

华北标BS系列图集
(原91SB系列)



11BS3

给水工程

北京市城乡规划标准化办公室
北京工程建设标准化协会

编

中国建筑工业出版社

**建筑
设备
安装
施工
通用
图集**

建筑设备施工安装通用图集

华北标 BS 系列图集
(原 91SB 系列)

11BS3 给水工程

北京市城乡规划标准化办公室
北京工程建设标准化协会

中国建筑工业出版社

承办单位技术负责人: 刘慧敏

北京市城乡规划标准化办公室
北京工程建设标准化协会
2011年6月

编制人
审核人
王松
制图人
陈青

11BS3

给水工程

编制单位负责人:

编制单位技术负责人:

审 定 人:

编 制 人:

编制单位: 中国航空规划建设发展有限公司

编制日期: 2011年05月

目 录

编制说明 (一)、(二) 1

一、井盖

井盖、踏步说明	3
多防双层井盖	4
单层铸铁铸铝井盖	5
双层防盗铸铁井盖	6
圆形密闭井盖	7
方形密闭井盖	8
钢纤维混凝土复合井盖	9
保温井口及木制保温盖图	10
井盖安装图	11
灰口 (HT)、球墨 (QT) 铸铁踏步及安装图	12
塑钢 (TG) 踏步及安装图	13
球墨铸铁踏步	14

二、给水井

阀门井及水表井说明	15
立式阀门井图 $DN \leq 50$	16

立式阀门井图 $DN65 \sim DN300$ (砖收口)	17
立式阀门井图 $DN65 \sim DN400$ (混凝土盖板)	18
混凝土模块立式阀门井平、剖面图	19
立式阀门井阀门组合节点图、盖板配筋图及材料表	20
立式阀门井盖板钢筋表	21
地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井	22
地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井 ($DN50 \sim DN300$) 配筋图	23
地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井 ($DN350 \sim DN450$) 配筋图	24
地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井 ($DN50 \sim DN125$) 钢筋表及材料表	25
地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井 ($DN150 \sim DN300$) 钢筋表及材料表	26
地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井 ($DN350 \sim DN450$) 钢筋表及材料表	27
地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井盖板图	28
预制盖板 YB-II-1~3 配筋图	29
YB-II-1、2 钢筋表及材料表	30
YB-II-3 钢筋表及材料表	31
地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井主要材料汇总表	32
钢筋混凝土预制井圈 JQ-1~JQ-4 组合图	33
钢筋混凝土预制井圈 JQ-1~JQ-5 组合图及木盖板详图	34
钢筋混凝土预制井圈 JQ-1~JQ-4 配筋图	35

钢筋混凝土预制井圈JQ-5配筋图及预埋件大样图	36
预制井圈JQ-1~JQ-5钢筋表及材料表	37
管道穿钢筋混凝土井井壁预埋防水套管及洞口加筋图	38
混凝土模块圆形水表井安装图DN≤50	39
混凝土模块矩形水表井安装图(闸阀、无旁通管无止回阀)	40
混凝土模块矩形水表井安装图(闸阀、无旁通管有止回阀)	41
混凝土模块矩形水表井安装图(设双止回阀倒流防止器)	42
混凝土模块矩形井砌筑图	43
砖砌水表井安装图DN≤50	44
砖砌水表井安装图(闸阀、无旁通管无止回阀)	45
砖砌水表井安装图(闸阀、无旁通管有止回阀)	46
砖砌水表井安装图(闸阀、有旁通管无止回阀)	47
砖砌水表井安装图(闸阀、有旁通管有止回阀)	48
砖砌水表井安装图(蝶阀、无旁通管无止回阀)	49
砖砌水表井安装图(蝶阀、有止回阀无短管)	50
钢筋混凝土水表井平、剖面图	51
钢筋混凝土水表井井室配筋图	52
钢筋混凝土水表井钢筋材料表(一)、(二)、(三)	53
水表井盖板安装顺序表及配筋图	56
水表井盖板配筋图	57
水表井盖板钢筋表	58
水表井盖板材料表	59
洒水栓安装图	60
方形洒水栓井盖板配筋图	61

三、水箱

水箱说明	62
------	----

不锈钢水箱选用表	63
不锈钢水箱平面、立面图	64
不锈钢水箱底架基础图	65
高有效水箱	66
消防水箱	67

四、给水设备及隔振

给水设备及隔振说明(一)、(二)、(三)	68
SFL型多级泵安装图	71
SFL型多级泵性能参数表(一)、(二)	72
CMG型立式屏蔽泵安装图	74
CMG型立式屏蔽泵性能参数表(一)、(二)、(三)	75
CMGW型卧式屏蔽泵安装图	78
CMGW型卧式屏蔽泵性能参数表(一)、(二)、(三)	79
GP型管道屏蔽电泵安装图	82
GP型管道屏蔽电泵性能参数表(一)、(二)	83
AAB型轴冷变频专用泵安装图	85
AAB型轴冷变频专用泵性能参数表	86
矢量变频泵安装图	87
矢量变频泵性能参数表(一)、(二)、(三)	88
ZWX系列叠压供水设备说明(一)、(二)	91
ZWX系列叠压供水设备安装图	93
ZWX系列叠压供水设备选用表(一)~(六)	94
GWT系列叠压高位调蓄供水设备说明	100
GWT系列叠压高位调蓄供水设备选用表	101
GWT系列叠压高位调蓄供水设备安装图	102
GWT系列叠压高位调蓄设备原理图及调蓄罐安装图	103

双杠杆浮球阀安装DN15~DN100	156
活塞式液压水位控制阀安装	157
活塞式液压水位控制阀	158
水力控制遥控浮球阀安装（一）、（二）	159
减压阀选用安装说明	161
减压阀配置要求及弹簧膜片式减压阀安装图DN15~DN40	162
弹簧膜片式减压阀安装图DN50~DN150	163
水力控制（先导式）可调减压阀安装图DN50~DN150	164
先导式可调减压阀	165

先导式多喷孔液控减压阀	166
比例式减压阀安装图 DN15~DN40	167
比例式减压阀安装图 DN50~DN150	168
AD支管减压阀	169
AD干管减压阀	170
水击泄放阀安装图	171
HYZ型止回阀安装图	172
HYZ4型止回阀外形尺寸	173
倒流防止器说明 (一) ~ (四)	174
螺纹连接倒流防止器室内安装 (带水表)	178
法兰连接倒流防止器室内安装 (带水表)	179
法兰连接倒流防止器室内安装 (不带水表)	180
法兰连接倒流防止器室内安装 (消防系统)	181
沟槽连接倒流防止器室内安装 (带水表)	182
法兰连接倒流防止器室内安装 (带水表、带旁通)	183
法兰连接倒流防止器室内安装 (不带水表、带旁通)	184
双止回阀倒流防止器室外安装 (不带水表)	185
YQSDFQ型倒流防止器水头损失曲线 (一)、(二)	186
D602型、D605型倒流防止器安装尺寸表	188
D602型、D605型倒流防止器水头损失曲线	189
HS型倒流防止器外形尺寸	190
HS型倒流防止器水头损失曲线 (一)、(二)	191
KBP型倒流防止器	193
KBP型倒流防止器水头损失曲线	194
低阻力倒流防止器外形尺寸和水头损失曲线图	195
DN15~DN50低阻力倒流防止器阀组安装图	196
DN15~DN50低阻力倒流防止器带水表阀组安装图	197

LHS743X型低阻力倒流防止器阀组安装图	198
LHS745X型低阻力倒流防止器阀组安装图	199
低阻力倒流防止器室内垂直安装图	200
真空破坏器说明	201
大气型真空破坏器安装示意图	202
压力型、软管型真空破坏器安装示意图	203
YQKD1-2-16T型水平直通大气型真空破坏器	204
Y型过滤器	205
直通式过滤器	206
旋翼湿式水表	207
水平螺翼式水表	208
复式水表	209
弹簧压力表安装图	210
WSSX、WSS-D型电接点双金属温度计	211
WZG、WZC、WZB、WZP型热电阻温度计 (一)、(二)	212
WTQ、WTZ型压力式温度计	214
温度计安装	215

七、给水管

给水管说明 (一)、(二)	216
给水塑料管连接	218
塑料管横管支承与补偿	219
自由臂、横管最大支承间距尺寸表 (一)、(二)	220
塑料管立管支承	222
无规共聚聚丙烯 (PP-R) 管单向伸缩节安装	223
氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管伸缩节 (一)、(二)	224
多球橡胶伸缩节安装	226

XGD型可曲挠橡胶接头	227
给水塑料管穿墙、楼板、地面、基础做法	228

无规共聚聚丙烯 (PP-R) 管

无规共聚聚丙烯 (PP-R) 管说明 (一)、(二)	229
无规共聚聚丙烯 (PP-R) 管熔接管件承口规格尺寸	231
无规共聚聚丙烯 (PP-R) 管热熔连接	232

氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管

氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管说明 (一)、(二)	233
氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管活动支架及固定支架	235
氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管管道规格 (一)、(二)	236

聚丁烯 (PB) 管

聚丁烯 (PB) 管说明 (一)、(二)	238
----------------------------	-----

聚乙烯类管

耐热聚乙烯 (PE-RT) 管说明	240
聚乙烯 (PE) 管说明	241
交联聚乙烯 (PE-X) 管说明	242
交联聚乙烯 (PE-X) 管卡箍式连接	243
交联聚乙烯 (PE-X) 管卡压式连接	244

铜管

铜管说明	245
建筑给水铜管规格	246
塑覆铜管规格	247

铜管连接 (螺纹、钎焊)	248
铜管连接 (压接式、卡套式)	249
铜管连接 (活套式、沟槽式)	250

薄壁不锈钢管

薄壁不锈钢管说明 (一)、(二)	251
薄壁不锈钢管规格 (一)、(二)	253
塑覆不锈钢管规格	255
薄壁不锈钢管环压式管道安装	256
薄壁不锈钢管沟槽式管道安装	257
薄壁不锈钢管卡压式管道安装	258
薄壁不锈钢管承插氩弧焊式管道安装	259

离心球墨铸铁管

TF自锚式接口离心球墨铸铁管安装图	260
埋地管道沟槽开挖及回填土要求图	261

复合钢管

给水复合钢管说明	262
内筋嵌入衬塑钢管	263
双金属复合管	264
节能型无缩径内搪瓷管件	265
衬塑钢管、双金属复合管螺纹卡环式连接 $DN \leq 50$	266
衬塑钢管法兰卡环式连接 $DN \geq 65$	267
衬塑钢管法兰焊接式连接 $DN \geq 65$	268
钢塑管与 PP-R 管道连接	269
钢塑管与 PVC-U 管道连接	270

双面衬塑钢管法兰连接	271
双面衬塑钢管（法兰连接）规格	272
对焊式双面衬塑钢管连接	273
对焊式双面衬塑钢管规格	274

钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管

钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管规格	275
固定接头式钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管规格	276
钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管连接（一）、（二）	277

铝塑复合（PAP）管

铝塑复合（PAP）管说明	279
铝塑复合（PAP）管结构与规格	280
铝塑管卡压式接头安装	281
铝塑管卡套式接头安装	282

铝合金衬塑管

铝合金衬塑管	283
--------------	-----

八、水加热器

水加热器说明（一）、（二）	284
波节管容积式水加热器选用说明	286
卧式容积式水加热器选用表	287
立式容积式水加热器选用表（一）、（二）	288
卧式容积式水加热器安装图及尺寸表	290
立式容积式水加热器安装图及尺寸表	291
容积式水加热器配管示意图	292

浮动盘管半容积式、半即热式水加热器选用说明	293
浮动盘管立式汽-水半容积式水加热器选用表	294
浮动盘管立式水-水半容积式水加热器选用表	295
浮动盘管卧式汽-水半容积式水加热器选用表	296
浮动盘管卧式水-水半容积式水加热器选用表	297
浮动盘管B ₁ 型立式半容积式水加热器安装图	298
浮动盘管B ₂ 型立式半容积式水加热器安装图	299
浮动盘管卧式半容积式水加热器安装图	300
浮动盘管B ₁ 型立式半容积式水加热器系统原理图	301
浮动盘管B ₂ 型立式半容积式水加热器系统原理图	302
浮动盘管卧式半容积式水加热器系统原理图	303
浮动盘管立式汽-水半即热式水加热器选用表	304
浮动盘管立式水-水半即热式水加热器选用表	305
浮动盘管立式半即热式水加热器外形尺寸	306
浮动盘管卧式半即热式水加热器外形尺寸	307
浮动盘管立式半即热式水加热器系统原理图	308
浮动盘管卧式半即热式水加热器系统原理图	309
压力式膨胀罐安装图	310
立式波节管半容积式加热器安装图	311
卧式波节管半容积式加热器安装图	312
波节管半容积式加热器换热计算表	313
立式容积式电加热锅炉安装图	314
卧式容积式电加热锅炉安装图	315

九、消毒、水质处理

循环水物化综合处理装置说明	316
循环水物化综合处理装置外形尺寸	317

循环水物化综合处理装置基础尺寸	318
循环水敞开式系统物化法处理装置原理图	319
全程处理器说明	320
全程处理器性能、尺寸表	321
过滤型射频水处理器说明	322
过滤型射频水处理器性能、尺寸表	323
水垢净说明	324
水垢净性能、尺寸表	325
综合水处理器说明	326
标准式综合水处理器选用表	327
标准式综合水处理器外形及接管原理图	328
全滤式综合水处理器选用表(强效型)	329
全滤式综合水处理器选用表(全效型)	330
全滤式综合水处理器外形图	331
物化式综合水处理器说明	332
物化式综合水处理器外形图	333
旁流式综合水处理器说明(一)、(二)	334
旁流式综合水处理器外形图	336
水系统自洁消毒器说明	337
水系统自洁消毒器规格表、ZM-I型结构尺寸图	338
ZM-I型水系统自洁消毒器安装示意图	339
ZM-II型水系统自洁消毒器安装示意图	340
ZM-III型水系统自洁消毒器安装示意图	341
紫外线消毒器	342
旋流除砂器	343
浮动上滤式过滤器	344
螺旋除渣器	345

TR系列软水器说明	346
TR系列软水器规格与技术参数表	347
TR系列软水器安装图	348

十、管道和设备保温、防结露

绝热说明(一)~(五)	349
管道保温结构图(一)、(二)	354
垂直管道保温结构图	356
弯头、三通保温结构图	357
阀门、法兰保温结构图	358
卧式筒体设备保温结构图	359
立式筒体设备保温结构图	360
平壁设备保温结构图(一)、(二)	361
设备人孔、法兰保温结构图	363
抱箍、支承圈、销钉、自锁紧板详图	364
矿渣棉制品绝热层经济厚度选用表	365
玻璃棉制品绝热层经济厚度选用表	366
闭孔橡塑泡沫绝热层经济厚度选用表	367
憎水膨胀珍珠岩制品绝热层经济厚度选用表	368
硅酸铝棉制品绝热层经济厚度选用表	369
聚氨酯泡沫塑料制品绝热层经济厚度选用表	370
管道防结露厚度表(一)、(二)	371
防结露塑料管道表面温度表	373
电热带系统在管道上安装示意图	374
管道电伴热带缠绕安装表图	375

编制说明

1.本版图集修订的主要内容

- 1.1 井盖：
- 增加了符合国家标准《检查井盖》GB/T23858-2009的井盖。
- 1.2 给水井：
- 增加了混凝土模块井及钢筋混凝土阀门井。
- 1.3 水箱：
- 增加了符合消防容积及要求的水箱。
- 1.4 给水设备：
- 补充调整了部分供水设备。
- 1.5 阀门：
- 增加了低阻力及双止回阀倒流防止器、真空破坏器。
- 1.6 给水管：
- 补充调整了部分管材。
- 1.7 水加热器：
- 补充调整了部分水加热器，增加了电加热锅炉。
- 1.8 水质处理：
- 补充调整了部分水质处理设备。
- 1.9 保温：
- 按经济厚度法重新核算了保温层厚度，增加了电伴热内容。

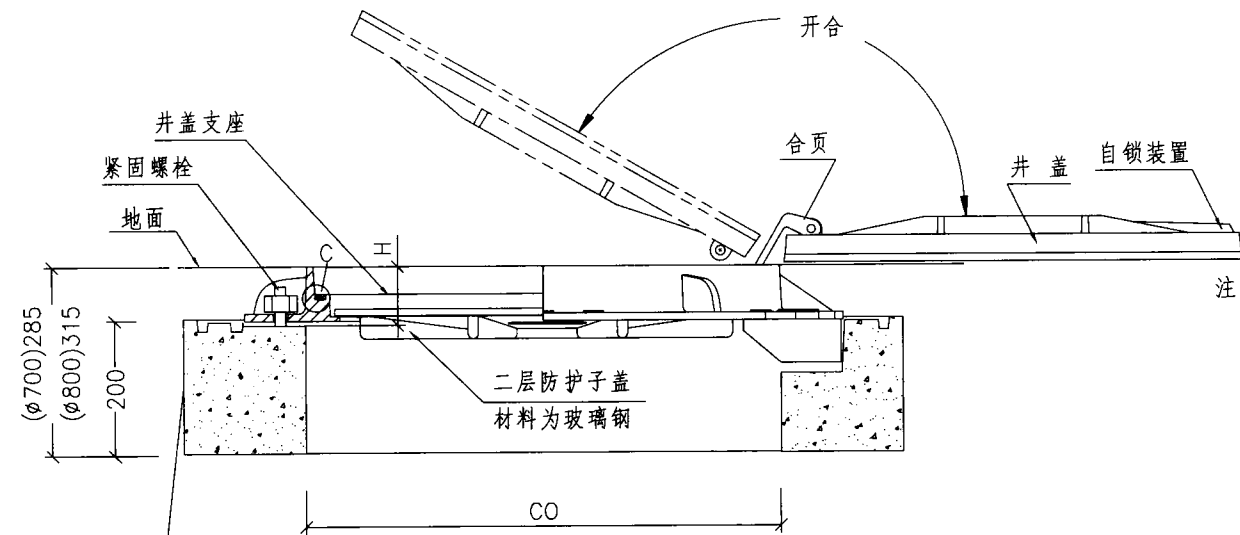
2.适用范围

本图册适用于新建、改建的民用及一般工业建筑室内外给水工程。

3.设计条件

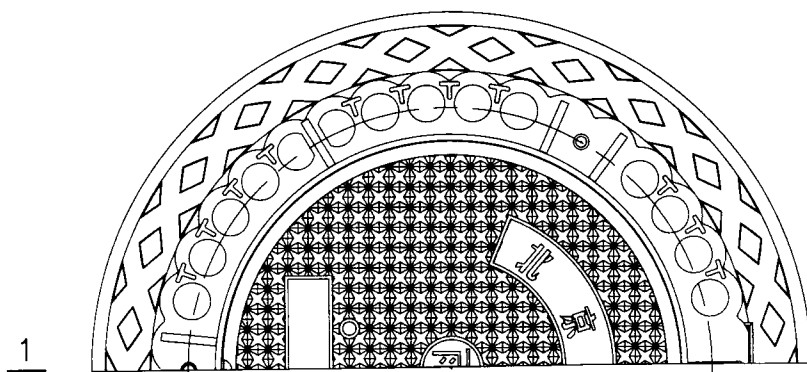
- 3.1 设计荷载：
- 在行车道下按汽车总重200kN计，在人行道或绿化地带无车辆通过区域按4kN/m²计。
- 3.2 土壤条件：
- 土重度标准值18.0kN/m³。
- 内摩擦角φ=30度。
- 地基承载力特征值f_{ak}=100kPa。
- 不适用于湿陷性黄土、地震液化土及永久冻土区。
- 3.3 冻土深度：
- 按工程所在地冻土深度确定。
- 3.4 地下水位：
- 有地下水时按设计地面下1.0m计。
- 3.5 抗震设防烈度：
- 钢筋混凝土结构，混凝土模块结构≤8度；砖砌结构≤7度。

图 名	编制说明（一）	图 集 号	11BS3
		页 次	1

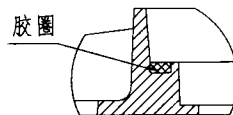


防位移混凝土
井圈C25

1-1



平面图



C

注: 1. 本图尺寸单位: mm。

2. 井盖特点是: 防盗、防坠落、防位移、防响、易开启。

3. 材料: 井盖、支座均采用Q500-7球墨铸铁。

4. 道路上安装带有自锁功能多防紧固螺栓, 由厂家成套供应。井盖必须与混凝土井圈同时使用。

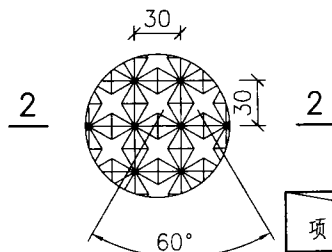
5. 井盖及支座安装时须将三个铆固螺栓拧紧。

6. 根据设计和用户需求可配置二层子盖。

7. 本页根据北京四方如钢筋混凝土制品有限公司提供的技术资料编制, 该公司可按GB/T23858-2009或CJ/T3019-93生产铸铁井盖。



2-2

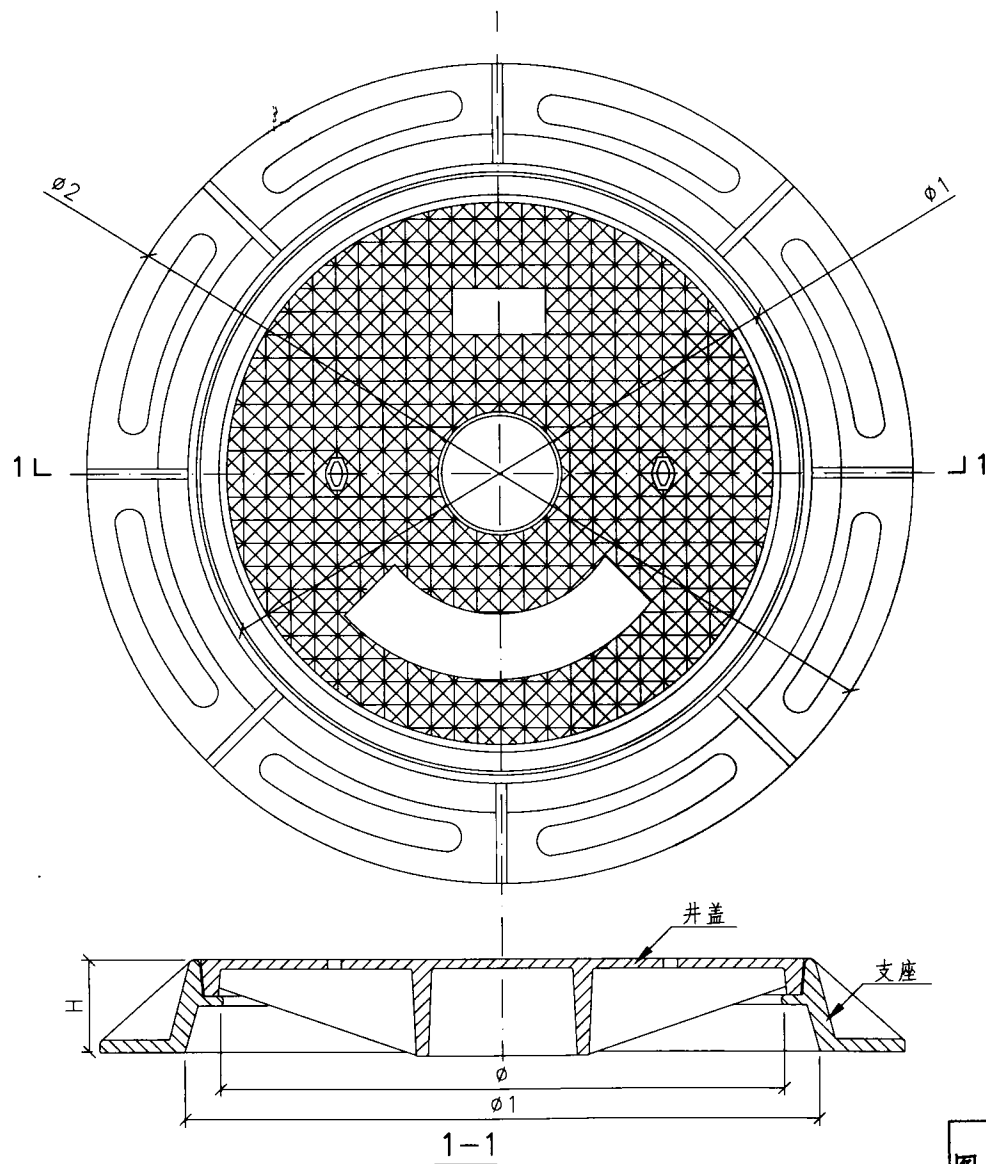


井盖花纹

多防井盖尺寸表

项目 \ 井径	ø700	ø800
CO	700	800
GB标试验荷载 kN C250/D400	250/400	250/400
CJ标试验荷载 kN 轻型/重型	210/360	210/360

图 名	多防双层井盖	图 集 号	11BS3
		页 次	4



铸铁井盖尺寸表

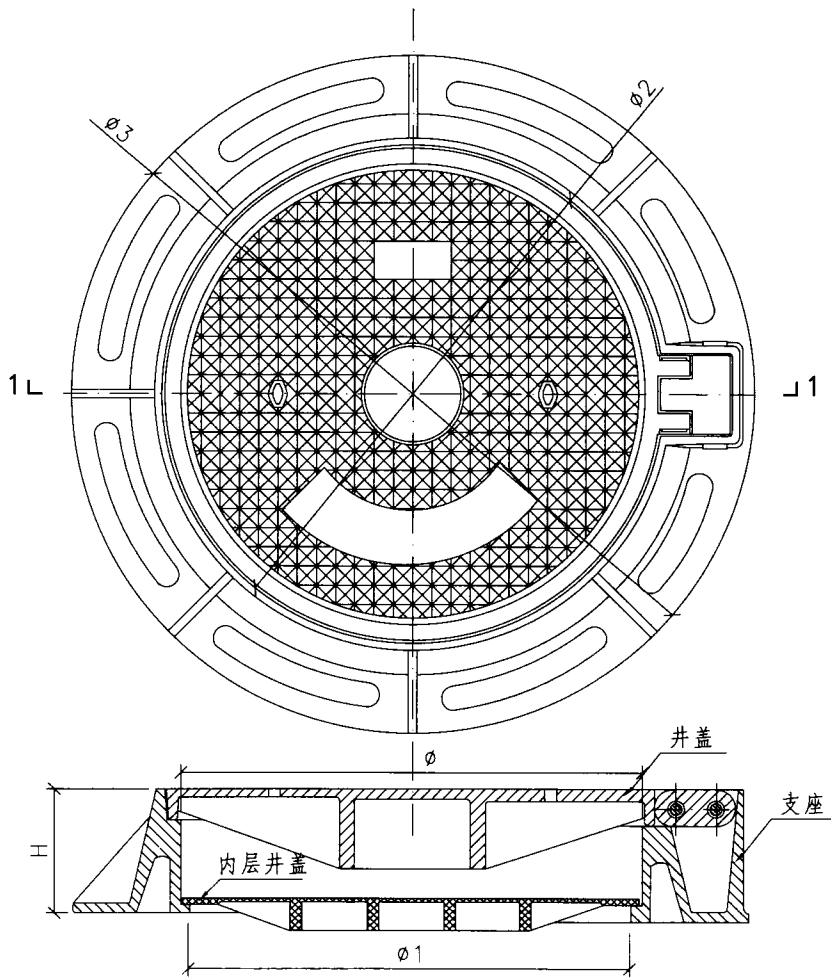
型号	ϕ	ϕ_1	ϕ_2	H	重量 (kg)		
					灰口 铸铁	球墨 铸铁	铸铝
$\phi 500$ (Q)	500	540	740	90	63	52	—
$\phi 500$ (Z)	500	540	740	90	75	60	—
$\phi 600$ (Q)	600	640	864	100	89	93	28
$\phi 600$ (Z)	600	640	864	100	102	106	32
$\phi 700$ (Q)	700	746	964	100	107	111	33
$\phi 700$ (Z)	700	746	964	100	123	128	38
$\phi 800$ (Q)	800	846	1064	100	131	136	41
$\phi 800$ (Z)	800	846	1064	100	151	157	47

注：(Q)为轻型；(Z)为重型。

注：

1. 本检查井盖只作设计、施工参考，不做制造依据。
2. 井盖符合CJ/T3012-1993的要求。
3. 井盖应有下列标志：承载等级（轻型或重型），专业符号（如“给”、“污”、“雨”等），制造厂名称、生产年份。
4. 本页根据徐水县兴华铸造有限公司提供的技术资料编制。

图 名	单层铸铁铸铝井盖	图 集 号	11BS3
		页 次	5



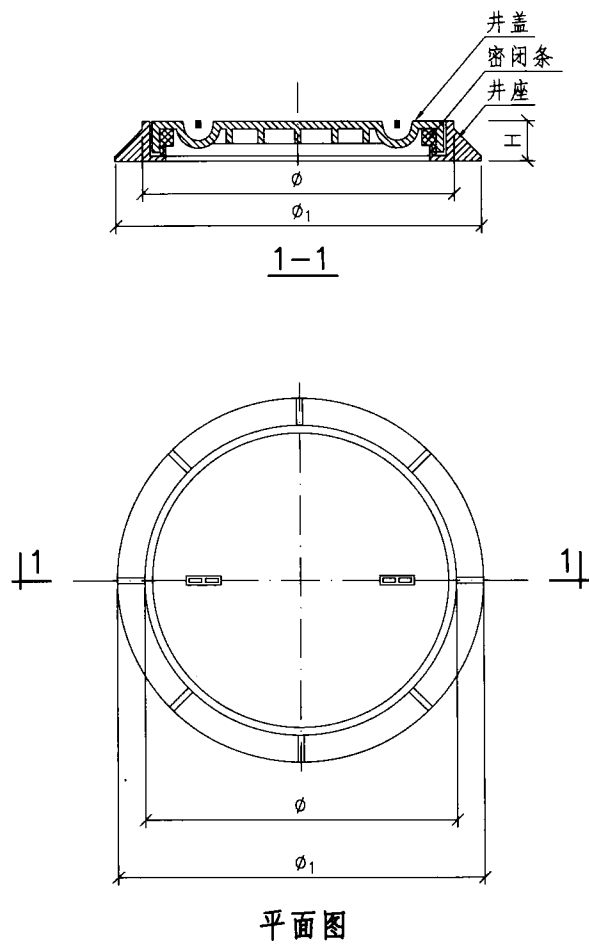
双层防盗井盖尺寸表

型号	ø	ø1	ø2	ø3	H	井盖 开启 角度	重量 (kg)		
							灰口 铸铁	球墨 铸铁	内层 井盖
ø600 (Q)	600	576	640	880	141	180°	135	140	6
ø600 (Z)	600	576	640	880	159	180°	145	152	6
ø700 (Q)	700	676	746	980	146	180°	160	167	10
ø700 (Z)	700	676	746	980	160	180°	168	175	10
ø800 (Q)	800	776	846	1080	151	180°	180	187	15
ø800 (Z)	800	776	846	1080	166	180°	191	199	15

注：(Q) 为轻型；(Z) 为重型。

注：

1. 本检查井盖只作设计、施工参考，不做制造依据。
2. 井盖符合CJ/T3012-1993的要求。
3. 井盖应有下列标志：承载等级（轻型或重型），专业符号（如“给”、“污”、“雨”等），制造厂名称、生产年份。
4. 内层井盖为增强玻璃钢材料。
5. 本页根据徐水县兴华铸造有限公司提供的技术资料编制。



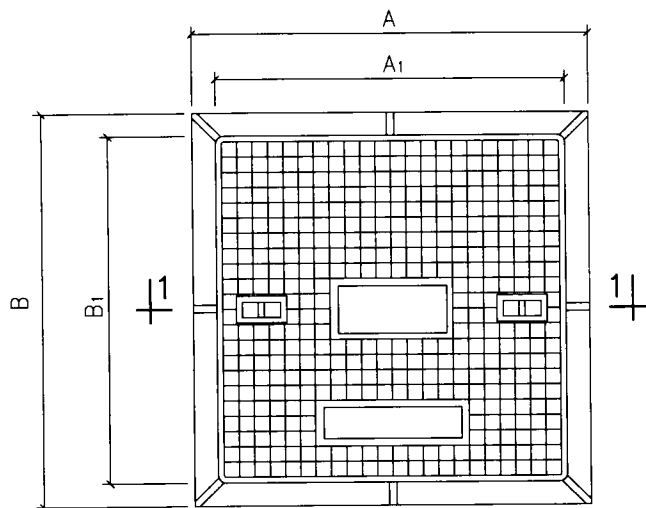
圆形密闭井盖外形尺寸表

型号	规格	ϕ_1 mm	ϕ mm	H mm	重量 (kg)		
					灰铁 (HT)	球铁 (QT)	铸铝 (ZL)
FRK-60	$\phi 600$	670	600	55	95	103	36
FRK-75	$\phi 750$	835	750	63	120	130	45
FRK-90	$\phi 900$	990	900	70	160	175	66

注：

1. 本检查井盖只作设计、施工参考，不做制造依据。
2. 井盖符合CJ/T3012-1993的要求。
3. 井盖应有下列标志：承载等级（轻型或重型），专业符号（如“给”、“污”、“雨”等），制造厂名称、生产年份。
4. 本页根据徐水县大庄铸造厂提供的技术资料编制，均为重型，该产品可设计成防盗带锁型。

图 名	圆形密闭井盖	图 集 号	11BS3
		页 次	7

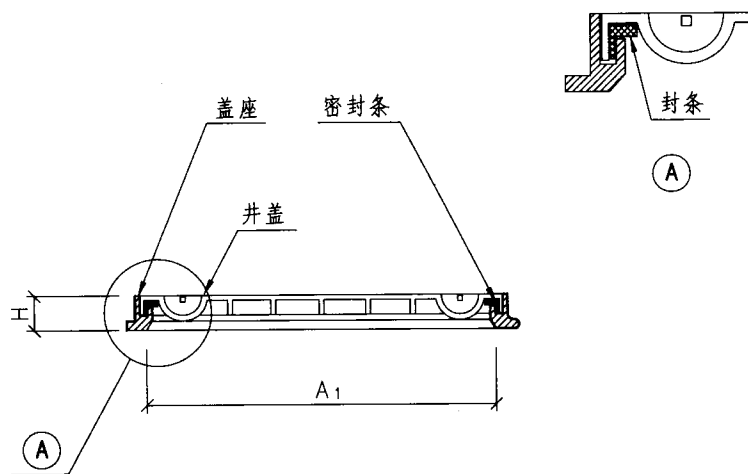


平面图

外形尺寸表

型 号	规 格 A ₁ × B ₁	A	A ₁	B	B ₁	H	重量 (kg)		
							灰口 铸铁	球墨 铸铁	铸铝
FRK2-60	600 × 600	740	600	740	600	60	105	110	33
FRK2-70	700 × 500	860	700	660	500	60	106	112	34
FRK2-90	900 × 600	1080	900	780	600	65	165	172	54
FRK4-60	600 × 600	722	600	722	600	70	90	115	28
FRK4-70	700 × 700	822	700	822	700	70	120	125	38
FRK4-80	800 × 700	922	800	822	700	75	145	152	45
FRK4-100	1000 × 700	1122	1000	822	700	60	170	180	56

注：尺寸单位为mm。

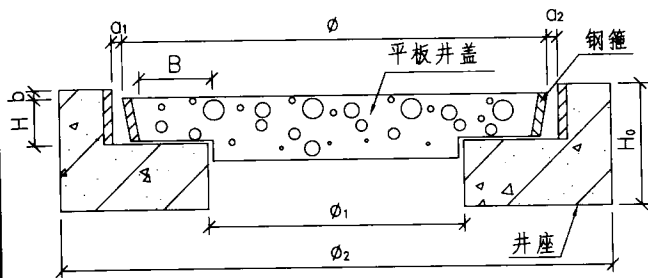


1-1剖面图

注：

1. 本检查井只作设计施工参考，不做制造依据。
2. 井盖符合CJ/T3012-1993的要求。
3. 井盖应有下列标志：承载等级（轻型或重型），专业符号（如“给”、“污”、“雨”等）、制造厂名称、生产年份。
4. 非密闭井盖除不加密封条外，外形尺寸及构造与密闭井盖基本相同。
5. 材质为球墨铸铁、灰口铸铁的井盖可用于汽车通行或不通行部位；铸铝井盖只能用于室内非汽车通行部位。
6. 本页根据河北省徐水县大庄铸造厂提供的技术资料编制。

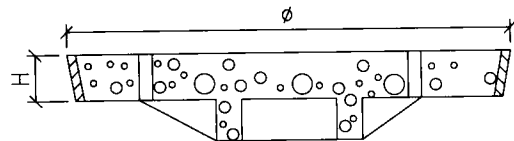
图 名	方形密闭井盖	图 集 号	11BS3
		页 次	8



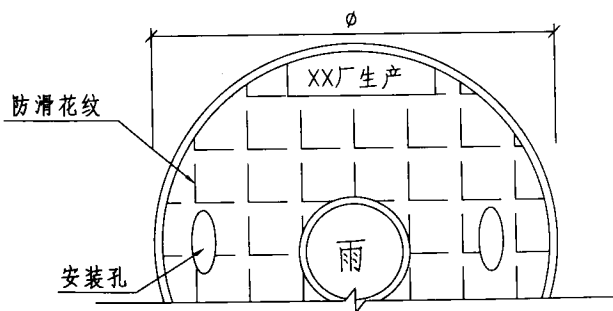
平板井盖及井座

$$a_1 + a_2 \leq 8$$

$$b \leq 4$$



带肋井盖



井盖平面图

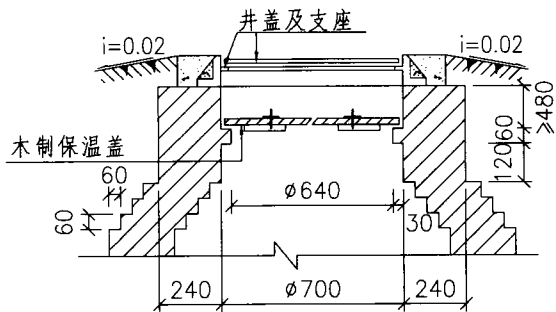
钢纤维混凝土复合井盖尺寸表

单位: 除重量外为mm

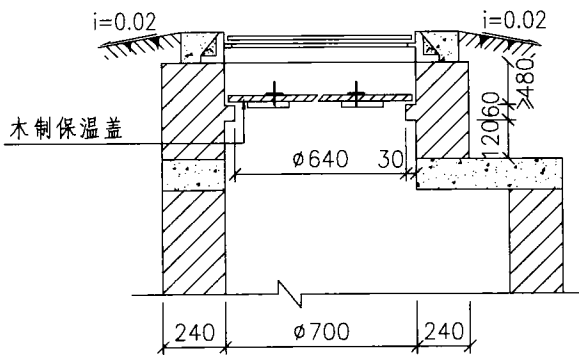
承载等级	井口尺寸 ϕ_1		井盖外径 ϕ		井座尺寸 $\phi_2 \times H_0$	井盖高度 H		井盖搁置宽度 B		参考重量 (套) kg
	标称值	允许偏差	标称值	允许偏差		标称值	允许偏差	标称值	允许偏差	
A	600	± 20	700	± 5	860 × 135	45 (带肋)	± 3	35	± 3	147
	650		750		900 × 140	50 (带肋)				156
	700		800		970 × 145	55 (带肋)				168
B	600	± 20	700	± 5	860 × 135	40 (带肋)	± 3	30	± 3	141
	650		750		860 × 140	45 (带肋)				149
	700		800		970 × 145	50 (带肋)				158
C	460	± 20	550	± 5	720 × 120	36 (带肋)	± 3	30	± 3	81
	570		670		840 × 135	36 (带肋)				131
	600		700		860 × 135	40 (带肋)				139
	650		750		900 × 140	45 (带肋)				147
	700		800		970 × 145	50 (带肋)				156
D	460	± 20	550	± 5	720 × 120	36 (平板)	± 3	30	± 3	64
	570		670		840 × 90	36 (平板)				87
	600		700		860 × 95	40 (平板)				91
	650		750		900 × 100	45 (平板)				99
	700		800		970 × 105	50 (平板)				105

- 注: 1. 高强度钢纤维混凝土复合井盖抗压、耐磨、抗老化、韧性好, 碾压无声。
 2. 井盖符合CJ/T3012-1993的要求。
 3. 方型井盖边长与圆形井盖直径相同, 根据需要也可生产其他规格尺寸的井盖。
 4. 本页根据北京益合巨强构件制造厂提供的技术资料编制, 选用时需注明承载等级。(A级: 360kN, B级: 210kN, C级: 100kN, D级: 20kN)

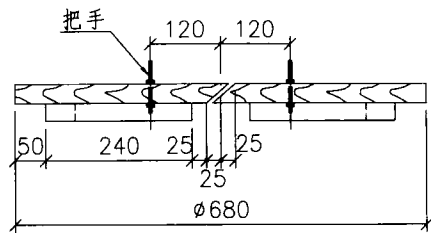
图 名	钢纤维混凝土复合井盖	图 集 号	11BS3
		页 次	9



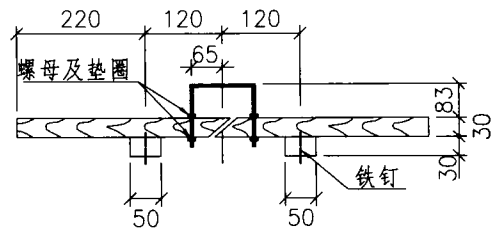
砖砌保温井口A型



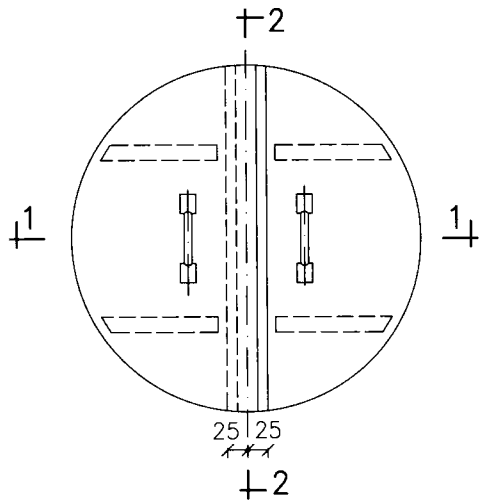
砖砌保温井口B型



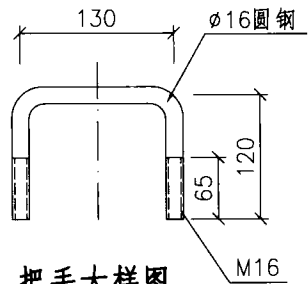
1-1



2-2



木制保温盖平面图

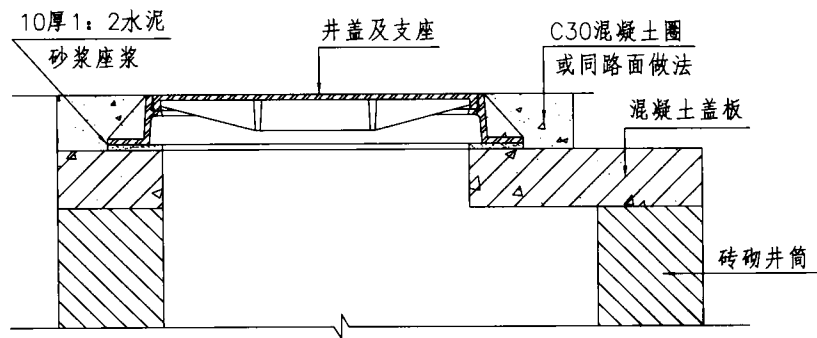


把手大样图

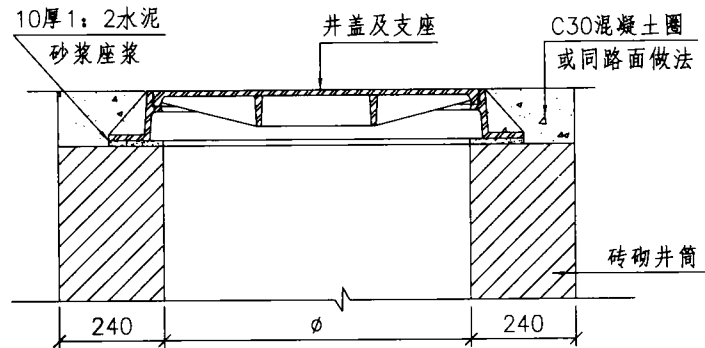
注：

1. 保温井盖适用于采暖室外
计算温度低于 -20°C 的地区。
2. 木盖材料：松木或杉木。
木盖防腐：热浸沥青。
3. 木制保温盖用木料 0.01m^3 。
4. 木盖与井盖之间可加适当的保温材料，
如20mm厚的聚苯乙烯板、聚氨酯板等。
5. 可采用玻璃钢材料代替木盖。

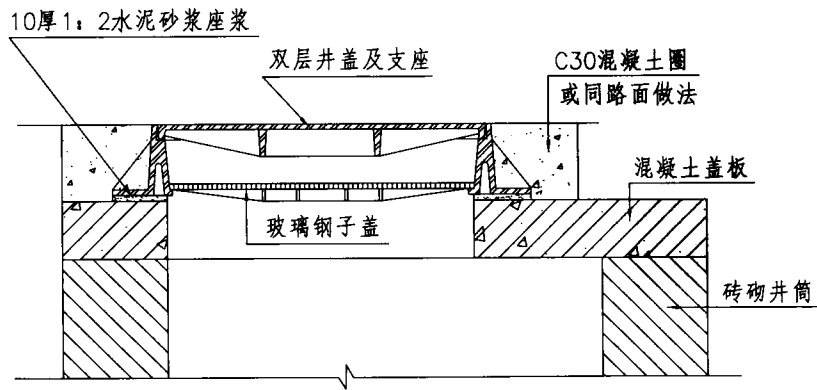
图 名	保温井口及木制保温盖图	图 集 号	11BS3
		页 次	10



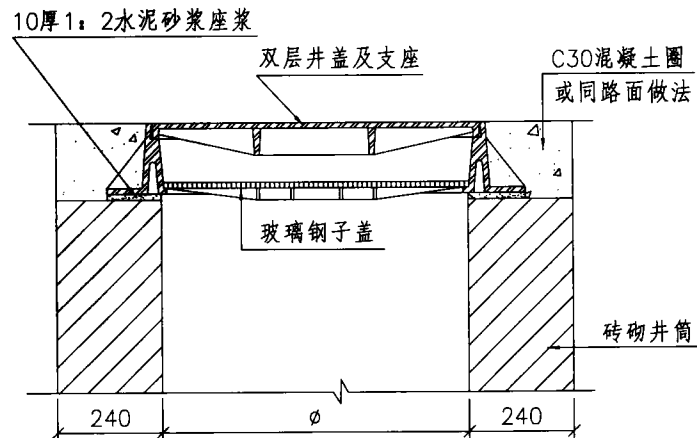
在混凝土盖板上单层井盖安装图



砖砌井简单层井盖安装图

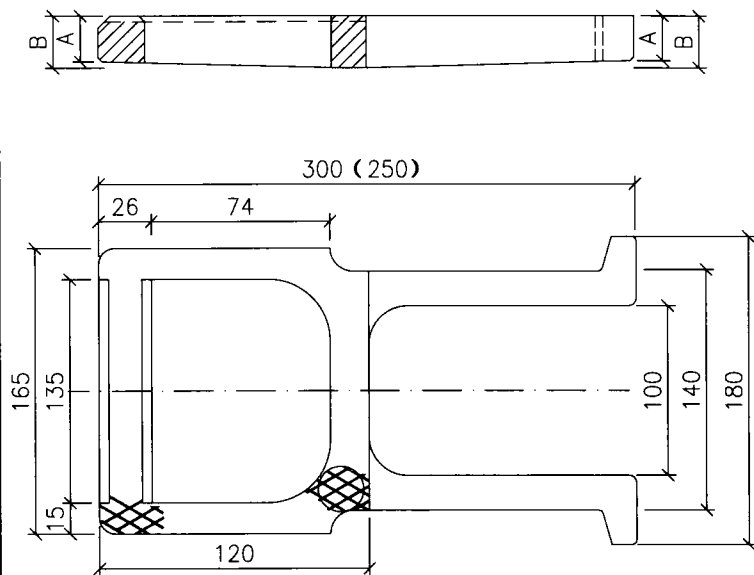


在混凝土盖板上双层井盖安装图



砖砌井筒双层井盖安装图

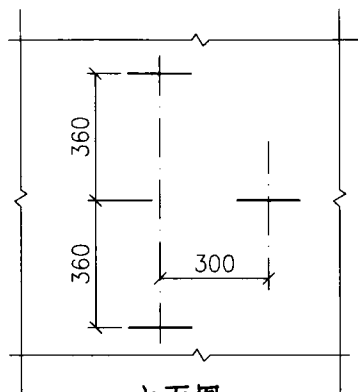
图 名	井 盖 安 装 图	图 集 号	11BS3
		页 次	11



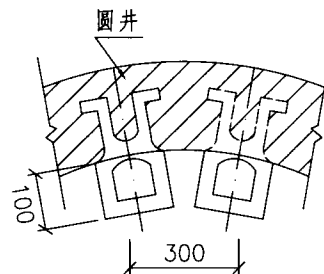
灰口、球墨铸铁踏步

注：

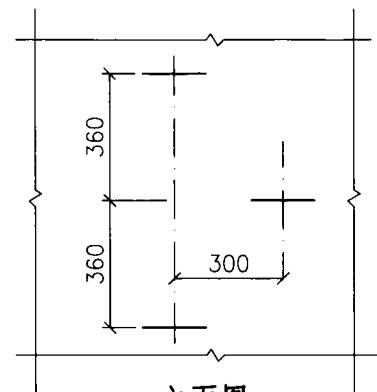
1. 把手部分要求光滑无毛刺。
2. 防腐处理：热浸石油沥青。
3. 踏步安装时，周围孔隙须用1：2水泥砂浆封实，砂浆未凝固不得踏动。



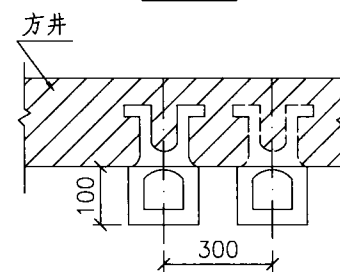
立面图



平面图



立面图



平面图

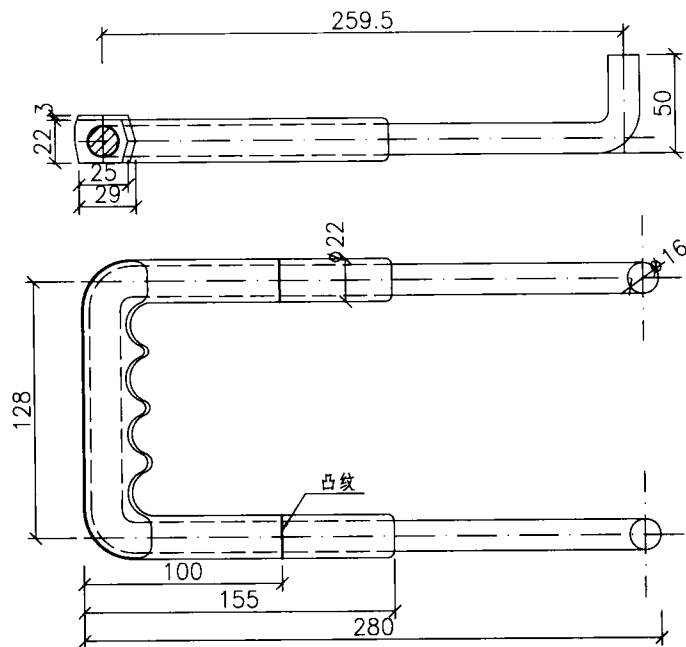
铸铁踏步安装图

4. 括号内数字用于混凝土井墙及井筒。
5. 铸铁踏步可用灰口铸铁或球墨铸铁制造。

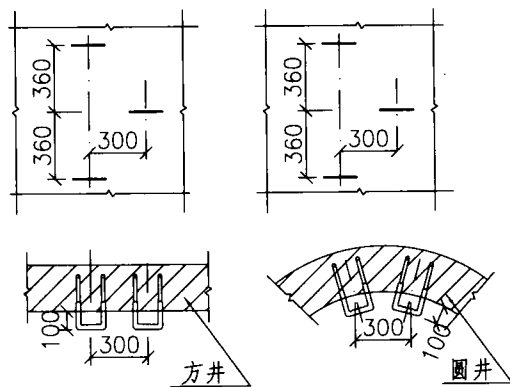
灰口铸铁踏步：A=25、B=30

球墨铸铁踏步：A=20、B=25

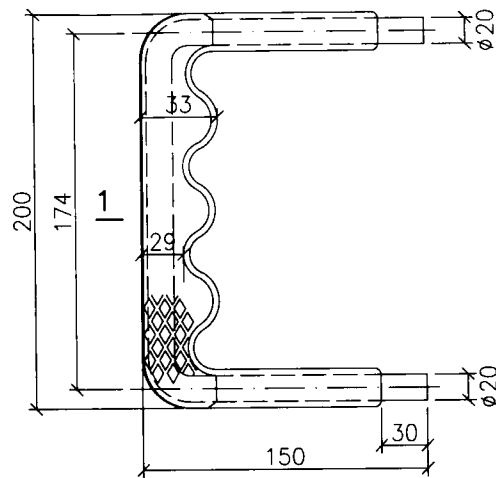
图 名	灰口 (HT)、球墨 (QT) 铸铁踏步及安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	12



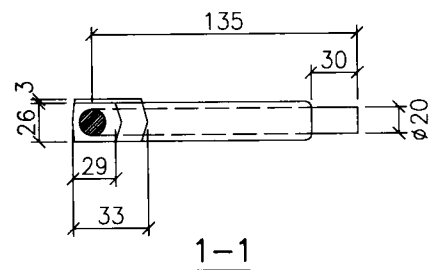
塑钢踏步TG1



塑钢踏步TG1安装图



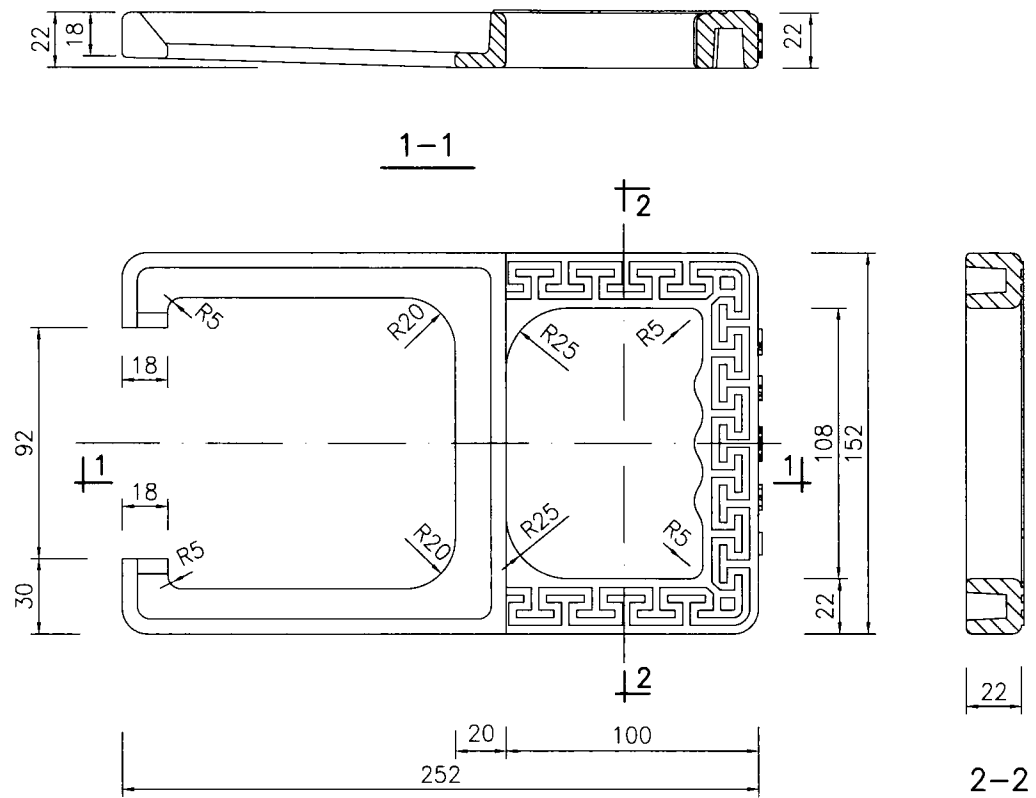
塑钢踏步TG2



注:

1. 材料: 钢-HPB235级钢, 塑料-高密度聚乙烯。
2. $\phi 16$ 钢筋冲压成型, 塑料注塑成型。
3. 塑钢踏步TG1踏步安装时, 周围孔隙须用1:2水泥砂浆封实, 砂浆未凝固不得踏动。
4. 塑钢踏步TG2安装见第36页。

图 名	塑 钢 (TG) 踏 步 及 安 装 图	图 集 号	11BS3
		页 次	13



注：

1. 材料: QT-500;
2. 各部位最小厚度6mm;
3. 整体涂覆沥青漆。

图 名	球墨铸铁踏步	图 集 号	11BS3
		页 次	14

二、给水井

阀门井及水表井说明

1 设计条件

- 1.1 设计荷载：在行车道下的阀门井为汽车荷载：汽车总重200kN，（后轴重力130kN，前轴重力70kN，轴距4m，轮距1.8m）。一般人行道或绿化地带无车辆通过区域的水表井为地面荷载4kN/m²。
- 1.2 土壤条件：土重度标准值18.0kN/m³；
内摩擦角 $\phi=30^\circ$ ；
地基承载力特征值 $f_{ak}=100\text{kPa}$ 。
- 1.3 冻土深度：按地区冻土深度确定。
- 1.4 地下水位：有地下水时按设计地面下1.0m计。

2 适用范围

- 2.1 阀门井、水表井用于一般工业与民用建筑室外给水管道上。
- 2.2 井深 $\leq 2.6\text{m}$ 。

3 技术要求

- 3.1 井室的尺寸应满足阀门及水表安装、检修要求。当 $DN=75\sim 300\text{mm}$ 时，法兰外沿距井壁为400mm，管底距井底为300mm；
当 $DN=350\sim 400\text{mm}$ 时，法兰外沿距井壁为600mm，管底距井底为400mm；手轮距井壁垂直距离不小于450mm。

4 采用材料

- 4.1 砌体：采用混凝土模块或MU10等非黏土类实心砖，M10水泥砂浆砌筑。

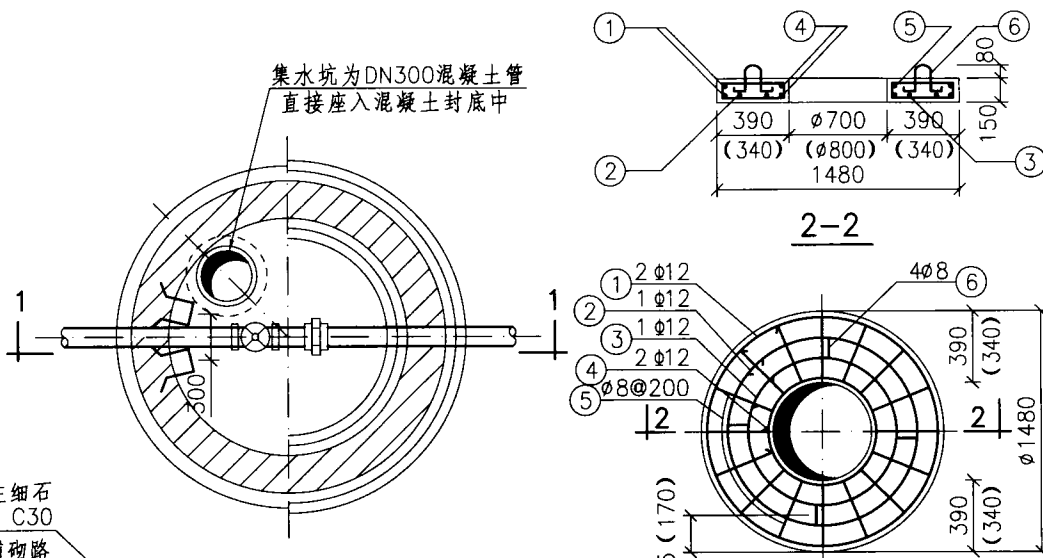
- 4.2 钢筋混凝土构件采用C30混凝土，钢筋 ϕ 为HPB300级热轧钢筋， Φ 为HRB335级热轧钢筋。焊条E43、E50。混凝土的密实性应满足抗渗要求，抗渗等级为S6。
- 4.3 砖砌井壁：内壁为1:2水泥砂浆抹面。外壁当有地下水时，用1:2水泥砂浆加5%防水粉抹面，厚20mm，抹至地下水位以上250mm。无地下水时，原浆勾缝。
- 4.4 混凝土模块井：混凝土模块干砌，向灌孔中灌注C25混凝土，塌落度 $140\text{mm}\pm 20\text{mm}$ ，用振动棒振捣密实。抗渗等级S6。内壁原浆勾缝。
- 4.5 钢筋混凝土盖板（指多块板组合的）1:2水泥砂浆抹面，厚20mm。
- 4.6 底板和基础：C30砼底板配 $\Phi 12@200\times 200$ 上下钢筋网，钢筋另计。无地下水时，垫层下素土夯实。有地下水时，垫层下面铺100mm厚卵石或碎石。

5 注意事项

- 5.1 砖砌体必须按《砌体工程施工及验收规范》（GB50203-2002）施工，施工质量控制等级为B级。
- 5.2 混凝土构件必须按《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2002）施工。
- 5.3 回填土应均匀分层夯实。机夯每层虚铺厚度 $\leq 200\text{mm}$ ，人工夯每层虚铺厚度 $\leq 150\text{mm}$ 。

图 名	阀门井及水表井说明	图 集 号	11BS3
		页 次	15

设计人 审核人 制图人 编制人



钢筋表

编号	型式与尺寸	直径 (mm)	长度 (mm)	数量	总长 (m)
①	440 D=1420	Φ12	4900	2	9.80
②	440 D=1230	Φ12	4300	1	4.30
③	440 D=1050	Φ12	3740	1	3.74
④	440 D=860	Φ12	3140	2	6.28
⑤	70 330 (280)	Φ8	900	16	14.40
⑥	90 160 80	Φ8	720	4	2.88

材料表

规格	总长 (m)	重量 (kg)	混凝土 (m ³)
Φ8	(15.68)17.28	(6.20)6.83	
Φ12	(24.12)23.19	(21.42)20.60	
合计		(27.62)27.43	(0.158)0.174

混凝土盖板配筋图

注:

1. 阀门用全铜截止阀或全铜闸阀, 丝扣连接。
2. 阀门下必须设置支墩, 支墩与阀门底部应用M10水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸: 120mm×240mm。
3. 阀门井位于铺装地面下, 井口与地面平; 在非铺装地面下, 井口高出地面50mm。
4. 井盖设在非铺装地面时, 盖座周围应浇注C30混凝土圈; 设在铺装地面时, 盖座周围与铺装地面材料一致。
5. 混凝土盖板用C30混凝土浇制, 钢筋保护层为30mm。混凝土盖板安装时, 应满座1:2水泥砂浆, 厚20mm。
6. 吊环⑥严禁使用冷加工钢筋。
7. 检查井盖分为Φ700、Φ800两种, 材质及规格由设计人定, 括号内数字为Φ800时尺寸。
8. C30砼底板配Φ12@200×200上下钢筋网, 钢筋另计。

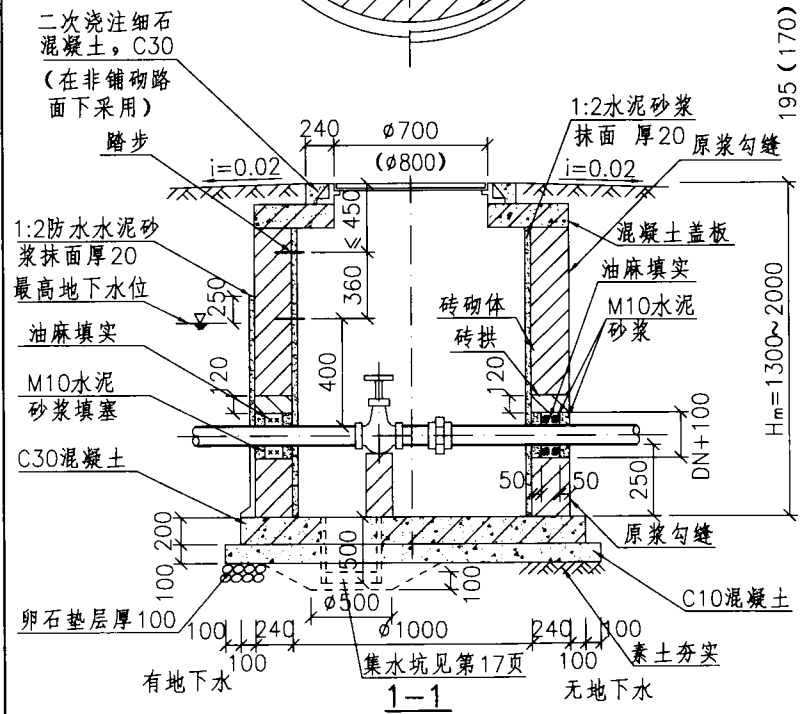
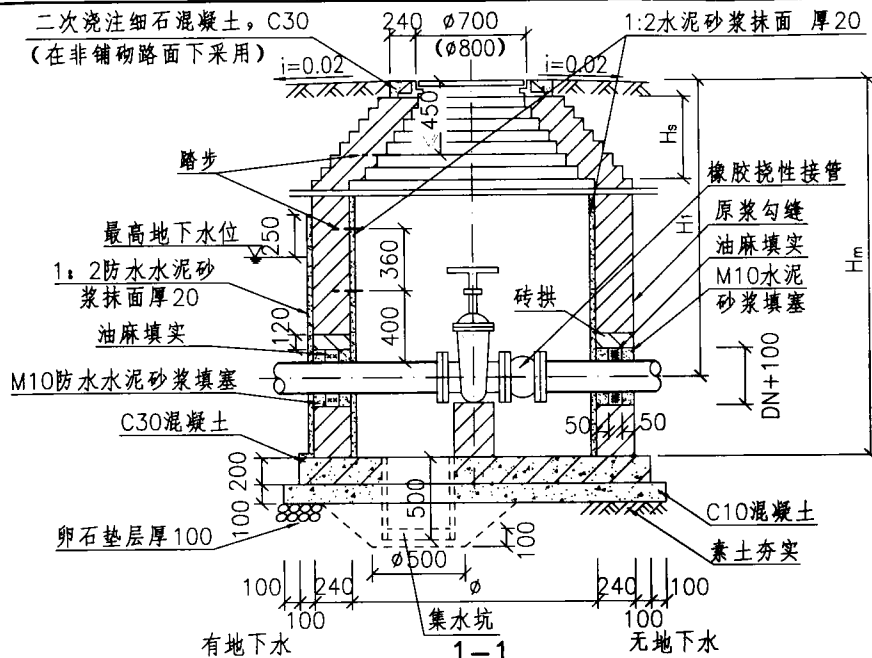
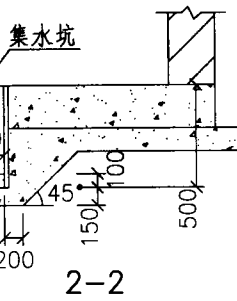


图 名	立式阀门井图 DN≤50	图 集 号	11BS3
		页 次	16



集水坑 (DN300) 混凝土管直接座入混凝土封底中

成品混凝土管插入现浇混凝土中100mm



主要尺寸表

阀门直径 (DN)	阀门内径 ϕ	最小井深 H_m	收口高度 H_s	收口层数	管中井顶高 H_1	支墩	
						a	b
65 80	1200	1400	300	5	1060	120	240
100	1200	1400	300	5	1050	120	240
150	1400	1500	420	7	1125	120	240
200	1400	1600	420	7	1200	120	240
250	1400	1700	420	7	1275	240	240
300	1600	1900	540	9	1450	240	370
350	2000	2400	780	13	1825	240	370
400	2000	2500	780	13	1900	240	370

注:

1. 阀门井是根据给水手动暗杆低压 (1.0MPa) 立式闸阀设计, 阀门也可采用蝶阀。
2. 阀门下必须设置支墩, 支墩与闸阀底部应用M10水泥砂浆抹八字填实。
3. 阀门井位于铺装地面下, 井口与地面平, 在非铺装地面下, 井口高出地面50mm。
4. 井盖设在非铺装地面时, 盖座周围应浇注C30混凝土圈, 设在铺装地面时, 盖座周围与铺装地面材料一致。
5. 井收口部分每层砖每侧收进60mm, 表中收口高度、层数按井盖 $\phi 700$ 计。
6. 检查井井盖 $\phi 700$ 、 $\phi 800$ 两种, 材质及规格由设计人定。
7. C30砼底板配 $\Phi 12@200 \times 200$ 上下钢筋网, 钢筋另计。

图 名	立式阀门井图 DN65~DN300 (砖收口)		图 集 号	11BS3
			页 次	17

陈青

制图人

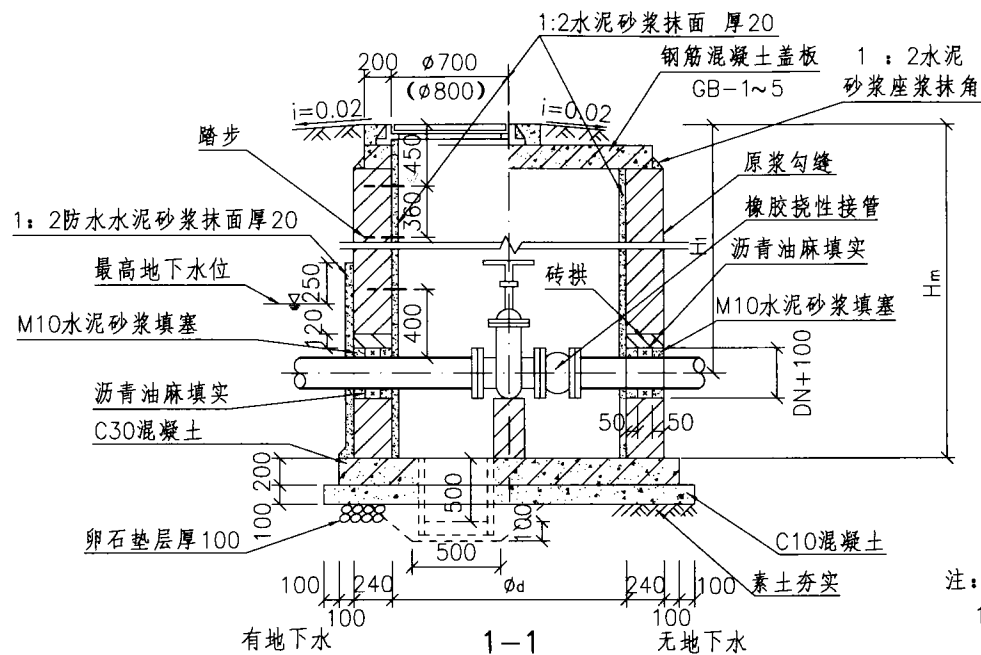
王亚

审核人

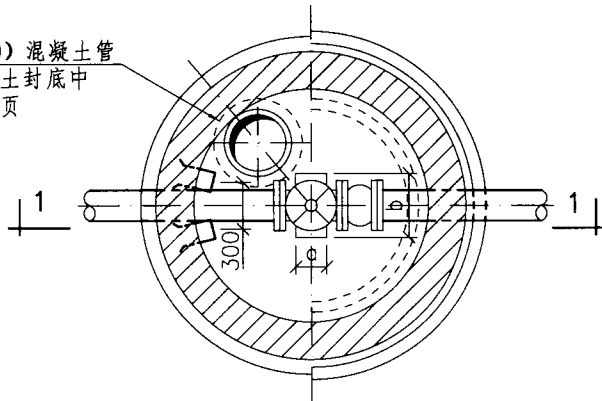
王松

编制人

王松



集水坑 (DN300) 混凝土管
直接座入混凝土封底中
见第17页



主要尺寸表

阀门 直径 (DN)	阀门 内径 ϕ_d	最小井深 H_m	管中到 井顶高 H_1	支 墩		盖板 编号
				a	b	
65	80	1200	1600	120	240	GB-1
100	1200	1600	1250	120	240	
150	1400	1800	1425	120	240	
200	1400	1900	1500	120	240	GB-2
250	1400	2000	1575	240	240	
300	1600	2200	1750	240	370	GB-3
350	2000	2500	1925	240	370	GB-5
400	2000	2600	2000	240	370	

注:

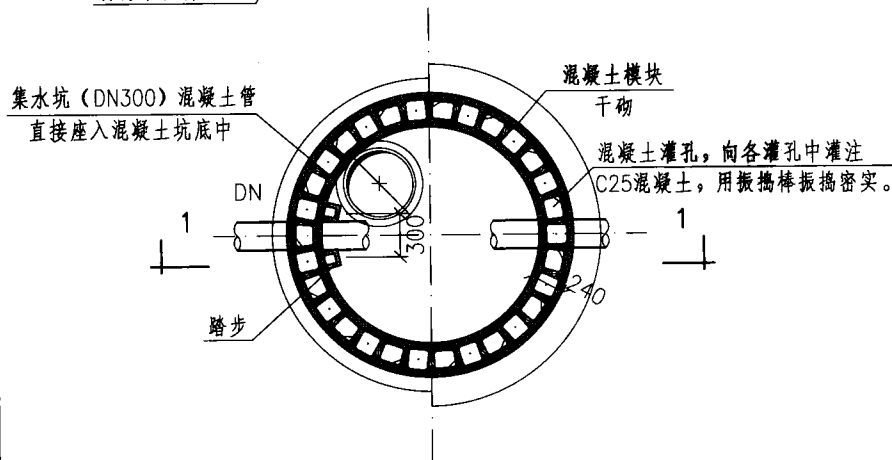
1. 阀门井根据给水手动暗杆低压 ($\leq 1.0\text{MPa}$) 立式闸阀设计, 阀门为井下操作, 也可采用蝶阀。
2. 闸阀下必须设置支墩, 支墩与闸阀底部应用M10水泥砂浆抹八字填实。
3. 阀门井位于铺装地面下, 井口与地面平, 在非铺装地面下, 井口高出地面50mm。
4. 井盖设在非铺装地面时, 盖座周围应浇注C30混凝土圈, 设在铺装地面时, 盖座周围与铺装地面材料应一致。
5. 混凝土盖板安装时, 应满座1:2水泥砂浆, 厚20。
6. 检查井盖分 $\phi 700$ 、 $\phi 800$ 两种, 由设计人定。
7. 本图适用于各种立式闸阀的组合井, 组合型式及尺寸见第20页, 盖板图见20、21页。
8. C30砼底板配 $\phi 12@200 \times 200$ 上下钢筋网, 钢筋另计。

图 名

立式阀门井图
DN65~DN400 (混凝土盖板)

图 集 号
页 次

11BS3
18

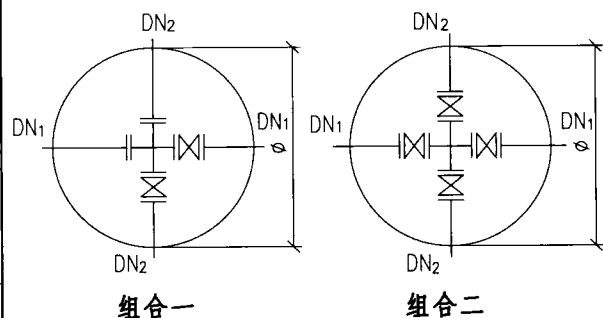


主要尺寸表

阀门 直径 (DN)	阀门 内径 ϕ_d	最小 井深 H_m	管中到 井顶高 H_1	支 墩		D1	C	模 块 型 号	每层 模块 数量	灌孔混凝土 (m^3 /层)	盖板 编号
				a	b						
50	1100	1440	1100	120	240	890	250	MY11	11	0.066	GB-1
65 80	1300	1600	1260	120	240	990	250	MY13	13	0.0793	GB-2
100	1300	1600	1250	120	240	990		MY13	13	0.0793	
150	1300	1800	1425	120	240	990		MY13	13	0.0793	
200	1500	1900	1500	120	240	1090	250	MY15	15	0.0915	GB-3
250	1500	2000	1575	240	240	1090		MY15	15	0.0915	
300	1600	2200	1750	240	370	1140	200	MY16	16	0.0928	GB-3
350	2000	2500	1925	240	370	1340	200	MY20	20	0.1044	GB-5
400	2000	2600	2000	240	370	1340		MY20	20	0.1044	

注：

1. 本图尺寸均以 mm 计。
2. 材料：
 - 砌体：采用混凝土模块砌筑，强度等级为 MU10；
 - 混凝土：灌孔混凝土强度等级 C25，抗渗等级 S6；塌落度 $140\text{mm} \pm 20\text{mm}$ 。底板混凝土强度等级 C30；
 - 垫层混凝土强度等级为 C10。混凝土中的碱含量最大值，应符合《混凝土碱含量限值标准》（CECS 53:93）的规定。
3. 盖板配筋详见第 20、21 页。
4. 阀门安装方式、支墩及其他要求详见第 18 页。
5. 本页根据北京四方如钢混凝土制品有限公司提供的技术资料编制。
6. C30 砼底板配 $\Phi 12@200 \times 200$ 上下钢筋网，钢筋另计。



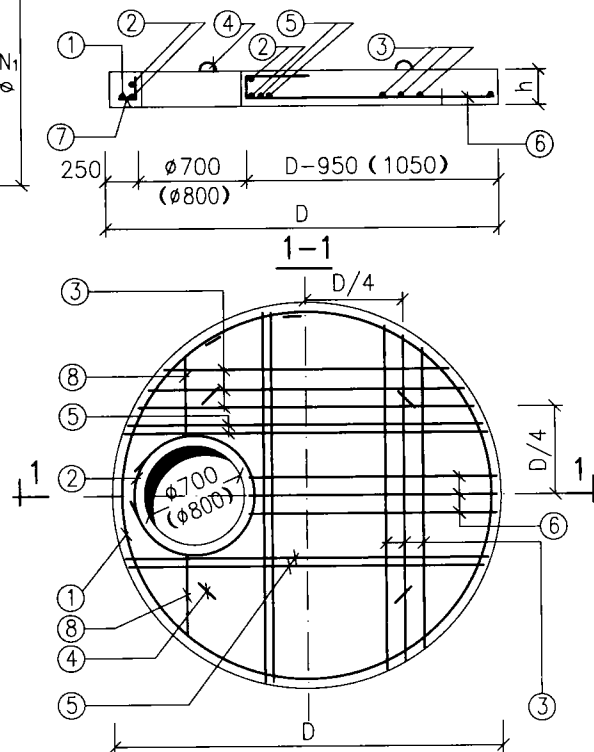
阀门组合节点图

组合一尺寸表

井 径 DN ₁ \ DN ₂	80	100	150	200	250	300
65、80	1400					
100	1400	1400				
150	1400	1400	1400			
200		1800	1800	1800		
250		1800	1800	1800	1800	
300		1800	1800	2000	2000	2000

组合二尺寸表

井 径 DN ₁ \ DN ₂	75 (80)	100	150	200	250	300
65、80	1400					
100	1400	1400				
150	1800	1800	1800			
200		2000	2000	2000		
250		2000	2000	2000	2000	
300		2200	2200	2200	2200	2200



盖板配筋图

注：

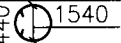
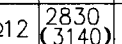
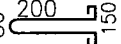
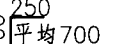
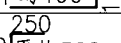
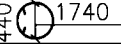
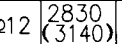
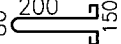
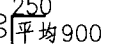
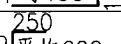
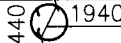
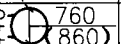
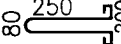
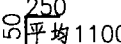
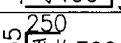
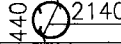
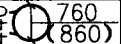
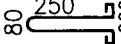
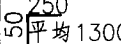
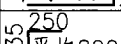


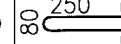
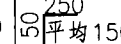
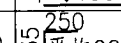


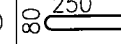
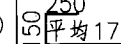
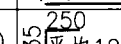
1. 盖板采用C30混凝土浇制，混凝土保护层为30mm，无钩时，端头15mm。
2. 盖板钢筋表见第21页。

材料表

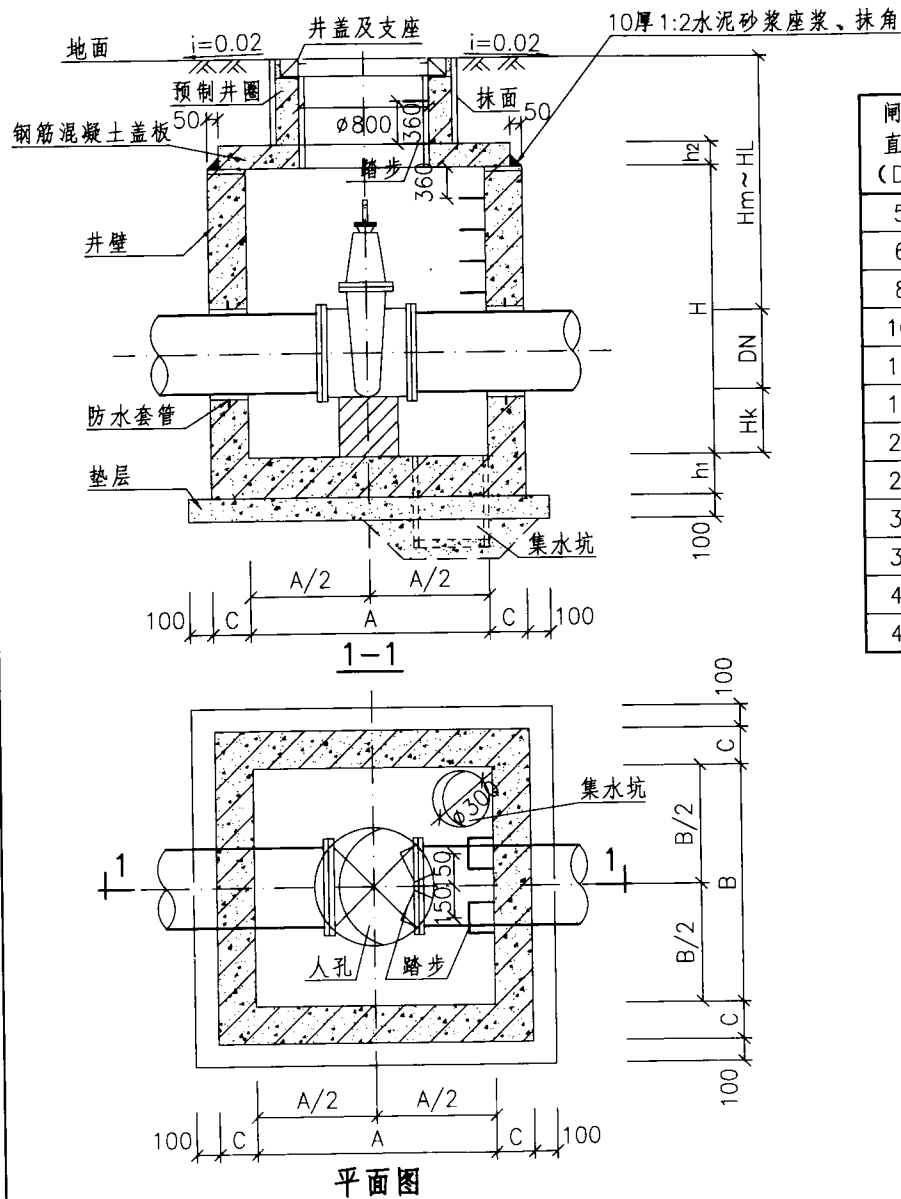
盖板编号	规格	总长 (m)	重量 (kg)	总重 (kg)	混凝土 (m ³)
GB-1	Φ10	3.84	2.37	57.82 (58.37)	0.26 (0.242)
	Φ12	47.29 (47.91)	42.00 (42.55)		
	Φ16	8.52	13.45		
GB-2	Φ10	3.84	2.37	78.21 (78.76)	0.346 (0.327)
	Φ12	11.57 (12.19)	10.28 (10.83)		
	Φ14	38.13	46.14		
	Φ18	9.72	19.42		
GB-3	Φ12	4.72	4.20	77.51 (78.06)	0.579 (0.555)
	Φ12	62.93 (63.55)	55.88 (56.43)		
	Φ16	11.04	17.43		
GB-4	Φ12	4.72	4.20	91.76 (92.31)	0.718 (0.693)
	Φ12	71.06 (71.68)	63.10 (63.65)		
	Φ18	12.24	24.46		
GB-5	Φ12	94.43 (95.05)	83.86 (84.41)	117.02 (117.57)	0.869 (0.845)
	Φ14	5.20	6.30		
	Φ18	13.44	26.86		
GB-6	Φ12	111.66 (112.28)	99.16 (99.71)	134.71 (135.26)	1.034 (1.009)
	Φ14	5.20	6.30		
	Φ18	14.64	29.25		

括号内数字用于人孔Φ800。

钢筋表

井径	盖板编号	规格	钢筋编号	形式与尺寸	直径 (mm)	长度 (mm)	数量	总长 (m)
ϕ_d 1200 (D1600)	GB-1	D=1600 h=160 ϕ 12@125	①		ϕ 12	5280	1	5.28
			②		ϕ 12	2830 (3140)	2	5.66 (6.28)
			③	平均1300	ϕ 12	1300	14	18.20
			④		ϕ 10	960	4	3.84
			⑤	平均1420	ϕ 16	1420	6	8.52
			⑥		ϕ 12	1050	6	6.30
			⑦	平均190	ϕ 12	305	6	1.83
			⑧		ϕ 12	835	12	10.02
ϕ_d 1400 (D1800)	GB-2	D=1800 h=160 ϕ 14@150	①		ϕ 12	5910	1	5.91
			②		ϕ 12	2830 (3140)	2	5.66 (6.28)
			③	平均1500	ϕ 14	1500	14	21.00
			④		ϕ 10	960	4	3.84
			⑤	平均1620	ϕ 18	1620	6	9.72
			⑥		ϕ 14	1250	5	6.25
			⑦	平均190	ϕ 14	305	5	1.53
			⑧		ϕ 14	935	10	9.35
ϕ_d 1600 (D2000)	GB-3	D=2000 h=210 ϕ 12@150	①		ϕ 12	6540	1	6.54
			②		ϕ 12	2830 (3140)	2	5.66 (6.28)
			③	平均1700	ϕ 12	1700	18	30.60
			④		ϕ 12	1180	4	4.72
			⑤	平均1840	ϕ 16	1840	6	11.04
			⑥		ϕ 12	1500	5	7.50
			⑦	平均190	ϕ 12	355	5	1.78
			⑧		ϕ 12	1085	10	10.85
ϕ_d 1800 (D2200)	GB-4	D=2200 h=210 ϕ 12@150	①		ϕ 12	7170	1	7.17
			②		ϕ 12	2830 (3140)	2	5.66 (6.28)
			③	平均1900	ϕ 12	1900	19	36.10
			④		ϕ 12	1180	4	4.72
			⑤	平均2040	ϕ 18	2040	6	12.24
			⑥		ϕ 12	1700	5	8.50
			⑦	平均190	ϕ 12	355	5	1.78
			⑧		ϕ 12	1185	10	11.85
ϕ_d 2000 (D2400)	GB-5	D=2400 h=210 ϕ 12@125	①		ϕ 12	7790	1	7.79
			②		ϕ 12	2830 (3140)	2	5.66 (6.28)
			③	平均2100	ϕ 12	2100	26	54.60
			④		ϕ 14	1300	4	5.20
			⑤	平均2240	ϕ 18	2240	6	13.44
			⑥		ϕ 12	1900	6	11.40
			⑦	平均190	ϕ 12	355	6	2.13
			⑧		ϕ 12	1285	10	12.85
ϕ_d 2200 (D2600)	GB-6	D=2600 h=210 ϕ 12@125	①		ϕ 12	8420	1	8.42
			②		ϕ 12	2830 (3140)	2	5.66 (6.28)
			③	平均2300	ϕ 12	2300	30	69.00
			④		ϕ 14	1300	4	5.20
			⑤	平均2440	ϕ 18	2440	6	14.64
			⑥		ϕ 12	2100	6	12.60
			⑦	平均190	ϕ 12	355	6	2.13
			⑧		ϕ 12	1385	10	13.85

- 注：1. 盖板平面位置见第18、19页。
 2. 盖板配筋图及材料表见第20页。
 3. 盖板顶部配 ϕ 8@150钢筋网防裂，钢筋用量另计。

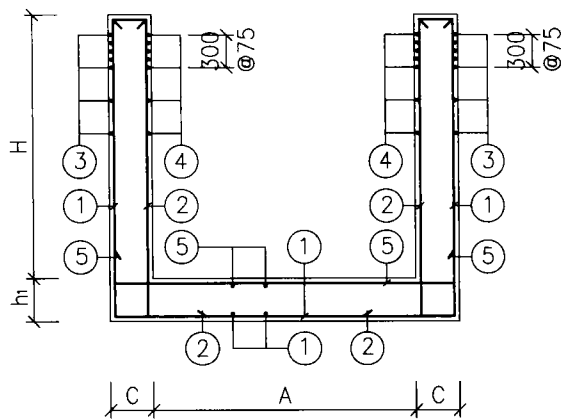


各部尺寸表 (mm)

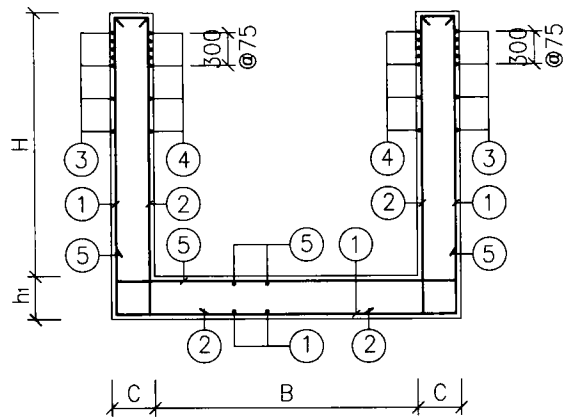
闸阀 直径 (DN)	各部尺寸		井室深 H	壁厚 C	底板 厚度 h ₁	盖板 厚度 h ₂	管底距 井底深 H _k	管 顶 覆土深度 H _m ~H _L
	A	B						
50	1100	1100	1200	150	200	150	300	1200~3000
65	1100	1100	1200	150	200	150		1200~3000
80	1100	1100	1200	150	200	150		1200~3000
100	1100	1100	1500	150	200	150		1450~3000
125	1100	1100	1500	150	200	150		1450~3000
150	1300	1300	1500	150	200	150		1400~3000
200	1300	1300	1800	150	200	150		1650~3000
250	1300	1300	1800	150	200	150		1600~3000
300	1300	1300	1800	150	200	150	1550~3000	
350	1400	1800	2500	200	250	200	400	2150~3000
400	1400	1800	2500	200	250	200		2100~3000
450	1400	1800	2500	200	250	200		2050~3000

注：1. 钢筋混凝土井壁及底板配筋图见第23、24页。
2. 钢筋混凝土盖板见第28页。
3. 钢筋混凝土预制井圈图见第33~37页。
4. 管道穿井壁预埋防水套管尺寸表见第38页。
5. 集水坑做法见第17页。
6. 钢筋混凝土矩形立式闸阀井主要材料汇总表见第32页。

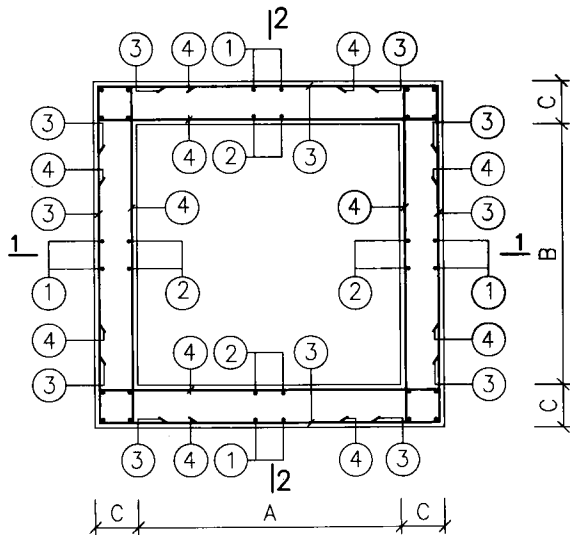
图 名	地面操作钢筋混凝土矩形 立式闸阀井	图 集 号	11BS3
		页 次	22



1-1



2-2

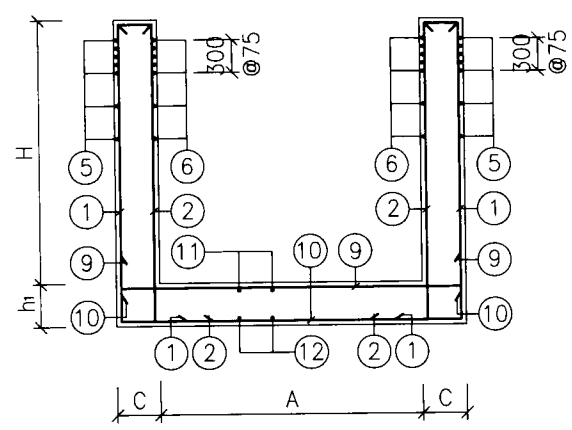


平面配筋图

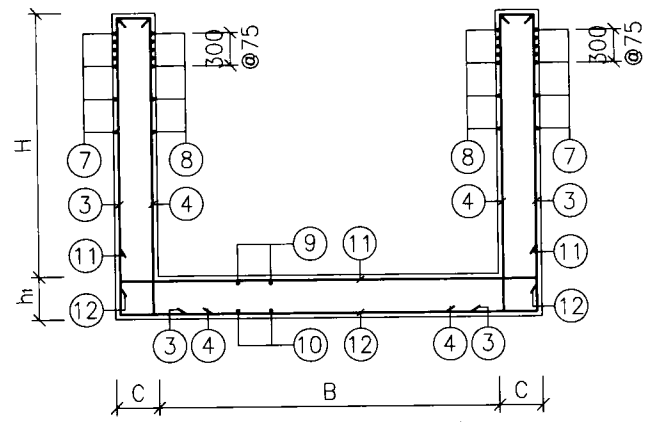
注:

- 1.图中所注尺寸: A、B、H、C、h 详见第22页。
- 2.钢筋表及材料表见第25、26页。
- 3.配合平面、剖面图,预埋防水套管尺寸表见第38页。
- 4.按平面、剖面图所示集水坑的位置设置集水坑,集水坑做法见第17页。
- 5.钢筋遇洞($\phi \leq 300$)时,要绕过洞口不得切断。洞口加筋见第38页。

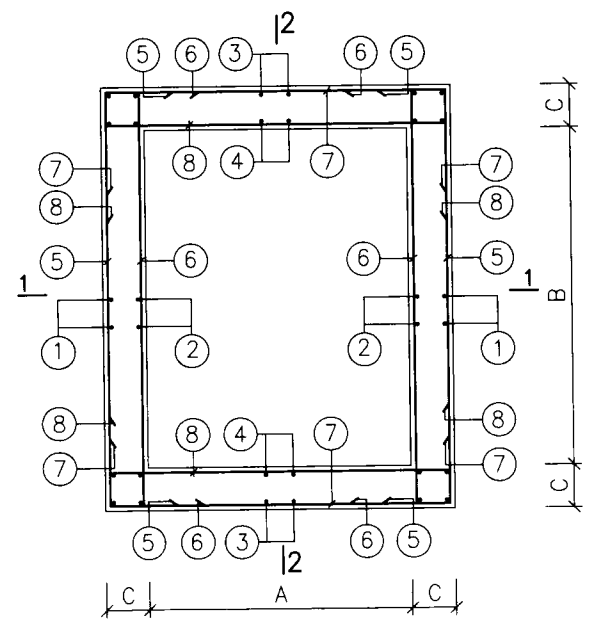
图 名	地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井		图 集 号	11BS3
	(DN50~DN300) 配筋图		页 次	23



1-1



2-2



平面配筋图

- 注：
- 1.图中所注尺寸：A、B、H、C、h 详见第22页。
 - 2.钢筋表及材料表见第27页。
 - 3.配合平面、剖面图，预埋防水套管尺寸表见第38页。
 - 4.按平面、剖面图所示集水坑的位置设置集水坑，集水坑做法见第17页。
 - 5.钢筋遇洞（ $\phi > 300$ ）时，钢筋需切断。洞口加筋见第38页。

图 名	地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井		图 集 号	11BS3
	(DN350~DN450) 配筋图		页 次	24

钢 筋 表															材 料 表			
地 下 水	活 荷 载	闸 阀 直 径 DN	A	B	H	C	h ₁	钢 筋 编 号	简 图	直 径 (mm)	长 度 (mm)	间 距 (mm)	根 数	共 长 (mm)	钢 筋	直 径 (mm)	Φ10	
有 地 下 水	200kN 汽 车 重	50 ~ 80	1100	1100	1200	150	200	1		Φ10	4180	150	20	83.60		总 长 (m)	350	
								2		Φ10	1610	150	28	45.08		重 量 (kg)	216	
								3		Φ10	1800	150	44	79.20		总 重 (kg)	216	
								4		Φ10	1800	150	44	79.20	混 凝 土	强 度 等 级	C25	
								5		Φ10	1800	150	20	36.00		体 积 (m³)	1.29	
								a		Φ10	840		32	26.88	钢 筋	直 径 (mm)	Φ10	
		100 ~ 125	1100	1100	1500	150	200	1		Φ10	4780	150	20	95.60		总 长 (m)	401	
								2		Φ10	1910	150	28	53.48		重 量 (kg)	247	
								3		Φ10	1800	150	52	93.60		总 重 (kg)	247	
								4		Φ10	1800	150	52	93.60		混 凝 土	强 度 等 级	C25
								5		Φ10	1800	150	20	36.00			体 积 (m³)	1.52
								a		Φ10	880		32	28.16		混 凝 土	强 度 等 级	C25

注：钢筋编号 ⊙ 为洞口加筋，见第38页。

图 名	地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井 (DN50~DN125) 钢筋表及材料表	图 集 号	11BS3
		页 次	25

钢 筋 表															材 料 表		
地 下 水	活 荷 载	闸 阀 直 径 DN	A	B	H	C	h ₁	钢 筋 编 号	简 图	直 径 (mm)	长 度 (mm)	间 距 (mm)	根 数	共 长 (mm)	钢	直 径 (mm)	Φ10
有 地 下 水	汽车总重200kN	150	1300	1300	1500	150	200	1		Φ10	4980	150	24	119.52		总长 (m)	473
								2		Φ10	1910	150	36	68.76	筋	重量 (kg)	292
								3		Φ10	2000	150	52	104.00		总重 (kg)	292
								4		Φ10	2000	150	52	104.00	混 凝 土	强度等级	C25
								5		Φ10	2000	150	24	48.00		体积 (m ³)	1.82
								a		Φ10	910		32	29.12	钢	直 径 (mm)	Φ10
	200~300		1300	1300	1800	150	200	1		Φ10	5580	150	24	133.92		总长 (m)	534
								2		Φ10	2210	150	36	79.56	筋	重量 (kg)	330
								3		Φ10	2000	150	60	120.00		总重 (kg)	330
								4		Φ10	2000	150	60	120.00	混 凝 土	强度等级	C25
								5		Φ10	2000	150	24	48.00		体积 (m ³)	2.08
								a		Φ10	1070		32	32.24			

注：钢筋编号 ㊟ 为洞口加筋，见第38页。

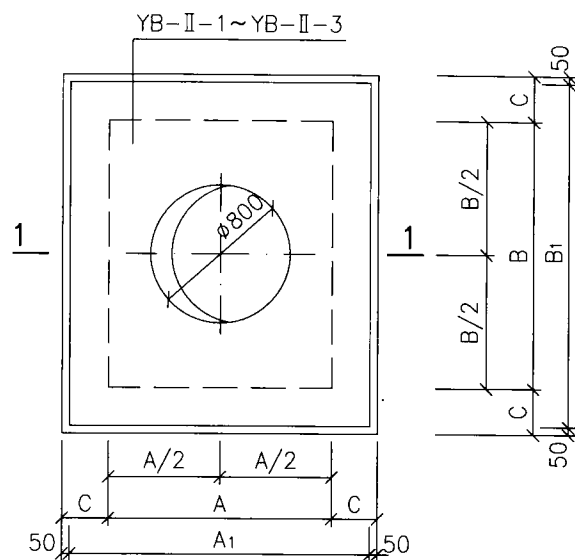
图 名	地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井 (DN150~DN300) 钢筋表及材料表	图 集 号	11BS3
		页 次	26

编制人 金杰 审核人 付永松 制图人 陈智

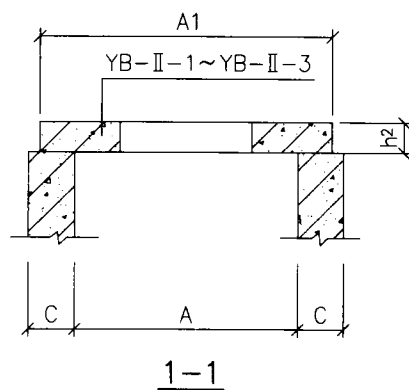
钢 筋 表															材 料 表			
地 下 水	活 荷 载	闸 阀 直 径 DN	A	B	H	C	h ₁	钢 筋 编 号	简 图	直 径 (mm)	长 度 (mm)	间 距 (mm)	根 数	共 长 (mm)	钢 筋	直 径 (mm)	Φ10	Φ12
有 地 下 水	汽 车 总 重 200kN	350 ~ 450	1400	1800	2500	200	250	1		Φ12	3030	150	32	96.96		总 长 (m)	518	317
								2		Φ10	2960	150	26	76.96				
								3		Φ10	2960	150	20	59.20				
								4		Φ10	2960	150	16	47.36		重 量 (kg)	320	282
								5		Φ12	2640	150	40	105.60				
								6		Φ10	2500	150	40	100.00	混 凝 土	总 重 (kg)	602	
								7		Φ10	2100	150	40	84.00				
								8		Φ10	2100	150	40	84.00		强 度 等 级	C25	
								9		Φ12	2240	150	16	35.84				
								10		Φ10	2100	150	16	33.60	土	体 积 (m³)	4.59	
								11		Φ12	2640	150	13	34.32				
								12		Φ10	2500	150	13	32.50				
								α		Φ12	1360		32	43.52				

注：钢筋编号 ① 为洞口加筋，见第38页。

图 名	地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井 (DN350~DN450) 钢筋表及材料表	图 集 号	11BS3
		页 次	27



钢筋混凝土矩形立式闸阀井盖板图

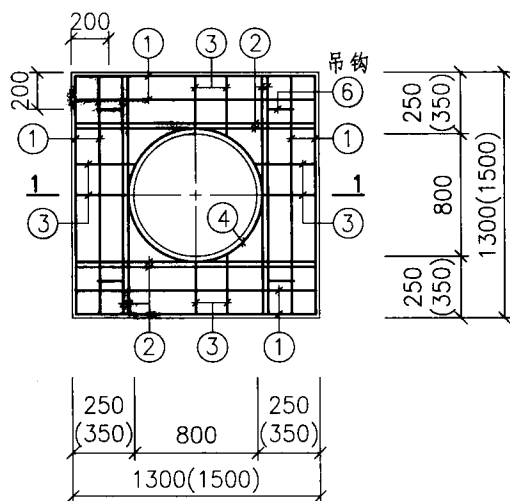
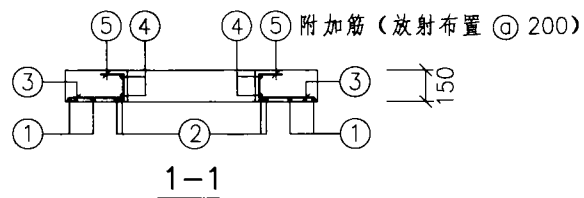


钢筋混凝土矩形立式闸阀井盖板选用表

闸阀直径 DN	闸阀井尺寸 (mm)				盖板名称	盖板尺寸 (mm)		
	A	B	H	C		A ₁	B ₁	h ₂
50~80	1100	1100	1200	150	YB-II-1	1300	1300	150
100~125	1100	1100	1500	150	YB-II-1	1300	1300	150
150	1300	1300	1500	150	YB-II-2	1500	1500	150
200~300	1300	1300	1800	150	YB-II-2	1500	1500	150
350~450	1400	1800	2500	200	YB-II-3	1700	2100	200

注：盖板YB-II-1~YB-II-3配筋图见第29页。

图 名	地面操作钢筋混凝土 矩形立式闸阀井盖板图	图 集 号	11BS3
		页 次	28



- 注：1. 当人孔直径 $\phi 700$ 时，须将相关钢筋长度进行修改。
2. YB-II-1~3钢筋表及材料表见第30、31页。

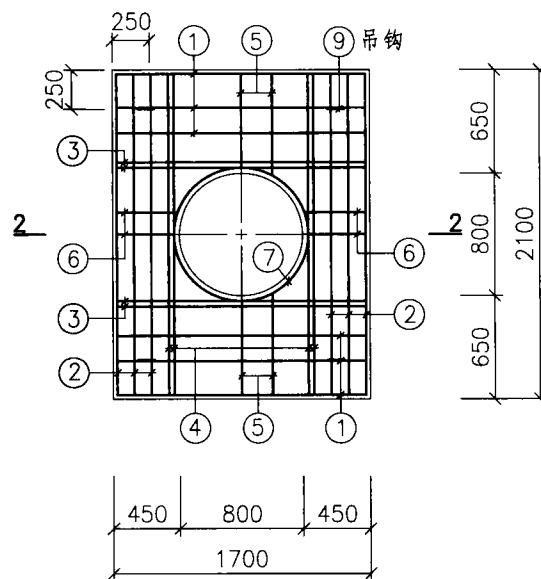
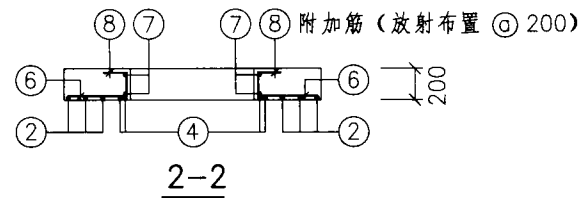


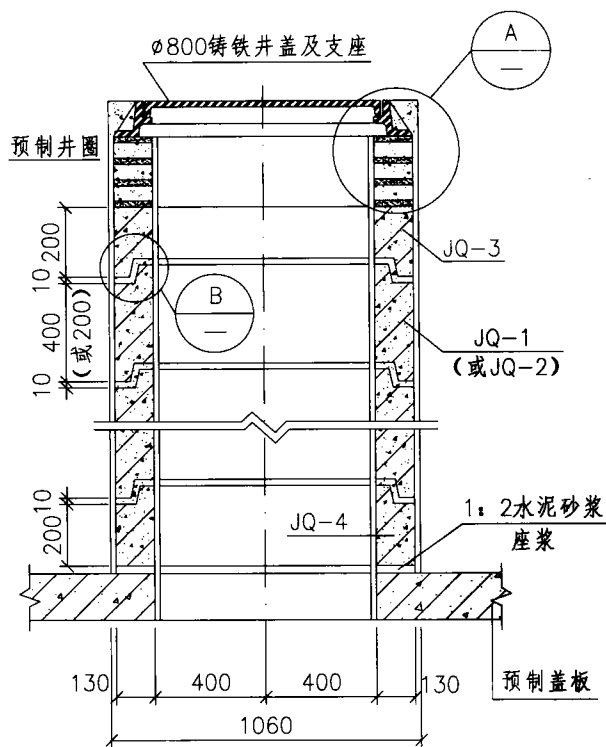
图 名	预制盖板YB-II-1~3配筋图	图 集 号	11BS3
		页 次	29

陈奇
制图人
付振松
审核人
金杰
编制人

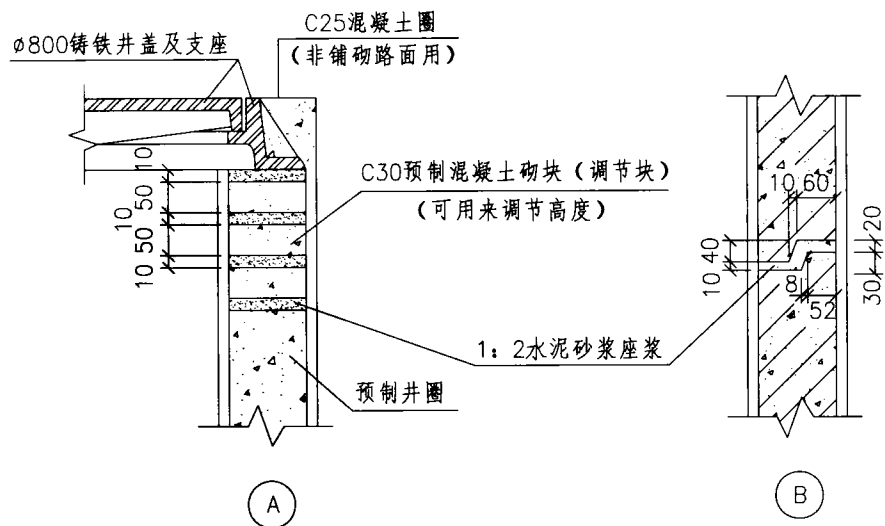
钢 筋 表								材 料 表						
盖板名称	钢筋编号	简 图	直径 (mm)	长度 (mm)	间距 (mm)	根数	共 长 (mm)	盖板名称						
									直径 (mm)	总长 (m)	重量 (kg)	总重 (kg)	强度等级	体积 (m ³)
YB-II-1	1		Φ10	1240		8	9.92	YB-II-1	Φ12	5	5	5	C25	0.18
	2		Φ12	1240		8	9.92		Φ8	7	3	26		
	3		Φ10	310	150	20	6.20		Φ10	23	14			
	4		Φ10	3100		2	6.20		Φ12	10	9			
	5		Φ8	490	200	14	6.86							
	6		Φ12	1080		4	4.32							
YB-II-2	1		Φ12	1440		8	11.52	YB-II-2	Φ12	5	5	5	C25	0.26
	2		Φ14	1440		8	11.52		Φ8	7	3	39		
	3		Φ10	410	150	20	8.20		Φ10	8	5			
	4		Φ12	3180		2	6.36		Φ12	18	16			
	5		Φ8	490	200	14	6.86		Φ14	12	15			
	6		Φ12	1080		4	4.32							

图 名	YB-II-1、2钢筋表及材料表	图 集 号	11BS3
		页 次	30

地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井主要材料汇总表																					
地下水	活荷载	闸阀直径 DN(mm)	各部尺寸 (mm)				C10混凝土垫层 (m³)	抹面(防水水泥砂浆)		井壁及底板				预制盖板				预制井圈		井盖及支座	
			A	B	H	C		配合比	面积(m²)	混凝土		钢筋		混凝土		钢筋		混凝土 (m³)	钢筋 (kg)	规格	数量 (套)
										强度等级	体积(m³)	种类	重量(kg)	强度等级	体积(m³)	种类	重量(kg)				
有地下水	汽车总重200kN	50~80	1100	1100	1200	150	0.26	1:2	11.66	C25	1.29	HRB335(Φ)	216	C25	0.18	HRB335(Φ)	31	0.74	81	Φ800或Φ700	1
		100~125	1100	1100	1500	150	0.26		10.40		1.52		247		0.18		31	0.63	70	Φ800或Φ700	1
		150	1300	1300	1500	150	0.32		10.52		1.82		292		0.26		44	0.66	72	Φ800或Φ700	1
		200~300	1300	1300	1800	150	0.32		9.63		2.08		330		0.26		44	0.60	63	Φ800或Φ700	1
		350~450	1400	1800	2500	200	0.48		6.72		4.59		602		0.61		83	0.44	40	Φ800或Φ700	1
<p>注：</p> <p>1. 预制井圈的混凝土和钢筋的用量是按管顶覆土深度为3m时的用量计算的。</p> <p>2. 表中抹面的数据为预制井圈内外抹面的面积。</p>																					
图 名		地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井主要材料汇总表															图 集 号		11BS3		
																	页 次		32		

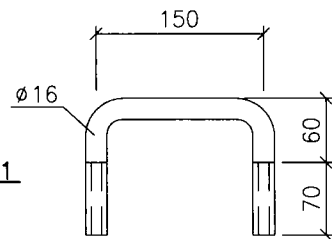
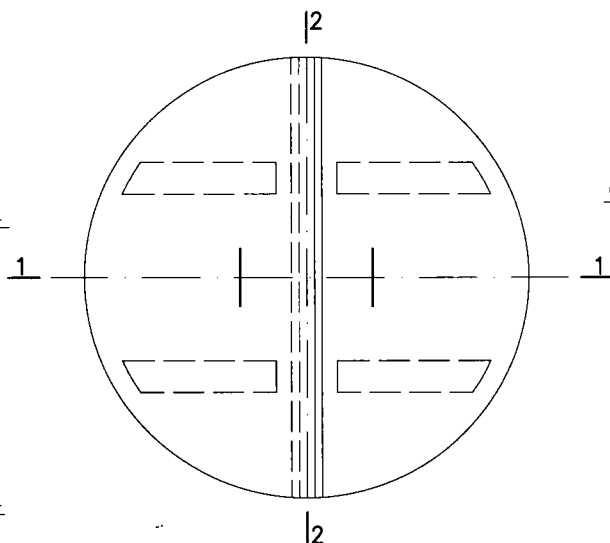
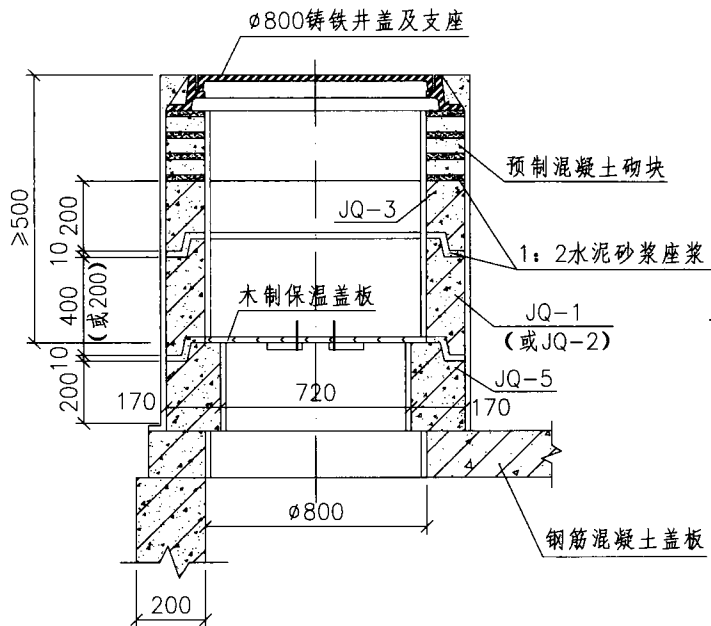


预制井圈组合图



- 注：1. 预制井圈JQ-1~JQ-4配筋图见第35页。
2. 选用井圈时，可依据覆土的厚度决定井圈的个数，当实际需要的井圈高度小于200mm时，可用预制混凝土砌块砌筑。
3. 若需选用无企口井圈时，可选用井圈JQ-3或JQ-4，缺口部分填以1:2水泥砂浆，组合后的井圈内外需抹1:2水泥砂浆厚20mm，随砌随抹。
4. 井盖的支座在非铺砌路面时，用C25混凝土圈，在有铺砌路面时，同路面做法。

图 名	钢筋混凝土预制井圈 JQ-1~JQ-4组合图		图 集 号	11BS3
			页 次	33



把手大样图

木制保温盖板平面图

钢筋混凝土预制保温井圈组合图

- 注：1. JQ-1~JQ-5配筋图见第35、36页。
2. 根据覆土的深度决定井圈的个数，井圈高度小于200mm时，可用预制混凝土砌块砌筑。
3. 保温盖板放在井圈JQ-5上，预制井筒可由设计人自行组合，但必须保证保温盖板底距地面距离 ≥ 500 mm。
4. 木制保温盖板材料为松木，木制保温盖板须浸热沥青防腐，或采取其他防腐措施。

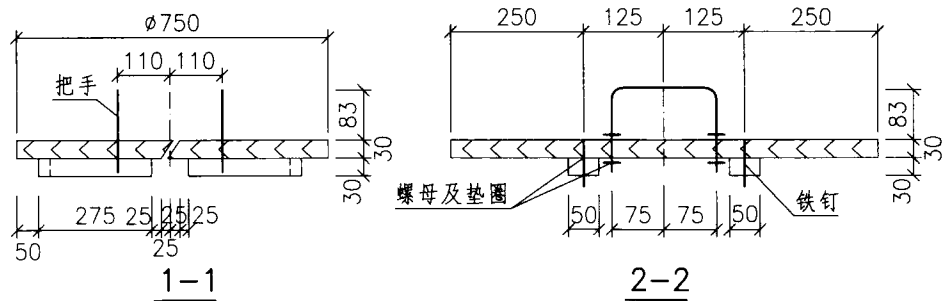
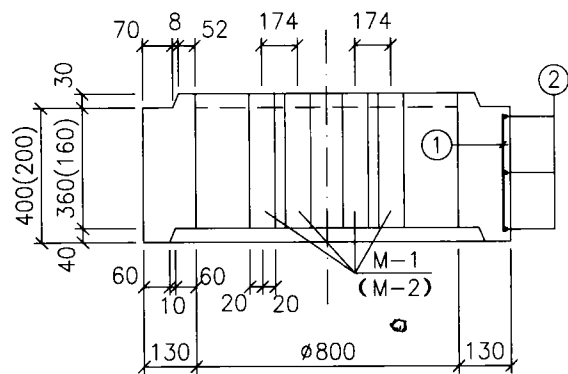
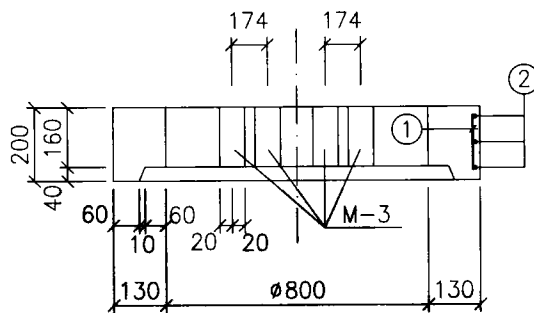


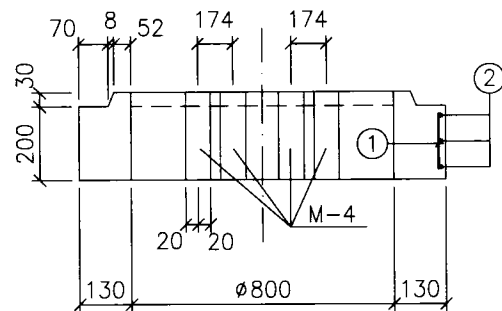
图 名	钢筋混凝土预制井圈JQ-1~JQ-5 组合图及木盖板详图	图 集 号	11BS3
		页 次	34



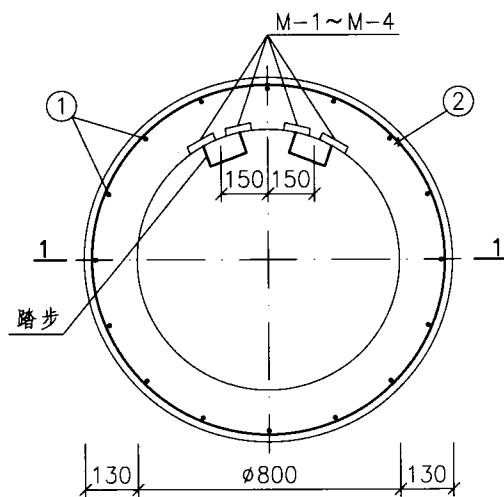
1-1
用于JQ-1 (JQ-2)



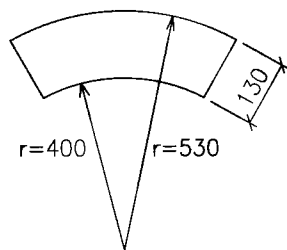
1-1
用于JQ-3



1-1
用于JQ-4



JQ-1~JQ-4平面配筋图



C30 预制混凝土砌块大样 (调节块)

(厚50, 内弧长度为1/8圆弧-10=304mm)

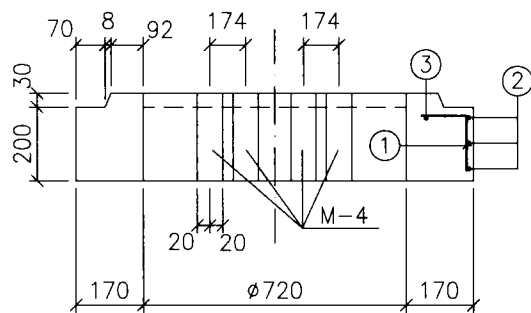
注: 1. 预制井圈混凝土为C25。

钢筋的混凝土保护层为30mm。

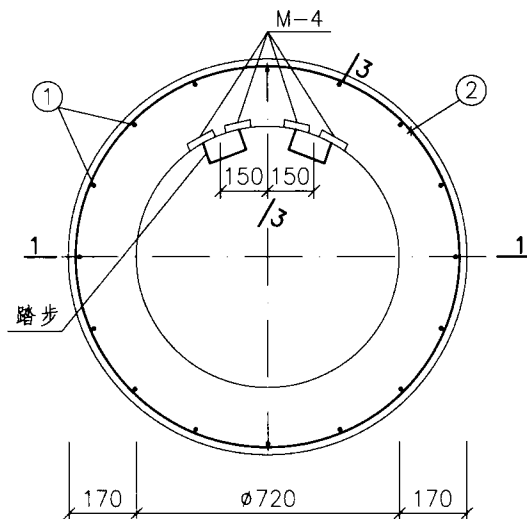
2. 预制井圈JQ-1~JQ-4钢筋表及材料表见第37页。

3. 预埋件M-1~M-4见第36页。

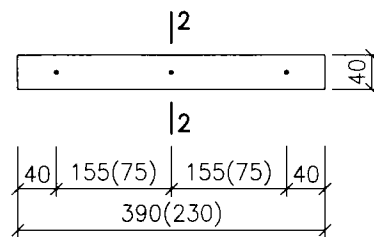
图 名	钢筋混凝土预制井圈		图 集 号	11BS3
	JQ-1~JQ-4配筋图		页 次	35



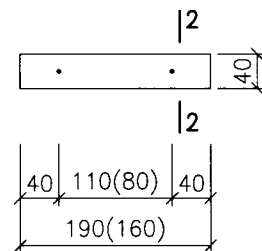
1-1
用于JQ-5



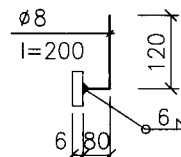
JQ-5平面配筋图



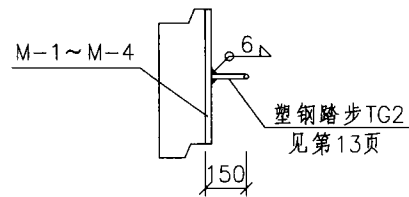
M-1 (M-4)



M-2 (M-3)



2-2



3-3

- 注：1. 预制井圈JQ-5用于需设保温井盖的井口上。
保温井盖详图见第34页。
2. JQ-5钢筋表及材料表见第37页。

图 名	钢筋混凝土预制井圈JQ-5 配筋图及预埋件大样图	图 集 号	11BS3
		页 次	36

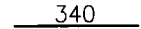
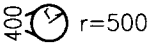
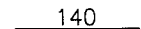
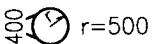
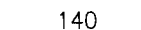
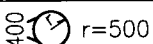
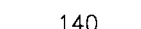
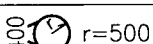
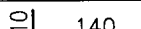
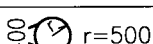
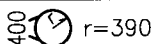
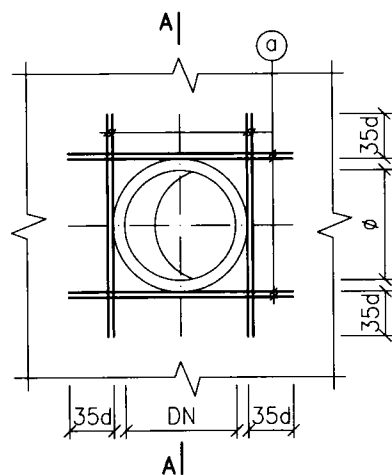
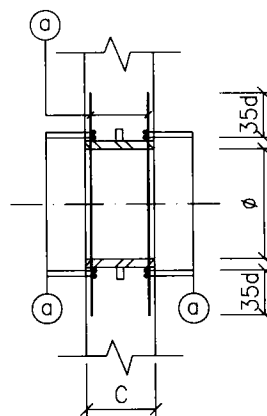
钢 筋 表								材 料 表							
构件号	井圈直径 Φ (mm)	钢筋 编号	简 图	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共 长 (mm)	构件号	井圈直径 Φ (mm)	钢 筋				混 凝 土	
										直径 (mm)	总长 (m)	重量 (kg)	总重 (kg)	强度等级	体积 (m ³)
JQ-1	800	1		Φ10	340	16	5.44	JQ-1	800	Φ10	16	10	10	C25	0.150
		2		Φ10	3540	3	10.62	JQ-2	800	Φ10	13	8	8		0.074
JQ-2	800	1		Φ10	140	16	2.24	JQ-3	800	Φ10	13	8	8		0.069
		2		Φ10	3540	3	10.62	JQ-4	800	Φ10	13	8	8		0.080
JQ-3	800	1		Φ10	140	16	2.24	JQ-5	720	Φ10	18	11	11		0.102
		2		Φ10	3540	3	10.62								
JQ-4	800	1		Φ10	140	16	2.24								
		2		Φ10	3540	3	10.62								
JQ-5	720	1		Φ10	250	16	4.00								
		2		Φ10	3540	3	10.62								
		3		Φ10	2850	1	2.85								

图 名	预制井圈JQ-1~JQ-5 钢筋表及材料表	图 集 号	11BS3
		页 次	37



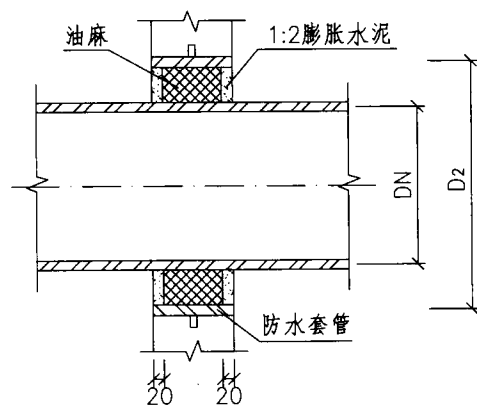
DN50~DN450管道穿井壁预埋防水套管及洞口加筋图



A-A

防水套管尺寸表 (mm)

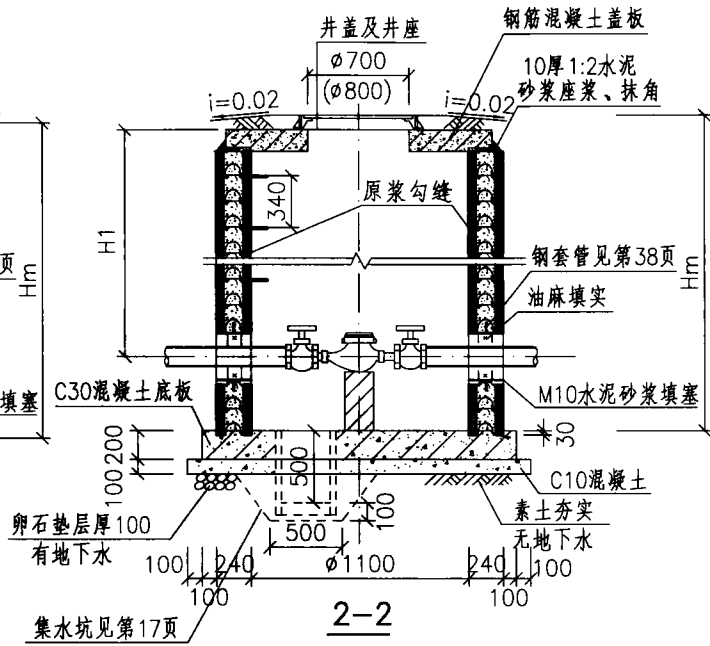
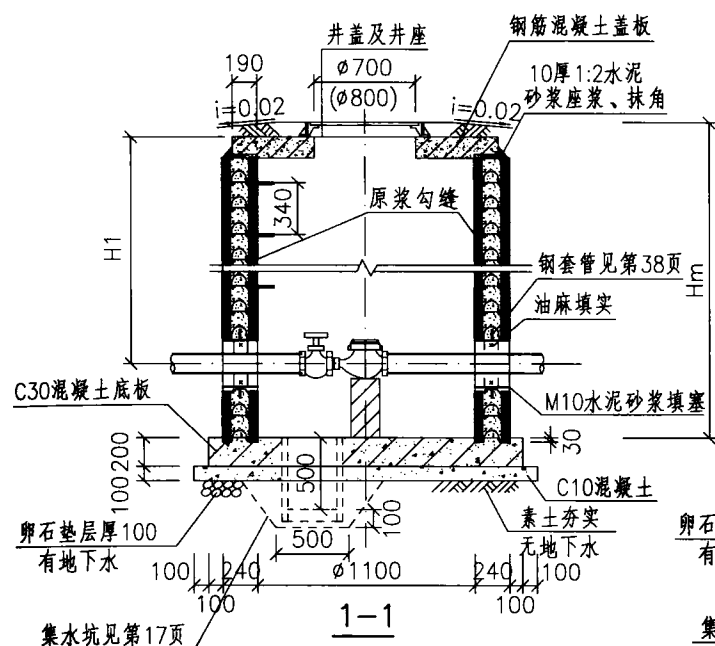
管道直径 DN	防水套管直径 D ₂
50	114
65	121
80	140
100	168
125	194
150	219
200	273
250	325
300	377
350	426
400	480
450	530



管道穿井壁做法大样

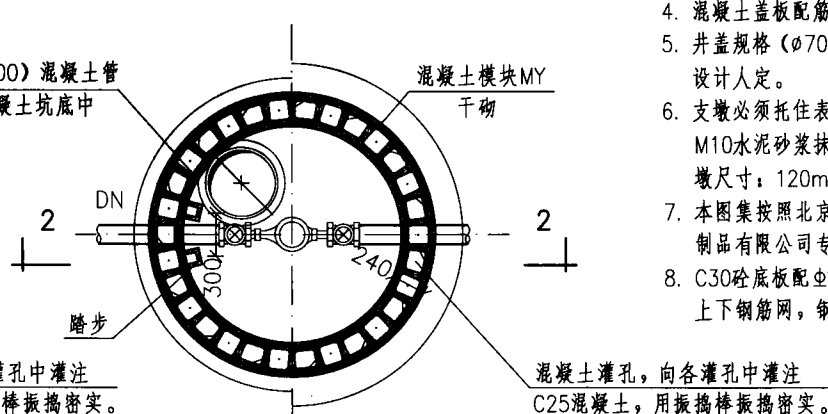
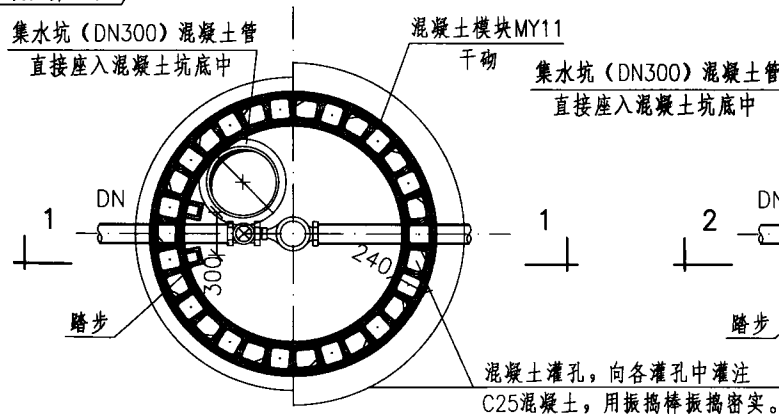
注：管道的防水套管参照第143~151页。

图 名	管道穿钢筋混凝土井井壁 预埋防水套管及洞口加筋图		图 集 号	11BS3
			页 次	38



注:

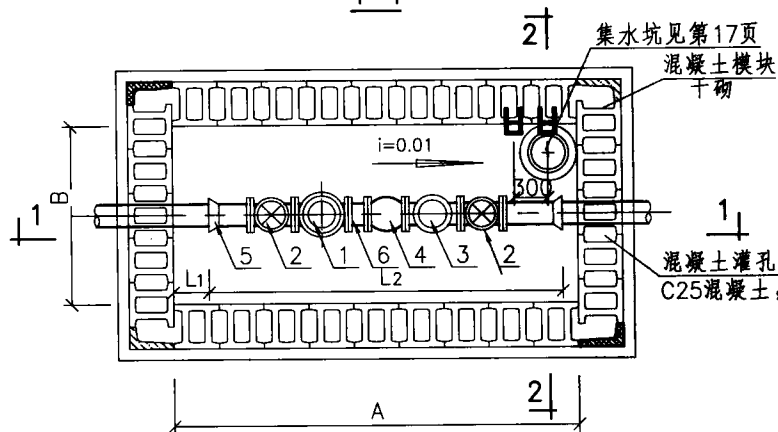
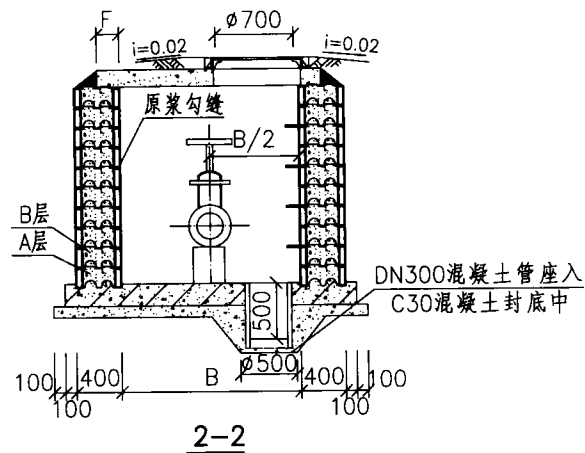
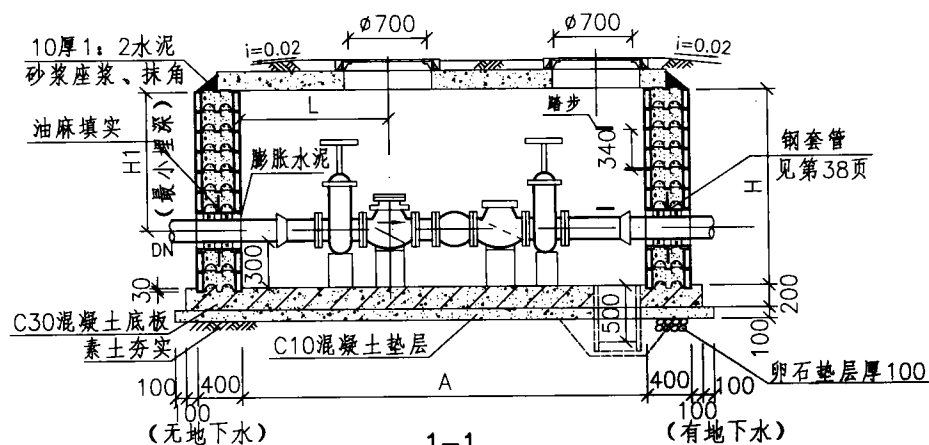
1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
2. 水表井位于铺装地面下，井口与地面平；在非铺装地面下，井口高出地面50mm。
3. 材料：
砌体：采用混凝土模块MY11砌筑，强度等级为 MU10；混凝土：灌注混凝土强度等级 C25，抗渗等级 S6；塌落度 $140\text{mm} \pm 20\text{mm}$ 。底板混凝土强度等级 C30；垫层混凝土强度等级为 C10。混凝土中的碱含量最大值，应符合《混凝土碱含量限值标准》(CECS 53:93) 的规定。
4. 混凝土盖板配筋图见第16页。
5. 井盖规格 ($\phi 700$ 或 $\phi 800$) 由设计人定。
6. 支墩必须托住表体，四周用 M10 水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸：120mm \times 240mm。
7. 本图集按照北京四方如钢混凝土制品有限公司专利产品设计。
8. C30 砼底板配 $\Phi 12@200 \times 200$ 上下钢筋网，钢筋另计。



甲型

乙型

图 名	混凝土模块圆形水表井 安装图 DN ≤ 50		图 集 号	11BS3
			页 次	39



尺寸表 (mm)

水表口径DN	A	B	L	L ₁	L ₂	H	F	H ₁
80~100	2400	1200	910	330	1700	1500~2520	225	1150
150	3200	1200	1125	470	2000	1670~2520	225	1300
200	3200	1200	1125	400	2200	1840~2520	225	1440

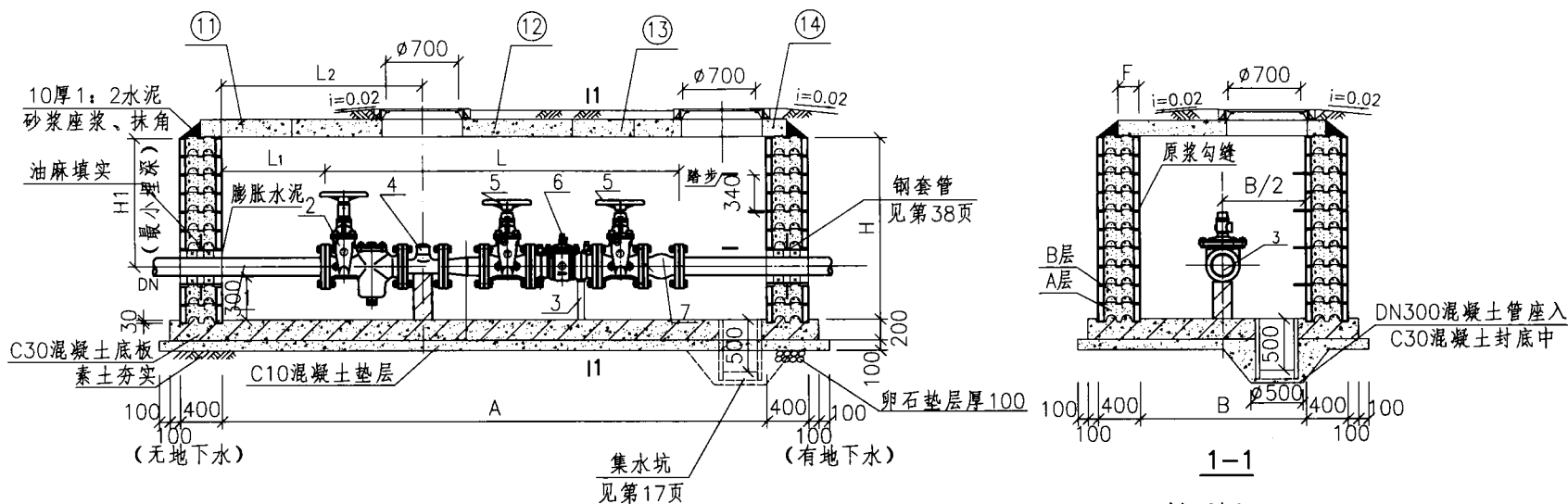
混凝土灌孔, 向各灌孔中灌注
C25混凝土, 用振捣棒振捣密实。

名称表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	螺翼式水表	DN80~200	个	1	
2	闸阀	DN80~200	个	2	
3	旋启式止回阀	DN80~200	个	1	
4	橡胶挠性接管	DN80~200	个	1	
5	短管	DN80~200	个	2	
6	法兰短管	DN80~200	个	1	需要时装

- 注: 1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
2. 水表井位于铺装地面下, 井口与地面平, 在非铺装地面下, 井口高出地面50mm。
3. 支墩必须托住阀体、表体, 四周用M10水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸: 120mm×240mm。
4. 混凝土模块矩形井砌筑图见第43页。
5. 盖板安装顺序及配筋图见第56~59页。
6. 盖板之间间隙10mm, 以C20细石混凝土填实。
7. C30砼底板配Φ12@200×200上下钢筋网, 钢筋另计。

图名	混凝土模块矩形水表井安装图 (闸阀、无旁通管有止回阀)	图集号	11BS3
		页次	41



1-1剖面图

安装尺寸表 (mm)

名称表

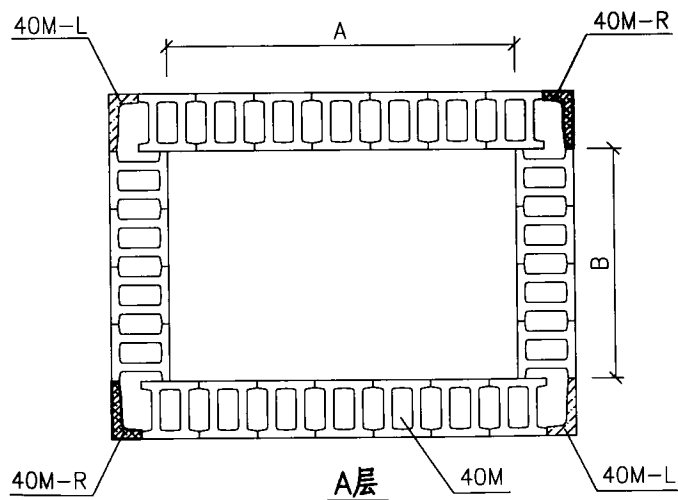
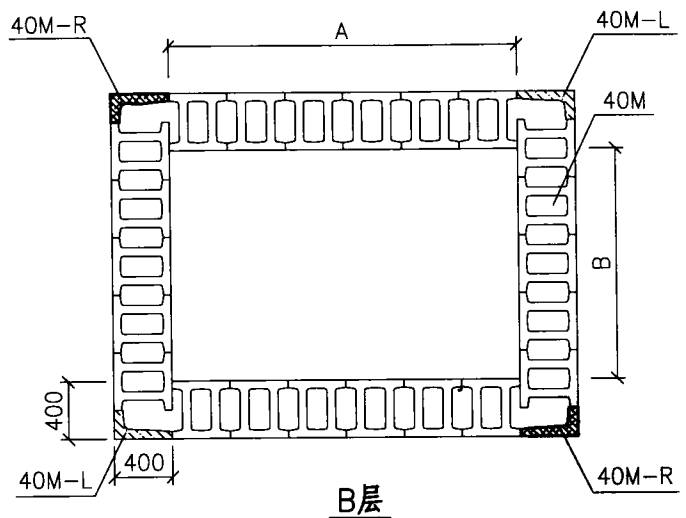
编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给水管	DN	个		
2	带过滤闸阀	YQZG45X	个	1	
3	双止回阀 倒流防止器支架	管柱	个		
4	水表	DN1 LXLC	个	1	水平螺翼式或 电磁流量计
5	隔离用闸阀	YQZ45X	个	2	(前隔离闸阀 带测试孔)
6	双止回阀 倒流防止器	YQSDFQ	个	1	
7	可曲挠橡胶 接头	XGD2	个	1	

注:
图中隔离闸阀5和倒流防止器6是同组组件,由佛山市南海永兴阀门制造有限公司成套供货,带过滤闸阀2厂家可按用户要求提供

给水管 管径DN	水表型号	可曲挠橡胶 接头型号	A	B	H1	L	L1	L2	F	盖板编号			
										11	12	13	14
80	LXLC-80	XGD ₂ -80	2400	1200	1150	1500	425	910	225	GB1-2	GB3-2	—	GB4-2
100	LXLC-100	XGD ₂ -100	2400	1200	1150	1700	385	910	225	GB1-2	GB3-2	—	GB4-2
150	LXLC-150	XGD ₂ -150	3200	1200	1300	2000	455	1125	225	GB2-2	GB3-2	GB1-2	GB4-2
200	LXLC-200	XGD ₂ -200	3200	1200	1440	2400	320	1125	225	GB2-2	GB3-2	GB1-2	GB4-2

- 注: 1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
 2. 水表井位于铺装地面下,井口与地面平;在非铺装地面下,井口高出地面50mm。
 3. 支墩必须托住阀体、表体,四周用M10水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸:120mm×240mm。
 4. 混凝土模块矩形井砌筑图见第43页。
 5. 盖板配筋图见第56~59页。
 6. 盖板之间间隙10mm,以C20细石混凝土填实。
 7. C30砼底板配Φ12@200×200上下钢筋网,钢筋另计。

图 名	混凝土模块矩形水表井安装图 (设双止回阀倒流防止器)	图 集 号	11BS3
		页 次	42



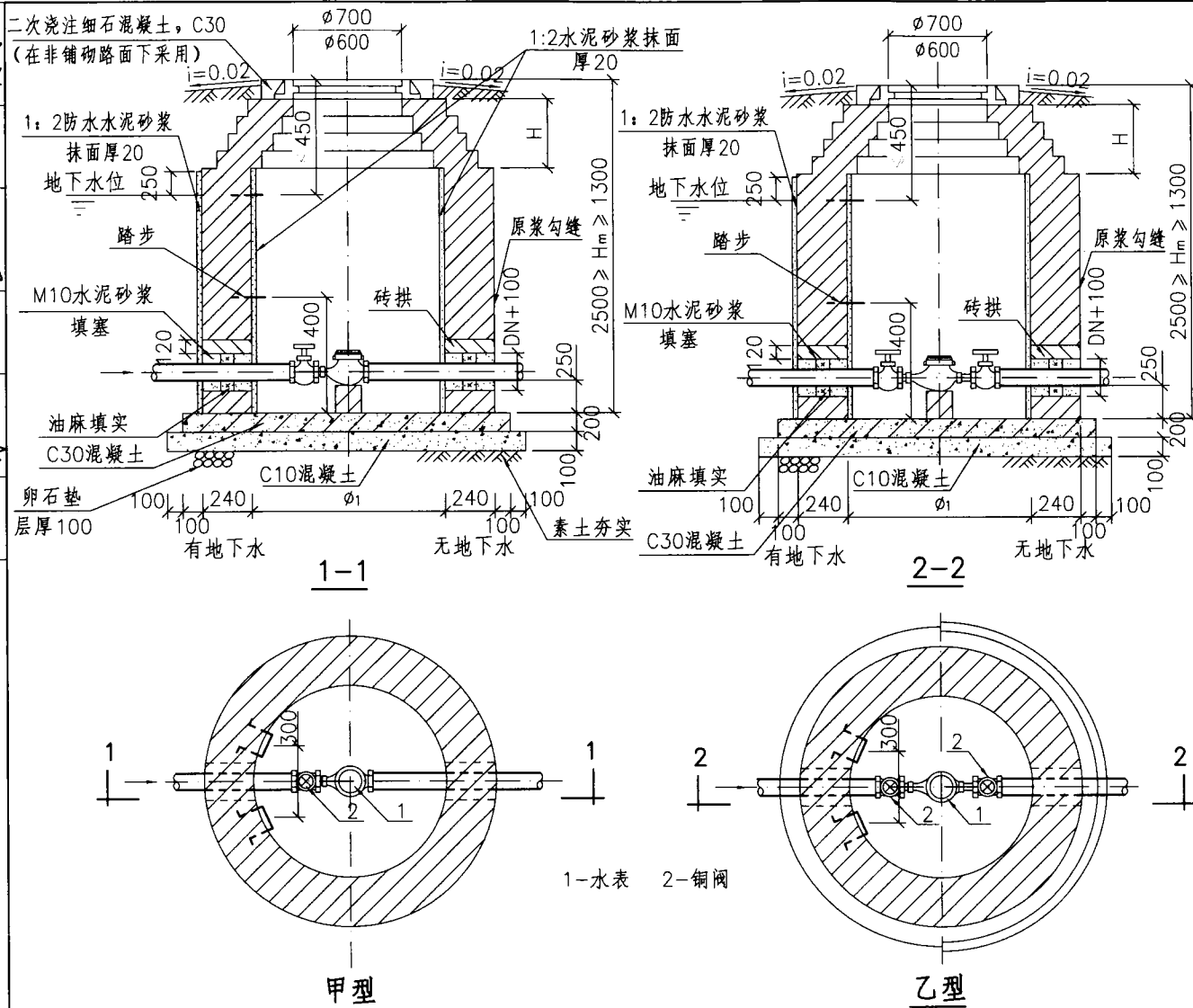
平面组砌图

水表井室模块用量表

A	B	L	E	F	层	40M (块/层)	40M-L (块/层)	40M-R (块/层)	芯注量 (m ³ /层)	盖板从左 至右安装 顺序GB-
2000	1200	910	240	225	A层	18	2	2	0.345	1-2 3-2 2-2
					B层	18	2	2	0.345	
2400	1200	910	240	225	A层	20	2	2	0.381	1-2 3-2 4-2
					B层	20	2	2	0.381	
3200	1200	1125	200	225	A层	24	2	2	0.45	2-2 3-2 1-2 4-2
					B层	24	2	2	0.45	

- 注：1. 水表井位于铺装地面下，井口与地面平；在非铺装地面下，井口高出地面50mm。
2. A层、B层交错砌筑；最下层砌A层。
3. 材料：
砌体：采用混凝土模块MY砌筑，强度等级为 MU10；
混凝土：灌孔混凝土强度等级C25，抗渗等级S6；塌落度 140mm±20mm。底板混凝土强度等级C30，
垫层混凝土强度等级为C10。混凝土中的碱含量最大值，应符合《混凝土碱含量限值标准》（CECS 53:93）的规定。
4. 盖板配筋图详见第56~59页，盖板从左至右安装顺序见表。
5. 本图集按照北京四方如钢混凝土制品有限公司专利产品设计。

图 名	混凝土模块矩形井砌筑图	图 集 号	11BS3
		页 次	43



尺寸表 (mm)

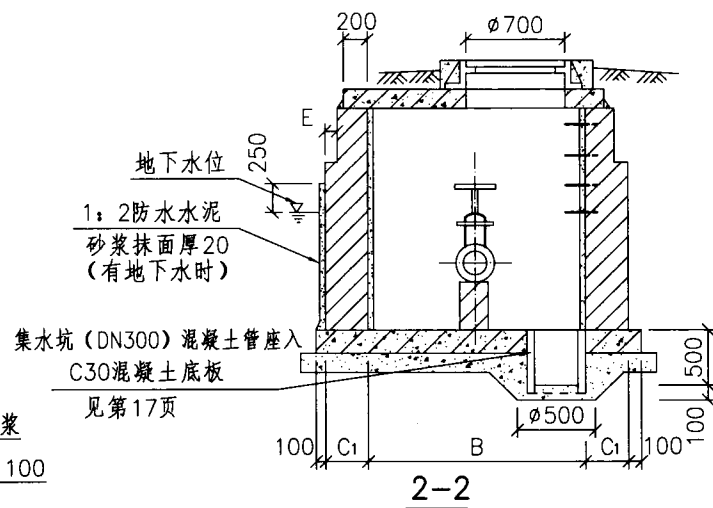
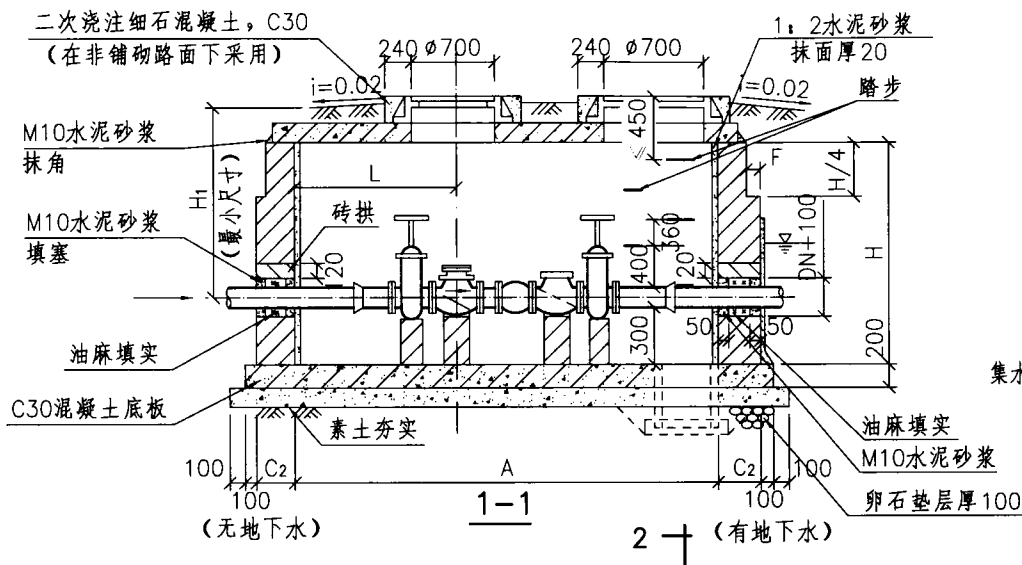
项次		表径	DN15~DN40	DN50
		ϕ_1	1000	1200
H	$\phi 600$	240	360	
	$\phi 700$	180	300	

注：

1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
2. 砖砌体采用MU10砖，M10水泥砂浆砌筑。
3. 井盖规格($\phi 600$ 或 $\phi 700$)由设计人定。
4. 水表井位于铺装地面下，井口与地面平；在非铺装地面下，井口高出地面50mm。
5. 支墩必须托住表体，四周用M10水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸：120mm \times 240mm。
6. C30砼底板配 $\Phi 12@200 \times 200$ 上下钢筋网，钢筋另计。

图 名	砖砌水表井安装图 DN≤50
-----	-------------------

图 集 号	11BS3
页 次	44



尺寸表 (mm)

水表口径 DN	A	B	L	L1	L2	H	C1	C2	E	F	H1
80 ~ 100	2500	1000	950	370	1700	1610~1800	490	240	120	0	1260
						1900~2600	620	370	120	120	
150	3250	1250	1125	470	2000	1800~2600	740	370	120	120	1425
200	3250	1250	1125	400	2200	1900~2600	740	370	120	120	1500

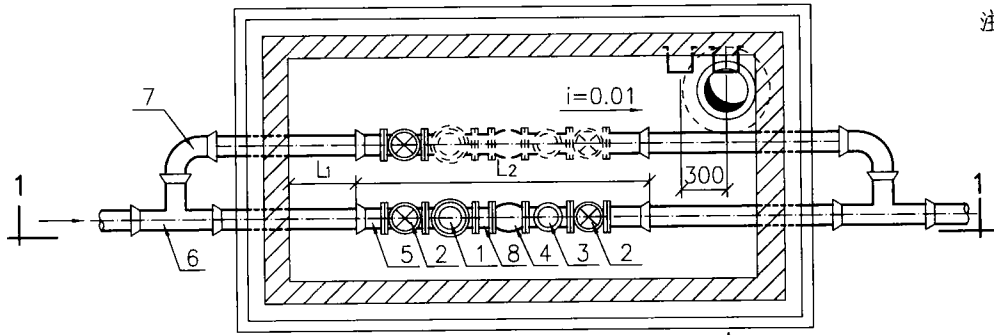
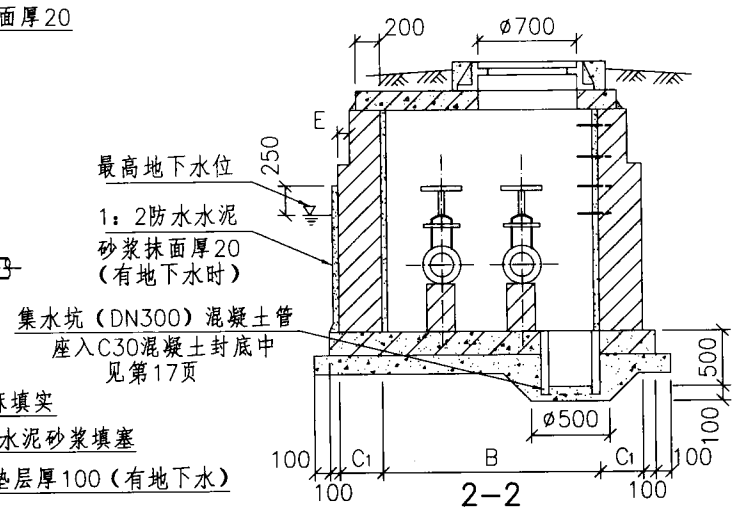
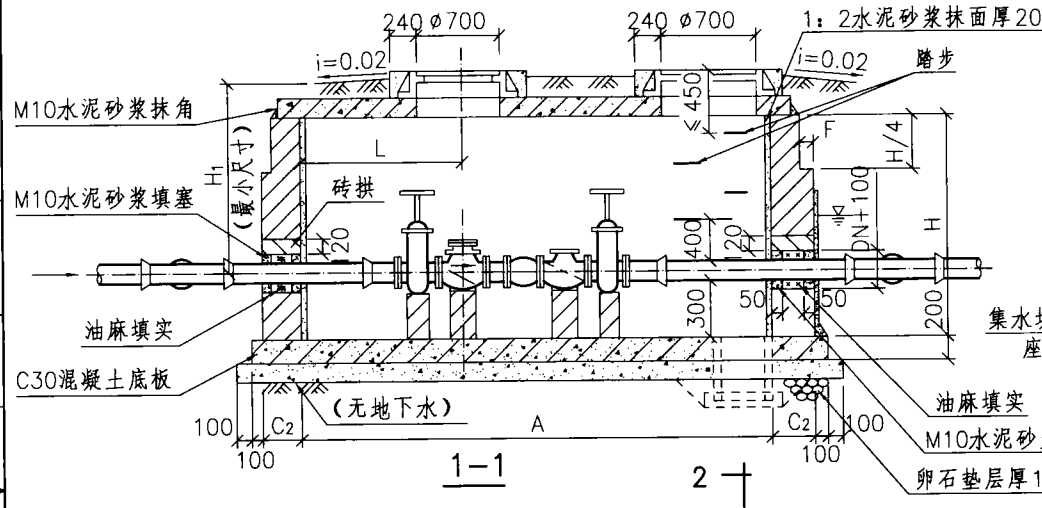
- 注: 1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
 2. 砖砌体: MU10砖, M10水泥砂浆。
 3. 水表井位于铺装地面下, 井口与地面平; 在非铺装地面下, 井口高出地面50mm。
 4. 支墩必须托住阀体、表体, 四周用M10水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸: 120mm×240mm。
 5. 盖板安装顺序及配筋图见第56~59页。
 6. 盖板之间间隙10mm, 以C20细石混凝土填实。
 7. C30砼底板配Φ12@200×200上下钢筋网, 钢筋另计。

名称表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	螺旋式水表	DN80~200	个	1	
2	闸 阀	DN80~200	个	2	
3	旋启式止回阀	DN80~200	个	1	
4	橡胶挠性接管	DN80~200	个	1	
5	短管	DN80~200	个	2	
6	法兰短管	DN80~200	个	1	需要时装

图 名	砖砌水表井安装图 (闸阀、无旁通管有止回阀)	图 集 号	11BS3
		页 次	46

设计人
 审核人
 编制人



- 注：1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
2. 砖砌体：MU10砖，M10水泥砂浆。
3. 水表井位于铺装地面下，井口与地面平，在非铺装地面下，井口高出地面50mm。
4. 阀门、水表、伸缩节之间可加装短管，长度由设计人定。
5. 支墩必须托住阀体、表体，四周用M10水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸：120mm×240mm。
6. 盖板安装顺序及配筋图见第56~59页。
7. 旁通管亦可装水表（虚线表示）。
8. 盖板之间间隙10mm，以C20细石混凝土填实。
9. C30砼底板配 $\Phi 12@200 \times 200$ 上下钢筋网，钢筋另计。

名称表

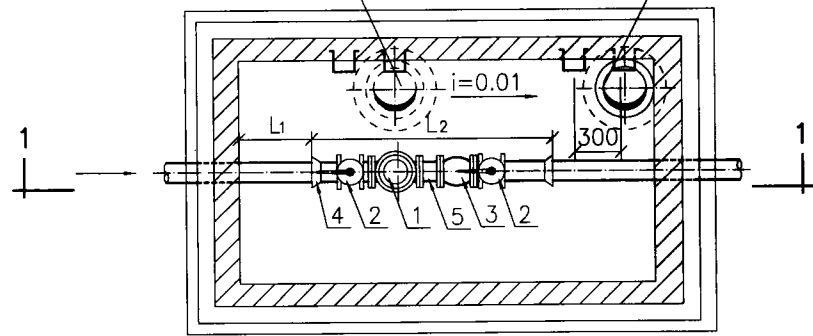
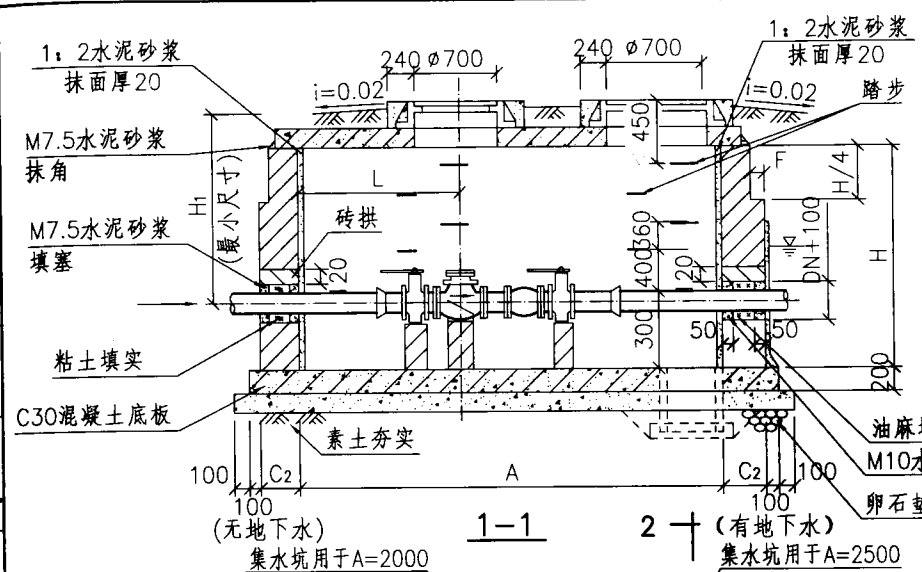
编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	螺翼式水表	DN80~200	个	1	
2	闸 阀	DN80~200	个	3	
3	旋启式止回阀	DN80~200	个	1	
4	可曲挠橡胶接头	DN80~200	个	1	
5	承盘短管	DN80~200	个	4	
6	三 通	DN80~200	个	2	
7	弯 头	DN80~200	个	2	
8	法兰短管	DN80~200	个	1	需要时装

尺寸表

水表口径 DN	A	B	L	L1	L2	H	C1	C2	E	F	H1
80 ~ 100	2500	1500	950	370	1700	1610~1800 1900~2600	490	370	120	120	1260
150	3250	2000	1125	470	2000	1800~2600	740	620	120	120	1425
200	3250	2000	1125	400	2200	1900~2600	740	620	120	120	1500

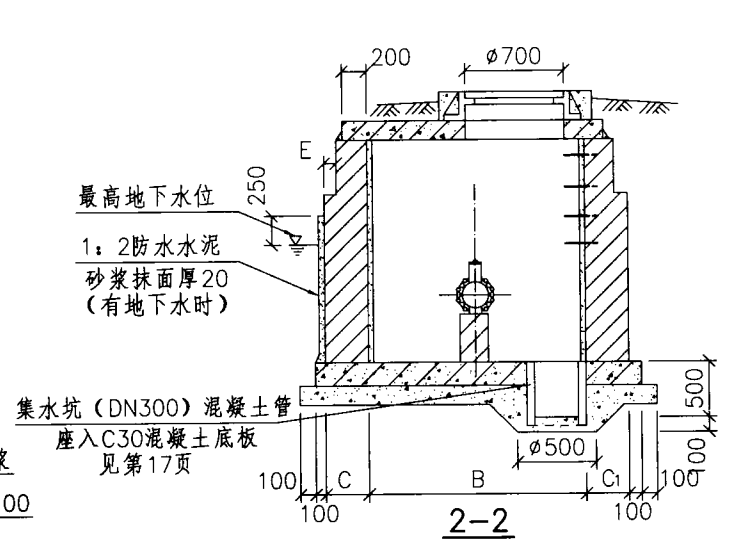
图 名	砖砌水表井安装图	图 集 号	11BS3
	(闸阀、有旁通管有止回阀)	页 次	48

设计人 审核人 制图人 日期



名称表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	螺翼式水表	DN80~200	个	1	
2	蝶阀	DN80~200	个	2	
3	可曲挠橡胶接头	DN80~200	个	1	
4	承盘短管	DN80~200	个	2	
5	法兰短管	DN80~200	个	1	需要时装

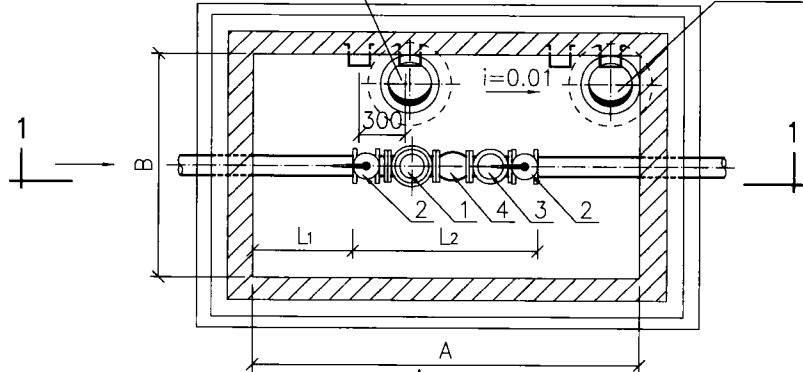
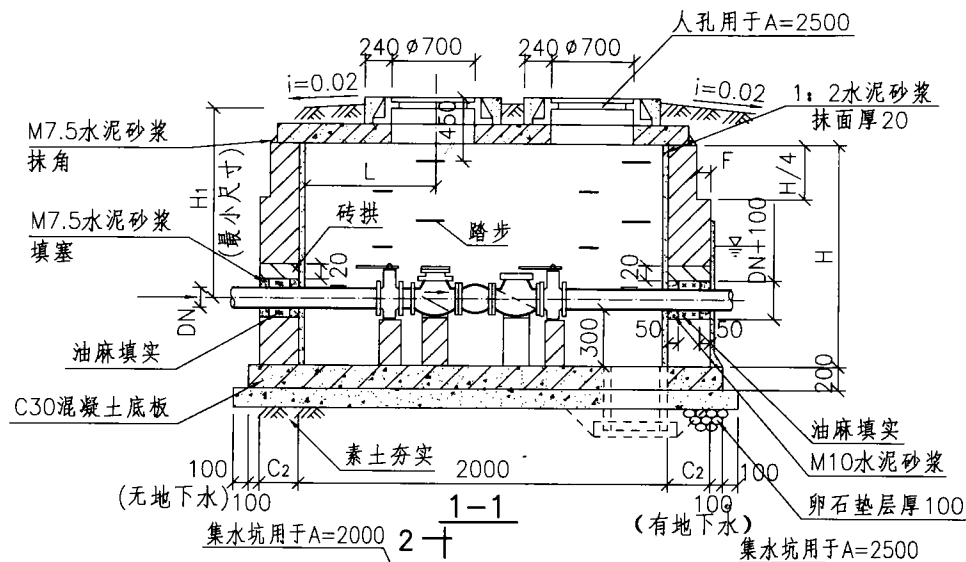


尺寸表

水表口径 DN	A	B	L	L1	L2	H	C1	C2	E	F	H1
80 ~ 100	2000	1000	1000	600	940	1610~1800	490	240	120	120	1260
						1900~2600	620	370	120	120	
150	2500	1250	950	500	1100	1800~2600	620	370	120	120	1425
200	2500	1250	950	470	1200	1900~2600	620	370	120	120	1500

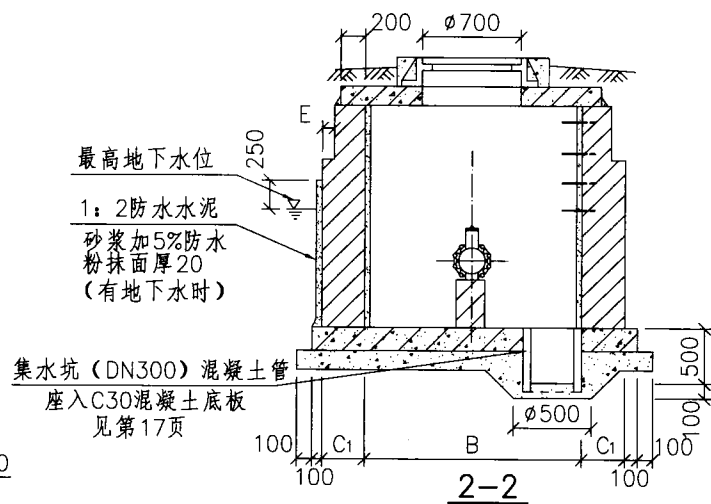
- 注: 1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
2. 砖砌体: MU10砖, M10水泥砂浆。
3. 水表井位于铺装地面下, 井口与地面平; 在非铺装地面下, 井口高出地面50mm。
4. 阀门、水表、伸缩节之间可加装短管, 长度由设计人定。
5. 支墩必须托住阀体(表体), 四周用M10水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸: 120mm×240mm。
6. 盖板安装顺序及配筋图见第56~59页。
7. 盖板之间间隙10mm, 以C20细石混凝土填实。
8. C30砼底板配Φ12@200×200上下钢筋网, 钢筋另计。

陈奇 制图人 王 审核人 陈 编制人



名称表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	螺翼式水表	DN80~200	个	1	
2	对夹式蝶阀	DN80~200	个	2	
3	旋启式止回阀	DN80~200	个	1	
4	橡胶挠性接管	DN80~200	个	1	

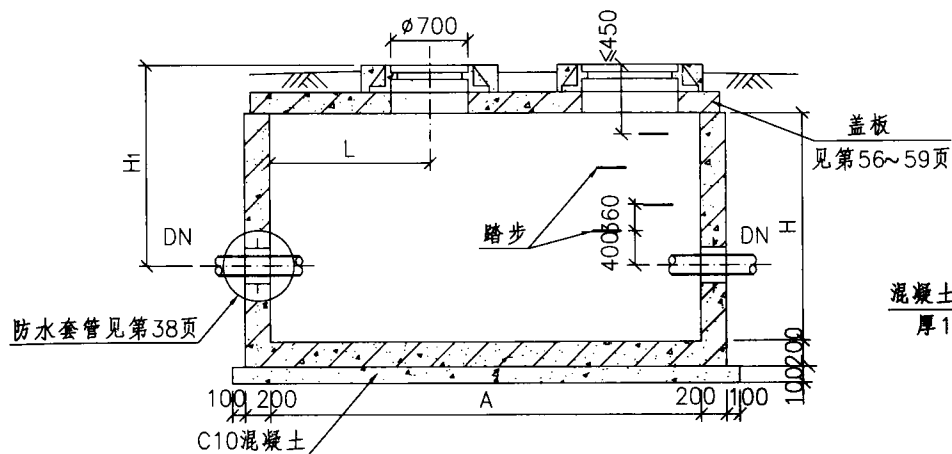


尺寸表 (mm)

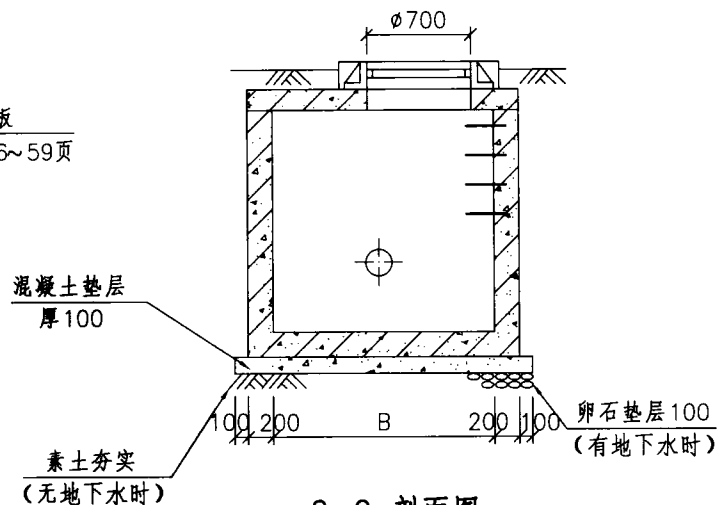
水表口径 DN	A	B	L	L1	L2	H	C1	C2	E	F	H1
80~100	2000	1000	1000	600	1300	1610~1800	490	370	120	120	1260
						1900~2600	620	370	120	120	
150	2500	1250	950	500	1600	1800~2600	620	370	120	120	1425
200	2500	1250	950	470	1700	1900~2600	620	370	120	120	1500

- 注: 1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
2. 砖砌体: MU10砖, M10水泥砂浆。
3. 水表井位于铺装地面下, 井口与地面平, 在非铺装地面下, 井口高出地面50mm。
4. 阀门、水表、伸缩节之间可加装短管, 长度由设计人定。
5. 支墩必须托住阀体(表体), 四周用M10水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸: 120mm×240mm。
6. 盖板安装顺序及配筋图见第56~59页。
7. 盖板之间间隙10mm, 以C20细石混凝土填实。
8. C30砼底板配Φ12@200×200上下钢筋网, 钢筋另计。

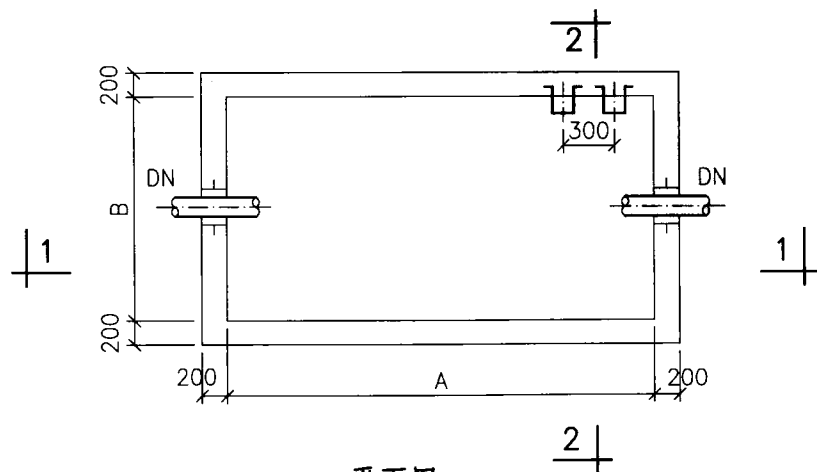
图名	砖砌水表井安装图 (蝶阀、有止回阀无短管)	图集号	11BS3
		页次	50



1-1 剖面图



2-2 剖面图

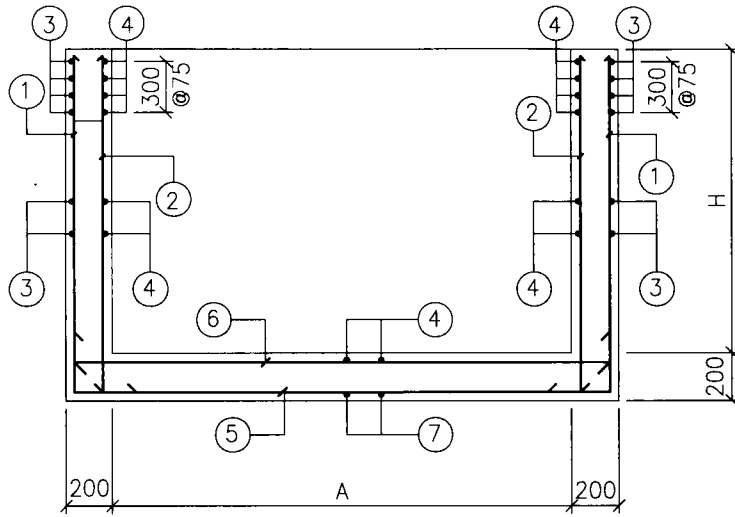


平面图

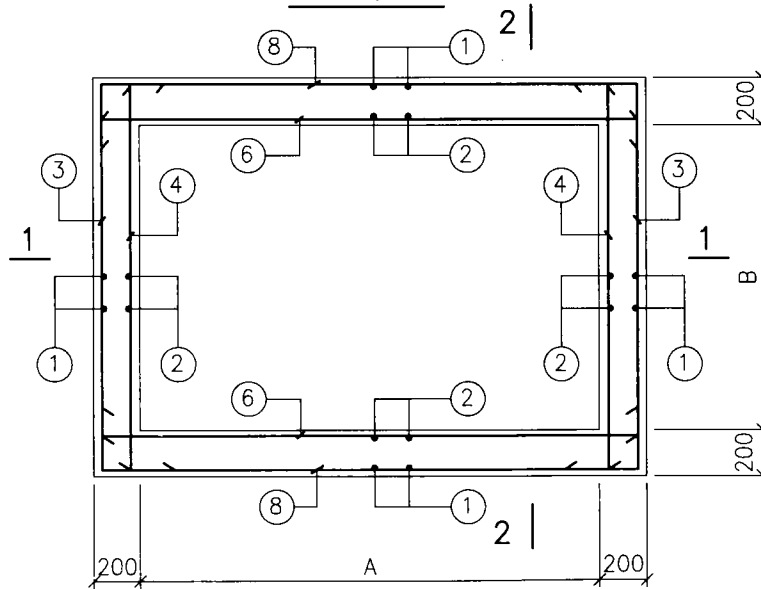
注:

1. 钢筋混凝土水表井井室尺寸(A×B), 水表、阀门安装方式、安装要求均同砖砌水表井, 见第45~50页。
2. 水表井配轻型井盖, 不考虑过汽车。
3. 水表井位于铺装地面下, 井口与地面平, 在非铺装地面下, 井口高出地面50mm。
4. 配筋图及钢筋表见第52~55页。混凝土的密实性应满足抗渗要求, 抗渗等级为S6。
5. 盖板安装顺序同砖砌水表井, 见第56~59页。

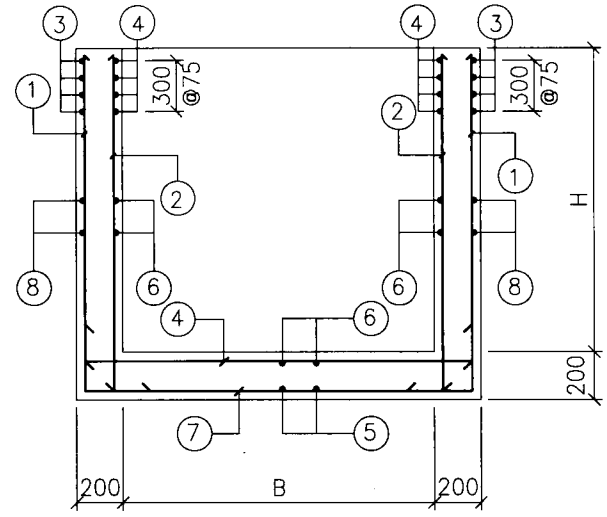
图 名	钢筋混凝土水表井 平、剖面图		图 集 号	11BS3
			页 次	51



1-1剖面图



平面图



2-2剖面图

注:

- 材料: 侧壁及底板均采用C30级混凝土(抗渗等级S6)
HPB级钢筋直径标注为 ϕ xx,
HRB级钢筋直径标注为 Φ xx。
- 钢筋净保护层为30mm, 底板下部为40mm, 端头为15mm。

图 名	钢筋混凝土水表井 井室配筋图		图 集 号	11BS3
			页 次	52

钢筋材料表 (一)

井平面尺寸 (mm)		井深H (mm)	钢筋 编号	型式与尺寸	直径 (mm)	长度 (mm)	间距 (mm)	根数	总长 (m)	钢 筋			混凝土 (m ³)
A	B									规格	总长 (m)	重量 (kg)	
2000	1000	1200 ~ 2000	①	200└─┐ 2140	Φ10	2340	175	44	102.96	Φ10	501.74	309.57	2.304 ~ 3.392
			②	200└─┐ 2170	Φ10	2170	175	38	82.46				
			③	200└─┐ 1340	Φ10	1740	175	30	52.20				
			④	200└─┐ 1370	Φ10	1370	175	39	53.43				
			⑤	200└─┐ 2320	Φ10	2720	175	9	24.48				
			⑥	200└─┐ 2370	Φ10	2370	175	33	78.21				
			⑦	200└─┐ 1320	Φ10	1720	175	15	25.80				
			⑧	200└─┐ 2340	Φ10	2740	175	30	82.20				
2000	1250	1200 ~ 2000	①	200└─┐ 2140	Φ10	2340	175	46	107.64	Φ10	539.22	332.70	2.544 ~ 3.712
			②	200└─┐ 2170	Φ10	2170	175	40	86.80				
			③	200└─┐ 1590	Φ10	1990	175	30	59.70				
			④	200└─┐ 1620	Φ10	1620	175	39	63.18				
			⑤	200└─┐ 2320	Φ10	2720	175	10	27.20				
			⑥	200└─┐ 2370	Φ10	2370	175	35	82.95				
			⑦	200└─┐ 1570	Φ10	1970	175	15	29.55				
			⑧	200└─┐ 2340	Φ10	2740	175	30	82.20				
2000	1500	1200 ~ 2000	①	200└─┐ 2140	Φ10	2340	175	50	117.0	Φ10	586.07	361.61	2.784 ~ 4.032
			②	200└─┐ 2170	Φ10	2170	175	44	95.48				
			③	200└─┐ 1840	Φ10	2240	175	30	67.20				
			④	200└─┐ 1870	Φ10	1870	175	39	72.93				
			⑤	200└─┐ 2320	Φ10	2720	175	12	32.64				
			⑥	200└─┐ 2370	Φ10	2370	175	36	85.32				
			⑦	200└─┐ 1820	Φ10	2220	175	15	33.30				
			⑧	200└─┐ 2340	Φ10	2740	175	30	82.20				

注：
由于井深H为
1200mm~2000mm，
本钢筋表系按
H=2000mm编制的。
当H小于2000mm
时，钢筋的直径及
间距均不变，仅①、
②号钢筋的长度及
③、④、⑥、⑧号钢筋
的数量需按H做相
应的修改。

钢筋材料表（二）

井平面尺寸 (mm)		井深H (mm)	钢筋 编号	型式与尺寸	直径 (mm)	长 度 (mm)	间距 (mm)	根数	总 长 (m)	钢 筋			混凝土 (m ³)
A	B									规格	总长 (m)	重量 (kg)	
2500	1000	1200 ? 2000	①	200└─2140─┐	Φ10	2340	175	50	117.0	Φ10	574.07	354.20	2.684 ? 3.932
			②	└─2170─┘	Φ10	2170	175	44	95.48				
			③	200└─1340─┐	Φ10	1740	175	30	52.20				
			④	└─1370─┘	Φ10	1370	175	42	57.54				
			⑤	200└─2820─┐	Φ10	3220	175	9	28.98				
			⑥	└─2870─┘	Φ10	2870	175	33	94.71				
			⑦	200└─1320─┐	Φ10	1720	175	18	30.96				
			⑧	200└─2840─┐	Φ10	3240	175	30	97.20				
2500	1250	1200 ? 2000	①	200└─2140─┐	Φ10	2340	175	52	121.68	Φ10	614.55	379.18	2.949 ? 4.277
			②	└─2170─┘	Φ10	2170	175	46	99.82				
			③	200└─1590─┐	Φ10	1990	175	30	59.70				
			④	└─1620─┘	Φ10	1620	175	42	68.04				
			⑤	200└─2820─┐	Φ10	3220	175	10	32.20				
			⑥	└─2870─┘	Φ10	2870	175	35	100.45				
			⑦	200└─1570─┐	Φ10	1970	175	18	35.46				
			⑧	200└─2840─┐	Φ10	3240	175	30	97.20				
2500	1500	1200 ? 2000	①	200└─2140─┐	Φ10	2340	175	56	131.04	Φ10	664.36	409.91	3.214 ? 4.622
			②	└─2170─┘	Φ10	2170	175	50	108.50				
			③	200└─1840─┐	Φ10	2240	175	30	67.20				
			④	└─1870─┘	Φ10	1870	175	42	78.50				
			⑤	200└─2820─┐	Φ10	3220	175	12	38.64				
			⑥	└─2870─┘	Φ10	2870	175	36	103.32				
			⑦	200└─1820─┐	Φ10	2220	175	18	39.96				
			⑧	200└─2840─┐	Φ10	3240	175	30	97.20				

注：
由于井深H为
1200mm2000mm，
本钢筋表系按
H=2000mm编制的。
当H小于2000mm
时，钢筋的直径及
间距均不变，仅①、
②号钢筋的长度及
③、④、⑥、⑧号钢筋
的数量需按H做相
应的修改。

钢筋材料表（三）

井平面尺寸 (mm)		井深H (mm)	钢筋 编号	型式与尺寸	直径 (mm)	长 度 (mm)	间距 (mm)	根数	总 长 (m)	钢 筋			混凝土 (m ³)
A	B									规格	总长 (m)	重量 (kg)	
2500	2000	1200 2000	①	200 2140	Φ10	2340	175	62	145.08	Φ10	750.39	463.0	3.744 2 5.312
			②	200 2170	Φ10	2170	175	54	117.18				
			③	200 2340	Φ10	2740	175	30	82.20				
			④	200 2370	Φ10	2370	175	42	99.54				
			⑤	200 2820	Φ10	3220	175	15	48.30				
			⑥	200 2870	Φ10	2870	175	39	111.93				
			⑦	200 2320	Φ10	2720	175	18	48.96				
			⑧	200 2840	Φ10	3240	175	30	97.20				
3250	1250	1200 2000	①	200 2140	Φ10	2340	175	60	140.40	Φ10	725.58	447.68	3.557 2 5.125
			②	200 2170	Φ10	2170	175	56	121.52				
			③	200 1590	Φ10	1990	175	30	59.70				
			④	200 1620	Φ10	1620	175	46	74.52				
			⑤	200 3570	Φ10	3970	175	10	39.70				
			⑥	200 3620	Φ10	3620	175	35	126.70				
			⑦	200 1570	Φ10	1970	175	22	43.34				
			⑧	200 3590	Φ10	3990	175	30	119.70				
3250	2000	1200 2000	①	200 2140	Φ10	2340	175	70	163.80	Φ10	874.17	539.36	4.464 2 6.272
			②	200 2170	Φ10	2170	175	64	138.88				
			③	200 2340	Φ10	2740	175	30	82.20				
			④	200 2370	Φ10	2370	175	46	109.02				
			⑤	200 3570	Φ10	3970	175	15	59.55				
			⑥	200 3620	Φ10	3620	175	39	141.18				
			⑦	200 2320	Φ10	2720	175	22	59.84				
			⑧	200 3590	Φ10	3990	175	30	119.70				

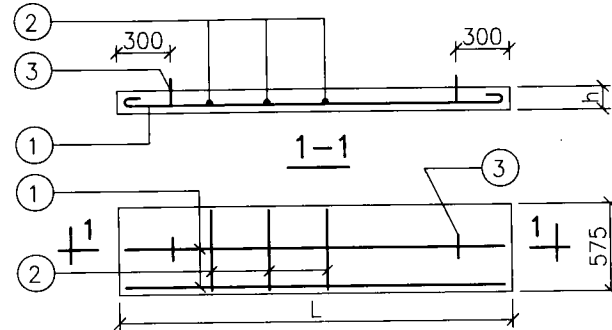
注：
 由于井深H为
 1200mm~2000mm，
 本钢筋表系按
 H=2000mm编制的。
 当H小于2000mm
 时，钢筋的直径及
 间距均不变，仅①、
 ②号钢筋的长度及
 ③、④、⑥、⑧号钢筋
 的数量需按H做相
 应的修改。

适用页码	45、49、50、53	40、43、53
管道直径	DN80~DN100	DN80~DN100
井尺寸 (AxB)	2000X1000	2000X1250 (2000X1200)
安装 顺序	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB1-1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">GB3-1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB2-1</div> </div> <p style="text-align: center;">左—右</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB1-2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">GB3-2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB2-2</div> </div> <p style="text-align: center;">左—右</p>

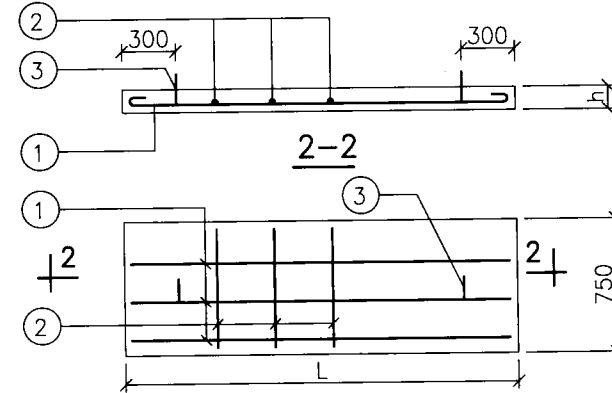
适用页码	47、53	46、54
管道直径	DN80~DN100	DN80~DN100
井尺寸 (AxB)	2000X1500	2500X1000
安装 顺序	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB1-3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">GB4-3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB2-3</div> </div> <p style="text-align: center;">左—右</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB1-1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">GB3-1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB4-1</div> </div> <p style="text-align: center;">左—右</p>

适用页码	40、41、42、43、45、49、50、54	48、54
管道直径	DN150~DN200	DN80~DN100
井尺寸 (AxB)	2500X1250 (2400X1200)	2500X1500
安装 顺序	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB1-2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">GB3-2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB4-2</div> </div> <p style="text-align: center;">左—右</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB1-3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">GB4-3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB4-3</div> </div> <p style="text-align: center;">左—右</p>

适用页码	47、55	41、42、43、46、55
管道直径	DN150~DN200	DN150~DN200
井尺寸 (AxB)	2500X2000 (2400X2000)	3250X1250 (3200X1200)
安装 顺序	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB1-4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">GB5-4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB4-4</div> </div> <p style="text-align: center;">左—右</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB2-2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">GB3-2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB1-2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB4-2</div> </div> <p style="text-align: center;">左—右</p>

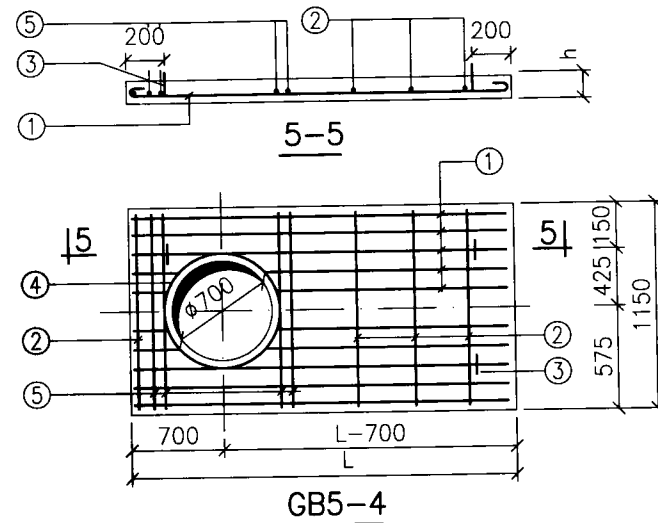
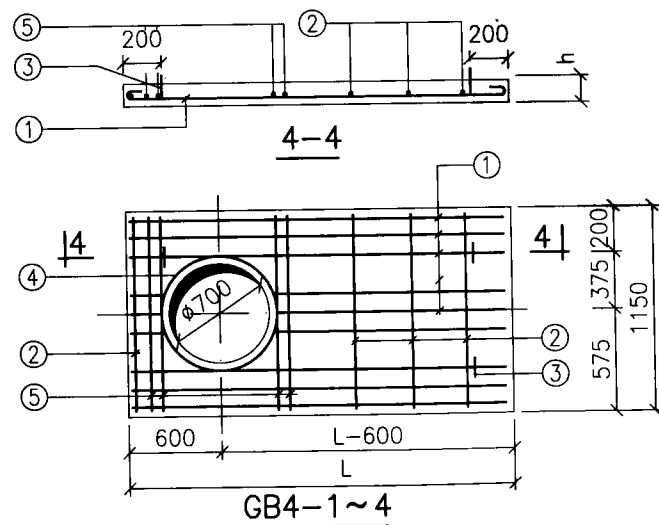
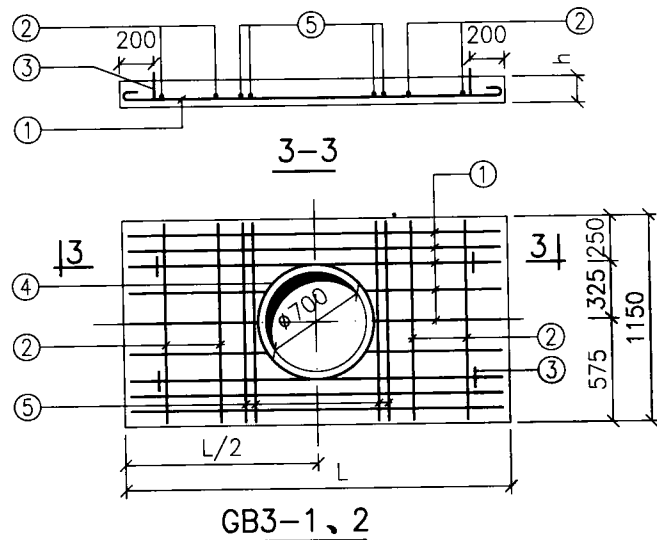


GB1-1~4



GB2-1~4

适用页码	48、55
管道直径	DN150~DN200
井尺寸 (AxB)	3250X2000
安装 顺序	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB2-4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">GB5-4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB1-4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">GB4-4</div> </div> <p style="text-align: center;">左—右</p>



注:

1. 材料: 混凝土C30, 钢筋为HPB300级钢及HRB335级钢。
2. 钢筋净保护层30mm, 无弯钩时端头为15mm。
3. 钢筋遇孔洞处自行切断, 并上弯 \hookrightarrow 。
4. 吊环严禁使用冷加工钢筋。

图 名	水表井盖板配筋图	图 集 号	11BS3
		页 次	57

钢筋表 (一)

盖板编号	规格	钢筋编号	形式与尺寸	直径 (mm)	长度 (mm)	数量	总长 (m)
GB1-1	L=1400 h=90	①		Φ8	1440	4	5.76
		②		Φ6	540	7	3.29
		③		Φ8	830	2	1.66
GB1-2	L=1650 h=90	①		Φ8	1690	4	6.76
		②		Φ6	540	8	3.76
		③		Φ8	830	2	1.66
GB1-3	L=1900 h=90	①		Φ10	1970	4	7.88
		②		Φ6	540	9	4.23
		③		Φ8	830	2	1.66
GB1-4	L=2400 h=110	①		Φ12	2490	4	9.96
		②		Φ6	540	11	5.17
		③		Φ8	870	2	1.74
GB2-1	L=1400 h=90	①		Φ8	1440	5	7.2
		②		Φ6	720	7	5.04
		③		Φ8	830	2	1.66
GB2-2	L=1650 h=90	①		Φ8	1690	5	8.45
		②		Φ6	720	8	5.26
		③		Φ8	830	2	1.66
GB2-3	L=1900 h=90	①		Φ10	1970	5	9.85
		②		Φ6	720	9	6.48
		③		Φ10	830	2	1.66

GB2-4	L=2400 h=110	①		Φ12	2490	5	12.45
		②		Φ6	720	11	7.92
		③		Φ8	870	2	1.74
GB3-1	L=1400 h=90	①		Φ8	1440	9	12.96
		②		Φ6	1120	6	6.72
		③		Φ8	830	4	3.32
		④		Φ12	2830	2	5.66
		⑤		Φ8	1120	4	4.48
GB3-2	L=1650 h=90	①		Φ8	1690	9	15.21
		②		Φ6	1120	8	8.96
		③		Φ8	830	4	3.32
		④		Φ12	2830	2	5.66
		⑤		Φ8	1120	4	4.48
GB4-1	L=1400 h=90	①		Φ8	1440	9	12.96
		②		Φ6	1120	3	3.36
		③		Φ8	830	4	3.32
		④		Φ12	2830	2	5.66
		⑤		Φ8	1120	4	4.48

注:

1. 盖板配筋图见第56、57页。
2. 盖板配筋的材料表见第59页。

GB4-2	L=1650 h=90	①		Φ10	1720	9	15.48
		②		Φ6	1120	5	5.60
		③		Φ8	830	4	3.32
		④		Φ12	2830	2	5.66
		⑤		Φ10	1120	4	4.48
GB4-3	L=1900 h=90	①		Φ10	1970	9	17.73
		②		Φ6	1120	6	6.72
		③		Φ8	830	4	3.32
		④		Φ12	2830	2	5.66
		⑤		Φ10	1120	4	4.48
GB4-4	L=2400 h=110	①		Φ12	2490	9	22.41
		②		Φ6	1120	8	8.96
		③		Φ8	870	4	3.48
		④		Φ12	2830	2	5.66
		⑤		Φ12	1120	4	4.48
GB5-4	L=2400 h=110	①		Φ12	2490	10	24.90
		②		Φ6	1120	8	8.96
		③		Φ8	870	4	3.48
		④		Φ12	2830	2	5.66
		⑤		Φ12	1120	4	4.48

图 名

水表井盖板钢筋表

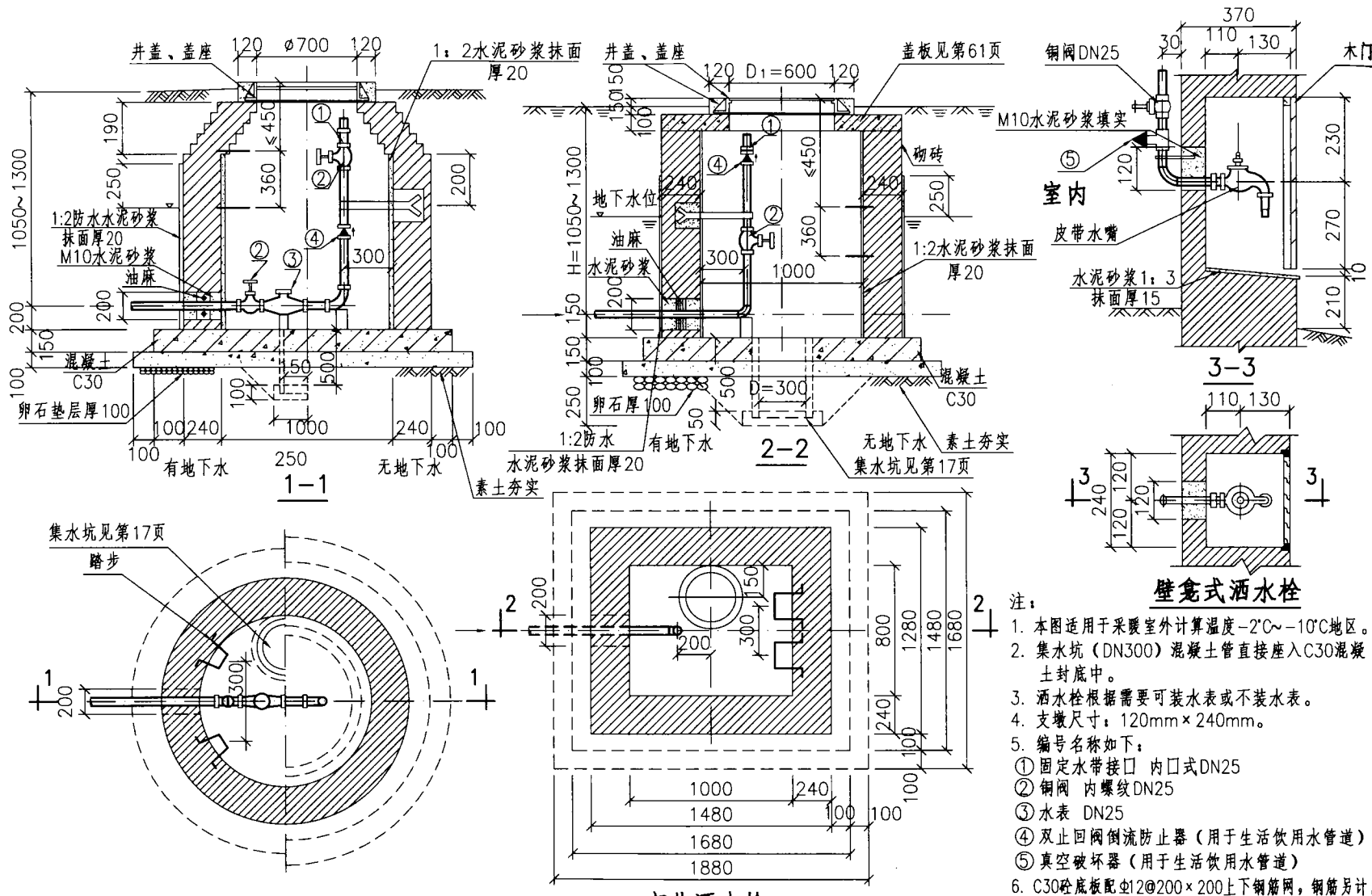
图 集 号

11BS3

页 次

58

材 料 表



圆井洒水栓

方井洒水栓

图 名

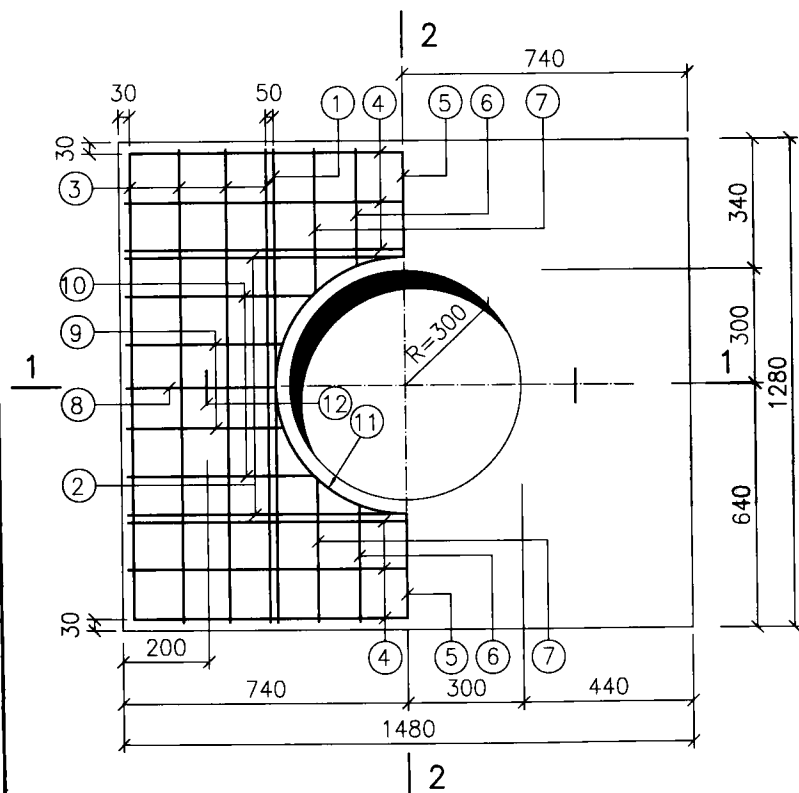
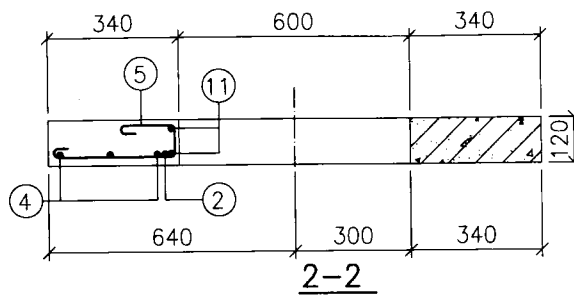
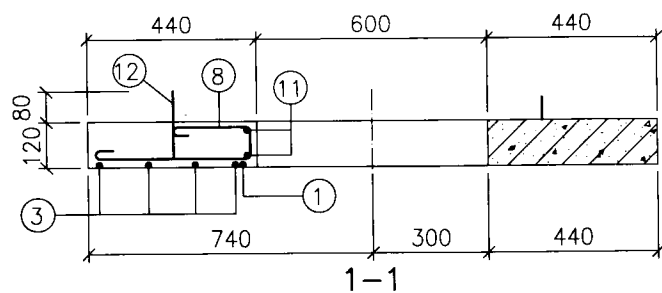
洒水栓安装图

图 集 号

11BS3

页 次

60



盖板配筋平面

材料表			
规格	总长 (m)	重量 (kg)	混凝土 (m³)
Φ10	36.52	22.54	
Φ12	1.83	1.63	
Φ12	5.04	4.48	
Φ16	5.40	8.53	
合计		37.18	0.194

钢筋表					
编号	型式与尺寸	直径 (mm)	长度 (mm)	数量	总长 (m)
①	1250	Φ16	1250	2	2.50
②	1450	Φ16	1450	2	2.90
③	1220	Φ10	1350	8	10.80
④	1420	Φ10	1550	6	9.30
⑤	280	Φ10	720	2	1.44
⑥	310	Φ10	750	4	3.00
⑦	390	Φ10	830	4	3.32
⑧	380	Φ10	810	2	1.62
⑨	410	Φ10	840	4	3.36
⑩	490	Φ10	920	4	3.68
⑪	440	Φ12	2520	2	5.04
⑫	160	Φ12	915	2	1.83

注:

1. 材料: 混凝土C30, 钢筋为HPB300级及HRB335级。
2. 钢筋保护层: 一般为30mm, 直筋无钩时端头为15mm。
3. 盖板平面位置见第60页。

图 名 方形洒水栓井盖板配筋图

图 集 号	11BS3
页 次	61

不锈钢水箱选用表

单位：除注明外均为mm。

接管尺寸表

单位：mm

序号	公称容积(m³)	箱体尺寸			外形尺寸			箱板厚度								基础参数		水箱重量(kg)
		L	B	H	L1	B1	H1	顶板	底板	侧板						L2	n(个)	
								1段	2段	3段	4段	5段	6段					
1	1	1000	1000	1000	1180	1180	1090	1.5	1.5	1.5						1000	2	140
2	2	2000	1000	1000	2180	1180	1090	1.5	1.5	1.5						2000	2	220
3	8	2000	2000	2000	2180	2180	2090	1.5	2.0	1.5	1.5					2000	2	540
4	12	3000	2000	2000	3180	2180	2090	1.5	2.0	1.5	1.5					1500	3	690
5	20	5000	2000	2000	5180	2180	2090	1.5	2.0	1.5	1.5					1660	4	1080
6	30	5000	3000	2000	5180	3180	2090	1.5	2.0	1.5	1.5					1660	4	1470
7	40	5000	4000	2000	5180	4180	2090	1.5	2.0	1.5	1.5					1660	4	1820
8	50	5000	4000	2500	5180	4180	2090	1.5	2.0	1.5	1.5					1660	4	2090
9	75	6000	5000	2500	6180	5180	2590	1.5	2.0	1.5	1.5					2000	4	3130
10	90	6000	5000	3000	6180	5180	3090	1.5	2.0	1.5	1.5	2.0				2000	4	3390
11	120	8000	5000	3000	8180	5180	3090	1.5	2.0	1.5	1.5	2.0				2000	5	4310
12	150	10000	5000	3000	10180	5180	3090	1.5	2.0	1.5	1.5	2.0				2000	6	5220
13	180	10000	6000	3000	10180	6180	3090	1.5	2.0	1.5	1.5	2.0				2000	6	5810
14	200	10000	5000	4000	10180	5180	4090	1.5	2.5	1.5	1.5	2.0	2.0			2000	6	7370
15	240	10000	6000	4000	10180	6180	4090	1.5	2.5	1.5	1.5	2.0	2.0			2000	6	8540
16	300	10000	6000	5000	10180	6180	5090	1.5	2.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5		2000	6	9740
17	400	10000	8000	5000	10180	8180	5090	1.5	2.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5		2000	6	12320
18	500	10000	10000	5000	10180	10180	5090	1.5	2.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5		2000	6	14900
19	600	10000	10000	6000	10180	10180	6090	1.5	3.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5	2.5	2000	6	17680

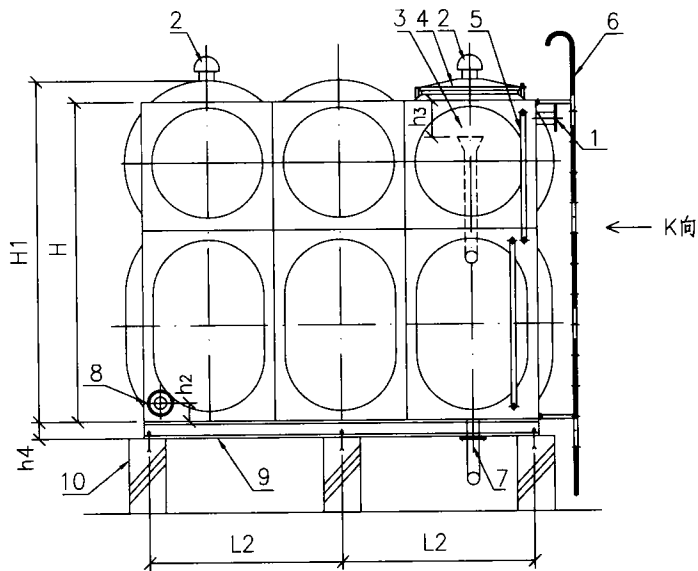
接管直径DN				部位参数		
进水管	出水管	溢水管	泄水管	h1	h2	h3
40	40	50	50	100	100~150	170
40	40	50	50	100	100~150	170
40	40	50	50	100	100~150	170
50	50	65	50	100	100~150	180
50	50	65	50	100	100~150	180
65	65	80	65	100	100~150	200
65	65	80	65	100	100~150	200
65	65	80	65	100	100~150	200
80	80	100	80	120	100~150	250
80	80	100	80	120	100~150	250
100	100	125	80	150	150	300
100	100	125	80	150	150	300
150	150	200	80	150	150	380
150	150	200	100	150	150	380
150	150	200	100	150	150	380
150	150	200	100	150	150	380
150	150	200	100	150	150	380
150	150	200	100	150	150	380

注：1. 水箱重量含槽钢底架重量。

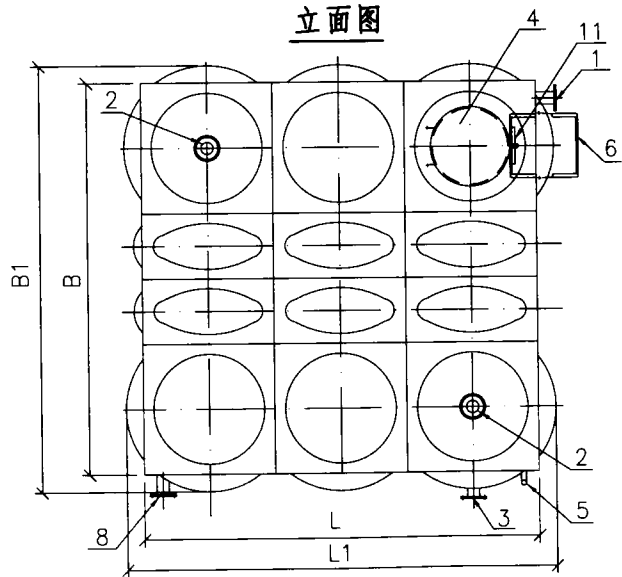
2. n—基础根数。

3. 接管直径及开孔位置仅为示意，以设计者图纸为准。
管道开孔不得破坏加强框。

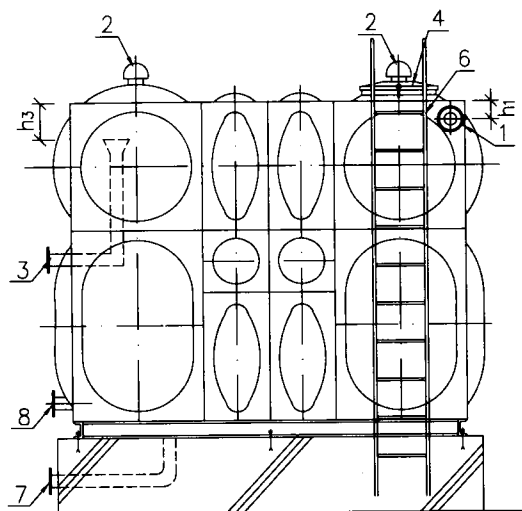
图 名	不 锈 钢 水 箱 选 用 表	图 集 号	11BS3
		页 次	63



立面图



平面图

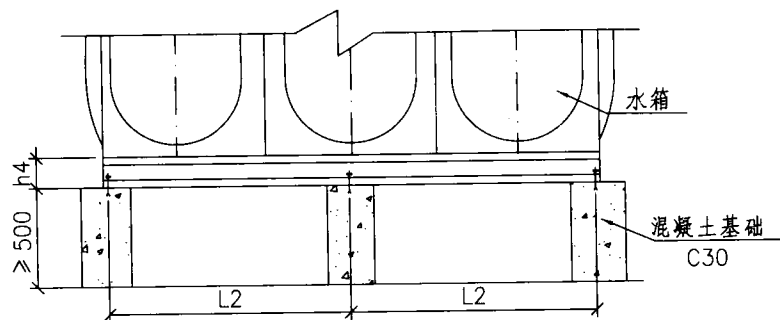


K向侧立面图

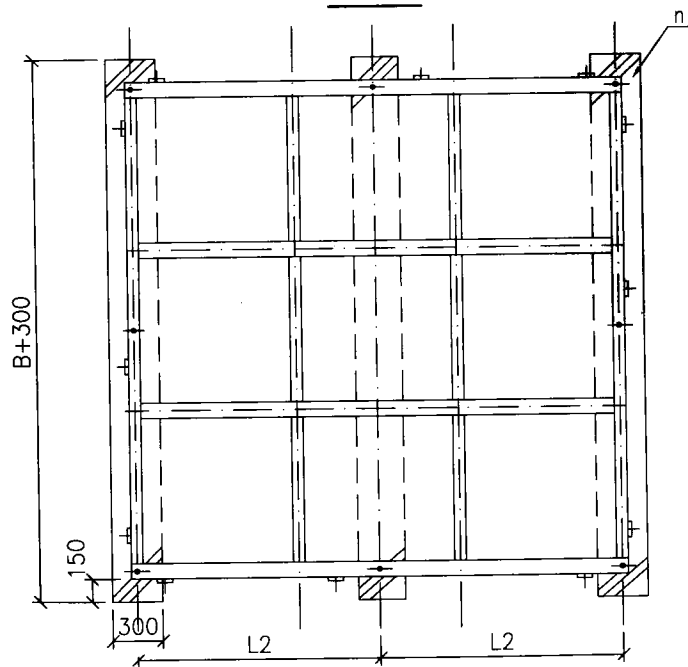
编号	名 称	编号	名 称
1	进水管	7	泄水管
2	通气管	8	出水管
3	溢水管	9	槽钢底架
4	人孔	10	混凝土基础
5	水位计	11	内人梯
6	外人梯		

注：1.水箱标准板尺寸（单位为mm）：
 500×500，500×1000，1000×1000，1000×1500。
 2.水箱为现场焊接拼装。

图 名	不锈钢水箱 平面、立面图	图 集 号	11BS3
		页 次	64



立面图



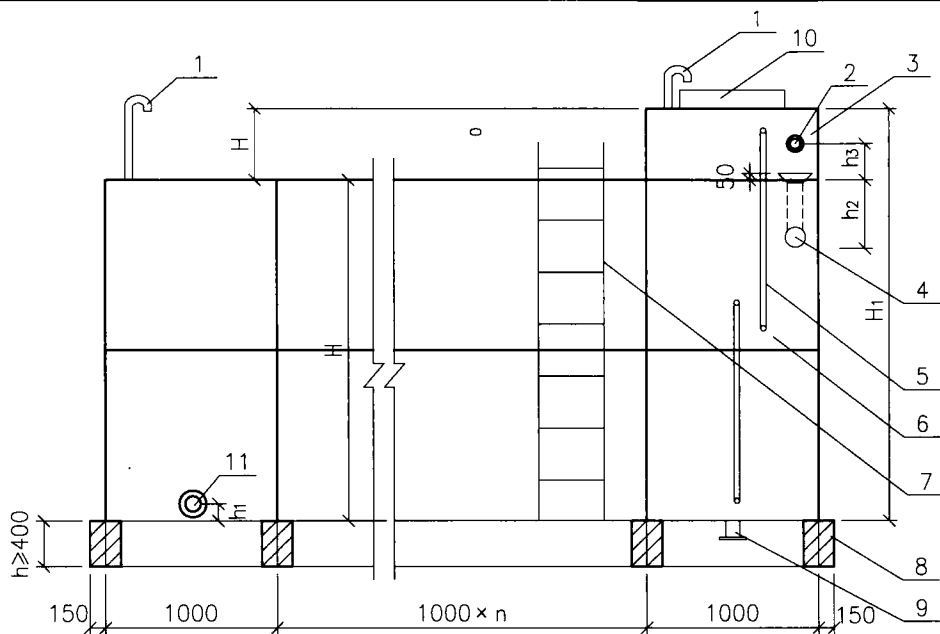
平面图

表2 槽钢高度选用表 (mm)

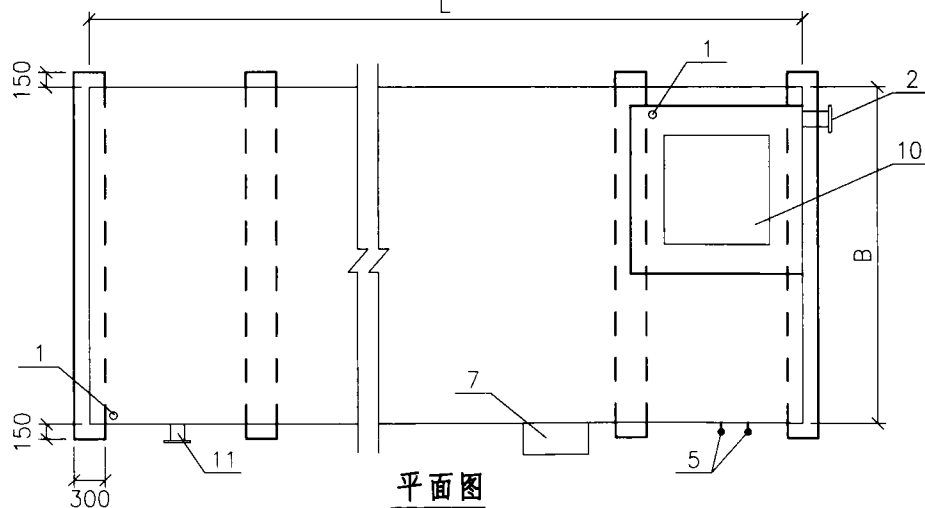
水箱高 (H)	1000	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
槽钢高 (h4)	100	140	160	160	160	200	200	200	200	200

- 注：1. 按水箱高度H来选用槽钢h4的高度。
 2. 基础间距L2见第63页。
 3. 混凝土基础高度由设计确定。

图 名	不锈钢水箱底架 基础图	图 集 号	11BS3
		页 次	65



立面图



平面图

高有效水箱选用表

序号	公称容积 (m ³)	箱体尺寸 (mm)				n
		L	B	H	H ₁	
1	8	2000	2000	2000	2200	0
2	15	3000	2000	2500	2700	1
3	60	5000	4000	3000	3250	3
4	84	6000	4000	3500	3850	4
5	200	10000	5000	4000	4450	8

接管尺寸表

序号	接管直径 (mm)				部位参数 (mm)			
	进水管 (D1)	出水管 (D2)	溢水管 (D3)	泄水管 (D4)	h ₁	h ₂	H ₀	h ₃
							生活用水	生活用水
1	40	40	50	50	120	200	200	110
2	40	40	50	50	120	200	200	110
3	50	50	80	50	125	360	250	125
4	100	100	150	100	150	600	350	200
5	150	150	200	100	175	800	450	275

- 注: 1.水箱各接管位置仅为示意,可按用户要求配置;
 2.水箱规格可以500mm或1000mm的倍数的基础向各个方向延长,也可配小于500mm的平面板块满足用户的非标要求。
 3.水箱的材质可为搪瓷钢板、喷塑钢板、镀锌钢板、不锈钢板等,由设计者选定;
 4.水箱除压型标准板块组装外,也可做成平板和肋板焊接形式且根据不同的液体,涂刷相应的防腐层;
 5.高有效水箱是北京市海淀区智通水处理设备厂的专利产品,其有效容积较高。也可以制成各种普通型水箱。
 6.水箱基础不合适的情况下可以加槽钢底座。
 7.本页根据北京市海淀区智通水处理设备厂、北京永昌盛给排水设备厂、北京环智环保设备有限公司提供的技术资料编制。

1-透气管 2-进水管 3-无效箱体 4-溢流管口 5-水位计 6-水箱体
 7-外爬梯 8-水箱基础 9-泄水管 10-人孔 11-出水管

图 名	高有效水箱		图 集 号	11BS3
			页 次	66

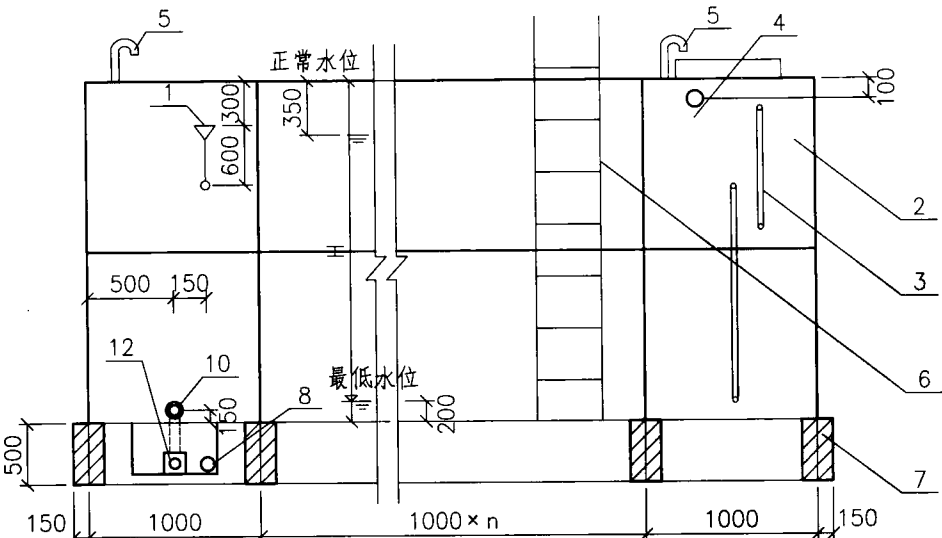
消防水箱选用表

序号	公称容积 (m ³)	有效容积 (m ³)	箱体尺寸 (mm)			n
			L	B	H	
1	9	6	3000	1500	2000	1
2	10	7	2000	2000	2500	0
3	18	12.5	3000	3000	2000	1
4	18.0	14	3000	2500	2500	1
5	25	18.5	4000	2500	2500	2
6	25	18	5000	2500	2000	3
7	50	36.5	5000	5000	2000	3
8	50	38.5	5000	4000	2500	3

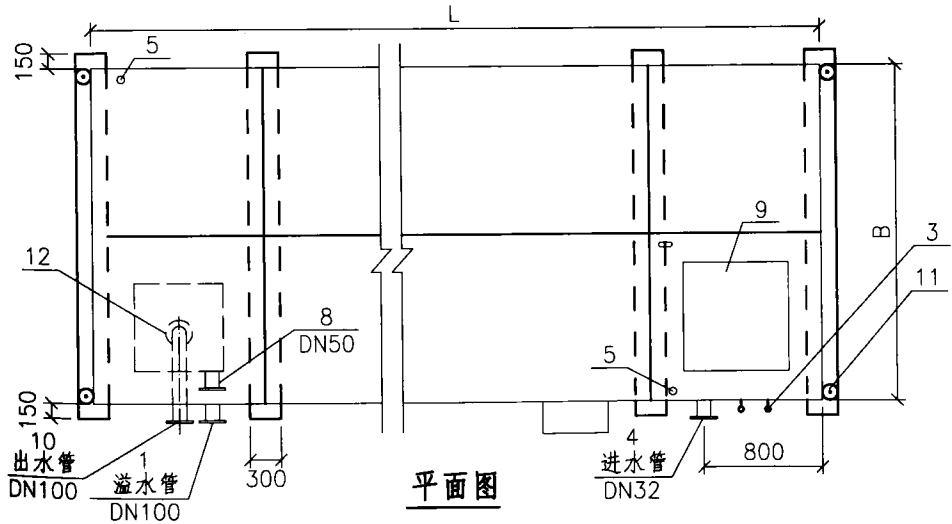
注:

- 1.消防水箱有效容积按贮存10min消防水量选配。出水口设防止漩涡器。
- 2.水箱各接管位置、直径可按用户要求配置。
- 3.水箱的材质可为镀锌钢板、不锈钢板等,选用时设计者应注明材质,水箱长×宽×高可按用户要求设计。
- 4.水箱为压型标准板块组装,也可做成平板和肋板焊接形式,涂刷相应的防腐层。
- 5.消防水箱的防止漩涡器是北京市海淀区智通水处理设备厂的专利产品,也可以制成各种普通型水箱。
- 6.本页根据北京市海淀区智通水处理设备厂、北京永昌盛给排水设备厂、北京环智环保设备有限公司提供的技术资料编制。

- 1-溢水管 2-水箱体 3-水位计 4-进水管 5-透气管
6-外爬梯 7-水箱基础 8-泄水管 9-人孔 10-出水管
11-固定螺栓 12-防止漩涡器



立面图



平面图

图 名	消防水箱	图 集 号	11BS3
		页 次	67

四、给水设备及隔振

给水设备及隔振说明

1 清水泵

1.1 适用范围

用于民用和一般工业建筑供水系统。可输送清水及理化性质类似于水的无颗粒、无杂质、不挥发、弱腐蚀性介质，介质温度一般小于75℃。

1.2 电源为三相、380V、50Hz，电压许用波动值为±4%。

1.3 环境温度4~40℃。

1.4 相对湿度不大于90%，无凝露。

1.5 最大吸上高度 $H_{smax} \approx 10 - (NPSH)r - 1 \quad m$
 $(NPSH)r$ 为必需汽蚀余量，m。
 （未计管路阻力）

2 变频调速及叠压（无负压）给水设备

2.1 适用范围

适用于民用、工业、公用建筑的给水系统。

2.2 变频调速给水设备

当设定了设备的工作压力后，电机便在一一定的范围内变频，电机转速相应改变，从而改变水泵的流量以满足用户用水量的变化。
 选用的水泵在变频后应仍在高效区工作。

2.3 叠压（无负压）给水设备

2.3.1 当自来水管网压力、流量能满足给水要求时，水泵休眠，靠自来水管网压力供水。

2.3.2 当自来水管网压力不能满足给水要求而流量能满足要求时，水泵自动启动，从稳流器或自来水管网抽水，加压供水。

2.3.3 当自来水管网压力、流量均不能满足给水要求时，防负压装置工作，切断水泵，防止自来水管网产生负压。
 为了高峰时供水安全，可增加调节容积。

2.3.4 选用时应校核稳流器或水箱容积 $\bar{V} (m^3)$ ，以防高峰用水时暂停供水。 $\bar{V} \geq (Q_{出} - Q_{进}) \times \Delta t$
 式中： $Q_{出}$ 用水高峰时的用水量 m^3/h
 $Q_{进}$ 用水高峰时的进水量 m^3/h
 Δt 用水高峰持续时间 h

生产厂可根据要求另行配置大容量的稳流器或水箱。

2.3.5 采用本设备，应有省级以上卫生行政部门颁发的卫生许可批件及当地自来水公司的批件。

（注：北京市自来水公司（2005年8月20日文）要求：外接市政管线直径应大于等于DN300，市政管网压力 $\geq 0.22MPa$ 。楼前

图 名	给水设备及隔振说明（一）	图 集 号	11BS3
		页 次	68

供水干管直径应大于等于DN150。单套叠压给水设备的额定供水量不得大于32m³/h，小区总建筑面积不得大于20万平方米。)

2.4 本标准图仅列出部分生产厂的部分设备供设计采用。

各生产厂还可根据用户不同的技术要求进行配置。

3 隔振

3.1 水泵隔振隔声

3.1.1 水泵底座或支架下设橡胶或弹簧隔振器，固定在地面上，适用于对隔振有要求的场合。

3.1.2 水泵底座或支架下设橡胶或弹簧隔振器（用以隔振），安装在混凝土浮筑地板（台）上，在混凝土浮筑地板（台）下再设橡胶隔振隔声器（主要用以隔声）。适用于对隔振和隔声均有较高要求的场合。

3.2 管道隔振

在水泵进、出水管上安装橡胶挠性接头。

3.3 支架隔振

管道固定采用减振吊架或管夹隔振器等。

3.4 隔振器的选用

3.4.1 水泵隔振可选用SD型橡胶隔振垫、JG型剪切型橡胶隔振器、ZD型阻尼弹簧复合减振器等。

3.4.1.1 SD型橡胶隔振垫以耐油橡胶为弹性材料，经硫化、模压成型，其波浪状表面可降低隔振垫垂向刚度。结构简单，安装方便，价格便宜。

3.4.1.2 JG型剪切型橡胶隔振器由金属件及橡胶体粘结而成，其弹性体采用轴对称环状剪切型结构。对1000r/min以上回转及往复机械振动的隔离具有较好的隔振效果，适用于水泵、柴油机、风机等。

3.4.1.3 ZD型阻尼弹簧复合减振器将阻尼弹簧、橡胶减振垫组合使用，利用各自优点，具有复合隔振降噪效果。固有频率低，对隔离固体传声效果较好。

3.4.2 设计参数

3.4.2.1 设备的隔振效率T、频率比λ表

设备的隔振效率T、频率比λ表

设备名称 \ 设备地点	地下室、工厂		二层及以上楼板	
	T	λ	T	λ
水泵 N≤2.2kW	≥70%	≥2.1	≥90%	≥3.5
水泵 N≥3.7kW	≥80%	≥2.5	≥95%	≥5
冷却塔	≥70%	≥2.1	≥80%	≥2.5

注：T隔振效率 f 扰动频率 f₀固有频率 λ频率比 $\lambda = \frac{f}{f_0}$

3.4.3 设计实例

某大厦楼板上设有水泵，转速2900转/min，配用电机功率7.5kW，水泵、电机总重420kg（4200N）。

3.4.3.1 计算选用弹簧减振器

扰动频率 $f=2900/60=48.3\text{Hz}$

选用ZDⅡ型阻尼弹簧复合减振器，采用4点支承，对称布置，

每点垂向荷载P：

$$P=4200\text{N}/4=1050\text{N}$$

查141页表 选用ZDⅡ-120，竖向刚度 $K_z=44\text{N/mm}$

$$\text{变形量}\delta=\frac{P}{K_z}=\frac{1050}{44}=24\text{mm}$$

$$\text{固有频率}f_0=\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{9800}{\delta}}=\frac{1}{2\times 3.14}\sqrt{\frac{9800}{24}}=3.2\text{Hz}$$

$$\text{频率比}\lambda=\frac{f}{f_0}=\frac{48.3}{3.2}=15.1$$

$$\begin{aligned}\text{隔振效率}T &= \left(1 - \frac{1 + (2D\lambda)^2}{(1 - \lambda^2)^2 + (2D\lambda)^2}\right) \times 100\% \\ &= \left(1 - \frac{1 + (2 \times 0.06 \times 15.1)^2}{(1 - 15.1^2)^2 + (2 \times 0.06 \times 15.1)^2}\right) \times 100\% \\ &= 99\%\end{aligned}$$

式中D为阻尼比，取0.06。

$$T=99\%>95\%, \lambda=\frac{f}{f_0}=15.1>5 \quad \text{合格}$$

3.4.3.2 计算选用浮筑地板（台）及隔声垫。考虑到水泵设在楼板上，

对周围及楼下的声响影响较大，在ZDⅡ减振器下再设置混凝土浮筑地板（台），用于隔声。

浮筑台采用 $2 \times 1 \times 0.1\text{m}$ 钢筋混凝土。

$$\text{浮筑台重}2 \times 1 \times 0.1 \times 2500=500\text{kg}=5000\text{N}$$

$$\text{水泵、电机、浮筑台总重}=4200+5000=9200\text{N}$$

采用FZD型隔振隔声垫（满铺式安装）

$$\text{需FZD面积}2 \times 1=2\text{m}^2$$

$$\text{每m}^2\text{FZD荷载}=9200/2=4300\text{N/m}^2$$

选用FZD-40，（见第130页），荷载范围 $2000 \sim 150000\text{N/m}^2$ ，产品厚度40mm，隔声量 $24 \sim 32\text{dBA}$ 。

FZD选用的厚度越厚，隔声效果越好。

若采用点铺式安装：选用JF型隔振隔声垫，间距250mm，共45块。

每块荷载 $9200/45=204\text{N}$ ，选用JF-50（见第131页）

单块额定荷载1200N，隔声量 $27 \sim 34\text{dBA}$ 。

4 采用的有关规范、规程

4.1 二次供水工程技术规程（CJJ140-2010）

4.2 箱式无负压供水设备（CJ/T302-2008）

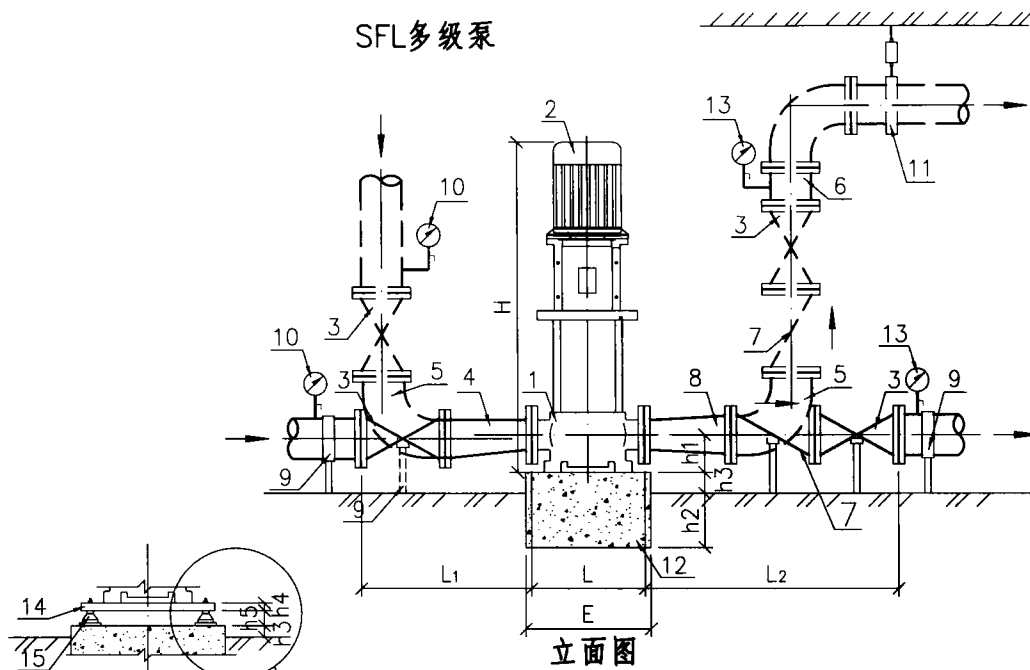
4.3 稳压补偿式无负压供水设备（CJ/T303-2008）

4.4 无负压给水设备（CJ/T265-2007）

4.5 管网叠压供水设备（CJ/T254-2007）

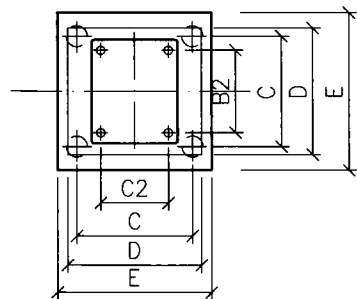
图 名	给水设备及隔振说明（三）	图 集 号	11BS3
		页 次	70

SFL多级泵

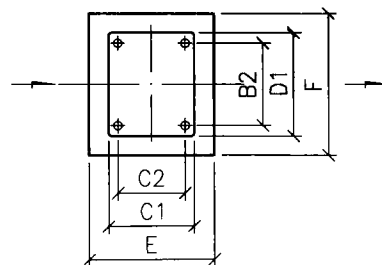


立面图

橡胶或复合隔振器见第139页



隔振基础



不隔振基础

序号	名称	说明
1	水泵	成品
2	电机	与水泵配套
3	阀门	成品
4	偏心异径橡胶挠性接管	XPGD型
5	90°弯头	钢制
6	短管	钢制
7	HYZ4型止回阀	见172页
8	同心异径橡胶挠性接管	XTGD型
9	管道管夹隔振器及托架	GZ或GJ型
10	真空压力表	成品
11	管道减振吊式	
12	混凝土基础	见具体设计
13	压力表	成品
14	联接板	成品
15	隔振器	成品

注:

1. 型号说明:

150 SFL P 160-80

扬程(m)

流量(m^3/h)

SFLP 全不锈钢立式多级泵

SFL 立式普通低噪声多级泵

吸入、排出口径(mm)

- 该系列产品为低转速多级泵, 噪音较低。
- 本图水泵基础根据情况可选用不隔振或隔振做法, 安装尺寸详见后页。
- 水泵进出水管配件和附件安装形式由设计者参考本图自行确定。
- 根据上海熊猫机械(集团)有限公司提供的技术资料编制。

图 名

SFL型多级泵安装图

图 集 号

11BS3

页 次

71

设计人
 审核人
 编制人

SFL 多级泵性能参数表 (一)

序 号	型 号	流 量		扬 程 H	转 速 n	电 机 功 率 kW	进 出 口 径 mm	重 量 kg	外形尺寸								安 装 尺 寸																
		Q							H	h1	C2	B2	C1	D1	L	L1	L2	不 隔 振				隔 振 安 装											
		L/s	m³/h															E	F	h2	h3	C	D	E	h2	h3	h4	橡胶挠性管 型 号	h5	橡胶挠性管 型 号	h5		
1	40SFL6-40	1.67	6	40	1450	2.2	40	88	775	100	300	360	380	440	480	300	550	650	750	400	150	740	800	1000	450	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	85		
2	40SFL6-60			60	1450	3		102	947									650	750	400	150	740	800	1000	450	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	84		
3	40SFL6-80			80	1450	4		122	1067									650	750	400	150	740	800	1000	450	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	83		
4	40SFL9-40	2.5	9	40	1450	3	40	92	822	100	300	360	380	440	480	300	550	650	750	400	150	740	800	1000	450	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	85		
5	40SFL9-60			60	1450	4		104	947									650	750	400	150	740	800	1000	450	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	84		
6	40SFL9-80			80	1450	5.5		110	997									650	750	400	150	740	800	1000	450	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	84		
7	50SFL12-40	3.33	12	40	1450	3	50	149	916	110	300	360	380	440	480	350	700	650	750	400	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	81		
8	50SFL12-60			60	1450	4		169	1070									650	750	400	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	80		
9	50SFL12-80			80	1450	5.5		201	1176									650	750	400	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	78		
10	50SFL18-40	5	18	40	1450	4	50	172	996	110	300	360	380	440	480	350	700	650	750	400	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	80		
11	50SFL18-60			60	1450	7.5		229	1226									650	750	400	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	76		
12	50SFL18-80			80	1450	11		292	1506									650	750	400	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	73		
13	65SFL30-40	8.33	30	40	1450	7.5	65	222	1161	140	380	420	460	500	600	400	750	750	800	450	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	77		
14	65SFL30-60			60	1450	11		238	1236									750	800	450	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	76		
15	65SFL30-80			80	1450	15		313	1591									750	800	450	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	71		
16	80SFL50-40	13.9	50	40	1450	11	80	307	1282	150	380	420	460	500	600	400	750	750	800	450	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-120	97		
17	80SFL50-60			60	1450	15		327	1367									750	800	450	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-120	96		
18	80SFL50-80			80	1450	22		370	1582									750	800	450	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-160	93		
19	80SFL50-100			100	1450	30		440	1707									750	800	450	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-160	102		
20	100SFL72-40	20	72	40	1450	15	100	338	1435	180	440	500	520	580	650	500	1000	800	850	600	150	840	900	1100	600	100	55	JG3-2	73	ZDII-160	103		
21	100SFL72-60			60	1450	18.5		376	1560									800	850	600	150	840	900	1100	600	100	55	JG3-2	73	ZDII-160	101		
22	100SFL72-80			80	1450	30		493	1840									800	850	600	150	840	900	1100	600	100	55	JG3-2	73	ZDII-160	97		

注: 1. 水泵基础高度仅供参考, 具体设计尺寸由设计者确定。

2. 泵电源为3相, 380V, 50Hz。

3. 接管尺寸计算: 闸阀按Z44T-10, 止回阀按H44T-10, 橡胶挠性接管见第142页。

图 名

SFL型多级泵
性能参数表 (一)

图 集 号

11BS3

页 次

72

SFL 多级泵性能参数表 (二)

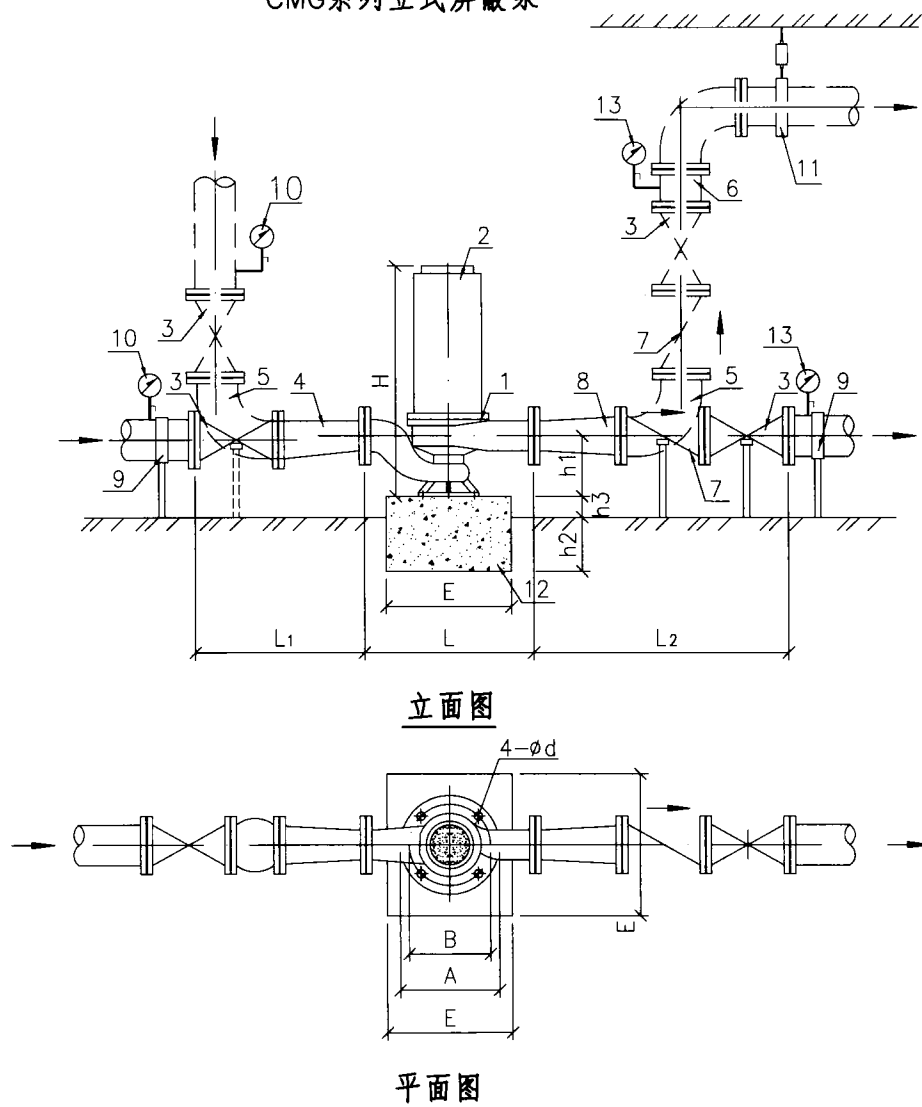
序 号	型 号	流 量		扬 程	转 速	电 机 功 率	进 出 口 径	重 量	外形尺寸								安 装 尺 寸																																									
		Q		H	n	N	kg		H	h1	C2	B2	C1	D1	L	L1	L2	不 隔 振				隔 振 安 装																																				
		L/s	m³/h	m	r/min	kW		mm	E	F	h2	h3	C	D	E	h2	h3	h4	减振器 型 号	h5	减振器 型 号	h5																																				
23	100SFL72-100	20	72	100	1450	30		493	1840																									97																								
24	100SFL100-40			40	1450	18.5		332	1285																									103																								
25	100SFL100-60			60	1450	30		470	1415																									98																								
26	100SFL100-80	27.8	100	80	1450	37	100	503	1510	180	440	500	520	580	650	500	1000	800	850	600	150	840	900	1100	600	100	55	JG3-2	73																													
27	100SFL100-100																																																							119		
28	100SFL100-120																																																								117	
29	125SFL126-40					40		1450	22																						332	1285																										103
30	125SFL126-60			60	1450	37		503	1510																										96																							
31	125SFL126-80	35	126	80	1450	45	125	595	1685	180	440	500	520	580	650	500	1000	800	850	600	150	840	900	1100	600	100	55	JG3-2	73							119																						
32	125SFL126-100																																																								117	
33	125SFL126-120					120		1450	75																						880	2060																										111
34	150SFL160-60					60		1450	45																					150	653	1805																										
35	150SFL160-80	44.4	160	80	1450	55		860	1885	200	440	500	520	580	680	550	1050	800	850	600	150	840	900	1100	600	100	55	JG4-1	102								111																					
36	150SFL160-100					100	1450	75																							912	2070																										144
37	150SFL160-120					120	1450	90																							972	2215																										
38	200SFL200-60					60	1450	55	200																					860	1975																											145
39	200SFL200-80	55.6	200	80	1450	75		962		2215	240	480	540	560	620	720	650	1150	850	900	600	150	840	900	1100	600	100	55	JG4-1	102							143																					
40	200SFL200-100					100	1450	90																							1238	2500																										136
41	200SFL200-120					120	1450	110																							1380	2770																										

注：1.水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者确定。

2.泵电源为3相，380V，50Hz。

图 名	SFL型多级泵 性能参数表 (二)	图 集 号	11BS3
		页 次	73

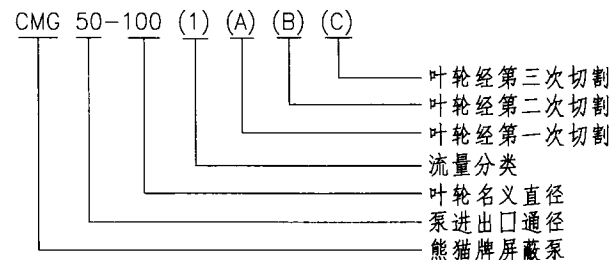
CMG系列立式屏蔽泵



序号	名称	说明
1	水泵	成品
2	电机	与水泵配套
3	阀门	成品
4	偏心异径橡胶挠性接管	XPGD型
5	90°弯头	钢制
6	短管	钢制
7	HYZ4型止回阀	见172页
8	同心异径橡胶挠性接管	XTGD型
9	管道管夹隔振器及托架	GZ或GJ型
10	真空压力表	成品
11	管道减振吊式	
12	混凝土基础	见具体设计
13	压力表	成品

注:

1. 型号说明:



2. 电机与泵一体化，没有机械密封，无泄露。取消了电机风扇，噪声和振动较低。
3. 本图水泵基础安装尺寸详见79~81页。
4. 水泵进出水管配件和附件安装形式由设计者参考本图自行确定。
5. 根据上海熊猫机械(集团)有限公司提供的技术资料编制。

图 名	CMG型立式屏蔽泵安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	74

CMG系列立式屏蔽泵性能参数表（一）

序号	型 号	流 量		扬 程 H	转 速 n	电 机 功 率 N	进 出 口 径	重 量	外形尺寸及安装尺寸										
		Q							H	h1	A	B	L	4- φd	E	h2	h3	L1	L2
		L/s	m³/h	m	r/min	kW	mm	kg											
1	CMG50-100	1.75	6.3	15	2900	0.75	50	48	463	130	φ200	φ160	320	14	500	300	200	350	700
2	CMG50-126	1.75	6.3	23	2900	1.5	50	52	493	130	φ200	φ160	320	14	500	300	200		
3	CMG50-126A	1.58	5.7	20	2900	1.5	50	52	493	130	φ200	φ160	320	14	500	300	200		
4	CMG50-126B	1.42	5.1	15	2900	0.75	50	49	463	130	φ200	φ160	320	14	500	300	200		
5	CMG50-148	1.75	6.3	36	2900	2.2	50	57	523	130	φ200	φ160	360	14	500	300	200		
6	CMG50-148A	1.75	6.3	32	2900	2.2	50	57	523	130	φ200	φ160	360	14	500	300	200		
7	CMG50-124	3.47	12.5	12.5	2900	1.5	50	61	513	150	φ200	φ160	340	14	500	300	200		
8	CMG50-124A	3.08	11.1	10	2900	0.75	50	58	483	150	φ200	φ160	340	14	500	300	200		
9	CMG50-150	3.47	12.5	22	2900	2.2	50	66	579	180	φ240	φ195	400	14	550	300	200		
10	CMG50-150A	3.08	11.1	18	2900	1.5	50	64	549	180	φ240	φ195	400	14	550	300	200		
11	CMG50-150B	2.78	10	15	2900	1.5	50	64	549	180	φ240	φ195	400	14	550	300	200		
12	CMG50-154	3.47	12.5	37	2900	3.7	50	86	634	180	φ240	φ195	400	14	550	300	200		
13	CMG50-154A	3.08	11.1	29.5	2900	3.7	50	86	634	180	φ240	φ195	400	14	550	300	200		
14	CMG50-154B	2.78	10	24	2900	2.2	50	66	574	180	φ240	φ195	400	14	550	300	200		
15	CMG50-186	3.47	12.5	58	2900	7.5	50	107	718	180	φ240	φ195	400	14	550	300	200		
16	CMG50-186A	3.08	11.1	50	2900	5.5	50	99	673	180	φ240	φ195	400	14	550	300	200		
17	CMG50-186B	2.78	10	39	2900	3.7	50	93	643	180	φ240	φ195	400	14	550	300	200		
18	CMG50-234	3.47	12.5	82	2900	11	50	164	750	190	φ270	φ225	480	18	600	400	200		
19	CMG50-234A	3.08	11.1	67	2900	7.5	50	130	729	190	φ270	φ225	480	14	600	400	200		

注：1. 水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者确定。

2. 接管尺寸计算：闸阀按Z44T-10，止回阀按H44T-10，橡胶挠性接管见第142页。

图 名	CMG型立式屏蔽泵 性能参数表（一）	图 集 号	11BS3
		页 次	75

陈奇

制图人

王仕

审核人

陈松

编制人

CMG系列立式屏蔽泵性能参数表(二)

序 号	型 号	流 量		扬 程 H	转 速 n	电 机 功 率 N	进 出 口 径	重 量	外形尺寸及安装尺寸											
		Q							H	h1	A	B	L	4- φd	E	h2	h3	L1	L2	
		L/s	m³/h	m	r/min	kW	mm	kg												
20	CMG50-234B	2.78	10	54	2900	5.5	50	122	684	190	φ270	φ225	480	14	600	400	200	350	700	
21	CMG50-234(1)	5.56	20	71	2900	11	50	164	750	190	φ270	φ225	480	18	600	400	200			
22	CMG50-234(1)A	5	18	59	2900	11	50	164	750	190	φ270	φ225	480	18	600	400	200			
23	CMG50-234(1)B	4.44	16	47	2900	7.5	50	130	729	190	φ270	φ225	480	14	600	400	200			
24	CMG65-126	6.94	25	14	2900	2.2	65	71	573	180	φ240	φ195	360	14	550	300	200	400	750	
25	CMG65-126A	6.25	22.5	11	2900	1.5	65	69	543	180	φ240	φ195	360	14	550	300	200			
26	CMG65-154	6.94	25	21	2900	3.7	65	96	651	180	φ270	φ225	440	14	600	300	200			
27	CMG65-154A	6.25	22.5	16	2900	2.2	65	76	591	180	φ270	φ225	440	14	600	300	200			
28	CMG65-186	6.94	25	34	2900	5.5	65	103	673	180	φ270	φ225	440	14	600	300	200			
29	CMG65-186A	6.25	22.5	29	2900	3.7	65	97	643	180	φ270	φ225	440	14	600	300	200			
30	CMG65-186B	5.56	20	22	2900	3.7	65	97	643	180	φ270	φ225	440	14	600	300	200			
31	CMG65-220	6.94	25	54	2900	11	65	159	755	190	φ270	φ225	480	18	600	400	200			
32	CMG65-220A	6.25	22.5	46	2900	7.5	65	122	732	190	φ270	φ225	480	14	600	400	200			
33	CMG65-220B	5.56	20	38	2900	5.5	65	114	687	190	φ270	φ225	480	14	600	400	200			
34	CMG65-234	6.94	25	86	2900	15	65	178	825	205	φ270	φ225	480	18	600	400	200			
35	CMG65-234A	6.25	22.5	70	2900	11	65	166	775	205	φ270	φ225	480	18	600	400	200			
36	CMG65-234B	5.56	20	54	2900	7.5	65	130	752	205	φ270	φ225	480	14	600	400	200			
37	CMG80-128	13.89	50	13	2900	3.7	80	101	653	190	φ270	φ225	480	14	600	300	200	400	750	
38	CMG80-128A	12.5	45	10	2900	2.2	80	75	593	190	φ270	φ225	480	14	600	300	200			

注：1. 水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者确定。

2. 接管尺寸计算：闸阀按Z44T-10，止回阀按H44T-10，橡胶挠性接管见第142页。

图 名

CMG型立式屏蔽泵
性能参数表(二)

图 集 号

11BS3

页 次

76

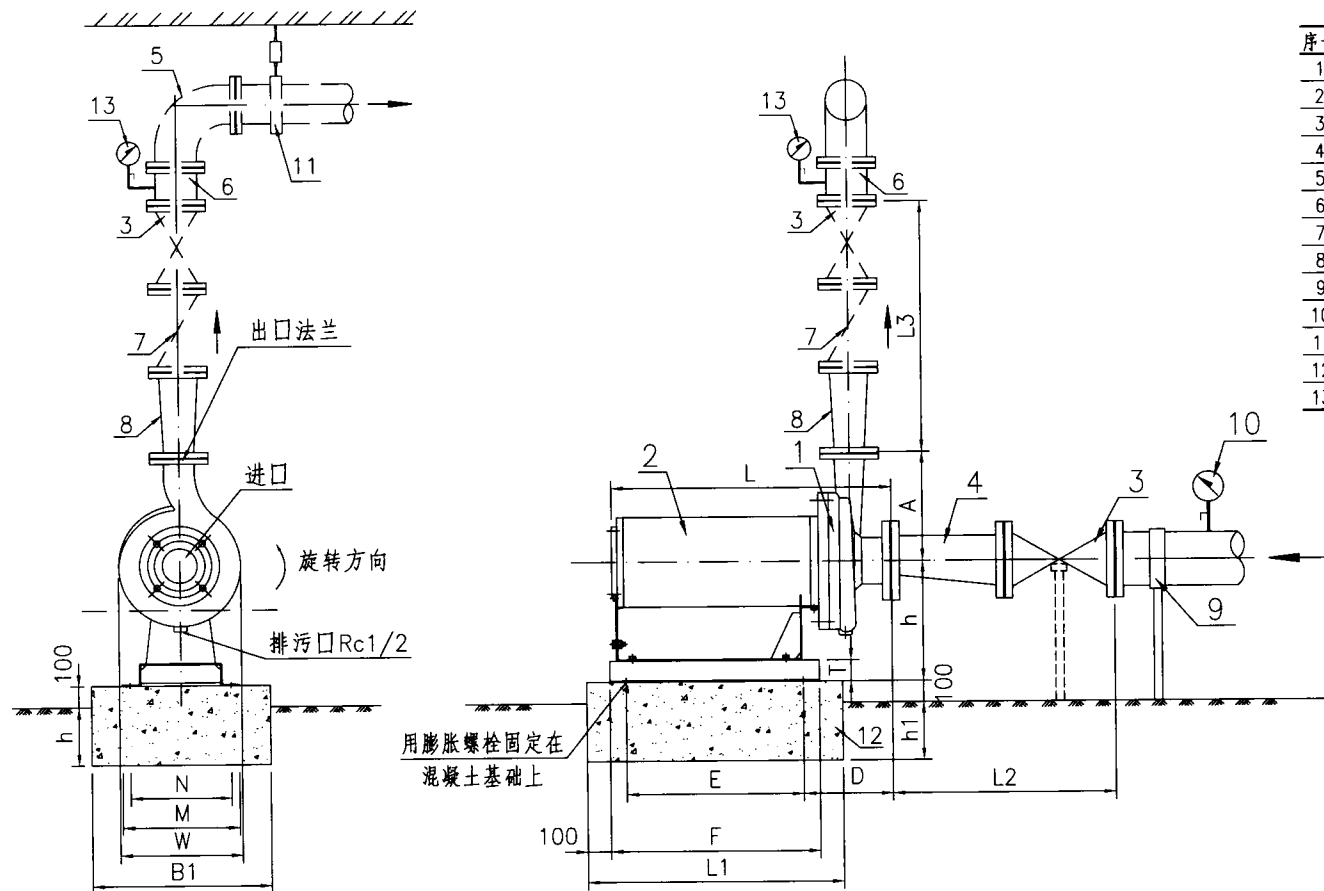
CMG系列立式屏蔽泵性能参数表（三）

序 号	型 号	流 量		扬 程 H m	转 速 n r/min	电 机 功 率 N kW	进 出 口 径 mm	重 量 kg	外形尺寸及安装尺寸											
		Q							H	n	N	mm	kg	H	h1	A	B	L	4- ød	E
		L/s	m³/h																	
39	CMG80-154	13.89	50	17	2900	5.5	80	106	710	205	ø280	ø230	480	14	600	300	200	400	750	
40	CMG80-154A	12.5	45	14	2900	3.7	80	100	680	205	ø280	ø230	480	14	600	300	200			
41	CMG80-186	13.89	50	32	2900	7.5	80	118	757	205	ø280	ø230	550	14	600	300	200			
42	CMG80-186A	12.5	45	26	2900	5.5	80	110	712	205	ø280	ø230	550	14	600	300	200			
43	CMG80-186B	11.11	40	20	2900	5.5	80	110	712	205	ø280	ø230	550	14	600	300	200			
44	CMG80-224	13.89	50	49	2900	15	80	171	830	205	ø280	ø230	550	18	600	400	200			
45	CMG80-224A	12.5	45	40	2900	11	80	159	780	205	ø280	ø230	550	18	600	400	200			
46	CMG80-224B	11.11	40	33	2900	7.5	80	124	757	205	ø280	ø230	550	14	600	400	200			
47	CMG80-278A	12.5	45	72	2900	22	80	225	917	205	ø350	ø290	600	18	650	400	200	500	1000	
48	CMG80-278B	11.11	40	58	2900	18.5	80	218	882	205	ø350	ø290	600	18	650	450	200			
49	CMG100-160	27.78	100	18	2900	11	100	150	836	250	ø350	ø290	550	18	650	450	200			
50	CMG100-160A	25	90	15	2900	7.5	100	121	809	250	ø350	ø290	550	18	650	450	200			
51	CMG100-160B	22.22	80	10.5	2900	5.5	100	113	764	250	ø350	ø290	550	18	650	450	200			
52	CMG100-190	27.78	100	29	2900	15	100	182	896	250	ø350	ø290	600	18	650	450	200			
53	CMG100-190A	25	90	24	2900	11	100	170	846	250	ø350	ø290	600	18	650	450	200			
54	CMG100-190B	22.22	80	17	2900	11	100	170	846	250	ø350	ø290	600	18	650	450	200			
55	CMG100-234A	25	90	40	2900	22	100	209	981	260	ø350	ø290	650	18	650	500	200			
56	CMG100-234B	22.22	80	32	2900	15	100	191	906	260	ø350	ø290	650	18	650	500	200			

注：1. 水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者确定。

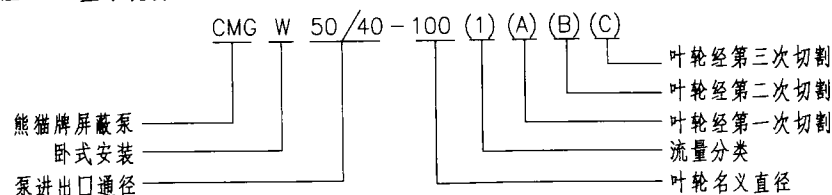
2. 接管尺寸计算：闸阀按Z44T-10，止回阀按H44T-10，橡胶挠性接管见第142页。

图 名	CMG型立式屏蔽泵 性能参数表（三）	图 集 号	11BS3
		页 次	77



序号	名称	说明
1	水泵	成品
2	电机	与水泵配套
3	阀门	成品
4	偏心异径橡胶挠性接管	XPGD型
5	90°弯头	钢制
6	短管	钢制
7	HYZ4型止回阀	见172页
8	同心异径橡胶挠性接管	XTGD型
9	管道管夹隔振器及托架	GZ或GJ型
10	真空压力表	成品
11	管道(减振)吊式	
12	混凝土基础	
13	压力表	成品

注：1. 型号说明：



2. 电机与泵一体化，没有机械密封，无泄露。取消了电机风扇，噪声和振动较低。
3. 本图水泵安装尺寸详见后页。
4. 根据上海熊猫机械（集团）有限公司提供的技术资料编制。

图 名	CMGW型卧式屏蔽泵安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	78

CMGW系列卧式屏蔽泵性能参数表(一)

序号	型号	流量		扬程 H	转速 n	电机 功率 N	进出 口径	重量	外型及安装尺寸 (mm)															L ₂	L ₃
		Q							L	W	A	B	h	D	E	F	M	N	T	L ₁	B ₁	h ₁			
		L/s	m ³ /h																						
1	CMGW50/40-100	1.75	6.3	15	2900	0.75	50/40	48	406	190	140	80	240	168	156	256	210	185	40	460	485	300	350	550	
2	CMGW50/40-100A	1.58	5.7	12	2900	0.75	50/40	48	406	190	140	80	240	168	156	256	210	185	40	460	485	300			
3	CMGW50/40-126	1.75	6.3	23	2900	1.5	50/40	53	436	190	140	80	240	168	190	290	210	185	40	500	485	300			
4	CMGW50/40-126A	1.58	5.7	20	2900	1.5	50/40	53	436	190	140	80	240	168	190	290	210	185	40	500	485	300			
5	CMGW50/40-148	1.75	6.3	36	2900	2.2	50/40	58	466	210	160	80	240	168	218	318	210	185	40	520	485	300			
6	CMGW50/40-148A	1.58	5.7	32	2900	2.2	50/40	58	466	210	160	80	240	168	218	318	210	185	40	520	485	300			
7	CMGW50/40-124	3.47	12.5	12.5	2900	1.5	50/40	54	446	190	140	80	240	178	190	290	210	185	40	500	485	300			
8	CMGW50/40-124A	3.08	11.1	10	2900	0.75	50/40	50	416	190	140	80	240	178	156	256	210	185	40	460	485	300			
9	CMGW50/40-150	3.47	12.5	22	2900	2.2	50/40	60	472	210	140	80	240	174	218	318	210	185	40	520	485	300			
10	CMGW50/40-150A	3.08	11.1	18	2900	1.5	50/40	57	442	210	140	80	240	174	190	290	210	185	40	500	485	300			
11	CMGW50/40-154	3.47	12.5	37	2900	3.7	50/40	85	528	230	160	80	260	170	316	416	280	255	50	620	555	300			
12	CMGW50/40-154A	3.08	11.1	29.5	2900	3.7	50/40	85	528	230	160	80	260	170	316	416	280	255	50	620	555	300			
13	CMGW50/40-186	3.47	12.5	58	2900	7.5	50/40	106	611	250	180	80	260	178	390	490	280	255	50	700	555	300			
14	CMGW50/40-186A	3.08	11.1	50	2900	5.5	50/40	97	566	250	180	80	260	178	346	446	280	255	50	650	555	300			
15	CMGW50/40-234	3.47	12.5	82	2900	11	50/40	154	695	310	225	125	300	232	422	522	340	300	60	730	600	400			
16	CMGW50/40-234A	3.08	11.1	67	2900	7.5	50/40	122	633	310	225	100	260	200	390	490	280	255	50	700	555	300			
17	CMGW50/40-234(1)	5.56	20	71	2900	11	50/40	154	695	310	225	125	300	232	422	522	340	300	60	730	600	400			
18	CMGW50/40-234(1)A	5	18	59	2900	11	50/40	154	695	310	225	125	300	232	422	522	340	300	60	730	600	400			
19	CMGW65/50-126	6.94	25	14	2900	2.2	65/50	60	486	190	160	80	240	188	218	318	210	185	40	520	485	300	400	700	
20	CMGW65/50-126A	6.25	22.5	11	2900	1.5	65/50	57	456	190	160	80	240	188	190	290	210	185	40	500	485	300			
21	CMGW65/50-154	6.94	25	21	2900	3.7	65/50	89	544	230	160	80	260	186	316	416	280	255	50	620	555	300			
22	CMGW65/50-154A	6.25	22.5	16	2900	2.2	65/50	65	484	230	160	80	240	186	218	318	210	185	40	520	485	300			

注:接管尺寸计算: 闸阀按Z44T-10, 止回阀按H44T-10, 橡胶挠性接管见第142页。

图 名

CMGW型卧式屏蔽泵
性能参数表(一)

图 集 号

11BS3

页 次

79

编制人
 审核人
 制图人
 陈智

CMGW系列卧式屏蔽泵性能参数表 (二)

序号	型号	流量		扬程 H m	转速 n r/min	电机 功率 N kW	进出口 口径 mm	重量 kg	外型及安装尺寸 (mm)															
		Q							L	W	A	B	h	D	E	F	M	N	T	L ₁	B ₁	h ₁	L ₂	L ₃
		L/s	m ³ /h																					
23	CMGW65/50-154B	5.56	20	12	2900	1.5	65/50	62	454	230	160	80	240	186	190	290	210	185	40	500	485	300	400	700
24	CMGW65/50-186	6.94	25	34	2900	5.5	65/50	99	566	260	180	80	260	178	346	446	280	255	50	650	555	300		
25	CMGW65/50-186A	6.25	22.5	29	2900	3.7	65/50	92	536	260	180	80	260	178	316	416	280	255	50	620	555	300		
26	CMGW65/50-186B	5.56	20	22	2900	3.7	65/50	92	536	260	180	80	260	178	316	416	280	255	50	620	555	300		
27	CMGW65/40-220	6.94	25	54	2900	11	65/40	149	673	290	200	100	300	210	422	522	340	300	60	730	600	400	400	550
28	CMGW65/40-220A	6.25	22.5	46	2900	7.5	65/40	117	635	290	180	100	260	202	390	490	280	255	50	700	555	300		
29	CMGW65/40-220B	5.56	20	38	2900	5.5	65/40	108	590	290	180	100	260	202	346	446	280	255	50	650	555	300		
30	CMGW65/40-234	6.94	25	86	2900	15	65/40	168	748	310	225	125	300	235	470	570	340	300	60	770	600	400		
31	CMGW65/40-234A	6.25	22.5	70	2900	11	65/40	156	698	310	225	125	300	235	422	522	340	300	60	730	600	400		
32	CMGW65/40-234B	5.56	20	54	2900	7.5	65/40	123	635	310	225	100	260	202	390	490	280	255	50	700	555	300		
33	CMGW65/40-294	6.94	25	142	2900	37	65/40	288	865	390	280	125	350	248	560	660	340	300	60	860	600	500		
34	CMGW65/40-294A	6.25	22.5	118	2900	30	65/40	276	826	390	280	125	350	248	530	630	340	300	60	830	600	500		
35	CMGW65/40-294B	5.56	20	94	2900	18.5	65/40	227	801	390	280	125	300	248	510	610	340	300	60	810	600	400		
36	CMGW65/40-294(1)	11.11	40	127	2900	37	65/40	288	856	390	280	125	350	248	560	660	340	300	60	860	600	500		
37	CMGW65/40-294(1)A	10	36	103	2900	30	65/40	276	826	390	280	125	350	248	530	630	340	300	60	830	600	500		
38	CMGW65/40-294(1)B	8.89	32	82	2900	18.5	65/40	227	801	390	280	125	300	248	510	610	340	300	60	810	600	400		
39	CMGW80/65-128	13.89	50	13	2900	3.7	80/65	92	580	230	160	100	260	222	316	416	280	255	50	620	555	300	400	750
40	CMGW80/65-128A	12.5	45	10	2900	2.2	80/65	68	520	230	160	100	240	222	218	318	210	185	40	520	485	300		
41	CMGW80/65-128B	11.11	40	7	2900	1.5	80/65	65	490	230	160	100	240	222	190	290	210	185	40	500	485	300		
42	CMGW80/65-154	13.89	50	17	2900	5.5	80/65	100	606	240	180	100	260	218	346	446	280	255	50	650	555	300		
43	CMGW80/65-154A	12.5	45	14	2900	3.7	80/65	93	576	240	180	100	260	218	316	416	280	255	50	620	555	300		
44	CMGW80/65-154B	11.11	40	10	2900	2.2	80/65	69	516	240	180	100	240	218	218	318	210	185	40	520	485	300		

注：接管尺寸计算：闸阀按Z44T-10，止回阀按H44T-10，橡胶挠性接管见第142页。

图 名

CMGW型卧式屏蔽泵
性能参数表 (二)

图 集 号

11BS3

页 次

80

CMGW系列卧式屏蔽泵性能参数表(三)

序号	型号	流量		扬程	转速	电机功率	进出口口径	重量	外型及安装尺寸 (mm)														L ₂	L ₃
		Q		H	n	N			L	W	A	B	h	D	E	F	M	N	T	L ₁	B ₁			
		L/s	m ³ /h	m	r/min	kW	mm	kg																
45	CMGW80/65-186	13.89	50	32	2900	7.5	80/65	113	651	280	180	100	260	218	390	490	280	255	50	700	555	400	750	
46	CMGW80/65-186A	12.5	45	26	2900	5.5	80/65	104	606	280	180	100	260	218	346	446	280	255	50	650	555			
47	CMGW80/65-186B	11.11	40	20	2900	5.5	80/65	104	606	280	180	100	260	218	346	446	280	255	50	650	555			
48	CMGW80/50-224	13.89	50	49	2900	15	80/50	162	738	300	225	100	300	225	470	570	340	300	60	770	600	400	700	
49	CMGW80/50-224A	12.5	45	40	2900	11	80/50	150	688	300	225	100	300	225	422	522	340	300	60	730	600			
50	CMGW80/50-224B	11.11	40	33	2900	7.5	80/50	119	651	300	200	100	260	218	390	490	280	255	50	700	555			
51	CMGW80/50-278	13.89	50	89	2900	30	80/50	257	842	380	280	125	350	624	530	630	340	300	60	830	600			
52	CMGW80/50-278A	12.5	45	72	2900	22	80/50	215	852	380	280	125	300	624	545	645	340	300	60	850	600	500	750	
53	CMGW100/80-160	27.78	100	18	2900	11	100/80	144	736	270	225	125	300	273	422	522	340	300	60	730	600			
54	CMGW100/80-160A	25	90	15	2900	7.5	100/80	114	673	270	200	100	260	240	390	490	280	255	50	700	555			
55	CMGW100/80-190	27.78	100	29	2900	15	100/80	176	781	320	250	125	300	268	470	570	340	300	60	770	600	500	750	
56	CMGW100/80-190A	25	90	24	2900	11	100/80	164	731	320	250	125	300	268	422	522	340	300	60	730	600			
57	CMGW100/65-234	27.78	100	45	2900	30	100/65	245	846	350	250	125	350	268	530	630	340	300	60	830	600			
58	CMGW100/65-234A	25	90	40	2900	22	100/65	203	856	350	250	125	300	268	545	645	340	300	60	850	600	500	750	
59	CMGW100/65-292	27.78	100	92	2900	55	100/65	441	1026	400	315	125	350	350	565	825	340	300	60	1030	600			
60	CMGW100/65-292A	25	90	75	2900	37	100/65	296	878	400	315	125	350	270	560	660	340	300	60	860	600			
61	CMGW125/100-190	55.56	200	32	2900	30	125/100	263	913	400	330	165	350	335	530	630	340	300	60	830	600	500	1000	
62	CMGW125/100-190A	50	180	26	2900	22	125/100	223	923	400	330	165	300	335	545	645	340	300	60	850	600			
63	CMGW125/100-218	55.56	200	49	2900	45	125/100	425	1106	400	350	170	350	410	565	825	340	300	60	1030	600			
64	CMGW125/100-218A	52.22	188	44	2900	37	125/100	280	948	400	350	170	350	340	560	660	340	300	60	860	600			
65	CMGW125/100-266	55.56	200	70	2900	75	125/100	490	1226	440	355	165	350	390	705	965	340	300	60	1170	600			
66	CMGW125/100-266A	50	180	61	2900	55	125/100	435	1086	440	355	165	350	390	565	825	340	300	60	1030	600			

注:接管尺寸计算:闸阀按Z44T-10,止回阀按H44T-10,橡胶挠性接管见第142页。

图 名

CMGW型卧式屏蔽泵
性能参数表(三)

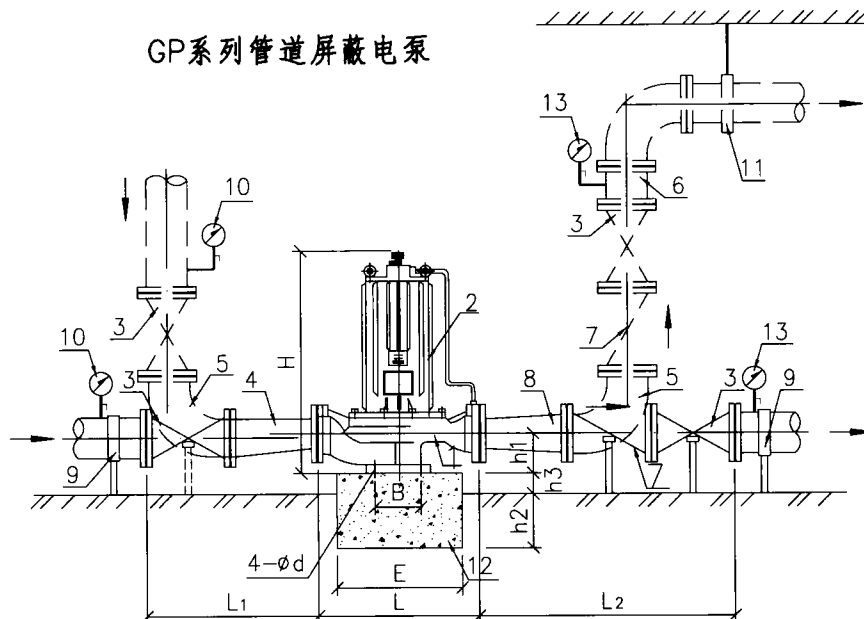
图 集 号

11BS3

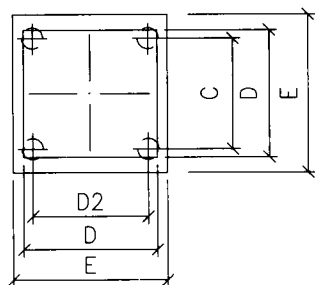
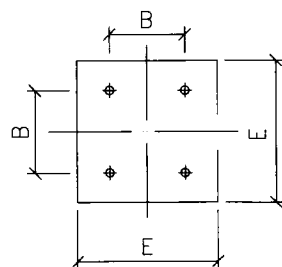
页 次

81

GP系列管道屏蔽电泵



立面图



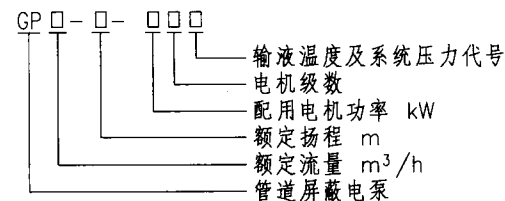
隔振基础

不隔振基础

序号	名称	说明	序号	名称	说明
1	水泵	成品	9	管道管夹隔振器及托架	GZ或GJ型
2	电机	与水泵配套	10	真空压力表	成品
3	阀门	成品	11	管道(减振)吊式	
4	偏心异径橡胶挠性接管	XPGD型	12	混凝土基础	
5	90°弯头	钢制	13	压力表	成品
6	短管	钢制	14	联接板	成品
7	HYZ4型止回阀	见172页	15	隔振器(垫)	成品
8	同心异径橡胶挠性接管	XTGD型			

注:

1. 型号说明:



输液温度及系统压力代号

Y表示输液温度 $\leq 60^{\circ}\text{C}$, 系统压力 $\leq 1.0\text{MPa}$

N表示输液温度 $\leq 95^{\circ}\text{C}$, 系统压力 $\leq 0.6\text{MPa}$

Ny表示输液温度 $\leq 95^{\circ}\text{C}$, 系统压力 $\leq 1.0\text{MPa}$

2. 适用条件:

该系列产品系统最高工作压力为 1.0MPa , 即泵吸入口压力+扬程 $\leq 1.0\text{MPa}$; 当用户要求系统压力 $>1.0\text{MPa}$, 须在订货时另行提出。

3. 本图水泵基础根据情况可选用不隔振或隔振做法, 安装尺寸详见后页。

4. 水泵进出水管配件和附件安装形式由设计者参考本图自行确定。

图名 GP型管道屏蔽电泵安装图

图 集 号	11BS3
页 次	82

GP系列管道屏蔽电泵性能参数表(一)

序号	型 号	流量	扬程	转速	电机	系统	进出口	重量	外形尺寸 (mm)								安装尺寸 (mm)													
		Q	H	n	功率	压力	口径		H	h1	A	B	L	4- ∅d	L1	L2	不隔振			隔振安装										
		m³/h	m	r/min	kW	MPa	mm		kg	E	h2	h3	C	D	E	h2	h3	h4	橡胶隔振器	h5	隔振垫	h5								
1	GP5-12.0-0.75-4N	5	12.0	1500	0.75	0.6	50	65	460	85	320	∅320	450	18	350	700	650	400	200	500	550	850	400	100	80			SD42-1	37	
2	GP5-15-1.3-4NY	5	15	1500	1.3	1.0	50	85	520	86	335	∅320	450	18	350	700	650	400	200	500	550	850	400	100	80			SD42-1	37	
3	GP6.3-4-0.18-4N	6.3	4	1500	0.18	0.6	40	34	385	67	260	∅320	280	18	300	550	650	400	200	500	550	850	400	100	80			SD42-1	37	
4	GP6.3-12.5-0.75-4N	6.3	12.5	1500	0.75	0.6	50	65	460	85	320	∅320	450	18	350	700	650	400	200	500	550	850	400	100	80			SD42-1	37	
5	GP6.3-20-1.8-4NY	6.3	20	1500	1.8	1.0	40	105	600	95	370	∅320	500	18	350	700	650	400	200	500	550	850	400	100	80			SD42-1	37	
6	GP9-20-1.8-4NY	9	20	1500	1.8	1.0	50	114	610	100	370	∅320	550	18	350	700	650	400	200	500	550	850	400	100	80			SD42-1	37	
7	GP11-2-0.18-4N	11	2	1500	0.18	0.6	50	34	395	75	260	∅320	280	18	350	700	650	400	200	500	550	850	400	100	80			SD42-1	37	
8	GP12.5-5-0.45-4N	12.5	5	1500	0.45	0.6	50	45	455	80	280	∅320	390	18	350	700	650	400	200	500	550	850	450	100	80			SD42-1	37	
9	GP12.5-12.5-1.1-4N	12.5	12.5	1500	1.1	0.6	50	70	520	85	320	∅320	450	18	350	700	650	450	200	500	550	850	450	100	80			SD42-1	37	
10	GP12.5-20-2.2-4NY	12.5	20	1500	2.2	1.0	50	120	685	100	370	∅320	550	18	350	700	650	450	200	500	550	850	450	100	80			SD42-1	37	
11	GP12.5-32-4-4NY	12.5	32	1500	4	1.0	50	305	800	190	420	∅320	580	18	350	700	650	450	200	500	550	850	450	100	80	JG3-1	74	SD42-2	37	
12	GP20-10-1.3-4N	20	10	1500	1.3	0.6	65	82	535	90	320	∅320	420	18	400	750	650	450	200	500	550	850	450	100	80			SD42-1	37	
13	GP25-12.5-1.8-4NY	25	12.5	1500	1.8	1.0	65	112	610	105	355	∅320	450	18	400	750	650	450	200	500	550	850	450	100	80			SD42-1	37	
14	GP25-20-3-4NY	25	20	1500	3	1.0	65	125	685	105	370	∅320	550	18	400	750	650	450	200	500	550	850	450	100	80			SD42-1	37	
15	GP27-7-1.1-4NY	27	7	1500	1.1	1.0	65	78	535	90	320	∅320	420	18	400	750	650	450	200	500	550	850	450	100	80			SD42-2	37	
16	GP50-12.5-3-4NY	50	12.5	1500	3	1.0	100	140	715	125	380	∅320	580	18	500	1000	650	500	200	500	550	850	500	100	80			SD42-2	37	
17	GP50-20-5.5-4NY	50	20	1500	5.5	1.0	100	330	840	225	420	∅320	600	18	500	1000	650	500	200	500	550	850	500	100	80	JG3-1	74	SD42-2	38	
18	GP50-32-9-4NY	50	32	1500	9	1.0	100	445	910	230	505	∅380	750	18	500	1000	700	500	200	565	615	900	500	100	80	JG3-1	74	SD42-2	38	
19	GP60-32-9-4NY	60	32	1500	9	1.0	100	445	910	230	505	∅380	750	18	500	1000	700	500	200	565	615	900	500	100	80	JG3-1	74	SD42-2	38	
20	GP80-20-7.5-4NY	80	20	1500	7.5	1.0	125	360	880	225	440	∅320	700	18	500	1000	650	500	200	500	550	850	500	100	80	JG3-1	74	SD42-2	37	
21	GP80-32-13-4NY	80	32	1500	13	1.0	125	495	1005	255	525	∅380	750	18	500	1000	700	500	200	565	615	900	500	100	80	JG3-1	73	SD42-2	37	
22	GP80-40-18.5-4NY	80	40	1500	18.5	1.0	125	635	1035	265	588	∅415	800	18	500	1000	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-1	73	SD42-2	37	
23	GP100-20-9-4NY	100	20	1500	9	1.0	125	460	930	230	495	∅320	700	18	500	1000	650	500	200	500	550	850	500	100	80	JG3-1	74	SD42-2	37	

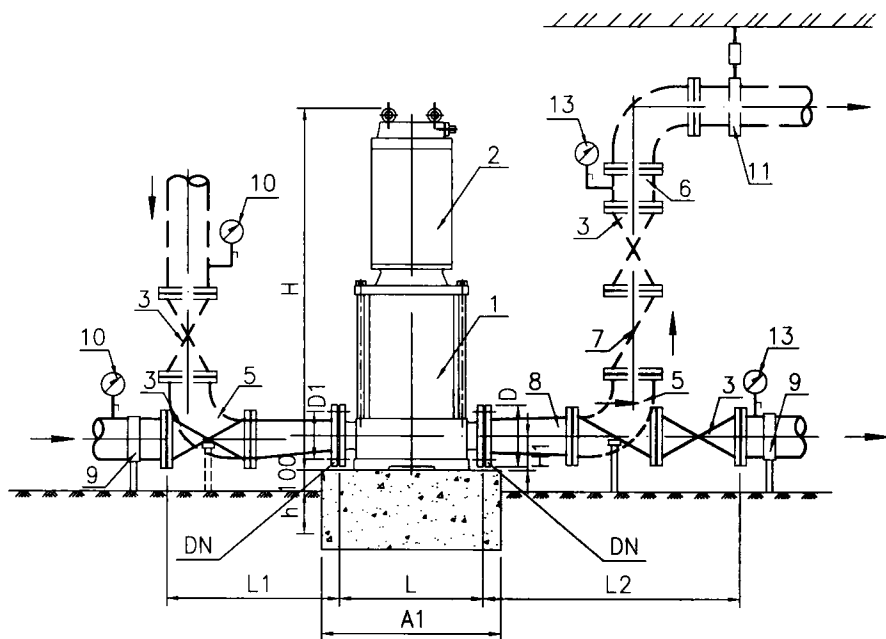
注: 1. 水泵基础高度仅供参考, 具体设计尺寸由设计者确定。

2. 另有转速3000r/min参数见产品样本。

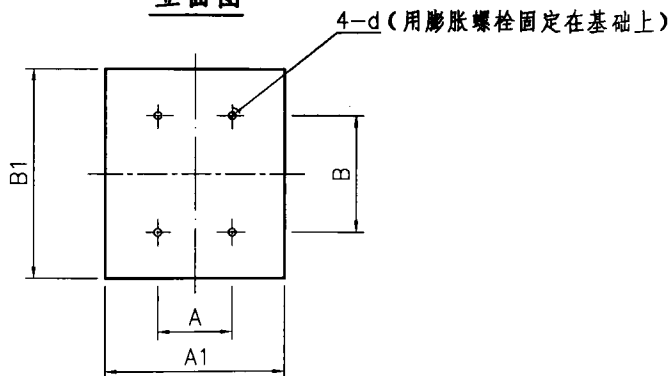
3. 接管尺寸计算: 闸阀按Z44T-10, 止回阀按H44T-10, 橡胶挠性接管见第142页。

图 名	GP型管道屏蔽电泵 性能参数表(一)	图 集 号	11BS3
		页 次	83

陈智 制图人 王亚 审核人 王亚 编制人	GP系列管道屏蔽电泵性能参数表（二）																												
	序号	型 号	流量	扬程	转速	电机	系统	进出	重量	外形尺寸（mm）								安装尺寸（mm）											
			Q	H	n	功率	压力	口径		H	h1	A	B	L	4- ∅d	L1	L2	不隔振			隔振安装								
			m ³ /h	m	r/min	kW	MPa	mm										kg	E	h2	h3	C	D	E	h2	h3	h4	橡胶隔振器	h5
24	GP100-27-11-4NY	100	27	1500	11	1.0	125	482	935	255	525	∅380	750	18	500	1000	700	500	200	565	615	900	500	100	80	JG3-1	73	SD42-2	37
25	GP100-32-15-4NY	100	32	1500	15	1.0	125	502	1005	255	525	∅380	750	18	500	1000	700	500	200	565	615	900	500	100	80	JG3-1	74	SD42-2	37
26	GP100-40-22-4NY	100	40	1500	22	1.0	125	650	1035	265	588	∅415	800	18	500	1000	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	74	SD42-2	37
27	GP125-32-22-4NY	125	32	1500	22	1.0	125	650	1035	265	558	∅415	780	18	500	1000	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	73	SD42-2	38
28	GP125-40-25-4NY	125	40	1500	25	1.0	125	665	1125	265	588	∅415	800	18	500	1000	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	73	SD42-2	38
29	GP125-50-37-4NY	125	50	1500	37	1.0	150	980	1205	320	680	∅480	900	18	500	1000	800	500	200	670	720	1000	500	100	80	JG3-2	72	SD42-2	38
30	GP140-30-18.5-4NY	140	30	1500	18.5	1.0	125	635	1035	265	588	∅415	800	18	500	1000	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	74	SD42-2	37
31	GP150-40-25-4NY	150	40	1500	25	1.0	125	665	1125	265	588	∅415	800	18	500	1000	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	74	SD62-2	38
32	GP160-40-30-4NY	160	40	1500	30	1.0	150	770	1150	285	598	∅415	850	18	550	1050	750	500	200	600	650	950	500	100	100	JG3-2	73	SD62-2	38
33	GP160-46-37-4NY	160	46	1500	37	1.0	150	980	1205	320	680	∅480	900	18	550	1050	800	500	200	670	720	1000	500	100	100	JG3-2	74	SD62-2	37
34	GP180-28-22-4NY	180	28	1500	22	1.0	150	680	1060	280	598	∅415	850	18	550	1050	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	73	SD62-2	38
35	GP200-20-18.5-4NY	200	20	1500	18.5	1.0	150	670	1060	290	598	∅415	850	18	550	1050	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	73	SD62-2	37
36	GP200-32-30-4NY	200	32	1500	30	1.0	150	770	1150	280	598	∅415	850	18	550	1050	750	500	200	600	650	950	500	100	100	JG3-2	73	SD62-2	38
37	GP200-40-37-4NY	200	40	1500	37	1.0	150	980	1205	320	680	∅480	900	18	550	1050	800	500	200	670	720	1000	500	100	100	JG3-2	72	SD62-2	37
38	GP200-50-45-4NY	200	50	1500	45	1.0	150	1000	1205	320	680	∅480	900	18	550	1050	800	500	200	670	720	1000	500	100	100	JG3-2	72	SD62-2	37
39	GP240-32-37-4NY	240	32	1500	37	1.0	150	980	1205	320	680	∅480	900	18	550	1050	800	500	200	670	720	1000	500	100	100	JG3-2	72	SD62-2	37
40	GP250-32-37-4NY	250	32	1500	37	1.0	150	980	1205	320	680	∅480	900	18	550	1050	800	500	200	670	720	1000	500	100	100	JG3-2	72	SD62-2	37
41	GP315-20-30-4NY	315	20	1500	30	1.0	200	840	1240	315	615	∅415	1100	18	650	1150	750	500	200	600	650	950	500	100	100	JG3-2	73	SD62-2	38
42	GP320-40-55-4NY	320	40	1500	55	1.0	200	1085	1270	330	720	∅480	1150	18	650	1150	800	500	200	670	720	1000	500	100	100	JG3-2	72	SD62-2	35
43	GP400-32-55-4NY	400	32	1500	55	1.0	200	1128	1300	350	700	∅480	1150	18	650	1150	800	600	200	670	720	1000	600	100	100	JG3-2	72	SD62-2	35
44	GP400-50-90-4NY	400	50	1500	90	1.0	250	1860	1555	410	800	∅550	1250	24	650	1150	900	600	200	760	810	1100	600	100	120	JG4-1	102	SD62-4	37
45	GP600-32-90-4NY	600	32	1500	90	1.0	300	1950	1575	410	770	∅550	1300	24	750	1400	900	600	200	760	810	1100	600	100	120	JG4-2	102	SD62-4	37
46	GP600-60-160-4NY	600	60	1500	160	1.0	300	2611	1770	450	835	∅655	1450	24	750	1400	1000	600	200	865	915	1200	600	100	120	JG4-2	101	SD62-4	37
注：1. 水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者确定。 2. 另有转速3000r/min参数见产品样本。 3. 接管尺寸计算：闸阀按Z44T-10，止回阀按H44T-10，橡胶挠性接管见第142页。																													
										图 名		GP型管道屏蔽电泵性能参数表（二）										图 集 号		11BS3					
																						页 次		84					



立面图



基础图

序号	名称	说明
1	水泵	成品
2	电机	与水泵配套
3	阀门	成品
4	偏心异径橡胶挠性接管	XPGD型
5	90°弯头	钢制
6	短管	钢制
7	HYZ4型止回阀	见172页
8	同心异径橡胶挠性接管	XTGD型
9	管道管夹隔振器及托架	GZ或GJ型
10	真空压力表	成品
11	管道减振吊式	
12	混凝土基础	见具体设计
13	压力表	成品

注:

1. 该水泵水力特性曲线平坦, 改变流量, 扬程变化范围很小。
2. AAB变频泵采用轴冷技术, 比常规泵电流低, 电机使用寿命比普通电机长, 噪声低于常规水泵。
电机在运行过程中, 处于高效运行, 效率曲线平坦, 避免了普通电机效率点出现驼峰、高效区范围小的缺点, 适用于变频调速。
3. 根据上海熊猫机械(集团)有限公司提供的技术资料编制。

图 名

AAB型轴冷变频
专用泵安装图

图 集 号

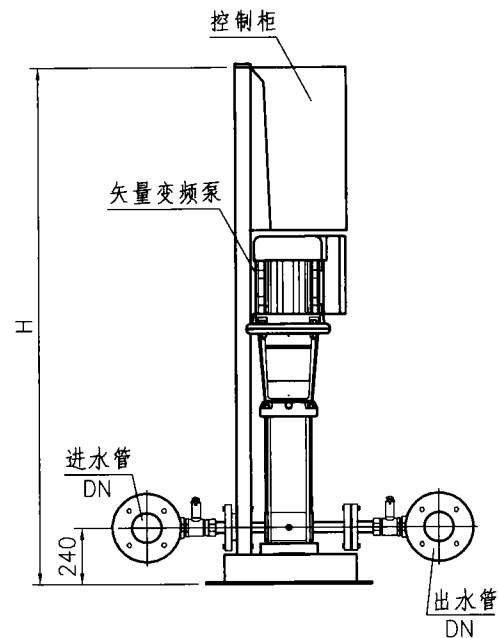
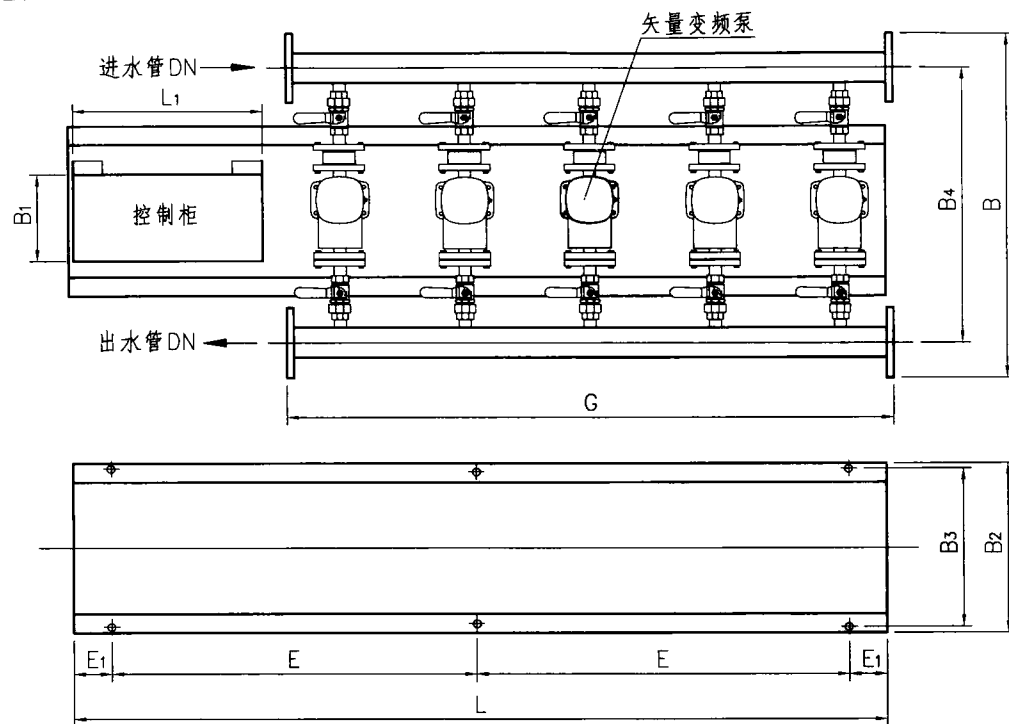
11BS3

页 次

85

序号	型 号	流 量		扬 程	电机功率	必需气蚀余量	高度H	序号	型 号	流 量		扬 程	电机功率	必需气蚀余量	高度H		
		m³/h	L/s							m	kW					m	mm
1	40AAB10-36-3	10	2.7	36	3	1.8	620	20	50AAB22-126-11	22	6.1	126	11	2.6	1270		
2	40AAB10-48-4	10	2.7	48	4	1.8	660	21	50AAB22-140-15	22	6.1	140	15	2.6	1420		
3	40AAB10-60-5.5	10	2.7	60	5.5	1.8	700	22	80AAB32-27-5.5	32	8.8	27	5.5	2.7	855		
4	40AAB10-72-7.5	10	2.7	72	7.5	1.8	830	23	80AAB32-40-5.5	32	8.8	40	5.5	2.7	930		
5	40AAB10-84-7.5	10	2.7	84	7.5	1.8	870	24	80AAB32-54-7.5	32	8.8	54	7.5	2.7	1025		
6	40AAB10-96-11	10	2.7	96	11	1.8	910	25	80AAB32-68-11	32	8.8	68	11	2.7	1255		
7	40AAB10-108-11	10	2.7	108	11	1.8	950	26	80AAB32-81-15	32	8.8	81	15	2.7	1430		
8	50AAB15-55-4	15	4.2	55	4	2.6	935	27	80AAB32-94-15	32	8.8	94	15	2.7	1500		
9	50AAB15-70-4	15	4.2	70	4	2.6	1015	28	80AAB32-108-15	32	8.8	108	15	2.7	1575		
10	50AAB15-84-5.5	15	4.2	84	5.5	2.6	1068	29	80AAB32-121-18.5	32	8.8	121	18.5	2.7	1690		
11	50AAB15-98-7.5	15	4.2	98	7.5	2.6	1180	30	80AAB32-135-22	32	8.8	135	22	2.7	1805		
12	50AAB15-112-11	15	4.2	112	11	2.6	1230	31	80AAB54-27-5.5	54	15	27	5.5	2.8	855		
13	50AAB15-126-11	15	4.2	126	11	2.6	1270	32	80AAB54-40-7.5	54	15	40	7.5	2.8	930		
14	50AAB15-140-15	15	4.2	140	15	2.6	1420	33	80AAB54-54-11	54	15	54	11	2.8	1025		
15	50AAB22-55-5.5	22	6.1	55	5.5	2.6	935	34	80AAB54-68-15	54	15	68	15	2.8	1255		
16	50AAB22-70-5.5	22	6.1	70	5.5	2.6	1015	35	80AAB54-81-18.5	54	15	81	18.5	2.8	1430		
17	50AAB22-84-7.5	22	6.1	84	7.5	2.6	1068	36	80AAB54-94-22	54	15	94	22	2.8	1500		
18	50AAB22-98-7.5	22	6.1	98	7.5	2.6	1180	37	80AAB54-108-22	54	15	108	22	2.8	1575		
19	50AAB22-112-11	22	6.1	112	11	2.6	1230										
(mm)																	
型 号	DN	D	D1	L	A	B	H1	H	4-d	A1	B1	h	L1	L2			
40AAB	40	145	110	300	140	220	80	见性能表	4-φ14	440	520	300	300	550			
50AAB	50	165	125	440	195	340	95		4-φ20	495	640	400	350	700			
80AAB	80	195	160	520	250	400	115		4-φ20	550	700	500	400	750			
图 名												AAB型轴冷变频专用泵性能参数表		图 集 号		11BS3	
														页 次		86	

注：接管尺寸计算：闸阀按Z44T-10，止回阀按H44T-10，
橡胶挠性接管见第142页。



注：1. 矢量变频泵是用矢量变频器控制稀土永磁同步电机驱动的水泵。

每台水泵自带一台变频器，一体化设计。

2. 电机为稀土永磁同步电机。

防护等级：IP54

绝缘等级：F

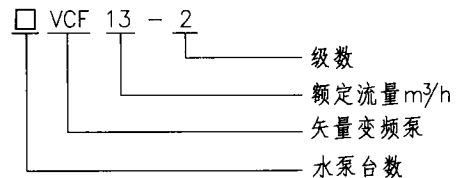
3. 运行条件

干净、非易燃易爆并不含固体颗粒或纤维的液体。

液体温度：常温型 -15°C 至 $+70^{\circ}\text{C}$ 热水型 70°C 至 $+120^{\circ}\text{C}$

环境温度：最高 $+40^{\circ}\text{C}$ 海拔：最高1000m

4. 型号说明：



5. 另有多种规格产品，详见厂家样本。

6. 本图以5台泵示例，2~4台泵类同。其中1台为备用泵。

7. 该泵为杭州沃德水泵制造有限公司、北京威派格科技发展有限公司产品。

图 名	矢量变频泵安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	87

设计人 陈青
 制图人 何国平
 审核人 王少华
 编制人 孙松

矢量变频泵性能参数表 (一)

型 号	电 机 kW	流量Q m³/h	15	17	19	尺寸 (mm)											进 出 水 管 径 DN
						L	B	H	L ₁	B ₁	E	E ₁	G	B ₂	B ₃	B ₄	
2VCF17-1	1.1	扬 程 H (m)	12.5	11	8.5	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF17-2	2.2		27	24.5	20.5	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF17-3	4		41.5	37.5	31	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF17-4	5.5		55	49.5	41	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF17-5	5.5		70	62	51	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF17-6	7.5		84	75	61	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF17-7	7.5		97	88	71	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF17-8	11		111	101	82	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF17-10	11		140	128	104	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF17-12	15		169	154	125	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF17-14	15		198	180	145	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
型 号	电 机 kW	流量Q m³/h	22	24	26	尺寸 (mm)											进 出 水 管 径 DN
						L	B	H	L ₁	B ₁	E	E ₁	G	B ₂	B ₃	B ₄	
2VCF24-2/1	2.2	扬 程 H (m)	14	13	11	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF24-2	4		30	27	24	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF24-3	5.5		45	40	36	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF24-4	7.5		60	54	49	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF24-5	11		75	68	62	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF24-6	11		91	82	75	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF24-7	15		106	96	88	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF24-8	15		122	111	101	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
2VCF24-10	18.5		153	139	127	1700	1095	1600	600	300	550	300	750	345	300	900	DN80
型 号	电 机 kW	流量Q m³/h	30	34	38	尺寸 (mm)											进 出 水 管 径 DN
						L	B	H	L ₁	B ₁	E	E ₁	G	B ₂	B ₃	B ₄	
3VCF17-1	1.1	扬 程 H (m)	12.5	11	8.5	2150	1113	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN100
3VCF17-2	2.2		27	24.5	20.5	2150	1113	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN100
3VCF17-3	4		41.5	37.5	31	2150	1113	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN100
3VCF17-4	5.5		55	49.5	41	2150	1113	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN100
3VCF17-5	5.5		70	62	51	2150	1113	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN100
3VCF17-6	7.5		84	75	61	2150	1113	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN100
3VCF17-7	7.5		97	88	71	2150	1113	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN100
3VCF17-8	11		111	101	82	2150	1113	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN100

矢量变频泵性能参数表 (二)

型 号	电 机 kW	流量Q m³/h	30	34	38	尺寸 (mm)											进出水 管径 DN
						L	B	H	L ₁	B ₁	E	E ₁	G	B ₂	B ₃	B ₄	
3VCF17-10	11	扬程 H (m)	140	128	104	2150	1113	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN100
3VCF17-12	15		169	154	125	2150	1113	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN100
3VCF17-14	15		198	180	145	2150	1113	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN100
型 号	电 机 kW	流量Q m³/h	44	48	52	尺寸 (mm)											进出水 管径 DN
						L	B	H	L ₁	B ₁	E	E ₁	G	B ₂	B ₃	B ₄	
3VCF24-2/1	2.2	扬程 H (m)	14	13	11	2150	1143	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN125
3VCF24-2	4		30	27	24	2150	1143	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN125
3VCF24-3	5.5		45	40	36	2150	1143	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN125
3VCF24-4	7.5		60	54	49	2150	1143	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN125
3VCF24-5	11		75	68	62	2150	1143	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN125
3VCF24-6	11		91	82	75	2150	1143	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN125
3VCF24-7	15		106	96	88	2150	1143	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN125
3VCF24-8	15		122	111	101	2150	1143	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN125
3VCF24-10	18.5		153	139	127	2150	1143	1600	600	300	775	300	1200	345	300	900	DN125
型 号	电 机 kW	流量Q m³/h	45	51	57	尺寸 (mm)											进出水 管径 DN
						L	B	H	L ₁	B ₁	E	E ₁	G	B ₂	B ₃	B ₄	
4VCF17-1	1.1	扬程 H (m)	12.5	11	8.5	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF17-2	2.2		27	24.5	20.5	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF17-3	4		41.5	37.5	31	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF17-4	5.5		55	49.5	41	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF17-5	5.5		70	62	51	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF17-6	7.5		84	75	61	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF17-7	7.5		97	88	71	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF17-8	11		111	101	82	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF17-10	11		140	128	104	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF17-12	15		169	154	125	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF17-14	15		198	180	145	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
型 号	电 机 kW	流量Q m³/h	66	72	78	尺寸 (mm)											进出水 管径 DN
						L	B	H	L ₁	B ₁	E	E ₁	G	B ₂	B ₃	B ₄	
4VCF24-2/1	2.2	扬程 H (m)	14	13	11	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF24-2	4		30	27	24	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF24-3	5.5		45	40	36	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125

图 名 矢量变频泵性能参数表 (二)

图 集 号

11BS3

页 次

89

矢量变频泵性能参数表（三）

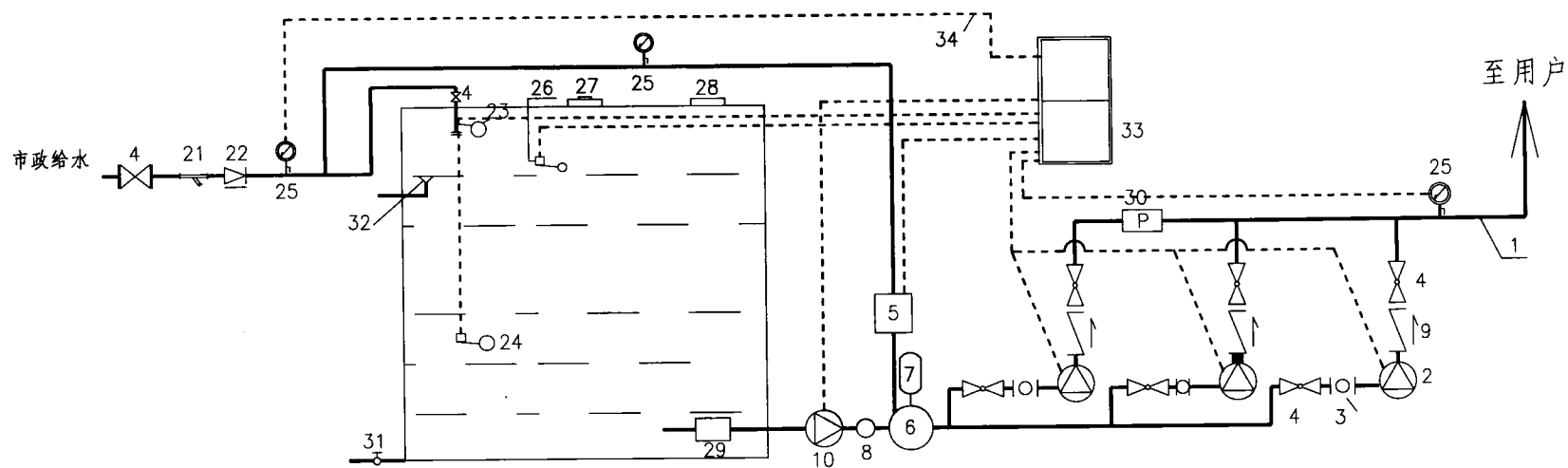
型 号	电 机 kW	流量Q m³/h	66	72	78	尺寸 (mm)											进出水 管径 DN
						L	B	H	L ₁	B ₁	E	E ₁	G	B ₂	B ₃	B ₄	
4VCF24-4	7.5	扬程 H (m)	60	54	49	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF24-5	11		75	68	62	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF24-6	11		91	82	75	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF24-7	15		106	96	88	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF24-8	15		122	111	101	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
4VCF24-10	18.5		153	139	127	2600	1143	1600	600	300	1000	300	1650	345	300	900	DN125
型 号	电 机 kW	流量Q m³/h	60	68	76	尺寸 (mm)											进出水 管径 DN
						L	B	H	L ₁	B ₁	E	E ₁	G	B ₂	B ₃	B ₄	
5VCF17-1	1.1	扬程 H (m)	12.5	11	8.5	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF17-2	2.2		27	24.5	20.5	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF17-3	4		41.5	37.5	31	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF17-4	5.5		55	49.5	41	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF17-5	5.5		70	62	51	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF17-6	7.5		84	75	61	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF17-7	7.5		97	88	71	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF17-8	11		111	101	82	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF17-10	11		140	128	104	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF17-12	15		169	154	125	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF17-14	15		198	180	145	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
型 号	电 机 kW	流量Q m³/h	88	96	104	尺寸 (mm)											进出水 管径 DN
						L	B	H	L ₁	B ₁	E	E ₁	G	B ₂	B ₃	B ₄	
5VCF24-2/1	2.2	扬程 H (m)	14	13	11	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF24-2	4		30	27	24	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF24-3	5.5		45	40	36	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF24-4	7.5		60	54	49	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF24-5	11		75	68	62	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF24-6	11		91	82	75	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF24-7	15		106	96	88	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF24-8	15		122	111	101	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125
5VCF24-10	18.5		153	139	127	3050	1143	1600	600	300	1225	300	2100	345	300	900	DN125

ZWX系列叠压供水设备说明

一、设备组成及工作原理

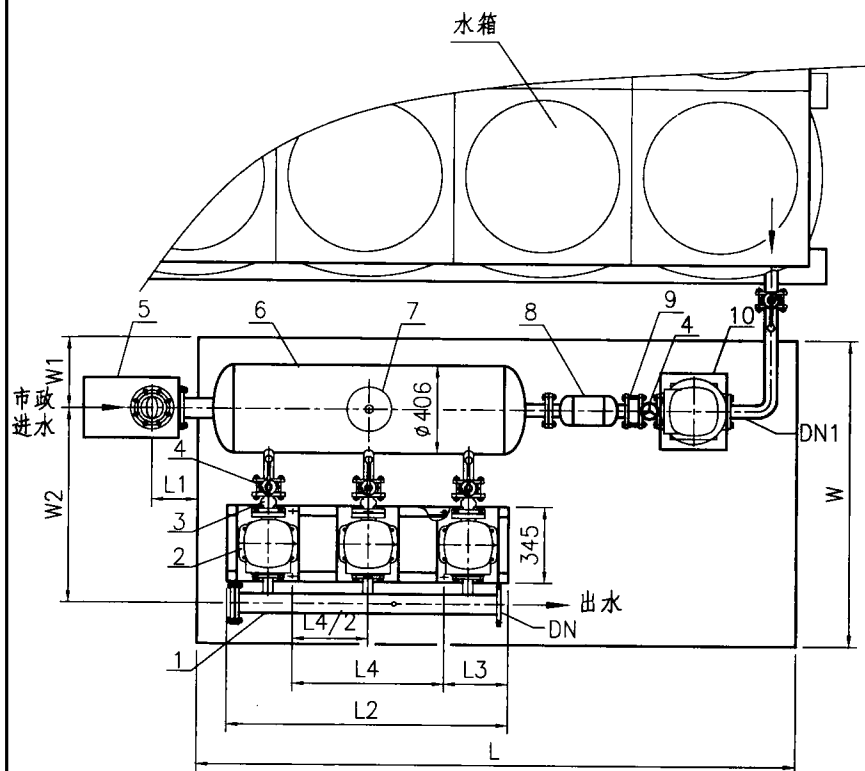
“ZWX系列叠压供水设备”主要由密闭水箱、主泵机组、变频控制柜、智能增压装置、引水装置、稳流罐、流量控制器、保压装置、压力传感器等组成的整套叠压供水设备。

当市政管网供水水量充足时，能够利用市政管网的余压叠加增压。当市政管网供水水量不足，压力降至接近最低服务压力临界值时，从水箱取水进行差量补偿，此时，位于水箱出水口的智能增压装置工作，将水箱零压力的水增压到与市政管网相同的压力，保证水泵吸入口的压力始终不变。在水箱底部设置了多吸入口装置，解决了水箱滞留层、死水层的问题。利用增压水箱补偿，大大延长了补偿时间，提高了补偿能力，提高了供水设备的稳压性。

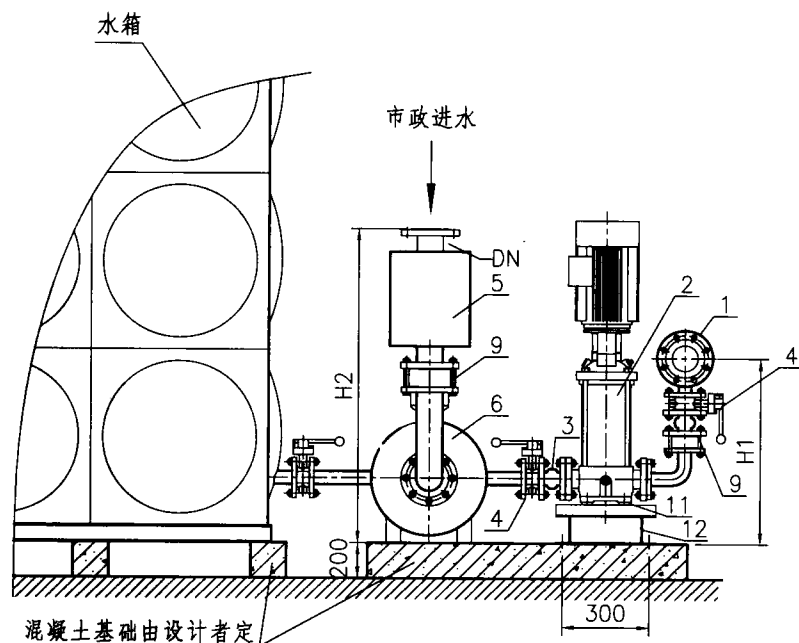


- 1-出水汇总管 2-水泵 3-软连接 4-阀门 5-流量控制器 6-稳流罐
7-保压装置 8-压差流量调节器 9-止回阀 10-增压泵 21-过滤器
22-倒流防止器 23-高水位浮球阀 24-低水位报警装置 25-检测压力表
26-溢流水位报警装置 27-法兰式人孔 28-吸排气过滤装置 29-智能引水装置
30-出口压力变送器 31-泄水阀 32-溢流装置 33-控制柜 34-导线

图 名	ZWX系列叠压供水设备 说明（一）		图 集 号	11BS3
			页 次	91



平面图



立面图

序号	名称	材料	序号	名称	材料
1	出水汇总管	S30408	9	止回阀	组合件
2	水泵	组合件	10	增压泵	组合件
3	软连接	组合件	11	减震垫片	组合件
4	阀门	组合件	12	底盘	碳钢
5	流量控制器	组合件			
6	稳流罐	S30408			
7	保压装置	组合件			
8	压差流量调节器	组合件			

图 名	ZWX系列叠压供水设备 安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	93

陈奇

制图人

王强

审核人

张松

编制人

ZWX系列叠压供水设备选用表 (一)

流量 序号	4m³/h	5m³/h	6m³/h	水泵型号	水泵 数量	单泵功率 (kW)	控制柜 型号	ZWX2系列设备 运行重量(kg)	ZWX3系列设备 运行重量(kg)
1	ZWX2-4-0.18	ZWX2-5-0.15	ZWX3-6-0.13	VLR5-20	2	0.37	WPK-0.37/2	2560	3580
2	ZWX2-4-0.25	ZWX2-5-0.21	ZWX3-6-0.18	VLR5-30	2	0.55	WPK-0.55/2	2562	3582
3	ZWX2-4-0.32	ZWX2-5-0.28	ZWX3-6-0.25	VLR5-40	2	0.75	WPK-0.75/2	2570	3590
4	ZWX2-4-0.40	ZWX2-5-0.35	ZWX3-6-0.30	VLR5-50	2	1.1	WPK-1.1/2	2574	3594
5	ZWX2-4-0.47	ZWX2-5-0.42	ZWX3-6-0.35	VLR5-60	2	1.1	WPK-1.1/2	2586	3606
6	ZWX2-4-0.54	ZWX2-5-0.48	ZWX3-6-0.42	VLR5-80/7	2	1.5	WPK-1.5/2	2596	3616
7	ZWX2-4-0.63	ZWX2-5-0.56	ZWX3-6-0.47	VLR5-80	2	1.5	WPK-1.5/2	2605	3625
8	ZWX2-4-0.78	ZWX2-5-0.70	ZWX3-6-0.60	VLR5-100	2	2.2	WPK-2.2/2	2615	3635
9	ZWX2-4-0.95	ZWX2-5-0.80	ZWX3-6-0.72	VLR5-120	2	2.2	WPK-2.2/2	2625	3645
10	ZWX2-4-1.10	ZWX2-5-0.97	ZWX3-6-0.80	VLR5-140	2	3	WPK-3/2	2635	3655
11	ZWX2-4-1.25	ZWX2-5-1.10	ZWX3-6-0.94	VLR5-160	2	3	WPK-3/2	2645	3665
12	ZWX2-4-1.48	ZWX2-5-1.30	ZWX3-6-1.12	VLR5-190	2	4	WPK-4/2	2845	3865
13	ZWX2-4-1.73	ZWX2-5-1.53	ZWX3-6-1.30	VLR5-220	2	4	WPK-4/2	2846	3846
14	ZWX2-4-1.89	ZWX2-5-1.67	ZWX3-6-1.43	VLR5-240	2	5.5	WPK-5.5/2	2850	3870
15	ZWX2-4-2.13	ZWX2-5-1.90	ZWX3-6-1.63	VLR5-260	2	5.5	WPK-5.5/2	2854	3874
设备进出汇总管径	DN80	DN80	DN80						
增压泵型号	WLC2-5	WLC2-6	WLC3-8						
增压泵功率	0.55KW	0.75KW	0.75KW						
压差流量调节器	YC25	YC25	YC25						
外形及安装尺寸 (mm)	W=1350,W1=350,W2=850,L=2500,L1=89,L2=900,L3=150,L4=600,H1=665,H2=825,DN=80								

图 名

ZWX系列叠压供水设备
选用表 (一)

图 集 号

11BS3

页 次

94

ZWX系列叠压供水设备选用表（二）

<div>流量</div> <div>序号</div>	12m³/h	14m³/h	16m³/h	水泵型号	水泵数量	单泵功率 (kW)	控制柜 型号	ZWX8系列设备 运行重量(kg)
1	ZWX8-12-0.25	ZWX8-14-0.24	ZWX8-16-0.22	VLR16-30/2	2	2.2	WPK-2.2/2	8734
2	ZWX8-12-0.37	ZWX8-14-0.35	ZWX8-16-0.33	VLR16-30	2	3	WPK-3/2	8742
3	ZWX8-12-0.49	ZWX8-14-0.48	ZWX8-16-0.44	VLR16-40	2	4	WPK-4/2	8748
4	ZWX8-12-0.62	ZWX8-14-0.59	ZWX8-16-0.55	VLR16-50	2	4	WPK-4/2	8794
5	ZWX8-12-0.73	ZWX8-14-0.71	ZWX8-16-0.67	VLR16-60	2	5.5	WPK-5.5/2	8796
6	ZWX8-12-0.86	ZWX8-14-0.82	ZWX8-16-0.78	VLR16-70	2	5.5	WPK-5.5/2	8808
7	ZWX8-12-0.98	ZWX8-14-0.94	ZWX8-16-0.89	VLR16-80	2	7.5	WPK-7.5/2	8812
8	ZWX8-12-1.22	ZWX8-14-1.38	ZWX8-16-1.01	VLR16-100	2	11	WPK-11/2	8892
9	ZWX8-12-1.47	ZWX8-14-1.41	ZWX8-16-1.32	VLR16-120	2	11	WPK-11/2	8900
10	ZWX8-12-1.72	ZWX8-14-1.64	ZWX8-16-1.54	VLR16-140	2	11	WPK-11/2	8980
11	ZWX8-12-1.97	ZWX8-14-1.89	ZWX8-16-1.76	VLR16-160	2	15	WPK-15/2	8984
设备进出汇总管径	DN80	DN80	DN80					
增压泵型号	WLC3-7	WLC4-5	WLC4-5					
增压泵功率	0.55KW	1.1KW	1.1KW					
压差流量调节器	YC25	YC32	YC32					
外形及安装尺寸 (mm)	W=1350,W1=350,W2=951,L=2500,L1=89,L2=900, L3=150,L4=600,H1=712,H2=825,DN=80							

图 名

ZWX系列叠压供水设备
选用表（二）

图 集 号

11BS3

页 次

95

编制人 审核人 设计人 制图人 陈青	ZWX系列叠压供水设备选用表（三）												
	流量 序号	21m³/h	24m³/h	27m³/h	30m³/h	33m³/h	36m³/h	水泵型号	水泵数量	单泵功率 (kW)	控制柜 型号	ZWX14系列设备 运行重量(kg)	ZWX16系列设备 运行重量(kg)
	1	ZWX14-21-0.18	ZWX14-24-0.17	ZWX14-27-0.16	ZWX14-30-0.16	ZWX16-33-0.15	ZWX16-36-0.14	VLR32-10	2	2.2	WPK-2.2/2	14968	16988
	2	ZWX14-21-0.33	ZWX14-24-0.31	ZWX14-27-0.30	ZWX14-30-0.27	ZWX16-33-0.25	ZWX16-36-0.22	VLR32-20	2	4	WPK-4/2	14886	16906
	3	ZWX14-21-0.50	ZWX14-24-0.48	ZWX14-27-0.45	ZWX14-30-0.42	ZWX16-33-0.37	ZWX16-36-0.32	VLR32-30	2	5.5	WPK-5.5/2	14926	16946
	4	ZWX14-21-0.68	ZWX14-24-0.63	ZWX14-27-0.60	ZWX14-30-0.56	ZWX16-33-0.50	ZWX16-36-0.43	VLR32-40	2	7.5	WPK-7.5/2	14940	16960
	5	ZWX14-21-0.84	ZWX14-24-0.79	ZWX14-27-0.75	ZWX14-30-0.70	ZWX16-33-0.63	ZWX16-36-0.52	VLR32-50	2	11	WPK-11/2	141004	161024
	6	ZWX14-21-0.98	ZWX14-24-0.93	ZWX14-27-0.90	ZWX14-30-0.82	ZWX16-33-0.75	ZWX16-36-0.64	VLR32-60	2	11	WPK-11/2	141014	161034
	7	ZWX14-21-1.15	ZWX14-24-1.10	ZWX14-27-1.03	ZWX14-30-0.95	ZWX16-33-0.88	ZWX16-36-0.77	VLR32-70	2	15	WPK-15/2	141032	161052
	8	ZWX14-21-1.32	ZWX14-24-1.26	ZWX14-27-1.20	ZWX14-30-1.10	ZWX16-33-1.00	ZWX16-36-0.88	VLR32-80	2	15	WPK-15/2	141042	161062
	9	ZWX14-21-1.48	ZWX14-24-1.41	ZWX14-27-1.33	ZWX14-30-1.25	ZWX16-33-1.12	ZWX16-36-0.98	VLR32-90	2	18.5	WPK-18.5/2	141086	161106
	10	ZWX14-21-1.65	ZWX14-24-1.57	ZWX14-27-1.48	ZWX14-30-1.35	ZWX16-33-1.24	ZWX16-36-1.10	VLR32-100	2	22	WPK-22/2	141112	161132
	11	ZWX14-21-1.83	ZWX14-24-1.76	ZWX14-27-1.63	ZWX14-30-1.50	ZWX16-33-1.38	ZWX16-36-1.21	VLR32-110	2	22	WPK-22/2	141122	161142
	12	ZWX14-21-1.97	ZWX14-24-1.89	ZWX14-27-1.77	ZWX14-30-1.64	ZWX16-33-1.50	ZWX16-36-1.32	VLR32-120	2	30	WPK-30/2	141148	161168
	13	ZWX14-21-2.15	ZWX14-24-2.05	ZWX14-27-1.92	ZWX14-30-1.78	ZWX16-33-1.62	ZWX16-36-1.42	VLR32-130	2	30	WPK-30/2	141208	161228
	14	ZWX14-21-2.30	ZWX14-24-2.20	ZWX14-27-2.08	ZWX14-30-2.33	ZWX16-33-1.77	ZWX16-36-1.54	VLR32-140	2	30	WPK-30/2	141228	161248
设备进出 汇总管径	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100							
增压泵 型号	WLC4-5	WLC8-4	WLC8-4	WLC8-4	WLC8-5	WLC8-6							
增压泵 功率	1.1KW	1.5KW	1.5KW	1.5KW	2.2KW	2.2KW							
压差流量 调节器	YC32	YC40	YC40	YC40	YC40	YC40							
外形及 安装尺寸 (mm)	W=1400,W1=350,W2=1011,L=2600,L1=109,L2=900,L3=150,L4=600,H1=766,H2=867,DN=100												
								图 名	ZWX系列叠压供水设备 选用表（三）		图 集 号	11BS3	
											页 次	96	

ZWX系列叠压供水设备选用表（四）

流量 序号	35m³/h	40m³/h	45m³/h	水泵型号	水泵 数量	单泵功率 (kW)	控制柜 型号	水泵成套设备水泥 基础尺寸(m) L×W×H
1	ZWX20-35-0.24	ZWX20-40-0.22	ZWX22-45-0.20	VLR46-10	2	4	WPK-4/2	2.4*1.4*0.2
2	ZWX20-35-0.45	ZWX20-40-0.42	ZWX22-45-0.40	VLR46-20	2	7.5	WPK-7.5/2	2.4*1.4*0.2
3	ZWX20-35-0.68	ZWX20-40-0.64	ZWX22-45-0.60	VLR46-30	2	11	WPK-11/2	2.4*1.4*0.2
4	ZWX20-35-0.90	ZWX20-40-0.87	ZWX22-45-0.80	VLR46-40	2	15	WPK-15/2	2.4*1.4*0.2
5	ZWX20-35-1.15	ZWX20-40-1.09	ZWX22-45-1.00	VLR46-50	2	18.5	WPK-18.5/2	2.4*1.4*0.2
6	ZWX20-35-1.38	ZWX20-40-1.32	ZWX22-45-1.22	VLR46-60	2	22	WPK-22/2	2.4*1.4*0.2
7	ZWX20-35-1.63	ZWX20-40-1.56	ZWX22-45-1.44	VLR46-70	2	30	WPK-30/2	2.4*1.4*0.2
8	ZWX20-35-1.85	ZWX20-40-1.78	ZWX22-45-1.56	VLR46-80	2	30	WPK-30/2	2.4*1.4*0.2
9	ZWX20-35-2.10	ZWX20-40-1.98	ZWX22-45-1.86	VLR46-90	2	37	WPK-37/2	2.4*1.4*0.2
10	ZWX20-35-2.34	ZWX20-40-2.20	ZWX22-45-2.07	VLR46-100	2	37	WPK-37/2	2.4*1.4*0.2
11	ZWX20-35-2.60	ZWX20-40-2.45	ZWX22-45-2.29	VLR46-110	2	45	WPK-45/2	2.4*1.4*0.2
12	ZWX20-35-2.84	ZWX20-40-2.69	ZWX22-45-2.50	VLR46-120	2	45	WPK-45/2	2.4*1.4*0.2
设备进出汇总管径	DN125	DN125	DN125					
增压泵型号	WLC16-3	WLC16-3	WLC16-3					
增压泵功率	3.0KW	3.0KW	3.0KW					
压差流量调节器	YC50	YC50	YC50					

图 名	ZWX系列叠压供水设备 选用表（四）	图 集 号	11BS3
		页 次	97

设计人
 审核人
 编制人

ZWX系列叠压供水设备选用表（五）

流量 序号	50m³/h	55m³/h	60m³/h	65m³/h	70m³/h	75m³/h	水泵型号	水泵 数量	单泵功率 (kW)	控制柜 型号	ZWX30系列 设备运行 重量(kg)	ZWX35系列 设备运行 重量(kg)
1	ZWX24-50-0.23	ZWX24-55-0.22	ZWX30-60-0.21	ZWX30-65-0.19	ZWX35-70-0.18	ZWX35-75-0.17	VLR66-10	2	5.5	WPK-5.5/2	301496	351496
2	ZWX24-50-0.50	ZWX24-55-0.48	ZWX30-60-0.48	ZWX30-65-0.45	ZWX35-70-0.42	ZWX35-75-0.40	VLR66-20	2	11	WPK-11/2	301575	351575
3	ZWX24-50-0.76	ZWX24-55-0.77	ZWX30-60-0.72	ZWX30-65-0.68	ZWX35-70-0.65	ZWX35-75-0.62	VLR66-30	2	18.5	WPK-18.5/2	301695	351695
4	ZWX24-50-1.02	ZWX24-55-0.99	ZWX30-60-0.97	ZWX30-65-0.93	ZWX35-70-0.86	ZWX35-75-0.82	VLR66-40	2	22	WPK-22/2	301715	351715
5	ZWX24-50-1.28	ZWX24-55-1.22	ZWX30-60-1.18	ZWX30-65-1.15	ZWX35-70-1.10	ZWX35-75-1.03	VLR66-50	2	30	WPK-30/2	301765	351765
6	ZWX24-50-1.38	ZWX24-55-1.49	ZWX30-60-1.42	ZWX30-65-1.37	ZWX35-70-1.30	ZWX35-75-1.23	VLR66-60	2	37	WPK-37/2	301806	351806
7	ZWX24-50-1.59	ZWX24-55-1.72	ZWX30-60-1.68	ZWX30-65-1.60	ZWX35-70-1.52	ZWX35-75-1.45	VLR66-70	2	45	WPK-45/2	302006	352006
8	ZWX24-50-2.04	ZWX24-55-1.98	ZWX30-60-1.90	ZWX30-65-1.84	ZWX35-70-1.74	ZWX35-75-1.65	VLR66-80	2	45	WPK-45/2	302016	352016
设备进出 汇总管径	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150						
增压泵 型号	WLC16-3	WLC16-3	WLC16-3	WLC16-4	WLC32-30-2	WLC32-30-2						
增压泵 功率	3.0KW	3.0KW	3.0KW	4.0KW	5.5KW	5.5KW						
压差流量 调节器	YC50	YC50	YC50	YC50	YC65	YC65						
外形及 安装尺寸 (mm)	W=1500,W1=350,W2=1105,L=2700,L1=159,L2=1380,L3=200,L4=980,H1=936,H2=1016,DN=150											

注：更多详细选型方案参照厂家样本。

图 名

ZWX系列叠压供水设备
选用表（五）

图 集 号

11BS3

页 次

98

编制人 审核人 设计人 制图人 陈青	ZWX系列叠压供水设备选用表（六）													
	流量 序号	100m³/h	110m³/h	120m³/h	130m³/h	140m³/h	150m³/h	水泵型号	水泵 数量	单泵功率 (kW)	控制柜 型号	ZWX30系列 设备运行 重量(kg)	ZWX35系列 设备运行 重量(kg)	
	1	ZWX24-100-0.23	ZWX24-110-0.22	ZWX30-120-0.21	ZWX30-130-0.19	ZWX35-140-0.18	ZWX35-150-0.17	VLR66-10	3	5.5	WPK-5.5/3	302370	352370	
	2	ZWX24-100-0.50	ZWX24-110-0.48	ZWX30-120-0.48	ZWX30-130-0.45	ZWX35-140-0.42	ZWX35-150-0.40	VLR66-20	3	11	WPK-11/3	302520	352520	
	3	ZWX24-100-0.76	ZWX24-110-0.77	ZWX30-120-0.72	ZWX30-130-0.68	ZWX35-140-0.65	ZWX35-150-0.62	VLR66-30	3	18.5	WPK-18.5/3	302670	352670	
	4	ZWX24-100-1.02	ZWX24-110-0.99	ZWX30-120-0.97	ZWX30-130-0.93	ZWX35-140-0.86	ZWX35-150-0.82	VLR66-40	3	22	WPK-22/3	302700	352700	
	5	ZWX24-100-1.28	ZWX24-110-1.22	ZWX30-120-1.18	ZWX30-130-1.15	ZWX35-140-1.10	ZWX35-150-1.03	VLR66-50	3	30	WPK-30/3	303145	353145	
	6	ZWX24-100-1.38	ZWX24-110-1.49	ZWX30-120-1.42	ZWX30-130-1.37	ZWX35-140-1.30	ZWX35-150-1.23	VLR66-60	3	37	WPK-37/3	303200	353200	
	7	ZWX24-100-1.59	ZWX24-110-1.72	ZWX30-120-1.68	ZWX30-130-1.60	ZWX35-140-1.52	ZWX35-150-1.45	VLR66-70	3	45	WPK-45/3	303512	353512	
	8	ZWX24-100-2.04	ZWX24-110-1.98	ZWX30-120-1.90	ZWX30-130-1.84	ZWX35-140-1.74	ZWX35-150-1.65	VLR66-80	3	45	WPK-45/3	303527	353527	
设备进出 汇总管径	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150								
增压泵 型号	WLC16-3	WLC16-3	WLC42-20-2	WLC42-20-2	WLC42-20-2	WLC42-20-2								
增压泵 功率	3.0KW	3.0KW	5.5KW	5.5KW	5.5KW	5.5KW								
压差流量 调节器	YC50	YC50	YC80	YC80	YC80	YC80								
外形及 安装尺寸 (mm)	W=1500,W1=350,W2=1105,L=3000,L1=159,L2=1380,L3=200,L4=980,H1=936,H2=1016,DN=150													
注:另有更多详细选型方案参照厂家样本。														
图 名								ZWX系列叠压供水设备 选用表（六）				图 集 号	11BS3	
												页 次	99	

GWT系列叠压高位调蓄供水设备说明

1 设备组成与工作原理

"GWT系列叠压高位调蓄供水设备"是由缓冲补偿罐、流量控制器、高位稳压调蓄罐、智能控制柜等组成的整套增压供水设备。该设备充分利用市政管网余压，通过流量控制器保证市政管网要求的最低压力；设备增压后向高位稳压调蓄罐（设在屋顶水箱间）供水，当高位稳压调蓄罐上满水后（高水位）水泵自动停止运行，高位稳压调蓄罐处于低水位时，水泵自动开启。此设备充分节能、自动运行，无需人员值守，给用户提供了—套高效、节能、安全、环保的供水方式。

2 设备的特点说明

此供水设备与"低位水箱→水泵→高位水箱→供用户"供水系统相似，不同之处在于：

- 2.1 水泵进水端利用了市政管网压力，以缓冲补偿罐代替低位水箱，水泵按照无负压模式工作，以高位稳压调蓄罐代替高位水箱。水泵不需要24h运转，中间间歇停机时间长，同时使水泵始终维持在高效运转状态，节能效果明显。
- 2.2 高位稳压调蓄罐能起到用户管网的稳压作用，使系统不会因为市政管网压力和用水量的变化而产生压力的大幅度波动。
- 2.3 设备在完全封闭的状态下完成供水过程，避免了二次污染。缓冲补偿罐及高位稳压调蓄罐结构为全封闭设计，能够有效隔绝空气中的灰尘和杂质，保证了水质，另外，水在罐内进出都是螺旋状态，从而解决了传统水箱滞留层、死水层的问题。
- 2.4 水泵变频控制，避免水锤。
- 2.5 设备采用PLC控制，性能可靠，在运行过程中实现了全自动化。
- 2.6 高位稳压调蓄罐只承受静压，并非有压容器，现场微调时要注意。
- 2.7 高位稳压调蓄罐至加压水泵要预留5*1.5线缆—根。
- 2.8 根据北京威派格科技发展有限公司提供的技术资料编制。

3 型号意义：

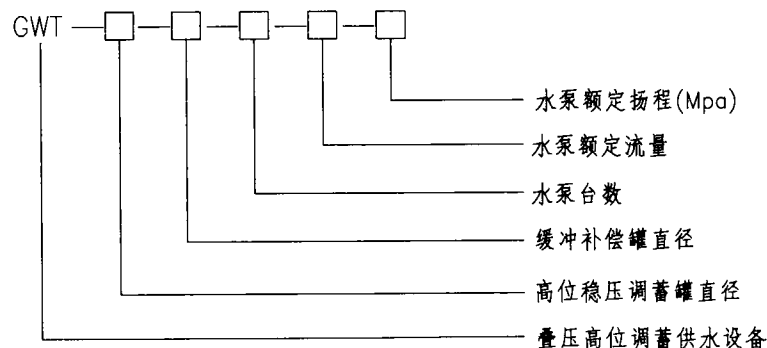


图 名	GWT系列叠压高位调蓄供水设备说明		图 集 号	11BS3
			页 次	100

GWT系列叠压高位调蓄供水设备选用表

序号	设备系列号	额定流量 (m³/h)	额定扬程 (m)	进/出水 管径 (mm)	推荐水泵		尺寸 (mm)										配套控制柜尺寸 (mm)					缓冲罐 Φ (mm) V (m³)	
					型号	功率 (kW)	B	H	L _j	B _j	L ₁	H ₁	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	B ₁	L ₂	B ₂	H ₂	L _k		B _k
1	GWT-1500-600-2-10-0.25	10	25	80	APV8-30	1.1	1350	1730	1600	1500	1521	718	356	444	444	482	1055	700	500	1755	900	700	Φ600 V=0.35
2	GWT-1500-600-2-10-0.33	10	33	80	APV8-40	1.5	1350	1730	1600	1500	1521	718	356	444	444	482	1055	700	500	1755	900	700	
3	GWT-1500-600-2-10-0.48	10	48	80	APV8-60	2.2	1350	1730	1600	1500	1521	718	356	444	444	482	1055	700	500	1755	900	700	
4	GWT-1500-600-2-10-0.56	10	56	80	APV8-70	3	1350	1730	1600	1500	1521	718	356	444	444	482	1055	700	500	1755	900	700	
5	GWT-1500-600-2-10-0.65	10	65	80	APV8-80	3	1350	1730	1600	1500	1521	718	356	444	444	482	1055	700	500	1755	900	700	
6	GWT-1500-600-2-10-0.80	10	80	80	APV8-100	4	1350	1730	1600	1500	1521	718	356	444	444	482	1055	700	500	1755	900	700	
7	GWT-1500-600-2-20-0.36	20	36	80	APV20-30	4	1350	1730	1700	1500	1627	728	385	465	465	514	1055	700	500	1755	900	700	
8	GWT-1500-600-2-20-0.48	20	48	80	APV20-40	5.5	1350	1730	1700	1500	1627	728	385	465	465	514	1055	700	500	1755	900	700	
9	GWT-1500-600-2-20-0.58	20	58	80	APV20-50	5.5	1350	1730	1700	1500	1627	728	385	465	465	514	1055	700	500	1755	900	700	
10	GWT-1500-600-2-20-0.70	20	70	80	APV20-60	7.5	1350	1730	1700	1500	1627	728	385	465	465	514	1055	700	500	1755	900	700	
11	GWT-1500-600-2-20-0.82	20	82	80	APV20-70	7.5	1350	1730	1700	1500	1627	728	385	465	465	514	1055	700	500	1755	900	700	
12	GWT-1500-600-2-20-0.95	20	95	80	APV20-80	11	1350	1730	1700	1500	1627	777	385	465	465	514	1055	700	500	1755	900	700	
13	GWT-1500-600-2-30-0.30	30	30	100	APV32-20	4	1350	1751	1700	1500	1687	777	343	483	483	496	1055	700	500	1755	900	700	
14	GWT-1500-600-2-30-0.44	30	44	100	APV32-30	5.5	1350	1751	1700	1500	1687	777	343	483	483	496	1055	700	500	1755	900	700	
15	GWT-1500-600-2-30-0.59	30	59	100	APV32-40	7.5	1350	1751	1700	1500	1687	777	343	483	483	496	1055	700	500	1755	900	700	
16	GWT-1500-600-2-30-0.75	30	75	100	APV32-50	11	1350	1751	1700	1500	1687	777	343	483	483	496	1055	700	500	1755	900	700	
17	GWT-1500-600-2-30-0.90	30	90	100	APV32-60	11	1350	1751	1700	1500	1687	777	343	483	483	496	1055	700	500	1755	900	700	
18	GWT-1500-600-2-30-1.05	30	105	100	APV32-70	15	1350	1751	1700	1500	1687	777	343	483	483	496	1055	700	500	1755	900	700	
19	GWT-2000-600-2-40-0.42	40	42	125	APV45-20	7.5	1350	1780	1700	1500	1767	872	344	506	506	473	1055	700	500	1755	900	700	
20	GWT-2000-600-2-40-0.66	40	66	125	APV45-30	11	1350	1780	1700	1500	1767	872	344	506	506	473	1055	700	500	1755	900	700	
21	GWT-2000-600-2-40-0.88	40	88	125	APV45-40	15	1350	1780	1700	1500	1767	872	344	506	506	473	1055	700	500	1755	900	700	
22	GWT-2000-600-2-40-1.10	40	110	125	APV45-50	18.5	1350	1780	1700	1500	1767	872	344	506	506	473	1055	700	500	1855	900	700	
23	GWT-2000-600-2-40-1.34	40	134	125	APV45-60	22	1350	1780	1700	1500	1767	872	344	506	506	473	1055	700	500	1855	900	700	
24	GWT-2000-600-2-40-1.58	40	158	125	APV45-70	30	1350	1780	1700	1500	1767	872	344	506	506	473	1055	700	500	2055	900	700	
25	GWT-2000-800-2-60-0.46	60	46	150	APV64-20	11	1670	2063	2000	1700	2028	952	388	612	612	591	1255	800	600	1755	1000	800	
26	GWT-2000-800-2-60-0.72	60	72	150	APV64-30	18.5	1670	2063	2000	1700	2028	952	388	612	612	591	1255	800	600	1855	1000	800	
27	GWT-2000-800-2-60-0.95	60	95	150	APV64-40	22	1670	2063	2000	1700	2028	952	388	612	612	591	1255	800	600	1855	1000	800	
28	GWT-2000-800-2-60-1.20	60	120	150	APV64-50	30	1670	2063	2000	1700	2028	952	388	612	612	591	1255	800	600	2055	1000	800	
29	GWT-2000-800-2-60-1.44	60	144	150	APV64-60	37	1670	2063	2000	1700	2028	952	388	612	612	591	1255	800	600	2055	1000	800	
30	GWT-2000-800-2-60-1.72	60	172	150	APV64-70	45	1670	2063	2000	1700	2028	952	388	612	612	591	1255	800	600	2055	1000	800	

注:1.V为有效容积。

2.更多详细选型方案参照厂家样本。

3.生产厂:北京威派格科技发展有限公司。

图 名

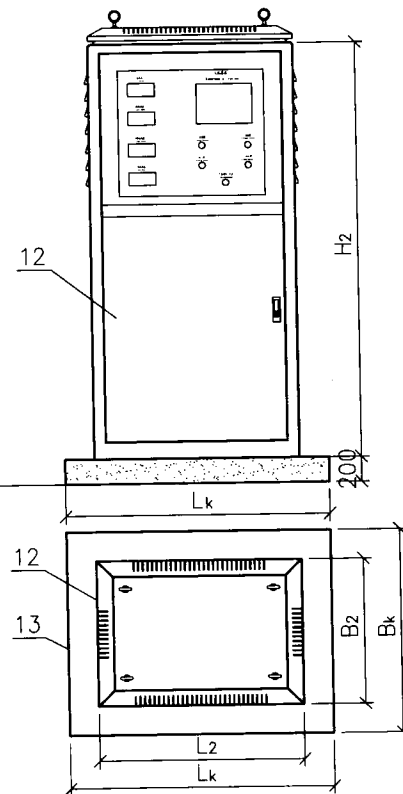
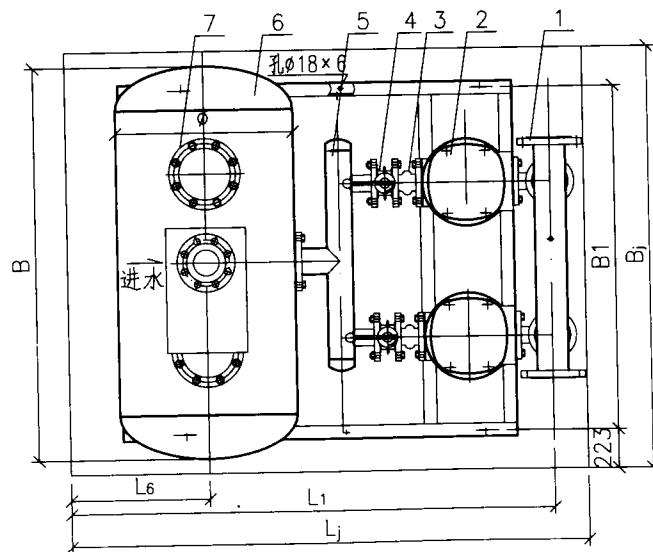
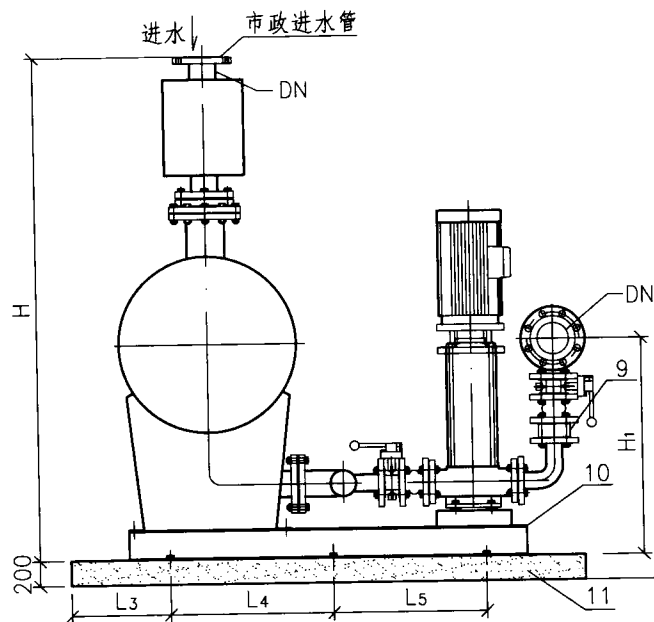
GWT系列叠压高位调蓄
供水设备选用表

图 集 号

11BS3

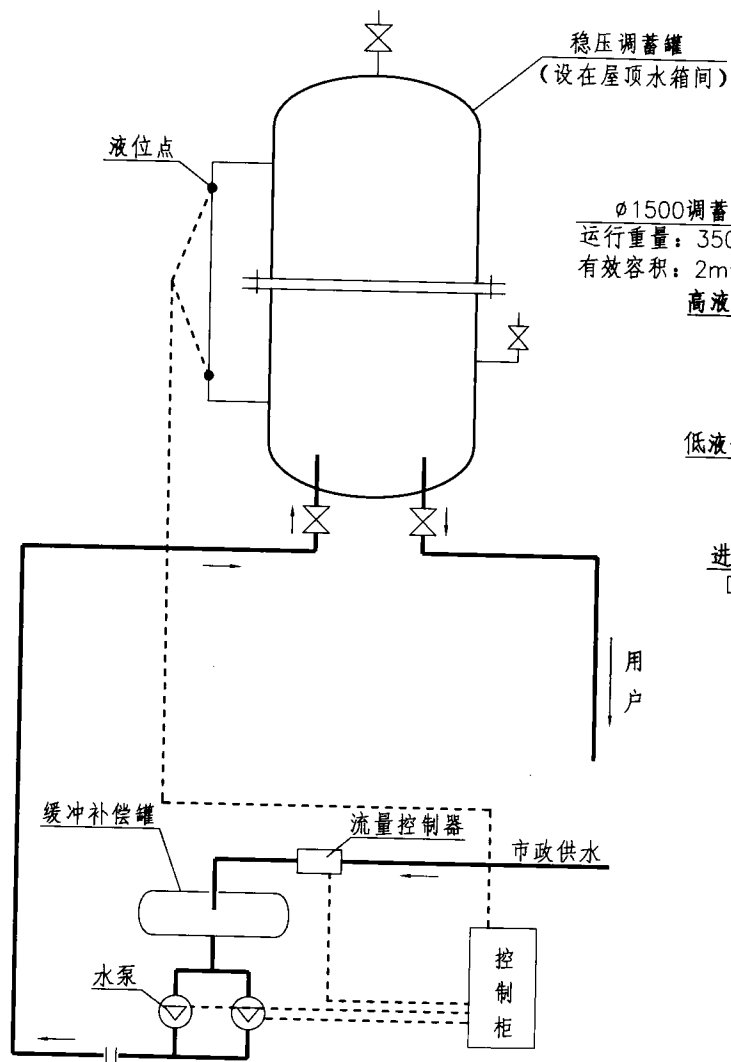
页 次

101

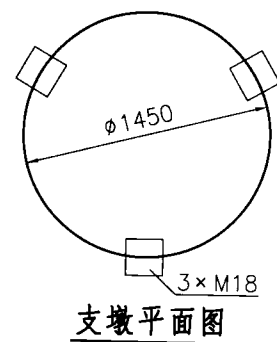
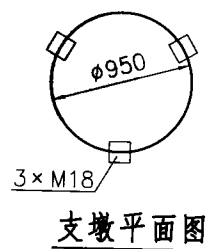
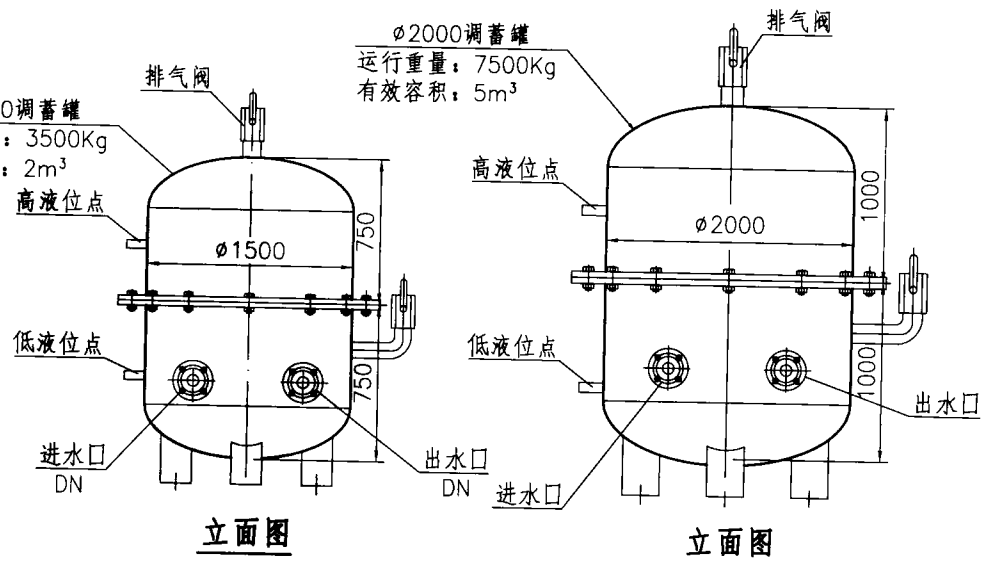


序号	名称	材料	序号	名称	材料
1	出水汇总管	SUS304	8	流量控制器	组合件
2	水泵	组合件	9	止回阀	组合件
3	软连接	组合件	10	底盘	碳钢
4	阀门	组合件	11	设备基础	
5	进水汇总管	SUS304	12	控制柜	
6	缓冲罐	SUS304	13	控制柜基础	
7	补偿检查孔	SUS304			
图 名				图 集 号	11BS3
				页 次	102

GWT系列叠压高位调蓄
 供水设备安装图



叠压高位调蓄供水设备原理图



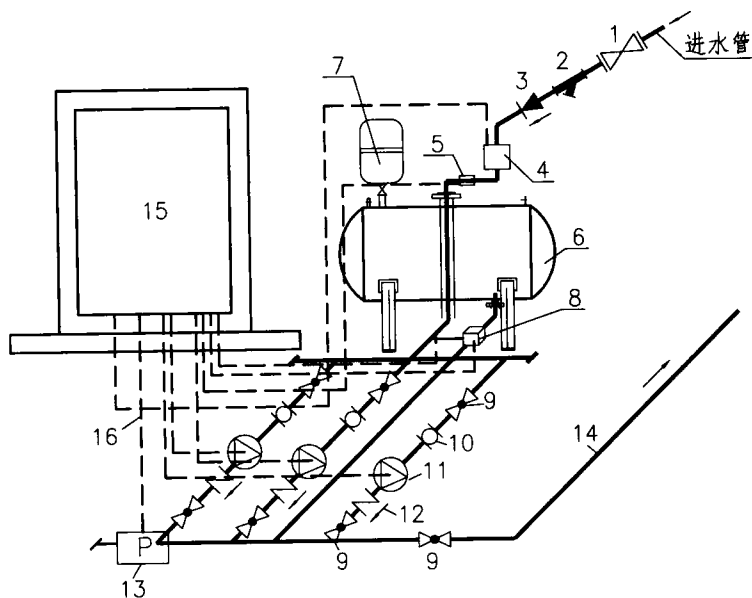
高位稳压调蓄罐安装图

图 名	GWT系列叠压高位调蓄设备 原理图及调蓄罐安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	103

ZWG系列叠压供水设备说明

一、设备组成及工作原理

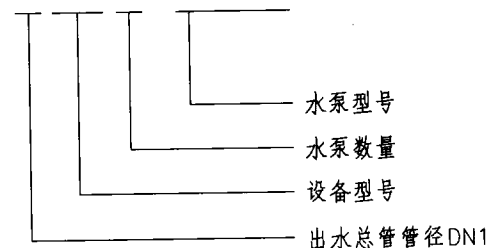
“ZWG系列叠压供水设备”主要是由“分腔式稳压补偿罐”、“无负压流量控制器”、“能量储存器”、“双向补偿器”、“增压泵机组”、“变频控制柜”、“压力传感器”等组成的整套增压供水设备。该设备充分利用市政管网余压加增压，无负压流量控制器在维持市政最低服务压力的基础上能够自动调节市政管网向设备的输入水量，确保对市政管网不产生负压；通过分腔式稳压补偿罐、能量储存器和双向补偿器，可补充市政来水量的不足，保证用户用水高峰期的差量调节。



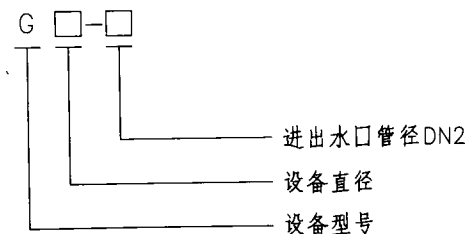
- | | | |
|----------|---------|---------|
| 1-闸阀 | 2-过滤器 | 3-倒流防止器 |
| 4-流量控制器 | 5-压力变送器 | 6-稳压补偿罐 |
| 7-能量储存器 | 8-双向补偿器 | 9-球阀 |
| 10-软连接 | 11-水泵 | 12-止回阀 |
| 13-压力变送器 | 14-供水管 | 15-控制柜 |
| 16-导线 | | |

二、设备型号说明

□ ZWG □ / □ □ □

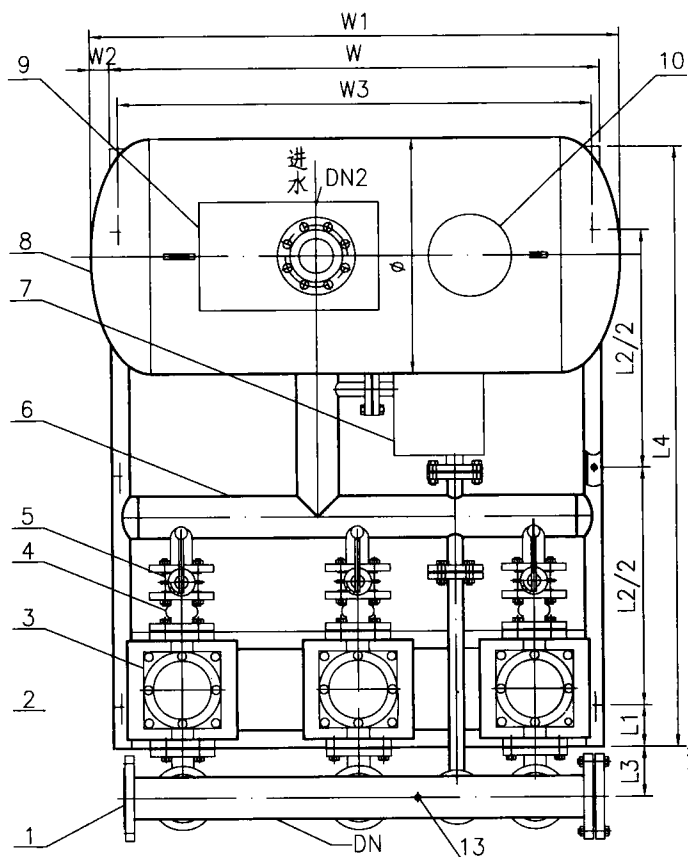


稳压补偿罐型号说明



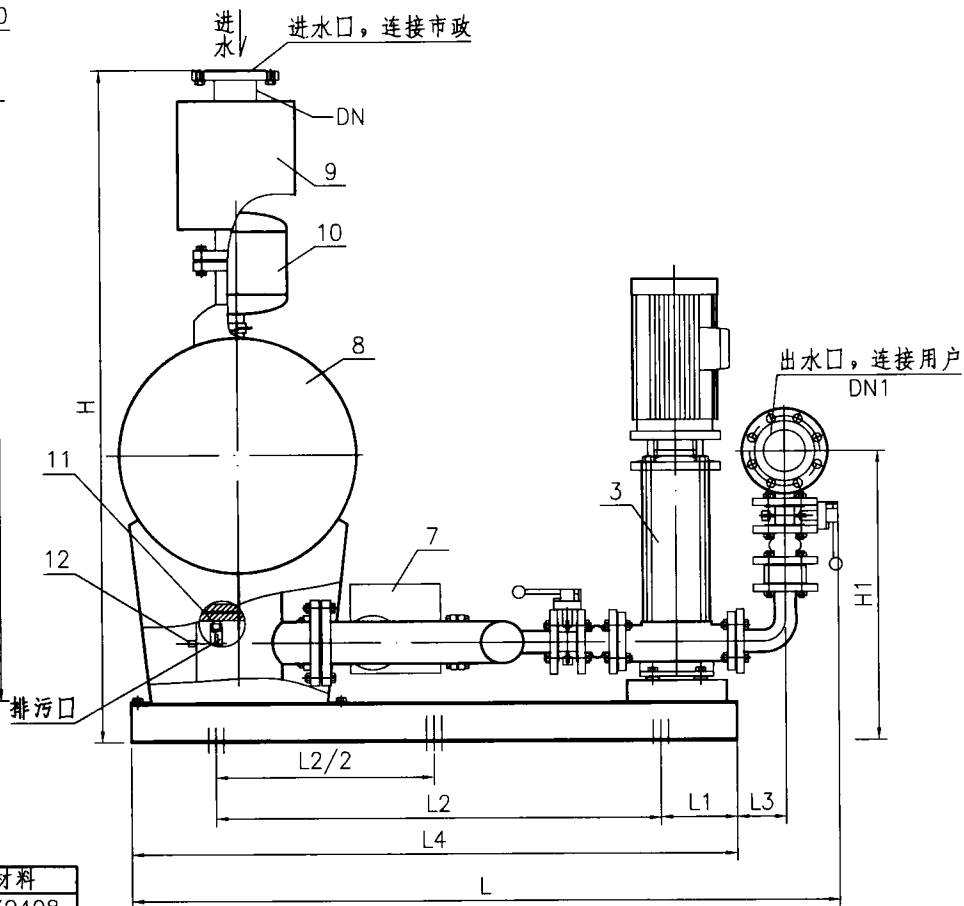
三、根据北京威派格科技发展有限公司提供的技术资料编制。

图 名	ZWG系列叠压供水设备说明	图 集 号	11BS3
		页 次	104



平面图

序号	名称	材料	序号	名称	材料
1	出水汇总管	S30408	8	稳压补偿罐	S30408
2	底盘	碳钢	9	流量控制器	组合件
3	水泵	组合件	10	能量储存器	S30408
4	软连接	组合件	11	排污口	组合件
5	阀门	组合件	12	压力变送器	组合件
6	进水汇总管	S30408	13	压力变送器	组合件
7	双向补偿器	组合件			



立面图

图 名	ZWG系列叠压供水设备安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	105

陈青

制图人

王亚

审核人

王亚

编制人

ZWG系列叠压供水设备选用表(一)

序号	型号	电机功率 (kW)	流量 (m³/h)	4	5	6		推荐 控制柜	重量 (kg)	外形及安装 尺寸(mm)
1	80ZWG2/VLR5-20	0.37	H (m)	18	15	13		WPK-0.37/2	606	W=1100
2	80ZWG2/VLR5-30	0.55		25	21	18		WPK-0.55/2	608	W1=1350
3	80ZWG2/VLR5-40	0.75		32	28	25		WPK-0.75/2	614	W2=125
4	80ZWG2/VLR5-50	1.1		40	35	30		WPK-1.1/2	616	W3=1055
5	80ZWG2/VLR5-60	1.1		47	42	35		WPK-1.1/2	618	L=1390
6	80ZWG2/VLR5-80/7	1.5		54	48	42		WPK-1.5/2	632	L1=150
7	80ZWG2/VLR5-80	1.5		63	56	47		WPK-1.5/2	632	L2=885
8	80ZWG2/VLR5-100	2.2		78	70	60		WPK-2.2/2	638	L3=144
9	80ZWG2/VLR5-120	2.2		95	83	72		WPK-2.2/2	640	L4=1185
10	80ZWG2/VLR5-140	3		110	97	82		WPK-3/2	648	H=1731
11	80ZWG2/VLR5-160	3		125	110	94		WPK-3/2	652	H1=665
12	80ZWG2/VLR5-190	4		148	130	112		WPK-4/2	706	DN=80
13	80ZWG2/VLR5-220	4		173	153	130		WPK-4/2	710	φ=606
14	80ZWG2/VLR5-240	5.5		189	167	143		WPK-5.5/2	740	
15	80ZWG2/VLR5-260	5.5		213	190	163		WPK-5.5/2	744	
推荐稳压补偿罐 W G600-80 $\bar{V}=0.36\text{m}^3$										
序号	型号	电机功率 (kW)	流量 (m³/h)	8	9	10	11	推荐 控制柜	重量 (kg)	外形及安装 尺寸(mm)
16	80ZWG2/VLR10-20	0.75	H (m)	18	17	16	13	WPK-0.75/2	656	W=1100
17	80ZWG2/VLR10-30	1.1		27	26	24	22	WPK-1.1/2	660	W1=1350
18	80ZWG2/VLR10-40	1.5		36	34	31	28	WPK-1.5/2	672	W2=125
19	80ZWG2/VLR10-50	2.2		46	44	40	37	WPK-2.2/2	676	W3=1055
20	80ZWG2/VLR10-60	2.2		55	57	48	44	WPK-2.2/2	678	L=1432
21	80ZWG2/VLR10-80	3		74	70	65	60	WPK-3/2	694	L1=150
22	80ZWG2/VLR10-100	4		93	88	82	75	WPK-4/2	696	L2=904
23	80ZWG2/VLR10-120	4		108	102	94	85	WPK-4/2	704	L3=152
24	80ZWG2/VLR10-140	5.5		130	123	115	105	WPK-5.5/2	764	L4=1204
25	80ZWG2/VLR10-160	5.5		148	140	130	118	WPK-5.5/2	768	H=1731
26	80ZWG2/VLR10-180	7.5		167	158	147	136	WPK-7.5/2	778	H1=700
27	80ZWG2/VLR10-200	7.5		184	175	163	150	WPK-7.5/2	780	DN=80
推荐稳压补偿罐 W G600-80 $\bar{V}=0.36\text{m}^3$										

V为有效容积

图 名

ZWG系列叠压供水设备
选用表(一)

图 集 号

11BS3

页 次

106

ZWG系列叠压供水设备选用表 (二)

序号	型号	电机功率 (kW)	流量 (m³/h)	12	14	16	推荐 控制柜	重量 (kg)	外形及安装 尺寸(mm)
28	80ZWG2/VLR16-30/2	2.2	H (m)	25	24	22	WPK-2.2/2	734	W=1100
29	80ZWG2/VLR16-30	3		37	35	33	WPK-3/2	742	W1=1350
30	80ZWG2/VLR16-40	4		49	48	44	WPK-4/2	748	W2=125
31	80ZWG2/VLR16-50	4		62	59	55	WPK-4/2	794	W3=1055
32	80ZWG2/VLR16-60	5.5		73	71	67	WPK-5.5/2	796	L=1479
33	80ZWG2/VLR16-70	5.5		86	82	78	WPK-5.5/2	808	L1=150
34	80ZWG2/VLR16-80	7.5		98	94	89	WPK-7.5/2	812	L2=928
35	80ZWG2/VLR16-100	11		122	138	101	WPK-11/2	892	L3=164
36	80ZWG2/VLR16-120	11		147	141	132	WPK-11/2	900	L4=1228
37	80ZWG2/VLR16-140	11		172	164	134	WPK-11/2	980	H=1731
38	80ZWG2/VLR16-160	15		197	189	176	WPK-15/2	984	H1=712
推荐稳压补偿罐 W G600-80 $\bar{V}=0.36\text{m}^3$									DN=80 φ=606
序号	型号	电机功率 (kW)	流量 (m³/h)	18	20	22	推荐 控制柜	重量 (kg)	外形及安装 尺寸(mm)
39	80ZWG2/VLR22-20	2.2	H (m)	23	22	21	WPK-2.2/2	716	W=1100
40	80ZWG2/VLR22-30	4		36	34	33	WPK-4/2	744	W1=1350
41	80ZWG2/VLR22-40	5.5		50	46	43	WPK-5.5/2	794	W2=125
42	80ZWG2/VLR22-50	5.5		60	57	52	WPK-5.5/2	798	W3=1055
43	80ZWG2/VLR22-60	7.5		73	70	64	WPK-7.5/2	814	L=1479
44	80ZWG2/VLR22-70	7.5		86	82	76	WPK-7.5/2	818	L1=150
45	80ZWG2/VLR22-80	11		98	93	89	WPK-11/2	930	L2=928
46	80ZWG2/VLR22-100	11		124	117	112	WPK-11/2	940	L3=164
47	80ZWG2/VLR22-120	15		149	141	134	WPK-15/2	970	L4=1228
48	80ZWG2/VLR22-140	15		173	164	156	WPK-1.5/2	980	H=1731
49	80ZWG2/VLR22-170	18.5		213	205	192	WPK-18.5/2	1030	H1=712
推荐稳压补偿罐 W G600-80 $\bar{V}=0.36\text{m}^3$									DN=80 φ=606

\bar{V} 为有效容积

图 名	ZWG系列叠压供水设备 选用表 (二)	图 集 号	11BS3
		页 次	107

陈青
制图人
王生
审核人
张松
编制人

ZWG系列叠压供水设备选用表（三）

序号	型号	电机功率 (kW)	流量 (m³/h)	21	24	27	30	33	推荐 控制柜	重量 (kg)	外形及安装 尺寸(mm)
50	100ZWG2/VLR32-10	2.2	H (m)	18	17	16	27	14	WPK-2.2/2	968	W=1100
51	100ZWG2/VLR32-20	4		33	31	30	42	22	WPK-4/2	886	W1=1350
52	100ZWG2/VLR32-30	5.5		50	48	45	56	32	WPK-5.5/2	926	W2=125
53	100ZWG2/VLR32-40	7.5		68	63	60	70	43	WPK-7.5/2	940	W3=1055
54	100ZWG2/VLR32-50	11		84	79	75	82	52	WPK-11/2	1004	L=1518
55	100ZWG2/VLR32-60	11		98	93	90	95	64	WPK-11/2	1014	L1=150
56	100ZWG2/VLR32-70	15		115	110	103	110	77	WPK-15/2	1032	L2=964
57	100ZWG2/VLR32-80	15		132	126	120	125	88	WPK-15/2	1042	L3=194
58	100ZWG2/VLR32-90	18.5		148	141	133	135	98	WPK-18.5/2	1086	L4=1264
59	100ZWG2/VLR32-100	22		165	157	148	150	110	WPK-22/2	1112	H=1731
60	100ZWG2/VLR32-110	22		183	176	163	104	121	WPK-22/2	1122	H1=766
61	100ZWG2/VLR32-120	30		197	189	177	164	132	WPK-30/2	1148	DN=100
62	100ZWG2/VLR32-130	30		215	206	192	178	142	WPK-30/2	1208	φ=606
63	100ZWG2/VLR32-140	30		230	220	208	133	154	WPK-30/2	1228	
推荐稳压补偿罐 W G600-100 V=0.36m³											
序号	型号	电机功率 (kW)	流量 (m³/h)	35	40	45			推荐 控制柜	重量 (kg)	外形及安装 尺寸(mm)
64	125ZWG2/VLR46-10	4	H (m)	24	22	20			WPK-4/2	1450	W=1300
65	125ZWG2/VLR46-20	7.5		45	42	40			WPK-7.5/2	1526	W1=1670
66	125ZWG2/VLR46-30	11		68	64	60			WPK-11/2	1570	W2=185
67	125ZWG2/VLR46-40	15		90	87	80			WPK-15/2	1596	W3=1255
68	125ZWG2/VLR46-50	18.5		115	109	100			WPK-18.5/2	1626	L=1885
69	125ZWG2/VLR46-60	22		138	132	122			WPK-22/2	1670	L1=150
70	125ZWG2/VLR46-70	30		163	156	144			WPK-30/2	1678	L2=1174
71	125ZWG2/VLR46-80	30		185	178	166			WPK-30/2	1706	L3=204
72	125ZWG2/VLR46-90	37		210	198	186			WPK-37/2	1724	L4=1474
73	125ZWG2/VLR46-100	37		224	220	207			WPK-37/2	1740	H=1885
74	125ZWG2/VLR46-110	45		260	245	229			WPK-45/2	1920	H1=870
75	125ZWG2/VLR46-120	45		284	269	250			WPK-45/2	1940	DN=125
推荐稳压补偿罐 W G800-125 V=0.8m³											

\bar{V} 为有效容积

ZWG系列叠压供水设备选用表（四）

序号	型号	电机功率 (kW)	流量 (m³/h)	50	55	60	65	70	75	推荐 控制柜	重量 (kg)	外形及安装 尺寸(mm)
76	150ZWG2/VLR66-10	5.5	H (m)	23	22	21	19	18	17	WPK-5.5/2	1496	W=1400 W1=1670
77	150ZWG2/VLR66-20	11		50	48	48	45	42	40	WPK-11/2	1575	W2=135 W3=1355
78	150ZWG2/VLR66-30	18.5		76	77	72	68	65	62	WPK-18.5/2	1695	L=1964 L1=200
79	150ZWG2/VLR66-40	22		102	99	97	93	86	82	WPK-22/2	1715	L2=1123 L3=238
80	150ZWG2/VLR66-50	30		128	122	118	115	110	103	WPK-30/2	1765	L4=1523 H=2013
81	150ZWG2/VLR66-60	37		138	149	142	132	130	123	WPK-37/2	1806	H1=936 DN=150
82	150ZWG2/VLR66-70	45		159	172	168	160	152	145	WPK-45/2	2006	φ=806
83	150ZWG2/VLR66-80	45	204	198	190	184	174	165	WPK-45/2	2016		
推荐稳压补偿罐 W G800-150 $\bar{V}=0.8\text{m}^3$												
序号	型号	电机功率 (kW)	流量 (m³/h)	70	80	90				推荐 控制柜	重量 (kg)	外形及安装 尺寸(mm)
84	125ZWG3/VLR46-10	4	H (m)	24	22	20				WPK-4/3	1634	W=1500 W1=1670
85	125ZWG3/VLR46-20	7.5		45	42	40				WPK-7.5/3	1754	W2=85 W3=1455
86	125ZWG3/VLR46-30	11		68	64	60				WPK-11/3	1814	L=2209 L1=200
87	125ZWG3/VLR46-40	15		90	87	80				WPK-15/3	1935	L2=1400 L3=204
88	125ZWG3/VLR46-50	18.5		115	109	100				WPK-18.5/3	1974	L4=1800 H=2013
89	125ZWG3/VLR46-60	22		138	132	122				WPK-22/3	2019	H1=904 DN=150
90	125ZWG3/VLR46-70	30		163	156	144				WPK-30/3	2055	φ=806
91	125ZWG3/VLR46-80	30		185	178	166				WPK-30/3	2067	
92	125ZWG3/VLR46-90	37		210	198	186				WPK-37/3	2097	
93	125ZWG3/VLR46-100	37		224	220	207				WPK-37/3	2130	
94	125ZWG3/VLR46-110	45	260	245	229				WPK-45/3	2430		
95	125ZWG3/VLR46-120	45	284	269	250				WPK-45/3	2445		
推荐稳压补偿罐 W G800-125 $\bar{V}=0.8\text{m}^3$ G1000-125 $\bar{V}=1.25\text{m}^3$												
序号	型号	电机功率 (kW)	流量 (m³/h)	100	110	120	130	140	150	推荐 控制柜	重量 (kg)	外形及安装 尺寸(mm)
96	150ZWG3/VLR66-10	5.5	H (m)	23	22	21	19	18	17	WPK-5.5/3	2370	W=1500 W1=2000
97	150ZWG3/VLR66-20	11		50	48	48	45	42	40	WPK-11/3	2520	W2=250 W3=1455
98	150ZWG3/VLR66-30	18.5		76	77	72	68	65	62	WPK-18.5/3	2670	L=2099 L1=200
99	150ZWG3/VLR66-40	22		102	99	97	93	86	82	WPK-22/3	2700	L2=1197 L3=238
100	150ZWG3/VLR66-50	30		128	122	118	115	110	103	WPK-30/3	3145	L4=1597 H=2227
101	150ZWG3/VLR66-60	37		138	149	142	132	130	123	WPK-37/3	3200	H1=968 DN=150
102	150ZWG3/VLR66-70	45		159	172	168	160	152	145	WPK-45/3	3512	φ=1012
103	150ZWG3/VLR66-80	45		204	198	190	184	174	165	WPK-45/3	3527	
推荐稳压补偿罐 W G1000-150 $\bar{V}=1.25\text{m}^3$												

注:另有更多详细选型方案参照厂家样本

\bar{V} 为有效容积

图 名

ZWG系列叠压供水设备
选用表（四）

图 集 号

11BS3

页 次

109

ZWL (Ⅲ) 型叠压供水设备说明

说明:

1. 工作原理

设备投入运行,自来水管网(1)的水一路经浮球阀(14)流入水箱(2),另一路经防负压模块(4)流到水泵(8)的进口。当管网的供水量能够满足用水要求,且自来水管网压力维持在正常供水压力范围内时,防负压模块(4)控制电动阀打开,水泵运转实现叠压供水;当管网的供水量不能满足用水要求,自来水管网压力低于正常供水压力时,防负压模块自动调整电动阀开度直至关闭,此时通过进水转换装置(12)自动转换为水泵从水箱抽水,供水。当自来水管网压力能满足用水要求时,系统经旁通(5)直接供应用户。为保证水箱内水的新鲜度,系统经时钟控制模块(4)定时关闭电动阀,让水箱中的水定时换新。

2. ZWL (Ⅲ) 叠压供水设备其特点为:

2.1采用潜水泵，置于水箱内的不锈钢管道中，运行噪声低。

2.2具有过载, 过压, 短路, 欠压, 缺相, 漏电和失速保护, 信号报警, 自检, 故障判断, 软启动, 流量补偿等功能。

2.3在系统中增加时钟控制装置，保持水箱中的水新鲜。

3. 设备型号意义: ZWL (Ⅲ) A/B—C—D

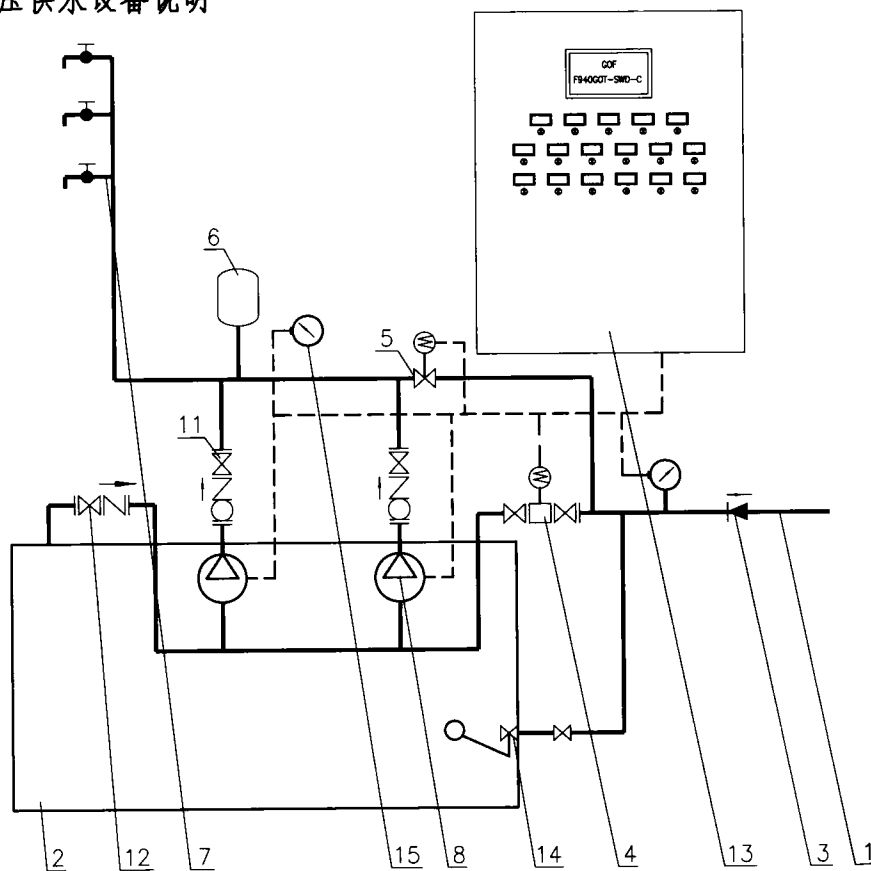
水泵台数

水箱容积 m^3

A 供水压力 $\times 10^{-1} \text{MPa}$

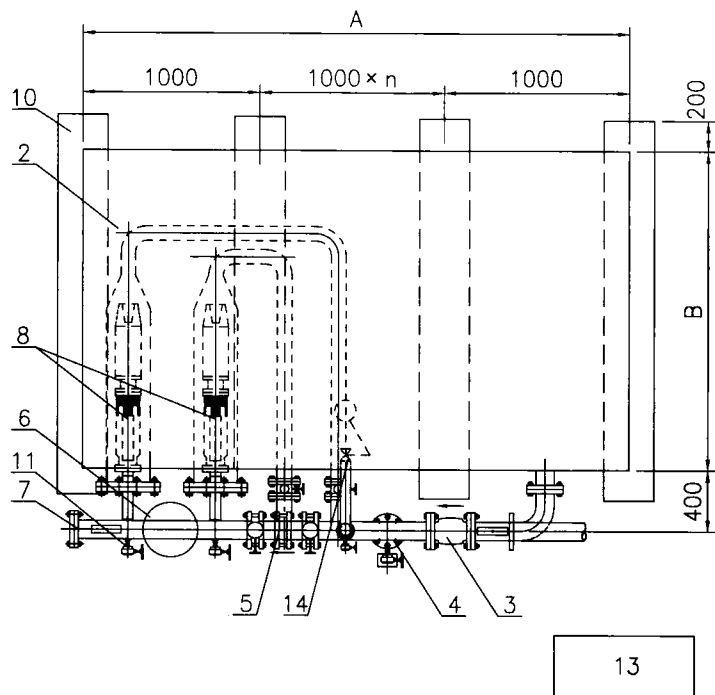
B 供水流量 L/s

水箱式叠压供水设备



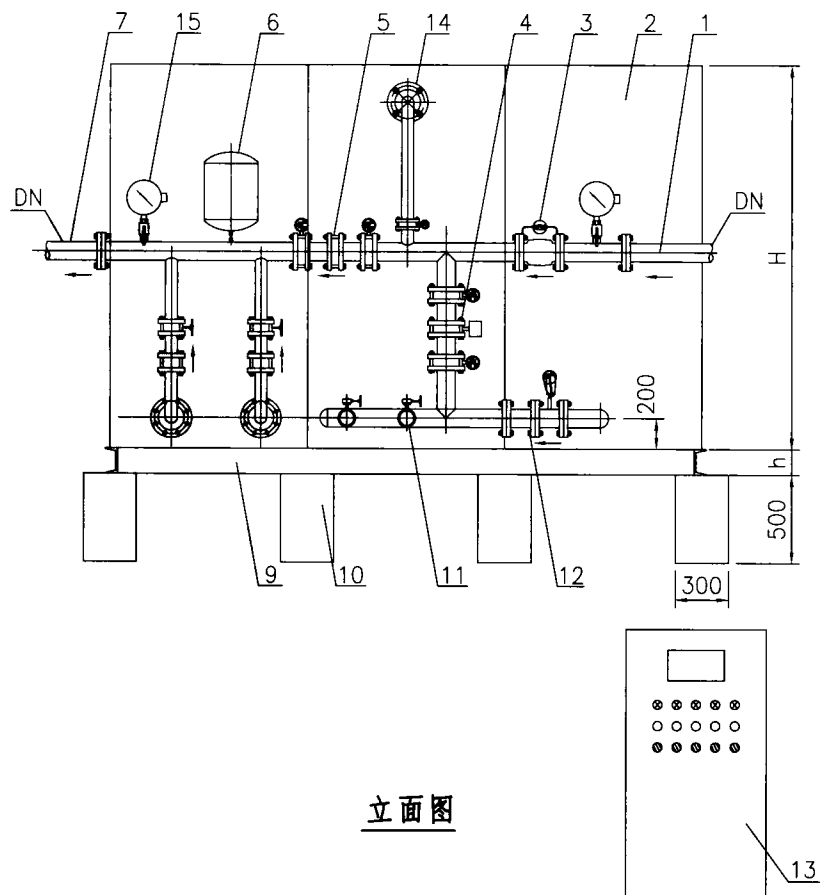
1-市政管网 2-水箱 3-防倒流装置 4-防负压模块(兼时钟控制)
5-旁通管路及控制阀 6-气压罐 7-用户管网 8-潜水泵 9-槽钢
10-水箱基础 11-检修阀 12-进水转换装置 13-变频控制柜
14-水箱进水管及浮球阀 15-远传压力表

图 名	ZWL (Ⅲ) 型叠压供水设备 说明	图 集 号	11BS3
		页 次	110



平面图

编号说明见110页。



立面图

图 名	ZWL(Ⅲ)型叠压供水设备 安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	111

编制人
 审核人
 设计人
 制图人
 陈青

ZWL(Ⅲ)型叠压供水设备选用表

序号	型 号	水 泵					水 箱					变频控制柜
		型 号	流量 (L/s)	扬程 (m)	功率 (kW)	台 数	有效容积 (m ³)	长 (A mm)	宽 (B mm)	高 (H mm)	n	
1	ZWL(Ⅲ)3/1-8-2	VP-506	1	32	0.55	2	6	2000	2000	2000	0	LBP-GM-0.55/2
2	ZWL(Ⅲ)12/1-8-2	VP-525	1	122	2.2	2	6	2000	2000	2000	0	LBP-GM-2.2/2
3	ZWL(Ⅲ)2/1.7-12-2	VP-805	1.7	23	0.75	2	9	3000	2000	2000	1	LBP-GM-0.75/2
4	ZWL(Ⅲ)10/1.7-12-2	VP-825	1.7	108	4.0	2	9	3000	2000	2000	1	LBP-GM-4.0/2
5	ZWL(Ⅲ)2/2.5-18-2	VP-1405	2.5	29	1.5	2	14	3000	3000	2000	1	LBP-GM-1.5/2
6	ZWL(Ⅲ)14/2.5-18-2	VP-1425	2.5	140	7.5	2	14	3000	3000	2000	1	LBP-GM-7.5/2
7	ZWL(Ⅲ)6/3-18-2	VP17-6	3	69	3.7	2	14	3000	3000	2000	1	LBP-GM-3.7/2
8	ZWL(Ⅲ)14/3-18-2	VP17-14	3	146	11	2	14	3000	3000	2000	1	LBP-GM-11/2
9	ZWL(Ⅲ)2/4-24-2	VP20-2	4	20	1.5	2	19	4000	3000	2000	2	LBP-GM-1.5/2
10	ZWL(Ⅲ)14/4-24-2	VP20-14	4	136	11	2	19	4000	3000	2000	2	LBP-GM-11/2
11	ZWL(Ⅲ)2/5-30-2	VP25-2	5	24	2.2	2	25	4000	3000	2500	2	LBP-GM-2.2/2
12	ZWL(Ⅲ)13/5-30-2	VP25-12	5	136	15	2	25	4000	3000	2500	2	LBP-GM-15/2
13	ZWL(Ⅲ)2/6-40-2	VP30-2	6	22	2.2	2	30	5000	4000	2000	3	LBP-GM-2.2/2
14	ZWL(Ⅲ)13/6-40-2	VP30-11	6	131	15	2	30	5000	4000	2000	3	LBP-GM-15/2
15	ZWL(Ⅲ)2/8.3-60-2	VP40-2	8.3	21	3.0	2	50	5000	4000	3000	3	LBP-GM-3.0/2
16	ZWL(Ⅲ)11/8.3-60-2	VP40-11	8.3	107	15	2	50	5000	4000	3000	3	LBP-GM-15/2
17	ZWL(Ⅲ)3/8.9-60-2	VP50-2	8.9	32	3.7	2	50	5000	4000	3000	3	LBP-GM-3.7/2
18	ZWL(Ⅲ)11/8.9-60-2	VP50-8	8.9	117	15	2	50	5000	4000	3000	3	LBP-GM-15/2
19	ZWL(Ⅲ)22/8.9-60-2	VP50-15	8.9	220	30	2	50	5000	4000	3000	3	LBP-GM-30/2
20	ZWL(Ⅲ)28/8.9-60-2	VP50-18	8.9	282	37	2	50	5000	4000	3000	3	LBP-GM-37/2
21	ZWL(Ⅲ)3/11-60-2	VP60-2	11	30	5.5	2	50	5000	4000	3000	3	LBP-GM-5.5/2
22	ZWL(Ⅲ)20/11-60-2	VP60-13	11	200	30	2	50	5000	4000	3000	3	LBP-GM-30/2
23	ZWL(Ⅲ)3/16.7-100-2	VP70-3	16.7	30	7.5	2	85	5000	5000	4000	3	LBP-GM-7.5/2
24	ZWL(Ⅲ)12/16.7-100-2	VP70-12	16.7	118	30	2	85	5000	5000	4000	3	LBP-GM-30/2
25	ZWL(Ⅲ)2/22-120-2	VP80-3	22	23	11	2	100	8000	5000	3000	6	LBP-GM-11/2
26	ZWL(Ⅲ)12/22-120-2	VP80-12	22	120	37	2	100	8000	5000	3000	6	LBP-GM-37/2
27	ZWL(Ⅲ)3/25-150-2	VP90-2	25	36	15	2	120	10000	5000	3000	8	LBP-GM-15/2
28	ZWL(Ⅲ)12/25-150-2	VP90-7	25	126	45	2	120	10000	5000	3000	8	LBP-GM-45/2
29	ZWL(Ⅲ)3/30-200-2	VP110-2	30	28	15	2	170	10000	5000	4000	8	LBP-GM-15/2
30	ZWL(Ⅲ)7/30-200-2	VP110-5	30	70	37	2	170	10000	5000	4000	8	LBP-GM-37/2
31	ZWL(Ⅲ)3/36-200-2	VP130-2	36	32	18.5	2	170	10000	5000	4000	8	LBP-GM-18.5/2
32	ZWL(Ⅲ)6/36-200-2	VP130-4	36	64	37	2	170	10000	5000	4000	8	LBP-GM-37/2

XMW(II)型叠压供水设备说明

1. 工作原理

设备在运行过程中,如果系统产生短时间的压力波动,进水不能满足使用要求或进水压力将要突破设定的保压值时,多功能装置自动运行,稳流补偿器自动调节,既满足了用户的使用要求,又绝对保护了自来水管网压力不受任何影响;当自来水压力恢复到允许叠压供水的设定值时,多功能装置自动停止运行,系统自动恢复到叠压供水状态。

2. 特点

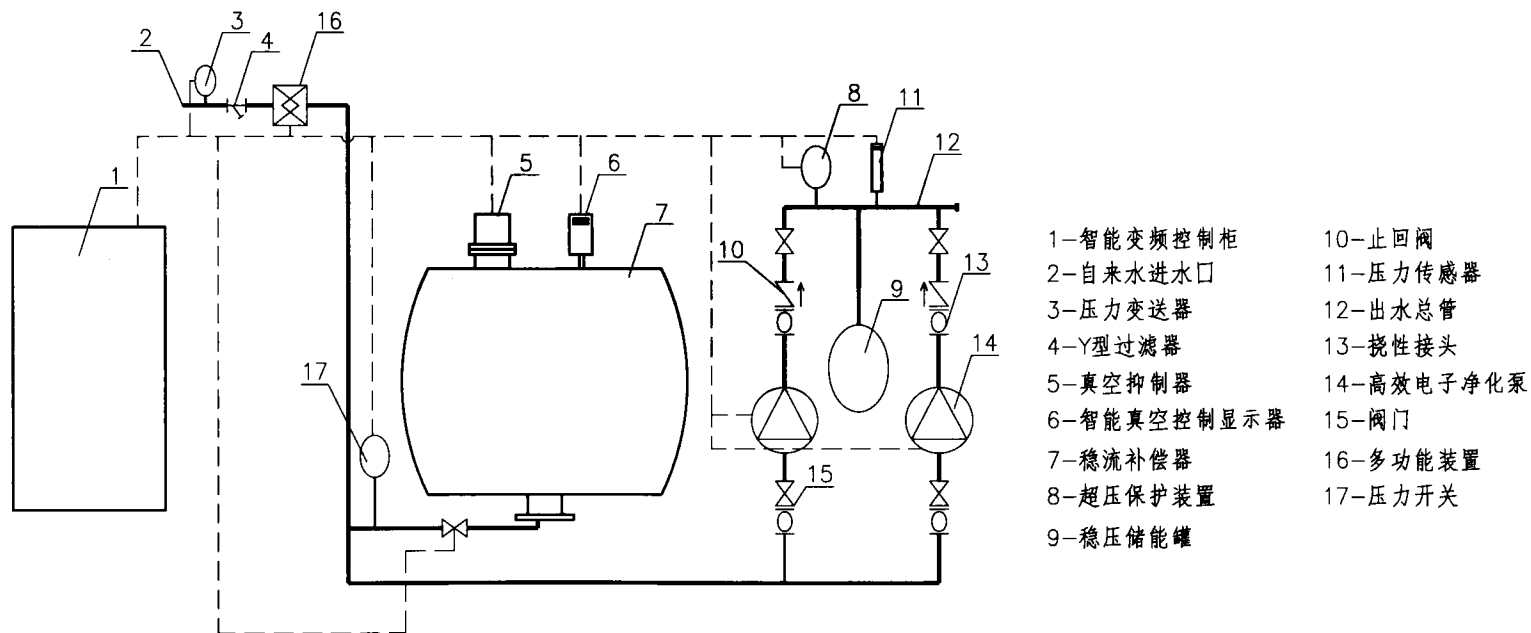
采用电子净化泵,配置的多功能装置具有防止倒流功能,其水头损失小于3m,压力调节精度小于0.01MPa。

3. 设备型号意义: XMWII--A--B

—— 最大额定供水压力 MPa

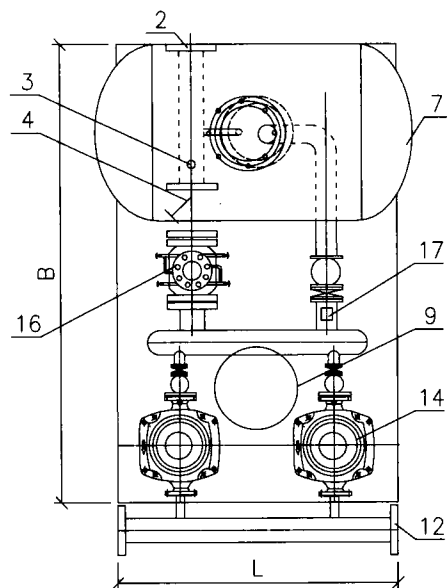
—— 最大额定供水流量 m³/h

—— 熊猫公司电子净化自动保压叠压供水设备

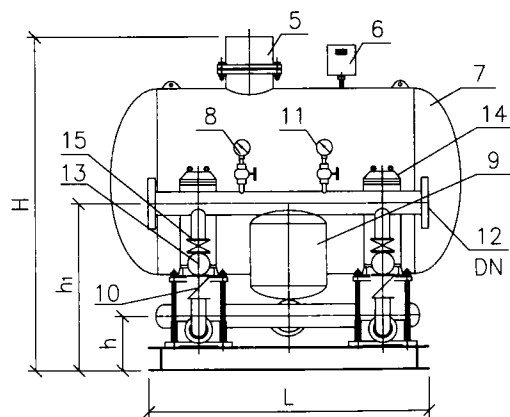


4. 根据上海熊猫机械(集团)有限公司提供的技术资料编制。

图 名	XMW(II)型叠压供水设备说明		图 集 号	11BS3
			页 次	113

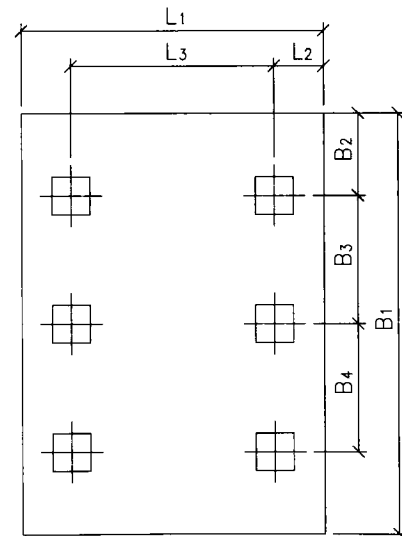
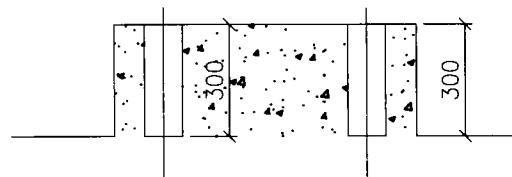


XMWII 6~18型平面图 (整体底盘)



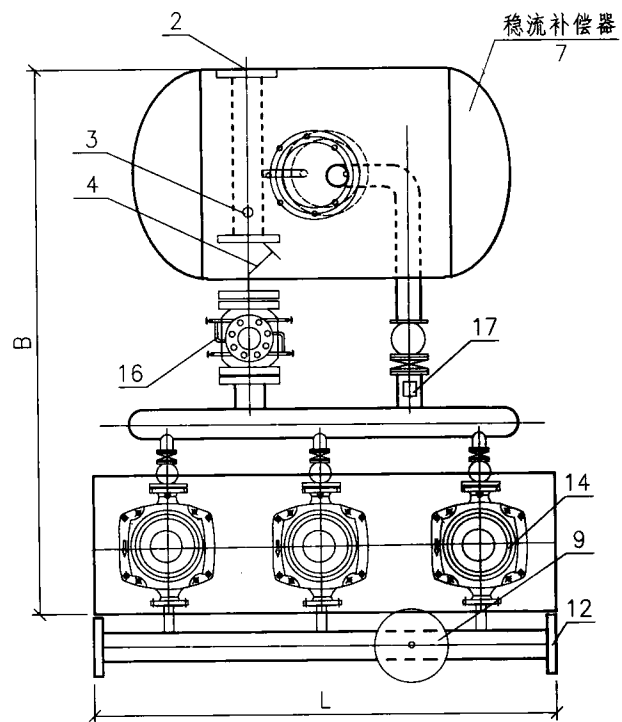
XMWII 6~18型立面图 (整体底盘)

编号说明见132页。



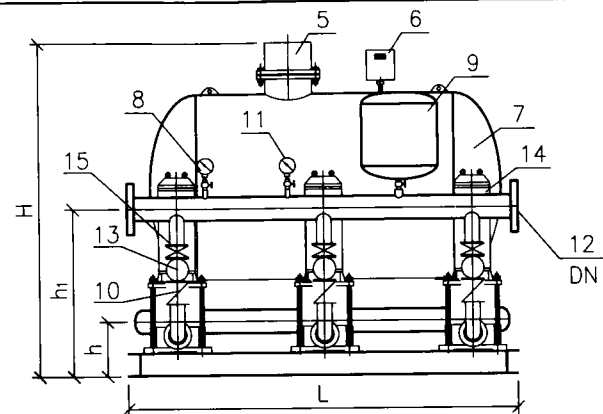
XMWII 6~18型混凝土基础图

图 名	XMW(II)型叠压供水设备 安装图(整体底盘)	图 集 号	11BS3
		页 次	114

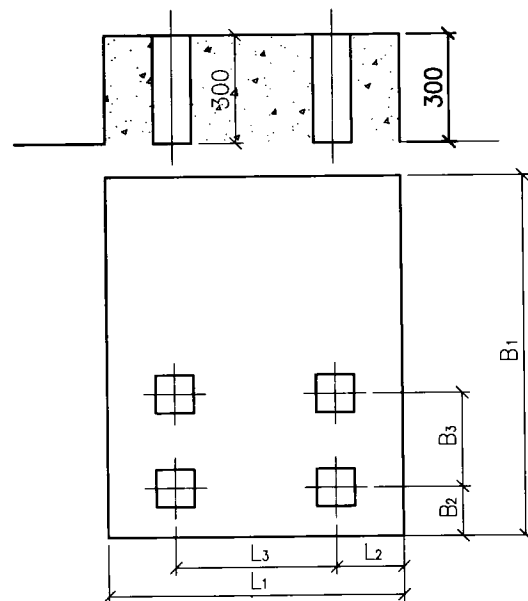


XMWII 24~90型平面图 (分体底盘)

注：稳流补偿器直接在混凝土基础上打膨胀螺栓固定。
编号说明见113页。



XMWII 24~90型立面图 (分体底盘)



XMWII 24~90型混凝土基础图

图 名	XMW(II)型叠压供水设备 安装图(分体底盘)	图 集 号	11BS3
		页 次	115

设计人 审核人 制图人 陈青

XMW(Ⅱ)型叠压供水设备性能表(一)

序号	型号	流量 (m ³ /h)	额定压力 (MPa)	稳流补偿器		水泵		设备运行 重量(kg)	变频器型号
				规格φ×L (m)	有效容积 (m ³)	型号	功率×台数 (kW)		
1	XMWⅡ-6-	6	0.33	0.6×1.2	0.32	50AAB6-33-D	1.5×2	990	XMD-2-1.5
2			0.49			50AAB6-49-D	2.2×2	1000	XMD-2-2.2
3			0.66			50AAB6-66-D	3×2	1010	XMD-2-3
4			0.82			50AAB6-82-D	4×2	1030	XMD-2-4
5			0.99			50AAB6-99-D	5.5×2	1060	XMD-2-5.5
6			1.15			50AAB6-115-D	5.5×2	1100	XMD-2-5.5
7			1.32			50AAB6-132-D	7.5×2	1120	XMD-2-7.5
8			1.48			50AAB6-148-D	7.5×2	1130	XMD-2-7.5
9			1.64			50AAB6-164-D	11×2	1160	XMD-2-11

XMW(Ⅱ)型叠压供水设备性能表(二)

序号	型 号	流量 (m ³ /h)	额定压力 (MPa)	稳流补偿器		水泵		设备运行 重量 (kg)	变频器型号
				规格 $\phi \times L$ (m)	有效容积 (m ³)	型号	功率 \times 台数 (kW)		
10	XMWⅡ-8-	8	0.32	0.8 \times 1.40	0.70	50AAB8-32-D	1.5 \times 2	1380	XMD-2-1.5
11			0.48			50AAB8-48-D	2.2 \times 2	1400	XMD-2-2.2
12			0.64			50AAB8-64-D	3 \times 2	1420	XMD-2-3
13			0.80			50AAB8-80-D	4 \times 2	1440	XMD-2-4
14			0.96			50AAB8-96-D	5.5 \times 2	1460	XMD-2-5.5
15			1.12			50AAB8-112-D	5.5 \times 2	1480	XMD-2-5.5
16			1.28			50AAB8-128-D	7.5 \times 2	1500	XMD-2-7.5
17			1.44			50AAB8-144-D	7.5 \times 2	1520	XMD-2-7.5
18			1.60			50AAB8-160-D	11 \times 2	1540	XMD-2-11
19	XMWⅡ-12-	12	0.30	0.8 \times 1.40	0.70	50AAB12-30-D	1.5 \times 2	1490	XMD-2-1.5
20			0.45			50AAB12-45-D	2.2 \times 2	1510	XMD-2-2.2
21			0.60			50AAB12-60-D	3 \times 2	1570	XMD-2-3
22			0.75			50AAB12-75-D	4 \times 2	1590	XMD-2-4
23			0.90			50AAB12-90-D	5.5 \times 2	1650	XMD-2-5.5
24			1.05			50AAB12-105-D	5.5 \times 2	1680	XMD-2-5.5
25			1.20			50AAB12-120-D	7.5 \times 2	1790	XMD-2-7.5
26			1.35			50AAB12-135-D	7.5 \times 2	1820	XMD-2-7.5
27			1.50			50AAB12-150-D	11 \times 2	1940	XMD-2-11

除

制

王

中

林

制

XMW(Ⅱ)型叠压供水设备性能表(三)

序号	型 号	流量 (m ³ /h)	额定压力 (MPa)	稳流补偿器		水泵		设备运行 重量 (kg)	变频器型号
				规格φ×L (m)	有效容积 (m ³)	型号	功率×台数 (kW)		
28	XMWⅡ-18-	18	0.30	1.0×1.72	1.35	50AAB18-30-D	2.2×2	2200	XMD-2-2.2
29			0.45			50AAB18-45-D	4×2	2270	XMD-2-4
30			0.6			50AAB18-60-D	5.5×2	2290	XMD-2-5.5
31			0.75			50AAB18-75-D	5.5×2	2310	XMD-2-5.5
32			0.90			50AAB18-90-D	7.5×2	2420	XMD-2-7.5
33			1.05			50AAB18-105-D	7.5×2	2450	XMD-2-7.5
34			1.20			50AAB18-120-D	11×2	2480	XMD-2-11
35			1.35			50AAB18-135-D	11×2	2600	XMD-2-11
36			1.50			50AAB18-150-D	15×2	2630	XMD-2-15
37	XMWⅡ-24-	24	0.30	1.0×1.72	1.35	50AAB12-30-D	1.5×3	2270	XMD-3-1.5
38			0.45			50AAB12-45-D	2.2×3	2290	XMD-3-2.2
39			0.6			50AAB12-60-D	3×3	2350	XMD-3-3
40			0.75			50AAB12-75-D	4×3	2370	XMD-3-4
41			0.90			50AAB12-90-D	5.5×3	2430	XMD-3-5.5
42			1.05			50AAB12-105-D	5.5×3	2460	XMD-3-5.5
43			1.20			50AAB12-120-D	7.5×3	2570	XMD-3-7.5
44			1.35			50AAB12-135-D	7.5×3	2600	XMD-3-7.5
45			1.50			50AAB12-150-D	11×3	2720	XMD-3-11

图 名	XMW(Ⅱ)型叠压供水设备 性能表(三)	图 集 号	11BS3
		页 次	118

XMW(Ⅱ)型叠压供水设备性能表(四)

序号	型 号	流量 (m ³ /h)	额定压力 (MPa)	稳流补偿器		水泵		设备运行 重量(kg)	变频柜型号
				规格 $\phi \times L$ (m)	有效容积 (m ³)	型号	功率 \times 台数 (kW)		
46	XMWⅡ-36-	36	0.30	1.2 \times 1.92	2.1	50AAB18-30-D	2.2 \times 3	3110	XMD-3-2.2
47			0.45			50AAB18-45-D	4 \times 3	3180	XMD-3-4
48			0.6			50AAB18-60-D	5.5 \times 3	3210	XMD-3-5.5
49			0.75			50AAB18-75-D	5.5 \times 3	3240	XMD-3-5.5
50			0.90			50AAB18-90-D	7.5 \times 3	3410	XMD-3-7.5
51			1.05			50AAB18-105-D	7.5 \times 3	3460	XMD-3-7.5
52			1.20			50AAB18-120-D	11 \times 3	3510	XMD-3-11
53			1.35			50AAB18-135-D	11 \times 3	3690	XMD-3-11
54			1.50			50AAB18-150-D	15 \times 3	3740	XMD-3-15
55	XMWⅡ-44-	44	0.28	1.4 \times 2.02	3.1	50AAB22-28-D	2.2 \times 3	4180	XMD-3-2.2
56			0.42			50AAB22-42-D	4 \times 3	4290	XMD-3-4
57			0.56			50AAB22-56-D	5.5 \times 3	4320	XMD-3-5.5
58			0.70			50AAB22-70-D	5.5 \times 3	4350	XMD-3-5.5
59			0.84			50AAB22-84-D	7.5 \times 3	4520	XMD-3-7.5
60			0.98			50AAB22-98-D	7.5 \times 3	4570	XMD-3-7.5
61			1.12			50AAB22-112-D	11 \times 3	4620	XMD-3-11
62			1.26			50AAB22-126-D	11 \times 3	4800	XMD-3-11
63			1.40			50AAB22-140-D	15 \times 3	4850	XMD-3-15

图 名	XMW(Ⅱ)型叠压供水设备 性能表(四)	图 集 号	11BS3
		页 次	119

陈

制图人

王

审核人

李

编制人

XMW(Ⅱ)型叠压供水设备性能表(五)

序号	型 号	流量 (m ³ /h)	额定压力 (MPa)	稳流补偿器		水泵		设备运行 重量(kg)	变频器型号
				规格 $\phi \times L$ (m)	有效容积 (m ³)	型号	功率 \times 台数 (kW)		
64	XMWⅡ-60	60	0.30	1.8 \times 2.40	5.2	50AAB30-30-D	4 \times 3	6710	XMD-3-4
65			0.45			50AAB30-45-D	5.5 \times 3	6730	XMD-3-5.5
66			0.6			50AAB30-60-D	7.5 \times 3	6840	XMD-3-7.5
67			0.75			50AAB30-75-D	11 \times 3	6930	XMD-3-11
68			0.90			50AAB30-90-D	15 \times 3	7050	XMD-3-15
69			1.05			50AAB30-105-D	15 \times 3	7100	XMD-3-15
70			1.20			50AAB30-120-D	15 \times 3	7160	XMD-3-15
71			1.35			50AAB30-135-D	18.5 \times 3	7340	XMD-3-18.5
72			1.50			50AAB30-150-D	22 \times 3	7460	XMD-3-22
73	XMWⅡ-90	90	0.30	2.0 \times 2.5	7.5	50AAB45-30-D	5.5 \times 3	9550	XMD-3-5.5
74			0.45			50AAB45-45-D	7.5 \times 3	9670	XMD-3-7.5
75			0.6			50AAB45-60-D	11 \times 3	9700	XMD-3-11
76			0.75			50AAB45-75-D	15 \times 3	9820	XMD-3-15
77			0.90			50AAB45-90-D	18.5 \times 3	9940	XMD-3-18.5
78			1.05			50AAB45-105-D	22 \times 3	10260	XMD-3-22
79			1.20			50AAB45-120-D	22 \times 3	10280	XMD-3-22

注:以上为部分产品型号,如需其它规格请直接书写型号或将参数传至熊猫集团总部。

图 名

XMW(Ⅱ)型叠压供水设备
性能表(五)

图 集 号

11BS3

页 次

120

XMW(Ⅱ)型叠压供水设备安装尺寸表(一)

序号	型 号	流量 (m ³ /h)	额定 压力 (MPa)	安装尺寸 (mm)					控制柜尺寸 (mm)	混凝土基础尺寸 (mm)							进出水管径DN (mm)
				L	B	h	h ₁	H		B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	L ₁	L ₂	L ₃	
1	XMWⅡ-6-	6	0.33	1170	1800	220	935	1320	1600×600×400	2200	400	700	700	1570	225	1120	80
2			0.49				985										
3			0.66				1035										
4			0.82				1115										
5			0.99				1168										
6			1.15				1280										
7			1.32				1330										
8			1.48				1370										
9			1.64				1520										
10	XMWⅡ-8-	8	0.32	1170	1800	220	935	1320	1600×600×400	2200	400	700	700	1570	225	1120	80
11			0.48				985										
12			0.64				1035										
13			0.80				1115										
14			0.96				1168										
15			1.12				1280										
16			1.28				1330										
17			1.44				1370										
18			1.60				1520										

图 名	XMW(Ⅱ)型叠压供水设备 安装尺寸表(一)	图 集 号	11BS3
		页 次	121

编制人 审核人 制图人 陈青

XMW(Ⅱ)型叠压供水设备安装尺寸表(二)

序号	型 号	流量 (m ³ /h)	额定 压力 (MPa)	安装尺寸 (mm)					控制柜尺寸 (mm)	混凝土基础尺寸 (mm)							进出水 管径DN (mm)
				L	B	h	h ₁	H		B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	L ₁	L ₂	L ₃	
19	XMWⅡ-12-	12	0.30	1170	1800	220	935	1520	1600×600×400	2200	400	700	700	1570	225	1120	80
20			0.45				985										
21			0.60				1035										
22			0.75				1115										
23			0.90				1168										
24			1.05				1280										
25			1.20				1330										
26			1.35				1370										
27			1.50				1520										
28	XMWⅡ-18-	18	0.30	1170	1800	220	935	1520	1600×600×400	2200	400	700	700	1570	225	1120	80
29			0.45				985										
30			0.60				1035										
31			0.75				1115										
32			0.90				1168										
33			1.05				1280										
34			1.20				1330										
35			1.35				1370										
36			1.50				1520										

XMW(Ⅱ)型叠压供水设备安装尺寸表(三)

序号	型 号	流量 (m ³ /h)	额定 压力 (MPa)	安装尺寸 (mm)					控制柜尺寸 (mm)	混凝土基础尺寸 (mm)						进出水 管径DN (mm)
				L	B	h	h ₁	H		L ₁	L ₂	L ₃	B ₁	B ₂	B ₃	
37	XMWⅡ-24-	24	0.30	1520	2500	220	935	1720	1700×700×400	1920	400	1120	2900	225	450	100
38			0.45				985									
39			0.60				1035									
40			0.75				1115									
41			0.90				1168									
42			1.05				1280									
43			1.20				1330									
44			1.35				1370									
45			1.50				1520									

编制人
 审核人
 制图人
 除

XMW(Ⅱ)型叠压供水设备安装尺寸表(四)

序号	型 号	流量 (m ³ /h)	额定 压力 (MPa)	安装尺寸 (mm)					控制柜尺寸 (mm)	混凝土基础尺寸 (mm)						进出水 管径DN (mm)
				L	B	h	h ₁	H		L ₁	L ₂	L ₃	B ₁	B ₂	B ₃	
46	XMWⅡ-36-	36	0.30	1520	2700	220	935	1930	1700×700×400	1920	400	1120	3100	225	450	100
47			0.45				985									
48			0.60				1035									
49			0.75				1115									
50			0.90				1168									
51			1.05				1280									
52			1.20				1330									
53			1.35				1370									
54			1.50				1520		1800×800×500							
55	XMWⅡ-44-	44	0.28	1520	2900	220	935	2130	1700×700×400	1920	400	1120	3300	225	450	125
56			0.42				985									
57			0.56				1035									
58			0.70				1115									
59			0.84				1168									
60			0.98				1280									
61			1.12				1330									
62			1.26				1370									
63			1.40				1520		1800×800×500							

XMW(Ⅱ)型叠压供水设备安装尺寸表(五)

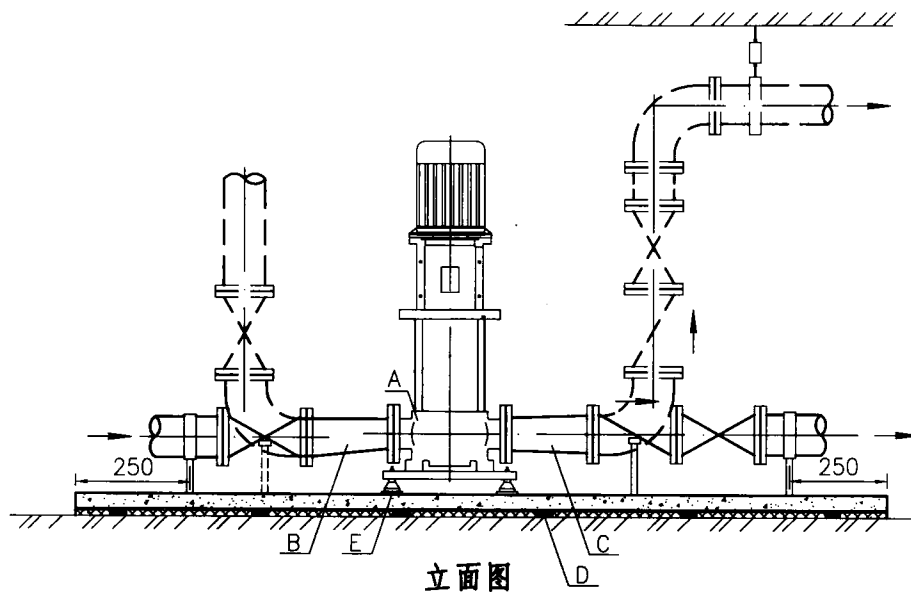
序号	型 号	流量 (m³/h)	额定 压力 (MPa)	安 装 尺 寸 (mm)					控制柜尺寸 (mm)	混凝土基础尺寸 (mm)						进出水 管 径DN (mm)
				L	B	h	h ₁	H		L ₁	L ₂	L ₃	B ₁	B ₂	B ₃	
64	XMWⅡ-60-	60	0.30	1800	3100	230	935	2700	1700×700×400	2200	400	1400	3500	225	550	125
65			0.45				985									
66			0.60				1035									
67			0.75				1115									
68			0.90				1168		1800×800×500							
69			1.05				1280									
70			1.20				1330									
71			1.35				1370									
72			1.50				1520		2000×800×600							
73	XMWⅡ-90-	90	0.60	1800	3300	230	1035	2900	1700×700×400	2200	400	1400	3700	225	550	150
74			0.75				1115									
75			0.90				1168									
76			1.05			250	1280		1800×800×500							
77			1.20				1330									
78			1.35				1370									
79			1.50				1520									

浮筑地板（台）隔振隔声说明

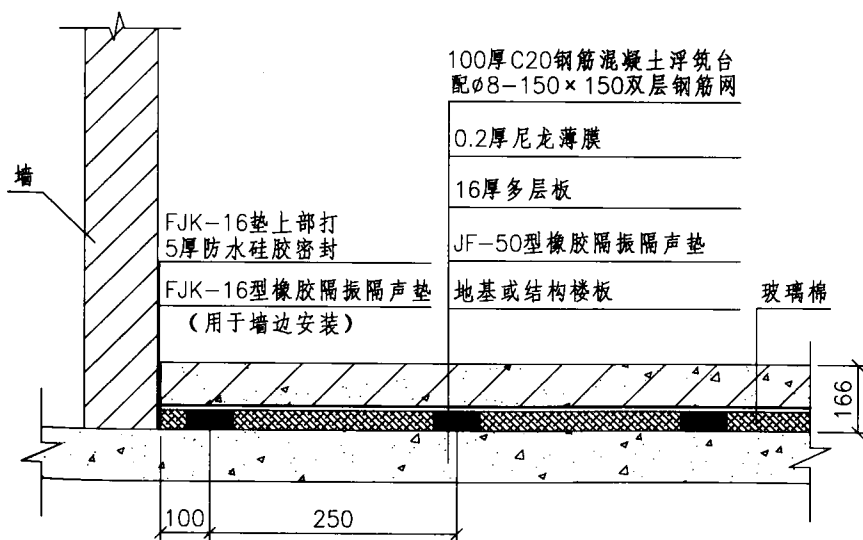
1. 浮筑地板（台）隔振隔声结构适用于设备设置在楼板上或周围房间对隔声要求高的场所，主要用于隔离固体传声的传递。动力设备和管道安装支撑在浮筑结构上，能有效的隔离振动噪声的传递，并能有效的防止动力设备层对楼板低频辐射噪声的影响。
2. 安装橡胶隔振隔声垫分二种：点铺式和满铺式。
3. 点铺式安装：（见第127页）
 - 3.1 在楼板（或地基）上按250mm间距划线打方格。
 - 3.2 然后将橡胶隔振隔声垫下部用粘接剂与楼板粘接固定在交叉线上。
 - 3.3 隔振器之间充填玻璃棉等软填料。
 - 3.4 在橡胶隔振隔声垫上铺设16mm厚多层板（多层板接缝处需用薄铁板或薄木板固定好，且其强度须能承受浇注钢筋混凝土时的荷载）。
 - 3.5 在上面铺设0.2mm厚防水尼龙薄膜。

- 3.6 浮筑地板（台）靠墙一侧，在边侧插上（FJK-16型）橡胶隔振垫，将墙与浮筑地板（台）隔离，以防短路而造成振动噪声传递。
- 3.7 然后浇筑100厚C20钢筋混凝土层。
4. 满铺式安装：（见第128页）
 - 4.1 在整个楼板或地基上铺设橡胶隔振隔声垫，接缝处须紧密靠拢，接缝处并用60mm宽的胶带粘接。
 - 4.2 在其上部铺设0.2mm厚防水尼龙薄膜。
 - 4.3 浮筑地板（台）靠墙一侧，在边侧插上（FJK-16型）橡胶隔振垫，将墙与浮筑地板（台）隔离，以防短路而造成振动噪声传递。
 - 4.4 然后再浇筑100厚C20钢筋混凝土层。
 5. 在防水尼龙层上浇筑钢筋混凝土时要防止碰破防水尼龙层，以免流入底下。
 6. 混凝土层达到龄期后再铺设装饰层或安装设备。

图 名	浮筑地板(台)隔振隔声说明	图 集 号	11BS3
		页 次	126



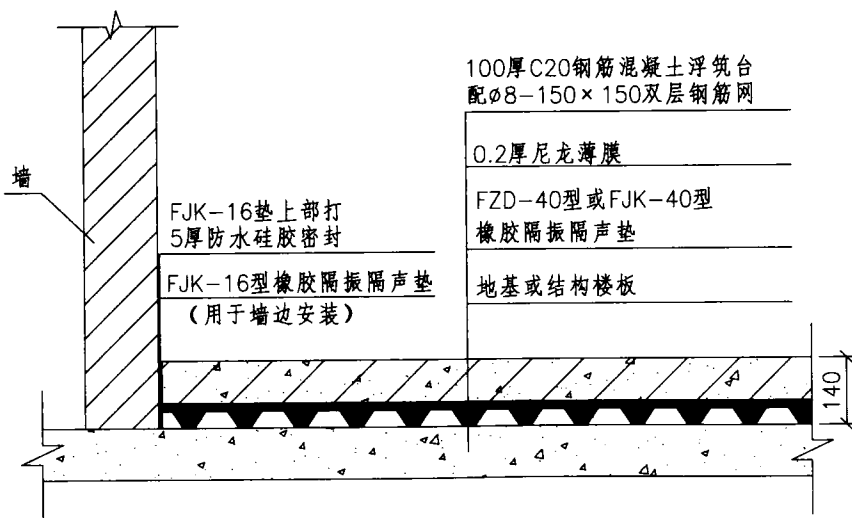
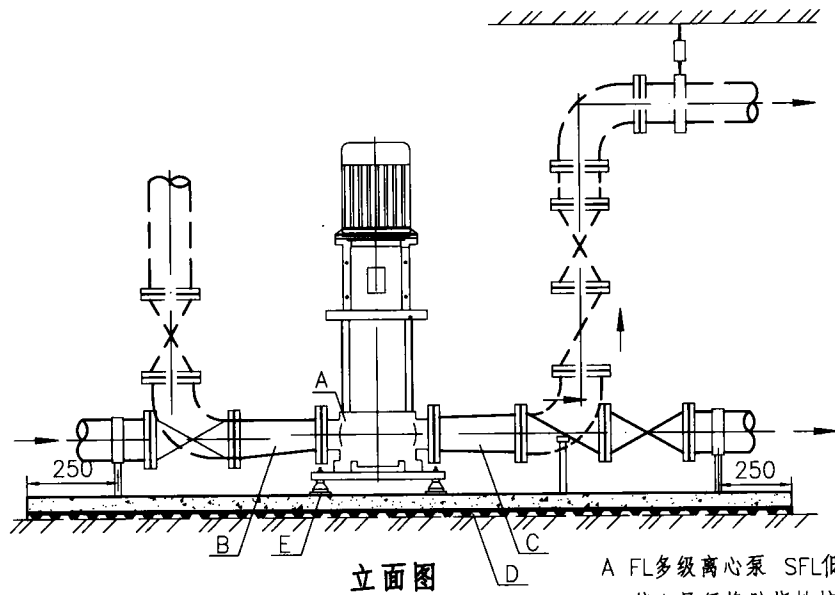
立面图



- A FL多级离心泵 SFL低噪音多级离心泵 GP系列管道屏蔽电泵
 B 偏心异径橡胶挠性接管
 C 同心异径橡胶挠性接管
 D 隔振器见131页
 E JG型或ZD型减振器

- 注：1. 浮筑地台的长度一般情况下以能安装进出口管道第一个支撑各加150mm为宜，宽度为水泵宽加300mm为宜。如有需要可适当放大，由设计者确定。
 2. 进出口管道支撑在浮筑台上，以隔离振动和噪声传递。
 3. 本图（点铺式）隔振器荷载在每平方米浮筑台的范围内为24000N。浮筑台重量2500N/m²。本分册图集中的各类水泵（包括卧式水泵）小于10000N的均可直接采用此浮筑地板（台）。
 4. 本页根据上海青浦环新减振器厂提供的技术资料编制。

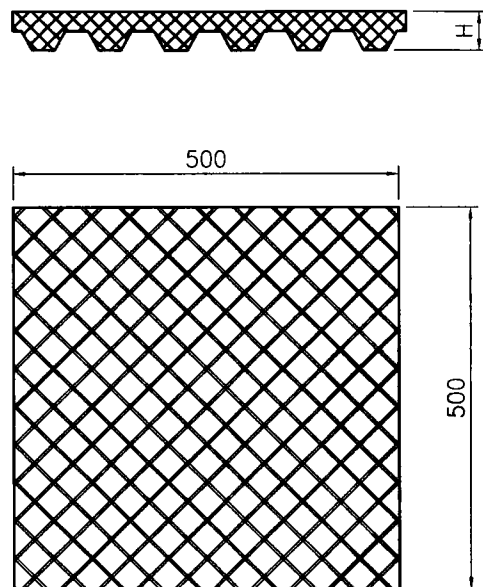
图 名	立式水泵浮筑隔振隔声地板 安装图（点铺式）	图 集 号	11BS3
		页 次	127



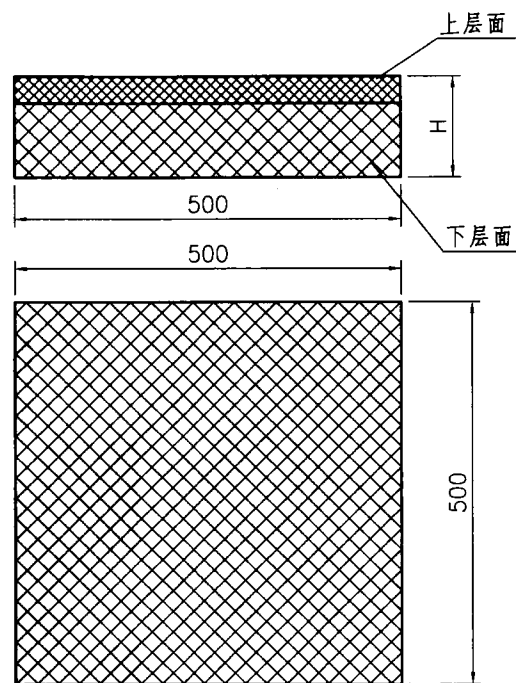
- A FL多级离心泵 SFL低噪音多级离心泵 GP系列管道屏蔽电泵
 B 偏心异径橡胶挠性接管
 C 同心异径橡胶挠性接管
 D 隔振器见129页
 E JG型或ZD型减振器

- 注：1. 浮筑地台的长度一般情况下以能安装进出口管道第一个支撑各加250mm为宜，宽度为水泵宽加300mm为宜。如有需要可适当放大，由设计者确定。
 2. 进出口管道支撑在浮筑台上，以隔离振动和噪声传递。
 3. 本图（满铺式）隔振器荷载 $2000 \sim 150000 \text{ N/m}^2$ 。浮筑台重量 2500 N/m^2 。本分册图集的各类水泵（包括卧式水泵）小于 10000 N 的均可直接采用此浮筑地板（台）。
 4. 本页根据上海青浦环新减振器厂提供的技术资料编制。

图 名	立式水泵浮筑隔振隔声地板 安装图（满铺式）		图 集 号	11BS3
			页 次	128



FZD型浮筑结构橡胶隔振隔声垫



FJK型浮筑结构聚氨酯橡胶隔振隔声垫

注:

1 FZD型浮筑结构橡胶隔振隔声垫

1.1 该产品主要由天然合成橡胶、中间锦纶尼龙骨架加强层通过高温硫化模压而成,下部凸台设有孔,能起到一定的空气隔振和阻尼作用,固有频率较低、隔振隔声效果较好,主要用于浮筑层和动力设备的隔声,能缩减、隔离建筑物结构上的振动、噪声的传递污染。

1.2 产品单块尺寸为500mm×500mm(0.25m²/块),厚度分九种规格,可大面积组合铺设,(四块为1m²)也可根据工程需要任意切割大小。

2 FJK型浮筑结构聚氨酯橡胶隔振隔声垫

2.1 该产品选用弹性橡胶纤维和聚氨酯高分子粘合剂及其他化工原料组合并通过高温高压模压而成型。

2.2 产品呈双面形,上层面密度高,并配有绿色(或其他颜色)的橡胶细纤维组成,下层面密度低些,由黑色较粗的纤维组成,为双层型(或多层型)的不同橡胶纤维组合成。

2.3 产品隔振隔声效果较好,并具有吸声的功能。价格较FZD型便宜约30%,施工中易切割,较适宜于墙与设备基础之间的分隔。

3 适用范围广,可耐油、酸、碱,防霉、防蛀、防湿、防老化性能好,耐温-20℃~90℃。产品厚度越厚,其隔声量越高。可根据对隔声量的不同要求选不同厚度的产品。

4 本页根据上海青浦环新减振器厂提供的技术资料编制。

图 名

浮筑结构橡胶隔振隔声垫

图 集 号

11BS3

页 次

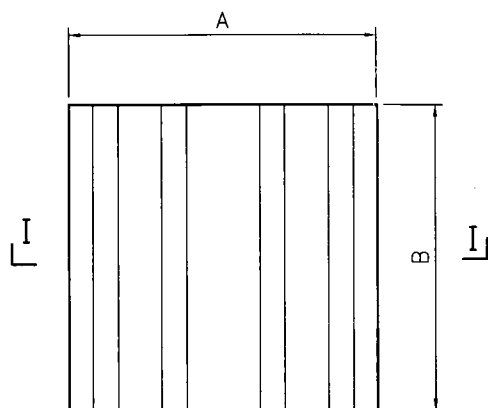
129

FZD型浮筑结构橡胶隔振隔声垫技术参数表

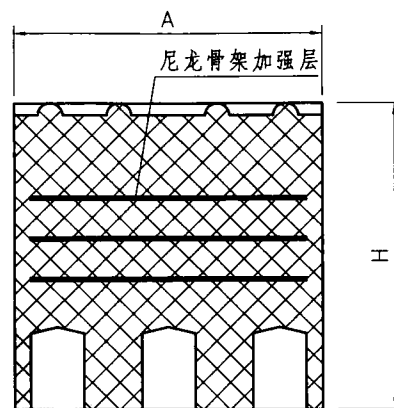
型号规格	载荷范围 (N/m ²)	变形量 (mm)	频率范围 (Hz)	隔声量 (dBA)	产品厚度H (mm)
FZD-10	2000~45000	2~4	10~15	18~25	10
FZD-16	2000~120000	2~6	9~15	19~26	16
FZD-20	2000~120000	2~7	8~15	19~28	20
FZD-30	2000~150000	2~8	8~15	22~30	30
FZD-40	2000~150000	2~8	8~15	24~32	40
FZD-50	2000~150000	3~10	7.5~13	28~35	50
FZD-60	2500~180000	4~10	7.2~13	30~37	60
FZD-80	2500~180000	4~11	7.2~12.5	31~38	80
FZD-100	2500~180000	4~12	7.2~12	32~39	100

FJK型浮筑结构聚氨酯橡胶隔振隔声垫技术参数表

型号规格	载荷范围 (N/m ²)	变形量 (mm)	频率范围 (Hz)	隔声量 (dBA)	产品厚度H (mm)
FJK-10	2000~70000	1~3	12~20	18~25	10
FJK-16	2000~80000	1~3	10~20	19~26	16
FJK-20	2500~90000	1~3	10~20	20~30	20
FJK-25	2500~90000	1~4	9.5~20	21~30	25
FJK-30	2500~120000	1~6	9~20	23~32	30
FJK-35	2500~150000	1~8	8~20	23~33	35
FJK-40	2500~150000	1~8	8~20	25~34	40
FJK-45	2500~150000	1~8	8~20	26~35	45
FJK-50	2500~150000	1~9	8~20	27~35	50
FJK-55	2500~150000	1~10	8~20	27~36	55
FJK-60	2500~150000	1~11	7.5~20	28~37	60
FJK-70	2500~150000	1~11	7.5~20	28~38	70
FJK-80	2500~150000	1~12	7~20	29~38	80
FJK-100	2500~150000	1~13	7~20	29~39	100



平面图



I—I剖面图

产品技术特性表

型号规格	单块荷载范围 (N)	单块额定荷载 (N)	压缩变形范围 (mm)	固有频率范围 (Hz)	外形尺寸 (mm)			隔声量 (dBA)
					A	B	H	
JF-50	600~1600	1200	4~8	7~11	50	50	50	27~34
JF-30	500~1500	1100	2~6	8~15	50	50	30	25~32
JF-20	500~1500	1100	2~5	9~15	50	50	20	24~30
JF ₂ -100	2500~10000	7000	5~10	6.5~9	100	100	100	28~36
JF ₂ -60	2500~10000	7000	4~9	7~11	100	100	60	28~35
JF ₂ -50	2000~8000	5000	3~7	7~14	100	100	50	27~34
JF ₂ -30	2000~8000	5000	2~6	8~14	100	100	30	25~32
JF ₂ -20	2000~8000	5000	2~5	9~14	100	100	20	24~30
JF ₃ -50	800~5500	3000	3~7	7~14	75	75	50	27~34

注：1 JF型橡胶隔振器由天然合成橡胶、中间锦纶尼龙骨架加强层通过高温硫化模压而成，主要用于动力设备的隔振和浮筑结构的隔声，上端面为凹凸型，可增加摩擦力，可提高阻尼比并降低固有频率。产品可耐碱、耐油、耐酸、防腐、防霉、防湿、阻燃、防老化，耐温范围为-20~90℃，阻尼比0.08，隔振隔声效果好。

2 适用范围广，可耐油、酸、碱，防霉、防蛀、防湿、防老化性能好，耐温-20℃~90℃。产品厚度越厚，其隔声量越高。可根据对隔声量的不同要求选不同厚度的产品。

3 本页根据上海青浦环新减振器厂提供的技术资料编制。

图 名

JF型橡胶隔振隔声垫

图 集 号

11BS3

页 次

131

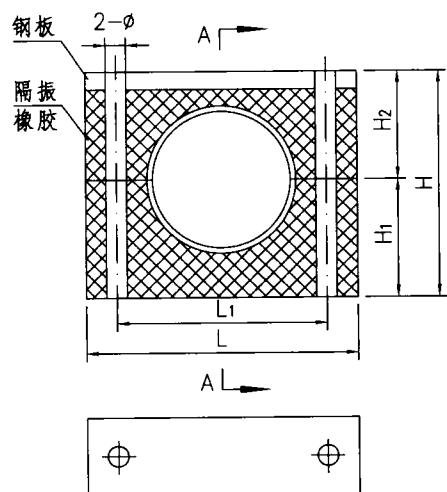


图 1: (GZ-25~GZ-80型)

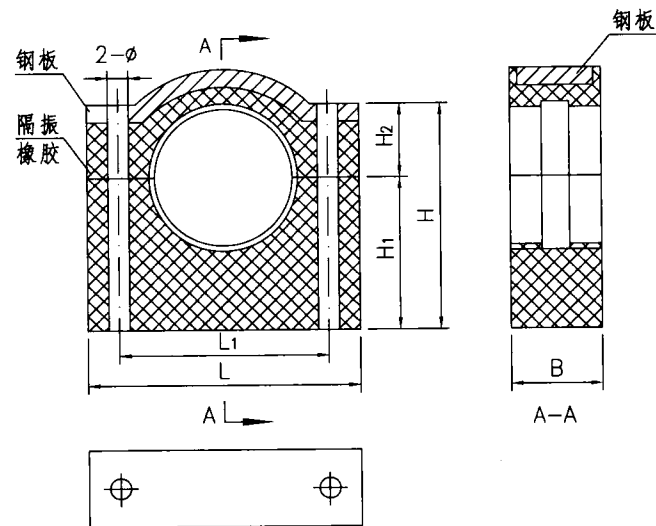
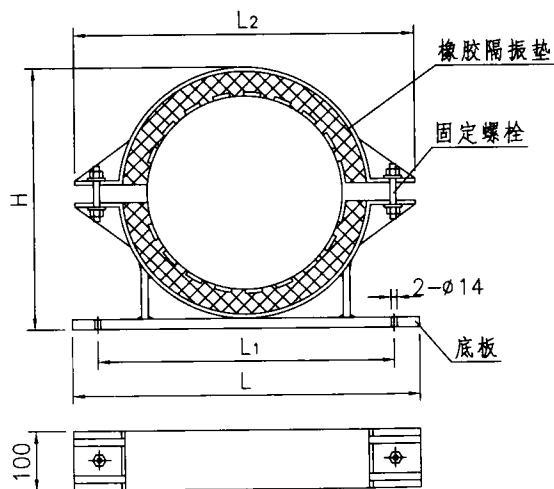


图 2: (GZ-100~GZ-600型)

GZ型管道管夹橡胶隔振座



GJ型管道管夹橡胶隔振座

注:

1. GZ型、GJ型产品采用上下哈夫隔振座，固有频率 $10\text{Hz} \pm 2\text{Hz}$ ，各类管道可固定在中间，能隔离振动和噪声的传递，安装在支撑架或吊架上安全可靠（GZ型产品上座配有加强钢板），也能省去传统安装中的抱箍，木塞等材料。
2. 根据上海青浦环新减振器厂提供的技术资料编制。

图 名	GZ型管道管夹橡胶隔振座、 GJ型管道管夹隔振器		图 集 号	11BS3
			页 次	132

GZ型管道管夹橡胶隔振座外形尺寸表

1. 图1: (GZ25~GZ80)

单位: mm

规格	管道公称直径	L	L1	B	H	H1	H2	2- ϕ
GZ-25	25	95	65	32	68	34	34	2- ϕ 13
GZ-32	32	100	71	32	79	42	37	2- ϕ 13
GZ-40	40	107	78	32	86	46	40	2- ϕ 13
GZ-50	50	120	90	32	98	52	46	2- ϕ 13
GZ-65	65	138	109	32	117	61	56	2- ϕ 13
GZ-80	80	150	122	32	130	68	62	2- ϕ 13

2. 图2: (GZ100~GZ600)

单位: mm

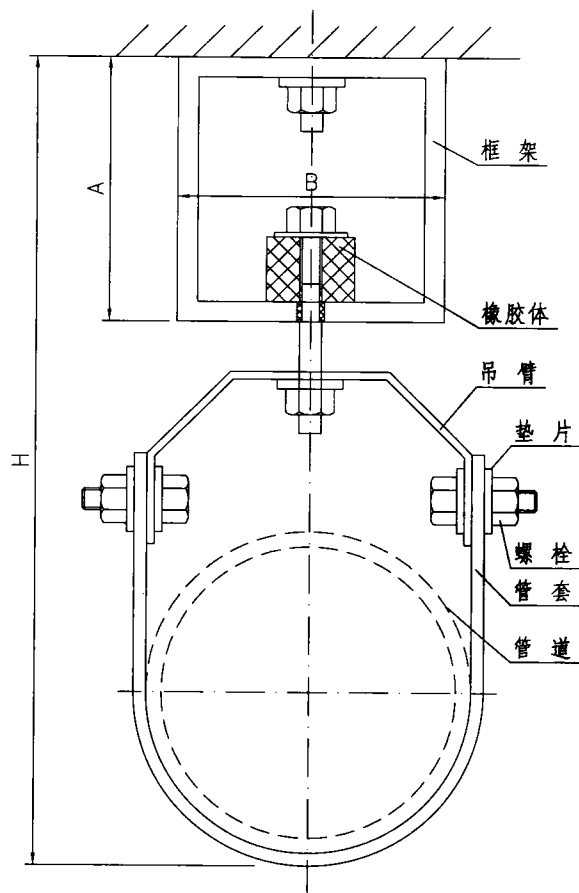
规格	管道公称直径	L	L1	B	H	H1	H2	2- ϕ
GZ-100	100	170	141	48	149	77	42	2- ϕ 13
GZ-125	125	210	175	48	174	89	45	2- ϕ 15
GZ-150	150	260	210	48	220	117	55	2- ϕ 15
GZ-200	200	300	262	48	265	137	55	2- ϕ 15
GZ-250	250	350	316	48	319	164	60	2- ϕ 15
GZ-300	300	413	370	48	371	190	70	2- ϕ 19
GZ-350	350	465	422	48	423	216	75	2- ϕ 19
GZ-400	400	515	471	48	472	241	80	2- ϕ 19
GZ-450	450	568	525	48	526	268	85	2- ϕ 19
GZ-500	500	618	575	48	576	293	90	2- ϕ 19
GZ-600	600	718	675	48	676	343	95	2- ϕ 19

图 名	GZ型管道管夹橡胶隔振座 外形尺寸表	图 集 号	11BS3
		页 次	133

GJ型管道管夹隔振器外形尺寸表

单位：mm

管道公称直径	L	L1	L2	H
DN50	200	150	195	108
DN65	220	170	215	128
DN80	233	183	228	141
DN100	252	202	247	160
DN125	278	228	273	186
DN150	326	276	321	236
DN200	386	336	381	296
DN250	440	390	435	350
DN300	497	447	492	409
DN350	549	499	544	461
DN400	598	548	593	510
DN450	652	602	647	564
DN500	702	652	697	614
DN600	802	752	797	714
DN700	896	846	881	810
DN800	996	946	990	910
DN900	1096	1046	1090	1010
DN1000	1196	1146	1190	1110



XDD型管道吊式隔振器规格表

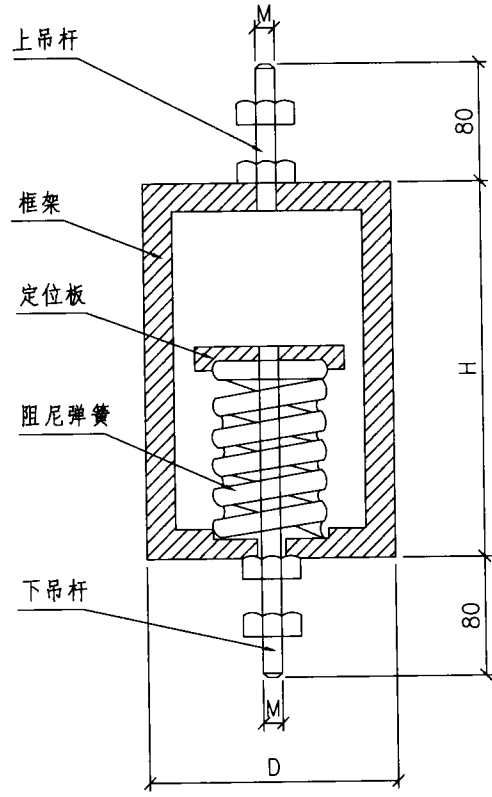
型号 Type	管道公称直径 (mm)	A (mm)	B (mm)	H (mm)	最大荷载 (kg)
XDD-25	DN25	100	50	150	80
XDD-32	DN32	100	50	150	80
XDD-50	DN50	100	50	175	100
XDD-80	DN80	100	50	215	200
XDD-100	DN100	100	50	240	250
XDD-125	DN125	100	60	260	250
XDD-150	DN150	100	60	300	400
XDD-200	DN200	110	85	350	400
XDD-250	DN250	110	85	410	400
XDD-300	DN300	115	115	500	450
XDD-350	DN350	115	115	550	450
XDD-400	DN400	115	115	600	600
XDD-450	DN450	115	115	680	600
XDD-500	DN500	135	135	720	600

注:

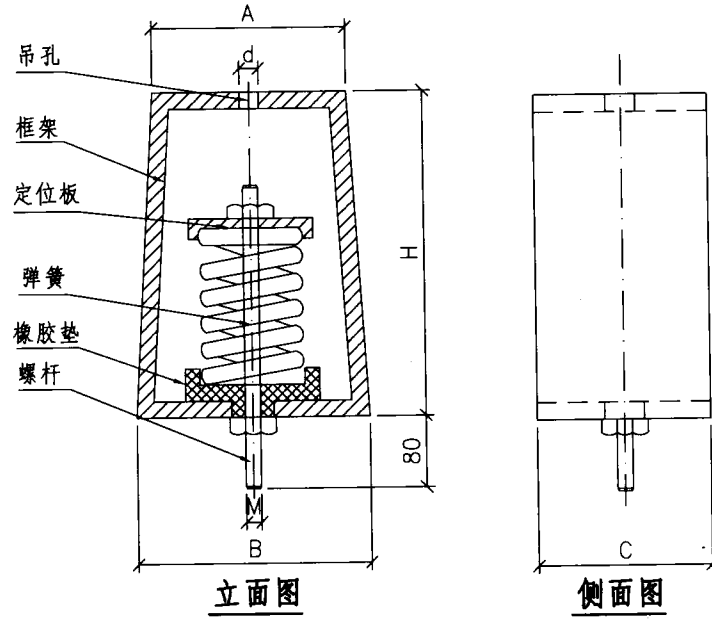
1 本产品可用作各类架空管道的隔振,与橡胶软接头、阻尼弹簧复合隔振器配套使用,对隔振、隔离固体噪声的传递有效。固有频率7~11Hz、压缩变形量5~9mm。

2 本页根据上海青浦环新减振器厂提供的技术资料编制。

图 名	XDD型管道吊式隔振器	图 集 号	11BS3
		页 次	135



XDH型阻尼弹簧减振器吊架详图



XHS型弹簧减振器吊架详图

图 名	弹簧减振器吊架详图		图 集 号	11BS3
			页 次	136

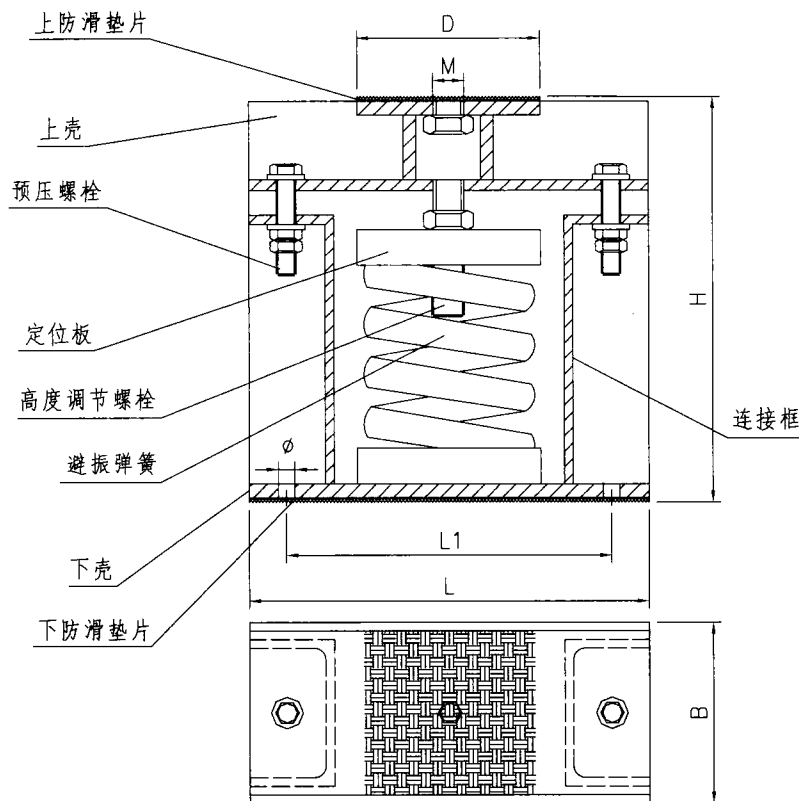
XDH型阻尼弹簧减振器性能参数及外形尺寸表

型号		XDH-60	XDH-100	XDH-180	XDH-300	XDH-500	XDH-700	XDH-1500	XDH-2500	XDH-3500
性能参数	静载荷范围 (N)	400-800	700-1400	1200-2400	2100-4200	3000-7000	4500-10000	9000-20000	15000-35000	21000-50000
	轴向静刚度 (N/cm)	210	440	580	760	2000	5400	6000	10000	27000
	自振频率 (Hz)	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2
尺寸 (mm)	H	130	155	165	190	200	200	200	200	200
	D	∅95	∅95	∅115	∅140	∅100	∅100	∅175	∅170	∅170
	M	10	12	12	14	16	18	20	22	24

XHS型弹簧减振器吊架性能参数及外形尺寸表

型 号		XHS-5	XHS-10	XHS-20	XHS-30	XHS-40	XHS-60	XHS-80	XHS-100	XHS-150
性能参数	静载荷范围 (N)	30-80	80-170	130-270	190-390	250-530	400-800	550-1050	750-1500	1000-2000
	轴向静刚度 (N/cm)	32	75	95	115	140	210	320	400	450
	自振频率 Hz	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2
外形尺寸 (mm)	A	50	50	60	70	95	95	100	100	105
	B	50	50	70	100	105	105	110	110	115
	C	50	50	60	70	80	80	90	90	100
	H	100	100	100	130	155	155	180	180	195
	d	10	10	10	12	12	12	12	12	13
	M	8	8	8	10	10	10	10	10	12

- 注：
1. 根据载荷选用弹簧减振器吊架型号。
 2. 弹簧减振器吊架安装位置参见本图集水泵部分。
 3. 根据上海青浦环新减振器厂提供的技术资料编制。



外形尺寸图

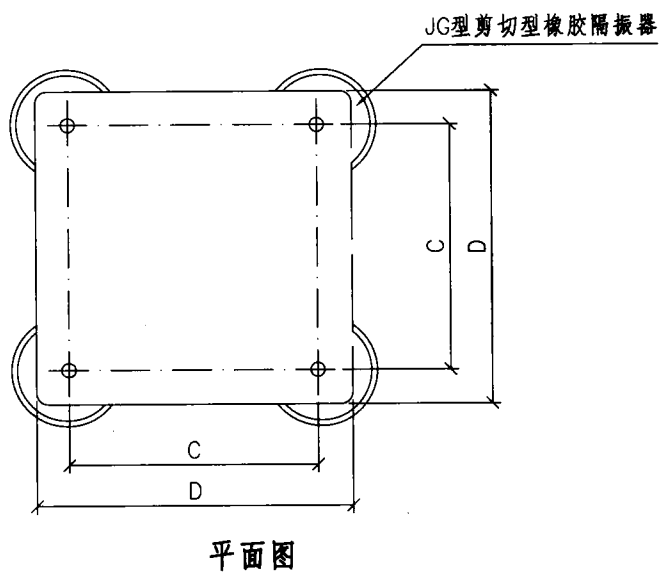
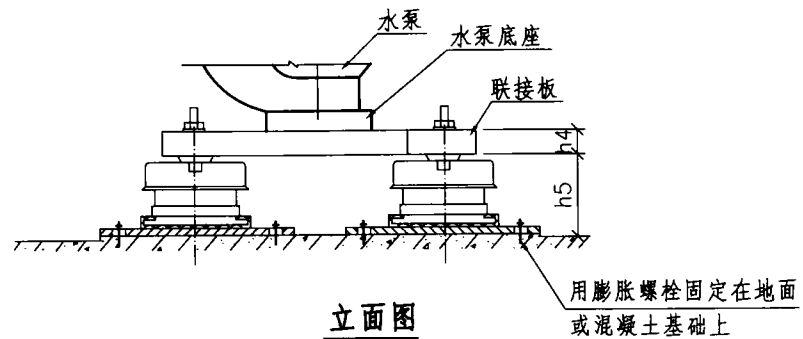
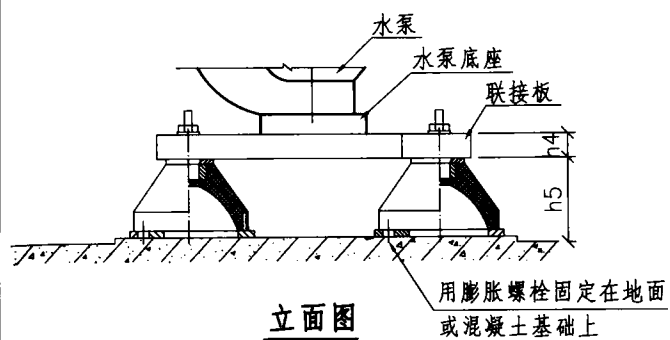
- 注：1. 适用于冷却塔的减振降噪。
 2. DT3挠度为100mm，阻尼比 ≥ 0.04 。
 3. 该型号出厂时已预压85mm。
 4. 减振器特点：配备有预压螺栓，冷却塔（空载）安装时，减振器已预压85mm（可调），冷却塔正常进水运行，重量增加，减振器压缩至正常运行值。冷却塔停运，放空后，重量减轻，减振器压缩量减少而升高。由于减振器已预压缩，不会升高很大值，避免了冷却塔进、出水管因冷却塔运行重量减轻，升高很多而损坏管路。

DT3型弹簧减振器规格表

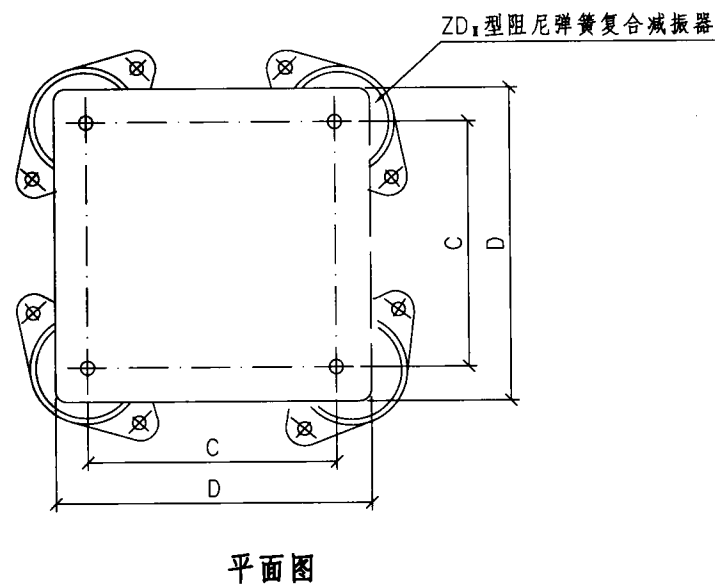
型号	最大工作 载荷(kg)	刚度 (kg/mm)	外形尺寸 (mm)						
			L	L1	B	D	H	M	φ
DT3-80	80	0.8	230	200	120	110	256	M12	φ12
DT3-100	100	1.0	264	234	140	140	263	M12	φ12
DT3-150	150	1.5	325	285	180	170	273	M12	φ12
DT3-200	200	2.0	325	285	180	170	295	M12	φ12
DT3-400	400	4.0	325	285	180	170	301	M16	φ14
DT3-500	500	5.0	325	285	180	170	331	M16	φ14
DT3-600	600	6.0	325	285	180	170	331	M16	φ14
DT3-800	800	8.0	325	285	180	170	333	M16	φ14
DT3-1000	1000	10.0	408	368	250	230	351	M20	φ14
DT3-1200	1200	12.0	408	368	250	230	351	M20	φ14
DT3-1500	1500	15.0	408	368	250	230	353	M20	φ14
DT3-1600	1600	16.0	408	368	250	230	353	M20	φ14
DT3-1800	1800	18.0	408	368	250	230	353	M20	φ14
DT3-2000	2000	20.0	408	368	250	230	353	M20	φ14

5. 当设备水平不一致时，可调节高度调节螺栓，保持设备水平，并具有一定的抗震能力。
 6. 预压螺栓须于安装后确保没有碰到外壳件。
 7. 计算选用示例（公式参见第70页）：某工程有一台冷却塔，安装在楼顶上，冷却塔运行重12000kg，风机转速 $n=300r/min$ ，塔下部设20个支撑点。
 $P=12000kg/20个=600kg/个$ ，选用DT3-600，刚度 $K_z=6kg/mm$ ，
 冷却塔扰动频率 $f=n/60=5Hz$ ，变形量 $\delta=P/K_z=600/6=100mm$ ，
 固有频率 $f_0=\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{9800}{\delta}}=1.58Hz$ ，频率比 $\frac{f}{f_0}=\frac{5}{1.58}=3.16>2.5$
 隔振效率 $T=(1-\frac{1+(2D\lambda)^2}{(1-\lambda^2)^2+(2D\lambda)^2})\times 100\%=88.5\%>80\%$
 8. 根据上海青浦环新减振器厂提供的技术资料编制。

图 名	DT3型弹簧减振器	图 集 号	11BS3
		页 次	138

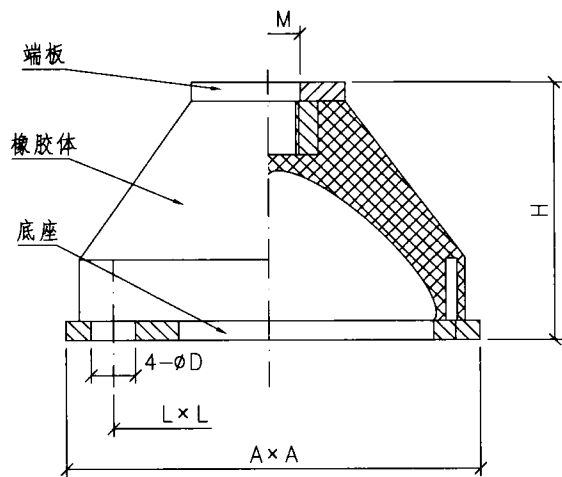


JG型剪切型橡胶隔振器安装示意图

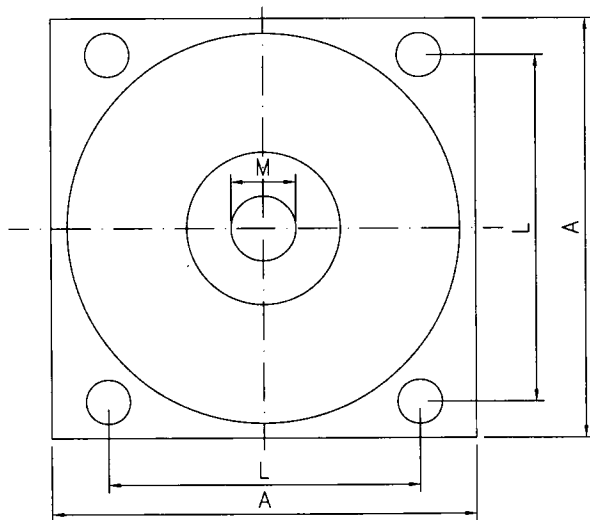


ZD型阻尼弹簧复合减振器安装示意图

图 名	隔振器安装示意图	图 集 号	11BS3
		页 次	139

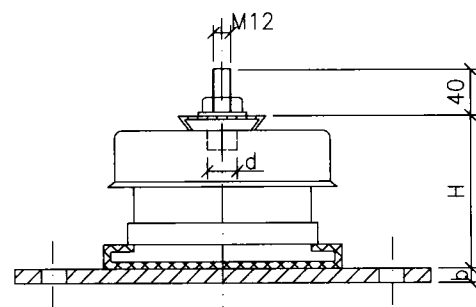


立面图

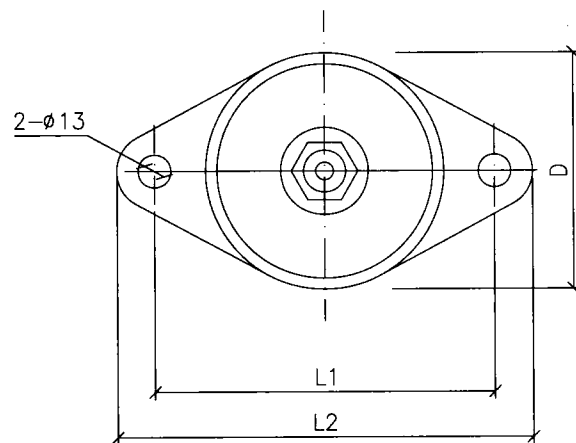


平面图

JG型剪切型橡胶隔振器详图



立面图



平面图

ZD_{II}型阻尼弹簧复合减振器详图

图 名	JG剪切型橡胶隔振器及 ZD _{II} 型阻尼弹簧复合减振器详图	图 集 号	11BS3
		页 次	140

JG剪切型橡胶隔振器主要性能及外形尺寸表

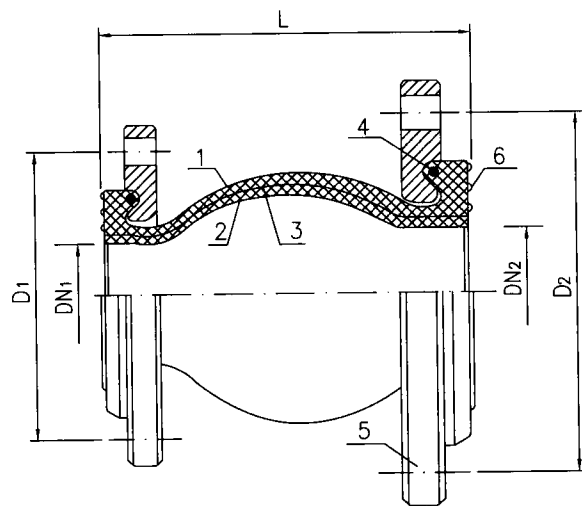
性能 型号	额定载荷 (N)	载荷范围 (N)	额定静 变形 (mm)	额定固 有频率 (Hz)	阻尼比 C/C。	安装方式	外形尺寸 (mm)				
							H	A	M	L	D
JG1-1	100	50-100	5±2	9±2	≥0.05	平置式	50	75	M10	61	ø7
JG1-2	200	100-200	6±2	8±2	≥0.05	平置式	50	75	M10	61	ø7
JG2-1	400	200-400	7±2	7±2	≥0.05	平置式	60	95	M12	75	ø10
JG2-2	800	400-800	7±2	7±2	≥0.05	平置式	60	95	M12	75	ø10
JG3-1	1600	800-1600	7±2	7±2	≥0.05	平置式	80	132	M16	106	ø13
JG3-2	3200	1600-3200	7±2	7±2	≥0.05	平置式	80	132	M16	106	ø13
JG4-1	6400	3200-6400	8±2.5	7±2	≥0.05	平置式	110	195	M20	160	ø16
JG4-2	12800	6400-12800	8±2.5	7±2	≥0.05	平置式	110	195	M20	160	ø16

ZD_I型阻尼弹簧复合减振器主要性能及外形尺寸表

型号	最佳载荷 P ₁ (N)	预压载荷 P ₂ (N)	极限载荷 P ₃ (N)	竖向刚度 K ₁ (N/mm)	额定载荷点 水平刚度K ₂ (N/mm)	外形尺寸 (mm)					
						H	D	L ₁	L ₂	d	b
ZD _I -12	120	90	168	7.5	5.4	70	84	110	140	10	5
ZD _I -18	180	115	218	9.5	14	65	128	160	195	10	5
ZD _I -25	250	153	288	12.5	19	65	128	160	195	10	5
ZD _I -40	400	262	518	22	16	72	144	175	210	10	6
ZD _I -55	550	336	680	30	21.6	72	144	175	210	10	6
ZD _I -80	800	545	1050	41	28.7	88	163	195	230	10	6
ZD _I -120	1200	800	1560	44	31	104	185	225	265	10	8
ZD _I -160	1600	1150	2180	63	33	104	185	225	265	10	8
ZD _I -240	2400	1600	3100	85	35.6	120	210	250	295	14	8
ZD _I -320	3200	2150	4220	127	70	144	230	270	310	18	8
ZD _I -480	4800	2950	5750	175	77	144	230	270	310	18	8
ZD _I -640	6400	4170	8300	180	125	154	282	320	360	20	8
ZD _I -820	8200	5300	10550	230	140	154	282	320	360	20	8

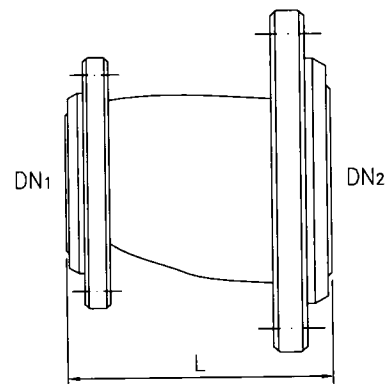
注：根据上海青浦环新减振器厂提供的技术资料编制。

图 名	JG剪切型橡胶隔振器及ZD _I 型阻尼 弹簧复合减振器主要性能及外形尺寸表	图 集 号	11BS3
		页 次	141



XTGD型同心异径橡胶挠性接管

- | | |
|-------|-------|
| 1-外胶层 | 4-钢丝圈 |
| 2-内胶层 | 5-法兰 |
| 3-骨架层 | 6-止水环 |



XPGD型偏心异径橡胶挠性接管

图 名	橡胶挠性接管	图 集 号	11BS3
		页 次	142

XTGD型同心异径橡胶挠性接管规格表

项 目 \ 型 号		I	Ⅱ		Ⅲ
公称压力 (MPa)		1.0	1.6		2.5
试验压力 (MPa)		1.5	2.4		3.8
爆破压力 (MPa)		3.0	4.8		7.5
配用法兰 (MPa)		1.0	1.6		2.5
真空度 (m)		8.84	10.2		10.2
适用温度 (°C)		-20°C~110°C			
通 径		长度 L (mm)	许可位移 (mm)		横向位移 (mm)
DN ₁ -DN ₂ mm	DN ₁ -DN ₂ 英寸		压 缩	拉 伸	
32-50	1¼-2	140	9	8	9
50-65	2-2½	152	10	8	10
50-80	2-3	152	10	8	10
65-80	2½-3	152	12	8	12
65-100	2½-4	152	12	8	12
80-100	3-4	152	14	9	12
80-125	3-5	152	14	9	12
100-125	4-5	152	18	10	12
100-150	4-6	152	18	12	12
125-150	5-6	152	18	12	13
125-200	5-8	152	18	12	13
100-200	4-8	202	20	13	15
150-200	6-8	202	20	13	15
150-250	6-10	202	20	13	15
200-250	8-10	202	17	25	23
200-300	8-12	202	17	25	23
250-300	10-12	202	17	25	23
250-350	10-14	202	17	25	23
300-350	12-14	202	17	25	23

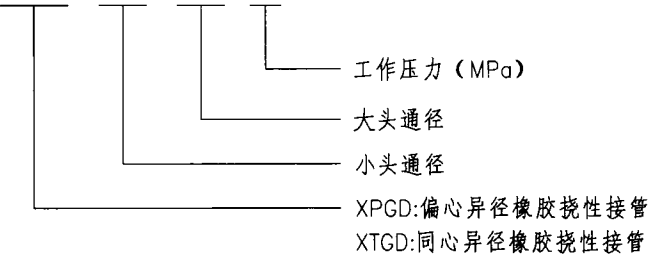
XPGD型偏心异径橡胶挠性接管规格表

通 径		长度 L (mm)	许可位移 (mm)		横向位移 (mm)
DN ₁ -DN ₂ 公制 (mm)	DN ₁ -DN ₂ (英寸)		压缩	拉伸	
40-50	1½-2	110	8	6	10
50-80	2-3	125	10	8	11
65-100	2½-4	138	11	9	12
80-100	3-4	138	11	9	12
100-150	4-6	178	18	13	14
125-200	5-8	216	19	16	16
150-200	6-8	216	19	16	16
200-250	8-10	242	24	18	20
250-300	10-12	245	24	18	20
300-350	12-14	288	26	19	20

注:

1. 型号说明

XXXX -XXX -XXX -XX



2. 偏心异径管公称压力分为0.8MPa、1.2MPa、2.0MPa三种，

适用温度-20°C~115°C，偏转角15°。

3. 根据上海青浦环新减振器厂提供的技术资料编制。

图 名	橡胶挠性接管规格表	图 集 号	11BS3
		页 次	143

五、套管、喇叭口

套管、喇叭口说明

1 适用范围

本图适用于民用、一般工业、市政给水排水工程构（建）筑物。

2 钢套管分类及应用

- 2.1 柔性防水套管适用于有地震设防要求的地区，管道穿墙处承受震动和管道伸缩变形、或有严密防水要求的构（建）筑物。
- 2.2 刚性防水套管适用于管道穿墙处不承受管道振动和伸缩变形的构（建）筑物。对于有地震设防要求的地区，如采用刚性防水套管，应在进入池壁或建筑物外墙的管道上就近设置柔性连接。Ⅰ、Ⅱ型适用于钢管。Ⅲ型适用于球墨铸铁管及铸铁管，塑料管可参照施工。
- 2.3 刚性防水套管Ⅳ型适用于管道穿墙处不承受管道振动和伸缩变形的构（建）筑物，适用于管道穿墙处空间有限或管道安装先于构（建）筑物或管道的更新改造。对于有地震设防要求的地区，如采用刚性防水翼环，应在进入池壁或建筑物外墙的管道上就近设置柔性连接。
- 2.4 刚性密闭套管适用于穿越防空地下室防护墙。Ⅰ型用于单侧为防护区，Ⅱ型用于两侧均为防护区。

3 材料

- 3.1 钢套管、吸水喇叭口及支座采用Q235-A。
- 3.2 用于饮用水水池的防水套管，吸水喇叭口及支座，其密封圈、密封膏、防护涂料等应无毒，且通过国家、地区卫生防疫检疫权威机构的检测。

- 3.3 防水套管、吸水喇叭口及支座用于与腐蚀性介质接触时，设计人应根据介质性质及防腐要求，另行选择适用的耐腐蚀材料。

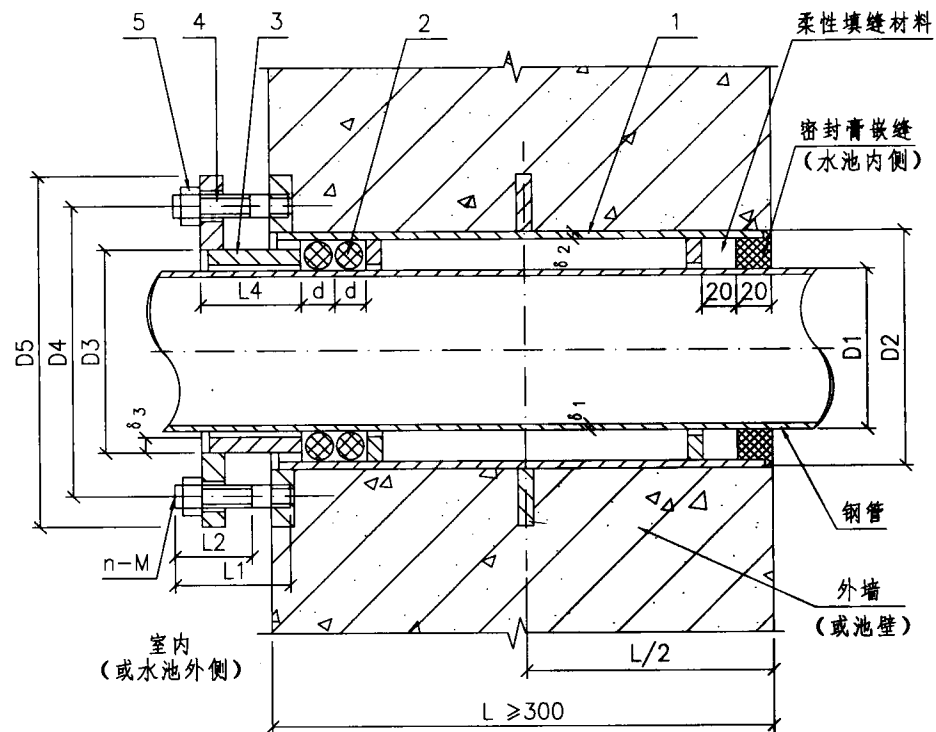
4 涂覆

- 4.1 金属表面涂覆前应除锈，手工除锈质量应达到GB8923-88标准中的St3级，喷射除锈质量应达到Sa21/2级。
- 4.2 如无特殊设计要求，应在金属与介质或大气接触的表面涂覆防锈底漆、面漆各两道。
- 4.3 与饮用水接触的金属表面应涂无毒环氧底漆、面漆各两道。

5 采用的有关规范

- 5.1 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级（GB/T8923-1988）；
- 5.2 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准（GB/T17219-1998）；
- 5.3 橡胶密封件 给、排水管及污水管道用接口密封圈材料规范（GB/T21873-2008）；
- 5.4 气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口（GB985.1-2008）；
- 5.5 人民防空地下室设计规范（GB50038-2005）
- 5.6 重型机械通用技术条件 第3部分焊接（JB/T5000.3-2007）；

图 名	套管、喇叭口说明	图 集 号	11BS3
		页 次	144



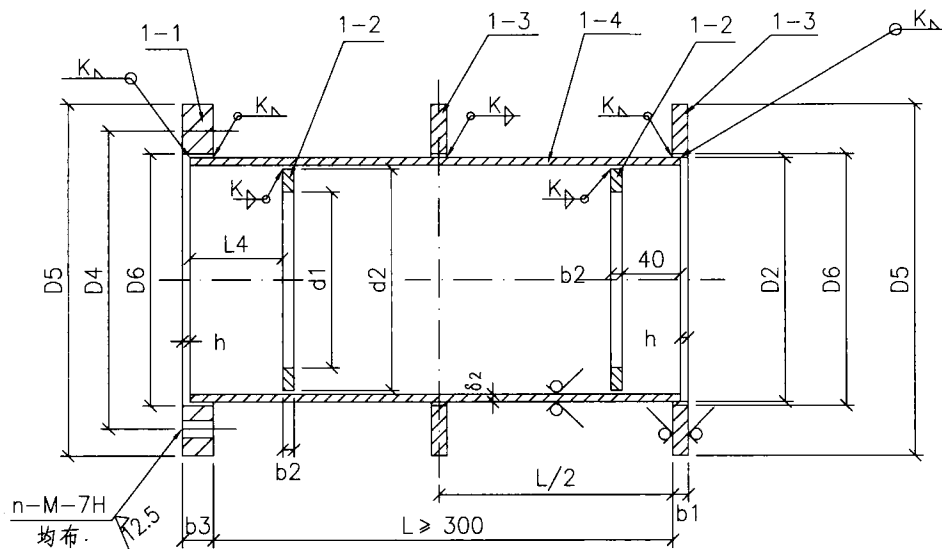
材料表

序号	名称	数量	材料	备注
1	法兰套管	1	Q235-A	焊接件
2	密封圈	2	橡胶	
3	法兰压盖	1	Q235-A	焊接件
4	螺栓	n	4.8	GB897-88A
5	螺母	n	4	GB/T41-2000

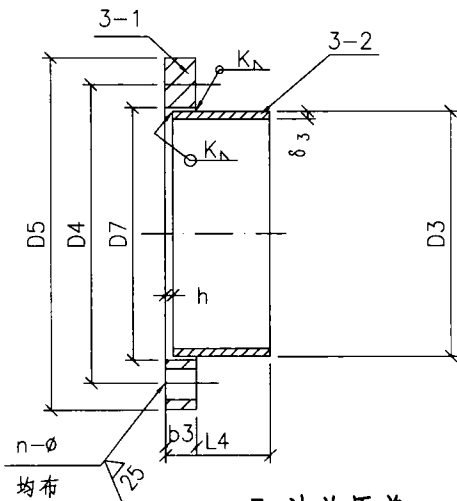
注:

1. 本图适用于管道穿过墙壁处承受有震动或有严密防水要求的构筑物。
2. 防水套管与介质或大气接触的表面涂复防锈底漆、面漆各两道。
3. 穿管处混凝土墙厚应不小于300mm, 否则应使墙壁一边加厚或两边加厚。加厚部分的尺寸至少为 $D5+200\text{mm}$ 。

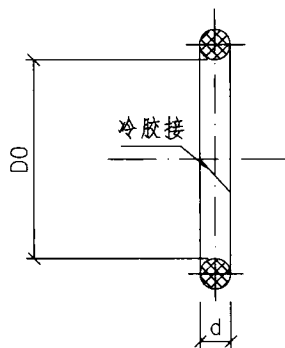
图 名	柔性防水套管安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	145



1 法兰套管



3 法兰压盖



2 密封圈

材料表

其余

50

序号	名称	数量	材料	备注
1	法兰套管	1	Q235-A	
1-1	法兰	1	Q235-A	
1-2	挡圈	2	Q235-A	
1-3	翼环	2	Q235-A	
1-4	套管	1	Q235-A	
2	密封圈	2	丁腈橡胶 氟橡胶	硬度 (邵尔A) 50±5度
3	法兰压盖	1	Q235-A	
3-1	法兰	1	Q235-A	
3-2	短管	1	Q235-A	

注:

1. 焊接结构尺寸公差与形位公差按照JB/T5000.3-2007执行。焊接采用手工电弧焊,焊条型号E4303,牌号J422。焊缝坡口的基本形式与尺寸按照GB985.1-2008执行。
2. 当套管、短管采用卷制成型时,周长允许偏差为:±2。
3. 锐角倒钝0.5×45°。
4. 密封圈宜采用模压成型。当大型密封圈需要接头时,接口角度为30°~45°,错边量应小于2% d 。接口应强度试验,不合格者应重接。

图 名

柔性防水套管零件图

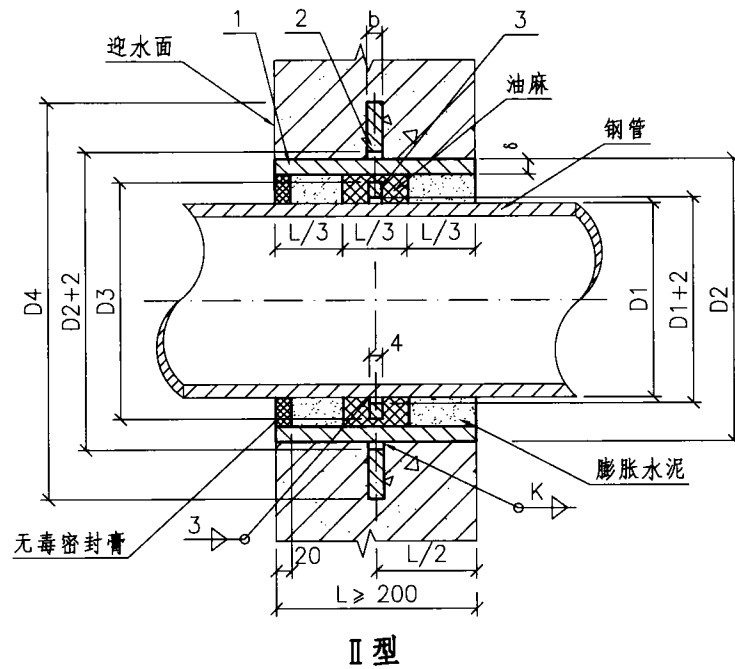
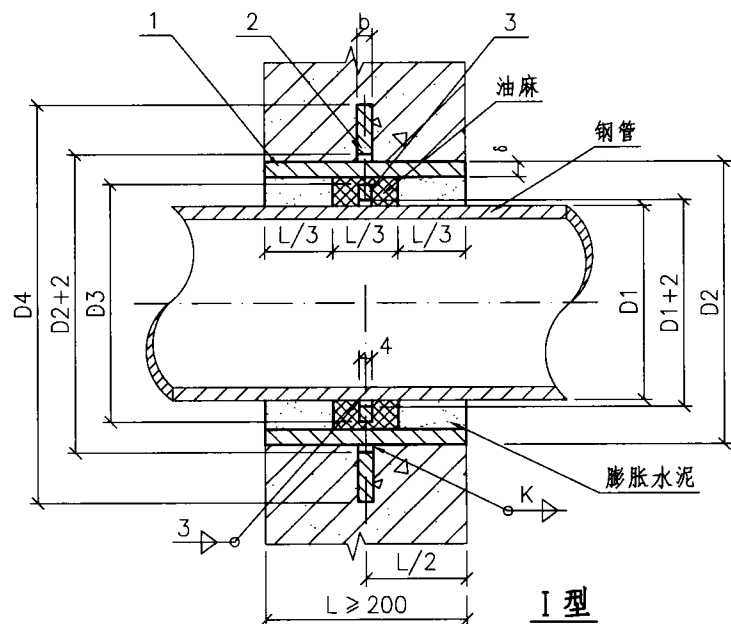
图 集 号
 页 次

11BS3
 146

柔性防水套管尺寸表

DN	D ₁	δ ₁	D ₂	δ ₂	D ₃	δ ₃	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	D ₀	d	d ₁	d ₂	b ₁	b ₂	b ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	K	h	n	M	φ
50	60	3.8	95	4	82	8	145	200	97	84	59	14	65	86	12	10	14	72	30	52	65	4	5	4	12	14
65	76	4	114	4	98	8	165	220	116	100	75	14	80	105	12	10	14	72	30	52	65	4	5	4	12	14
80	89	4	127	4	111	8	180	235	129	113	87	14	95	118	12	10	18	76	38	52	65	4	5	4	16	18
100	114	4	159	6	140	10	215	270	161	142	112	16	120	146	12	10	18	76	38	52	65	4	5	4	16	18
125	140	4	180	6	162	8	235	290	182	164	137	14	146	167	12	10	18	76	38	52	65	6	7	6	16	18
150	168	4.5	219	8	194	10	275	330	221	196	165	18	175	202	12	10	18	76	38	52	65	6	7	6	16	18
200	219	6	265	8	241	8	320	375	268	243	215	14	226	248	12	10	18	76	38	52	65	6	7	6	16	18
250	273	8	325	10	299	10	380	435	328	301	268	16	280	304	12	10	18	76	38	52	65	8	9	8	16	18
300	325	8	377	10	351	10	435	495	380	353	319	16	333	356	16	10	22	90	46	58	72	8	9	8	20	22
350	377	10	426	10	399	8	485	545	430	401	370	14	385	405	16	10	22	90	46	58	72	8	9	8	20	22
400	426	10	480	10	452	10	540	600	484	454	418	16	434	458	16	10	22	90	46	58	72	8	9	12	20	22
450	480	10	530	10	502	8	590	650	534	504	470	14	488	508	16	12	22	90	46	58	72	8	9	12	20	22

图 名	柔性防水套管尺寸表	图 集 号	11BS3
		页 次	147



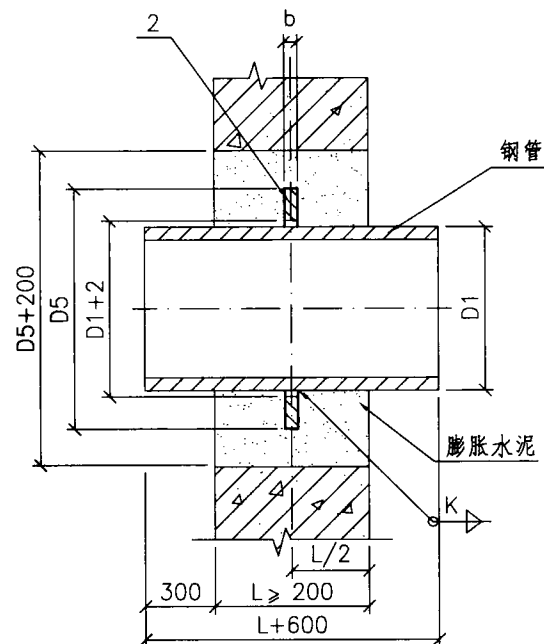
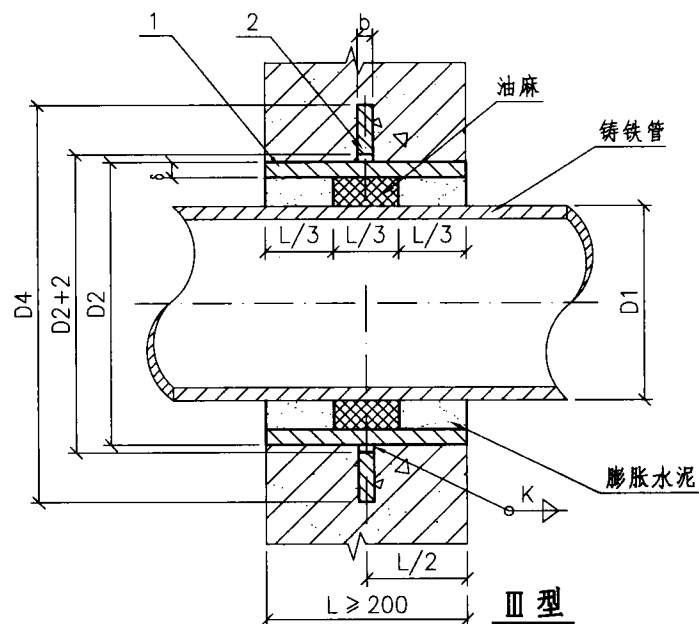
注:

1. 套管穿墙处如遇非混凝土墙壁时,应改用混凝土墙壁,其浇筑范围应比翼环直径大200mm,而且必须将套管一次浇筑于墙内。套管内的填料紧密捣实。
2. 穿管处混凝土墙厚应不小于200mm,否则应使墙壁一边或两边加厚。加厚部分的直径至少应比翼环直径大200mm。
3. 焊接结构尺寸公差与形位公差按照JB/T5000.3-2007执行。焊接采用手工电弧焊,焊条型号E4303,牌号J422。焊缝坡口的基本形式与尺寸按照GB985.1-2008执行。
4. 当套管(件1)采用卷制成型时,周长允许偏差为 ± 2 。
5. 当用于饮用水池安装时,应在膨胀水泥与水接触侧嵌填无毒密封膏,做法见II型,在膨胀水泥填打完后进行。填嵌密封膏时,应保证缝内各接触面无锈蚀、漆皮、污物,且干净、干燥。

材料表

序号	名称	数量	材料
1	钢制套管	1	Q235-A
2	翼环	1	Q235-A
3	挡圈	1	Q235-A

图 名	刚性防水套管I、II型 安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	148



IV 型

注：

1. 套管穿墙处如遇非混凝土墙壁时，应改用混凝土墙壁，其浇筑范围应比翼环直径大200mm，而且必须将套管一次浇筑于墙内。套管内的填料紧密捣实。
2. 穿管处混凝土墙厚应不小于200mm，否则应使墙壁一边或两边加厚。加厚部分的直径至少应比翼环直径大200mm。
3. 焊接结构尺寸公差与形位公差按照JB/T5000.3-2007执行。焊接采用手工电弧焊，焊条型号E4303，牌号J422。焊缝坡口的基本形式与尺寸按照GB985.1-2008执行。
4. 当套管（件1）采用卷制成型时，周长允许偏差为 ± 2 。
5. 当用于饮用水池安装时，应在膨胀水泥与水接触侧嵌填无毒密封膏，做法见II型，在膨胀水泥填打完后进行。填嵌密封膏时，应保证缝内各接触面无锈蚀、漆皮、污物，且干净、干燥。

材料表

序号	名称	数量	材料
1	钢制套管	1	Q235-A
2	翼环	1	Q235-A

图 名	刚性防水套管Ⅲ、Ⅳ型 安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	149

编制人
 审核人
 制图人
 除骨

刚性防水套管Ⅰ、Ⅱ型尺寸表

DN	D ₁	D ₂	δ	D ₃	D ₄	b	k
50	60	114	4	92	225	10	4
65	76	121	4	98	230	10	4
80	89	140	4	117	250	10	4
100	114	168	4.5	144	280	10	4
125	140	194	6	168	305	10	6
150	168	219	6	192	330	10	6
200	219	273	8	243	385	12	8
250	273	325	8	295	435	12	8
300	325	377	8	347	500	14	8
350	377	426	8	399	550	14	8
400	426	480	8	450	600	14	8
450	480	530	8	502	650	14	8

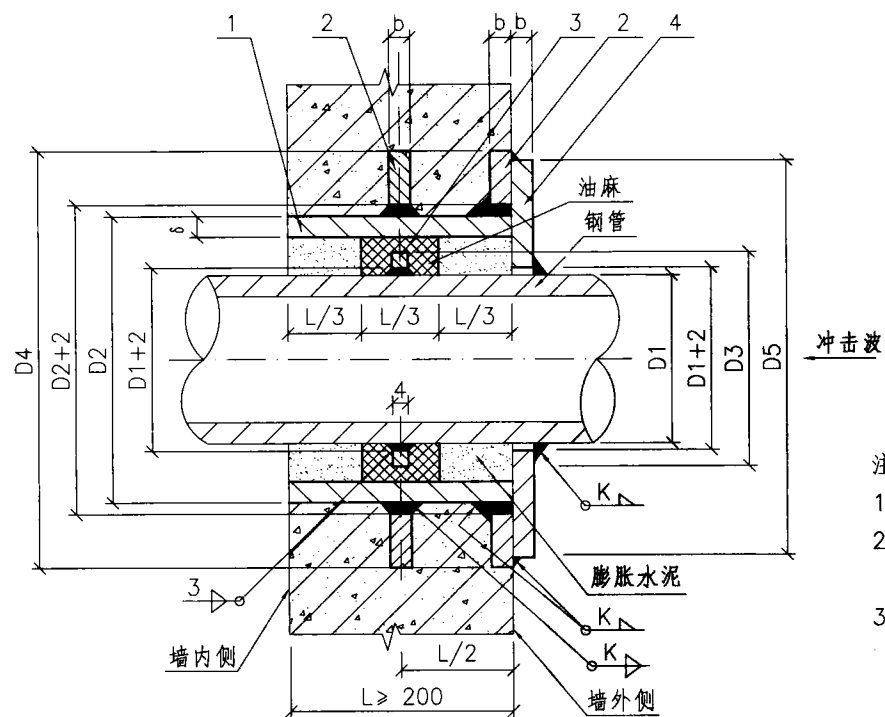
刚性防水套管Ⅲ型尺寸表

DN	D ₁		D ₂	δ	D ₂	b	k
	铸铁管	球墨铸铁管					
75	93		140	4	250	10	4
100	118	118	168	4.5	280	10	4
150	169	170	219	6	330	10	6
200	220	220	273	8	385	12	8
250	271.6	274	325	8	435	12	8
300	322.8	326	377	8	500	14	8
350	374	378	426	8	550	14	8
400	425.6	429	480	8	600	14	8
450	476.8		530	8	650	14	8

刚性防水套管Ⅳ型尺寸表

DN	D ₁	D ₅	b	k
25	33.7	95	10	3
32	42.4	105	10	3
40	48	110	10	3
50	60	120	10	3
65	76	135	10	4
80	89	150	10	4
100	114	215	10	4
125	140	240	10	4
150	168	270	10	4
200	219	320	12	6
250	273	375	12	8
300	325	475	14	8
350	377	525	14	10
400	426	575	14	10
450	480	630	14	10

图 名	刚性防水套管Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型尺寸表	图 集 号	11BS3
		页 次	150



I 型

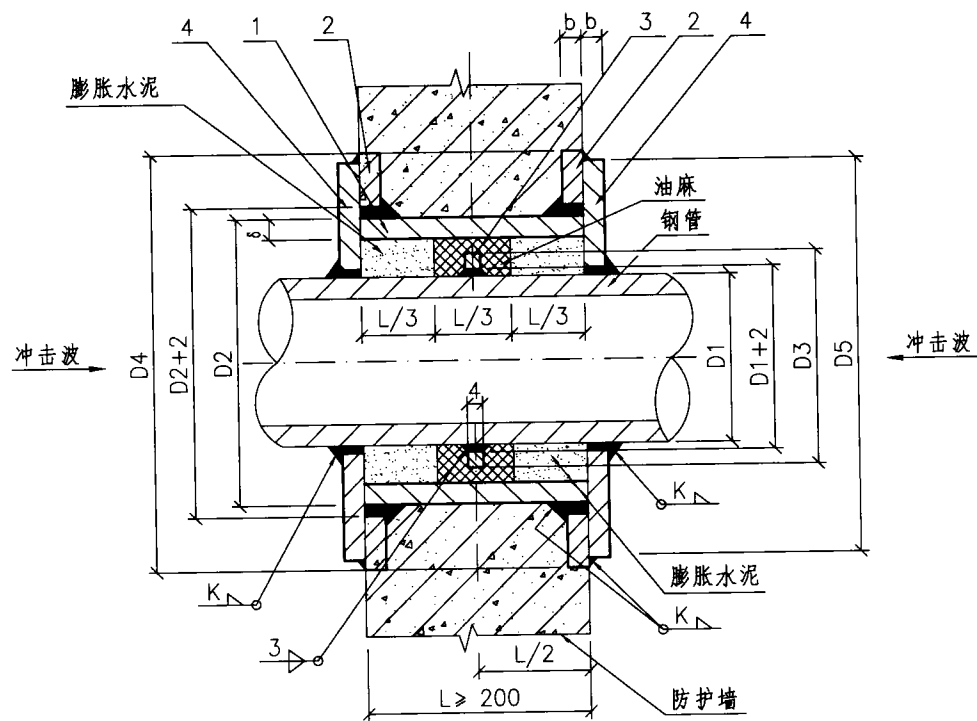
材料表

序号	名称	数量	材料
1	钢制套管	1	Q235-A
2	翼环	2	Q235-A
3	挡圈	1	Q235-A
4	挡板	1	Q235-A

注:

1. 刚性密闭套管I、II型适用于管道穿越防空地下室防护墙。
2. 穿管处混凝土墙厚应不小于200mm,否则应使墙壁一边或两边加厚。
加厚部分的直径至少应为 $D4+200\text{mm}$ 。
3. 焊接结构尺寸公差与形位公差按照JB/T5000.3-2007执行。
焊接采用手工电弧焊,焊条型号E4303,牌号J422。焊缝坡口的基本形式与尺寸按照GB985.1-2008执行。
4. 当套管(件1)采用卷制成型时,周长允许偏差为: ± 2 。

图 名	刚性密闭套管I型安装图 (用于人防工程)	图 集 号	11BS3
		页 次	151



II 型

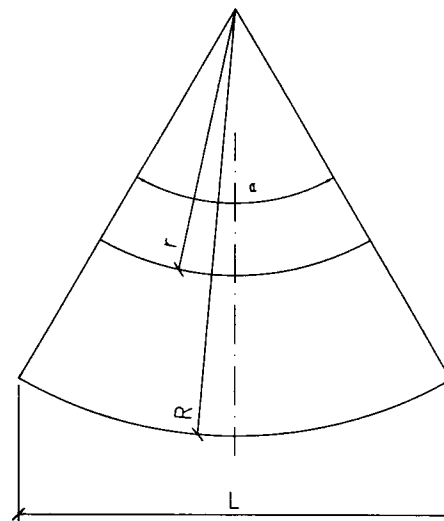
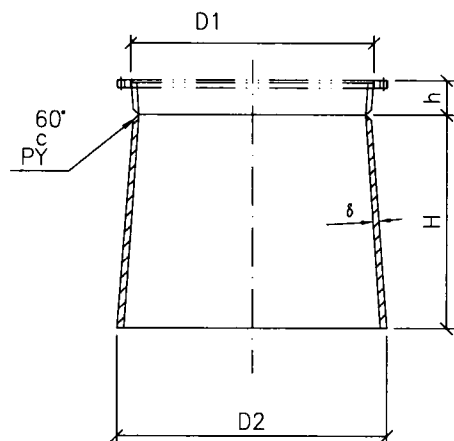
材料表

序号	名称	数量	材料
1	钢制套管	1	Q235-A
2	翼环	2	Q235-A
3	挡圈	1	Q235-A
4	挡板	2	Q235-A

刚性密闭套管 I、II 型尺寸表

DN	D1	D2	δ	D3	D4	D5	b	k
50	60	114	4	92	225	217	10	4
65	76	121	4	98	230	222	10	4
80	89	140	4	117	250	242	10	4
100	114	168	4.5	144	280	272	10	4
125	140	194	6	168	305	293	10	6
150	168	219	6	192	330	318	10	6
200	219	273	8	243	385	369	12	8

图 名	刚性密闭套管Ⅱ型安装图 (用于人防工程)	图 集 号	11BS3
		页 次	152

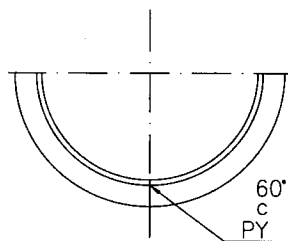


喇叭口下料展开图

吸水喇叭口尺寸表

单位: mm

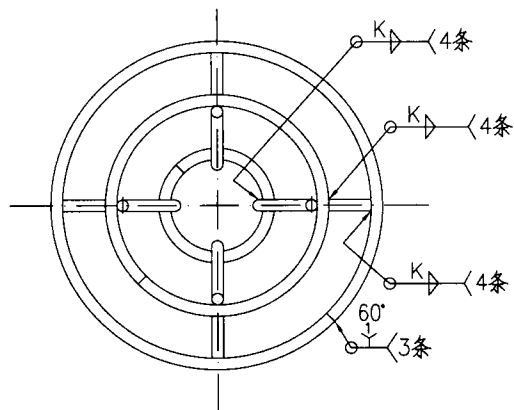
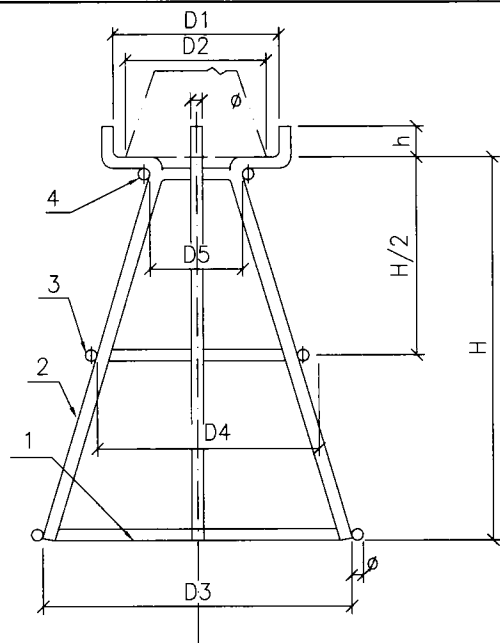
DN	D ₁	δ	D ₂	H	h	p	c	r	R	α	L
100	114	6	159	110	70	1	1	269.5	381.8	72.1	450
150	168	6	245	160	100	1	1	346.2	510.8	84.2	685
200	219	6	325	210	100	1	1	435.2	651.8	88.1	906
250	273	8	400	270	100	1	1	578.8	856.1	82.4	1128
300	325	8	478	330	130	1.5	1.5	701.9	1040.6	81.3	1356
350	377	8	554	370	130	1.5	1.5	793.1	1173.6	83.8	1567
400	426	8	630	400	130	1.5	1.5	845.8	1258.6	89.0	1764
450	480	8	700	450	130	1.5	1.5	993.9	1457.1	85.5	1978



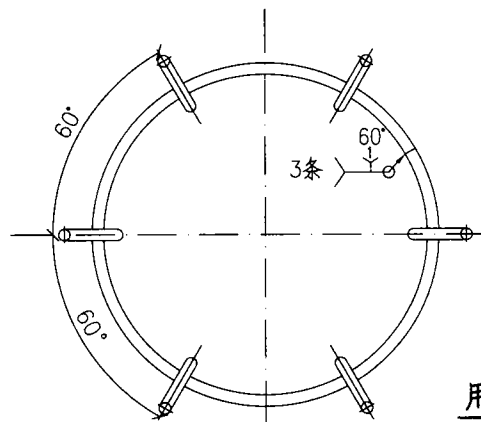
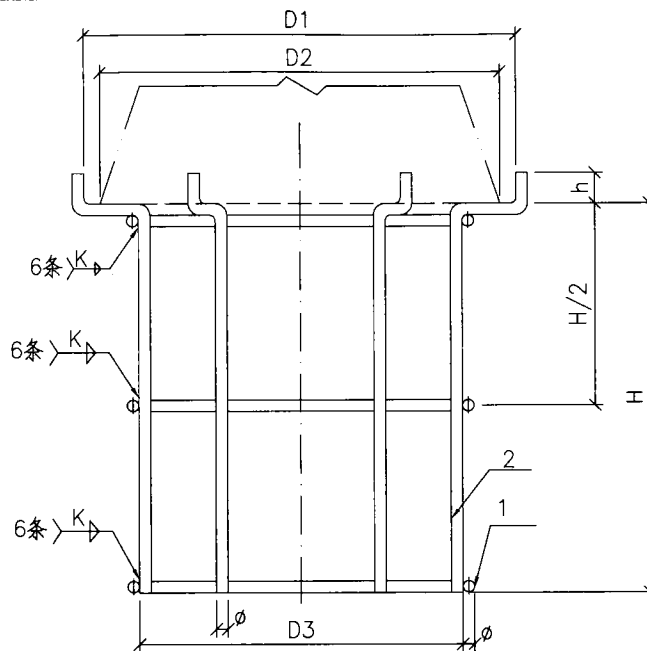
注:

1. 喇叭口用Q235A钢板制造, 用E4303焊条焊接。
2. 喇叭口按中径展开下料。
3. 焊接后除锈, 涂防腐漆。

图 名	吸水喇叭口	图 集 号	11BS3
		页 次	153



用于DN100~200



用于DN250~450

注:

1. 圆钢材料Q235-A, 用E4303焊条焊接。
2. 焊接后除锈, 涂防腐漆。

图 名	吸水喇叭口支座		图 集 号	11BS3
			页 次	154

吸水喇叭口支座尺寸表

单位: mm

吸水 喇叭口 DN	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	H	h	ø	k	零件1		零件2		零件3		零件4	
										长度	数量	长度	数量	长度	数量	长度	数量
100	190	159	320	202	100	300	50	14	8	1049	1	437	4	679	1	358	1
150	275	245	460	311	180	400	50	16	9	1495	1	546	4	1027	1	616	1
200	355	325	540	386	250	400	50	16	9	1747	1	553	4	1263	1	836	1
250	430	400	325	—	—	400	50	18	10	1078	3	521	6	—	—	—	—
300	510	478	400	—	—	400	50	18	10	1313	3	523	6	—	—	—	—
350	585	554	475	—	—	400	50	18	10	1549	3	523	6	—	—	—	—
400	660	630	550	—	—	500	50	20	11	1791	3	625	6	—	—	—	—
450	730	700	630	—	—	500	50	20	11	2042	3	620	6	—	—	—	—

图 名

吸水喇叭口支座尺寸表

图 集 号

11BS3

页 次

155

六、特种阀门及仪表 双杠杆浮球阀说明

1. 材料

阀体、阀杆、滑块为不锈钢，密封为硅橡胶，阀瓣为工程塑料。

2. 工作原理

运用杠杆原理，当使用介质通过阀体流入水池或水箱时，将浮球托起，浮球带动阀杆升起，阀门即关闭，当水位下降，球与阀杆下垂时，阀门即自动开启供水。

3. 主要参数

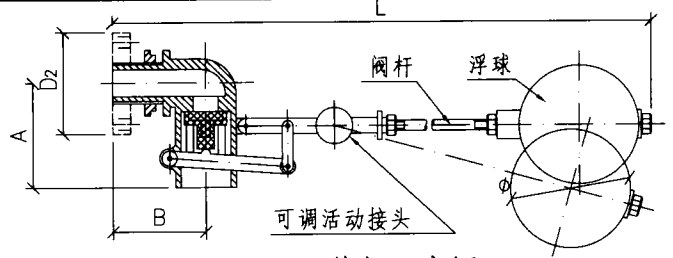
公称压力： 0.6、1.0MPa 介质温度： 5~80℃

4. 安装要求

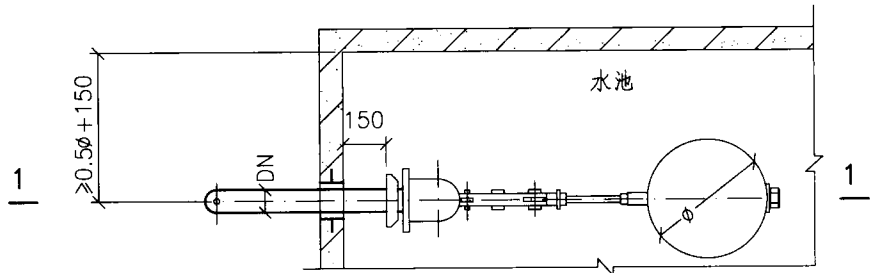
一般用于小型室内水池或水箱，浮球阀应安装在人孔附近，以便于检修。如果同一水池需安装两个以上浮球阀时，两个浮球阀中心距不小于 $\phi+800$ ，浮球应在同一水平面上。进水管距溢流口（最高水位）的空气间隙 f 应满足：生活饮用水池 $f=DN$ （不小于25mm，可不大于150mm），关阀水位和开阀水位可在 H_1 和 H_2 之间调节。

多科-DOKO不锈钢双杠杆浮球阀尺寸表（mm）

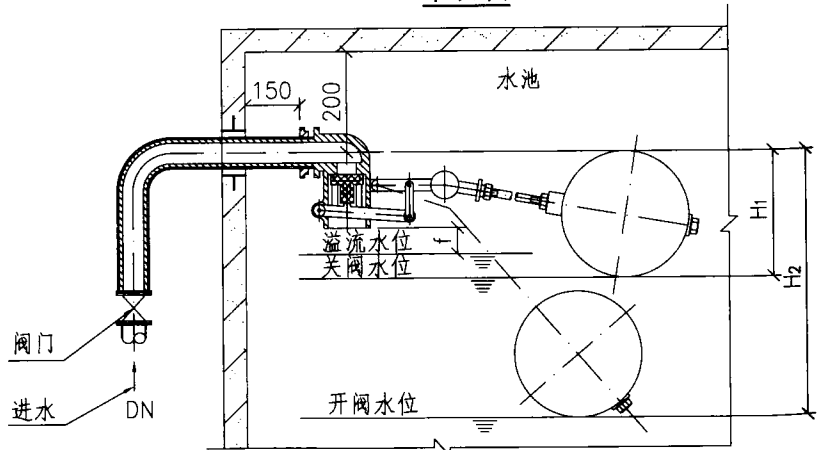
型号	DN	φ	L	A	B	H ₁	H ₂	D ₂
D514 /FQ13	15	114	420	43	43	114	225	
	20	138	480	54	52	138	228	
	25	150	500	74	55	150	234	
	32	180	750	97	79	180	290	
	40	180	750	106	84	180	320	
	50	230	820	126	87	230	340	
D514F /FQ43	50	230	820	126	87	230	340	125
	65	280	950	142	110	280	450	145
	80	280	1000	171	112	280	450	160
	100	400	1600	232	108	400	1003	180



结构示意图



平面图



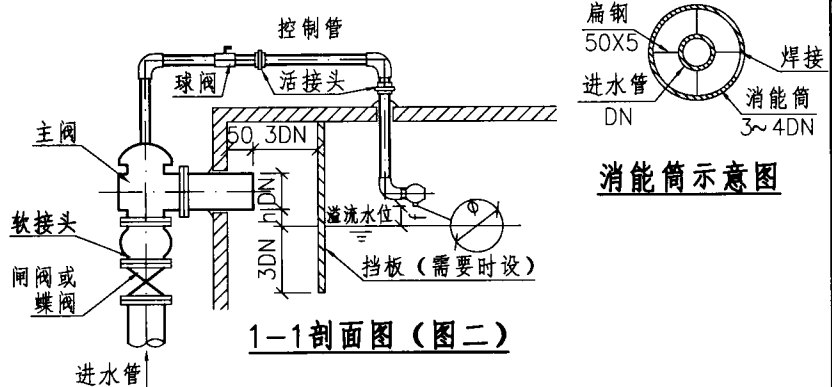
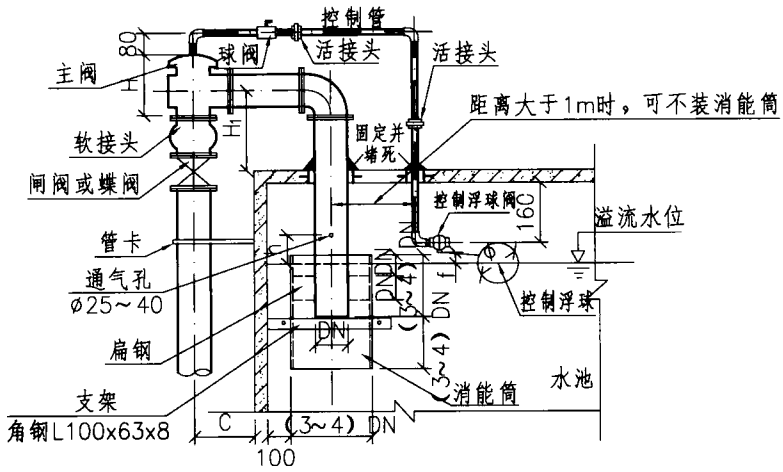
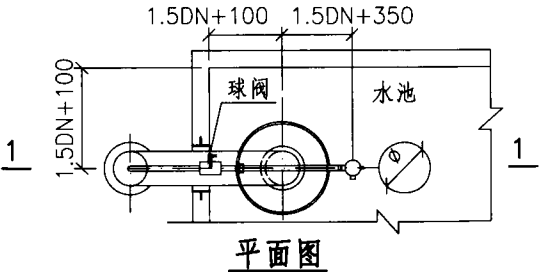
1-1剖面图

活塞式液压水位控制阀说明

1. 水管进入水池方向宜从池顶进（如图一），亦可从侧壁进（图二）。
2. 进水管应高于水面，其进水口距溢流口边沿的间隙应满足：
生活饮用水池 $f=DN_1$ ，（ $h=DN$ ）（不小于25mm，可不大于150mm），
非生活饮用水池 $f\geq 2.5DN_1$ ， $h\geq 2.5DN$ ，消防水池 $h=150$ 。
3. 当进水管为淹没出流时，（图一），为防止回流污染，在水面以上开通气孔，孔中心距溢流水位 h 见下表。

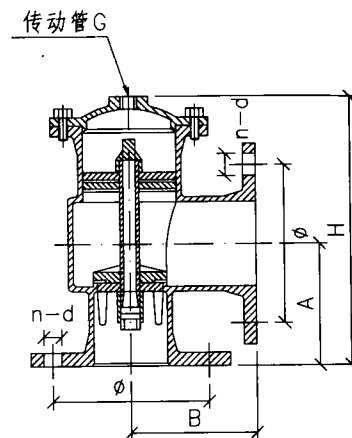
4T-A
H142X-4-A 活塞式液压水位控制阀规格外型及安装尺寸（mm）
10-A

产品型号	公称直径 DN	控制管直径 DN1	控制浮球直径 ϕ	H	C	阀体材质	重量 Kg	H1	孔径 ϕ
H142X-4T-A	80	15	100	255	150	铸铜	16	320	25
	100	15	100	294	160		24	350	25
	150	20	125	370	190		50	400	30
H142X-4-A	200	20	125	455	220	铸铁	82	450	40
	250	20	125	525	250		144	460	50
	80	15	100	328	150	铸铁	20	320	25
H142X-10-A	100	15	100	357	160		29	350	25
	150	20	125	415	190		60	400	30
	200	25	180	482	220		95	450	40
	250	25	180	555	250		160	460	50
	300	32	218	620	280		210	460	60



液压水位控制阀外形尺寸表

型号	规格 DN	G (in)	ϕ (mm)	A (mm)	B (mm)	H (mm)	n-d (mm)	重量 (kg)	阀体 材料
H142X-4T-A	80	1/2	150	115	120	255	4-19	16	铸铜
	100	1/2	170	132	150	294		24	
H142X-4-A	150	3/4	225	140	200	375	8-19	50	铸铁
	200	3/4	280	190	210	455		82	
	250	3/4	335	220	240	525	12-19	144	
H142X-10-A	80	1/2	160	145	145	328	8-19	20	铸铁
	100	1/2	180	160	160	357		29	
	150	3/4	240	180	200	415	8-23	60	
	200	1	295	215	230	482	8-23	95	
	250	1	350	245	260	555	12-23	160	
	300	1 $\frac{1}{4}$	400	260	290	620	12-23	210	



液压水位控制阀
结构及外形图

注： 1. 工作原理：

当水池或水塔内水位下降，浮球阀开启进水时，进水管内有压水将主阀内活塞托起密封面打开，阀门即开始供水，当水位上升到关闭水位时，浮球阀关闭，活塞下移将密封面封闭，阀门即停止供水。

2. 适用介质：洁净水，

适用温度： $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ，

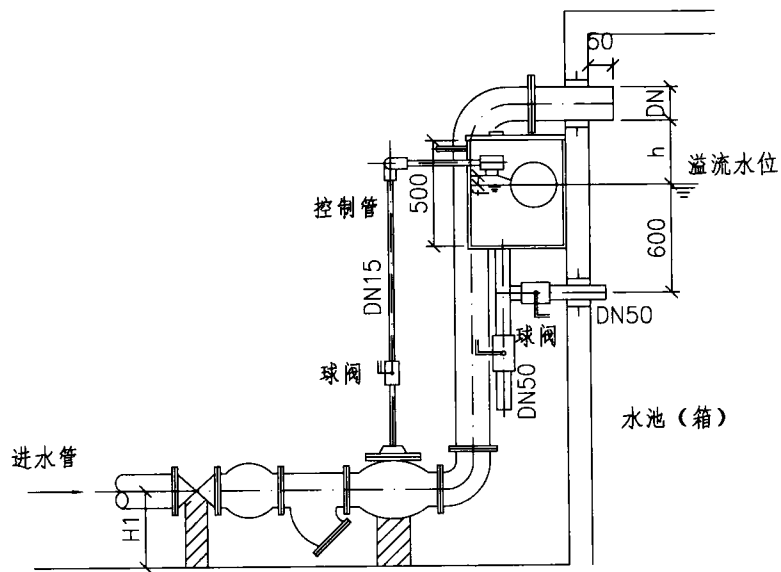
使用压力：H142X-4T-A：0.05MPa~0.4MPa，

H142X-4-A：0.05MPa~0.4MPa，

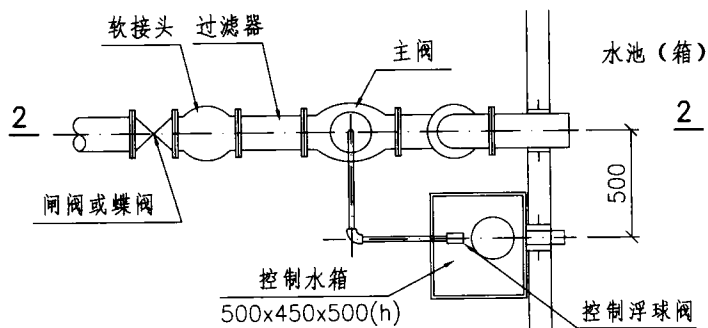
H142X-10T-A：0.05MPa~1.0MPa，

H142X-10-A：0.05MPa~1.0MPa。

图 名	活塞式液压水位控制阀	图 集 号	11BS3
		页 次	158

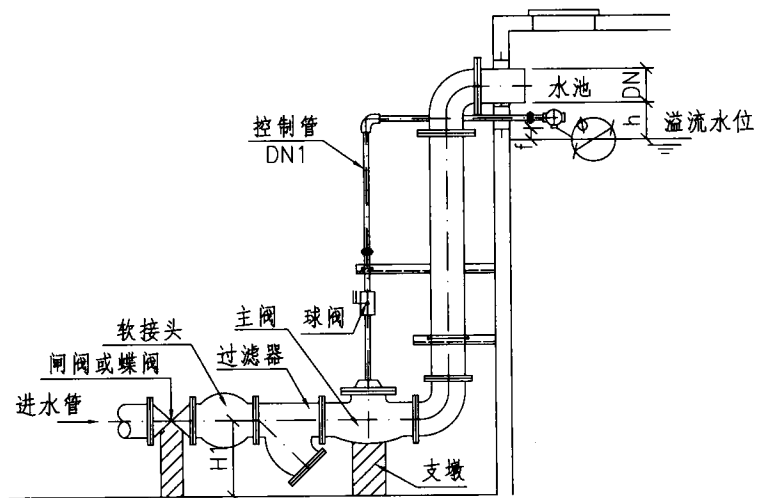


2-2剖面

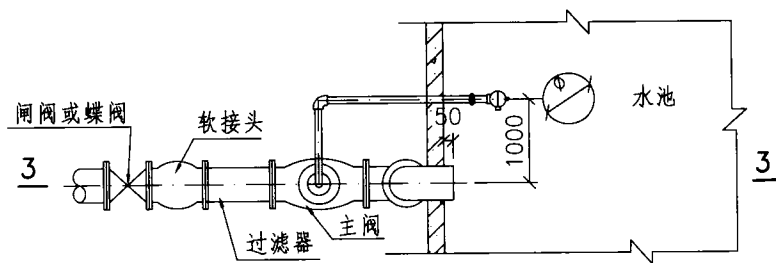


平面图

类型二：进水管从侧壁进入，控制浮球
 设在池外控制水箱内



3-3剖面



平面图

类型三：进水管及控制浮球均从侧壁进入

图 名	水力控制遥控浮球阀安装 (二)	图 集 号	11BS3
		页 次	160

减压阀选用安装说明

1. 减压阀适用于传输符合国家生活饮用水水质标准的水,或者水质相当的其它用途的用水。本图集适用于生活给水、消防给水、热水给水系统及其它类似的给水系统中需要减静压及动压的系统。减压阀的选用应根据国家有关规范规定的设计秒流量为标准。
2. 本图集减压阀包括弹簧膜片式减压阀、比例式减压阀、先导可调式减压阀及AD型减压阀。减压阀组应设置在不结冰的场所,否则应有保温措施。
3. 阀后压力允许波动时,宜采用比例式减压阀;阀后压力要求稳定时,宜采用可调式减压阀。可调式减压阀直径 $DN \leq 50mm$ 时,采用直接式减压阀, $50mm < DN \leq 100mm$ 时,可采用直接式或先导式减压阀, $DN > 100mm$ 时,宜采用先导式。
4. 比例式减压阀的减压比不宜大于3:1;可调式减压阀的阀前与阀后的最大压差不应大于0.4MPa,要求环境安静的场所不应大于0.3MPa。
5. AD型减压阀采用铰形连钩将隔膜与阀瓣连在一起,这种自由浮动的机构可应付任何水质,不会堵塞,无需过滤器。不需维修,可不设旁通管。
6. 减压阀的公称直径应与管道管径一致。
7. 减压阀前应设阀门和过滤器,阀后应设阀门。
8. 阀后配水件处的最大压力应按减压阀失效情况下校核,并不应大于产品公称压力的1.5倍。
9. 减压阀的设计和设置应考虑减压阀自身的水头损失、气蚀、噪音、腐蚀、结垢等因素对减压阀的影响。
10. 减压阀应设置在单向流动的管道上,安装时应注意减压阀水流方向,不得装反。
11. 安装减压阀之前应清除干净管道内杂物。
12. 如采用的管件、配件实际尺寸与本图集不符时应根据实际相应调整。
13. 应经常检查减压阀前后压力表,如发现压力不正常时应清洗过滤器或清洗减压阀。过滤器安装位置应便于清扫。当要求较高时,可在减压阀附近装报警装置。
14. 用于热水供应系统的减压阀其橡胶部件应采用耐高温部件。

图 名	减压阀选用安装说明	图 集 号	11BS3
		页 次	161

安装尺寸表 (mm)

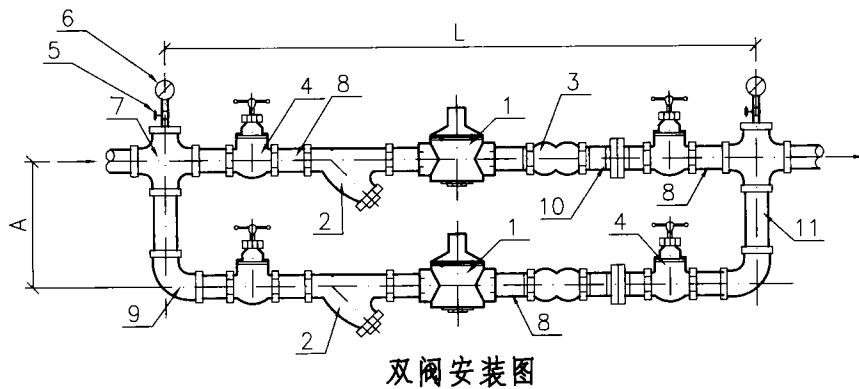
管径 类型	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
A	372	382	420	462	476
B	220	230	270	300	340
L	770	840	950	1150	1240

名称表

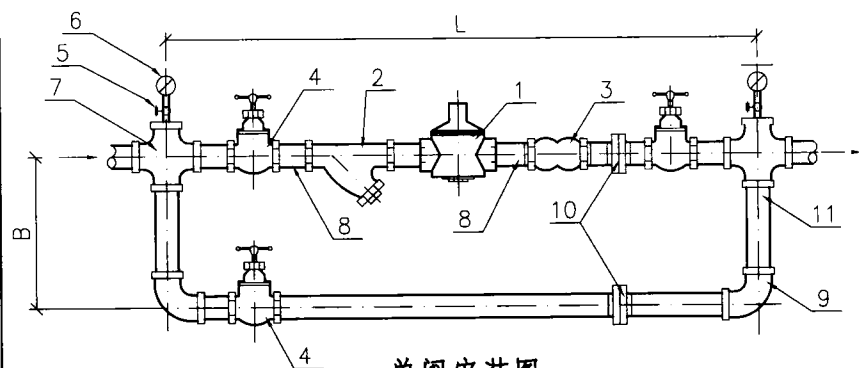
编号	名 称	规 格	材 料	单 位	数 量	
					单 阀	双 阀
1	减压阀	DN15~DN40	铸铁、铜、不锈钢	个	1	2
2	Y型过滤器	DN15~DN40	铸铁、铜、不锈钢	个	1	2
3	橡胶挠性接头	DN15~DN40	橡胶	个	1	2
4	截止阀	DN15~DN40	铜	个	3	4
5	截止阀	DN15	铜	个	2	2
6	压力表	Y-100	成品	个	2	2
7	四通	DN15~DN40	锻钢	个	2	2
8	外螺纹短管接头	DN15~DN40	锻钢	个		
9	弯头	DN15~DN40	锻钢	个	2	2
10	活接头	DN15~DN40	锻钢	个	2	2
11	短管	DN15~DN40	锻钢	个	2	2

注：

1. 弹簧膜片式减压阀阀后压力可调，既可减动压也可减静压。
2. 减压阀宜水平安装，亦可垂直安装；双阀安装时，可并行安装，亦可上下安装。
3. 图中尺寸仅供参考，应根据各部件实际尺寸验算。
4. 当减压阀自带过滤器、压力表时，图中过滤器压力表可取消。



双阀安装图



单阀安装图

图 名	减压阀配置要求及弹簧膜片式减压阀安装图 DN15~DN40	图 集 号	11BS3
		页 次	162

安装尺寸表 (mm)

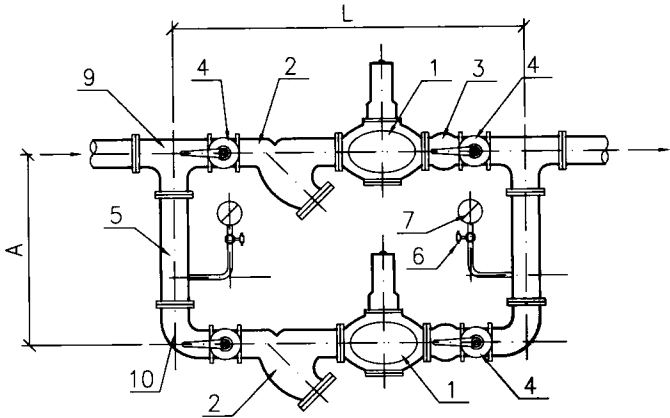
管径 类型	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
A	580	830	870	1020	1210	1350
B	500	500	520	600	720	770
L	935	1041	1123	1333	1651	1716

名称表

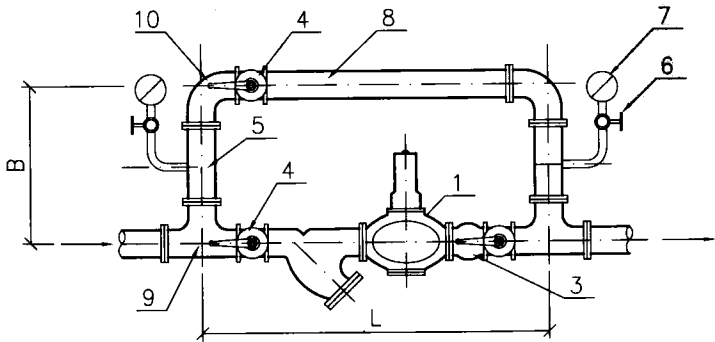
编号	名 称	规 格	材 料	单 位	数 量	
					单 阀	双 阀
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁、铜、不锈钢	个	1	2
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁、铜、不锈钢	个	1	2
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	1	2
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁、不锈钢	个	3	4
5	异径三通	DN50~DN150×DN15		个	2	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2	2
7	压力表	Y-100		个	2	2
8	短管	DN50~DN150	锻钢	个	1	
9	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2	2
10	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2	2

注:

1. 减压阀宜水平安装,亦可垂直安装;双阀安装时,可并行安装,亦可上下安装。
2. 图中尺寸仅供参考,应根据各部件实际尺寸验算。
3. 当减压阀自带过滤器、压力表时,图中过滤器压力表可取消。

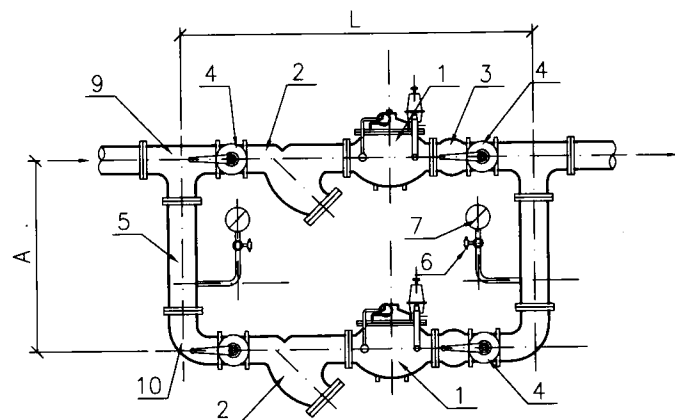


双阀安装图

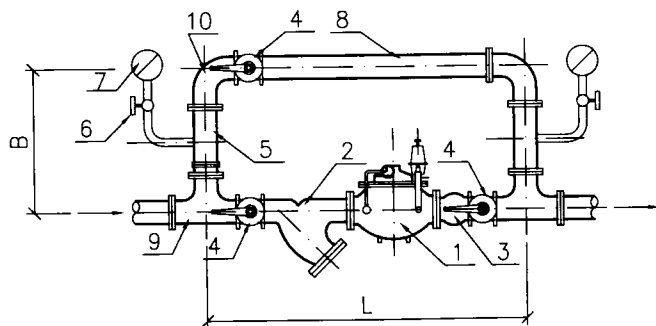


单阀安装图

图 名	弹簧膜片式减压阀安装图 DN50~DN150	图 集 号	11BS3
		页 次	163



双阀安装图



单阀安装图

安装尺寸表 (mm)

管径 类型	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150	DN150
A	710	890	950	1050	1170	1320
B	430	600	670	750	810	950
L	950	1000	1110	1340	1560	1670

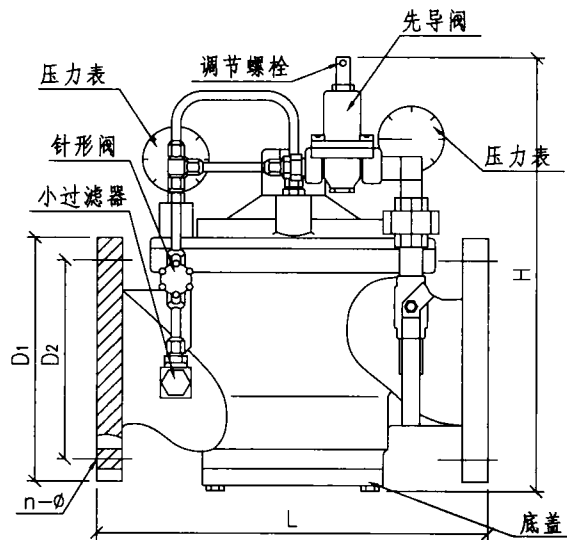
名称表

编号	名 称	规 格	材 料	单 位	数 量	
					单 阀	双 阀
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1	2
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1	2
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	1	2
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	3	4
5	异径三通	DN50~DN150xDN15		个	2	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2	2
7	压力表	Y-100		个	2	2
8	短管	DN50~DN150	锻钢	个	1	
9	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2	2
10	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2	2

注:

1. 减压阀可水平安装, 亦可垂直安装, 双阀安装时可并行安装, 亦可上下安装。
2. 图中尺寸仅供参考, 应根据各部件实际尺寸验算。
3. 当减压阀自带过滤器、压力表时, 图中过滤器、压力表可取消。

图 名	水力控制 (先导式) 可调减压阀 安装图 DN50~DN150	图 集 号	11BS3
		页 次	164



减压阀外形图

注:

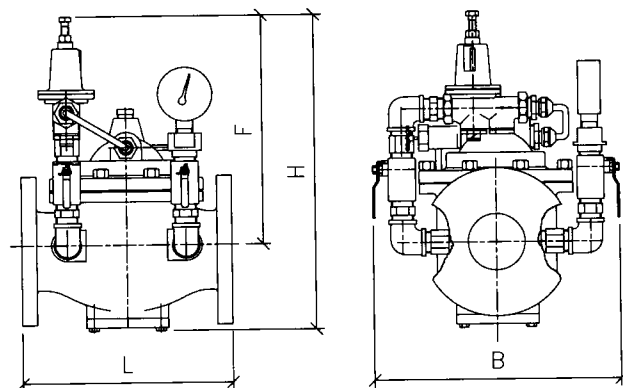
1. 工作原理: 本阀由主阀、先导阀及针阀等组成。当出口流量变化, 引起压力波动, 其波动值会经先导阀反馈至主阀而自动调整, 直至出口压力回复至仪表定值。
2. 公称压力: 1.6MPa; 出口调压范围: 0.10~0.80MPa;
适用介质: 洁净水; 适用温度: $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 。
3. 进出口压差应不小于0.2MPa, 否则影响出口压力误差。
4. 可水平安装亦可垂直安装。
5. 产品带过滤器和压力表。

先导式可调减压阀外形尺寸表

单位: mm

型号	规格	D1	D2	n-φ	H	L	重量 (kg)	阀体材料
Y45X-16T	DN50	φ165	φ125	4-φ19	380	230	21	铜
	DN65	φ185	φ145	4-φ19	400	260	28	
	DN80	φ200	φ160	8-φ19	410	300	40	
	DN100	φ220	φ180	8-φ19	410	350	52	
Y45X-16Q	DN125	φ250	φ210	8-φ19	510	420	75	球墨铸铁
	DN150	φ285	φ240	8-φ23	520	480	100	
	DN200	φ340	φ295	12-φ23	690	585	193	

图 名	先导式可调减压阀	图 集 号	11BS3
		页 次	165



安装尺寸表 (mm)

公称通径 DN	L		F	B	H
	PN10	PN16/25			
50	241		289.5	294	385
65	234.5		289	294	385
80	280		285	275	389
100	360		338	326	490
150	455		392.5	334	564
200	585	587	460	507.6	692
250	790	798	551	612	831
300	900	908	664	712	960
400	962	974	781	835	1122

注:

1. KR200M系列多喷孔液控减压阀,通过调节副阀将进口压力减至某一需要的出口压力并依靠介质本身的能量,使出口压力保持稳定,即进口压力不受上游压力影响,也不受下游流量的影响,即使小流量下也无出口压力波动。
2. 阀门具有较强的抗气蚀性能,无最大压差的限制,适合高压差的场合,阀门工作时噪声小,适合用于需安静的场合,出口压力稳定,可在线维护。
3. 阀门的公称压力等级:1.0MPa、1.6MPa、2.5MPa。
4. 阀门的出口压力设定范围:0.1~0.8MPa。

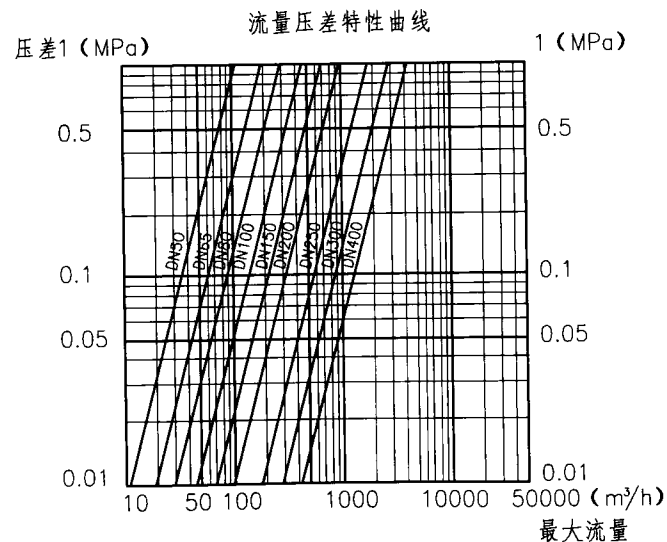
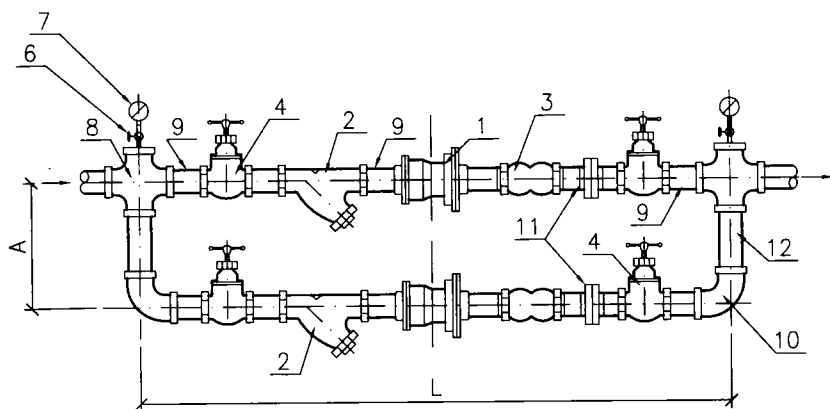
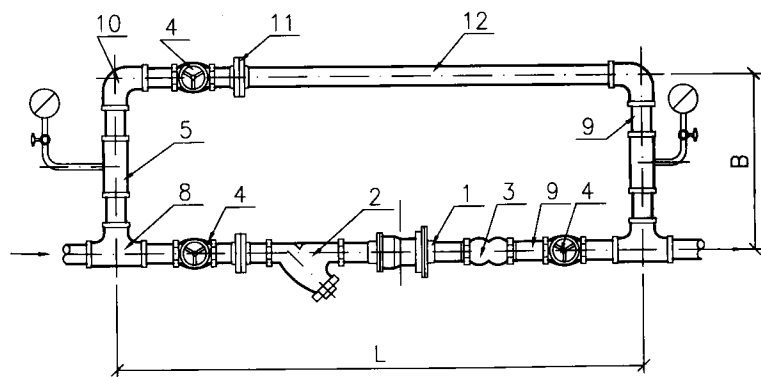


图 名	先导式多喷孔液控 减压阀	图 集 号	11BS3
		页 次	166



双阀安装图



单阀安装图

外形尺寸表 (mm)

尺寸	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
L	750	830	930	1090	1200
A	230	250	290	330	380
B	220	240	250	300	350

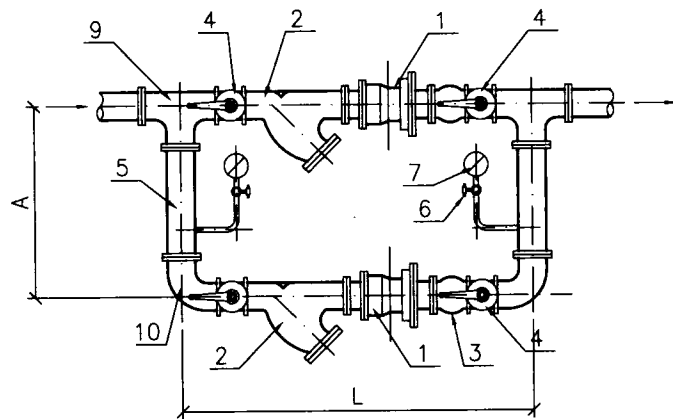
名称表

编号	名称	规格	材料	单位	数量	
					双阀	单阀
1	减压阀	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	2	1
2	Y型过滤器	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	2	1
3	橡胶挠性接头	DN15~DN40	橡胶	个	2	1
4	截止阀	DN15~DN40	铜	个	4	3
5	异径三通	DN15~DN40xDN15		个	2	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2	2
7	压力表	Y-100		个	2	2
8	四通(单阀为三通)	DN15~DN40	锻钢	个	2	2
9	外螺纹管接头	DN15~DN40	锻钢	个		
10	弯头	DN15~DN40	锻钢	个	2	2
11	活接头	DN15~DN40	锻钢	个	2	2
12	短管	DN15~DN40	锻钢	个		

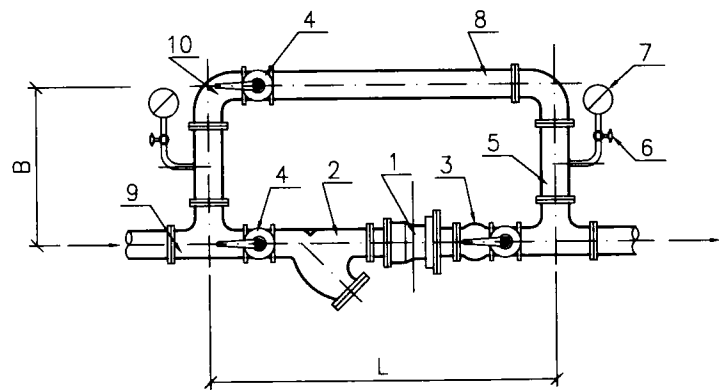
注:

1. 比例式减压阀既可减动压,亦可减静压,宜垂直安装,当水平安装时,其阀体的呼吸孔位置应水平或向下,不得向上,以免呼吸孔被杂质堵塞。双阀安装时可并行安装,亦可上下安装。
2. 图中尺寸仅供参考,应根据各部件实际尺寸验算。

图 名	比例式减压阀安装图 DN15~DN40	图 集 号	11BS3
		页 次	167



双阀安装图



单阀安装图

外形尺寸表 (mm)

尺寸	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
L	830	900	970	1180	1340	1430
A	450	600	670	750	800	1050
B	430	550	650	700	780	950

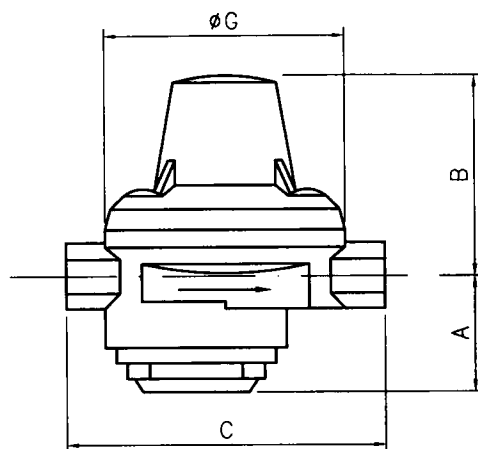
名称表

编号	名称	规格	材料	单位	数量	
					双阀	单阀
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁、铜、不锈钢	个	2	1
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁、铜、不锈钢	个	2	1
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	2	1
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁、不锈钢	个	4	3
5	异径三通	DN50~DN150xDN15		个	2	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2	2
7	压力表	Y-100		个	2	2
8	短管	DN50~DN150	锻铁	个		
9	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2	2
10	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2	2

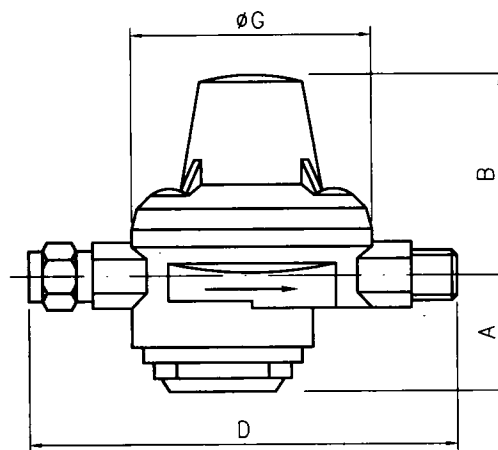
注:

1. 减压阀宜垂直安装,当水平安装时,其阀体的呼吸孔位置应水平或向下,不得向上,以免呼吸孔被杂质堵塞。双阀安装时可并行安装,亦可上下安装。
2. 图中尺寸仅供参考,应根据各部件实际尺寸验算。

图 名	比例式减压阀安装图 DN50~DN150	图 集 号	11BS3
		页 次	168



7BIS型



7EP型

8B0型为DN25双向活接头

7BIS和7EP外形尺寸 (mm)

尺寸 \ 口径	DN15	DN20	DN25(8 B0)
A	30	33	31
B	54	61	75
C	64.5	72	
D	92	100	180
ϕG	50	57	73

注：1.公称压力：1.6MPa。

2.出口压力可调：0~0.6MPa。

出口设定：0.25MPa（相对于进口压力=0.6MPa）。

3.最高长期工作温度：80℃（短时间90℃~110℃）。

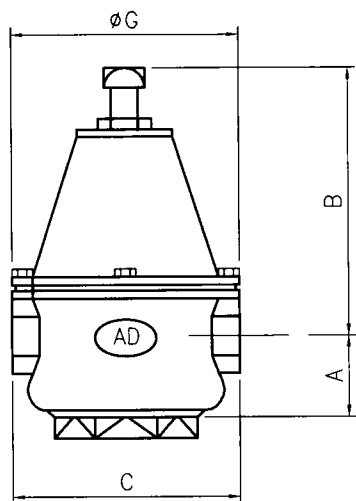
4.7BIS型螺口标准：英标BS21。

7EP型活接头更适与水表相接。

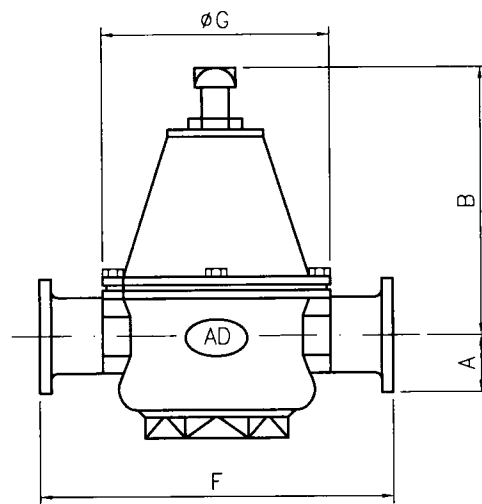
5.水头损失小，出口压力稳定、可调。减压比可达

10：1以上。

图 名	AD支管减压阀	图 集 号	11BS3
		页 次	169



10BIS型



10TER型

外形尺寸 (mm)

尺寸 \ 口径	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
A	60	77	84	105	118	143	120
B	160	180	205	235	270	300	350
C	123	155	172	198	215	234	250
F		240	260	288	305	330	385
ϕG	123	155	172	198	215	234	260

注：1.公称压力：1.6MPa。

2.出口压力：0.05~0.65MPa可调（出厂未设定）。

3.最高长期工作温度：80℃（短时间90℃~110℃）。

4.10BIS型双向内螺口：英标BS21。

10TER法兰标准：ISOPN16（如PN25，则需定制）。

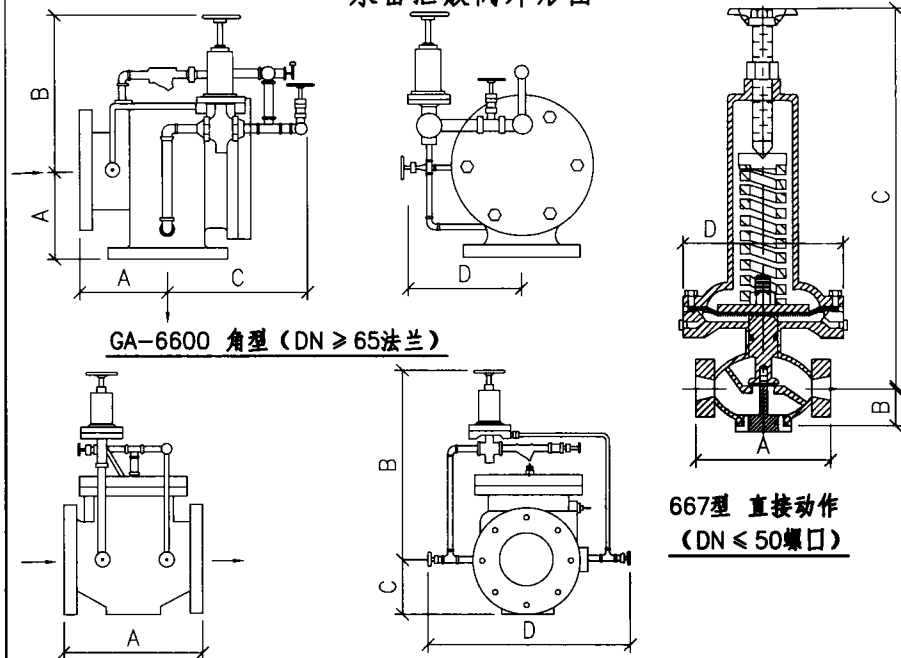
5.阀体正反面留有1/4"压力表接口（DN40~100）。

6.水头损失小，出口压力稳定、可调。减压比可达

10：1以上。

图 名	AD干管减压阀	图 集 号	11BS3
		页 次	170

水击泄放阀外形图



GA-6600 角型 (DN ≥ 65 法兰)

667型 直接动作
(DN ≤ 50 螺口)

GA-6700 直通型 (DN ≥ 65 法兰)

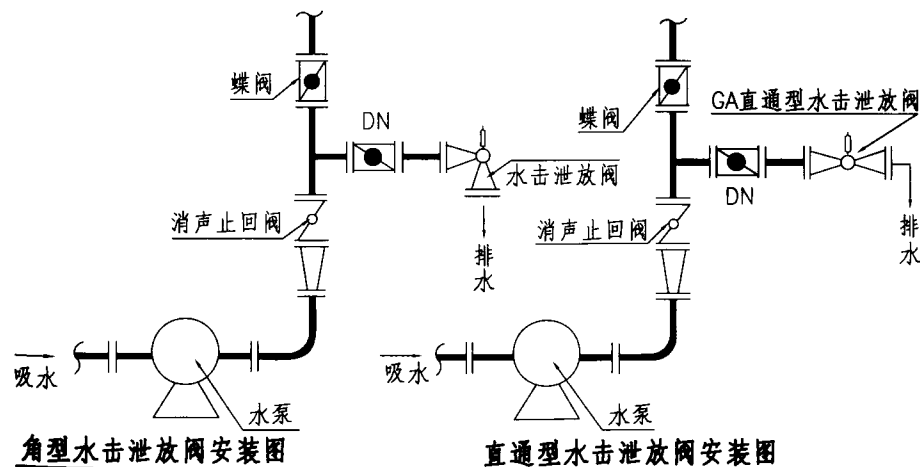
GA水击泄放阀规格尺寸表

口径 DN	系统流量 (L/s)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	阀口过流 面积 (cm ²)
15	< 2.2	133	51	381	127/178	
25	2.2~6.31	146	76	381	178	
50	6.31~22.1	178	89	368	178	
65	22.1~44.2	152 305	406 610	330 108	279 457	31.6
80	44.2~63.1	152 304	406 610	330 108	279 457	45.8
100	63.1~126.2	165 330	432 635	356 133	304 483	81.3
150	126.2~284	222 457	457 686	432 165	356 584	183
200	284~505	286 622	483 762	483 210	381 686	325

注：1. 表中尺寸上行为角型，下行为直通型。

2. 压力：667D型：1.2MPa；667U型：2.07MPa；
667V型：3.5~4.0MPa；
6600/6700D型：1.38MPa；
6600/6700U型：2.76MPa；
6600/6700V型：4.0MPa。

3. GA水击泄放阀必须与快闭式消声止回阀配合使用，见安装图。
该阀对水锤反应快，泄流量随水击波大小自动调节，操作平稳。
4. 水击泄放阀直径可依系统流量按右上表选用。设定压力一般为
1.1~1.2WP（工作压力）。若一个阀口径较大，可选用2个总
阀口过流面积不小于大阀口的小阀并联，设定压力彼此相差
5~10%。



角型水击泄放阀安装图

直通型水击泄放阀安装图

图 名

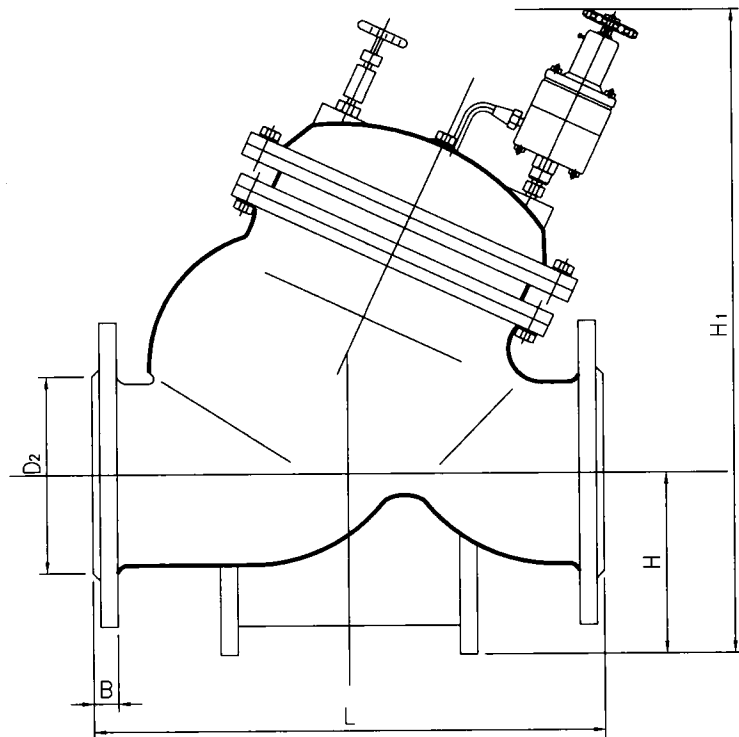
水击泄放阀安装图

图 集 号

11BS3

页 次

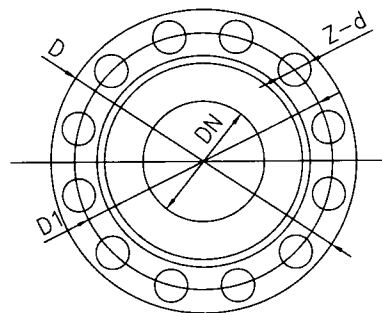
171



注:

1. HYZ型止回阀是一种水力控制多功能阀门,主要适用于离心水泵的出水管,起调节、恒压、止回等功能。水泵启动初期,阀门处于关闭状态,当水泵运转后,压力升高,当其出水压力高于阀门的设定压力时,阀门开启,从而起到关阀启泵的作用,可以防止水泵超负荷启动。当管网压力变化时,阀门自动调节开启大小,以保证泵组按额定扬程工作,可以防止水泵在低扬程区的超载运行。停泵时,阀门自动关闭,起到止回阀的作用。
2. 根据广州三业科技有限公司提供的技术资料编制。

联接法兰



3. 产品编号



公称压力代号:以MPa的10倍标识

密封材料组合代号:X为铜与橡胶;T为不锈钢与橡胶

结构代号:2为弹簧膜片式;3为活塞式

连接代号:4为法兰连接;8为卡箍连接

类型代号:HYZ-恒扬程/止回阀

例如:HYZ42X-16--公称压力为1.6MPa、法兰连接、弹簧膜片式结构、铜与橡胶组合密封的恒扬程/止回阀。

图 名	HYZ型止回阀安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	172

HYZ4型止回阀外形尺寸表 (mm)

公称 通径 DN	L	D		D ₁		D ₂		Z- ϕ d		H	H ₁	重量 (kg)	最大流量参考 (m ³ /h) PN10
		PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16				
50	205	165	165	125	125	102	102	4- ϕ 18	4- ϕ 18	94	320	22	32
65	220	185	185	145	145	122	122	4- ϕ 18	4- ϕ 18	105	367	30	52
80	215	200	200	160	160	133	133	8- ϕ 18	8- ϕ 18	105	400	40	78
100	292	220	220	180	180	158	158	8- ϕ 18	8- ϕ 18	154	452	63	120
125	330	250	250	210	210	184	184	8- ϕ 18	8- ϕ 18	155	522	92	185
150	356	285	285	240	240	212	212	8- ϕ 22	8- ϕ 22	155	592	115	275
200	457	340	340	295	295	268	268	8- ϕ 22	12- ϕ 22	330	696	210	460
250	533	395	405	350	355	320	320	12- ϕ 22	12- ϕ 26	330	810	280	800
300	610	445	460	400	410	370	370	12- ϕ 22	12- ϕ 26	372	945	410	1100
350	686	505	520	460	470	430	430	16- ϕ 22	16- ϕ 26	395	1200	470	1450
400	762	565	580	515	525	482	482	16- ϕ 26	16- ϕ 30	415	1230	560	2100
500	910	670	715	620	650	585	610	20- ϕ 26	20- ϕ 33	470	1270	700	3350
600	1067	780	840	725	770	685	725	20- ϕ 30	20- ϕ 36	545	1600	850	4250
700	1200	895	910	840	840	800	795	24- ϕ 30	24- ϕ 36	595	1750	980	5750

图 名	HYZ4型止回阀外形尺寸	图 集 号	11BS3
		页 次	173

倒流防止器说明

1 概述

倒流防止器是用于严格限定管道中的有压水只能单向流动，有效防止生活给水系统被回流污染的特种水力控制装置。分为减压型倒流防止器、低阻力型倒流防止器及双止回阀倒流防止器。

1.1 减压型倒流防止器，由进水止回阀、出水止回阀、中间阀腔和泄水阀组成。

进水压力 P_1 ，中间阀腔压力 P_2 ，出水压力 P_3 。

$\Delta P_j = P_1 - P_2$ ； $\Delta P_c = P_2 - P_3$ ； $\Delta P = P_1 - P_3$ 。

1.1.1 正常流动状态及零流量状态：泄水阀关闭，不泄水。

1.1.2 当进水压力下降或中间阀腔出水压力上升，导致泄水阀开启，泄水，空气进入中间阀腔，形成空气隔断。

1.1.3 当进水压力 $\leq 0.014\text{MPa}$ 时，无论中间阀腔压力多大，泄水阀开启泄水，空气进入中间阀腔，形成空气隔断。即使进水压力继续下降至负压，也不会产生虹吸倒流。

1.1.4 管中平均流速为 3m/s 时，压力损失 $\leq 0.1\text{MPa}$ 。

1.2 低阻力倒流防止器，由进水止回阀、出水止回阀、中间阀腔和泄水阀组成。在回流工况时，中间阀腔始终与大气相通。在管中平均流速为 2m/s 时的压力损失 $\Delta P \leq 0.04\text{MPa}$ 。

1.2.1 正常流动状态及零流量状态： $P_1 > P_2 > P_3$ 时，泄水阀关闭，不泄水。

1.2.2 当进水压力下降或出水压力上升且出水止回阀渗漏： $P_3 > P_1$ 时，泄水阀开启泄水，空气进入中间阀腔，形成空气隔断。即使进水压力继续下降至负压，也不会产生虹吸倒流。

1.3 双止回阀倒流防止器，由进水止回阀、出水止回阀、中间阀腔组成，无泄水阀。在管中平均流速为 2m/s 时的压力损失 $\Delta P \leq 0.04\text{MPa}$ 。

1.3.1 正常流动状态及零流量状态： $P_1 > P_2 > P_3$ 时，双止回阀倒流防止器正常工作。

1.3.2 当进水压力下降或出水压力上升且出水止回阀渗漏： $P_3 > P_1$ 时，出水渗漏回流入中间阀腔，由于无泄水阀，未形成空气隔断，但并不泄水，只要进水止回阀不渗漏，并不会对进水造成回流污染。

1.4 前置过滤网的压力损失，在 $V=1\text{m/s}$ 时，宜小于 0.005MPa ，在 $V=2\text{m/s}$ 时，宜小于 0.01MPa 。

2 产品的技术性能参数

公称压力	1.0MPa 1.6MPa	1.0MPa 1.6MPa
公称通径DN	15 20 25 32 40 50	65 80 100 150 200 250 300 350 400
连接方式	螺纹	法兰、沟槽
阀体材质	不锈钢、铸铜	不锈钢或球墨铸铁
适用介质	洁净清水	
适用介质温度	$\leq 80^\circ\text{C}$	

3 设置场所

3.1 从生活饮用水管道上直接供下列用水管道时，应在这些用水管道的下列部位设置倒流防止器：

3.1.1 从城镇给水管网的不同管段接出两路及两路以上的引入管，且与城镇给水管形成环状管网的小区或建筑物，在其引入管上。

3.1.2 从城镇生活给水管网直接抽水水泵的吸水管上。

3.1.3 利用城镇给水管网水压且小区引入管无防回流设施时，向商用的锅炉、热水机组、水加热器、气压水罐等有压容器或密闭容器注水的进水管上。

3.2 从小区或建筑物内生活饮用水管道系统上接至下列用水管道或设备

图 名	倒流防止器说明（一）	图 集 号	11BS3
		页 次	174

时，应设置倒流防止器：

3.2.1 单独接出消防用水管道时，在消防用水管道的起端。

3.2.2 从生活饮用水贮水池抽水的消防水泵出水管上。

3.3 生活饮用水管道系统上接至下列含有对健康有害物质等有毒场所或设备时，应设置倒流防止设施：

3.3.1 贮存池（罐）、装置、设备的连接管上。

3.3.2 化工剂罐区、化工车间、实验楼（医药、病理、生化）等除按本条第1款设置外，还应在其引入管上设置空气间隙。

3.4 从小区或建筑物内生活饮用水管道上直接接出下列用水管道时，应在这些用水管道上设置真空破坏器（或倒流防止器）：

3.4.1 当游泳池、水上游乐池、按摩池、水景池、循环冷却水集水池等的充水或补水管道出口与溢流水位之间的空气间隙小于出口管径2.5倍时，在其充（补）水管上。

3.4.2 不含有化学药剂的绿地喷灌系统，当喷头为地下式或自动升降式时，在其管道起端。

3.4.3 消防（软管）卷盘。

3.4.4 出口接软管的冲洗水嘴与给水管道连接处。

3.5 空气间隙、倒流防止器和真空破坏器的选择，应根据回流性质、回流污染的危害程度按4.1、4.2确定。

注：给水管道防回流设施的设置点，不应重复设置。

4 回流污染的危害程度及防回流设施选择

4.1 生活饮用水回流污染危害程度见下表：

生活饮用水回流污染危害程度表

生活饮用水与之连接场所、管道、设备	回流污染危害程度		
	低	中	高
贮存有害有毒液体的罐区	—	—	✓
化学液槽生产流水线	—	—	✓
含放射性材料加工及核反应堆	—	—	✓
加工或制造毒性化学物的车间	—	—	✓

续表

生活饮用水与之连接场所、管道、设备		回流污染危害程度		
		低	中	高
化学、病理、动物试验室		—	—	✓
医疗机构医疗器械清洗间		—	—	✓
尸体解剖、屠宰车间		—	—	✓
其他有毒有害污染场所和设备		—	—	✓
消防	消火栓系统	—	✓	—
	湿式喷淋系统、水喷雾灭火系统	—	✓	—
	简易喷淋系统	✓	—	—
	泡沫灭火系统	—	—	✓
	软管卷盘	—	✓	—
	消防水箱（池）补水	—	✓	—
	消防水泵直接吸水	—	✓	—
中水、雨水等再生水水箱（池）补水		—	✓	—
生活饮用水水箱（池）补水		✓	—	—
小区生活饮用水引入管		✓	—	—
生活饮用水有温、有压容器		✓	—	—
叠压供水		✓	—	—
卫生器具、洗涤设备给水		—	✓	—
游泳池补水、水上游乐池等		—	✓	—
循环冷却水集水池等		—	—	✓
水景补水		—	✓	—
注入杀虫剂等药剂喷灌系统		—	—	✓
无注入任何药剂的喷灌系统		✓	—	—
畜禽饮水系统		—	✓	—
冲洗道路、汽车冲洗软管		✓	—	—
垃圾中转站冲洗给水栓		—	—	✓

“✓”表示对应的危害程度。“—”表示不属于此类危害程度。

图 名

倒流防止器说明（二）

图 集 号

11BS3

页 次

175

4.2 防回流设施应按下表选择。

防回流设施选择表

防回流设施	回流污染危害程度					
	低		中		高	
	虹吸回流	背压回流	虹吸回流	背压回流	虹吸回流	背压回流
空气间隙	✓	—	✓	—	✓	—
减压型倒流防止器	✓	✓	✓	✓	✓	✓
低阻力倒流防止器	✓	✓	✓	✓	—	—
双止回阀倒流防止器	—	✓	—	—	—	—
压力型真空破坏器	✓	—	✓	—	✓	—
大气型真空破坏器	✓	—	—	—	—	—

“✓”表示可选用的防回流设施。“—”表示不可以采用此类防回流设施。

5 安装要求

5.1 倒流防止器推荐水平安装。

5.2 倒流防止器前后应有隔离阀（闸阀或球阀），进水端宜有Y型过滤器，至少有一端装有活接头（螺纹连接时）或可曲挠橡胶接头，如系统需要还应装有水表或流量计。

安装示意图如下：



住宅分户支管上设置的倒流防止器阀组可不安装后隔离阀。

5.3 泄水阀排水时应采用间接排水方式，排水口离地面高度应 $\geq 300\text{mm}$ ，安装地点应有排水设施，排水出口不应被水淹没。

5.4 当要求不停水检修，或单个倒流防止器的流量不能满足要求时，可并联设置两台倒流防止器。

5.5 倒流防止器阀体上的箭头应与水流方向一致。

5.6 倒流防止器的设置地点应清洁、有足够的保养及维修空间。

5.7 倒流防止器适宜于明装，其阀组由生产厂家成套供应，以确保阀组正常运行。

5.8 倒流防止器应设置在只允许水流单向流动的支管上，其公称通径应与连接管道公称通径一致，公称压力等级应大于系统最大工作压力。

5.9 在寒冷地区设倒流防止器阀组，应有防冻保温措施。

5.10 倒流防止器安装前，应对上、下游给水管道冲洗干净，以免泥沙等杂物损坏阀体内密封件而造成阀组泄漏。

5.11 安装前应检查阀组各部件的紧固螺栓是否松动或其他异常情况，若有异常应及时处理后再安装。

5.12 倒流防止器应采用支架（或支墩）单独固定，不要将阀组重量传递给两端管道，也不应将外部载荷作用在其阀体上。

6 减压型、低阻力型倒流防止器的调试步骤

6.1 倒流防止器的调试应在其安装完毕后进行。

6.2 将倒流防止器阀组前、后隔离阀关闭。

6.3 缓慢开启阀组前隔离阀，并打开阀体上部的测试球阀以排除阀腔内的气体，让水流逐渐充满阀腔。

6.4 关闭测试球阀，缓慢开启阀组后隔离阀，使水流逐渐充满阀后管道。

6.5 打开阀组后的水龙头，看能否正常出水，此时泄水阀应处于关闭状态。

6.6 关闭阀组后的隔离阀和水龙头，观察泄水阀是否仍处于关闭状态。

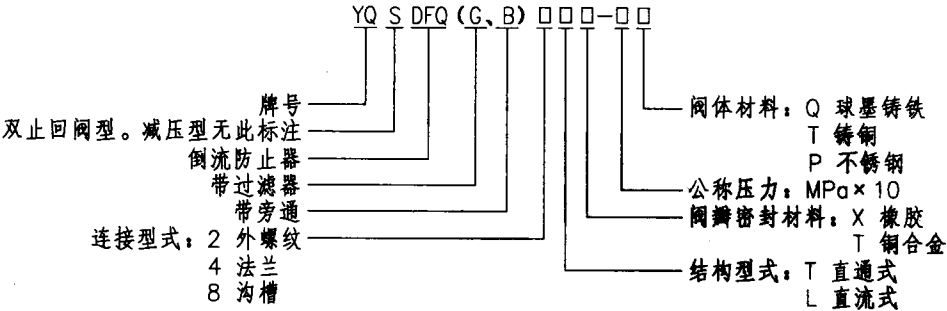
6.7 关闭阀组前隔离阀，打开中间腔的测试球阀和阀组后的隔离阀，使出口端水压高于中间腔水压，此时泄水阀应不泄水。否则，说明出口止回阀密封不严。

6.8 双止回阀倒流防止器无泄水阀。

图 名	倒流防止器说明（三）	图 集 号	11BS3
		页 次	176

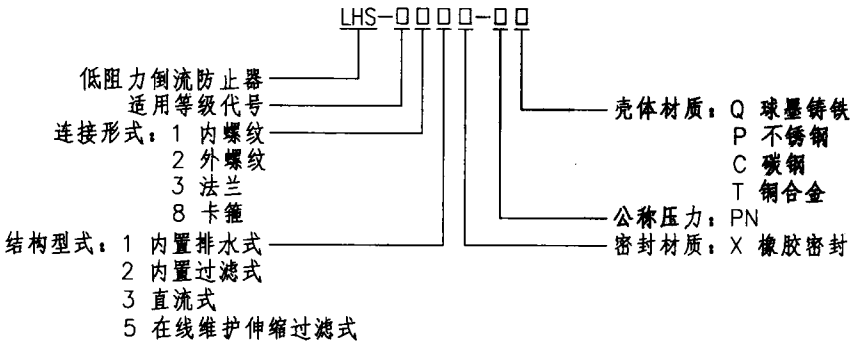
7 型号说明

佛山市南海永兴阀门制造有限公司型号:



低阻力型在选用中注明“低阻力倒流防止器”。

上海上龙阀门厂型号:



8 采用的有关规范、规程:

8.1 建筑给水排水设计规范 (GB50015-2003) (2009版);

8.2 减压型倒流防止器 (GB/T25178-2010)

8.3 双止回阀倒流防止器 (CJ/T160-2010)

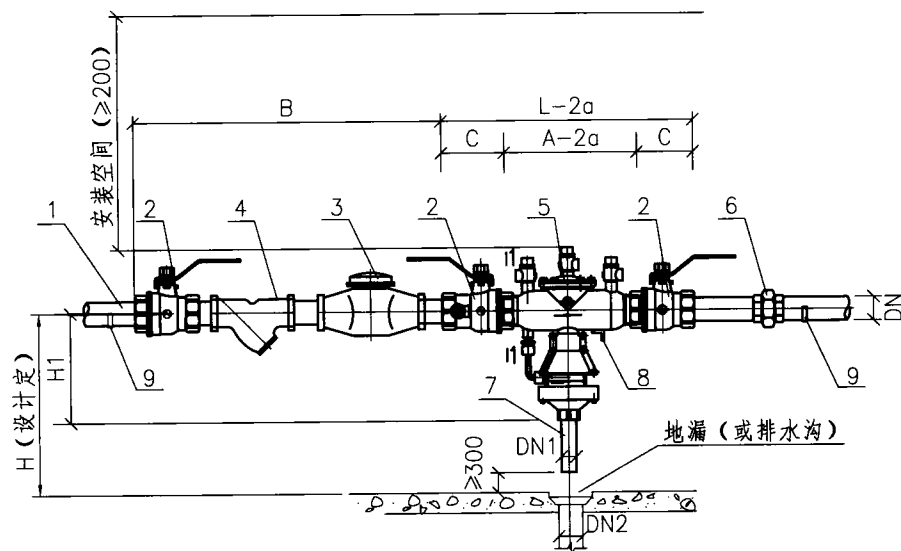
8.4 真空破坏器 (CJ/T324-2010)

8.5 真空破坏器应用技术规程 (CECS274-2010)

8.6 低阻力倒流防止器应用技术规程 (CECS259-2009)

8.7 给水系统防回流污染技术规程 (CECS184:2005)

图 名	倒流防止器说明 (四)	图 集 号	11BS3
		页 次	177

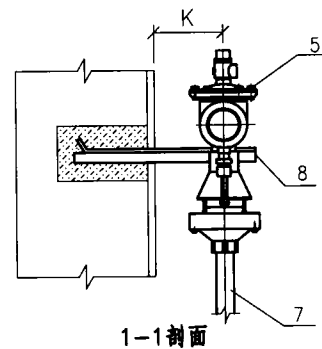


名称表

编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给水管	DN	个		材质设计定
2	不锈钢球阀	2PC型 DN	只	3	(前隔离球阀带测试孔)
3	水表	LXS-15E-50E	个	1	或采用其他类型水表
4	Y型过滤器	DN PN	个	1	材质设计定
5	倒流防止器		个	1	
6	活接头	DN	个	1	
7	排水管	DN	个	1	材质设计定
8	支架	L45X4			

安装尺寸表 (mm)

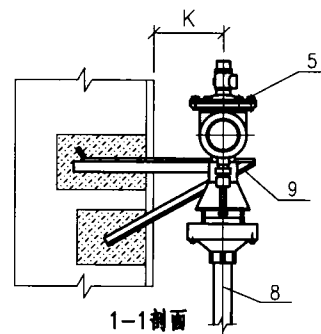
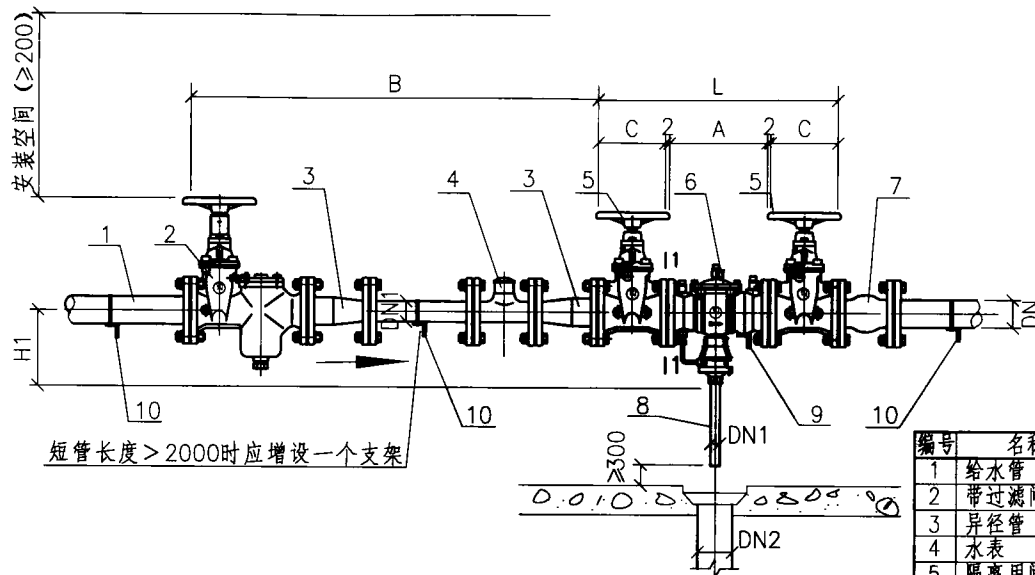
给水管 管径DN	YQDFQ2TX, YQDFQ2TX系列				B	C	a	k	最大可能 泄流量q(l/s)	DN2
	A	H1	DN1	L						
15	160	154	15	270	900(500)	55	15	100	0.20	由最大 可能泄 流量q 决定
20	160	154	15	280	935(535)	60	18	100	0.32	
25	190	155	15	332	1020(600)	72	22	120	0.32	
32	190	155	15	350	1050(625)	80	26	120	0.65	
40	223	165	15	404	1090(650)	92	28	130	0.65	
50	223	165	15	438	1100(660)	110	32	130	1.26	



注:

1. 安装尺寸表中a值为倒流防止器两端外螺纹拧入管件内螺纹的最大长度。
2. 图中隔离球阀2、和倒流防止器5是同组组件，由生产厂家成套供货。
3. 本图适用于室内明装。
4. 图中水表按照旋翼式水表绘制，设计人员也可根据需要选用远传水表、IC卡水表等新型水表。
5. 地漏（或排水沟）的设置位置及规格、尺寸由设计人员按最大可能泄流量q值确定。YQDFQ2TX无泄水阀，不设地漏。
6. 当有结冻可能时，应对倒流防止器阀组及明设管段采取防冻保温措施。
7. () 内数字为不带水表时的尺寸。
8. 选用本图应注明倒流防止器型号。
9. 本页根据佛山市南海永兴阀门制造有限公司提供的技术资料编制。

图 名	螺纹连接倒流防止器 室内安装(带水表)		图 集 号	11BS3
			页 次	178



名称表

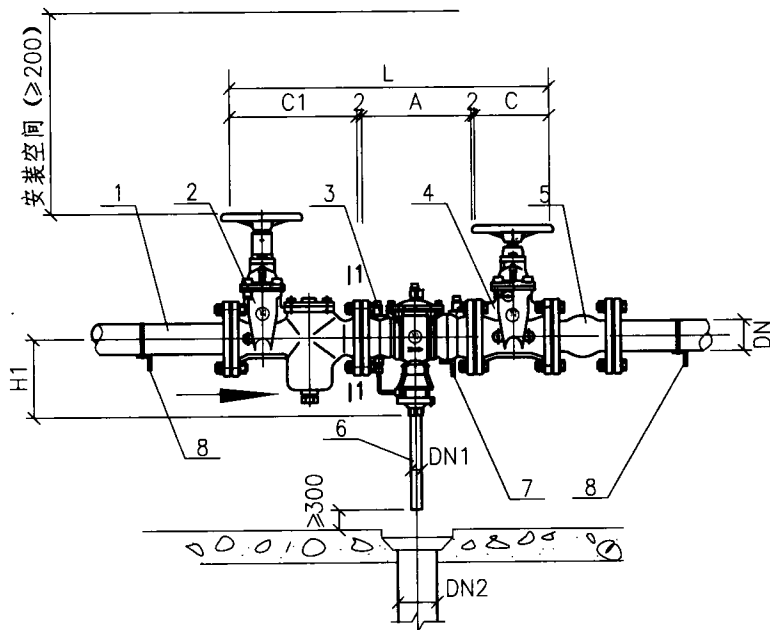
编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给水管	DN	个		
2	带过滤闸阀	YQZ _g 45XDNPN	个	1	
3	异径管	DN XND1	个	2	材质设计定
4	水表	DN1 LXLC-50-300	只	1	水平螺翼式或电磁流量计
5	隔离闸阀	YQZ45X DN PN	个	1	(前隔离闸阀带测试孔)
6	倒流防止器	YQZ45X DN PN	个	1	
7	可曲挠橡胶接头	DN PN	个	1	
8	排水管	DN2	个	1	材质设计定
9	倒流防止器支架		个	1	
10	管支架		个	2-3	

安装尺寸表 (mm)

给水管 管径DN	水表型号	YQSDFFQ4TX、YQDFQ4TX系列				B	C	最大可能泄 流量q(L/s)	DN2
		A	H1	DN1	L				
65	LXLC-50	279	185	20	619	1270	170	1.26	由最大可能 泄流量q决定
80	LXLC-50	331	200	20	691	1300	180	1.89	
	LXLC-80					1380			
100	LXLC-80	415	210	20	795	1660	190	2.52	
	LXLC-100					1640			
150	LXLC-80	530	260	40	950	1900	210	2.52	
	LXLC-100					2090			
	LXLC-150					2250			
200	LXLC-100	645	310	40	1105	2160	230	3.78	
	LXLC-150					2610			
	LXLC-200					2750			
250	LXLC-150	750	375	50	1250	2900	250	3.78	
	LXLC-200					3170			
300	LXLC-200	860	435	50	1400	3430	270	4.73	
	LXLC-250					3930			
350	LXLC-250	985	495	80	1568	—	290	5.7	
	LXLC-300					—			
400	LXLC-350	1100	550	80	1720	—	310	6.3	
	LXLC-400					—			

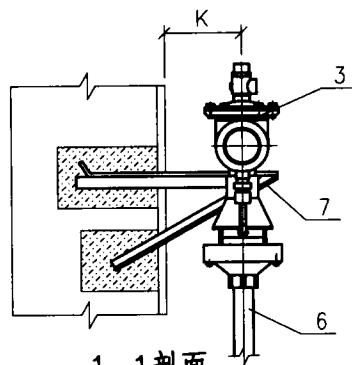
- 注: 1. 图中隔离闸阀5和倒流防止器6是同组组件, 由生产厂家成套供货, 带过滤闸, 阀2由厂家按用户要求提供。
2. 本图适用于室内明装。
3. 地漏(或排水沟)的设置位置及规格、尺寸由设计人员按最大可能泄流量q值确定。YQSDFFQ4TX无泄水阀, 不设地漏。
4. 当有结冻可能时, 应对倒流防止器阀组及明设管段采取防冻保温措施。
5. 若采用电磁流量计, 应注意满足仪表对前后直管段长度的要求。
6. 阀组附近已有位移补偿装置时, 可不设橡胶接头。
7. 如倒流防止器阀组安装位置距墙壁较远, 用于固定阀组的支架可改用支墩加支架, 支墩可采用砖砌或C20混凝土浇筑。
8. 选用本图应注明倒流防止器型号。
9. 本页根据佛山市南海永兴阀门制造有限公司提供的技术资料编制。

图 名	法兰连接倒流防止器 室内安装(带水表)	图 集 号	11BS3
		页 次	179



名称表

编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给水管	DN	个		材质设计定
2	带过滤阀	YQZ ₆ 45XDNPN	个	1	(前隔离阀带测试孔)
3	倒流防止器		个	1	
4	隔离用闸阀	YQZ45X DN PN	个	1	
5	可曲挠橡胶接头	DN PN	个	1	
6	排水管	DN1	个	1	材质设计定
7	倒流防止器支架		个	1	
8	管支架		个	2	

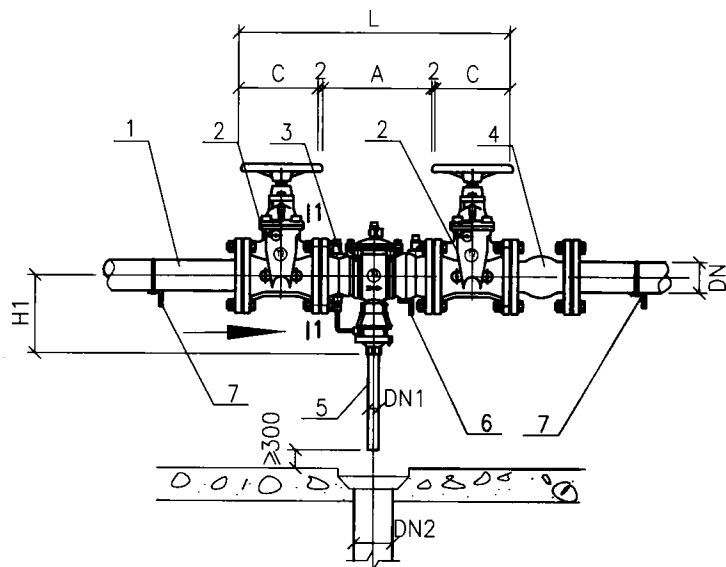


安装尺寸表 (mm)

给水管 管径 DN	YQSDFFQG4TX、YQDFQG4TX系列				C1	C	最大可能泄 流量q(L/s)	DN2
65	279	185	20	770	320	170	1.26	由最大可能 泄流量q决定
80	331	200	20	873	360	180	1.89	
100	415	210	20	1060	400	190	2.52	
150	530	260	40	1260	520	210	2.52	
200	645	310	40	1505	630	230	3.78	
250	750	375	50	1755	755	250	3.78	
300	860	435	50	2030	880	270	4.73	
350	985	495	80	2199	1000	290	5.7	
400	1100	550	80	2560	1125	310	6.3	

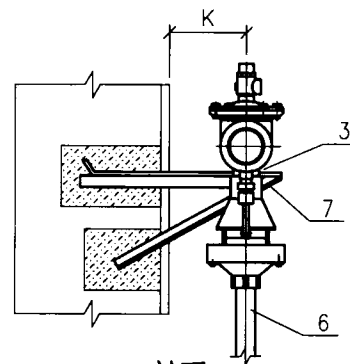
- 注: 1. 图中带过滤阀2、倒流防止器3及隔离闸阀4是同组组件, 由生产厂家成套供货。
 2. 本图适用于室内明装。
 3. 地漏(或排水沟)的设置位置及规格、尺寸由设计人员按最大可能泄流量q值确定。YQSDFFQG4TX无泄水阀, 不设地漏。
 4. 当有冰冻可能时, 应对倒流防止器阀组及明设管段采取防冻保温措施。
 5. 阀组附近已有位移补偿装置时, 可不设橡胶接头。
 6. 如倒流防止器阀组安装位置距墙壁较远, 用于固定阀组的支架可改用支墩加支架, 支墩可采用砖砌或C20混凝土浇筑。
 7. 选用本图应注明倒流防止器型号。
 8. 本页根据佛山市南海永兴阀门制造有限公司提供的技术资料编制。

图 名	法兰连接倒流防止器 室内安装(不带水表)	图 集 号	11BS3
		页 次	180



名称表

编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给水管	DN	个	1	材质设计定
2	隔离用闸阀	YQZ45X DN PN	个	2	
3	倒流防止器		个	1	
4	可曲挠橡胶接头	DN PN	个	1	
5	排水管	DN1	个	1	材质设计定
6	倒流防止器支架		个	1	
7	管支架		个	2	



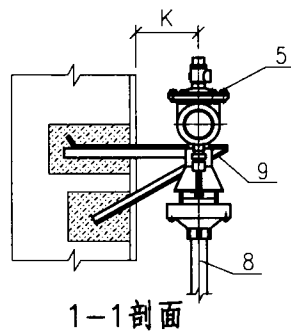
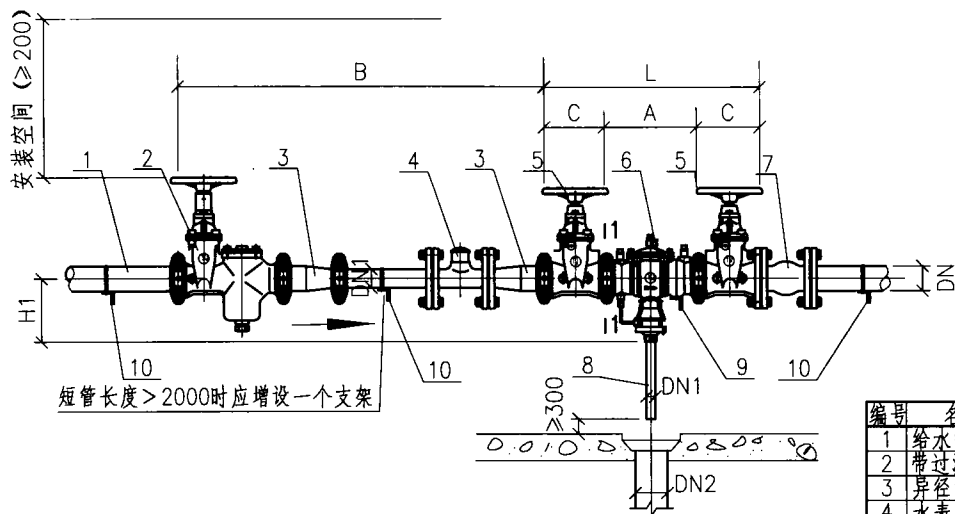
1-1剖面

安装尺寸表 (mm)

给水管 管径DN	YQSDFFQ4TX、YQDFQ4TX系列					最大可能泄 流量q(L/s)	DN2
	A	H1	DN1	L	C		
65	279	185	20	619	170	1.26	由最大可能 泄流量q决定
80	331	200	20	691	180	1.89	
100	415	210	20	795	190	2.52	
150	530	260	40	950	210	2.52	
200	645	310	40	1105	230	3.78	
250	750	375	50	1250	250	3.78	
300	860	435	50	1400	270	4.73	
350	985	495	80	1568	290	5.7	
400	1100	550	80	1720	310	6.3	

- 注: 1. 图中隔离闸阀2和倒流防止器3是同组组件, 由生产厂家成套供货。
 2. 本图适用于室内明装。
 3. 地漏(或排水沟)的设置位置及规格、尺寸由设计人员按最大可能泄流量q值确定。YQSDFFQ4TX无泄水阀, 不设地漏。
 4. 当有结冻可能时, 应对倒流防止器阀组及明设管段采取防冻保温措施。
 5. 阀组附近已有位移补偿装置时, 可不设橡胶接头。
 6. 如倒流防止器阀组安装位置距墙壁较远, 用于固定阀组的支架可改用支墩加支架, 支墩可采用砖砌或C20混凝土浇筑。
 7. 选用本图应注明倒流防止器型号。
 8. 本页根据佛山市南海永兴阀门制造有限公司提供的技术资料编制。

图 名	法兰连接倒流防止器 室内安装(消防系统)	图 集 号	11BS3
		页 次	181



名称表

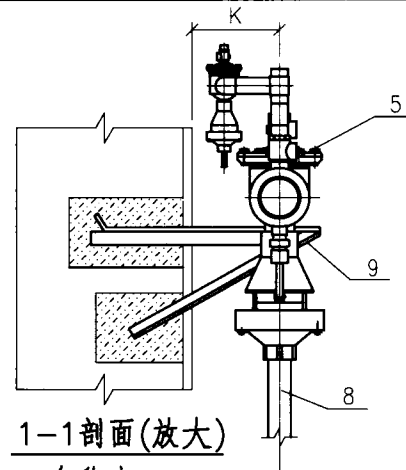
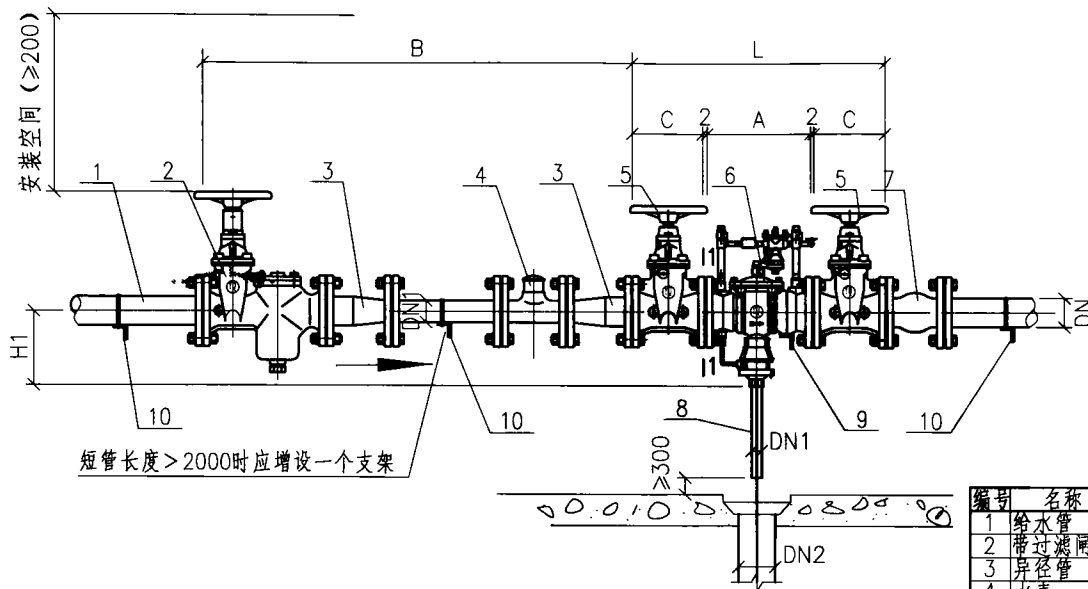
编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给水管	DN	个		材质设计定
2	带过滤阀	YQZ ₆ 45XDNPN	个	1	
3	异径管	DN XDN1	个	2	材质设计定
4	水表	DN1 LXLC-50-300	只	1	水平螺翼式或电磁流量计
5	隔离用闸阀	YQZ45X DN PN	个	2	(前隔离用闸阀带测试孔)
6	倒流防止器		个	1	
7	可曲挠橡胶接头	DN PN	个	1	
8	排水管	DN2	个	1	材质设计定
9	倒流防止器支架		个	1	
10	管支架		个	2-3	

安装尺寸表 (mm)

给水管 管径DN	水表型号	YQSDFQ8TX、YQDFQ8TX系列				B	C	最大可能泄 流量q(L/s)	DN2
		A	H1	DN1	L				
65	LXLC-50	279	185	20	619	1270	170	1.26	由最大可能 泄流量q决定
80	LXLC-50	331	200	20	691	1300	180	1.89	
	LXLC-80				1380				
100	LXLC-80	415	210	20	795	1660	190	2.52	
	LXLC-100				1640				
150	LXLC-80	530	260	40	950	1900	210	2.52	
	LXLC-100				2090				
	LXLC-150					2250			
	LXLC-100				2160				
200	LXLC-150	645	310	40	1105	2610	230	3.78	
	LXLC-200				2750				
250	LXLC-150	750	375	50	1250	2900	250	3.78	
	LXLC-200				3170				
300	LXLC-200	860	435	50	1400	3430	270	4.73	
	LXLC-250				3930				
350	LXLC-250	985	495	80	1568	—	290	5.7	
	LXLC-300				—				
400	—	1100	550	80	1720	—	310	6.3	

- 注: 1. 图中隔离闸阀5和倒流防止器6是同组组件, 由生产厂家成套供货, 带过滤阀2厂家可按用户要求提供。
2. 本图适用于室内明装。
3. 地漏(或排水沟)的设置位置及规格、尺寸由设计人员按最大可能泄流量q值确定。YQSDFQ8TX无泄水阀, 不设地漏。
4. 当有结冻可能时, 应对倒流防止器阀组及明设管段采取防冻保温措施。
5. 若采用电磁流量计, 应注意满足仪表对前后直管段长度的要求。
6. 阀组附近有位移补偿装置时, 可不设橡胶接头。
7. 如倒流防止器阀组安装位置距墙壁较远, 用于固定阀组的支架可改用支墩加支架, 支墩可采用砖砌或C20混凝土浇筑。
8. 选用本图应注明倒流防止器型号。
9. 本页根据佛山市南海永兴阀门制造有限公司提供的技术资料编制。

图 名	沟槽连接倒流防止器 室内安装(带水表)	图 集 号	11BS3
		页 次	182



名称表

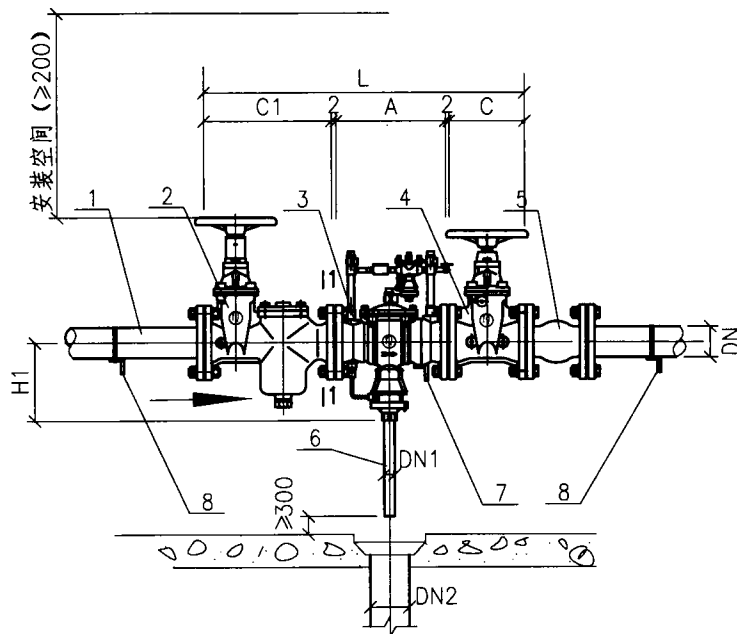
编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给水管	DN	个	1	材质设计定
2	带过滤闸阀	YQZG45XDNPN	个	1	
3	异径管	DN XDN1	个	2	材质设计定
4	水表	DN1 LXLC-50-300	只	1	水平螺翼式或电磁流量计
5	隔离用闸阀	YQZ45X DN PN	个	2	(前隔离闸阀带测试孔)
6	倒流防止器		个	1	
7	可曲挠橡胶接头	DN PN	个	1	
8	排水管	DN2	个	1	材质设计定
9	倒流防止器支架		个	1	
10	管支架		个	2-3	

安装尺寸表 (mm)

给水管 管径DN	水表型号	YQSDFQB4TX、YQDFQB4TX系列				B	C	最大可能泄 流量q(L/s)	DN2
		A	H1	DN1	L				
65	LXLC-50	279	185	20	619	1270	170	1.26	由最大可能 泄流量q决定
80	LXLC-50	331	200	20	691	1300	180	1.89	
	LXLC-80					1380			
100	LXLC-80	415	210	20	795	1660	190	2.52	
	LXLC-100					1640			
150	LXLC-80	530	260	40	950	1900	210	2.52	
	LXLC-100					2090			
	LXLC-150					2250			
200	LXLC-100	645	310	40	1105	2160	230	3.78	
	LXLC-150					2610			
	LXLC-200					2750			
250	LXLC-150	750	375	50	1250	2900	250	3.78	
	LXLC-200					3170			
300	LXLC-200	860	435	50	1400	3430	270	4.73	
	LXLC-250					3930			
350	LXLC-250	985	495	80	1568		290	5.7	
400		1100	550	80	1720		310	6.3	

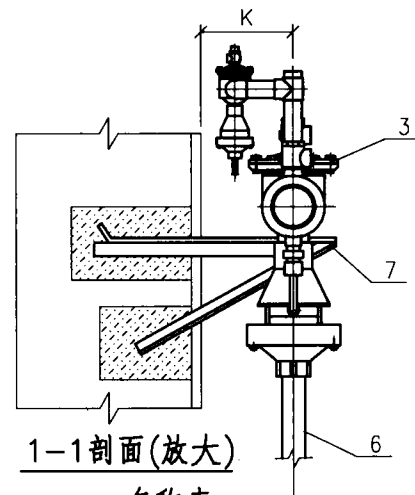
- 注: 1. 图中隔离闸阀5和倒流防止器6是同组组件, 由生产厂家成套供货、带过滤闸阀2厂家可按用户要求提供。
2. 本图适用于室内明装。
3. 地漏(或排水沟)的设置位置及规格、尺寸由设计人员按最大可能泄流量q值确定。YQSDFQB4TX无泄水阀, 不设地漏。
4. 当有结冻可能时, 应对倒流防止器阀组及明设管段采取防冻保温措施。
5. 若采用电磁流量计, 应注意满足仪表对前后直管段长度的要求。
6. 阀组附近已有位移补偿装置时, 可不设橡胶接头。
7. 如倒流防止器阀组安装位置距墙壁较远, 用于固定阀组的支架可改用支墩加支架, 支墩可采用砖砌或C20混凝土浇筑。
8. 选用本图应注明倒流防止器型号。
9. 本页根据佛山市南海永兴阀门制造有限公司提供的技术资料编制。

图 名	法兰连接倒流防止器 室内安装(带水表、带旁通)	图 集 号	11BS3
		页 次	183



安装尺寸表 (mm)

给水管 管径DN	YQDFQB4TX、YQDFQB4TX系列	C ₁	C	最大可能泄 流量q(L/s)	DN ₂
65	279 185 20 770	320	170	1.26	由最大可能 泄流量q决定
80	331 200 20 873	360	180	1.89	
100	415 210 20 1060	400	190	2.52	
150	530 260 40 1260	520	210	2.52	
200	645 310 40 1505	630	230	3.78	
250	750 375 50 1755	755	250	3.78	
300	860 435 50 2030	880	270	4.73	
350	985 495 80 2279	1000	290	5.7	
400	1100 550 80 2539	1125	310	6.3	

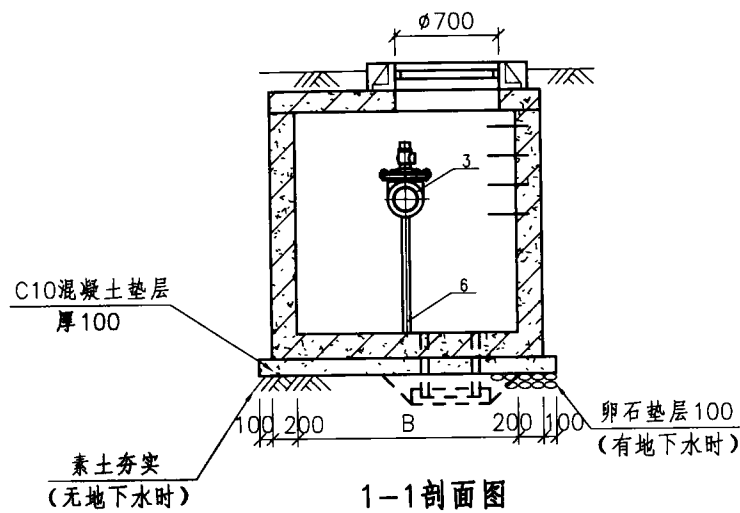
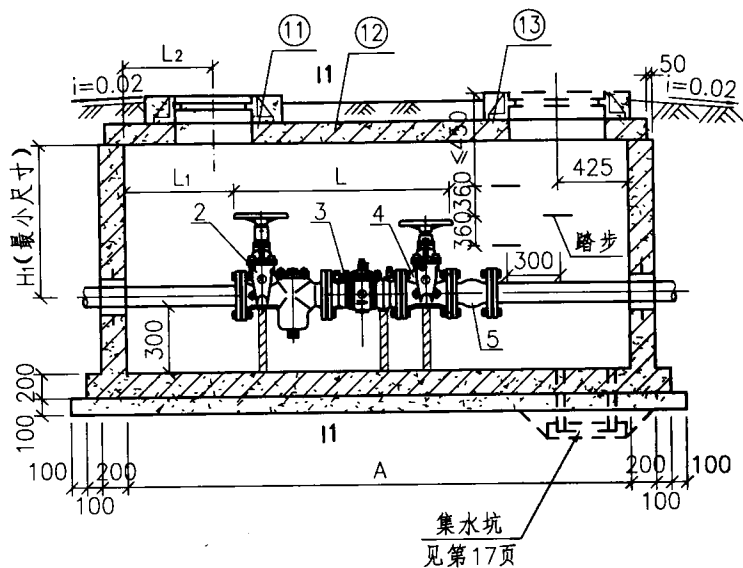


名称表

编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给水管	DN	个		材质设计定
2	带过滤闸阀	YQZc45XDNPN	个	1	(前隔离闸阀带测试孔)
3	倒流防止器	DN PN	个	1	
4	隔离用闸阀	YQZ45X DN PN	个	1	
5	可曲挠橡胶接头	DN PN	个	1	
6	排水管	DN1	个	1	材质设计定
7	倒流防止器支架		个	1	
8	管支架		个	2	

- 注：1. 图中带过滤闸阀2、倒流防止器3和隔离闸阀4是同组组件，由生产厂家成套供货。
2. 本图适用于室内明装。
3. 地漏（或排水沟）的设置位置及规格、尺寸由设计人员按最大可能泄流量q值确定。YQDFQB4TX无泄水阀，不设地漏。
4. 当有结冻可能时，应对倒流防止器阀组及明设管段采取防冻保温措施。
5. 阀组附近已有位移补偿装置时，可不设橡胶接头。
6. 如倒流防止器阀组安装位置距墙壁较远，用于固定阀组的支架可改用支墩加支架，支墩可采用砖砌或C20混凝土浇筑。
7. 选用本图应注明倒流防止器型号。
8. 本页根据佛山市南海永兴阀门制造有限公司提供的技术资料编制。

图 名	法兰连接倒流防止器 室内安装（不带水表、带旁通）	图 集 号	11BS3
		页 次	184



名称表

编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给水管	DN	个		
2	带过滤阀门	YQZ645XDNP	个	1	(前隔离阀门带测试孔)
3	双止回阀倒流防止器	YQSDFQ DN PN	个	1	
4	隔离用阀门	YQZ45X DN PN	个	1	
5	可曲挠橡胶接头	DN PN	个	1	
6	倒流防止器支架	管柱	个	1	

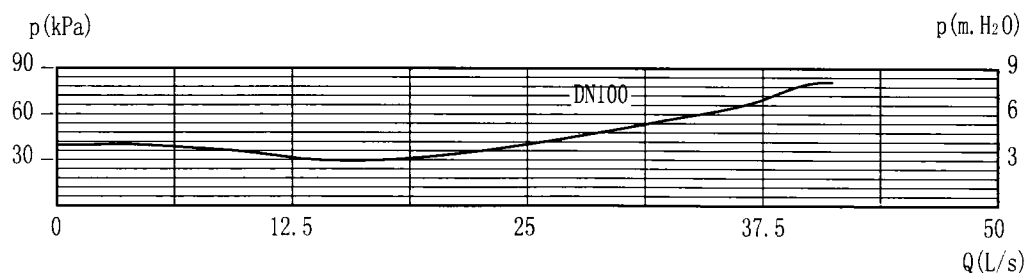
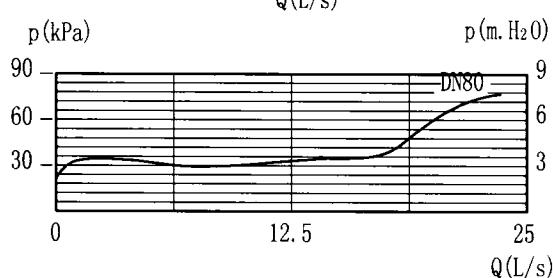
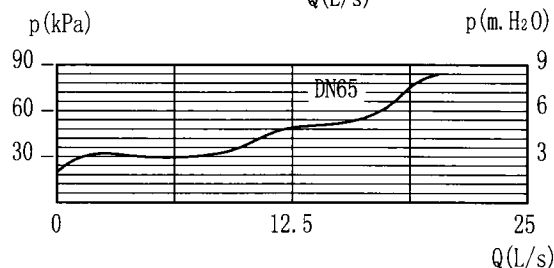
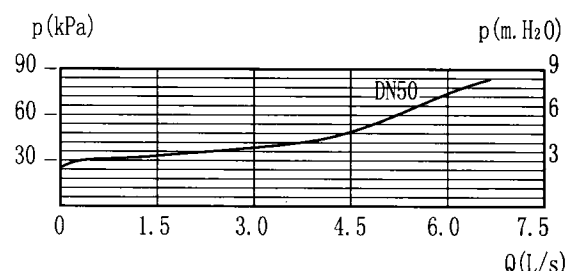
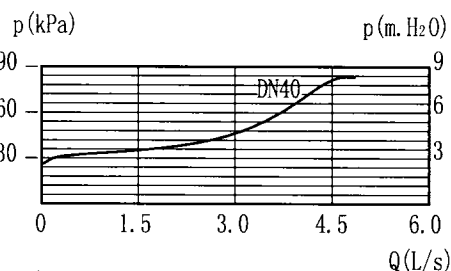
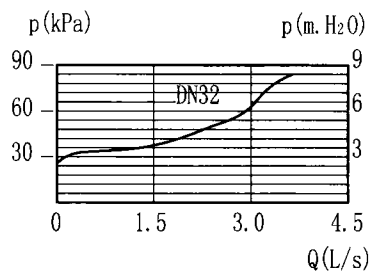
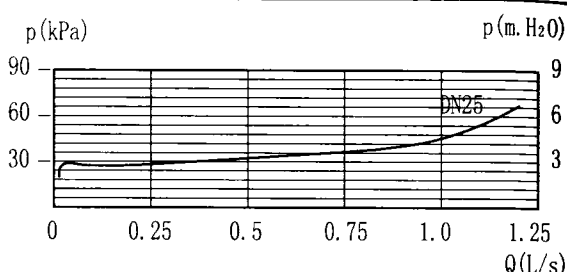
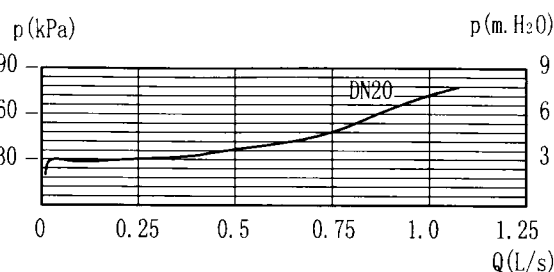
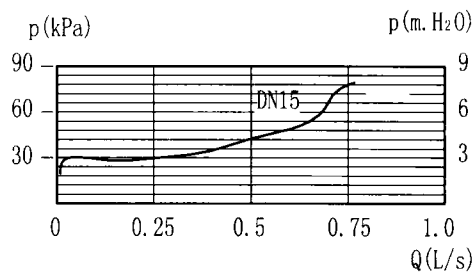
注: 图中带过滤阀门2、倒流防止器3和隔离阀门是同组组件, 由佛山市南海永兴阀门制造有限公司成套供货

安装尺寸表 (mm)

给水管 管径DN	水表型号	可曲挠橡胶 接头型号	A	B	H1	L	L1	L2	盖板编号		
									11	12	13
80	LXLC-80	XGD ₂ -80	2000	1250	1260	873	500	425	GB3-2	—	GB5-2
100	LXLC-100	XGD ₂ -100	2000	1250	1260	1060	500	425	GB3-2	—	GB5-2
150	LXLC-150	XGD ₂ -150	2500	1250	1425	1260	600	425	GB3-2	GB1-2	GB5-2
200	LXLC-200	XGD ₂ -200	2500	1250	1500	1505	500	425	GB3-2	GB1-2	GB5-2

- 注: 1. 本图适用于双止回阀倒流防止器室外非机动车道、人行道下安装。
 2. 当有结冻可能时, 应采取防冻保温措施。
 3. 钢筋混凝土水表井参照第51~54页施工。
 4. 混凝土盖板按第56~59页施工。
 5. 本页根据佛山市南海永兴阀门制造有限公司提供的技术资料编制。

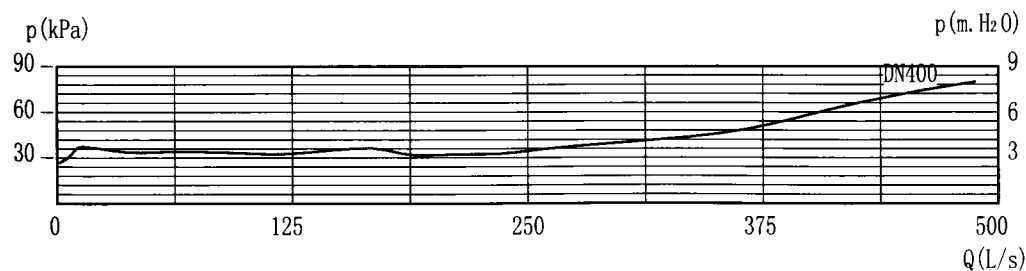
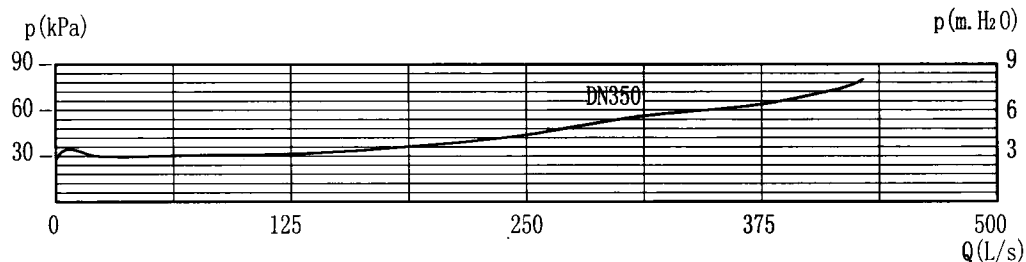
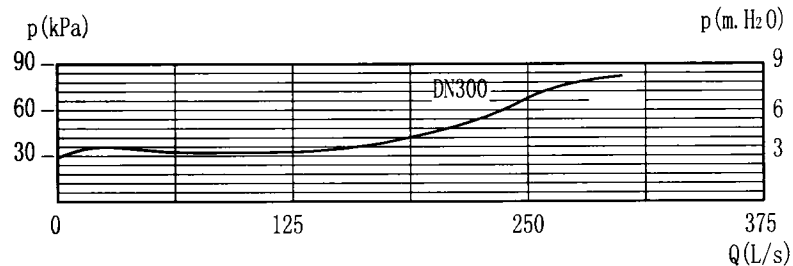
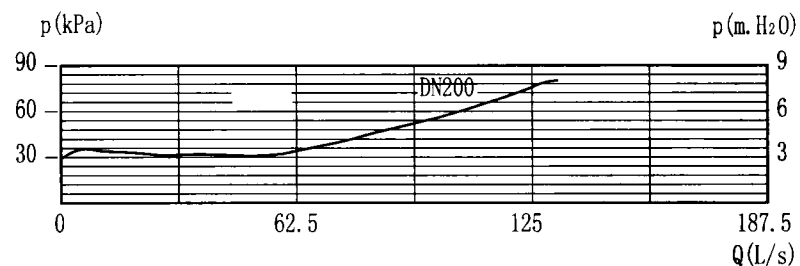
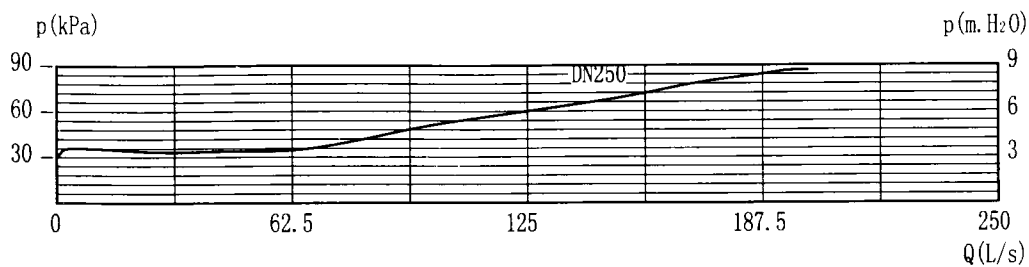
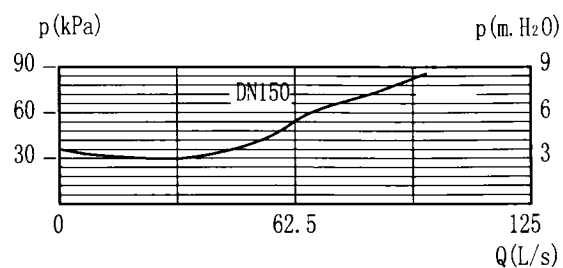
图 名	双止回阀倒流防止器 室外安装 (不带水表)		图 集 号	11BS3
			页 次	185



注:

- 1.本图为不带过滤器装置双止回倒流防止器的水头损失曲线,为20~30 kPa(流速1.5~2.0 m/s)。
- 2.当采用减压型倒流防止器时,水头损失约增加10kPa。
- 3.倒流防止器增配过滤器时,水头损失约增加10kPa。
- 4.图中曲线为实测线。
- 5.本页根据佛山市南海永兴阀门制造有限公司提供的技术资料编制。

图 名	YQSD FQ型倒流防止器		图 集 号	11BS3
	水头损失曲线 (一)		页 次	186



注:

1. 本图为不带过滤器装置双止回倒流防止器的水头损失曲线, 为20-30 kPa(流速1.5-2.0 m/s)。
2. 当采用减压型倒流防止器时, 水头损失约增加10kPa。
3. 倒流防止器增配过滤器时, 水头损失约增加10kPa。
4. 图中曲线为实测线。
5. 本页根据佛山市南海永兴阀门制造有限公司提供的技术资料编制。

图 名

YQSDFQ型倒流防止器
水头损失曲线(二)

图 集 号

11BS3

页 次

187

设计人 张 审核人 李 制图人 王 编制人 张

D602型安装尺寸表 (mm)

给水管 管径DN	A	H1	DN1	L	B	C	a	k	最大可能泄 流量q (L/s)	DN2
15	272	66	50	532	900	130	18	90	0.2	由最大可能 泄流量q决定
20	272	66	50	532	935	130	18	100	0.32	
25	306	83	50	586	1020	140	22	110	0.32	
32	306	83	50	636	1050	165	26	120	0.65	
40	406	107	50	736	1090	165	28	130	0.65	
50	406	107	50	812	1100	203	32	130	1.26	

D605型安装尺寸表 (mm)

给水管 管径DN	水表型号	A	H1	DN2	L	B	C	最大可能泄 流量q(L/s)	DN3
65	LXLC-50	430	137	110	814	1270	190	1.26	排水泄流 能力由最大可能泄 流量q决定
80	LXLC-50	480	177	110	890	1300	203	1.89	
	LXLC-80					1380			
100	LXLC-80	530	193	110	992	1660	229	2.52	
	LXLC-100					1640			
150	LXLC-80	600	242	160	1138	1900	267	2.52	
	LXLC-100					2090			
	LXLC-150					2250			
200	LXLC-100	800	268	160	1388	2160	292	3.78	
	LXLC-150					2610			
	LXLC-200					2750			
250	LXLC-150	910	295	160	1574	2900	330	3.78	
	LXLC-200					3170			
300	LXLC-200	990	325	160	1706	3430	356	4.73	
	LXLC-250					3930			

D605型 (消防系统) 安装尺寸表 (mm)

给水管 管径DN	A	H1	DN2	L	C	k	最大可能泄流量q (L/s)	DN2
65	430	137	110	974	270	140	1.26	由最大可能 泄流量q决定
80	490	177	110	1054	280	150	1.89	
100	530	193	110	1134	300	160	2.52	
150	600	242	160	1304	350	190	2.52	
200	800	268	160	1604	400	220	3.78	
250	910	295	160	1814	450	250	3.78	
300	990	325	160	1994	500	280	4.73	

- 注:
- 1.D602型安装为螺纹连接, 安装图参见第179页, 安装尺寸相同。
 - 2.D605型安装为法兰连接, 安装图参见第180、181页, 安装尺寸相同。
 - 3.D605用于消防系统时, 安装图参见第182页, 安装尺寸相同。
 - 4.控制阀门、Y型过滤器、活接头等组件按选定的厂家产品配置。

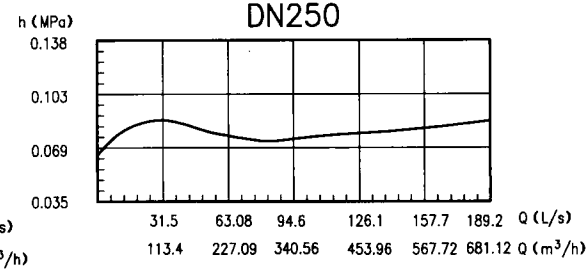
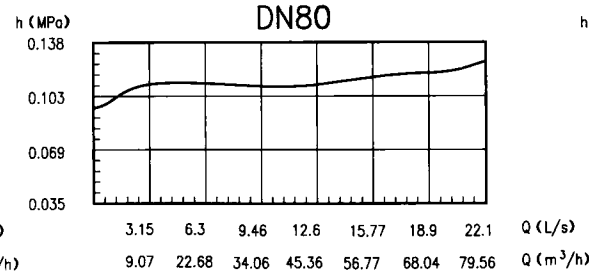
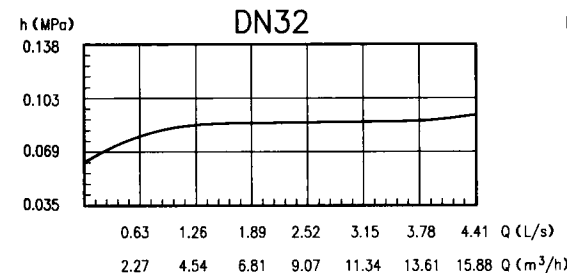
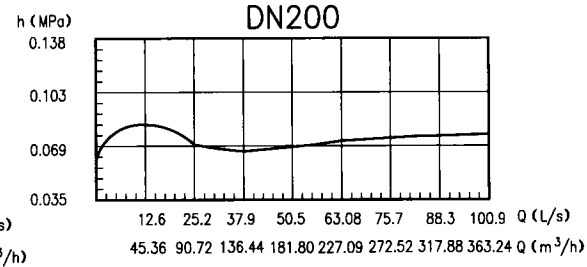
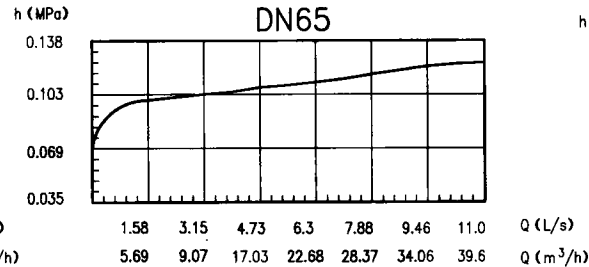
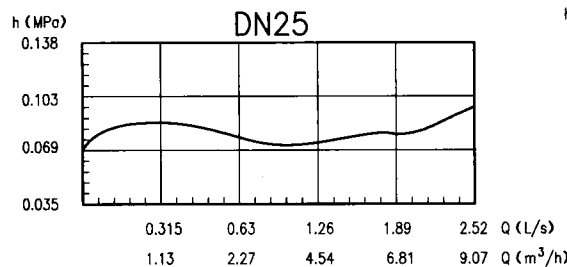
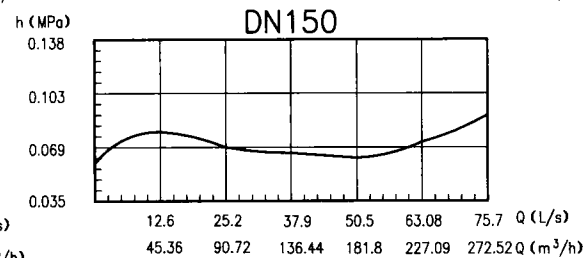
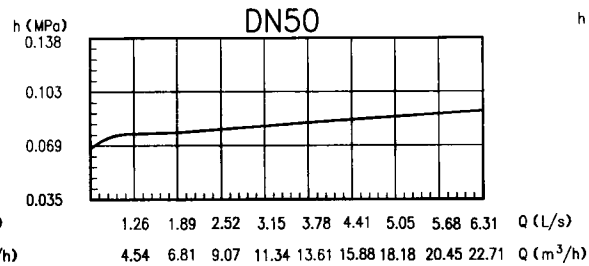
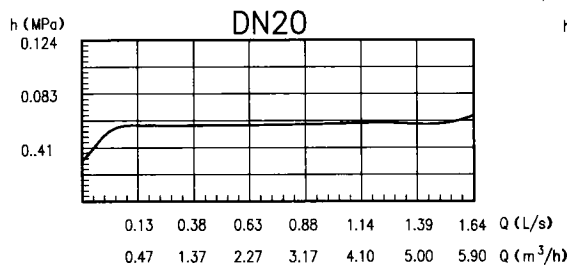
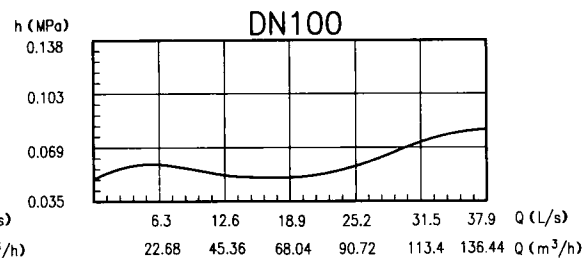
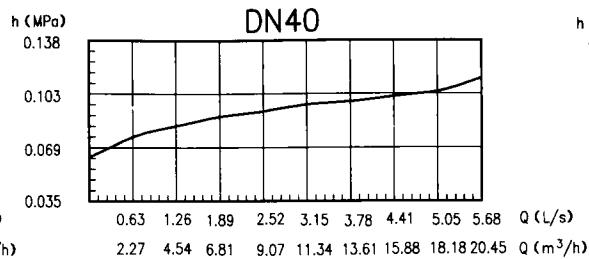
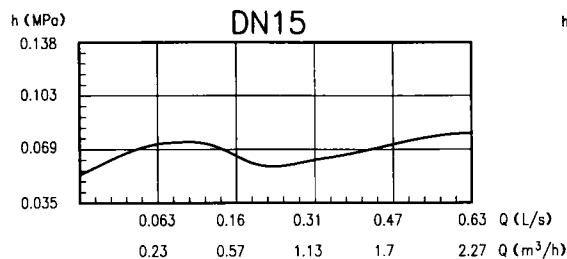
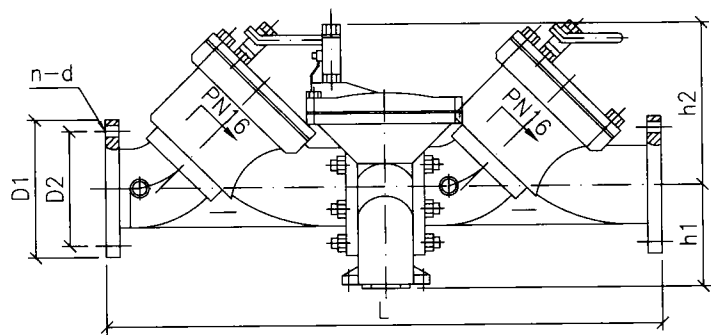


图 名	D602型、D605型 倒流防止器水头损失曲线	图 集 号	11BS3
		页 次	189

HS41X-16-A型倒流防止器（法兰型）



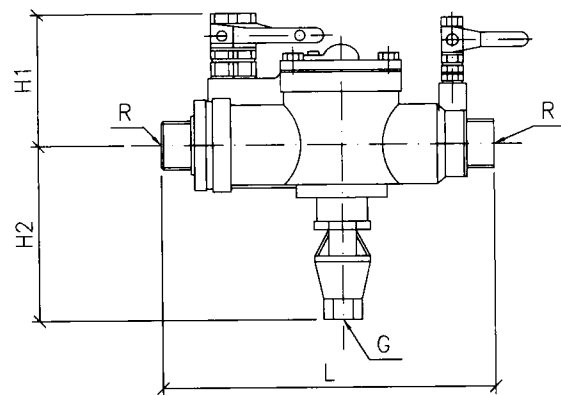
法兰型外形图

法兰型尺寸表 (mm)

尺寸 DN	L	D1	D2	n-d	h1	h2	h3	G (in)
65	654	185	145	4~19	133	210	170	2
80	730	200	160	8~19	122	225	170	2
100	948	220	180	8~19	165	266	250	3
150	1118	285	240	8~23	165	326	250	3
200	1364	340	295	12~23	234	384	285	4
250	1543	405	355	12~28	234	456	285	4
300	1888	460	410	12~28	285	575	360	6

型号说明: HS 1 X -
 倒流防止器 (又称防污隔断阀)
 连接型式: 2外螺纹、4法兰
 结构型式: 1直通式
 阀体材料: 不标铸铁、T铜
 公称压力: MPa × 10
 密封材料: X橡胶

HS21X-16T-A型倒流防止器（丝扣型）



丝扣型外形图

丝扣型尺寸表 (mm)

尺寸 DN	L	R (in)	G (in)	H1	H2
15	169	1/2	1/2	91	141
20	172	3/4	1/2	91	141
25	236	1	1/2	89	167
32	321	1 1/4	3/4	104	182
40	321	1 1/2	3/4	104	182
50	352	2	1	125	193

注:

1. 开启压力为0.07MPa, 进水口止回阀工作压差为0.035MPa。
2. 倒流防止器安装在室外地面, 空气阻隔器可不装, 如安装在室内或地下, 必须装空气阻隔器, 并接至排水管网或地漏。

图 名	HS型倒流防止器外形尺寸	图 集 号	11BS3
		页 次	190

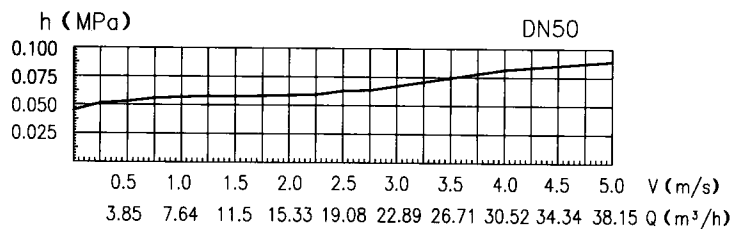
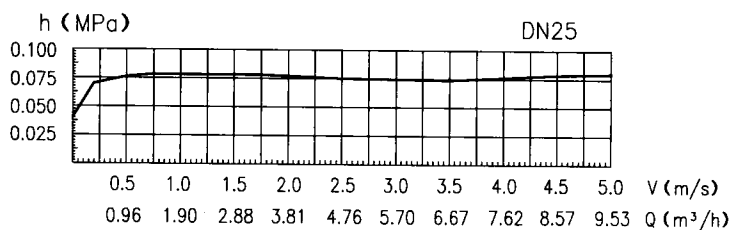
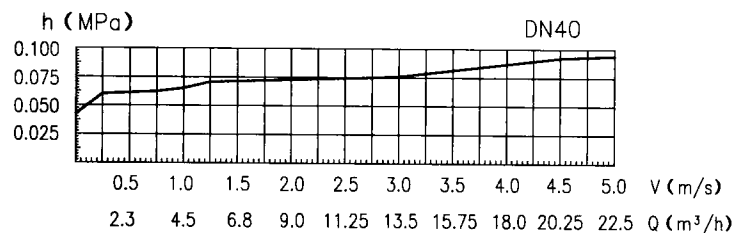
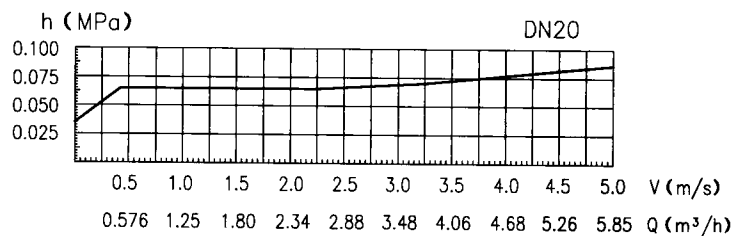
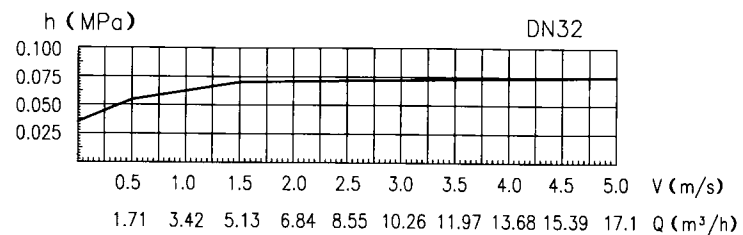
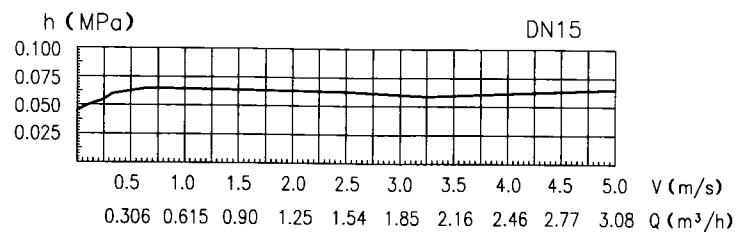
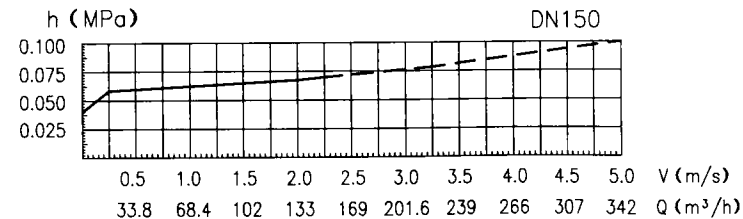
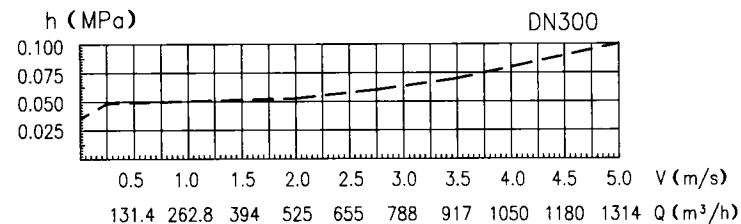
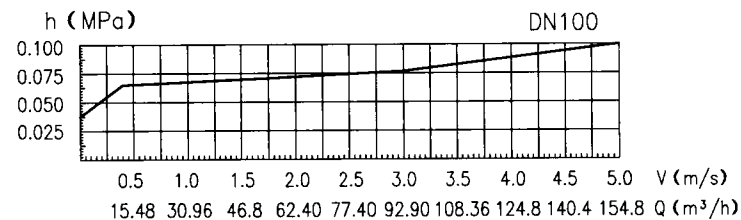
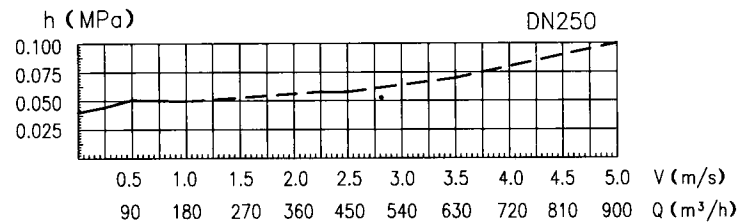
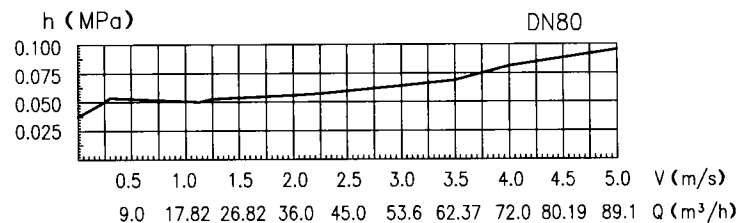
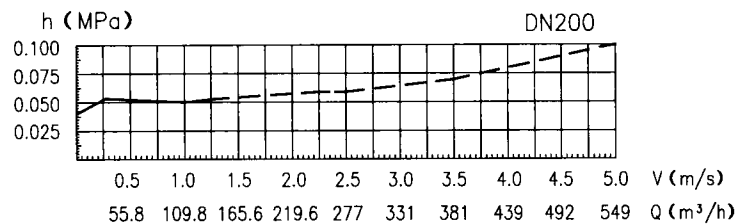
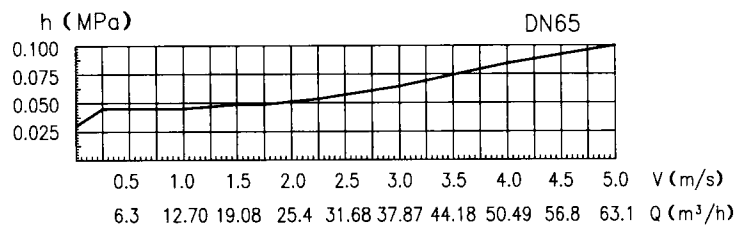
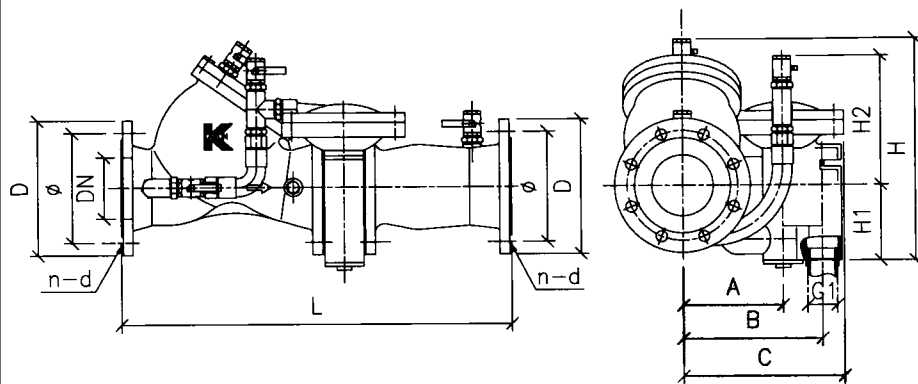


图 名	HS型倒流防止器 水头损失曲线 (一)	图 集 号	11BS3
		页 次	191



注：图中实线为实测曲线，虚线为理论推导曲线。

图 名	HS型倒流防止器 水头损失曲线 (二)		图 集 号	11BS3
			页 次	192

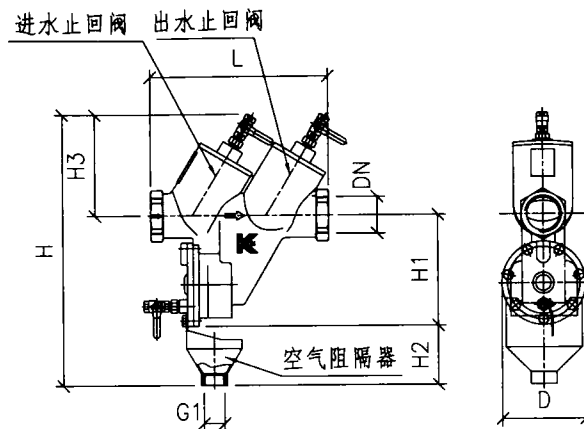


分体式法兰连接倒流防止器外形图

分体式法兰连接倒流防止器外形尺寸表 (mm)

型号	DN	L	H	H1	H2	H3	A	B	C	排水口 内螺纹 G1 (in)	PN=1.0MPa				PN=1.6MPa			
											法兰连接			重量 (Kg)	法兰连接			重量 (Kg)
											D	φ	n-d		D	φ	n-d	
KBP-0065	65	475	337	123	214	150	150	214	250	1-1/2	185	145	4-φ19	45	185	145	4-φ19	45
KBP-0080	80	545	337	123	214	176	162	226	262	1-1/2	200	160	8-φ19	54	200	160	8-φ19	54
KBP-0100	100	640	363	123	240	206	162	226	262	1-1/2	220	180	8-φ19	78	220	180	8-φ19	78
KBP-0125	125	762	440	160	280	244	219	303	345	2-1/2	250	210	8-φ19	115	250	210	8-φ19	115
KBP-0150	150	892	481	160	321	283	219	303	345	2-1/2	285	240	8-φ23	155	285	240	8-φ23	155
KBP-0200	200	1118	604	190	414	371	228	344	402	3	340	295	8-φ23	260	340	295	12-φ23	270
KBP-0250	250	1252	727	227	500	435	268	398	463	4	395	350	12-φ23	410	405	355	12-φ28	420
KBP-0300	300	1418	828	246	582	508	282	418	486	4	445	400	12-φ23	570	460	410	12-φ28	585
阀体材质：球墨铸铁																		

阀体材质: 球墨铸铁



整体式螺纹连接倒流防止器外形图

整体式螺纹连接倒流防止器外形尺寸表 (mm)

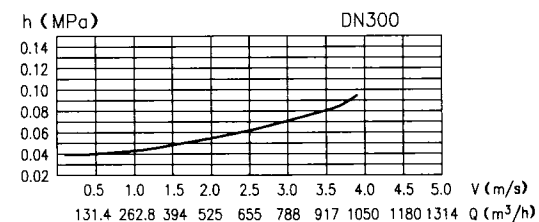
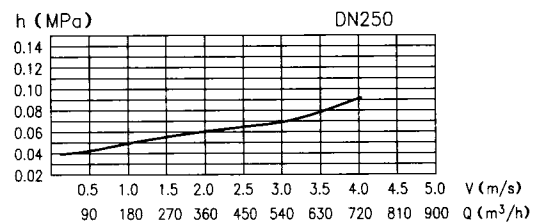
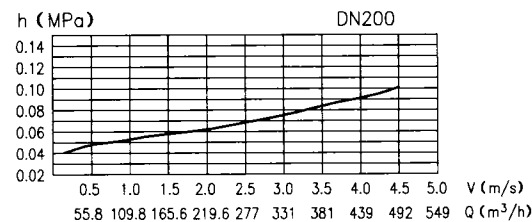
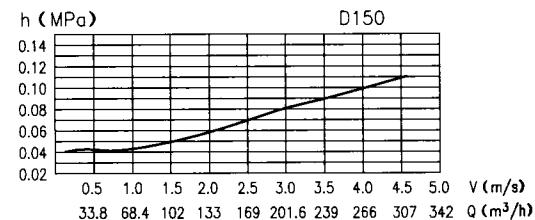
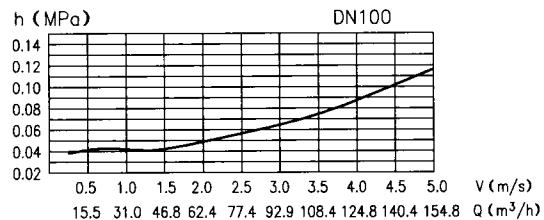
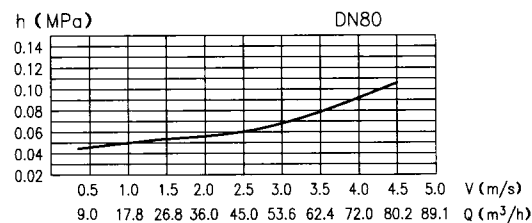
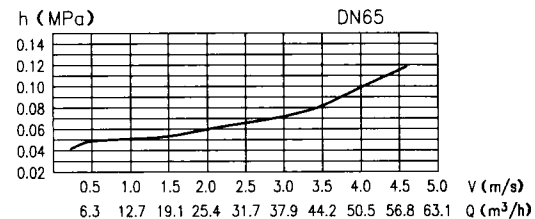
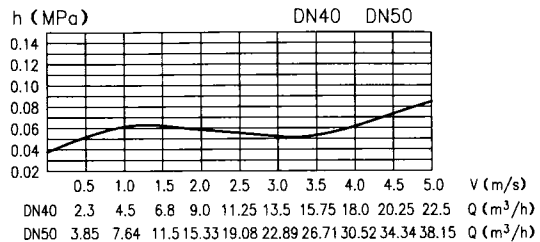
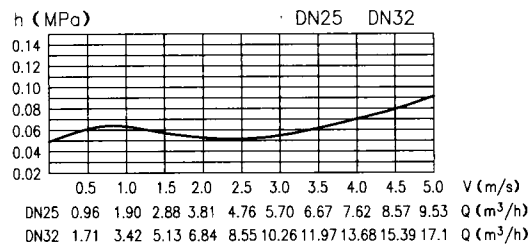
型号	DN	D	L	H	H1	H2	H3	PN=1.0/1.6MPa		
								进、出水口 内螺纹G(in)	排水口 内螺纹G1(in)	重量 Kg
KBP-0025	25	104	232	361	140	77	144	1	1	6
KBP-0032	32	104	232	361	140	77	144	1-1/4	1	6
KBP-0040	40	136	289	424	181	77	166	1-1/2	1	13.5
KBP-0050	50	136	289	424	181	77	166	2	1	13.5

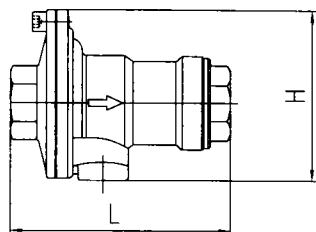
阀体材质: 铸 铜

注:

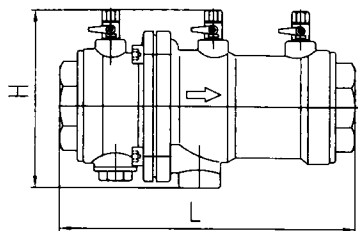
1. 公称压力: PN10/16, 适用介质: 清水, 适用温度: 90°C.
2. 本装置宜水平安装, 阀前加装过滤网, 且须设置间接排水设施, 地漏 (或排水沟) 的设置位置、规格、尺寸由单项工程设计人员确定。

图 名	KBP型倒流防止器	图 集 号	11BS3
		页 次	193





LHS711X型外形尺寸图



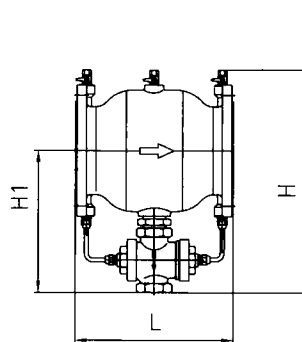
LHS712X型外形尺寸图

低阻力倒流防止器（螺纹）外形尺寸表（mm）

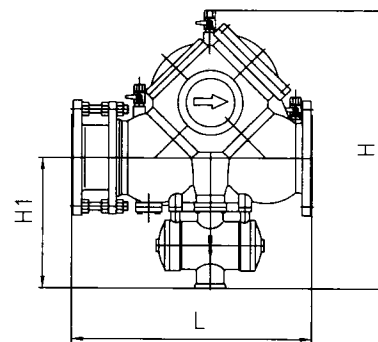
型号	结构形式	公称尺寸 DN	结构长度 L	总高度 H	质量 (kg)	材质
LHS711X-16P	内置排水式	15、20、25	107	75	1.9	全不锈钢 S30408
LHS712X-16P	内置排水过滤式	32 40	242	128	4.8	
		50	255	172	6.5	

低阻力倒流防止器（法兰）外形尺寸表（mm）

型号	结构形式	公称压力 PN	公称尺寸 DN	结构长度 L		总高度 H	中心距排水口 高度 H1	排水口尺寸 (in)	单重 (kg)	材质
				无伸缩	带伸缩					
LHS743X型	直流式	PN10 PN16	50	185	—	270	160	1 1/4	11.5	壳体： 球墨铸铁 或不锈钢 内件： 不锈钢
			65	210	—	286	166	1 1/4	13.6	
			80	225	—	310	176	1 1/2	18.8	
			100	250	—	335	195	1 1/2	26.5	
			150	340	—	410	235	2	52.5	
			200	400	—	466	266	2	78	
LHS745X型	在线维护过滤式	PN10 PN16	65	320	420	330	190	1 1/4	31	壳体： 球墨铸铁 内件： 不锈钢
			80	350	450	350	210	1 1/2	43	
			100	400	500	385	230	1 1/2	61	
			150	500	600	510	285	2	90	
			200	650	760	670	200	2	128	
			250	830	950	820	280	2 1/2	180	
			300	960	1070	940	285	2 1/2	240	
			350	1150	1270	1050	335	3	300	
			400	1300	1430	1250	385	3	380	

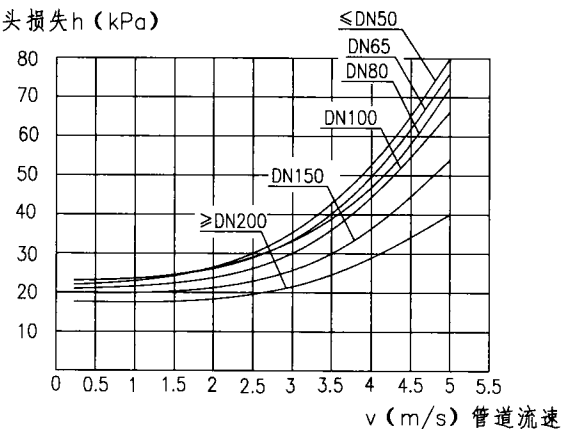


LHS743X型外形尺寸图



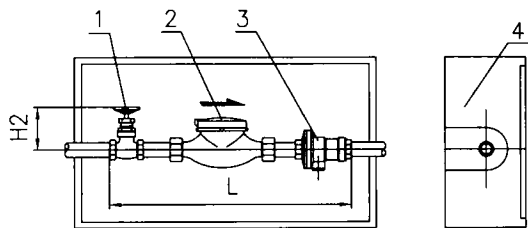
LHS745X型外形尺寸图

水头损失h (kPa)



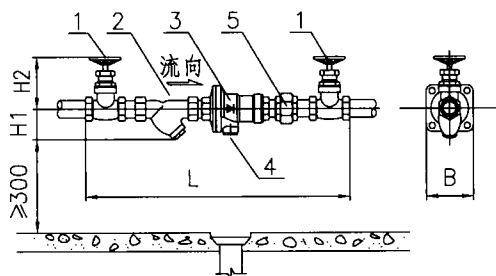
低阻力倒流防止器水头损失曲线图

图 名	低阻力倒流防止器外形尺寸和水头损失曲线图	图 集 号	11BS3
		页 次	195



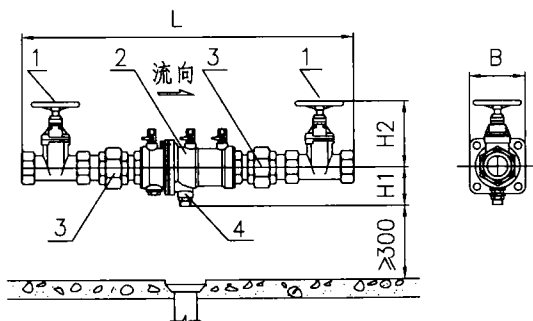
低阻力倒流防止器 (LHS711X型) - 户表箱内安装图

1-前控制阀 2-水表 3-低阻力倒流防止器 4-户表箱



低阻力倒流防止器 (LHS711X型) - 水平安装图

1-前后控制阀 2-过滤器 3-低阻力倒流防止器
4-排水口 5-活接头



低阻力倒流防止器 (LHS712X型) - 水平安装

1-前后控制阀 2-低阻力倒流防止器 3-活接头 4-排水口

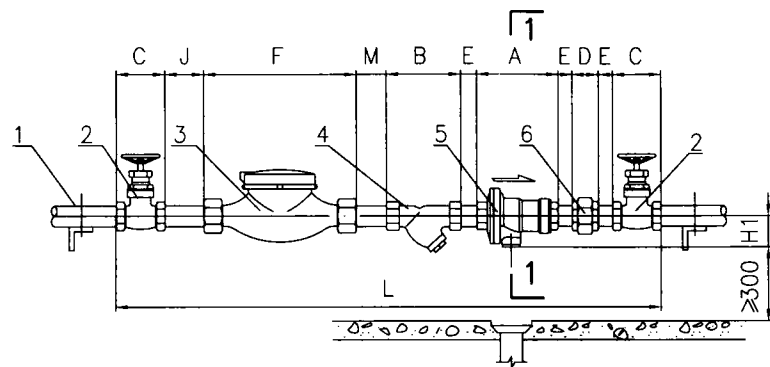
DN15~DN50低阻力倒流防止器阀组安装尺寸参考表 (mm)

型 号	LHS711X型			LHS711X型			LHS712X型		
安装形式	户表箱内安装			水平安装			水平安装		
DN	15	20	25	15	20	25	32	40	50
L	404	449	498	487	524	588	708	748	851
B	80	86	95	75	75	75	118	118	132
H2	75	84	91	75	84	91	105	112	125
H1	38	38	38	38	38	38	61	61	72

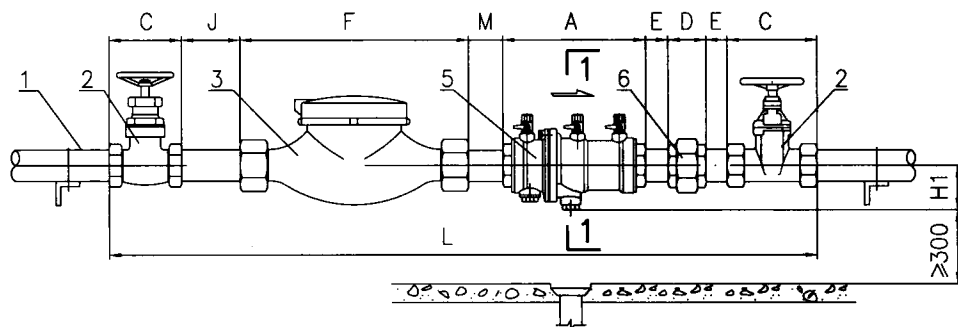
注:

1. 内置排水式产品 (LHS711X型和LHS712X型) 适用于室内明装, 其开启压力较高, 开启后水头损失恢复正常, 只能安装在水泵的吸水端或用户用水端之前等出口压力可瞬间降低的上游管道上, 不能安装在水泵出口段等反向压力较高的场合。
2. 当有结冻可能时, 应采取防冻保温措施。
3. 排水形式和尺寸由设计人员根据工程具体情况确定。

图 名	DN15~DN50低阻力 倒流防止器阀组安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	196



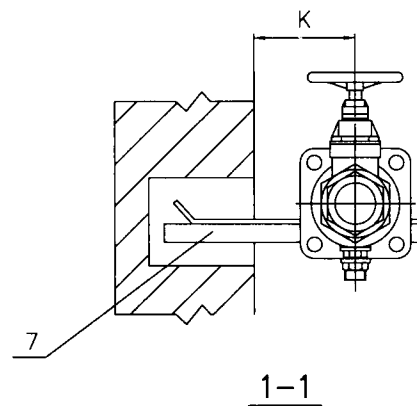
LHS711X型低阻力倒流防止器阀组(带水表)



LHS712X低阻力型倒流防止器阀组(带水表)

DN15~DN50低阻力倒流防止器带水表阀组尺寸表 mm

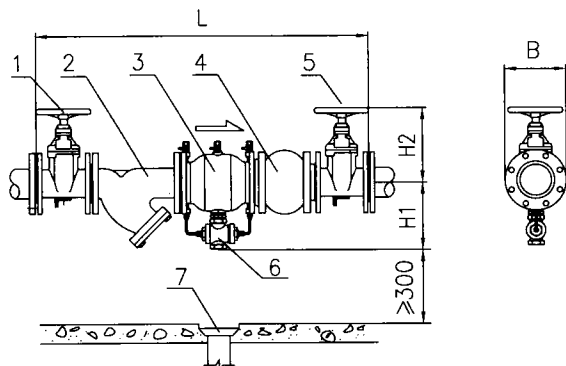
DN	L	H1	A	B	C	D	E	F	J	M	K
15	802	38	107	100	56	48	30	165	120	60	70
20	929	38	107	110	67	53	30	195	160	80	80
25	1093	38	107	125	78	60	35	225	200	100	80
32	1163	61	242	150	88	65	40	230	250	120	90
40	1294	61	242	165	104	69	40	245	300	150	100
50	1403	72	255	190	120	78	50	280	300	150	100



阀组主要器材表

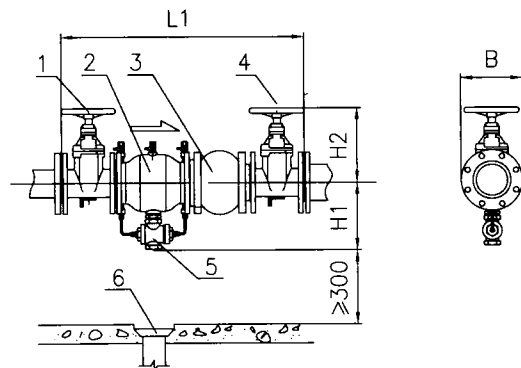
序号	名称	型号规格	数量	备注
1	给水管			
2	闸阀	Z15T-16T	2	可选球阀Q11F-16T
3	水表	LXLA	1	
4	过滤器	GL11-16T	1	
5	低阻力倒流防止器	LHS711/712X型-16P	1	水头损失小于4m
6	活接头	PN10/16	1	
7	支撑角钢		2	

图 名	DN15~DN50低阻力倒流防止器 带水表阀组安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	197



LHS743X型低阻力倒流防止器阀组（带过滤器）

1—前控制阀，2—Y型过滤器，3—LHS743X型低阻力倒流防止器，
4—软接头，5—后控制阀，6—排水器，7—地漏。



LHS743X型低阻力倒流防止器阀组（不带过滤器）

1—前控制阀，2—LHS743X型低阻力倒流防止器，3—软接头，
4—后控制阀，5—排水器，6—地漏。

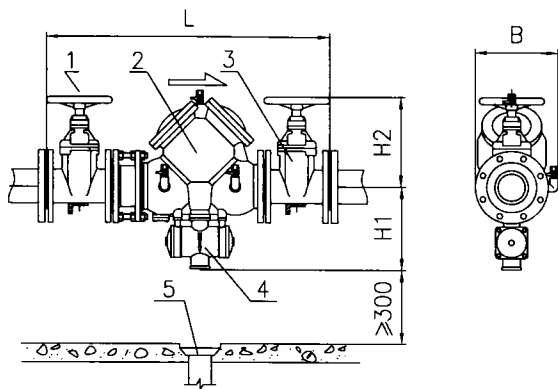
LHS743X型低阻力倒流防止器阀组及安装尺寸表（mm）

公称尺寸	DN	50	65	80	100	150	200
L		880	955	1045	1235	1520	1765
L1		650	705	765	885	1080	1265
B		165	185	200	220	285	340
H2		267	270	300	360	460	580
H1		165	185	200	220	285	340

注：

1. 内置排水式产品（LHS711X型和LHS712X型）适用于室内明装，其开启压力较高，开启后水头损失恢复正常，只能安装在水泵的吸水端或用户用水端之前等出口压力可瞬间降低的上游管道上，不能安装在水泵出口段等反向压力较高的场合。
2. 当有结冻可能时，应采取防冻保温措施。
3. 排水形式和尺寸由设计人员根据工程具体情况确定。

图 名	LHS743X型低阻力倒流防止器 阀组安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	198



LHS745X系列低阻力倒流防止器阀组安装尺寸表 (mm)

公称尺寸 DN	65	80	100	150	200	250	300	350	400
L	850	975	1060	1300	1550	1830	2120	2250	2400
B	185	200	220	285	340	395	445	510	570
H2	270	300	360	460	580	685	750	822	918
H1	190	210	230	285	200	280	285	335	385

LHS745X型低阻力倒流防止器阀组

倒流防止器阀组主要器材表

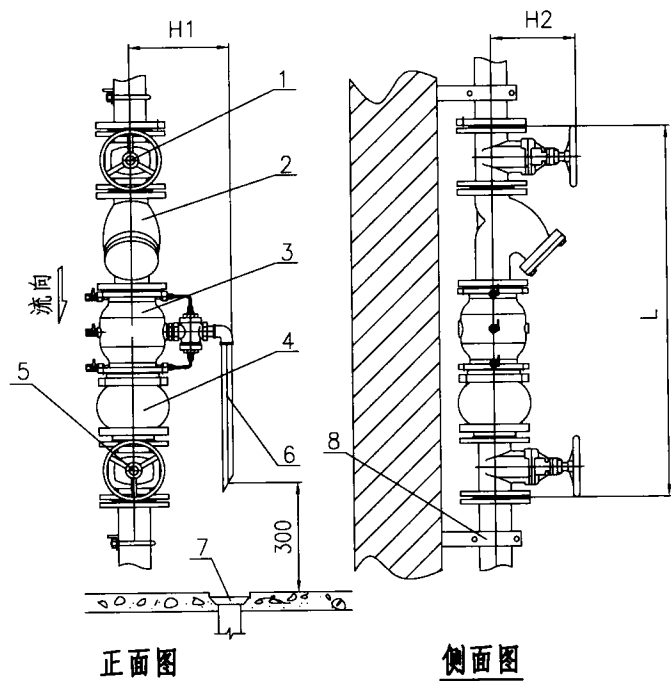
序 号	名 称	型号规格	数量	备注
1	前控制阀	Z45X-16Q DN	1	软密封闸阀
2	倒流防止器	LHS745X型	1	
3	后控制阀	Z45X-16Q DN	1	软密封闸阀
4	自动排水器		1	
5	地漏		1	

注：

1. 内置排水式产品（LHS711X型和LHS712X型）适用于室内明装，其开启压力较高，开启后水头损失恢复正常；只能安装在水泵的吸水端或用户用水端之前等出口压力可瞬间降低的上游管道上，不能安装在水泵出口段等反向压力较高的场合。
2. 当有结冻可能时，应采取防冻保温措施。
3. 排水形式和尺寸由设计人员根据工程具体情况确定。

图 名	LHS745X型低阻力 倒流防止器阀组安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	199

编制人
 审核人
 制图人
 陈

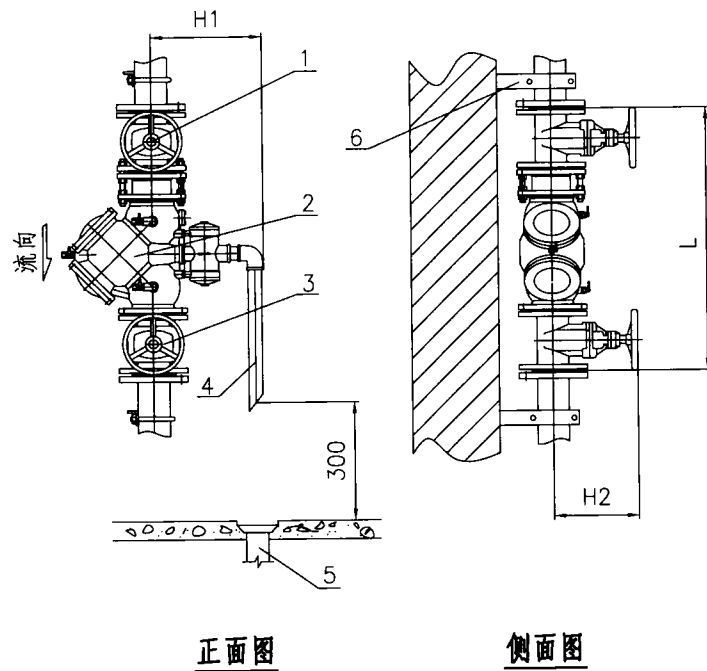


LHS743X型低阻力倒流防止器—室内垂直安装图

1—前后控制阀, 2—过滤器, 3—低阻力倒流防止器, 4—软接头,
5—后控制阀, 6—排水引管, 7—地漏, 8—管道支架

注:

1. 垂直安装的水流方向, 宜从上向下。
2. 倒流防止器阀组尺寸 (L、H1、H2) 见第199、200页。



LHS745X型低阻力倒流防止器—室内垂直安装图

1—前控制阀, 2—低阻力倒流防止器, 3—后控制阀,
4—排水引管, 5—地漏, 6—管道支架

图 名	低阻力倒流防止器 室内垂直安装图		图 集 号	11BS3
			页 次	200

真空破坏器说明

1. 真空破坏器是指能够自动消除给水管道内真空、有效防止虹吸回流的装置。分为大气型、压力型和软管型。
- 1.1 大气型真空破坏器以单进气阀为主，当给水管内压力小于大气压力时，自动导入大气。见图1、2。
- 1.2 压力型真空破坏器以单进气阀与出口止回阀组成，当给水管内的绝对压力降至某一设定压力（ $>0.101\text{MPa}$ ）时，出口止回阀关闭，先行断流，当压力继续下降至小于大气压力时，自动导入大气。见图3。
- 1.3 软管型真空破坏器，由单进气阀和进口止回阀组合而成。见图4。
2. 公称管径：DN15~DN50，管螺纹连接。
3. 压力等级：1.0MPa。

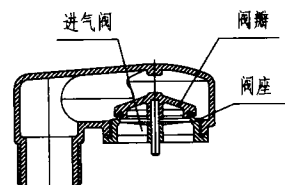


图-1
单顶管型

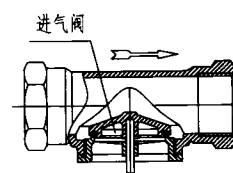


图-2
水平直通型

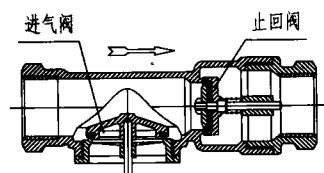


图-3
水平直通出口止回型

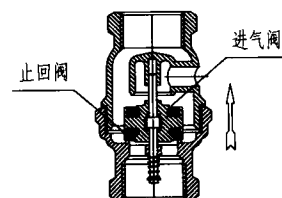
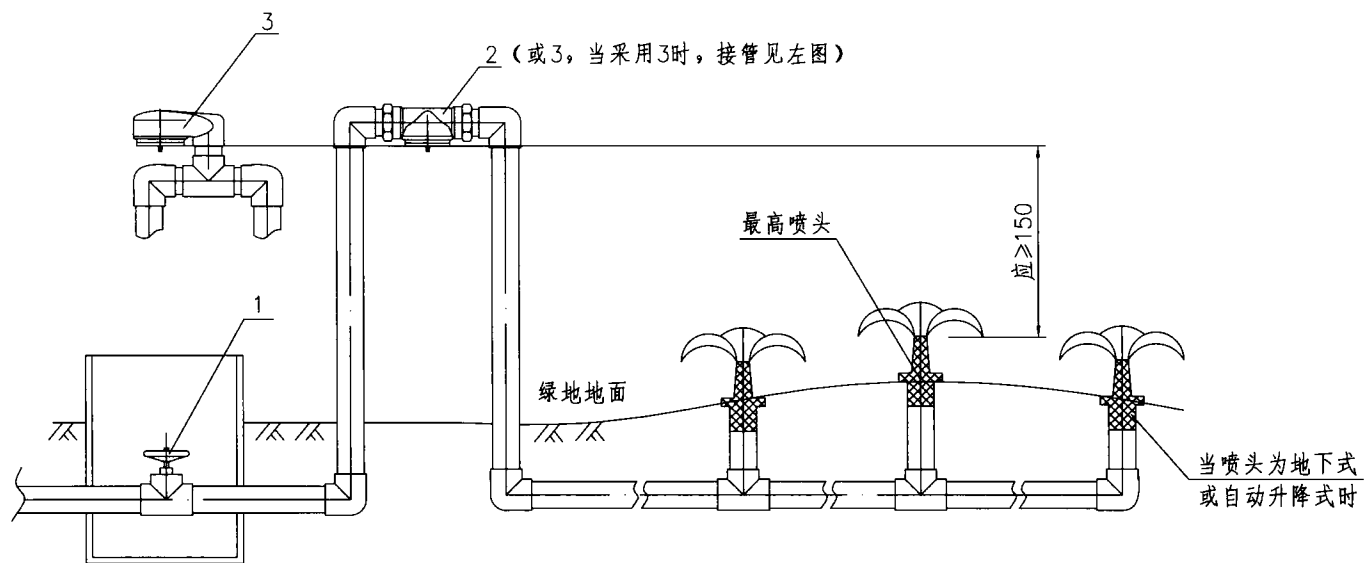
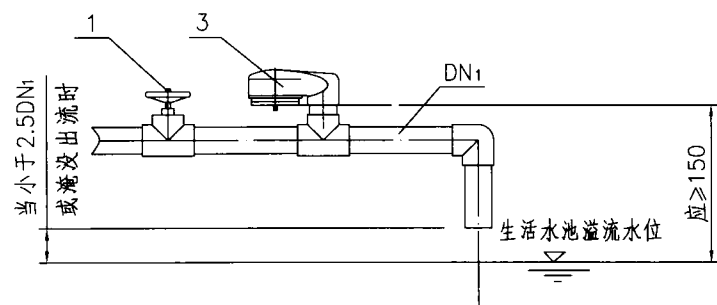


图-4
进口止回型

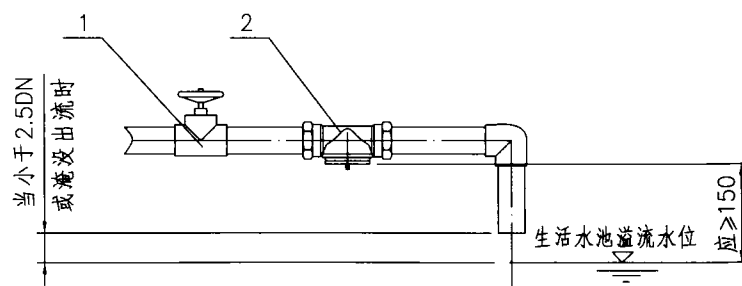
图 名	真空破坏器说明	图 集 号	11BS3
		页 次	201



a 无注入任何药剂的绿地喷灌系统



b 生活水池

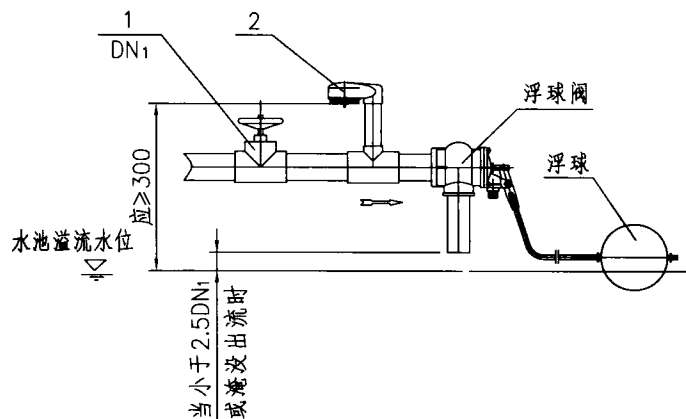


c 生活水池

大气型真空破坏器安装示意图

1—前置控制阀，2—水平直通型真空破坏器，
3—单顶管型真空破坏器

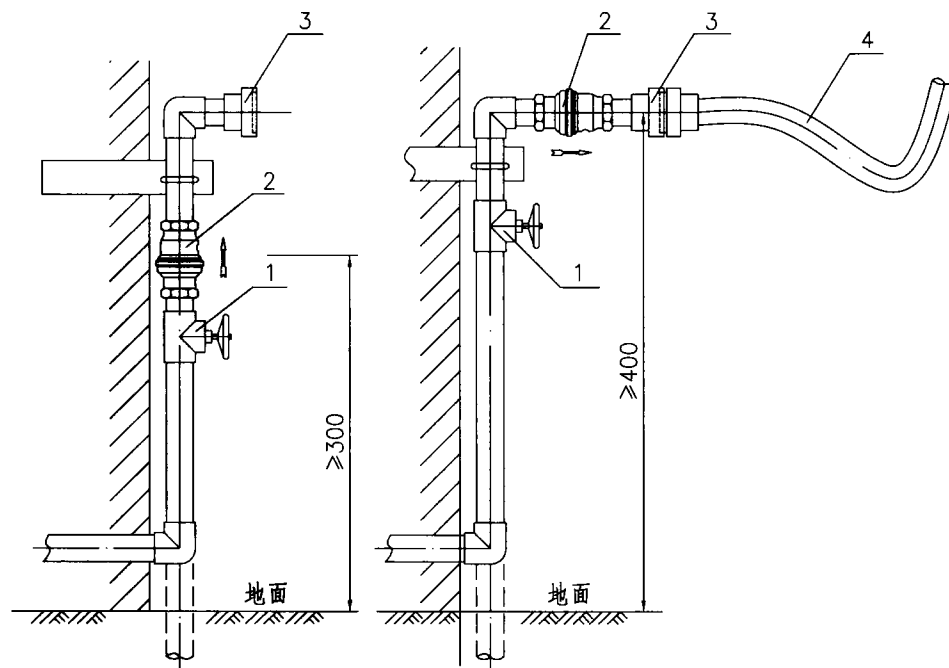
图 名	大气型真空破坏器 安装示意图		图 集 号	11BS3
			页 次	202



压力型真空破坏器安装示意图

1-进水控制阀, 2-单接管型真空破坏器

- 注: 1. 压力型真空破坏器安装示意图适用于消防水池(箱)、中水、雨水等再生水池(箱)、游泳池、水上游乐池、水景池、卫生器具、洗涤设备给水等。
2. 当采用直通型真空破坏器时, 其进气阀进气口下沿也必须大于或等于溢流水位300mm。

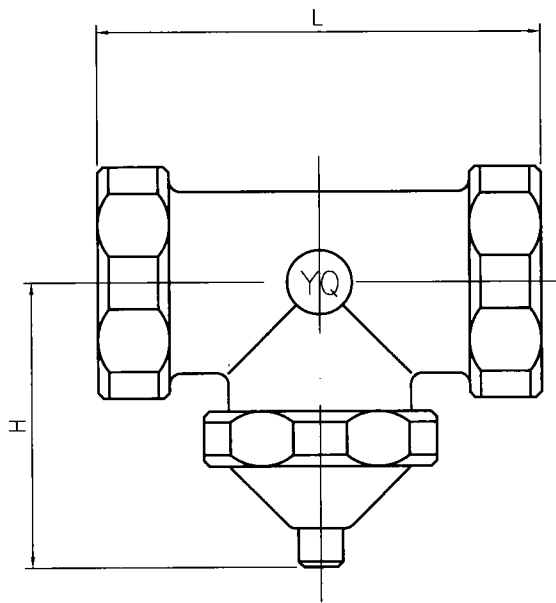


软管型真空破坏器安装示意图

1-控制阀, 2-软管型真空破坏器,
3-软管接头, 4-软管

注: 适用于软管卷盘、畜禽饮水系统、冲洗道路、汽车等接管。

图 名	压力型、软管型真空破坏器 安装示意图	图 集 号	11BS3
		页 次	203



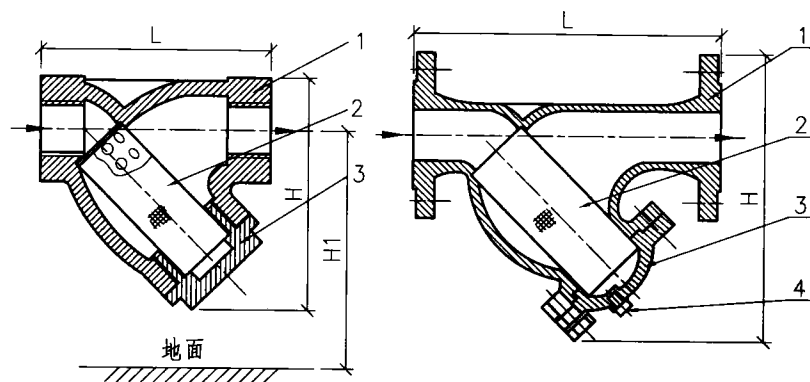
YQKD1-2-16T型水平直通大气型真空破坏器外形尺寸表

公称通径 DN (mm)	H (mm)	L (mm)	重量 (kg)	材料
15	45	55	0.18	铜合金
20	50	70	0.21	
25	55	80	0.25	
32	60	85	0.41	
40	70	95	0.62	
50	75	100	0.85	

注：

- 1.真空破坏器应安装在供水支管的最高点，其进气阀的进气口下沿离下游溢流水位垂直高度须大于或等于150mm。安装图参见第203页、204页。
- 2.真空破坏器的进气口应朝向下。
- 3.真空破坏器规格的选用应与给水横支管管径相同。
- 4.在严寒和寒冷地区，设置在非采暖房或室外时，应采取放空等防冻措施。
- 5.其参数选用可参照中国工程建设协会标准《真空破坏器应用技术规程》。
- 6.本页根据佛山市南海永兴阀门制造有限公司提供的技术资料编制。

图 名	YQKD1-2-16T型水平直通 大气型真空破坏器	图 集 号	11BS3
		页 次	204



螺纹连接

法兰连接

部件名称:

1. 阀体 2. 不锈钢过滤网 3. 过滤器盖 4. 排污口

Y型过滤器结构图

注:

1. 过滤器可水平安装, 亦可垂直安装, 注意清理端口需向下。初次通水后, 应打开排污口, 排除网内杂物。
2. 选用时需说明工作压力及不锈钢过滤网目要求。公称压力分为1.0、1.6、2.5MPa。一般通水网目为12~30目, 不特别说明时, 则按18~20目供货。
3. 适用介质: 水、油、弱酸碱溶液。适用温度0~100°C。

Y型过滤器外形尺寸表

连接方式		公称通径 (mm)	L (mm)	H (mm)	重量 (kg)	最小距离 H1
螺 纹 连 接	铸	15	95	100	1	100
		20	95	100	1	100
		25	110	105	1.3	100
	铁	32	130	140	2	150
		40	135	138	2.3	150
		50	170	160	4.3	150
	铸 铜	15	76	65	0.25	100
		20	87	70	0.35	100
		25	110	95	0.75	100
法 兰 连 接	铸	20	150	135		150
		25	150	135		150
		32	180	175		200
		40	200	185	7.5	200
		50	220	200	10	235
	铁	65	252	290	20	235
		80	280	315	26	280
		100	325	365	40	320
		125	350	390	43	350
		铸 铁 或 钢 制	150	400	465	61
	200		480	540	81	470
	250		580	660	130	530
	300		650	820	206	620
	350		720	860	268	660
		400	1120	1000	266	660

图 名

Y型过滤器

图 集 号

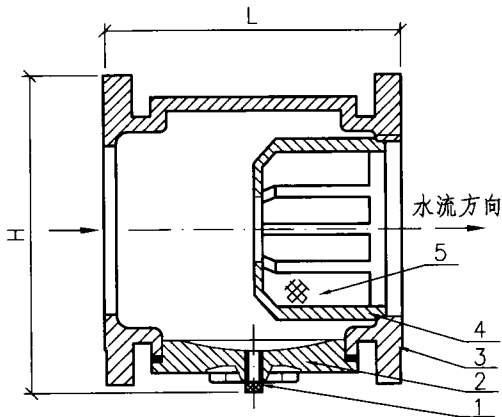
11BS3

页 次

205

部件名称：

1. 排污口
2. 检修盖
3. 阀体
4. 支架
5. 过滤网



直通式过滤器结构图

直通式过滤器外形尺寸表

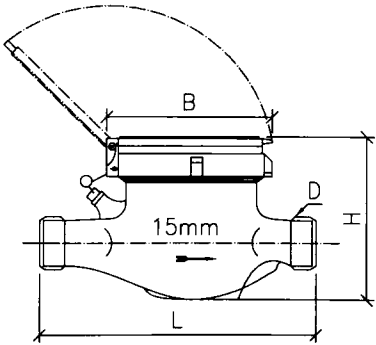
公称通径 DN (mm)	高度 H (mm)	总长度 L (mm)	重量 (kg)
50	130	167	9
65	145	198	10
80	175	207	14
100	195	226	15
125	235	251	25
150	270	290	38
200	345	379	58
250	385	410	72

注：

1. 直通式过滤器应水平安装，检修盖向下，注意水流流向不得装反。
2. 安装前应清洗管道，排除因施工遗留的杂物。在排污口设有排污阀，开启排污阀，利用流体自身压力可冲洗掉杂质，自行排污。
3. 过滤网的过滤孔数目有8目/cm²、18目/cm²、30目/cm²规格，可在订货时注明。公称压力分为1.0、1.6、2.5MPa。
4. 主要材料：阀体、检修盖为铸铁、过滤网为不锈钢或黄铜，支架为铸铁或黄铜。
5. 过滤器连接为标准法兰。

旋翼湿式水表主要技术参数及外形尺寸表

型号	公称 口径 (mm)	计量 等级	过载 流量 q _s	常用 流量 q _p	分界 流量 q _t	最小 流量 q _{min}	最小 读数	最大 读数	长 L	宽 B	高 H	连接螺纹 D	重量 (kg)
			m ³ /h			L/h	m ³		mm				
LXS-15E	15	A B	3	1.5	0.15 0.12	60 30	0.0001	99999	165	98	104	G 3/4B	1.5
LXS-20E	20	A B	5	2.5	0.25 0.20	100 50	0.0001	99999	190/195	98	106	G 1B	1.7
LXS-25E	25	A B	7	3.5	0.35 0.28	140 70	0.0001	99999	260/225	103	112	G1 ¹ / ₄ B	2.6/2.4
LXS-32E	32	A B	12	6	0.60 0.48	240 120	0.0001	99999	260/230	103	117	G1 ¹ / ₂ B	2.8/2.7
LXS-40E	40	A B	20	10	1.00 0.80	400 200	0.001	99999	300/245	124	147	G 2B	5.1/4.8
LXS-50E	50	A B	30	15	1.50 1.20	600 300	0.001	99999	300/280	125	172	G2 ¹ / ₂ B 法兰连接按GB4216.4-84	8.5/8.3 11.5/11



注:

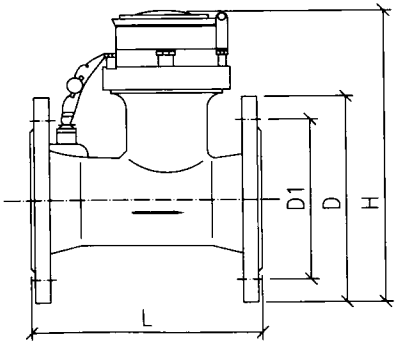
- 1. 表中型号为冷水表, 为C型表改型产品, 采用指针、字轮组合显示。使用温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ 。
- 2. 热水表型号为LXS/R, 使用温度 90°C 。
- 3. 公称压力1MPa。

图 名	旋翼湿式水表	图 集 号	11BS3
		页 次	207

编制人 审核人 制图人 陈青

水平螺翼式水表主要技术参数及外形尺寸表

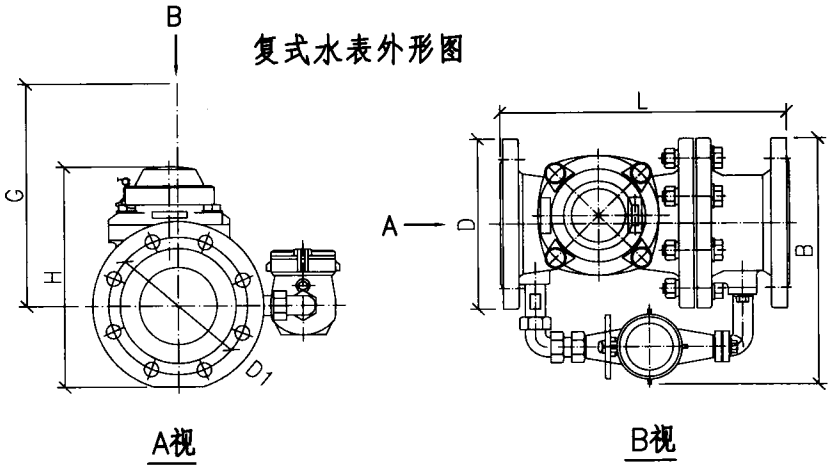
型号	公称口径 (mm)	计量等级	过载流量 Q_s	常用流量 Q_p	分界流量 Q_t	最小流量 Q_{min}	最小读数	最大读数	长 L	高 H	连接法兰			重量 (kg)
			m^3/h			m^3		mm			法兰外径D mm	螺栓孔中心圆直径D1 mm	连接螺栓数量	
LXL-50	50	A B	30	15	4.5 3.0	1.2 0.45	0.01	999999	200	224	165	125	4×M16	9
LXL-80	80	A B	80	40	12 8.0	3.2 1.2	0.01	999999	225	284/234.3	200	160	8×M16	14/13.5
LXL-100	100	A B	120	60	18 12	4.8 1.8	0.01	999999	250	295/244.3	220	180	8×M16	16.5/16
LXL-150	150	A B	300	150	45 30	12 4.5	0.01	999999	300	358/294.3	285	240	8×M20	28/27.5
LXL-200	200	A B	500	250	75 50	20 7.5	0.1	9999999	350	394.5/346.3	340	295	8×M20	42/41
LXL-250	250	A B	800	400	120 80	32 12	0.1	9999999	400	451/403.3	395	350	12×M20	58/57



- 注：
- 1. 表中型号为冷水表，使用温度 $\leq 40^{\circ}C$ 。
 - 2. 热水表型号为LXL/R，目前口径50~100，使用温度 $90^{\circ}C$ 。
 - 3. 公称压力1MPa。

复式水表主要技术参数及外形尺寸表

型号	公称 口径 (mm)	过载 流量 Q _s	常用 流量 Q _p	分界 流量 Q _t	最小 流量 Q _{min}	最小 读数	最大 读数	长 L	高 H	开盖高 G	宽 B	连接法兰			重量 (kg)
		m ³ /h				m ³		mm				法兰外径D (mm)	螺栓中心 圆直径D1 (mm)	连接 螺栓	
LXF-80	80	80	40	0.20	0.05	0.0001	999999+99999	370	276	400	310	200	160	8×M16	27.5
LXF-100	100	120	60	0.20	0.05	0.0001	999999+99999	370	286	400	320	220	180	8×M16	33
LXF-150	150	300	150	0.80	0.20	0.001	9999999+999999	500	345	500	445	285	240	8×M20	64



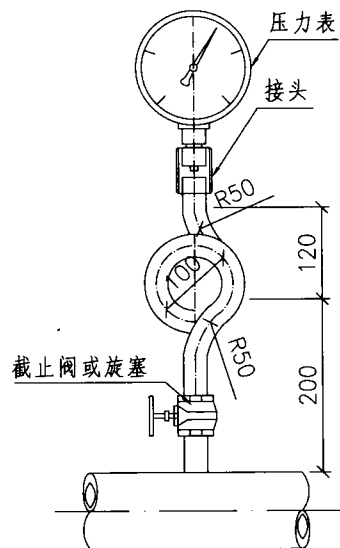
流量转换阀自动转换流量

型号	开启流量 $Q \times 2$	关闭流量 $Q \times 1$
	m^3/h	
LXF-80	1.8	0.7
LXF-100	2.1	1.2
LXF-150	6.0	4.2

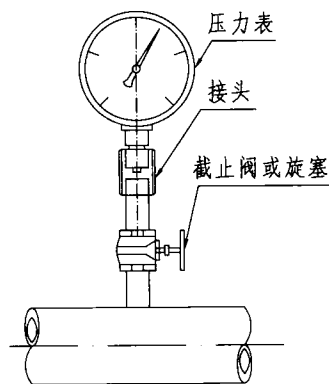
注：

1. 本表使用温度 $\leq 40^{\circ}C$ ，公称压力1MPa。
2. 适用于流量变化较大的场合。小于关闭流量时，流量转换装置自动控制水只流过小口径水表。大于开启流量时，流量转换装置控制水同时流过大、小口径水表。

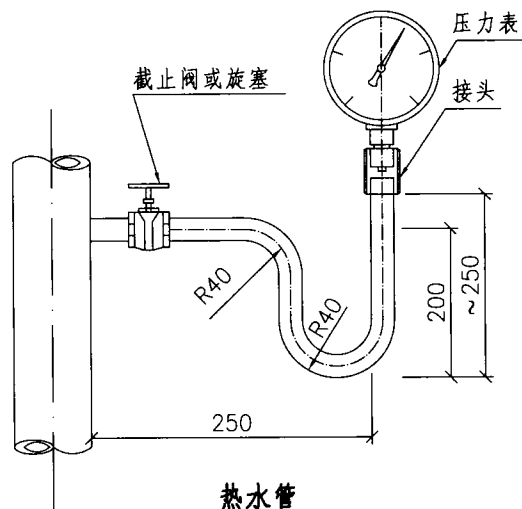
图 名	复式水表	图 集 号	11BS3
		页 次	209



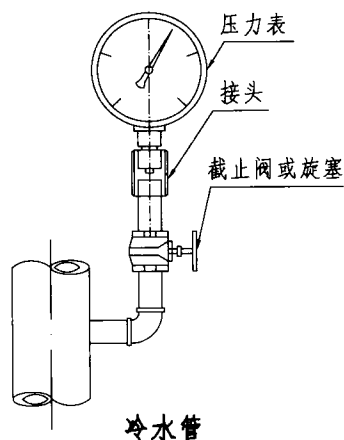
热水管



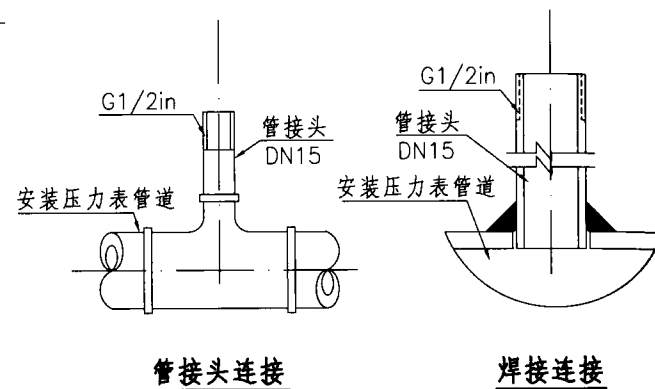
在水平管上安装



热水管



在竖管上安装



管接头连接

焊接连接

注:

1. 压力表型号说明:
Y-60Z (ZT、T):
Y-弹簧管压力表; 60-表盘直径有 $\phi 60$ 、 $\phi 100$ 、 $\phi 150$ (mm);
Z-轴向无边; ZT-轴向有边; T-径向有边; 无标记为径向无边。
2. 压力表测量范围有0~0.4、0~0.6、0~1.0、0~1.6、0~2.5、0~4、0~6 (Mpa) 等。精度等级为2.5或1.5。
3. 管接头: 当管道直径 $\leq \text{DN}80$ 时, 采用成品管接头连接; 当管道直径 $\geq \text{DN}100$ 时, 采用焊接。
4. 当压力表的接头为G1/2in时, 压力表可直接接入具有DN15内丝接头的管件中。

图 名	弹簧压力表安装图		图 集 号	11BS3
			页 次	210

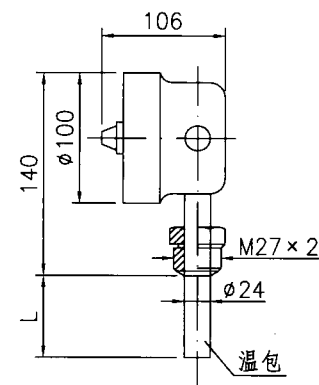
注：

1. 用途：双金属温度计适合就地检测气体、液体的温度，同时发出报警信号。本仪表具有无汞害、接点功率大的特点。
2. 规格及性能见下表。

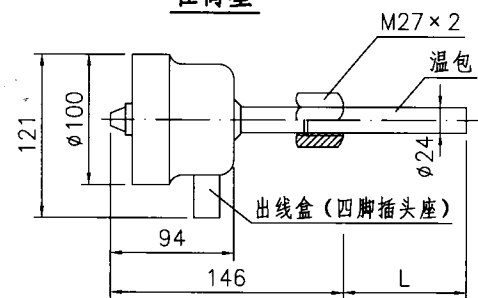
3. 外形尺寸见下图。

WSSX、WSS-D型电接点双金属温度计规格及性能

型号	结构型式	测量范围 (°C)	温包长度 L (mm)	温包材质	精度等级	工作压力 (MPa)	电源 (V)	功耗 (VA)	安装方式
WSSX-401 WSSX-402 WSS-D-401 WSS-D-402	轴向型	-80~40、 -40~80、 0~100、	75、 100、 150、 200、 250、	不 锈 钢	1.5	6.4	380、220、36	无感负载 10	可动内外 螺纹连接
WSSX-411 WSS-D-411 WSSX-412	径向型	0~150、 0~200、 0~300、 0~400、	300、 400、 500、 700、 1000、						
WSS-D-52	135° 角型	0~500	1250、 1500						



径向型



轴向型

图 名	WSSX、WSS-D型 电接点双金属温度计	图 集 号	11BS3
		页 次	211

注：

- 用途：由铜（铂）热电阻感温元件、绝缘管、保护管和接线盒等部件组成。感温元件为铜（铂）丝绕组。利用铜（铂）丝的电阻值随温度变化的原理，与显示仪表配合，可测量-50~+100℃范围内液体、蒸汽和气体介质以及固体表面的温度。
- 规格及性能见下表。

WZG、WZC型铜热电阻规格及性能

型 号	结构型式	保 护 管 （mm）				法 兰 （mm）				时间 常数 (s)	工作 压力 (MPa)	测量范围 (℃)
		材 质	外径 d	总长 L	温包 插入 深度 l	外径 D	孔中 心直 径d	螺钉 (孔径)	螺钉 (个数)			
WZG-310	普通接线盒、 金属保护管、 活动法兰连接	20号碳钢、 1Gr18Ni9Ti 不锈钢	14	300 350 450 550 650 900 1150	在总 长范 围内 可调	70	54	6	3	≤240	常压	-50~100
WZC-320			12							≤120		
WZG-001		黄铜	40	300	22					≤30	常压	-50~100

3. WZB（WZP）、WZG（WZC）型热电阻外形图见下图。

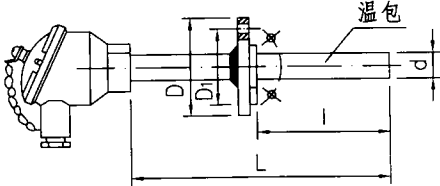


图 名	WZG、WZC、WZB、WZP型 热电阻温度计（一）	图 集 号	11BS3
		页 次	212

WZB、WZP型铂热电阻规格及性能

型 号	结构型式	保 护 管 (mm)				法 兰 (mm)			时间 常数 (s)	工作压力 (MPa)	测量范围 (°C)
		材 质	外径 d	总长 L	温包 插入 深度 l	外径 D	孔中心 直 径 D ₁	螺钉孔 d × n			
WZB-310	普通接线盒、 金属保护管、 活动法兰连接	20号碳钢、 1Gr18Ni9Ti 不锈钢	16	300 350 450 550	在总 长范 围内 可调	70	54	6 × 3	≤60	常压	-100~400
WZP-320				650 900 1150							-200~400
WZB-410	普通接线盒、 金属保护管、 活动法兰连接	20号碳钢、 1Gr18Ni9Ti 不锈钢	16	300 350 450 550	150 200 350 400	95	70	13 × 4	≤60	2.0	-100~400
WZP-420				650 900 1150 1650 2150	500 750 1000 1500 2000					5.0	-200~400
WZP-240	隔爆接线盒， 隔爆型B3d， 固定螺纹连接	1Gr18Ni9Ti 不锈钢	12	250 300 350 450 550 650 900 1150	100 150 200 300 400 500 750 1000				≤30	10.0	-200~500

图 名	WZG、WZC、WZB、WZP型 热电阻温度计(二)	图 集 号	11BS3
		页 次	213

注:

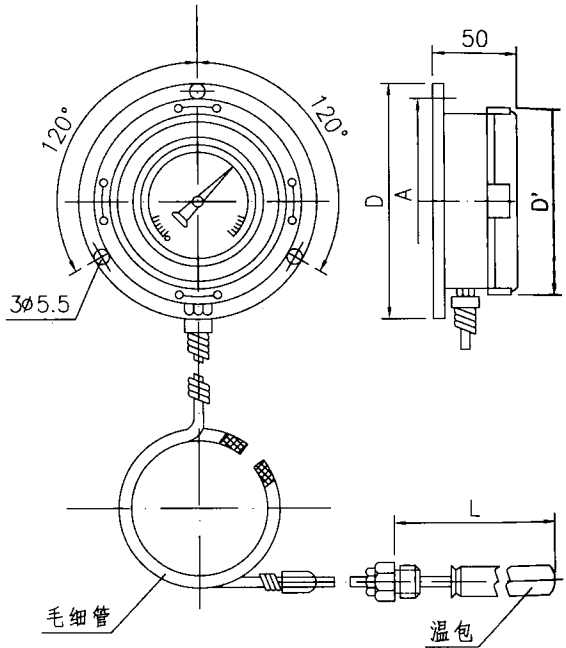
1. 用途: 压力式温度计由感温器(温包)用毛细管联通至单圈弹簧管而组成一个密封的测量系统。
在刻度盘上指示出介质的温度值。
2. 规格及性能见下表。

压力式温度计规格及性能

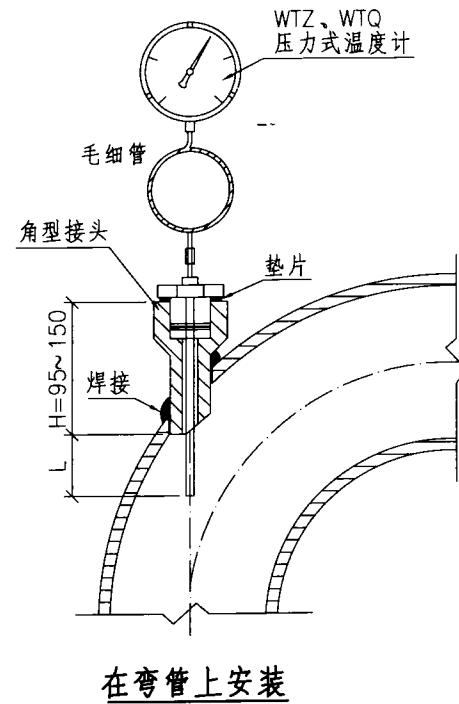
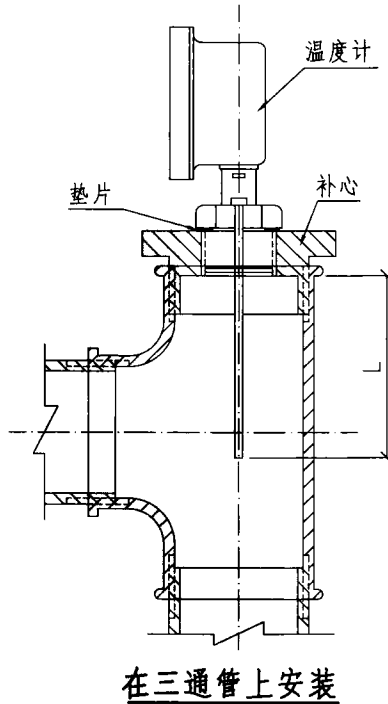
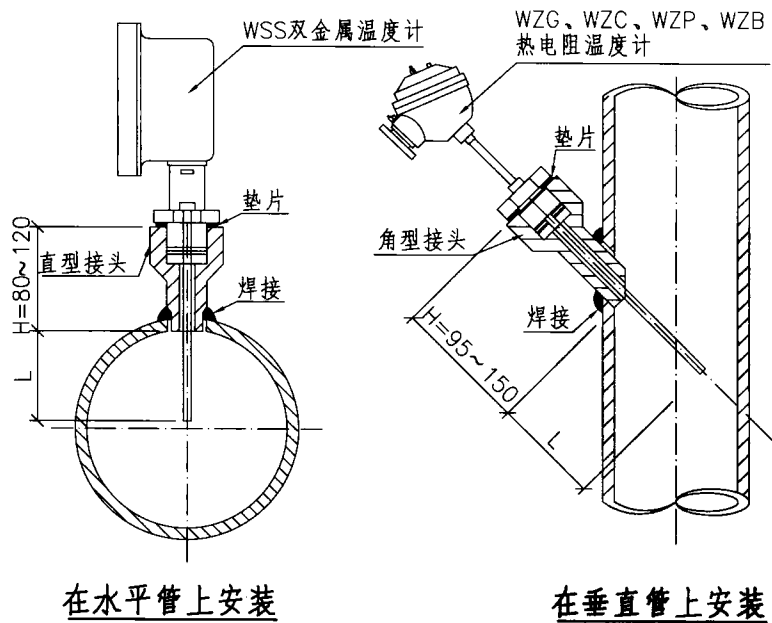
型 号	感温器 内 充 物 质	测量范围 (°C)	温包插入 深度L (mm)	毛细管 长 度 (mm)	安装 螺纹 (mm)	工作 压力 (MPa)	环境条件		电接点 容 量 (VA)	精度 (等级)
							温度 (°C)	相对 湿度 (%)		
WTQ-280	氮气	0~200	320~420	≤20	M33×2	1.6 6.4	5~60	≤80	—	2.5
WTZ-280	氯甲烷 乙醚 丙酮	0~50、 -20~60、	170~260	≤20	M27×2	1.6 6.4	5~60	≤80	—	1.5
WTZ-288 (带电接点)		0~100、 20~120							10	1.5 2.5

外形尺寸 (mm)

表 面 直 径	D'	A	D
150	156	160	172
125	133	135	145
100	117	120	130



WTQ、WTZ型压力式温度计外形



注:

1. 图示四种安装方式可适用任何一种温度计。
2. 一般现场显示采用双金属温度计或压力式温度计, 当有远传功能要求或数字显示时, 应采用热电阻温度计, 加装二次仪表和显示控制装置。
3. 温度计接头与管道连接一般采用焊接, 温度计与接头采用螺纹连接。连接头和补心的螺纹应和温度计的接头螺纹相匹配, 垫片的尺寸根据温度计的螺纹来确定。
4. 温度计接头的高度H, 可根据施工现场情况确定, 温包插入的深度L不应小于管径的1/3。

图 名	温度计安装	图 集 号	11BS3
		页 次	215

七、给水管

给水管说明

1. 给水管按材质,可分为:非金属管、金属管、复合管。

1.1 非金属管:给水塑料管,包括:聚乙烯(PE80、PE100)

管,交联聚乙烯(PE-X)管,耐热聚乙烯(PE-RT)管;
无规共聚聚丙烯(PP-R)管,嵌断共聚聚丙烯(PP-B)
管;聚丁烯(PB)管;硬聚氯乙烯(PVC-U)管,氯化
聚氯乙烯(PVC-C)管,丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)
管,高抗冲聚氯乙烯[PVC-HI(AGR)]管。水泥压力管。
玻璃钢管等。

1.2 金属管:钢管,包括:焊接钢管、无缝钢管、镀锌钢管、
不锈钢焊接钢管、薄壁不锈钢管等。铸铁管,包括:球墨
铸铁管、灰口铸铁管等。铜管,包括:黄铜管、紫铜管等。

1.3 复合管:不锈钢塑料复合管(SNP、SNPR),衬塑钢管,
涂塑钢管。内衬不锈钢复合管。聚乙烯铝塑复合管(LPAP),
交联聚乙烯铝塑复合管(XPAP),耐热聚乙烯铝塑复合
管(RPAP)等。

2. 给水系统管材选择应根据输送水质、水温、敷设方式、工作
压力、使用条件等因素,综合考虑。

3. 选用的管材、配件必须符合现行的产品标准要求,输送生活
饮用水的管道材料必须达到饮用水卫生标准。

4. 埋地敷设的管道,宜采用球墨铸铁管、双面衬塑钢管、给水
塑料管和复合管等;当采用金属管道时,要对外壁作防腐或
包覆处理,以防止腐蚀和划伤。

5. 薄壁不锈钢管和双金属复合管中的不锈钢有多种型号,当水
中氯离子较高时,需选用能耐氯离子的不锈钢品种。

6. 选用塑料给水管时,要根据管道工作压力、输水温度和管道
敷设场合,选用不同的S系列。

$$S = \frac{d_n - e_n}{2e_n} \quad d_n: \text{公称外径}, e_n: \text{公称壁厚}。$$

钢塑复合、铝塑复合管用于冷水或热水的内衬材料不同,选
用时应特别注明。

7. PVC-U给水管当用铅盐做稳定剂时,不能用于生活给水系统。

8. 塑料给水管埋在找平层内或嵌墙敷设的管道,管径不宜大于
25mm,在安装时应远离热源及灶台,不得布置在灶台上边
缘。明设的塑料给水管立管距灶台边缘净距应 $\geq 400\text{mm}$,距
燃气热水器边缘净距应 $\geq 200\text{mm}$,不得与热水器或家用壁挂
炉直接连接,热水机组或壁挂炉进出口管段应采用长度不少
于400mm的金属管过渡,达不到此要求应采取隔热防护措施。
由于塑料管的线膨胀系数较大,在明装时或地沟敷设时,要特
别注意温度变化而引起的管道伸缩,采取必要的补偿措施。

图 名	给水管说明(一)		图 集 号	11BS3
			页 次	216

9. 塑料管道不得浇筑在作为承重结构的梁、板、柱、墙等钢筋混凝土结构层内。管道垂直穿越墙、板、梁、柱时应加刚性套管。
10. 高层建筑给水立管不宜采用塑料管。
11. 采用的有关规范、规程：
- 11.1 工业金属管道设计规范 GB50316-2000 (2008)
- 11.2 低压流体输送用焊接钢管 (GB/T3091-2001)
- 11.3 流体输送用不锈钢焊接钢管 (GB/T12771)
- 11.4 建筑给水聚丙烯管道工程技术规范 (GB50349-2005)

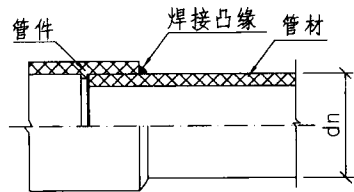
- 11.5 建筑给水聚乙烯类管道工程技术规程 (CJJ/T98-2003)
- 11.6 建筑给水钢塑复合管管道工程技术规程 (CECS125:2001)
- 11.7 建筑给水铜管管道工程技术规程 (CECS171:2004)
- 11.8 建筑给水排水薄壁不锈钢管连接技术规程 (CECS277:2010)
- 11.9 建筑给水薄壁不锈钢管管道工程技术规程 (CECS153:2003)
- 11.10 建筑给水氯化聚氯乙烯 (PVC-C) 管管道工程技术规程 (CECS136:2002)
- 11.11 建筑给水铝塑复合管管道工程技术规程 (CECS105:2000)

常用管道材料选用表

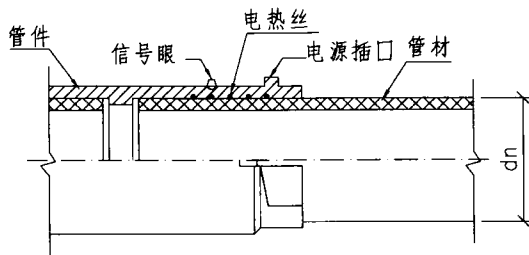
管 材 使用条件		球墨 铸铁管	薄壁不 锈钢管	铜管	双金属 复合管	钢塑 复合管	孔网钢带 PE复合管	铝塑复合 管XPAP	PVC-U 管	PP-R 管	PE管	PE-RT PE-X 管	PB管	CPVC管
冷水	架空		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	埋地	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
热水 (°C)	60		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
	70		✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓
	80		✓	✓	✓	✓								✓
	> 80		✓	✓	✓									
纯净水			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
室外明装			✓	✓	✓	✓								
干管			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
支管			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

“✓”表示可选用的管材，空白处为不可以选用的管材。

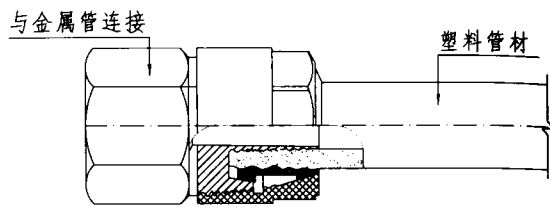
图 名	给水管说明 (二)	图 集 号	11BS3
		页 次	217



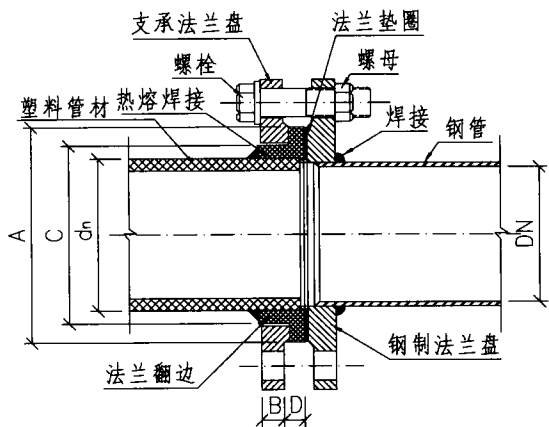
热熔承插焊连接



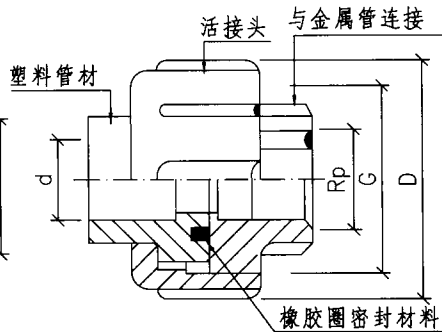
电熔承插焊连接



挤压夹紧式连接



塑料管/金属管法兰连接



活接头连接

法兰连接尺寸表 (mm)

d _n	20	25	32	40	50	63	75	90	110
A	34	41	50	61	73	90	106	125	150
B	12	12	16	15	16	18	20	16	15
C	27	33	41	50	61	76	90.5	109	131
D	6	7	7	8	8	9	10	11	12
螺孔数	4	4	4	4	4	4	4	8	8
螺杆规格	M12×55	M12×60	M12×60	M16×70	M16×75	M16×80	M16×85	M16×90	M16×95

注：

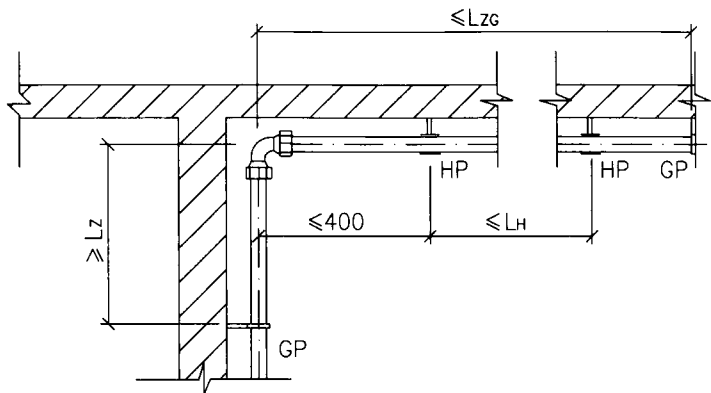
1. 热熔、电熔连接的焊接流程及参数详见生产厂家技术要求。
2. 活接头及挤压夹紧式连接的金属适配端有内/外螺纹两种形式备选。活接头连接最大尺寸到63mm, 法兰连接最大尺寸PB管到110mm, PE-RT管到63mm, PE管到400mm。活接头处EPDM密封材料无毒、抗腐蚀, 对油脂类介质不推荐使用, 长期耐温条件为90℃。
3. 为避免破坏法兰盘或法兰翻边, 带法兰密封的法兰连接应使用力矩扳手来锁紧螺栓。
4. 塑料管道与金属管道采用法兰连接时, 金属端法兰盘螺孔数和规格应与塑料端法兰盘相匹配, 不同管径要求的力矩值见下表:

管外径 (mm)	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
公称内径 (mm)	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
螺栓锁紧力矩 (Nm)	6	7	9	10	20	25	30	35	40	45

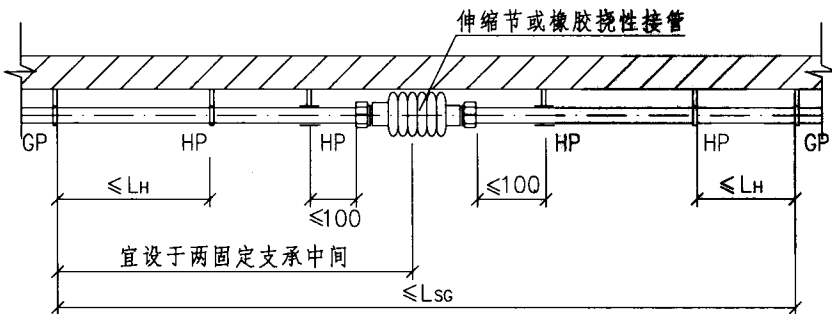
- 5.塑料管与塑料管之间采用法兰连接时,需选择带EPDM O型圈的法兰翻边,不同管径要求的力矩值见下表:

管外径 (mm)	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
公称内径 (mm)	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
螺栓锁紧力矩 (Nm)	3	3	4	5	10	12	15	18	20	22

L形自由臂补偿



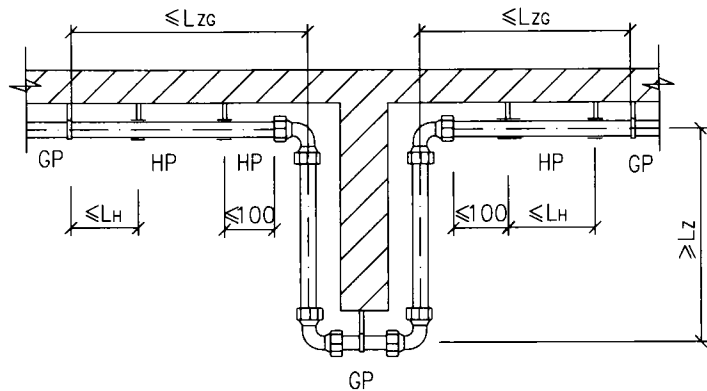
伸缩节、橡胶挠性接管补偿



- 注： 1. 图中“GP” “HP”分别表示固定支承及滑动支承。
2. 图中“Lz”为最小自由臂，“LH”为最大滑动支承间距；
3. 最小自由臂长度按下式计算：
$$L_z = K \cdot \sqrt{\Delta L \cdot d_n} \quad (\text{mm})$$

式中：K—材料比例系数
d_n—管道外径（mm）

Π形自由臂补偿



4. 管道伸缩长度（因温度变化引起的变形量）按下式计算：

$$\Delta L = \alpha \cdot L \cdot \Delta T$$

式中 ΔL — 自固定点起管道伸缩长度 (mm)

 α — 线膨胀系数 ($\text{mm}/\text{m} \cdot ^\circ\text{C}$)

L — 计算管段的管道长度 (m)

ΔT — 计算温差 ($^{\circ}\text{C}$) 热水管按 $\Delta T = \Delta t_s$ 计算, $\Delta T = 45^{\circ}\text{C}$ 。

冷水管按下式计算：

$$\Delta T = 0.65 \Delta t_s + 0.10 \Delta t_g$$

式中 Δt_s — 管道内水温变化的最大温差 ($^{\circ}\text{C}$) $\Delta t_s=20^{\circ}\text{C}$

 Δt_g — 管道外环境温度变化的最大温差 ($^{\circ}\text{C}$) $\Delta t_g=25^{\circ}\text{C}$

图 名	塑料管横管支承与补偿	图 集 号	11BS3
		页 次	219

自由管、最大支承间距尺寸表 (一)

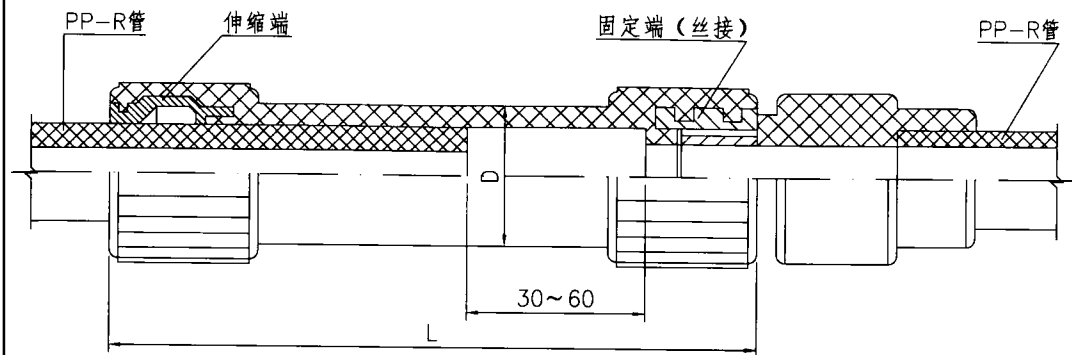
管 材	dn(mm)	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	管 材	dn(mm)	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160		
PP-R K=20 $\alpha=0.15$	冷 水 管	L _H (mm)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1350	1550			PB K=10 $\alpha=0.13$	冷 水 管	L _H (mm)	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000		
		L _Z ≥ (mm)	470	530	600	700	750	840	920	1000	1110					L _Z ≥ (mm)	250	300	300	350	400	450	500	550	600		
		L _{ZG} (m)	12 (ΔL=28mm)													L _{ZG} (m)	14 (ΔL=28mm)										
		L _{Sg} (m)	12 (ΔL=28mm)													L _{Sg} (m)	14 (ΔL=28mm)										
	热 水 管	L _H (mm)	300	350	400	500	600	700	800	1200	1300			热 水 管	L _H (mm)	300	350	400	500	600	750	900	1100	1300			
		L _Z ≥ (mm)	300	350	400	500	600	700	800	990	1090				L _Z ≥ (mm)	250	300	350	350	400	450	500	550	600			
		L _{ZG} (m)	1.7	1.8	1.8	2.3	2.7	2.9	3.2	4	4				L _{ZG} (m)	5 (ΔL=29mm)											
		L _{Sg} (m)	4 (ΔL=27mm)												L _{Sg} (m)	5 (ΔL=29mm)											
CPVC K=20 $\alpha=0.062$	冷 水 管	L _H (mm)	1650	1650	1800	1950	2100	2100	2400	2400	2700	3200	3700	PE-RT K=27 $\alpha=0.18$	冷 水 管	L _H (mm)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1350	1550	1700	1900
		L _Z ≥ (mm)	500	550	650	700	800	900	950	1050	1150	1250	1400			L _Z = (mm)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1350	1550	1700	1900
		L _{ZG} (m)	30 (ΔL=29mm)													L _{ZG} (m)	8 (ΔL=22mm)										
		L _{Sg} (m)	30 (ΔL=29mm)													L _{Sg} (m)	10 (ΔL=28mm)										
	热 水 管	L _H (mm)	1350	1350	1500	1650	1650	1800	1950	2100	2250	2350	2500	热 水 管	L _H (mm)	300	350	400	500	600	700	800	950	1100	1250	1500	
		L _Z ≥ (mm)	500	550	600	700	750	850	950	1050	1150	1200	1350		L _Z = (mm)	300	350	400	500	600	700	800	950	1100	1250	1500	
		L _{ZG} (m)	10 (ΔL=28mm)												L _{ZG} (m)	0.75	0.80	0.85	1.0	1.2	1.3	1.4	1.7	1.8	2.1	2.3	
		L _{Sg} (m)	10 (ΔL=28mm)												L _{Sg} (m)	4 (ΔL=32mm)											

自由臂、最大支承间距尺寸表 (二)

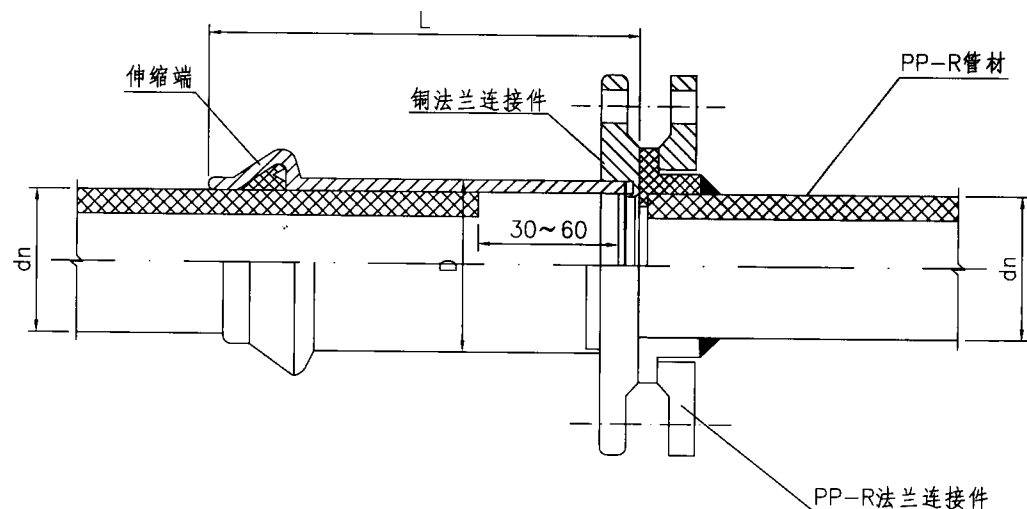
管 材		dn(mm)	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	
PE K=27 $\alpha=0.2$	冷	L _H (mm)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1350	1550	1700	1900	
		L _Z = (mm)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1350	1550	1700	1900	
	水	L _{ZG} (m)	8 ($\Delta L=25\text{mm}$)											
		L _{SG} (m)	10 ($\Delta L=31\text{mm}$)											
	管	热	L _H (mm)	300	350	400	500	600	700	800	950	1100	1250	1500
			L _Z = (mm)	300	350	400	500	600	700	800	950	1100	1250	1500
	水	L _{ZG} (m)	0.65	0.70	0.75	0.95	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	2.0	
		L _{SG} (m)	3 ($\Delta L=27\text{mm}$)											
	PE-X K=20 $\alpha=0.15$	冷	L _H (mm)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1350	1550	1700	1900
			L _Z ≥ (mm)	500	550	600	700	750	850	950	1050	1150	1200	1350
水		L _{ZG} (m)	12 ($\Delta L=28\text{mm}$)											
		L _{SG} (m)	12 ($\Delta L=28\text{mm}$)											
管		热	L _H (mm)	300	350	400	500	600	700	800	950	1100	1250	1500
			L _Z = (mm)	300	350	400	500	600	700	800	950	1100	1250	1500
水		L _{ZG} (m)	1.5	1.8	1.8	2.0	2.5	2.8	3.0	3.5	4.0	4.0	4.0	
		L _{SG} (m)	4 ($\Delta L=27\text{mm}$)											

注:

1. 直线管段固定支架间距可根据所选用的伸缩节计算确定。表中提供的L_{SG}值,按 $\Delta L \approx 30\text{mm}$ 计算,供参考。
2. 当管道按间距L_H全部为固定支承点时,管段可不设伸缩补偿措施。
3. 承插式柔性连接的管道,承口部分必须设固定支承,转弯管段的转弯部位双向均应设挡墩,系统可不设伸缩补偿。



dn20~dn63单向伸缩节



dn76~dn110单向伸缩节

dn20~dn63单向伸缩节尺寸 (mm)

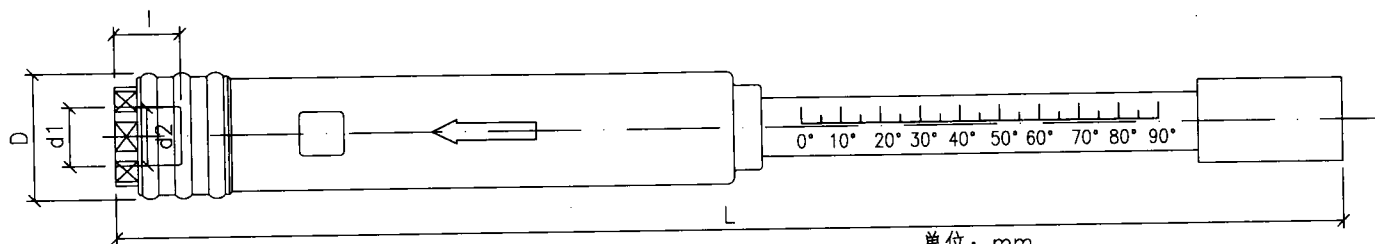
dn	20	25	32	40	50	63
L	170	170	170	180	190	200
D	24.2	30.0	38.2	47.7	59.4	74.5

dn75~dn110单向伸缩节尺寸 (mm)

dn	75	90	110
L	175	175	175
D	85.5	101.8	121.0

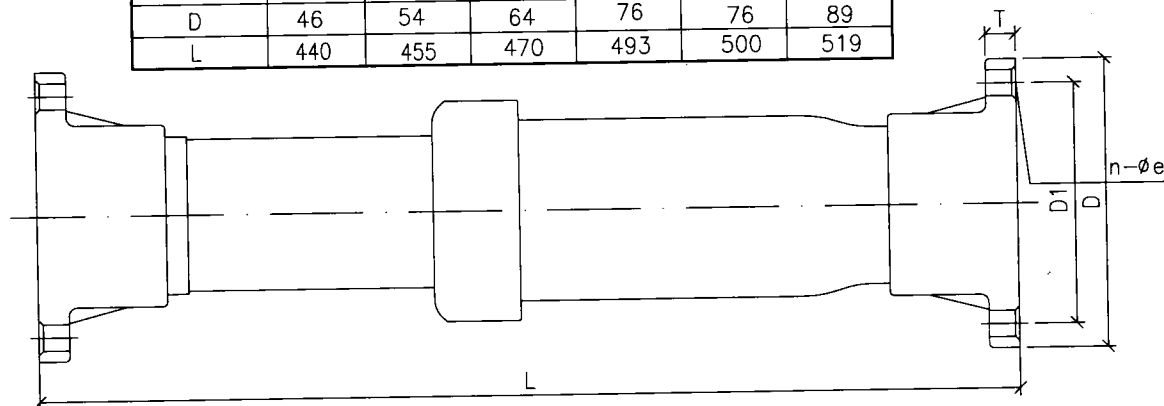
注:

1. dn20~dn63自耦合压力密封单向伸缩节采用PP-R材料制作, dn75~dn110自耦合压力密封单向伸缩节采用H57铜制作。
2. 先将PP-R管从伸缩节承插端插入至伸缩节另一端底, 然后再退出30~60mm。



单位: mm

公称直径 尺寸 DN	15 (1/2")	20 (3/4")	25 (1")	32 (1-1/4")	40 (1-1/2")	50 (2")
d1	21.54	26.87	33.65	42.42	48.56	60.63
d2	21.23	26.57	33.27	42.04	48.11	60.17
l	24	27.4	30.58	34.75	37.93	41.1
D	46	54	64	76	76	89
L	440	455	470	493	500	519

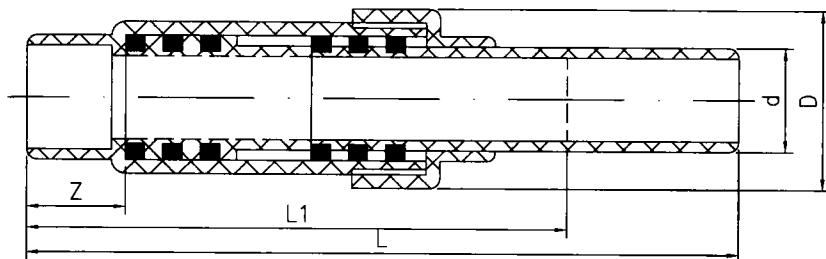


伸缩节尺寸表 (mm)

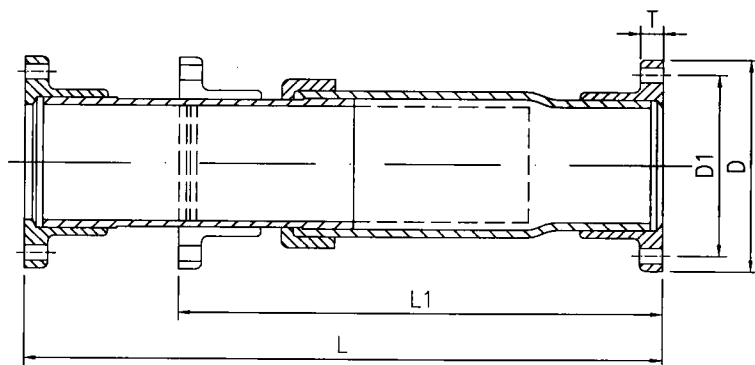
公称直径 尺寸 DN	65 (2-1/2")	80 (3")	100 (4")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")
D	178	191	229	280	343	406	481
D1	140	152	191	241	295	362	432
n-øe	4-ø19	4-ø19	8-ø19	8-ø22	8-ø22	12-ø25	12-ø25
T	22	22	22	26	28	30	30
L	415	430	530	770	835	880	915

本页根据环琪(太仓)塑胶公司提供的技术资料编制

图 名	氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管 伸缩节 (一)	图 集 号	11BS3
		页 次	224



DN15-DN50承插式



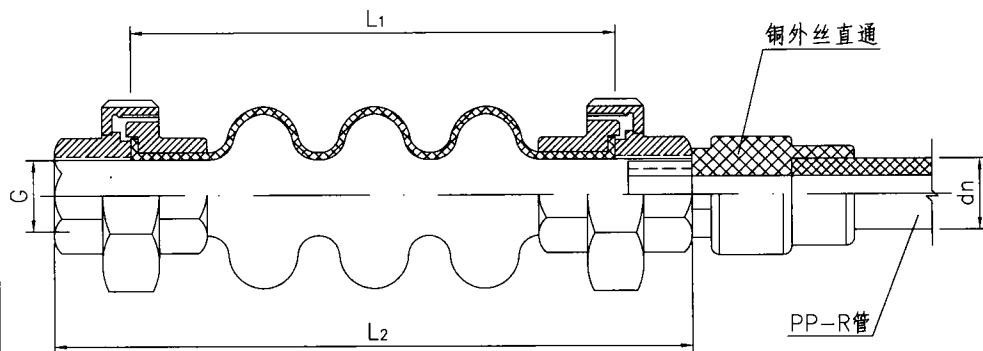
DN65-DN150法兰式

CPVC伸缩节规格表

外径 dn	公称直径 DN	外形尺寸 (mm)							
		D	D1	Z	d	n- ϕ e	T	L1	L
20	15	48		18	20			285	435
25	20	53		20	25			295	445
32	25	66		22	32			307	457
40	32	76		26	40			320	470
50	40	90		31	50			340	490
63	50	107		38	63			365	515
75	65	185	145			4- ϕ 18	25	470	620
90	80	200	160			8- ϕ 18	26	515	665
110	100	220	180			8- ϕ 18	28	535	685
125	125	250	210			8- ϕ 18	30	555	705
160	150	280	240			8- ϕ 22	30	575	725

本页根据浙江乐清佑利管道公司提供的技术资料编制

图 名	氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管 伸缩节 (二)	图 集 号	11BS3
		页 次	225



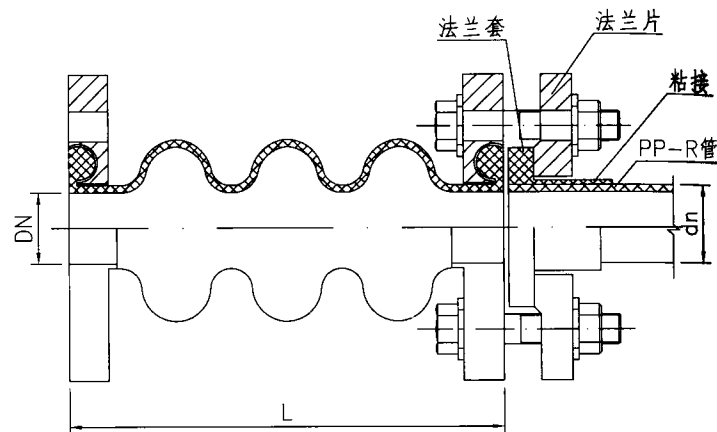
KDT多球橡胶伸缩节技术性能（活接头连接）

(mm)

外径	公称直径	内螺纹	产品长度		轴向位移		横向位移
dn	DN	G	L ₁	L ₂	伸长	压缩	位移
20	15	1/2"	133	180	25	30	30
25	20	3/4"	133	184	25	30	30
32	25	1"	135	185	25	30	30
40	32	1 1/4"	146	206	28	35	35
50	40	1 1/2"	160	224	32	40	35
63	50	2"	175	240	35	45	40

注：

1. 多球橡胶伸缩节公称压力：1.0MPa，爆破压力：3.0MPa，适用温度：-10~105℃。
2. 适用介质：冷热水、弱酸。



KDT多球橡胶伸缩节技术性能（法兰连接）

(mm)

外径	公称直径	产品长度	轴向位移		横向位移
dn	DN	L	伸长	压缩	位移
63	50	175	40	55	40
75	65	200	45	65	40
90	80	252	55	85	45
110	100	285	60	95	50
160	150	303	60	100	50

图 名

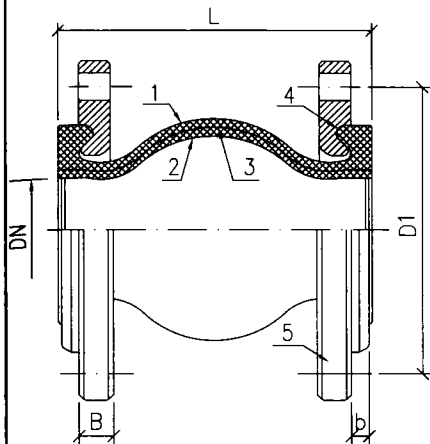
多球橡胶伸缩节安装

图 集 号

11BS3

页 次

226

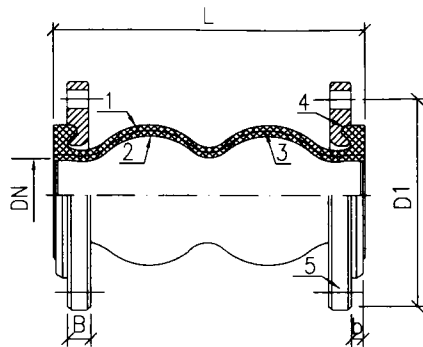


XGD1型单球可曲挠橡胶接头

- 1、外胶层
2、内胶层
3、骨架层
4、钢丝圈
5、法兰

单球外形尺寸表 (mm)

型号	公称通径 (DN)	长度		许可位移	
		b	L	压缩	拉伸
XGD ₁ -25	25	8	95	9	6
XGD ₁ -32	32	8	95	9	6
XGD ₁ -40	40	8	95	10	6
XGD ₁ -50	50	8	105	10	7
XGD ₁ -65	65	8	115	13	7
XGD ₁ -80	80	9	135	15	8
XGD ₁ -100	100	9	150	19	10
XGD ₁ -125	125	9	165	19	12
XGD ₁ -150	150	10	185	20	12
XGD ₁ -200	200	10	200	25	16
XGD ₁ -250	250	11	240	25	16
XGD ₁ -300	300	11	255	25	16
XGD ₁ -350	350	12	265	25	16
XGD ₁ -400	400	12	265	25	16
XGD ₁ -450	450	12	265	25	16
XGD ₁ -500	500	12	265	25	16



XGD2型双球可曲挠橡胶接头 (法兰连接)

- 1、外胶层
2、内胶层
3、骨架层
4、钢丝圈
5、法兰

双球 (法兰连接) 外形尺寸表 (mm)

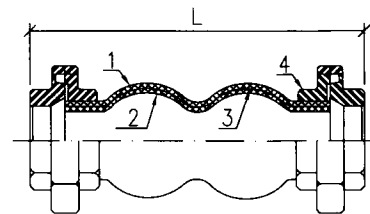
型号	公称通径 (DN)	长度		许可位移		
		b	L	压缩	拉伸	横向
XGD ₂ -50	50	8	165	50	30	19
XGD ₂ -65	65	8	175	50	30	19
XGD ₂ -80	80	9	175	50	30	19
XGD ₂ -100	100	9	225	50	35	24
XGD ₂ -125	125	9	225	50	35	24
XGD ₂ -150	150	10	225	52	35	24
XGD ₂ -200	200	10	325	52	35	26
XGD ₂ -250	250	12	325	60	35	26
XGD ₂ -300	300	15	325	60	35	26

注：1. 适用温度-20~115℃，介质为空气、水、油、弱酸、碱溶液。

2. 偏转角：单球型为10°~15°，双球型为30°~40°。

3. 公称压力有0.8/1.2/2.0MPa三种，设计时应注明。B及D1为标准法兰尺寸。

4. 本页根据上海青浦环新减振器厂提供的技术资料编制。



XGD2型双球可曲挠橡胶接头 (丝扣连接)

- 1、外胶层
2、内胶层
3、骨架层
4、活接头

双球 (丝扣连接) 外形尺寸表 (mm)

型号	公称通径 (DN)	长度	许可位移	
		L	压缩	拉伸
XGD ₂ -15	15	180	22	6
XGD ₂ -20	20	180	22	6
XGD ₂ -25	25	180	22	6
XGD ₂ -32	32	200	22	6
XGD ₂ -40	40	210	22	6
XGD ₂ -50	50	220	22	6

图 名

XGD型可曲挠橡胶接头

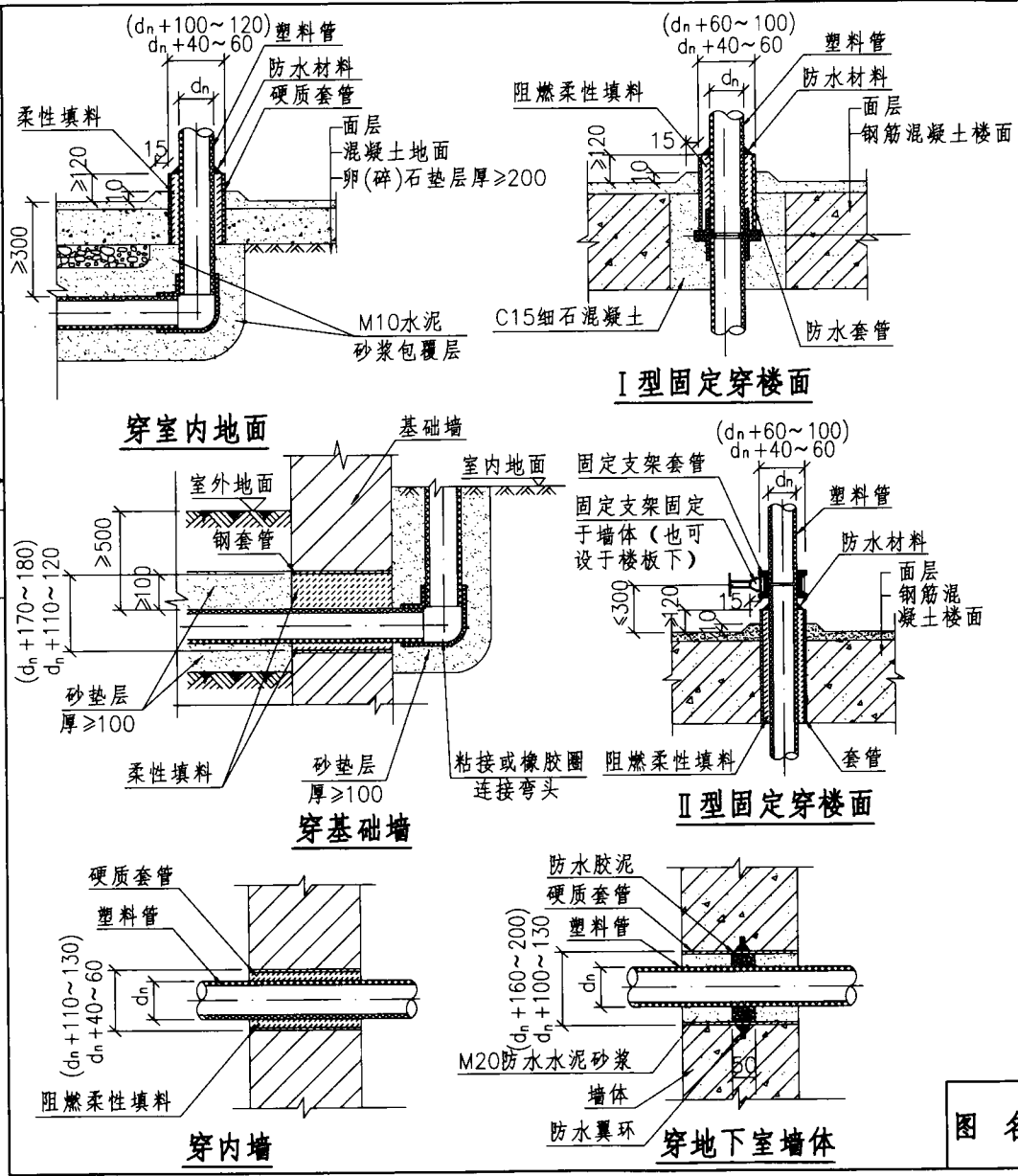
图 集 号

11BS3

页 次

227

编制人
 审核人
 制图人
 陈青



- 注：
1. 管道在穿越墙体或楼板处的套管应采用硬质套管，如钢套管或U-PVC套管。
 2. 管道穿越楼板部位应采用C15细石混凝土分二次嵌实，第一次嵌实高度为板厚的2/3，待强度达到50%后再嵌实其余的1/3部位。
 3. 管道穿越地下室混凝土墙，管道与套管间隙的中间部分应采用防水胶泥嵌实，其厚度不小于50mm，待固化密实后用M20防水水泥砂浆填实。
 4. 穿楼板的套管顶部高出装饰地面不小于120mm，底部与楼板底面相平，入户套管底部应嵌入地坪层内30~50mm。穿墙套管两端与饰面相平。
 5. 埋地管道的水泥砂浆覆盖层厚度不得小于50mm。
 6. 塑料管道与钢制套管之间宜采用阻燃型发泡材料或纸筋石灰等柔性填料填实。
 7. 图中括号内标注的套管规格用于外保温层的管道。

图 名	给水塑料管穿墙、楼板、地面、基础做法		图 集 号	11BS3
			页 次	228

无规共聚聚丙烯（PP-R）管说明

由于聚丙烯（PP）材料尚有多种，本处系指常用的一种——无规共聚聚丙烯（PP-R）。

1 适用条件

PP-R管是一种热塑性塑料管，具有优良的耐热性能、较高的强度，价格便宜、卫生、无毒，可用于室内冷热水管道、采暖空调管道、直饮水管道。冷水管使用温度≤40℃，热水管使用温度≤70℃。

PP-R管主要物理性能

项目	密度 (kg/m ³)	弹性模量 (N/mm ²)	线膨胀系数 (mm/m·K)	导热系数 [W/(m·K)]	抗拉强度 (MPa)
性能参数	890~910	800	0.14~0.16	0.23~0.24	≥20

2 管材选用

PP-R管材尺寸有S5、S4、S3.2、S2.5、S2五个管系列，应根据使用条件 and 设计压力确定管系列S

设计压力P ₀ (MPa)	冷水管	热水管
P ₀ ≤0.6	S5	S3.2
0.6≤P ₀ ≤0.8	S5	S2.5
0.8≤P ₀ ≤1.0	S4	S2

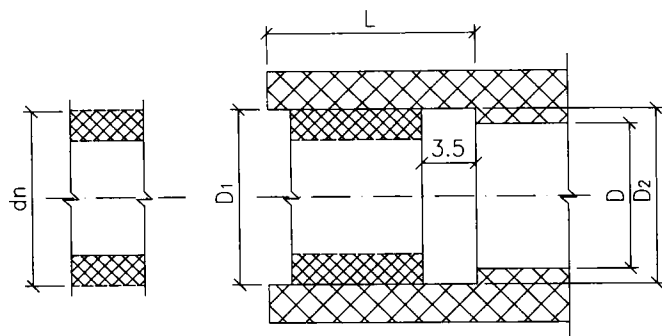
3 连接方式：

- 3.1 热熔连接，采用专用加热工具将管材外表面及管件内表面加热熔融，将管道插入管件，冷却后固化成为一体，明敷和非直埋管道，一般都采用热熔。
- 3.2 电熔连接，在管件内预埋电热丝，先将管材、管件预装好，接通电源，电热丝发热将管件承口及管材表面熔融，冷却后成一体。一般用于大口径及安装困难场合。
- 3.3 与金属管或用水器具连接应采用螺纹或法兰连接。

4 管道敷设：

- 4.1 管道不得浇筑在作为承重结构的梁、板、柱、墙等钢筋混凝土结构层内。
- 4.2 管道穿越墙、板、梁时应预埋套管，穿越沉降缝，伸缩缝时应采取防沉降和伸缩的措施。
- 4.3 PP-R管不得直接与水加热器、热水机组连接，也不得直接从水池、水箱接出，均应采用金属管道过渡。

图 名	无规共聚聚丙烯（PP-R）管 说明（一）	图 集 号	11BS3
		页 次	229

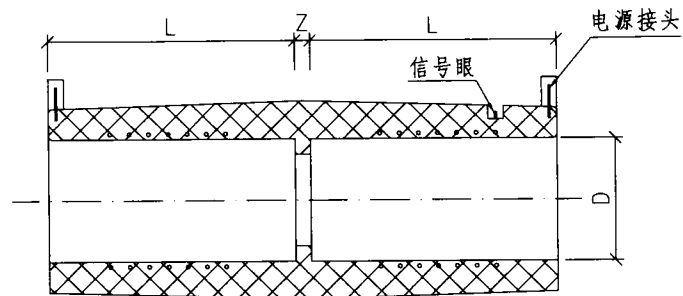


热熔连接管件承口

热熔连接管件承口规格尺寸(mm)

公称 外径 d _n	最小 承口 长度 L	承口的平均内径				最大 不圆 度	最小 通径 D
		D ₁		D ₂			
		最大	最小	最大	最小		
20	14.5	19.5	19.0	19.3	18.8	0.6	13
25	16.0	24.4	23.8	24.1	23.5	0.7	18
32	18.1	31.3	30.7	31.0	30.4	0.7	25
40	20.5	39.3	38.7	38.9	38.3	0.7	31
50	23.5	49.3	48.7	48.9	48.3	0.8	39
63	27.4	62.2	61.6	61.7	61.1	0.8	49
75	31.0	74.0	73.2	72.7	71.9	1.0	58.2
90	35.5	88.8	87.8	87.4	86.4	1.2	69.8
110	41.5	108.5	107.3	106.8	105.8	1.4	85.4

注：管件承口壁厚不得小于同规格管材壁厚。



电熔连接管件承口

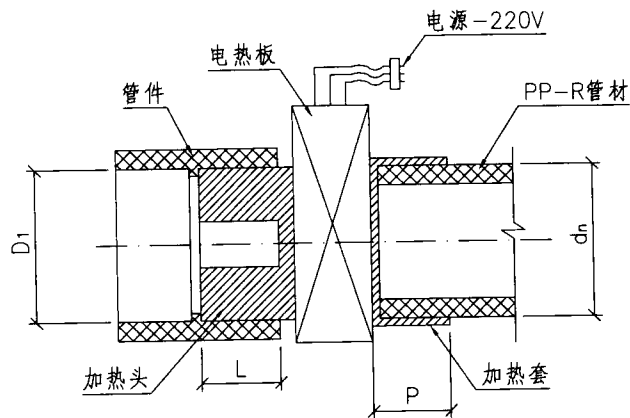
电熔连接管件承口规格尺寸(mm)

公称外径 dn	D 最小	承插长度L	
		最大	最小
20	20.1	37.0	20.0
25	25.1	40.0	20.0
32	32.1	44.0	20.0
40	40.1	49.0	20.0
50	50.1	55.0	20.0
63	63.2	63.0	23.0
75	75.2	70.0	25.0
90	90.2	79.0	28.0
110	110.3	85.0	32.0

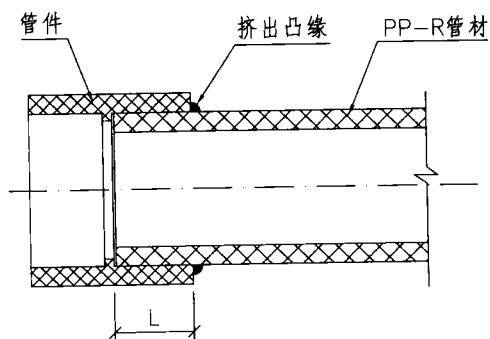
注：尺寸Z由生产厂确定。

图 名	无规共聚聚丙烯 (PP-R) 管 熔接管件承口规格尺寸	图 集 号	11BS3
		页 次	231

设计人 张永成
 审核人 张永成
 编制人 张永成



承口、插口加热



管道连接剖面

管材、管件热熔连接操作要点:

1. 热熔工具接通电源, 到达工作温度 ($250\sim 270^{\circ}\text{C}$) 指示灯亮后方能开始操作。
2. 切割管材, 必须使端面垂直于管轴线。管线切割一般使用管子剪或管道切割机, 也可使用钢锯, 但切割后管材断面应去除毛边和毛刺。
3. 管材与管件连接端面必须清洁、干燥、无油。
4. 用卡尺和合适的笔在管端测量并标绘出承插深度, 承插深度不应小于下表:

热熔技术要求

$d_n(\text{mm})$	20	25	32	40	50	63	75	90	110
最小承插深度 (mm)	11.0	12.5	14.6	17.0	20.0	23.9	27.5	32.0	38.0
加热时间 (s)	5	7	8	12	18	24	30	40	50
加工时间 (s)	4	4	4	6	6	6	10	10	15
冷却时间 (min)	3	3	4	4	5	6	8	8	10

5. 熔接弯头或三通时, 按设计图纸要求, 应注意其方向。
6. 无旋转地把管端导入加热套内, 插入所标志的深度, 同时, 无旋转地把管件推到加热头上, 达到规定标志处。加热时间应按热熔工具生产厂规定 (也可按照上表要求) 执行。
7. 达到加热时间后, 立即把管材与管件从加热套与加热头上同时取下, 迅速无旋转地直线均匀插入到所标深度, 使接头处形成均匀凸缘。
8. 在上表规定的加工时间内, 刚熔接好的接头还可校正, 但不得旋转。

图 名	无规共聚聚丙烯 (PP-R) 管 热熔连接	图 集 号	11BS3
		页 次	232

氯化聚氯乙烯(CPVC)管说明

氯化聚氯乙烯(CPVC)管必须符合《冷、热水用氯化聚氯乙烯(PVC-C) 标准》GB/T18993.1~3~2003

1 适用条件

- 1.1 用于温度-40°C至95°C的工业及民用供水。
- 1.2 可用于卫生安全性能要求较严格的场所,如医院医疗用水系统等。
- 1.3 具有优良的耐化学腐蚀性能,可用于酸碱液或化学品输送。
- 1.4 介质中重离子含量达超纯水标准,适用于纯水制备及供应。

2 CPVC管材的物理性能

分类	项 目	技术指标
物 理 特 性	密度	1450~1650kg/m ³
	拉伸强度	55 N/mm ²
	拉伸模量	2500 N/mm ²
	弯曲模量	2900 MPa
	弯曲强度	106 MPa
	导热系数	0.14 W/m·K
	线膨胀系数	6~7×10 ⁻⁵ m/m·K
	维卡软化温度	管材≥110°C,管件≥103°C
	管材纵向回缩率	≤5%
	洛氏硬度	119
	阻燃性 (UL-94)	自熄性

3 管道连接

CPVC管路系统的连接一般均配套使用专用胶粘剂粘接,也可采用法兰、螺纹连接等。

粘接时,必须在管表面清洁后涂上粘胶,并应立刻插入配件套节并旋转1/4~1/8圈,管端必须和配件套节底部接触。接合处应施压固定维持30s以确保初步接合。管和配件套节口周围粘胶溢出应很明显。如果套节口周围的溢出粘胶不连续,表示所涂抹的粘胶不足。最后把多余的胶水抹去。

接合处粘胶最初静置时间表

温度范围	DN15~DN32	DN40~DN50	DN65~DN200	DN250~DN375	DN400~DN600
16°C ~38°C	2min	5min	30 min	2h	4h
5°C ~16°C	5min	10 min	2h	8h	16h
-18°C ~5°C	10min	15 min	12 h	24h	48h

注:最初静置时间是指粘接后的管道可以小心移动(处理下一接口)所必须的时间。

图 名	氯化聚氯乙烯(CPVC)管 说明(一)	图 集 号	11BS3
		页 次	233

接合处粘胶固化时间表

湿度 60%	DN15~DN32		DN40~DN50		DN65~DN200		DN250~DN375	DN400~DN600
安装及固化 温度范围	1.12 MPa	1.12~2.6 MPa	1.12 MPa	1.12~2.2 MPa	1.12 MPa	1.12~2.2 MPa	0.7 MPa	0.7 MPa
16℃ ~38℃	15min	6h	25min	12h	1.5h	24h	48h	72min
5℃ ~16℃	20min	12h	30min	24h	4h	48h	96h	6d
-18℃ ~5℃	30min	48h	45min	96h	72h	8d	8d	14d

注：接合处固化时间是指整个管道系统加压前所必须的固化时间，如果在潮湿的天气下则须延长50%的固化时间。

4 热损失量计算:

导热系数 $0.14 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$

$Q=k_1 \cdot \Delta t$ Q : 每米热能损失 W/m ;

Δt : 管内流体温度-管外环境温度

k1值见下表:

SCH80

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
k1	1.92	2.38	2.61	3.17	3.50	4.08	3.88	4.40	5.10	5.92

SCH40

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
k1	2.66	3.31	3.60	4.42	4.95	5.93	5.44	6.28	7.45	9.38

5 水压试验:

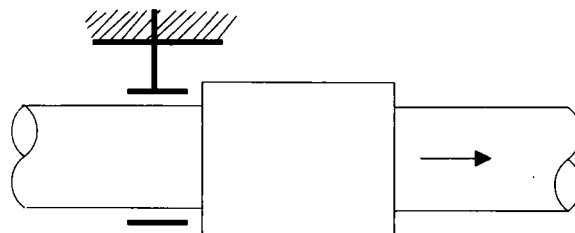
室内冷水管水压试验压力应为工作压力的1.5倍,但不得小于0.6MPa。热水管水压试验压力为系统顶点的工作压力加0.1MPa,同时在系统顶点的试验压力不小于0.3MPa。

图 名	氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管 说明 (二)	图 集 号	11BS3
		页 次	234

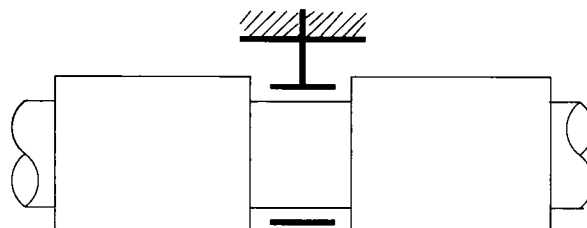
固定支架安装要求：

- 1) 若允许管道在特定方向进行膨胀移动，可将支架紧靠管配件的另一侧即可。如固定支架安装图一所示；
- 2) 若希望将管道固定，不允许任何移动发生，则可将支架紧密夹置于2个管配件之中，或是利用直通接头在支架双侧管面粘接，将支架紧密夹置其中。如固定支架安装图二所示；
- 3) 亦可采用将管配件紧密夹置于2个支架之中进行管道固定。如固定支架安装图三所示。
- 4) 吊式支架不适合用来固定管道，建议采用固定在主结构体上的金属支架来提供最佳的固定效果。
- 5) 支架与直管接触面，宜采用不伤壁面的软质材料作为衬垫，避免施压固定或滑动时损害管道外壁。

固定支架安装图一



固定支架安装图二



固定支架安装图三

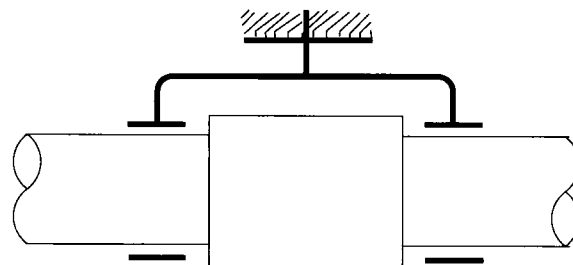


图 名	氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管 活动支架及固定支架	图 集 号	11BS3
		页 次	235

CPVC管材规格的要求如下:

管材规格尺寸表 (mm)

公称外径 (d_n)	管材不圆度 最大值	公称壁厚			
		管系列(S)			
		10	6.3	5	4
20	1.2	2.0	2.0	2.0	2.3
25	1.2	2.0	2.0	2.3	2.8
32	1.3	2.0	2.4	2.9	3.6
40	1.4	2.0	3.0	3.7	4.5
50	1.4	2.4	3.7	4.6	5.6
63	1.5	3.0	4.7	5.8	7.1
75	1.6	3.6	5.6	6.8	8.4
90	1.8	4.3	6.7	8.2	10.1
110	2.2	5.3	8.1	10.0	12.3
125	2.5	6.0	9.2	11.4	14.0
140	2.8	6.7	10.3	12.7	15.7
160	3.2	7.7	11.8	14.6	17.9
注: 与管系列S10、S6.3、S5、S4相对应的管材压力等级为1.0MPa、1.6MPa、2.0MPa、2.5MPa					

环琪塑胶工业公司生产的CPVC管的规格见下表:

符合美国ANSI-Schedule 80 (SCH80)

公称直径		平均外径	最小壁厚	压力等级	最小爆破压
mm	in	(mm)	(mm)	MPa	MPa
15	1/2	21.3	3.7	6.0	19.1
20	3/4	26.7	3.9	4.9	15.5
25	1	33.4	4.6	4.4	14.2
32	1-1/4	42.2	4.9	3.7	11.7
40	1-1/2	48.3	5.1	3.3	10.6
50	2	60.3	5.5	2.8	9.1

符合美国ANSI-Schedule 80 (SCH80)

续上表

公称直径		平均外径	最小壁厚	压力等级	最小爆破压
mm	in	(mm)	(mm)	MPa	MPa
65	2-1/2	73.0	7.1	3.0	9.6
80	3	88.9	7.6	2.6	8.4
100	4	114.3	8.6	2.3	7.3
125	5	141.3	9.52	2.0	6.5
150	6	168.3	11.0	2.0	6.3

符合美国ANSI-Schedule 40 (SCH40)

公称直径		平均外径	最小壁厚	压力等级	最小爆破压
mm	in	(mm)	(mm)	MPa	MPa
15	1/2	21.3	2.77	4.2	13.4
20	3/4	26.7	2.87	3.4	10.8
25	1	33.4	3.38	3.2	10.1
32	1-1/4	42.2	3.56	2.6	8.3
40	1-1/2	48.3	3.68	2.3	7.5
50	2	60.3	3.91	2.0	6.3
65	2-1/2	73.0	5.16	2.1	6.8
80	3	88.9	5.49	1.8	5.9
100	4	114.3	6.02	1.6	5.0
125	5	141.3	6.55	1.3	4.4
150	6	168.3	7.11	1.3	3.9

注: 使用温度超过21°C, 需乘折减系数。(见下表)

图 名	氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管道规格 (一)	图 集 号	11BS3
		页 次	236

管道压力等级温度递减系数表

温度 °C	21	27	32	38	43	46	49	52	54	60	66	71	77	82	93
系数	1.00	0.96	0.92	0.85	0.77	0.74	0.70	0.66	0.62	0.55	0.47	0.40	0.32	0.25	0.20

中国佑利管道公司生产的CPVC管材规格见下表：（mm）

公称直径 DN	外径 d _n	1.6MPa/S6.3	1.0MPa/S10
		壁厚	壁厚
15	20	2.0	
20	25	2.0	
25	32	2.4	
32	40	3.0	
40	50	3.7	
50	63	4.7	
65	75	5.6	
80	90	6.7	
100	110	8.1	
125	140	10.3	6.7
150	160	10.8	7.7
200	219	11.8	10.8
250	273	15.0	13.4
300	323	17.5	15.0

管材长4m。

图 名	氯化聚氯乙烯（CPVC）管 管道规格（二）	图 集 号	11BS3
		页 次	237

聚丁烯（PB）管说明

聚丁烯PB是由聚丁烯-1树脂添加适量助剂，经挤出成型的热塑性管材。

1 适用条件

聚丁烯PB管适用于长期工作水温 ≤ 70℃的冷热水系统。冷水系统工作压力 ≤ 1.6MPa，热水系统工作压力 ≤ 1.0Mpa。

2 主要物理性能

项目	密度 (g/cm ³)	弹性模量 (MPa)	线膨胀系数 [mm/(m·K)]	导热系数 [W/(m·K)]
参数	0.93	350	0.13	0.22

3 管材的选用

应根据系统适合的应用级别和所需管材的设计压力确定管材尺寸的管系列S，见下表：

系统工作压力P _d (MPa)	0.4	0.6	0.8	1.0	0.4	0.6	0.8	1.0
管材的S计算值	10.9	9.5	7.1	5.7	10.9	8.4	6.3	5.0
应选的管材系列	S10	S8	S6.3	S5	S10	S8	S6.3	S5

PN1.6MPa系列PB管规格见下表：

外径d _n (mm)	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
壁厚(mm)	2.2	2.8	2.3	2.9	3.7	4.6	5.8	6.8	8.2	10.0
管系列	S3.2		S5							

4 管道的连接

4.1 热熔承插焊接

热熔连接是采用专用加热工具在规定的温度（260℃±10℃）和时间内将同材质管材、管件进行热熔成为一体。这是常用的连接方式。

4.2 电熔承插焊接

电熔连接是在管件内预埋电热丝通电加热后，管件和管道自动熔合，适用于在安装维修中因空间狭小施工困难条件下采用。

4.3 夹紧式连接

夹紧式接头连接（无需橡胶密封圈）成功解决了塑料管道与传统金属管道（铜、钢、铁）的连接问题。可有效避免因橡胶老化造成的系统渗漏。

5 管道水压试验

5.1 暗装与嵌装管道在隐蔽之前，整个系统安装结束后，热水管在保温施工前应进行严格的水压试验。

5.2 热熔连接的管路系统在最后一个接头做完后，至少经过一个小时候再开始进行压力试验。

5.3 冷水管水压试验压力为管道系统工作压力的1.5倍，但不得小于0.6MPa。热水管水压试验压力为系统顶点的工作压力加0.1MPa，同时在系统顶点的试验压力不小于0.3MPa。

6 管道支承与补偿见第247页。

7 无补偿时采用固定式安装的管道管卡布置

7.1 两个固定点之间的管道外侧或下方可采用附加金属托板的安装形式，设托板固定支承同管段可不采取自然补偿措施，管道与托板间应采用扎带或金属箍牢固捆扎，金属箍与管道之间加垫橡胶垫。托板采用10~15mm厚钢板或镀锌钢板制作，长度1~3m，适用于 $d_n \leq 65\text{mm}$ 的管道。

7.2 20℃以下冷水管固定距离

管径 d_n	固定管卡距离 L	滑动管卡距离 (L_H)	管道捆扎线距离
16~32	根据结构确定 固定点	1.2~1.5m	50cm
40~110			75cm

7.3 20℃以上热水管道固定距离

管径 d_n	固定管卡距离 L	滑动管卡距离 L_H	管道捆扎线距离
16~20	固定点距离 最大为6m	1.2~1.5m	20cm
25			30cm
32			40cm
40			50cm
50			60cm
63~75			75cm

8 管道弯曲处固定

管道弯曲必须在冷态下进行，不允许进行热态弯曲。管径 $\leq 25\text{mm}$ 时，最小弯曲半径为 $R \geq 8d_n$ ； $32\text{mm} \leq \text{管外径} \leq 63\text{mm}$ 之间可弯曲 30° ，弯曲半径为 $R \geq 15d_n$ 。敷设在吊顶或夹层中的管道需在弯曲处布置管卡。

9 管道系统有分支或引出管段，干管的三通部位应设置固定管卡。塑料管道上安装金属附件时（如阀门、法兰或过渡器等），需在金属附件本体上加设固定支承。立管穿越楼板位置应设固定支架，固定支架间均匀设置滑动支承。

聚乙烯 (PE) 管说明

聚乙烯PE是由聚乙烯树脂添加适量助剂, 经挤出成型的热塑性管材。

1 适用条件

PE管适用于长期工作水温 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ 的冷水系统。

2 主要物理性能

项目	密度 (g/cm^3)	线膨胀系数 [$\text{mm}/(\text{m} \cdot \text{K})$]	导热系数 [$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$]	弹性模量 (MPa)
参数	>0.93	0.20	20°C 时, 0.43	900

3 管材的选用

不同管系列和温度下的最大工作压力 (MPa)

管系列 工作温度 ($^{\circ}\text{C}$)	S6.3	S5	S4
20	1.00	1.25	1.60
30	0.87	1.08	1.39
40	0.74	0.92	1.18

聚乙烯 (PE) 管材规格尺寸 (mm)

公称外径 d_n	平均外径		壁 厚			
	最小	最大	S8	S6.3	S5	S4
20	20.0	20.3	—	—	2.3	2.3
25	25.0	25.3	—	—	2.3	2.8
32	32.0	32.3	—	—	3.0	3.6
40	40.0	40.4	—	—	3.7	4.5
50	50.0	50.5	—	—	4.6	5.6

续表

公称外径 d_n	平均外径		壁 厚			
	最小	最大	S8	S6.3	S5	S4
63	63.0	63.6	—	4.7	5.8	7.1
75	75.0	75.7	4.5	5.6	6.8	8.4
90	90.0	90.9	5.4	6.7	8.2	10.1
110	110.0	111.0	6.6	8.1	10.0	12.3
125	125.0	126.2	7.4	9.2	11.4	14.0
160	160.0	161.5	9.5	11.8	14.6	17.9

4 管道的连接

4.1 热熔承插焊接

热熔连接是采用专用加热工具在规定的温度 ($260^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$) 和时间 内将同材质管材、管件进行热熔成为一体。这是常用的连接方式。

4.2 电熔承插焊接

电熔连接是在管件内预埋电热丝通电加热后, 管件和管道自动熔合, 适用于在安装维修中因空间狭小施工困难条件下采用。

4.3 夹紧式连接

夹紧式接头连接 (无需橡胶密封圈) 成功解决了塑料管道与传统金属管道 (铜、钢、铁) 的连接问题。可有效避免因橡胶老化造成的系统 渗漏。

5 管道水压试验:

5.1 暗装与嵌装管道在隐蔽之前, 整个系统安装结束后, 热水管在保温施 工前应进行严格的水压试验。

5.2 热熔连接的管路系统在最后一个接头做完后, 至少经过一个小时后再 开始进行压力试验。

5.3 试验压力为管道系统工作压力的 1.5 倍, 但不得小于 0.6MPa 。

图 名	聚乙烯 (PE) 管说明	图 集 号	11BS3
		页 次	241

交联聚乙烯 (PE-X) 管说明

交联聚乙烯 (PE-X) 管是以高密度聚乙烯为主要原料, 加入必要的添加剂, 采用专用机械加工成型。

1 适用条件

PE-X管适用于长期工作水温 $\leq 70^{\circ}\text{C}$ 的冷热水系统。

2 主要物理性能

项目	密度 (g/cm^3)	线膨胀系数 [$\text{mm}/(\text{m} \cdot \text{K})$]	导热系数 [$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$]	材料比例系数 K
参数	0.94	0.15	0.461	20

3 管材的选用

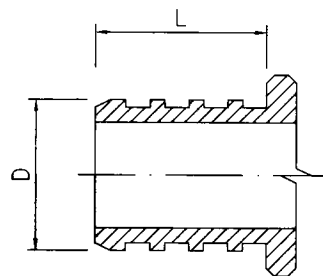
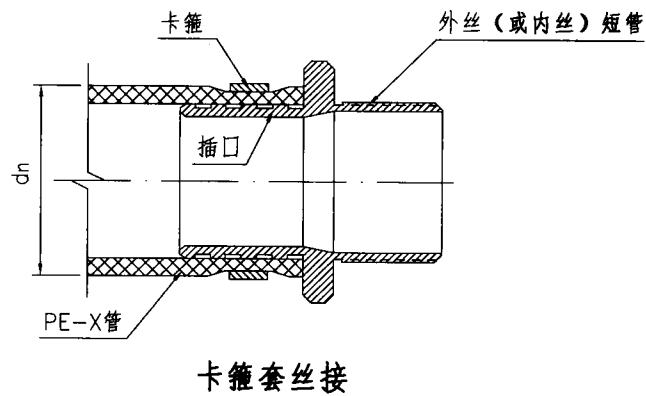
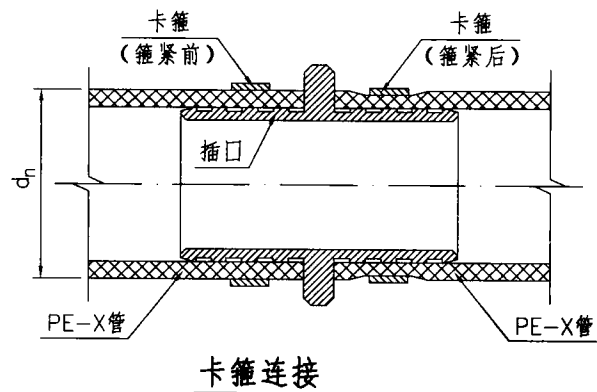
4 不同管系列和温度下的最大工作压力 (MPa)

管系列 工作温度 ($^{\circ}\text{C}$)	S6.3	S5	S4	S3.2
20	1.20	1.51	1.91	2.4
30	1.07	1.34	1.69	2.13
40	0.95	1.19	1.36	1.89
50	0.85	1.07	1.34	1.69
60	0.75	0.95	1.21	1.52
70	0.67	0.85	1.08	1.36

5 交联聚乙烯 (PE-X) 管材规格尺寸 (mm)

公称外径 d_n	外径偏差	管系列最小壁厚 (en)			
		S6.3	S5	S4	S3.2
20	+0.3 0	1.9	1.9	2.3	2.8
25	+0.3 0	1.9	2.3	2.8	3.5
32	+0.3 0	2.4	2.9	3.6	4.4
40	+0.4 0	3.0	3.7	4.5	5.5
50	+0.5 0	3.7	4.6	5.6	6.9
63	+0.6 0	4.7	5.8	7.1	8.7
75	+0.7 0	5.6	6.8	8.4	10.3
90	+0.9 0	6.7	8.2	10.1	12.3
110	+1.0 0	8.1	10.0	12.3	15.1
125	+1.2 0	9.2	11.4	14.0	17.1
160	+1.5 0	11.8	14.6	17.9	21.9

6 管道水压试验同聚乙烯 (PE) 管。



插口段详图

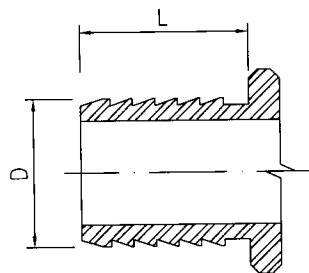
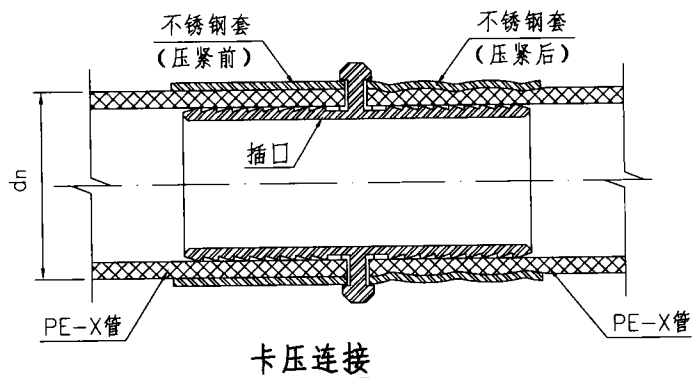
插口尺寸表 (mm)

dn	D	L
20	15.9	16.1
25	20.3	16.1
32	26.1	20
40	32.5	23.8
50	40.7	23.8
63	51.3	23.8

注:

1. 本图适用于 $dn \leq 32$ 的热水管及 $dn \leq 63$ 的冷水管。
2. 冷水管接头均采用一个卡箍；热水管接头 $dn \leq 32$ 采用一个卡箍， $dn \leq 32$ 采用两个卡箍。
3. PE-X管与内丝阀门等附件连接需匹配卡箍式外丝直通。
4. 卡箍连接时必须采用专用的电动或液压夹紧钳夹紧卡箍环直至夹钳的卡头部二翼合拢为止，当 $dn \leq 32$ 时也可采用手动长钳。卡箍环夹紧后续用专用定径卡板检查卡箍环周边，以不受阻为合格。
5. 本图插口尺寸按S5系列编制，采用其他系列管材时管件尺寸见管材生产厂家资料。

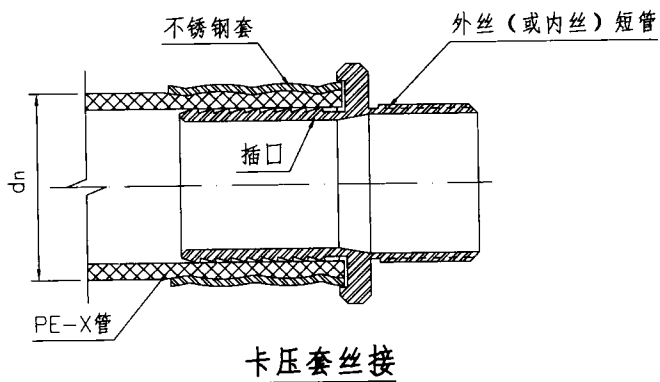
图 名	交联聚乙烯 (PE-X) 管 卡箍式连接	图 集 号	11BS3
		页 次	243



插口尺寸表 (mm)

dn		32	40	50	63
L		26.0	31.0	41.0	51.0
D	管系列 S5	25.8	31.8	40.0	50.6
	管系列 S4	24.4	30.5	38.3	48.1

插口段详图



注:

1. 本图适用于 $dn \leq 63$ 的冷、热水管道连接。
2. PE-X管与内丝阀门等附件连接需匹配卡压式外丝直通。
3. 卡压式连接前应用整圆扩孔器或绞刀将管口端部整圆扩孔，管件插入后套上不锈钢套环，然后采用专用的电动或液压工具将套环压紧，当 $dn \leq 25$ 时也可采用手动长钳。
4. 卡压式连接应按管件生产厂家的技术要求进行。

图 名	交联聚乙烯(PE-X)管 卡压式连接	图 集 号	11BS3
		页 次	244

铜管说明

1 概述

- 1.1 建筑铜管均为无缝紫铜管，适用于工业与民用建筑的冷水、热水、饮用净水等管道工程。不适用于氯离子含量高的水质。
- 1.2 建筑给水铜管应采用TP2牌号，并宜采用硬态铜管。当管径不大于DN25时，可采用半硬态铜管。

2 管道连接

- 2.1 钎焊式、卡套式和压接式接口适用于薄壁铜管连接，螺纹式沟槽式和法兰式适用于厚壁铜管连接。
- 2.2 在施工间隙较小不易操作或不能动明火处，宜采用机械连接方式，如卡套式、压接式和螺纹式接口。

3 管道敷设

- 3.1 建筑铜管不宜直接连接钢管等其他金属管，钢管与铜制设备连接时，应采用铜合金配件。
- 3.2 管道穿越楼板，承重墙时，应设置钢制或塑料套管。埋地铜管宜采用塑复铜管。
- 3.3 当热水铜管直线管段超过10m时，应有补偿管道热伸长的措施：管径大于DN40时，宜采用波纹伸缩节；管径≤DN40宜采用管道自然补偿。管道伸缩量宜根据实际温差进行计算。（当供水温度不大于75℃时，补偿量可按1.2mm/m估算。）
- 3.4 管道中心距墙面、柱面最大净距（mm）按下表确定。

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
不保温	90	95	100	110	115	120	130	145	155	170	180	210
保温	130	135	140	150	155	160	175	185	195	210	225	260

- 3.5 管道的固定支架间距应根据直线管段伸缩量，设置波纹伸缩节的允许伸缩量和管段走向的布置等因素确定。固定支架宜在变径、分支、接口及穿越承重墙、楼板的两侧等处设置。
- 管道伸缩长度计算公式见第247页。

- 3.6 铜管的活动支架间距（m）按下表确定。

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
垂直间距	1.8	2.4	2.4	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5	3.5	3.5	4.0	4.0
水平间距	1.2	1.8	1.8	2.4	2.4	2.4	3.0	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5

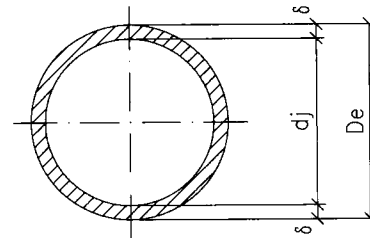
4 试压及验收

- 冷水管试验压力为管道系统工作压力的1.5倍，但不得小于0.6MPa。
- 热水管道试验压力宜比同系统水试验压力高0.1MPa。

图 名	铜管说明	图 集 号	11BS3
		页 次	245

(mm)

公称直径 DN	外径 De	公称压力 1.0MPa		公称压力 1.6MPa		公称压力 2.5MPa	
		壁厚 δ	计算内径 d_j	壁厚 δ	计算内径 d_j	壁厚 δ	计算内径 d_j
6	8	0.6	6.8	0.6	6.8	—	—
8	10	0.6	8.8	0.6	8.8		
10	12	0.6	10.8	0.6	10.8		
15	15	0.7	13.6	0.7	13.6		
20	22	0.9	20.2	0.9	20.2		
25	28	0.9	26.2	0.9	26.2		
32	35	1.2	32.6	1.2	32.6		
40	42	1.2	39.6	1.2	39.6		
50	54	1.2	51.6	1.2	51.6		
65	67	1.2	64.6	1.5	64.0		
80	85	1.5	82	1.5	82		
100	108	1.5	105	2.5	103	3.5	101
125	133	1.5	130	3.0	127	3.5	126
150	159	2.0	155	3.0	153	4.0	151
200	219	4.0	211	4.0	211	5.0	209
250	267	4.0	259	5.0	257	6.0	255
300	325	5.0	315	6.0	313	8.0	309



铜管剖面图

管材的牌号及化学成份

牌 号	主 成 分 %		杂 质 成 分 %
	Cu+Ag	P	O
TP ₂	≥99.90	0.015~0.040	≤0.01

注：

铜管的导热系数 $\lambda=383.8\text{W/m}\cdot\text{K}$ ，线膨胀系数 $\alpha=0.018\text{mm/m}\cdot\text{K}$ 。

齿条型塑覆铜管规格尺寸
(mm)

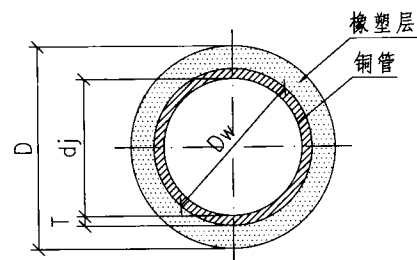
铜管外径×壁厚 $D_w \times T$	D外径及偏差
15×0.7	18.8±0.3
19×0.8	23.0±0.3
22×0.9	26.0±0.3
28×0.9	32.5±0.4
35×1.2	40.0±0.4
42×1.2	47.5±0.5
54×1.2	60.0±0.5

闭孔发泡型塑覆铜管规格尺寸
(mm)

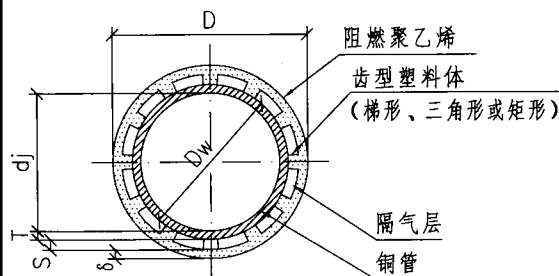
铜管外径	铜管壁厚	保温厚度	塑覆铜管外径
Dw	T	s	D
15	0.7	2.6	21.4
22	0.9		28.4
28		3.7	36.0
35	1.2		43.0

橡塑型铜管规格尺寸
(mm)

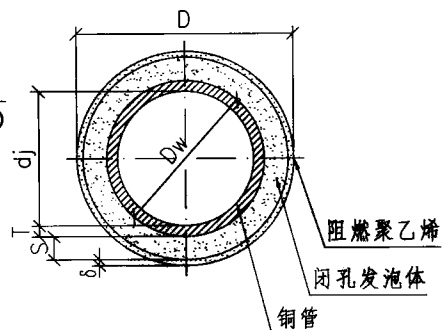
铜管外径×壁厚 $D_w \times T$	D外径及允许偏差
15×1.0	25±1.0
22×1.2	32±1.0
28×1.2	38±1.0



橡塑型铜管剖面图



齿条型塑覆铜管剖面图



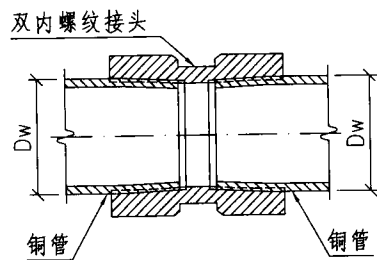
闭孔发泡型塑覆铜管剖面图

注:

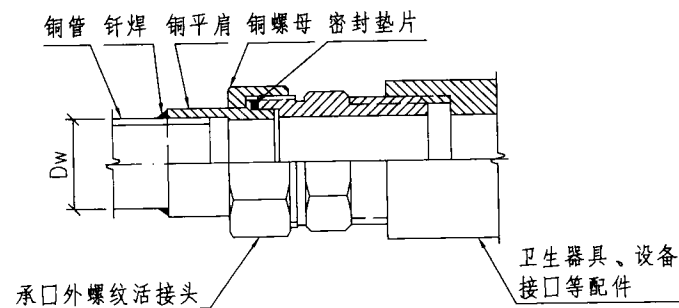
1. 齿条型塑覆铜管的导热系数 $\lambda \leq 0.184 \sim 0.25 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ 。
闭孔发泡型塑覆铜管的导热系数 λ 为 $0.04 \sim 0.05 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ 。
橡塑型铜管的导热系数 $\lambda = 0.042 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ 。
2. 覆塑铜管可防结露，防热损失，对无缝铜管起保护作用。
是否还要做绝热层保温，应按使用条件经计算确定。

图 名	塑覆铜管规格	图 集 号	11BS3
		页 次	247

螺纹连接

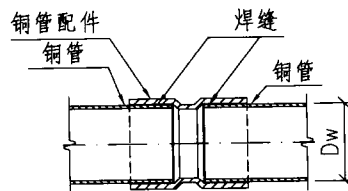


管材与管材连接

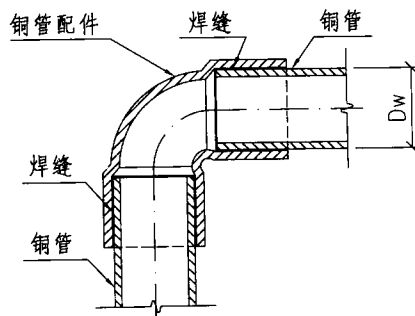


用活接头接设备配件

承插式钎焊连接



管材与管材连接



管材与管配件连接

注:

1. 螺纹连接用于厚壁铜管，将管端部加工为外螺纹，管配件为内螺纹。连接时，在螺纹副内添加合适的密封介质（如在外螺纹表面绕聚四氟乙烯带）。
2. 螺纹连接的材料为铜和铜合金，活接头密封垫片为聚四氟乙烯平垫。
3. 承插式钎焊连接是利用承插接合部缝隙间的毛细现象，使熔后的液态钎料渗入，将接口钎焊为整体。管道可暗敷亦可明敷，适用于可使用明火场所。
4. 焊缝间隙应控制在0.05~0.12mm范围内。塑覆铜管在焊接时应剥离200mm长的塑覆层，并在两端缠绕湿布，钎焊完成后复原塑覆层。

图 名

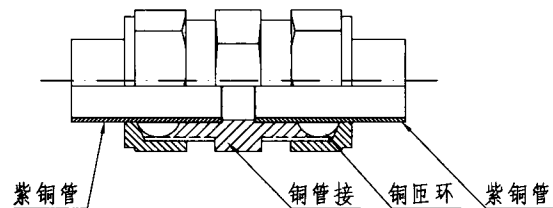
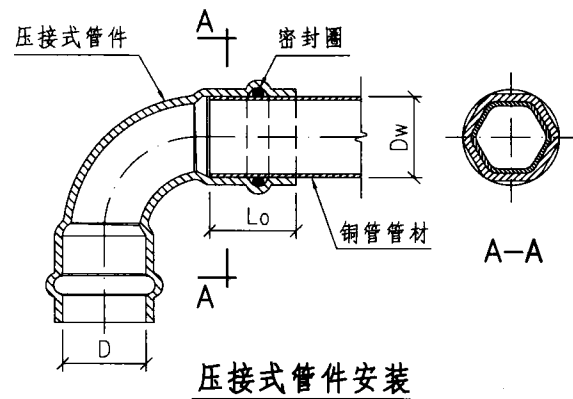
铜管连接
(螺纹、钎焊)

图 集 号

11BS3

页 次

248



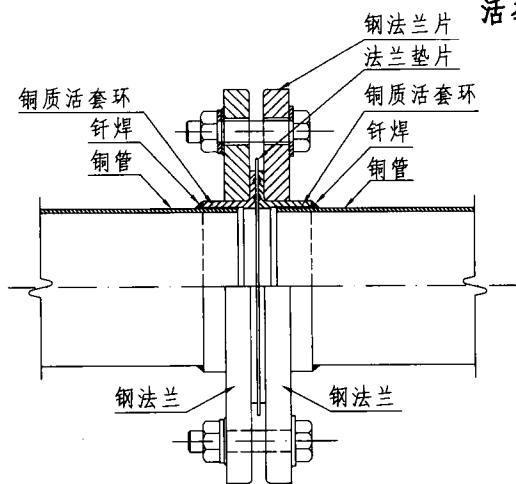
压接式管件基本尺寸 (mm)

公称通径 DN	铜管外径 Dw	承口内径 D		承口最小 深度Lo
		最大	最小	
15	15	15.150	15.069	22
20	22	22.180	22.080	23
25	28	28.180	28.080	24
32	35	35.230	35.096	26
40	42	42.230	42.096	36
50	54	54.230	54.097	40

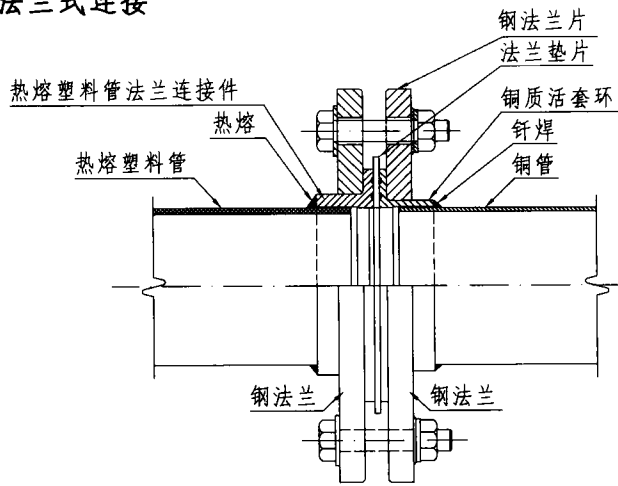
注:

1. 压接式管件承口端部U型槽内装有"O"型密封圈, 安装时将同规格的铜管管材插入管件中, 采用专用压接工具产生恒定的压力, 使管件和管材压接成六角形, 同时使"O"型密封圈产生压缩变形, 而起密封和紧固作用。
2. 卡套式连接适用于管径DN50以下的半硬态紫铜管, 并不宜暗埋。

活套法兰式连接

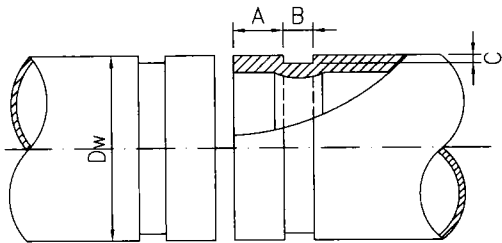


铜管与铜管

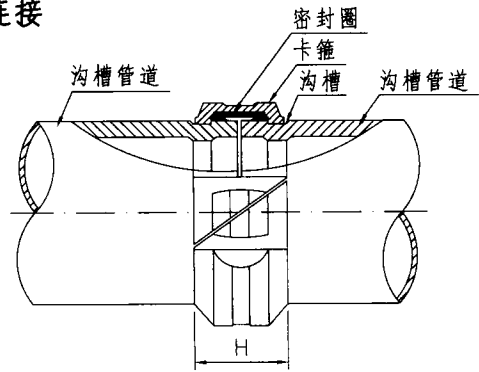


铜管与热熔塑料管

沟槽式连接



铜管滚槽



铜管沟槽接头安装

注：

1. 法兰连接主要用于主管管或与设备的连接部位，有焊接法兰和活套法兰两种。活套法兰的做法见本图。
2. 法兰垫片可采用耐湿夹布橡胶板或铜垫片。
3. 沟槽式连接用于DN50以上的大口径厚壁铜管或铜管与钢管的连接，在连接前先用滚槽机械将管道加工出沟槽，再将带密封圈的卡箍件卡入沟槽内，拧紧螺栓，进行密封和紧固。密封圈为可耐高低温的合成橡胶制品。

图 名	铜管连接 (活套式、沟槽式)		图 集 号	11BS3
			页 次	250

薄壁不锈钢管说明

1 概述

- 1.1 薄壁不锈钢管适用于工业与民用建筑冷、热水管、饮用水管、纯水管等管道工程。
- 1.2 一般用于公称压力不大于1.6MPa，温度不高于100℃，不低于-10℃（当采用橡胶密封圈时）的管道系统。
- 1.3 由于不锈钢管材、管件有多种材料牌号，应根据不同用途按下表选用。

不锈钢管材和管件的材料牌号及用途表（mm）

类别	新牌号（统一数字代号） 旧牌号（旧牌号代号）	用途
奥氏体 不锈钢	06Cr19Ni10（S30408） 0Cr18Ni9（SUS304）	冷水、热水、饮用净水等管道
	022Cr19Ni10（S30403） 00Cr19Ni10（SUS304L）	冷水、热水、饮用净水等管道
	06Cr17Ni12Mo2（S31608） 0Cr17Ni12Mo2（SUS316）	热水、耐腐蚀性比SUS304、 SUS304L的要求更高的场合
	022Cr17Ni12Mo2（S31603） 00Cr17Ni14Mo2（SUS316L）	海水、高氯介质或耐腐蚀性比 SUS316要求更高的场合。
铁素体 不锈钢	022Cr18Ti（S11863） 00Cr17（SUS439）	消防给水管道和与SUS304 相似场合
	00Cr20Ti（SUS443）	消防给水管道和与SUS304 相似场合
	019Cr19Mo2NbTi（S11972） 00Cr18Mo2（SUS444）	冷水、热水、高氯介质、消防 给水等管道

注：统一数字代号按《不锈钢和耐热钢牌号及化学成分》GB/T 20878-2007规定。

管材、管件的材料牌号及输送水氯化物含量（mg/L）

新牌号（统一数字代号） 旧牌号（旧牌号代号）	输送水氯化物含量（≤）	
	冷水（<40℃）	热水（≥40℃）
06Cr19Ni10（S30408） 0Cr18Ni9（SUS304）	200	50
022Cr19Ni10（S30403） 00Cr19Ni10（SUS304L）	200	50
06Cr17Ni12Mo2（S31608） 0Cr17Ni12Mo2（SUS316）	1000	250
022Cr17Ni12Mo2（S31603） 00Cr17Ni14Mo2（SUS316L）	1000	250
022Cr18Ti（S11863） 00Cr17（SUS439）	150	40
00Cr20Ti（SUS443）	200	50
019Cr19Mo2NbTi（S11972） 00Cr18Mo2（SUS444）	1000	250

2 管道连接

- 2.1 常用的连接方式有卡压式连接、环压式连接、承插氩弧焊式（TIG）连接、压缩式连接、活接式连接等。

图 名	薄壁不锈钢管说明（一）	图 集 号	11BS3
		页 次	251

- 2.2 当公称直径较大、特殊场所连接时或与机组设备、阀门连接时可采用法兰式连接或对接氩弧焊式连接、卡箍法兰式连接、沟槽式连接、锥螺纹式连接等。
- 2.3 供水系统的管材、管件应全部采用不锈钢制品，当与卫生器具和机组设备连接时，应采取过渡连接配件，采用不锈钢或铜合金管件等。不锈钢与碳钢不能直接接触，应用橡胶垫阻断，以防止电化学腐蚀。
- 2.4 嵌墙及暗敷的管道，可采用卡压式、环压式或承插氩弧焊式连接。在不能动用明火或施工现场间隙较小时，可采用机械连接方式，如卡压式、环压式、压缩式、活接式连接等。

3 管道敷设

- 3.1 薄壁不锈钢管管材与管件不得与水泥、水泥砂浆、混凝土直接接触。防氯化物对管道腐蚀，可在管外壁套塑料膜或缠绕防腐胶带保护，也可选用塑覆薄壁不锈钢管。
- 3.2 嵌墙敷设的管径不宜大于25mm。在管线转折处，应预留5~10mm净空，补偿管路因热胀冷缩引起的伸缩变化值。
- 3.3 管道穿越楼板、承重墙时，应设套管。除穿地下室外墙、穿屋面或热水管道穿越处采用金属套管外，其他可用塑料套管。
- 3.4 埋地宜选用塑覆薄壁不锈钢（31608）管，可避免土壤对管外壁的酸碱腐蚀或尖锐杂物对管道表面的损伤。亦可采用其他包扎材料作防腐措施，如外缠两层聚乙烯带，涂两层沥青漆（或环氧树脂）、包扎玻璃纤维塑胶布防腐。
- 3.5 明敷或非埋设隐敷的热水薄壁不锈钢管的直线段长度超过15m时，宜采取管道轴向的补偿措施。当公称直径大于40mm时，宜设置不锈钢波形膨胀节，其补偿量按1.21mm/m计算（供水温度不大于75℃时）。固定支架间距应根据管段伸缩量计算确定。线膨胀系数为0.0173mm/m·K。

- 3.6 立管和横支管优先采用管道折角的Z形、Π形等连接方式。利用自然补偿法弥补允许的伸缩量。立管底部应设置固定支架。
- 3.7 薄壁不锈钢管活动支架的最大支承间距按下表数据确定。

活动支架间距表

公称直径DN（mm）	10~15	20~25	32~40	50~80	100~300
横管（m）	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
竖管（m）	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5

4 试压及验收

- 4.1 冷水管道的试验压力为管道系统工作压力的1.5倍，但不得小于0.6MPa。热水管道试验压力为管道系统顶点的工作压力加0.1MPa，但系统顶点的试验压力不得小于0.3MPa。
- 4.2 各系统的升压时间不应小于10min，升至试验压力后，观察各接点部位，不应出现渗、漏水现象，并且10min内压力降不得超过0.02MPa。然后压力降至工作压力后，压力应不下降，更不应该出现渗、漏水现象。

压缩式等管件用薄壁不锈钢管管件规格表

(mm)

公称直径 DN	管道外径 Dw	壁厚 T	计算内径 dj
10	10	0.6	8.8
15	14		12.8
20	20		18.8
25	25.4	0.8	23.8
32	35	1.0	33.0
40	40		38.0
50	50		48.0
65	67	1.2	64.6
80	76.1	1.5	73.1
100	102		99.0
125	133		129.0
150	159	3.0	156.0

卡压式管材规格表

I 系列

(mm)

公称直径 DN	管道外径 Dw	公称壁厚 T	计算内径 dj
15	18.0	1.0	16.0
20	22.0	1.2	19.6
25	28.0		25.6
32	35.0		32.0
40	42.0	1.5	39.0
50	54.0		51.0
65	76.1		73.1
80	88.9	2.0	84.9
100	108.0		104.0

II 系列

(mm)

公称直径 DN	管道外径 Dw	公称壁厚 T	计算内径 dj
15	15.88	0.6	14.68
20	22.22	0.8	20.62
25	28.58		26.98
32	34.00		32.00
40	42.70	1.0	40.70
50	48.60		46.60

公称直径DN大于50mm的薄壁不锈钢管采用I系列卡压式管件连接。

氩弧焊式管材规格表

(mm)

公称直径 DN	管道外径及允许偏差 Dw	公称壁厚及允许偏差 T
15	14 ⁰ _{-0.16}	0.6±0.06
20	20 ⁰ _{-0.17}	
25	26 ⁰ _{-0.18}	0.8±0.08
32	34.8 ^{+0.02} _{-0.18}	1.0±0.10
40	40 ^{+0.02} _{-0.19}	
50	50 ^{+0.02} _{-0.20}	
65	67 ^{+0.10} _{-0.14}	1.2±0.12
80	76±0.13	1.5±0.15
100	102±0.15	
125	133±0.8%Dw	3.0±0.30
150	159±0.8%Dw	
200	219±0.8%Dw	4.0±0.40

注:

- 1、根据宁波华涛不锈钢管材有限公司资料编制。
- 2、适用于承插氩弧焊式、压缩式、对接氩弧焊式、法兰式管道连接。

注:

1. 薄壁不锈钢管的线膨胀系数为0.0173mm/m·°C。材料的弹性模量取 2.0×10^5 MPa (20·°C)
2. (S30408) 材质, 其单位重量 (kg/m) 可按 $0.02491 (Dw-T) \cdot T$ 求得;
3. (S31608) 或 (S31603) 材质, 其单位重量 (kg/m) 可按 $0.02507 (Dw-T) \cdot T$ 求得;
4. (S11972) 材质, 其单位重量 (kg/m) 可按 $0.02435 (Dw-T) \cdot T$ 求得。

图 名

薄壁不锈钢管规格 (一)

图 集 号

11BS3

页 次

253

环压式连接用薄壁不锈钢管材规格 (mm)

公称直径 DN	管道外径 Dw	I 型壁厚		II 型壁厚	
		公称壁厚 T	计算内径 dj	公称壁厚 T	计算内径 dj
12	12.7±0.12	0.5	11.7	0.6	11.5
15	16±0.12	0.6	14.8	0.8	14.4
20	19±0.12	0.6	17.8	1.0	17
25	25.4±0.15	0.8	23.8	1.0	23.4
32	31.8±0.15	1.0	29.8	1.2	29.4
40	40±0.18	1.0	38	1.2	37.6
50	50.8±0.20	1.0	48.8	1.2	48.4
65	63.5±0.23	1.2	61.1	1.5	60.5
80	76±0.25	1.5	73	2.0	72
100	102±0.5	1.5	99	2.0	98
125	133±0.66	2.0	129	—	—
150	159±0.80	2.2	154.6	—	—

注：1、管材的其他尺寸，按合同规定执行；
2、壁厚公差按T10%计。

沟槽式连接用薄壁不锈钢管材规格 (mm)

公称直径 DN	管道外径 Dw	公称壁厚 T	计算内径 dj
125	133±0.66	2.0	129
150	159±0.80	2.2	154.6
200	219±1.10	2.8	213.4
250	273±1.36	3.5	266
300	325±1.62	4.0	317

注：摘自GB/T12771-2000

注：
环压式及沟槽式薄壁不锈钢管规格根据成都共同管业有限公司提供的技术资料编制。

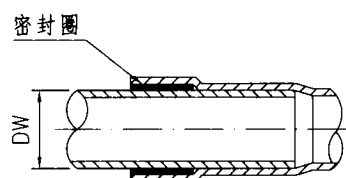
环压式不锈钢管件用塑覆不锈钢管尺寸表 (mm)

型号规格	管道外径	公称壁厚	计算内径
SGL15	16	1.3	± 0.20
SGL20	19	1.3	± 0.20
SGL25	25.4	1.3	± 0.20
SGL32	31.8	1.8	± 0.25
SGL40	40	1.8	± 0.25
SGL50	50.8	2.0	± 0.25
SGR15	16	2.3	± 0.30
SGR20	19	2.3	± 0.30
SGR25	25.4	2.3	± 0.30
SGR32	31.8	3.0	± 0.30
SGR40	40	3.0	± 0.30
SGR50	50.8	3.5	± 0.35

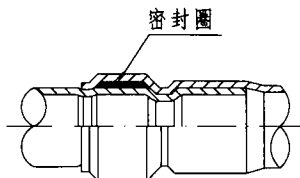
注：SGL××代表冷水用塑覆不锈钢管；SGR××代表热水用塑覆不锈钢管。

塑覆不锈钢管规格根据成都共同管业有限公司提供的技术资料编制。

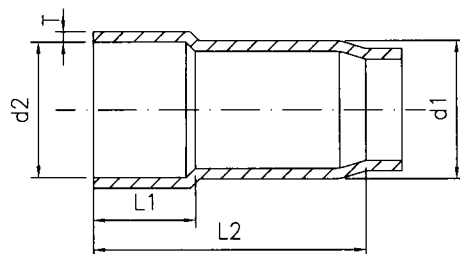
图 名	塑覆不锈钢管规格	图 集 号	11BS3
		页 次	255



环压前

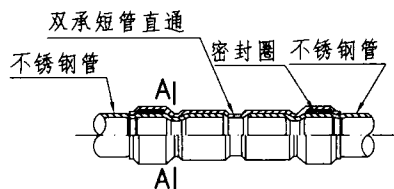


环压后

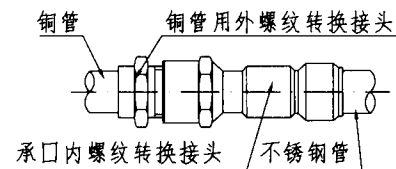


管件接口尺寸表 (mm)

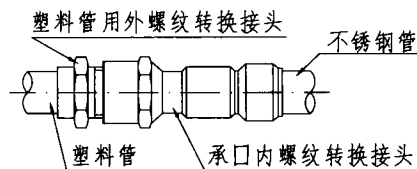
尺寸 公称 直径 DN	壁厚 T	接口外径 d1	密封段内径 d2	密封段长度 L1	承口长度 L2
12	0.6	12.9	13.9	10.5	20
15	0.9	17.5	18	10.5	25
20	0.9	20.5	21	11	27
25	1.1	27.5	28	12	32
32	1.1	34	34.4	12	35
40	1.2	42.3	43	18	42
50	1.4	53.4	54	18	43
65	1.4	65.6	67	19	53
80	1.8	79.4	80	19	65
100	1.8	105.3	107	19	80
125	2.2	133.7	139	27	105
150	2.2	159.7	165	31	130



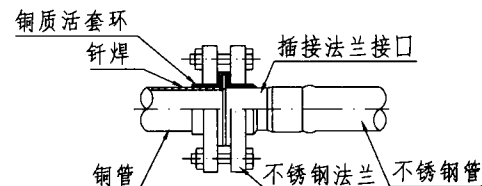
管材与管材连接



与铜管的螺纹连接



与塑料管的螺纹连接



与铜管的法兰连接

注:

1. 插入环压式管件承口时,应确保插入长度接近承口长度L2,插入时严禁使用润滑剂,并避免环压密封圈扭曲变形,割伤或移位。
2. 连接时,连接件按管材正方向插入环压钳头色标方向。分两次环压,第一次环压:用液压油泵将两个半环压模块合拢至间隙为2~3mm时,松开环压模块;第二次环压:将环压钳头相对于管材管件轴线旋转30°~90°后,再用液压油泵使两个半环压模块完全合拢。此时通过环压工具产生的压力,使管材与管件局部内缩形成凹槽,达到所需的连接强度。同时密封圈产生压缩变形而充分填充管材管件的空隙,使管件端口内收至紧贴管材,从而达到密封效果。
3. 薄壁不锈钢管道与其他材质管道或管道附件连接时,应以相对应的螺纹转换接头相匹配,如其他管道为法兰连接,应以相应的法兰接口相匹配。
4. 本页根据成都共同管业有限公司提供的技术资料编制。

图 名

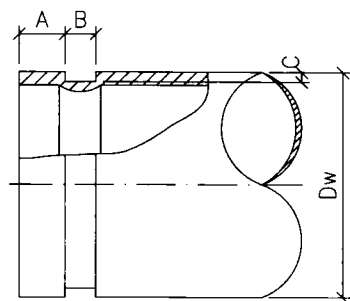
薄壁不锈钢管
环压式管道安装

图 集 号

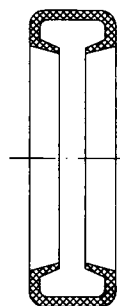
11BS3

页 次

256



不锈钢管液槽



密封圈

沟槽式薄壁不锈钢管及液槽规格 (mm)

公称通径 DN	钢管外径 Dw	管口至槽口长度	槽宽	槽深	壁厚及允许偏差	
		$A_{-0.5}^0$	$B_{-0}^{-0.5}$	$C_{-0}^{-0.5}$	壁厚	允许偏差
125	133	16	9	2.7	2	±0.25
150	159				2.2	±0.25
200	219	19	12.5	3	2.8	±0.30
250	273				3.5	±0.40
300	325			3.5	4.0	±0.50

注:

1. 管材应符合GB/T12771《流体输送用不锈钢焊接钢管》。
2. 公称压力: DN100~DN200为: 2.5MPa,
DN250~DN300为: 1.6MPa。
3. 薄壁不锈钢管道连接时, 先将被连接的管材端部用专业厂提供的滚槽机加工出沟槽。对接时, 将两片卡箍件(内壁包裹密封圈)卡入沟槽内, 用力矩扳手对称拧紧卡箍上的螺栓, 起密封和紧固作用。
4. 接头分刚性和挠性两类, 按实际需要选择。
5. 密封圈材质: 硅橡胶, 其性能应符合HG/T3091-2000的规定。
6. 本页根据成都共管业有限公司提供的技术资料编制。

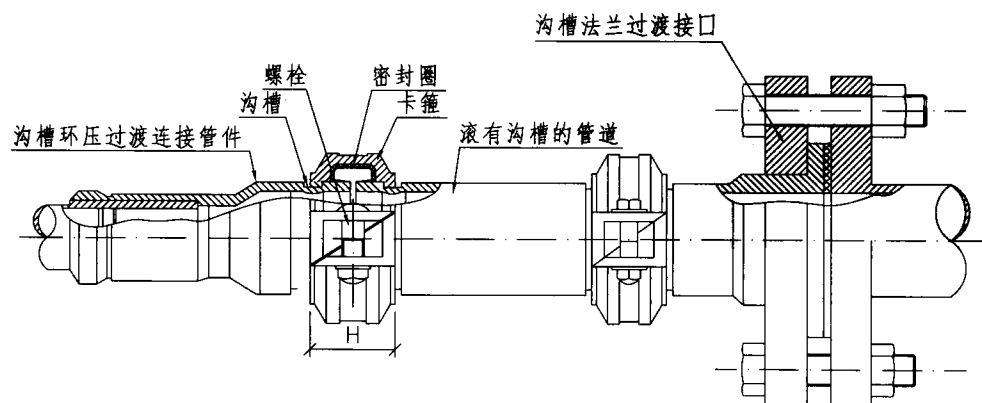
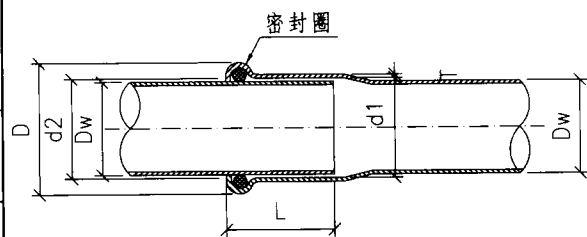


图 名	薄壁不锈钢管 沟槽式管道安装	图 集 号	11BS3
		页 次	257



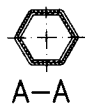
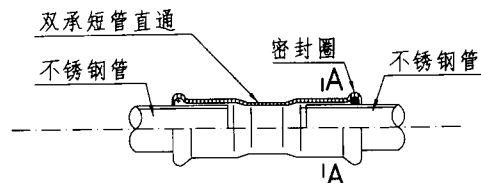
卡压式管件承口

I系列 管件承口尺寸

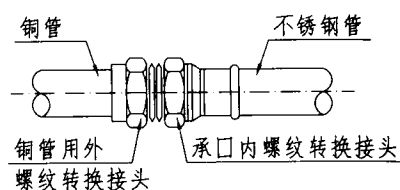
公称直径 DN	管道外径 Dw	最小壁厚 T	承口内径 d1	承口端内径 d2	承口端外径 D	插入长度 L
15	18.0	1.2	18.2	18.9	26.2	20
20	22.0		22.2	23.0	31.6	21
25	28.0		28.2	28.9	37.2	23
32	35.0		35.3	36.5	44.3	26
40	42.0		42.3	43.0	53.3	30
50	54.0	1.5	54.4	55.0	65.4	35
65	76.1		76.7	78.0	94.7	53
80	88.9		89.5	91.0	109.5	60
100	108.0		108.0	110.0	132.8	75

II系列 管件承口尺寸

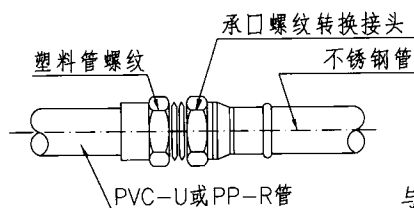
公称直径 DN	管道外径 Dw	最小壁厚 T	承口内径 d1	承口端内径 d2	承口端外径 D	插入长度 L
15	15.88	0.6	16.3±0.4	16.6 ^{+0.8} _{-0.3}	22.2 ^{+0.8} _{-0.4}	21
20	22.22	0.8	22.5±0.4	22.8 ^{+0.8} _{-0.3}	30.1 ^{+0.8} _{-0.4}	24
25	28.58		28.9±0.4	29.2 ^{+0.8} _{-0.3}	36.4 ^{+0.8} _{-0.4}	
32	34.00	1.0	34.8±0.5	36.6±0.5	45.4±0.5	39
40	42.70		43.5±0.5	46.0±0.5	56.2±0.5	47
50	48.60		49.5±0.5	52.4±0.5	63.2±0.5	52



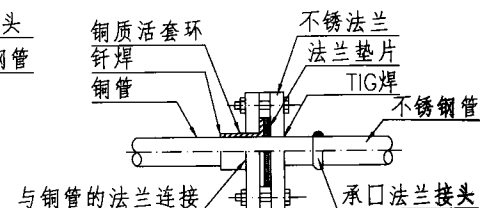
管材与管材连接



与铜管的螺纹连接



与塑料管的螺纹连接

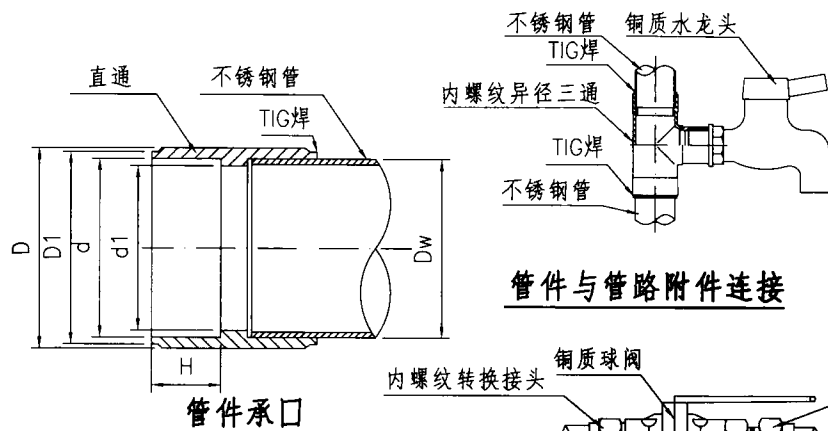


与铜管的法兰连接

注:

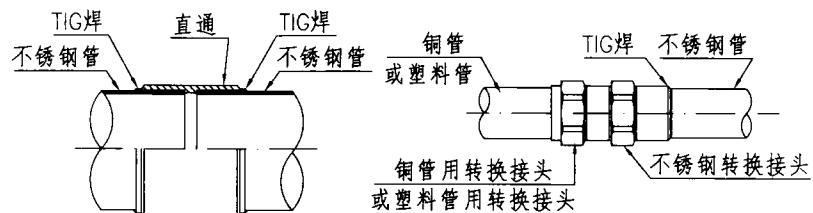
1. 插入卡压式管件承口时,应确保插入长度L达到承口长度L,插入时严禁使用润滑油,并避免“O”形密封橡胶圈扭曲变形,割伤或移位。
2. 安装时,将卡压钳凹槽安置在接头本体圆弧凸出部位,通过压接工具产生恒定的压力,使管件和管材的外形微变形,压接成六角形或椭圆形,达到所需连接强度,同时使“O”型密封圈产生压缩变形,保障密封效果。
3. 薄壁不锈钢管道与其他材质管道或管道附件连接时,应以相对应的螺纹转换接头相匹配,如其他管道为法兰连接,应以相应的法兰相匹配。
4. 不同材质内外管螺纹的公差可能不同,需认真复核,螺纹连接利用牙型角为55°螺纹密封的管螺纹通过螺纹副本身具有自密封性的连接方式,或采用圆锥外螺纹(R1)与圆锥外螺纹(Rp)的连接方式,或采用圆锥外螺纹(R2)与圆锥内螺纹(Rc)的连接方式。

图 名	薄壁不锈钢管 卡压式管道安装	图 集 号	11BS3
		页 次	258



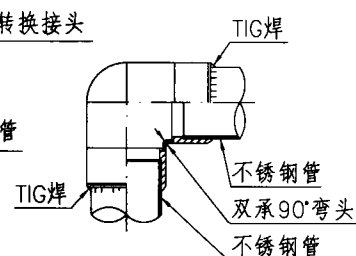
承插氩弧焊式管件承口尺寸 (mm)

尺寸 公称 直径 DN	D	D1	d	d1	承口深度 H	B
15	17	15.2	14 ^{+0.10 +0.05}	13	7	1.2
20	23	21.4	20 ^{+0.10 +0.05}	19	8.5	1.2
25	29	27.4	26 ^{+0.104 +0.02}	24.8	12	1.2
32	38	36.6	34.8 ^{+0.15 +0.05}	33.2	14	1.5
40	43	41.6	40 ^{+0.15 +0.05}	38.4	16	1.5
50	53	51.8	50 ^{+0.15 +0.05}	48.4	18	1.5
65	71	69	67 ^{+0.22 +0.10}	65.6	25	1.8
80	80	78	76 ^{+0.34 +0.20}	74	28	2
100	106	104.2	102 ^{+0.40 +0.26}	100	38	2

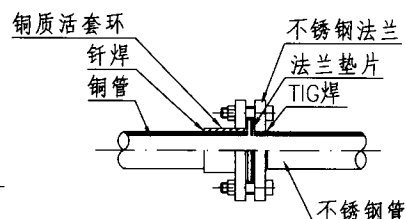


管材与管材连接

与铜管或塑料管的螺纹连接



管材与管件连接



与铜管的法兰连接

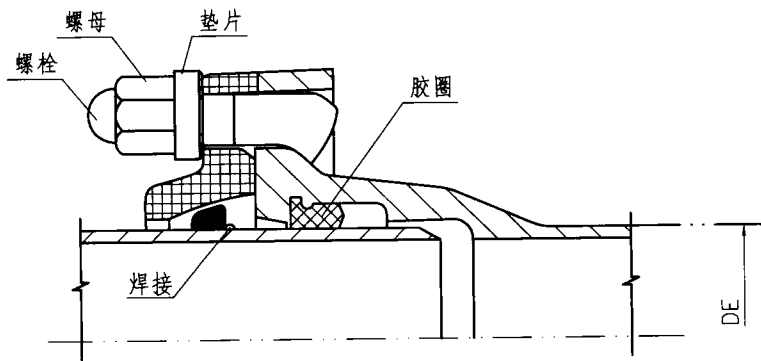
注:

1. 钨极氩弧焊 (TIG) 需将承口端部作环状焊缝, 因管件设计有特殊的延伸边, 施焊时不需焊丝。
2. 钨极氩弧焊要求小电流、快速度, 按管壁厚度推荐焊接电流如下:

管壁厚 (mm)	0.6~0.8	1.0~1.5	2.0~3.5
推荐焊接电流 A	10~20	30~50	80~100

3. 氩弧焊需“焊机+瓶装氩气+焊枪”, 选择手提型逆变氩弧焊/电弧焊两用机, 焊接速度快, 氩气省。
4. 公称直径大于100mm的管材, 应采用对接氩弧焊式连接。

图 名	薄壁不锈钢管 承插氩弧焊式管道安装	图 集 号	11BS3
		页 次	259

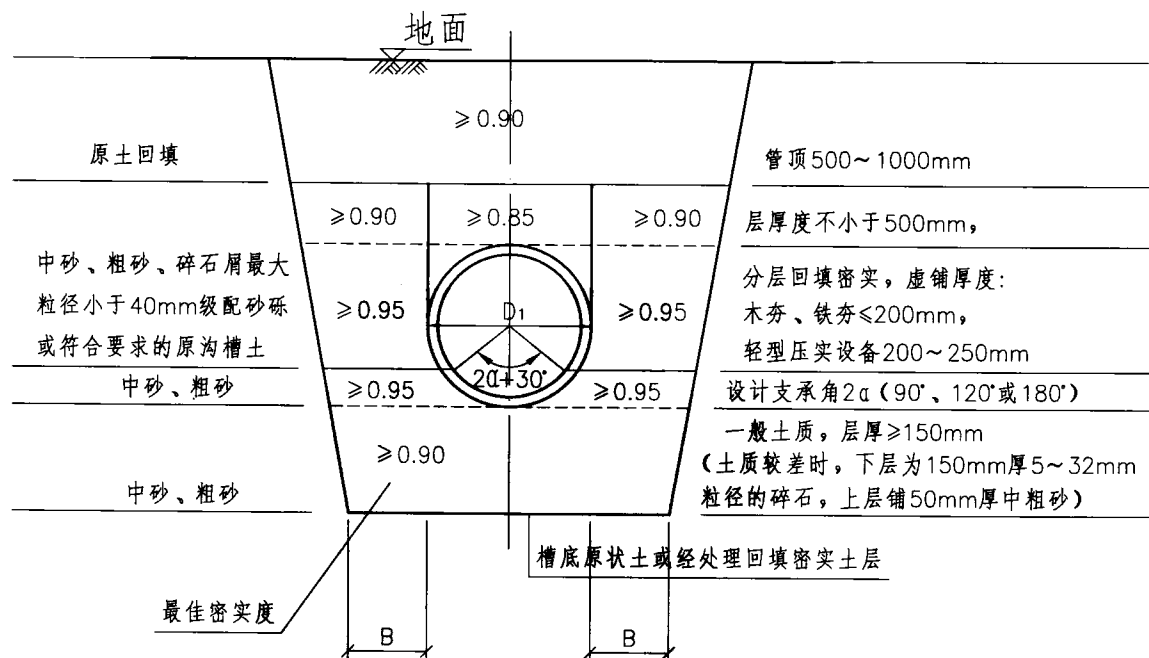


TF自锚式接口

- 注：
1. 球墨铸铁管具有铁的本质，钢的性能，高强度，高延伸，抗腐蚀。适用于埋地敷设。
 2. 埋地敷设见第261页。
 3. 工作压力 $\leq 2.5\text{MPa}$ 的TF自锚式接口球墨铸铁管（ $\text{DN}\leq 500$ ）可不设混凝土支墩。
 4. 本页根据邯郸市新兴铸管股份有限公司提供的技术资料编制。

球墨铸铁管规格（K9级）

公称直径 DN (mm)	外径 DE (mm)	壁厚 e (mm)	承口凸部近似重量 (Kg)	总重量/近似值 (Kg)	
				8.15m	6m
80	98	6.0	3.4	—	77
100	118	6.0	4.3	—	95
125	144	6.0	5.7	—	119
150	170	6.0	7.1	—	144
200	222	6.3	10.3	—	194
250	274	6.8	14.2	—	255
300	326	7.2	18.6	—	323
350	378	7.7	23.7	—	403
400	429	8.1	29.3	—	482
450	480	8.6	38.3	—	575
500	532	9	42.8	—	669



- 注: 1. 本图适用于金属管道、化学建材管道的埋地敷设。
 2. 本图不适用于敷设在湿陷性黄土、膨胀土、地震液化土及多年冻土地区。
 3. 管道一侧的工作面宽度B按下表选用。

管道的外径D ₁	B
D ₁ ≤ 500mm	≥ 300mm
500mm < D ₁ ≤ 1000mm	≥ 400mm
1000mm < D ₁ ≤ 1500mm	≥ 500mm
1500mm < D ₁ ≤ 3000mm	≥ 700mm

图 名	埋地管道沟槽开挖及 回填土要求图	图 集 号	11BS3
		页 次	261

给水复合钢管说明

本说明的给水复合钢管，系指衬塑钢管及双金属复合管。

1 适用条件

- 1.1 衬塑钢管：工作压力不大于1.0MPa时，宜采用衬塑焊接钢管，工作压力大于1.0MPa时，宜采用衬塑无缝钢管。
- 热水管工作温度不超过80℃，冷水管工作温度不超过55℃。
- 1.2 给水用双金属复合管：适用于长期工作温度不超过120℃，系统工作压力不大于2MPa的冷、热水管道。

2 管道连接

- 2.1 小管径宜采用螺纹连接，大管径（大于100mm）宜采用法兰连接亦可采用卡环式或沟槽式连接。
- 2.2 与管道连接的各种三通、弯头等配件，必须与管材相适应，均由厂家配套供应。

3 管道布置与敷设

- 3.1 给水复合钢管给水引入管应有不小于0.003的坡度坡向室外给水管网或坡向阀门井、水表井，以便检修时排放水。
- 3.2 管道明装时，在有可能结冰的场所应采取保温措施，在穿越地下室外墙时应加防水套管，穿楼板和屋面时应采取防水措施。
- 3.3 给水复合钢管垂直穿越墙、板、梁、柱时应加套管。
- 3.4 给水复合钢管与蒸汽管、热水管平行敷设时应遵循以下原则：水平并行敷设时，蒸汽管道、热水管道在冷水管道上，垂直并行敷设时，蒸汽管、热水管置于冷水管道的内侧。

3.5 管道穿越伸缩缝、沉降缝时应采取相应的补偿措施（如方形补偿器、软性接头等）。

3.6 当DN≤50mm时可采用弯管机冷弯，但转弯半径不得小于4DN。

4 管道伸缩补偿与支承

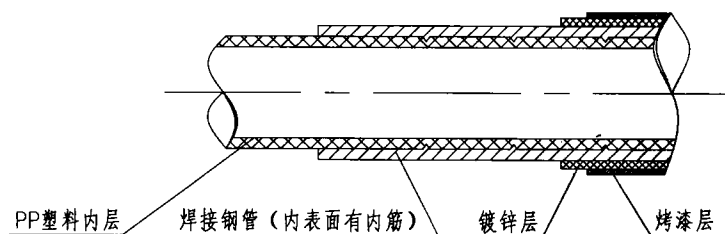
- 4.1 管道应合理设置伸缩补偿装置与支承（包括固定支承和滑动支承），以控制管道伸缩方向，补偿管道伸缩。
- 4.2 常用的温度补偿装置包括利用管道折角自然补偿和可曲挠橡胶接管不锈钢柔性接头、Π型伸缩节、L型伸缩节、波纹管伸缩器进行补偿等。伸缩节的工作压力、温度、伸缩量和膨胀力应能满足要求。
- 4.3 内筋嵌入式衬塑管道在穿楼板、屋面以及管件、附件、配水点处应设置固定支承。

5 水压试验

给水复合钢管系统在试验压力下观测10min，压力降不应大于0.02MPa，然后降到工作压力进行检查，应不渗不漏。试验压力为工作压力的1.5倍，但不得小于0.6MPa。

图 名	给水复合钢管说明	图 集 号	11BS3
		页 次	262

内筋嵌入衬塑钢管结构图



内筋嵌入衬塑钢管结构尺寸 (mm)

DN	外径	管材总壁厚	塑料层壁厚	焊接钢管厚度	参考内径
15	19 ^{+0.3} _{-0.2}	≥2.1	≥1.2	≥0.9	15
20	24 ^{+0.6} _{+0.1}	≥2.3	≥1.4	≥0.9	20
25	31 ^{+0.4} _{-0.2}	≥2.7	≥1.8	≥0.9	25
32	39 ^{+0.5} _{-0.3}	≥2.9	≥1.8	≥1.1	32
40	47 ^{+0.8} _{+0.1}	≥3.4	≥2.3	≥1.1	40
50	59 ^{+0.5} _{-0.3}	≥3.5	≥2.1	≥1.4	50
65	75 ^{+0.6} _{-0.3}	≥4.0	≥2.6	≥1.4	65
80	90 ^{+0.6} _{-0.3}	≥4.5	≥2.6	≥1.9	80
100	110 ^{+0.7} _{-0.5}	≥4.8	≥2.7	≥2.1	100
125	140 ^{+0.9} _{-0.5}	≥5.1	≥2.9	≥2.2	125
150	160 ^{+0.9} _{-0.5}	≥5.8	≥3.4	≥2.4	150
200	210 ^{+1.2} _{-1.0}	≥6.5	≥3.6	≥2.9	200

注:

- 1.内筋嵌入式衬塑钢管采用内表面有环行或菱形内筋的焊接钢管与pp或改性pp塑料管拉拔机械复合的特殊工艺制作, 管材公称压力2.0MPa, 强度试验压力为3.0MPa, 保压时间为0.5h, 要求无渗漏, 工作温度≤55℃。
- 2.管材的线膨胀系数为0.012mm/m·K。
- 3.管材适用于给水系统, 中水系统, 设备循环水系统。本材料为成都贝根管道有限公司生产,
- 4.管道长度一般为6m。
- 5.本页根据成都贝根管道有限公司提供的技术资料编制。

管道支、吊架最大间距 (mm)

DN		15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	200
支、吊架 的最大间距 (mm)	保温管	2000	2500	2500	2500	3000	3000	4000	4000	4500	6000	7000	7000
	不保温管	2500	3000	3500	4000	4500	5000	6000	6000	6500	7000	8000	9000
	立管	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6500	6500	7000	7500	8500	9500

图 名

内筋嵌入衬塑钢管

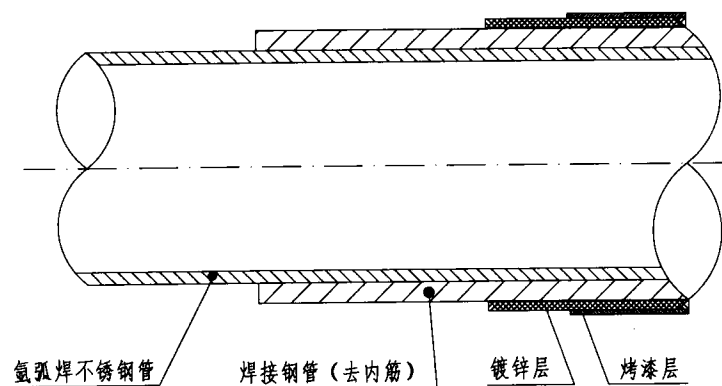
图 集 号

11BS3

页 次

263

双金属复合管结构图



注：

1. 给水用双金属复合管采用焊接钢管与氩弧焊不锈钢管经特殊工艺机械复合而成, 详见结构图。管道长度一般为6m, 管材的线膨胀系数为 $0.025\text{mm/m} \cdot \text{K}$ 。
2. 管道连接: 与衬塑钢管连接方式相同, 但法兰卡环式连接时端向密封作法有所区别。
 - (1) 卡环式: DN15、20为铜合金接头内外表面经镀铬防腐, 橡胶密封, 螺纹压紧; DN25、32、40、50为可锻铸铁接头内表面搪瓷以确保卫生性能、外表面烤漆防腐, 橡胶密封, 螺纹压紧; DN65、80、100、125、150为铸钢管接头内表面搪瓷以确保卫生性能、外表面烤漆防腐, 橡胶密封, 螺栓副压紧; 专用滚槽机具在管材上制槽。
 - (2) 法兰焊接式: DN65、80、100、125、150、200也可在管材上配对焊接法兰进行管道连接。
 - (3) 过渡连接: 给水用双金属复合管与其他管材、卫生器具金属配件、阀门连接, 采用各种过渡接头, 麻丝或生料带密封, 管螺纹连接。
3. 本页根据成都贝根管道有限公司提供的技术资料编制。

2.管道连接:与衬塑钢管连接方式相同,但法兰卡环式连接时端向密封作法有所区别。

(1)卡环式：DN15、20为铜合金接头内外表面经镀镍防腐，橡胶密封，螺纹压紧；DN25、32、40、50为可锻铸铁接头内表面搪瓷以确保卫生性能、外表面烤漆防腐，橡胶密封，螺纹压紧；DN65、80、100、125、150为铸钢管接头内表面搪瓷以确保卫生性能、外表面烤漆防腐，橡胶密封，螺栓副压紧，专用滚槽机具在管材上制槽。

(2) 法兰焊接式: DN65、80、100、125、150、200也可在管材上配对焊接法兰进行管道连接。

(3)过渡连接:给水用双金属复合管与其他管材、卫生器具金属配件、阀门连接,采用各种过渡接头,麻丝或生料带密封,管螺纹连接。

3. 本页根据成都贝根管道有限公司提供的技术资料编制。

给水用双金属复合管结构尺寸 (mm)

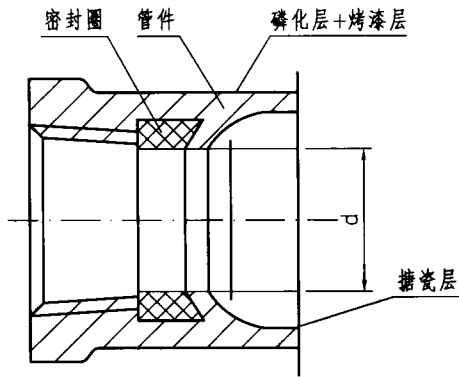
DN	外径	管材总壁厚	参考内径
15	17 ± 0.4	≥1.4	13.9
20	21 ± 0.4	≥1.4	18.1
25	27 ± 0.5	≥1.4	23.4
32	33 ± 0.6	≥1.6	29.8
40	44 ± 0.6	≥1.6	40
50	53 ± 0.6	≥2.0	48.4
65	66 ± 0.6	≥2.1	60.7
80	84 ± 0.6	≥2.1	78.6
100	103 ± 0.6	≥2.8	96.2
125	136 ± 0.6	≥3.2	128.6
150	160 ± 0.6	≥4	150
200	214 ± 0.6	≥4	204

管卡最大支撑间距 (mm)

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
水平管	1000	1500	1800	2000	2200	2500	3000	4000	4000	5000	6000	6000
立管	1500	2000	2200	2500	2800	3000	3500	4500	5000	5000	5000	6000

图 名	双金属复合管	图 集 号	11BS3
		页 次	264

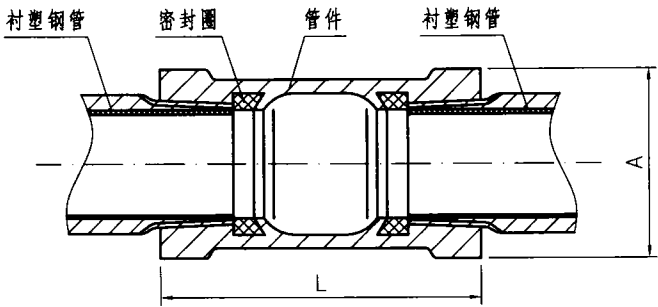
节能型无缩径内搪瓷管件接口结构图



节能型无缩径内搪瓷管件结构尺寸

规格 DN	螺纹 Rc	有效螺纹长度 L	通径 d
15	Rc1/2	10.5±1.5	15
20	Rc3/4	11.5±1.5	20
25	Rc1	13.5±1.7	25
32	Rc1¼	15±1.7	32
40	Rc1½	15±1.7	40
50	Rc2	18.5±1.7	50
65	Rc2½	20.5±2.0	65
80	Rc3	23±2.0	80
100	Rc4	27.5±2.0	100

DN≤100衬塑钢管连接



DN≤100直接连接尺寸

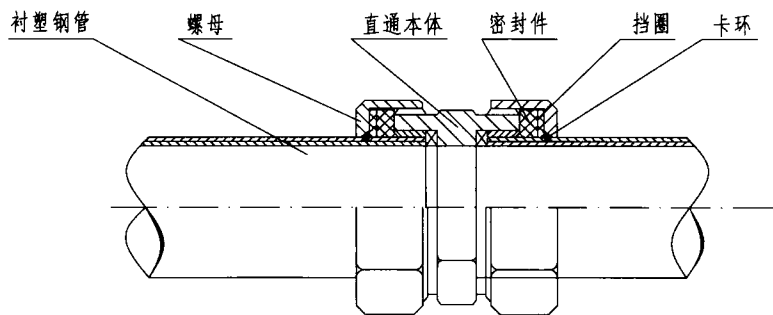
规格 DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L	38	40	44	50	50	57	60	65	75
A	φ31	φ37	φ44	φ54	φ61	φ74	φ91	φ105	φ130

注：

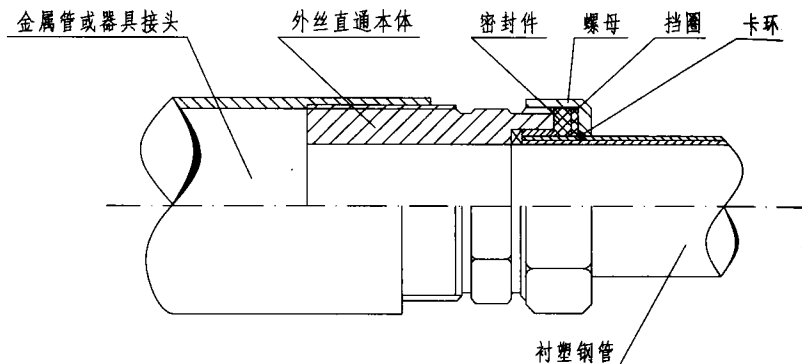
- 1.节能型无缩径内搪瓷管件采用搪瓷技术和梯形凹槽密封技术制作。
- 2.管件材质为可锻铸铁，内表面经搪瓷处理，外表面经磷化、烤漆处理。
- 3.管件适用于公称压力1.6MPa的冷水、热水、中水、供暖、设备循环水系统。
- 4.管道连接按CECS125：2001《建筑给水钢塑复合管管道工程技术规程》要求。
- 5.本页根据成都贝根管道有限责任公司提供的技术资料编制。

图 名	节能型无缩径内搪瓷管件	图 集 号	11BS3
		页 次	265

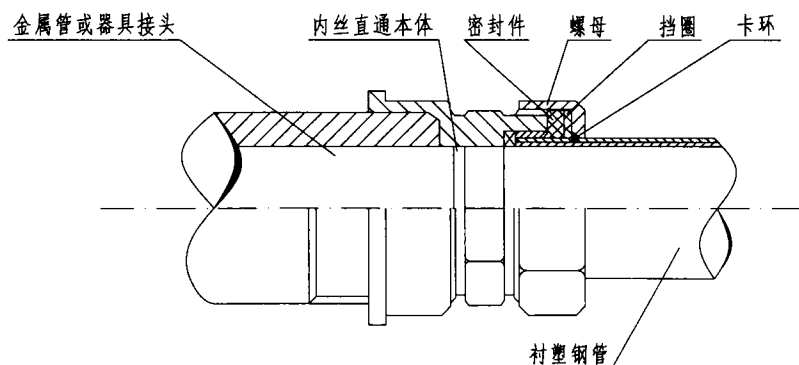
DN≤50直通连接



DN≤50外丝直通连接



DN≤50内丝直通连接

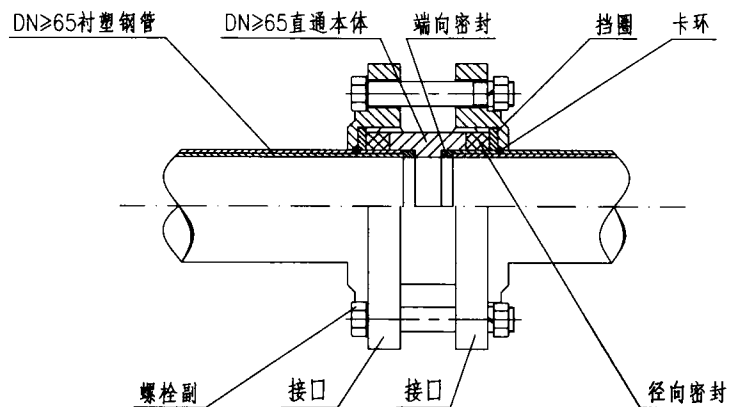


注：

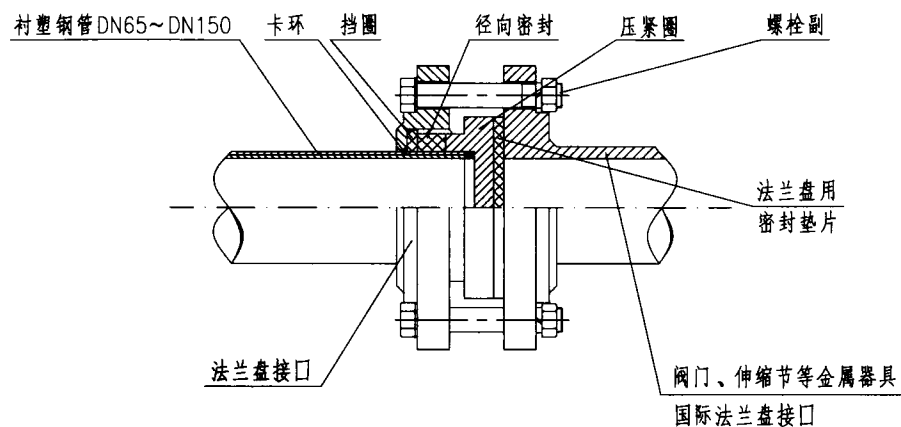
1. DN≤50衬塑钢管卡环式连接步骤：用专用滚槽机上的割刀断管并清除飞边、毛刺；用专用的滚槽机上的滚轮滚槽并达到安装说明书上的要求；依次在已制好槽的管材上套入螺母、卡环（卡环卡入槽中）、挡圈、密封件、再插入管件的承插口内；逐步扭紧螺母。
2. 管件材质为可锻铸铁内表面经搪瓷处理，外表面经烤漆处理。
3. 本页根据成都贝根管道有限公司提供的技术资料编制。

图 名	衬塑钢管、双金属复合管 螺纹卡环式连接DN≤50		图 集 号	11BS3
			页 次	266

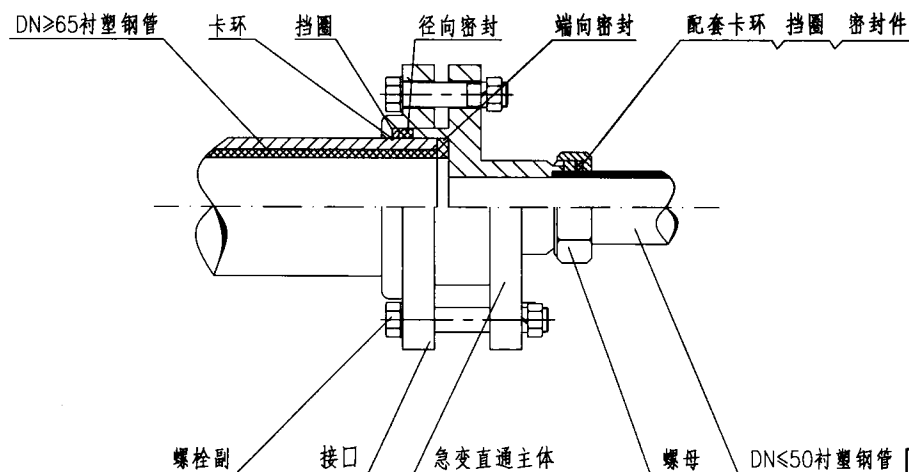
DN≥65直通连接



DN≥65与金属器具法兰接口直接连接



DN≥65急变DN≤50直通连接

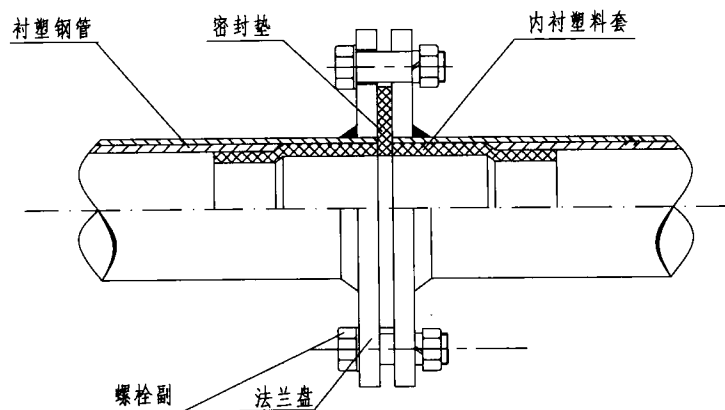


注:

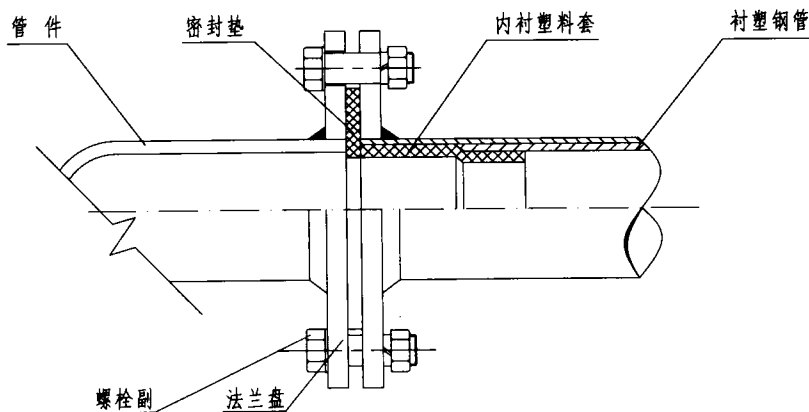
- 1.连接步骤: 用专用滚槽机上的割刀断管并清除飞边毛刺; 用专用滚槽机上的滚轮滚槽并达到安装说明书上的要求; 依次在已制好槽的管材上套入接口、卡环(卡环卡入槽中)、挡圈、径向密封,再插入管件已安放端向密封的承插孔内; 逐步对角扭紧螺栓副。
- 2.管件材质为铸钢或球墨铸铁内表面经搪瓷处理,外表面经烤漆处理。
- 3.本页根据成都贝根管道有限公司提供的技术资料编制。

图 名	衬塑钢管法兰卡环式连接 DN≥65		图 集 号	11BS3
			页 次	267

DN≥65法兰焊接式直通连接



DN≥65法兰焊接式与管件连接



注：

- 1.根据需要的尺寸用砂轮切割管材，两端面与轴线垂直度不大于 1.5° ，除去切割面毛刺并清洁干净。
- 2.用电磨或其他切塑料工具去除距管材端面110mm的内层塑料，并注意保护管材焊管层。
- 3.焊法兰盘，预装配对法兰调整管材基本成一直线然后进行点焊操作。焊缝平整，不得有虚焊、假焊、漏焊、焊穿、气孔、夹渣等焊接缺陷存在。
- 4.安装内衬塑料套：
用配制成的胶粘剂均匀涂抹在内衬塑料套外表面和经去除塑料层的管材内表面上进行镶合安装，允许使用木锤轻击衬套，使其端面与法兰盘端面齐平。抹去多余的胶粘剂，并将两者之间的缝隙填平。
- 5.法兰盘连接：在连接管材的法兰盘之间置放密封垫之后用螺栓副进行连接，注意在紧固螺栓时应对角拧紧。
- 6.本页根据成都贝根管道有限公司提供的技术资料编制。

图 名

衬塑钢管法兰焊接式连接
DN≥65

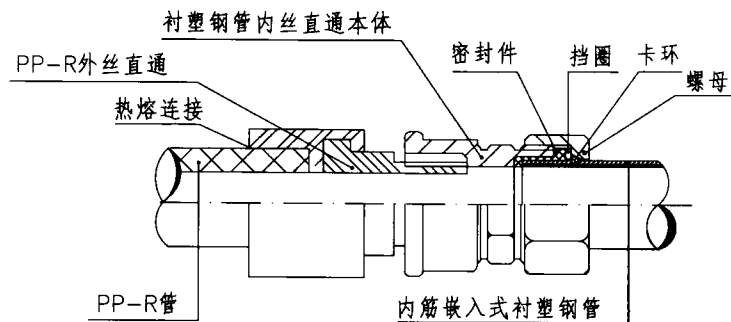
图 集 号

11BS3

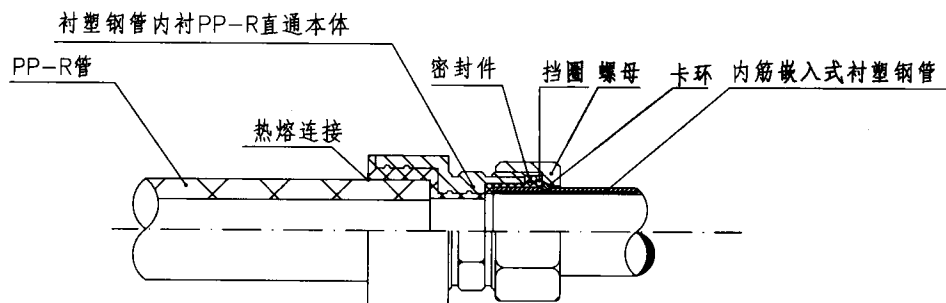
页 次

268

DN≤50与PP-R管连接 (1)



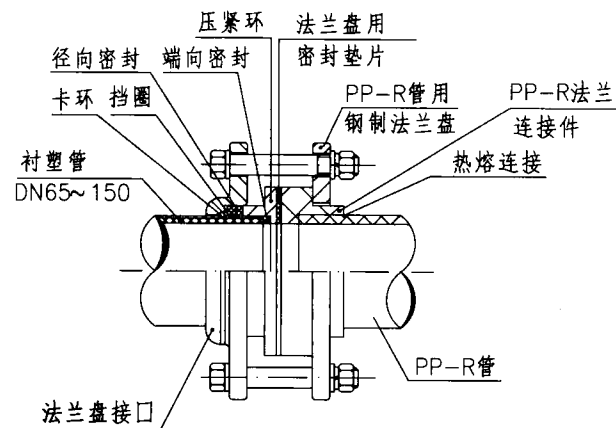
DN≤50与PP-R管连接 (2)



注:

1. PP-R管材必须使用与之配套的管件, 衬塑钢管、管件及附件必须配套使用。
2. 螺纹连接用生料带或麻丝密封。
3. 本页根据成都贝根管道有限公司提供的技术资料编制。

DN≥65与PP-R法兰直通连接 (1)



DN≥65与PP-R法兰直通连接 (2)

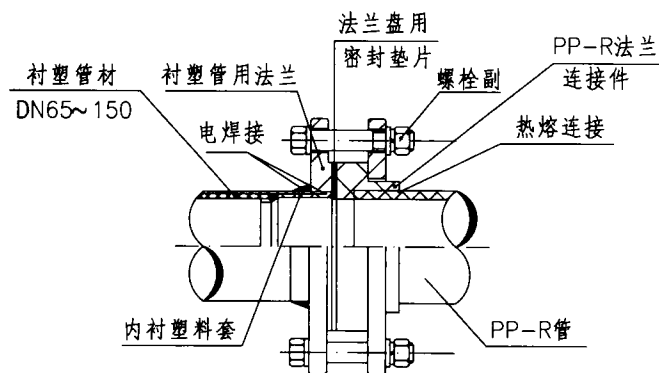


图 名 钢塑管与PP-R管道连接

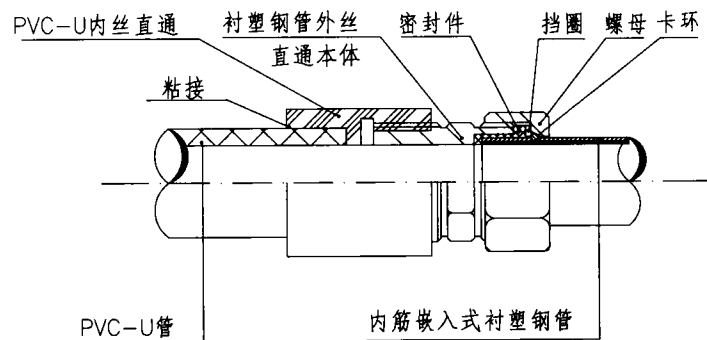
图 集 号

11BS3

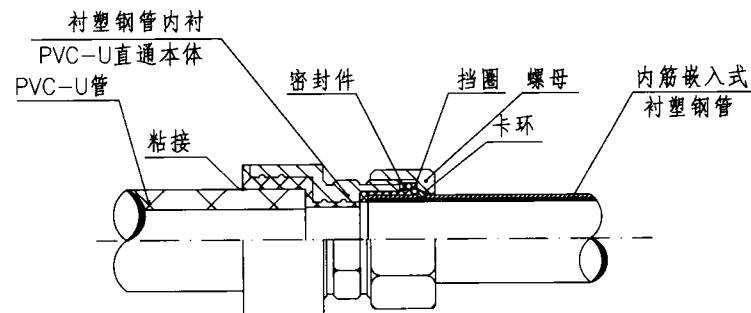
页 次

269

DN≤50与PVC-U管连接 (1)



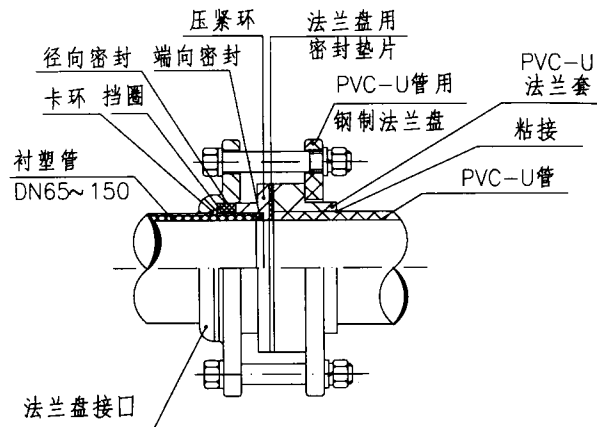
DN≤50与PVC-U管连接 (2)



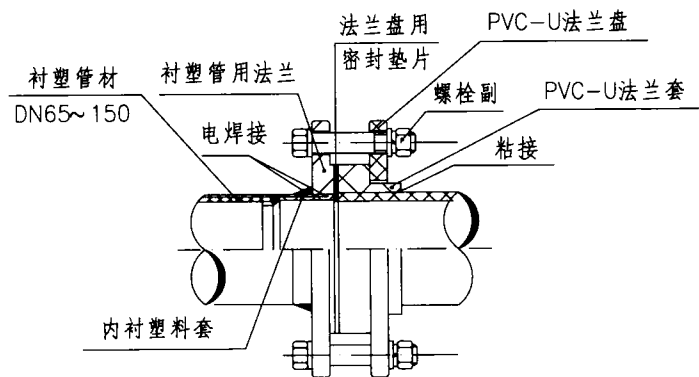
注:

1. PVC-U管材必须使用与之配套的管件, 衬塑钢管、管件及附件必须配套使用。
2. 管螺纹连接用生料带或麻丝密封。
3. 本页根据成都贝根管道有限公司提供的技术资料编制。

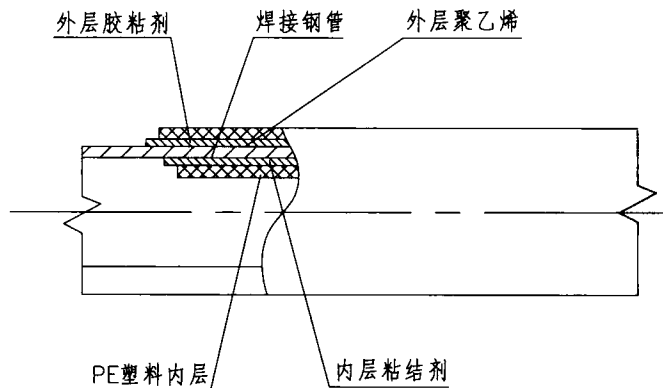
DN≥65与PVC-U法兰直通连接 (1)



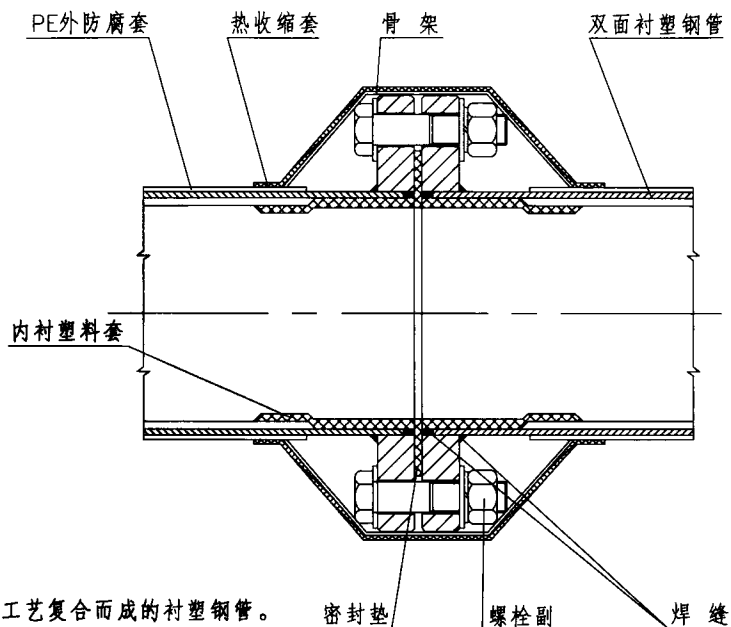
DN≥65与PVC-U法兰直通连接 (2)



给水用双面衬塑钢管结构图



法兰连接



注:

1. 给水用双面衬塑钢管是采用普通焊接钢管与内外两面塑料管经特殊工艺复合而成的衬塑钢管。
2. 管材公称压力2.5MPa, 适用于中低压埋地给水输送管线。工作温度: 冷水管 $\leq 55^{\circ}\text{C}$, 热水管 $\leq 75^{\circ}\text{C}$ 。
3. 管材的线膨胀系数为 $0.012\text{mm}/\text{m}\cdot\text{K}$ 。
4. 标准长度一般为6m、12m。
5. 法兰盘连接: 在配对的法兰盘之间置放密封垫之后用螺栓副进行连接, 在紧固螺栓时应对角拧紧。
6. 工程断管时, 根据需要的尺寸用砂轮切割管材, 端面与轴线垂直度不大于 1.5° , 除去切割面毛刺并清洁干净。用电磨或其他切塑料工具去除距管材端面110mm的内层塑料, 并注意保护管材焊管层。焊法兰盘, 预装配对法兰调整管材基本成一直线然后进行点焊操作, 随后进行周焊。焊缝平整, 不得有虚焊、假焊、漏焊、焊穿、气孔、夹渣等焊接缺陷存在。安装内衬塑套: 用喷枪对已去除内衬塑料并焊好法兰的钢管外表面进行均匀加热, 并同时加热衬套外包裹的热熔胶, 然后将塑料衬套装入钢管内, 用木榔锤轻击, 使塑料衬套与法兰盘密封面平齐, 抹去端面溢出多余的热熔胶。法兰盘连接: 将PE外防腐套套入管材后, 在连接管材的法兰盘之间置放密封垫之后用螺栓副进行连接, 注意在紧固螺栓时应对角拧紧。热收缩防腐套安装: 将纸质骨架沿法兰盘对中进行卷曲搭扣好用封口胶带粘贴固定, 套入预先置放的PE热收缩防腐套, 将其置于法兰盘中部并与管材PE外防腐层搭接。用喷灯对热收缩套加热使其与管材PE外防腐层粘接为一体。
7. 本页根据成都贝根管道有限公司提供的技术资料编制。

图 名

双面衬塑钢管法兰连接

图 集 号

11BS3

页 次

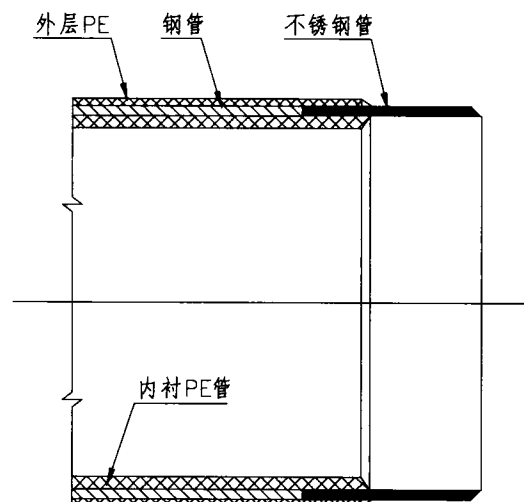
271

编制人 陈青
 审核人 王生
 审核人 王生
 编制人 王生

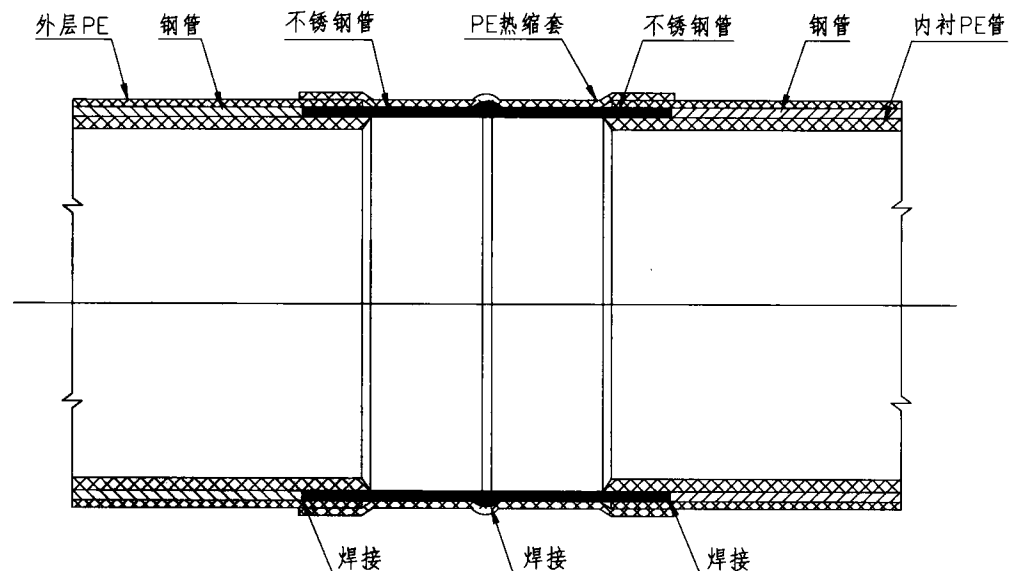
2.5MPa产品规格尺寸及允差 (mm)

DN	复合管		焊接钢管 (GB/T3091)			外塑层 最小厚度	不圆度 ≥	长度
	外径≥	壁厚≥	外径≥	允差	壁厚≥			
40	49.8	3.7	48.3	± 0.50	1.4	1.0	2.5	6000±20 供货有特殊要求时 长度可由供需双方 协商确定
50	61.9	3.8	60.3	± 0.60		1.1		
65	77.5	4.0	76.1	± 0.76		1.6		
80	90.4	4.9	88.9	± 0.89	1.9	1.2	3.0	
100	115.7	5.3	114.3	± 1.14	2.2	1.3		
125	141.1	5.5	139.7	± 1.40	2.3	1.4		
150	166.3	6.4	165	± 1.65	2.6	1.5	3.5	
	169.6		168.3	± 1.68				
200	221	7.5	219.1	± 2.19	3.5	2.0	4.0	
250	261.4	8.8	260	± 2.60	4.3			
	274.3		273.1	± 2.73				
300	325.9	9.4	323.9	± 2.44	4.7	2.2		
	327		325					
350	357.3	10.4	355.6	± 2.67	5.2			
400	407.7	10.8	406.4	± 3.05	5.6			
450	458.2	11.5	457.2	± 3.43	6.3			
500	509.2	12.5	508	± 3.81	7.0			

对焊式双面衬塑钢管结构图



对焊连接



注：

- 1.对焊式双面衬塑钢管是在钢管两端分别焊上一定长度的不锈钢管材，将与热熔胶共挤成型的塑料管装入钢管中，加热加压使塑料管粘在钢管内壁，然后再在钢管外表面覆上一层热熔胶和塑料共挤外防腐层的衬塑钢管。
- 2.管材公称压力1.6MPa、2.5MPa，适用于中低压埋地长输给水管线。
- 3.管材的线膨胀系数为 $0.012\text{mm}/\text{m}\cdot\text{K}$ 。
- 4.本材料标准长度一般为6m、12m。
- 5.根据成都贝根管道有限公司提供的技术资料编制。

图 名

对焊式双面衬塑钢管连接

图 集 号

11BS3

页 次

273

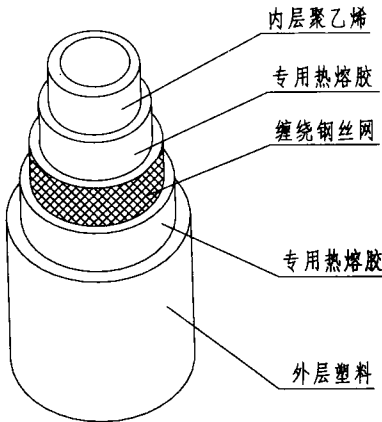
1.6MPa产品规格尺寸及允差 (mm)

DN	复合管		钢管			外塑层 最小厚度	不圆度 ≥	长度
	外径≥	壁厚≥	外径≥	允差	壁厚≥			
40	49.5	3.8	48.0	± 0.50	1.5	1.0	0.8	6000± 20 12000± 50 供货有特 殊要求时 长度可由 供需双方 协商确定
50	61.6	3.9	60.0	± 1.0%		1.1		
65	77.4	3.9	76.0			1.2		
80	90.5	4.5	89.0			2.0	1.3	
100	115.7	5.1	114.3		2.2	1.4	2.2	
125	141.4	5.4	140.0		2.5	1.5	2.5	
150	169.6	6.3	168.3		3.0	2.0	3.5	
200	220.9	7.0	219.1		3.5		4.0	
250	274.2	8.0	273.0		3.8	2.2	5.0	
300	325.0	8.5	323.9		4.0			
350	356.4	9.2	355.6		4.5			
400	406.7	9.7	406.4					

2.5MPa产品规格尺寸及允差 (mm)

DN	复合管		钢管			外塑层	不圆度	长度
	外径≥	壁厚≥	外径≥	允差	壁厚≥	最小厚度	≥	
40	49.5	4.1	48.0	± 0.50	1.8	1.0	0.8	6000± 20 12000± 50 供货有特殊要求时 长度可由供需双方 协商确定
50	61.6	4.2	60.0	± 1.0%		1.1		
65	77.4	4.2	76.0			1.2		
80	90.5	4.8	89.0			2.7	1.3	
100	115.7	5.8	114.3		3.1	1.4	2.2	
125	141.4	6.3	140.0		3.5	1.5	2.5	
150	169.6	7.0	168.3		4.0	2.0	3.5	
200	220.9	8.0	219.1		4.5		4.0	
250	274.2	9.0	273.0		4.7	2.2	5.0	
300	325.0	9.4	323.9		5.1			
350	356.4	10.3	355.6		5.5			
400	406.7	10.7	406.4					

钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管结构图



钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管规格尺寸

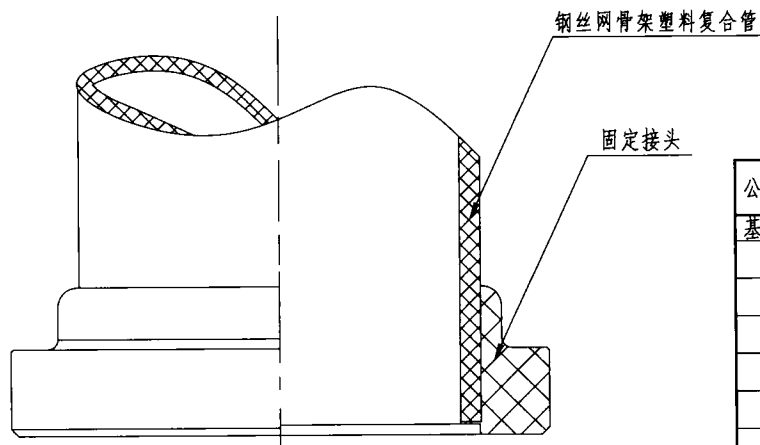
公称外径 (mm)		公称压力/MPa						
		0.8	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.5
基本尺寸	极限偏差	公称壁厚及极限偏差						
50	+1.2 0				4.5 ^{+1.2} ₀	5.0 ^{+1.2} ₀	5.5 ^{+1.5} ₀	5.5 ^{+1.5} ₀
63	+1.2 0				4.5 ^{+1.2} ₀	5.0 ^{+1.2} ₀	5.5 ^{+1.5} ₀	5.5 ^{+1.5} ₀
75	+1.2 0				5.0 ^{+1.2} ₀	5.0 ^{+1.2} ₀	5.5 ^{+1.5} ₀	6.0 ^{+1.5} ₀
90	+1.4 0				5.5 ^{+1.5} ₀	5.5 ^{+1.5} ₀	5.5 ^{+1.5} ₀	6.0 ^{+1.5} ₀
110	+1.5 0		5.5 ^{+1.5} ₀	5.5 ^{+1.5} ₀	7.0 ^{+1.5} ₀	7.0 ^{+1.5} ₀	7.5 ^{+1.5} ₀	8.5 ^{+1.5} ₀
140	+1.7 0		5.5 ^{+1.5} ₀	5.5 ^{+1.5} ₀	8.0 ^{+1.5} ₀	8.5 ^{+1.5} ₀	9.0 ^{+1.5} ₀	9.5 ^{+1.5} ₀
160	+2.0 0		6.0 ^{+1.5} ₀	6.0 ^{+1.5} ₀	9.0 ^{+1.5} ₀	9.5 ^{+1.5} ₀	10.0 ^{+2.0} ₀	10.5 ^{+2.0} ₀
200	+2.3 0		6.0 ^{+1.5} ₀	6.0 ^{+1.5} ₀	9.5 ^{+1.5} ₀	10.5 ^{+2.0} ₀	11.0 ^{+2.0} ₀	12.5 ^{+2.2} ₀
225	+2.5 0		8.0 ^{+1.5} ₀	8.0 ^{+1.5} ₀	10.0 ^{+2.0} ₀	10.5 ^{+2.0} ₀	11.0 ^{+2.0} ₀	
250	+2.5 0	8.0 ^{+1.5} ₀	10.5 ^{+2.0} ₀	10.5 ^{+2.0} ₀	12.0 ^{+2.2} ₀	12.0 ^{+2.2} ₀	12.5 ^{+2.2} ₀	
315	+2.7 0	9.5 ^{+1.5} ₀	11.5 ^{+2.0} ₀	11.5 ^{+2.0} ₀	13.0 ^{+2.5} ₀	13.0 ^{+2.5} ₀		
355	+2.8 0	10.0 ^{+1.8} ₀	12.0 ^{+2.2} ₀	12.0 ^{+2.2} ₀	14.0 ^{+2.5} ₀			
400	+3.0 0	10.5 ^{+2.0} ₀	12.5 ^{+2.2} ₀	12.5 ^{+2.2} ₀	15.0 ^{+2.8} ₀			
450	+3.2 0	11.5 ^{+2.0} ₀	13.5 ^{+2.5} ₀	13.5 ^{+2.5} ₀	16.0 ^{+2.8} ₀			
500	+3.2 0	12.5 ^{+2.2} ₀	15.5 ^{+2.8} ₀	15.5 ^{+2.8} ₀	18.0 ^{+3.0} ₀			
560	+3.2 0	17.0 ^{+3.0} ₀	20.0 ^{+3.0} ₀					
630	+3.2 0	20.0 ^{+3.0} ₀	23.0 ^{+3.0} ₀					

注：

1. 钢丝网骨架塑料复合管是以高强度钢丝和聚乙烯塑料为原材料，以缠绕成型的高强度钢丝交织网为芯层，以高密度聚乙烯塑料为内、外层，通过复合工艺形成整体管壁的一种新型复合结构壁压力管材。
2. 管材的线膨胀系数为0.20mm/m·K。工作温度：≤60℃。
3. 管材适用于城镇供水，建筑给水，长距离给水输送和消防给水管道系统。
4. 本材料标准长度为6m、12m。
5. 本页根据成都贝根管道有限公司提供的技术资料编制。

图 名	钢丝网骨架塑料 (聚乙烯)复合管规格	图 集 号	11BS3
		页 次	275

固定接头式钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管结构图



固定接头式钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管规格尺寸

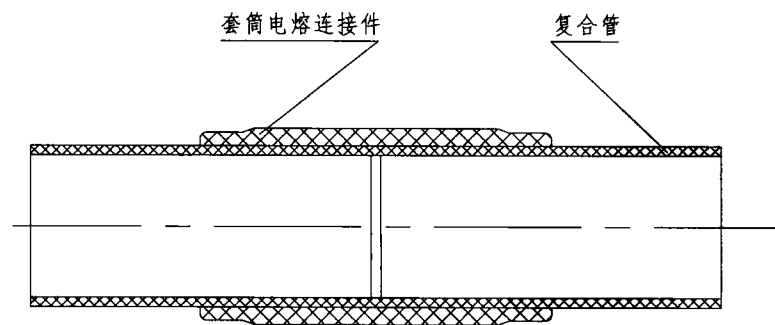
公称外径(dn)/mm		公称压力/MPa						
		0.8	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.5
基本尺寸	极限偏差	公称壁厚en及极限偏差/mm						
75	$+1.2_0$				$5.0^{+1.2}_0$	$5.0^{+1.2}_0$	$5.5^{+1.5}_0$	$6.0^{+1.5}_0$
90	$+1.4_0$				$5.5^{+1.5}_0$	$5.5^{+1.5}_0$	$5.5^{+1.5}_0$	$6.0^{+1.5}_0$
110	$+1.5_0$		$5.5^{+1.5}_0$	$5.5^{+1.5}_0$	$7.0^{+1.5}_0$	$7.0^{+1.5}_0$	$7.5^{+1.5}_0$	$8.5^{+1.5}_0$
140	$+1.7_0$		$5.5^{+1.5}_0$	$5.5^{+1.5}_0$	$8.0^{+1.5}_0$	$8.5^{+1.5}_0$	$9.0^{+1.5}_0$	$9.5^{+1.5}_0$
160	$+2.0_0$		$6.0^{+1.5}_0$	$6.0^{+1.5}_0$	$9.0^{+1.5}_0$	$9.5^{+1.5}_0$	$10.0^{+2.0}_0$	$10.5^{+2.0}_0$
200	$+2.3_0$		$6.0^{+1.5}_0$	$6.0^{+1.5}_0$	$9.5^{+1.5}_0$	$10.5^{+2.0}_0$	$11.0^{+2.0}_0$	$12.5^{+2.2}_0$
250	$+2.5_0$	$8.0^{+1.5}_0$	$10.5^{+2.0}_0$	$10.5^{+2.0}_0$	$12.0^{+2.2}_0$	$12.0^{+2.2}_0$	$12.5^{+2.2}_0$	

注：

- 1.固定接头式钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管是在钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管材两端，采用注塑成型工艺，使用与管材相同的原料将固定头与管材注塑复合为一体的管材。
- 2.管材的线膨胀系数为 $0.20\text{mm/m}\cdot\text{K}$ 。
- 3.管材适用于城镇供水，建筑给水，长距离给水输送和消防给水管道系统。
- 4.本材料标准长度为 6m 、 12m 。
- 5.本页根据成都贝根管道有限公司提供的技术资料编制。

图 名	固定接头式钢丝网骨架塑料 (聚乙烯)复合管规格	图 集 号	11BS3
		页 次	276

电 熔 连 接



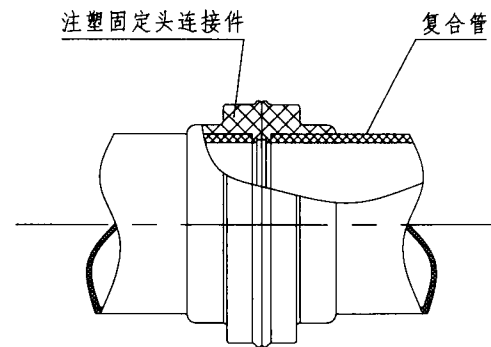
注：1. 电熔连接

- 1.1 管道电熔连接，应将连接表面上的污物清理干净。并保持连接表面不受潮。管材承、插口接触部位的表皮应用锐器刮出，且在被连接管材表面上应标出管的插入深度。
- 1.2 通电前应使套筒连接件与管道在同一轴线上。
- 1.3 在电熔焊接及冷却过程中，不得移动、转动接头的部位及两侧的管道，不得在连接部位和管道上施加任何外力。

2. 热熔连接

- 2.1 采用专业热熔对接设备进行连接，连接时应校直两对应的固定接头式钢丝网骨架塑料聚乙烯复合管，使其在同一轴线上。

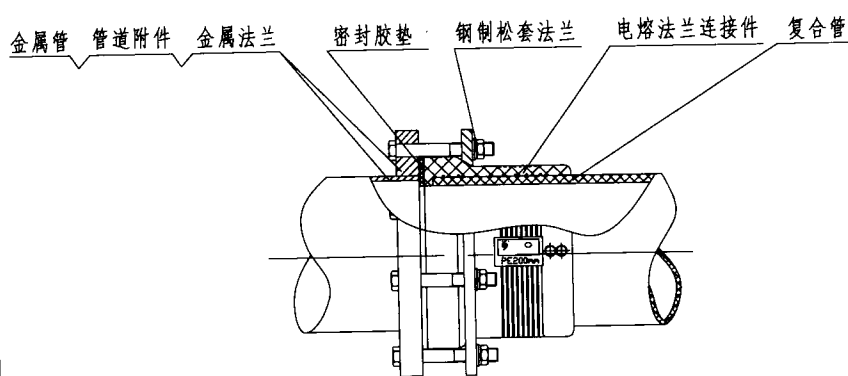
热 熔 连 接



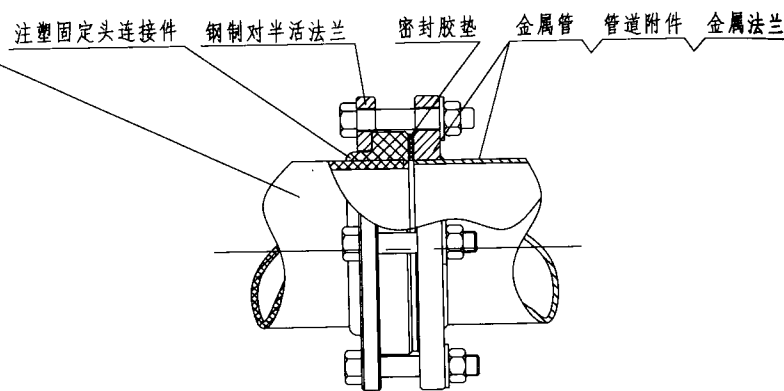
- 2.2 固定头连接面上的污物应使用洁净棉布擦净，并铣削连接面，使其与轴线垂直。
- 2.3 待连接件的断面用加热板加热。
- 2.4 当加热结束，加热板应迅速脱离连接件，并用均匀压力使连接面完全接触，并翻边，在管外形成均匀一致的凸缘，凸缘的高度和宽度应符合有关规定。
- 2.5 在热熔连接及冷却过程中，不得移动、转动接头部位及两侧管道，不得在连接部位和管道上施加任何外力。
3. 埋地铺设见第261页。

图 名	钢丝网骨架塑料（聚乙烯） 复合管连接（一）	图 集 号	11BS3
		页 次	277

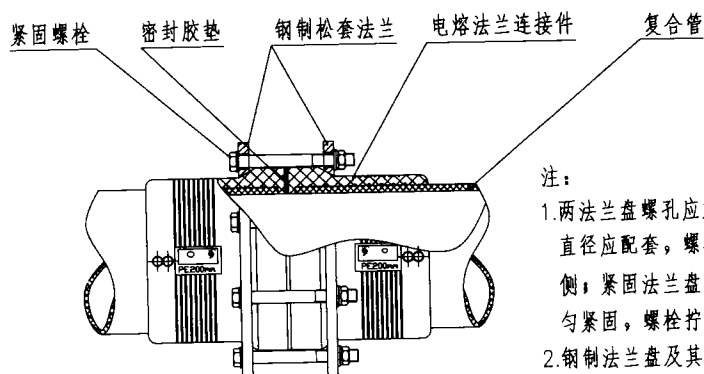
法兰连接(电熔法兰连接件与金属管件)



法兰连接(注塑固定头连接件与金属管件)



法兰连接(电熔法兰连接件)



注:

- 1.两法兰盘螺孔应对中,法兰面相互平行,螺孔直径应配套,螺栓长度应一致,螺帽应在同一侧;紧固法兰盘上螺栓时应按对称顺序分次均匀紧固,螺栓拧紧后宜伸出螺帽1~3丝扣。
- 2.钢制法兰盘及其紧固件应采取防腐措施。

法兰连接(注塑固定头连接件)

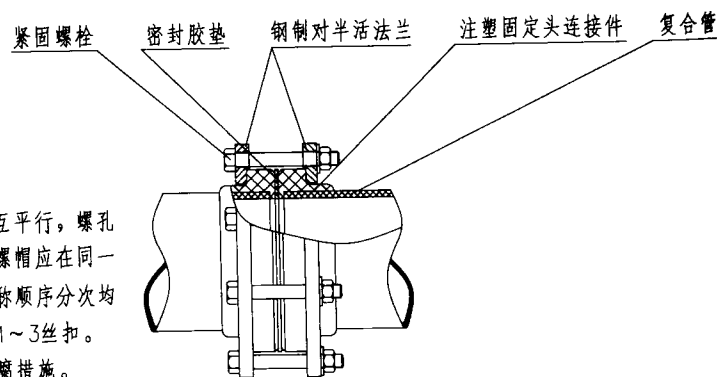


图 名	钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管连接(二)	图 集 号	11BS3
		页 次	278

铝塑复合管说明

1 适用条件

铝塑复合管冷水管适用于长期工作温度不超过40℃、热水管不超过75℃,系统公称压力不超过0.6MPa的室内冷热水管道系统。

2 管材

铝塑复合管按由外到内的材料不同分为以下几种:

2.1 搭接焊铝塑复合管

聚乙烯/铝合金/聚乙烯(PAP)

交联聚乙烯/铝合金/交联聚乙烯(XPAP)

2.2 对接焊铝塑复合管

聚乙烯/铝合金/交联聚乙烯(XPAP1)

交联聚乙烯/铝合金/交联聚乙烯(XPAP2)

聚乙烯/铝/聚乙烯(PAP3)

2.3 铝塑复合管材设计参数:

铝层焊接方式	流体类别	用途代号	种类代号	长期工作温度 Td(℃)	允许工作压力 Pd(MPa)
搭接焊	冷水	L	PAP	40	1.25
	热水	R	PAP	60	1.00
			XPAP	75	1.00
对接焊	冷水	L	PAP3	40	1.40
			XPAP1、XPAP2		2.00
	热水	R	PAP3	60	1.00
			XPAP1、XPAP2	75	1.50

3 管道连接

3.1 卡压式(冷压式)

不锈钢接头,专用卡钳压紧,适用于各种管径的连接。

3.2 卡套式(螺纹压紧式)

铸铜接头,采用螺纹压紧,可拆卸,适用于dn≤32的管道连接。

3.3 螺纹挤压式

铸铜接头,接头与管道之间加塑料密封层,采用锥形螺帽挤压形式密封,不能拆卸,适用于dn≤32的管道连接。

4 管道布置与敷设

4.1 管道宜暗装,也可明装,但不得埋设在承重结构内。

4.2 管道可在管井、吊顶、地坪架空层内敷设。管径较小时也可嵌墙或沿垫层埋设,直埋管段不应有接头,并宜套波纹护套管。

4.3 在用水器具集中的卫生间,宜采用分水器配水。

4.4 当dn≤32管段采用管道弯曲时,转弯半径不得小于5dn。

4.5 管道应合理设置伸缩补偿装置与支承(包括固定支承和滑动支承),以控制管道伸缩方向,补偿管道伸缩。

管道伸缩长度及自由臂长度计算公式见第247页。线膨胀系数α=0.025,材料比例系数K值为2.0。

dn≤32且固定支承间距不大于6m(冷水管)或3m(热水管)的管段均不可设置伸缩补偿装置。

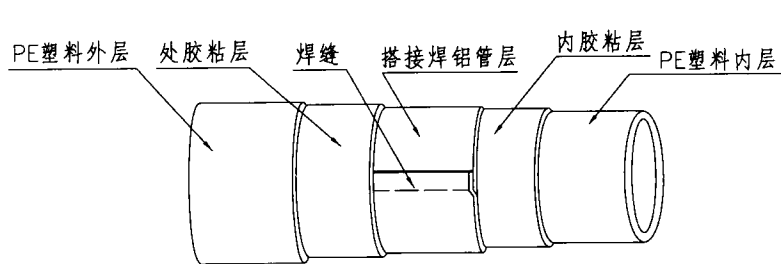
4.6 管道的最大支承间距应符合下表的规定。

管道最大支承间距 (mm)

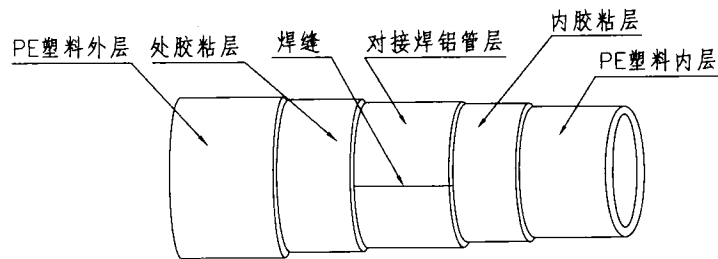
公称外径	立管间距	横管间距	公称外径	立管间距	横管间距
12	500	400	32	1100	800
14	600	400	40	1300	1000
16	700	500	50	1600	1200
18	800	500	63	1800	1400
20	900	600	75	2000	1600
25	1000	700			

图 名	铝塑复合(PAP)管说明	图 集 号	11BS3
		页 次	279

设计人
 制图人
 审核人
 校对人
 编制人



搭接焊式铝塑管结构图



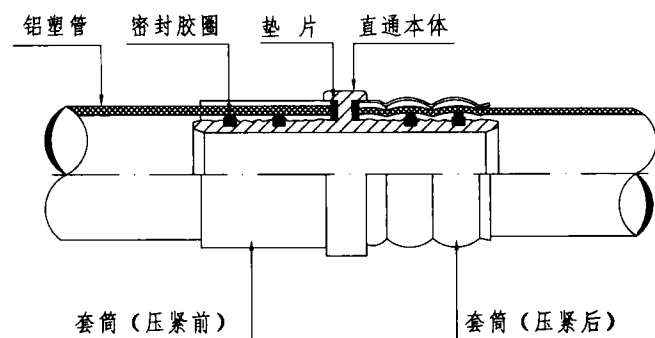
对接焊式铝塑管结构图

对接焊铝塑复合管基本结构尺寸 (mm)

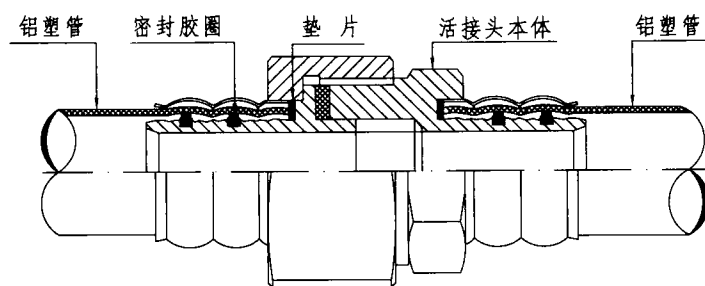
公称外径 De	外 径		壁 厚		内层聚乙烯 最小厚度	外层聚乙烯 最小厚度	铝层最 小厚度
	最小值	偏差	最小值	偏差			
12	12	+0.30	1.60	+0.40	0.70	0.40	0.18
14	14	+0.30	1.60	+0.40	0.80	0.40	0.18
16	16	+0.30	1.65	+0.40	0.90	0.40	0.18
20	20	+0.30	1.90	+0.40	1.00	0.40	0.23
25	25	+0.30	2.25	+0.50	1.10	0.40	0.23
32	32	+0.30	3.00	+0.50	1.40	0.60	0.60
40	40	+0.40	3.50	+0.50	1.65	0.70	0.75
50	50	+0.50	4.00	+0.60	1.80	0.80	1.00
63	63	+0.60	5.00	+0.60	2.20	1.00	1.20
75	75	+0.70	7.50	+1.00	3.00	1.20	1.65

对接焊铝塑复合管基本结构尺寸 (mm)

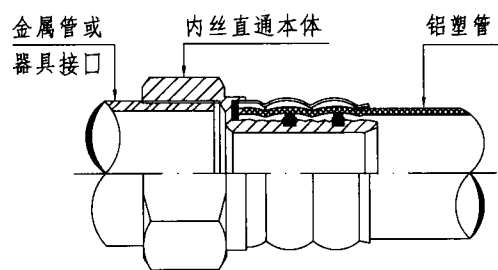
公称外径 De	计算内径	外 径		壁 厚		内层聚乙烯 最小厚度	外层聚乙烯 最小厚度	铝层最 小厚度
		最小值	偏差	最小值	偏差			
12	8.3	12	+0.30	1.60	+0.40	0.70	0.40	0.18
14	10.3	14	+0.30	1.60	+0.40	0.80	0.40	0.18
16	12.2	16	+0.30	1.65	+0.40	0.90	0.40	0.18
20	15.7	20	+0.30	1.90	+0.40	1.00	0.40	0.23
25	19.8	25	+0.30	2.25	+0.50	1.10	0.40	0.23
32	25.3	32	+0.30	2.90	+0.50	1.20	0.40	0.28
40	31.2	40	+0.40	4.00	+0.60	1.80	0.70	0.35
50	40.1	50	+0.50	4.50	+0.70	2.00	0.80	0.45
63	50	63	+0.60	6.00	+0.80	3.00	1.00	0.55
75	58.7	75	+0.70	7.50	+1.00	3.00	1.00	0.65



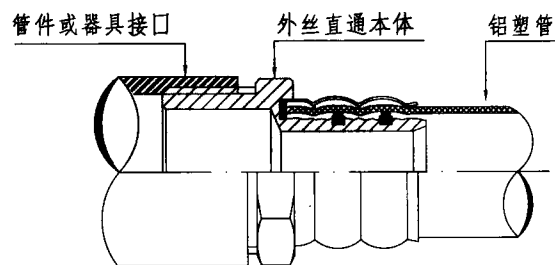
直通连接



活接头连接



内丝直通连接

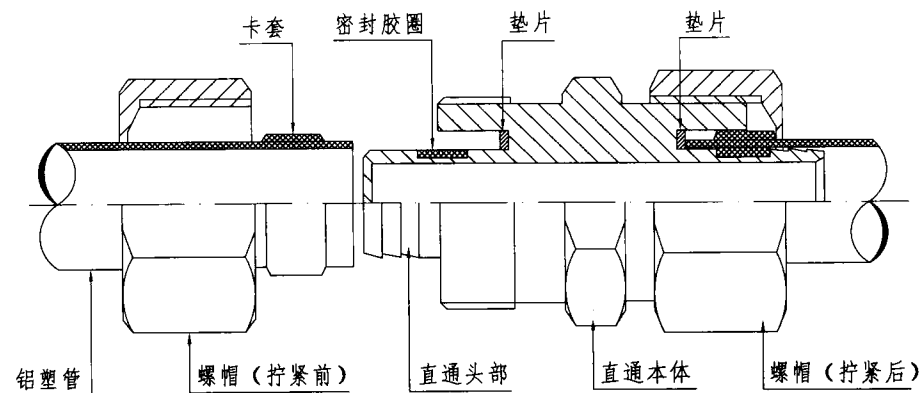


外丝直通连接

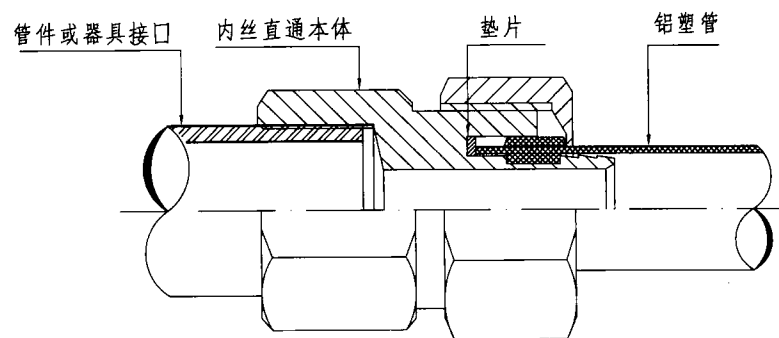
注：

1. 铝塑管与卡压式管件连接步骤：
将铝塑管口端部擦指干净；采用专用整圆扩口器或绞刀将管口端部整圆扩口；
采用专用压紧工具压紧管件套筒。
2. 卡压式管件压紧后，不可拆卸。
3. 卡压式管件金属部件材料为不锈钢。

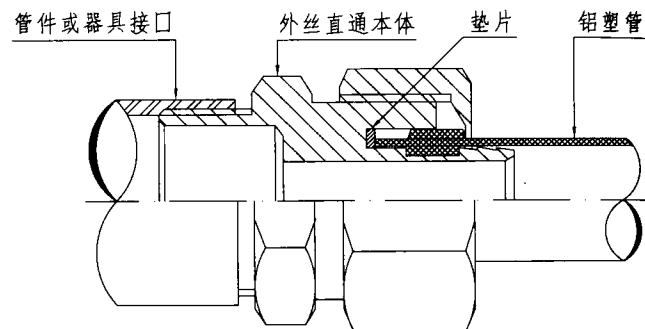
图 名	铝塑管卡压式接头安装	图 集 号	11BS3
		页 次	281



直通连接



内丝直通连接

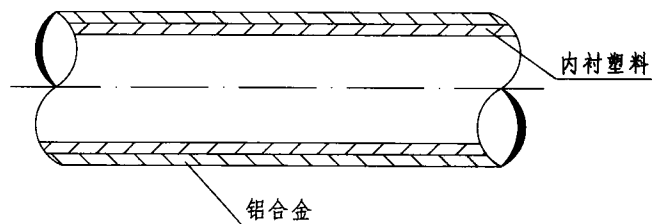


外丝直通连接

注：

1. 卡套式接头适用于 $d_n \leq 32$ 的管道连接。
2. 铝塑管与卡套式管件连接步骤：将铝塑管口端部擦指干净，采用专用整圆扩口器或绞刀将管口端部整圆扩口，将卡套套入铝塑管端部，将铝塑管插入管接头头部，拧紧接头连接螺帽。
3. 卡套式管件拧紧后可以拆卸，但垫圈与管件紧固在一起，不能拆分。
4. 卡套式管件金属部件材料为黄铜或不锈钢。

图 名	铝塑管卡套式接头安装	图 集 号	11BS3
		页 次	282



铝合金衬塑管

环压式铝合金衬塑管规格表 (mm)

公称直径 DN	管材外径 及允差	管材壁厚 及允差	外层铝合金管 最小壁厚
15	16±0.15	2.0±0.30	0.5
20	19±0.15	2.0±0.30	0.5
	20±0.15	2.0±0.30	0.5
25	25.4±0.20	2.5±0.35	0.5
32	31.8±0.22	3.0±0.35	0.6
40	40±0.25	4.0±0.40	0.7
50	50.8±0.25	4.5±0.45	0.8
65	63.5±0.30	5.0±0.50	1.0
80	76.1±0.35	5.5±0.55	1.1
90	88.9±0.40	6.0±0.60	1.1
100	101.6±0.5	6.5±0.65	1.3
125	133±0.66	7.5±0.75	1.4
150	159±0.80	8.0±0.80	1.6

注：

- 1.管材的其他尺寸，按合同规定执行。
- 2.用于环压连接的铝合金衬塑料管所采用的铝合金为6063铝合金，其化学成分应符合《变形铝及铝合金化学成分》GB/T 3190的规定。
- 3.根据不同需求环压连接用铝合金衬塑管内衬材料可采用聚乙烯（PE）、无规共聚聚丙烯（PPR）、聚丁烯（PB）、耐热聚乙烯（PE-RT）。
其中聚乙烯（PE）可用于燃气等气体管道；所述内衬材料均可用于冷水给水，PPR及PB内衬管可用于≤65℃的生活热水系统。
- 4.管道连接参见第242页。
- 5.环压式铝合金衬塑管规格根据成都共同管业有限公司提供的技术资料编制。

图 名	铝合金衬塑管	图 集 号	11BS3
		页 次	283

八、水加热器
水加热器说明

1 适用范围

- 1.1 本图适用于民用与工业建筑集中热水供应系统中的容积式、半容积式及半即热式水加热器。
- 1.2 容积式水加热器（包括容积式电加热锅炉）适用条件：热媒不能满足生活热水设计小时平均秒耗热量的要求，用水量变化大且要求供水水温、水压平稳时，需贮一定的调节容量。导流型容积式水加热器最小贮热量应满足汽—水换热时：工业企业淋浴室不小于20min的设计小时耗热量，其他建筑物不小于30min的设计小时耗热量。；水—水换热时：工业企业淋浴室不小于30min的设计小时耗热量，其他建筑物不小于40min的设计小时耗热量。温控精度要求小于或等于±5℃。
- 1.3 半容积式水加热器适用条件：热媒可以满足生活热水设计小时平均秒耗热量，但不能满足设计秒耗能量的要求，用水量变化大且要求供水水温、水压较平稳，设有机械循环设施。最小贮热量应满足汽—水换热时不小于15min的设计耗热量、水—水换热时工业企业浴室不小于15min的设计小时耗热量，其他建筑不小于20min的设计小时耗热量。温控精度要求小于或等于±5℃。
- 1.4 半即热式水加热器适用条件：热媒充足，可满足生活热水设计秒流量的耗热量，不需贮热，温控精度要求小于或等于±3℃，必须能实现超温超压双控制。

2 材质

- 2.1 壳体和换热管的材质应根据使用要求及被加热水的水质来确定。

- 2.2 当被加热水水质硬度小于等于150mg/L（以CaCO₃计）或腐蚀性较强或对热水水质要求较高时，宜采用不锈钢、外碳钢内不锈钢复合板、内搪玻璃热喷涂、碳钢衬铜、碳钢镀锌等壳体。
- 2.3 当被加热水水质硬度大于150mg/L（以CaCO₃计）或腐蚀性较弱或对热水水质要求不高时，可采用碳钢壳体。
- 2.4 换热管根据水加热器类型有浮动盘管、波节管、螺旋管等，其材质有无缝钢管、铜管、不锈钢管等，根据需要选用。

3 基本设计参数

- 3.1 热媒
热媒有饱和蒸汽和热媒水两种。

- 3.1.1 蒸汽
不同压力下饱和蒸汽压力的温度与焓见表1

表1 不同饱和蒸汽压力的温度与焓

饱和蒸汽压力（MPa）	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
饱和温度（℃）	120.2	133.5	143.6	151.9	158.8	165.0
饱和水焓（kJ/kg）	504.7	561.4	604.7	640.1	670.4	697.1
汽化潜热（kJ/kg）	2202.2	2164.1	2133.8	2108.4	2086.0	2065.8
饱和蒸汽焓（kJ/kg）	2706.9	2725.5	2738.5	2748.5	2756.4	2762.9

3.1.2 热媒水

一般热媒水水温：70℃、95℃、110℃（不得高于130℃）。

3.2 被加热水初温和终温：

被加热水初温：5℃、10℃、15℃，被加热水终温：50℃、55℃、60℃。

3.3 壳程（热水）和管程（热媒）阻力

3.3.1 容积式、半容积式水加热器

壳程阻力≤0.01MPa。

管程阻力：热媒为蒸汽时，冷凝水无压力，重力回收。

热媒为高温水时，阻力≤0.05MPa。

3.3.2 半即热式水加热器

壳程阻力≤0.02MPa

管程阻力：热媒为蒸汽时，冷凝水无压力，重力回收。

热媒为高温水时，阻力≤0.06MPa。

4 选用注意事项

4.1 当被加热水的水质总硬度大于或等于300mg/L（以CaCO₃计）时，应采取适当的水质软化处理或水质稳定措施。

4.2 传热系数K值与下列参数大小有对应关系：

汽—水换热时，K值与饱和蒸汽压力及凝水出水温度有对应关系，上述参数大时，K取大值。水—水换热时，K值与热媒（管程）阻力有对应关系，阻力大，K取大值。

4.3 选型时，对于容积式、半容积式水加热器产品的产热量（传热面积F）与贮热量（贮水容积）两个参数均必须同时满足设计要求，而对于半即热式水加热器，只要满足产热量（传热面积F）的要求即可。

4.4 根据水加热器的类型及设计温控精度，选择温控阀。

4.5 闭式热水系统必须设置安全装置，可在水加热器的顶部安装安全阀，当有条件时，亦可在顶部安装接通大气的引出管或在系统中安装密闭式膨胀水罐。

4.6 由市政给水管直接供水时，水加热器给水进口应设倒流防止器。

5 维护、检修

5.1 在使用中应根据水质情况定期排污，每周开启排污阀1~2次，至少每月一次。

5.2 水加热器每年至少进行一次外观检查，每三年至少进行一次内部检验。每六年至少进行一次全面检验。检查及检验的内容与要求，按《压力容器安全技术监察规程》进行。

图 名	水加热器说明（二）	图 集 号	11BS3
		页 次	285

BRV-03型卧式容积式水加热器选用表

参数 型号	总容积 V (m ³)	设计压力 (MPa)		罐体直径 φ (mm)	总高 H (mm)	重量 G (kg)	换热管束		产热量 × 10 ³ (kcal/h)			产热量 (m ³ /h)		
		壳程Ps	管程Pt				最大长度 L (mm)	换热面积 F (m ²)	热媒为 0.2~0.4 MPa蒸汽	热媒为 70~83℃ 热水	热媒为 84~95℃ 热水	热媒为 0.2~0.4 MPa蒸汽	热媒为 70~83℃ 热水	热媒为 84~95℃ 热水
1.5S (0.4/0.6)	1.5	0.6	0.4	900	2895	769	2200	A 5.23	442~582	／	／	9.8~12.9	／	／
1.5S (0.4/1.0)		1.0			2901	893		B 3.86	326~429	／	／	7.2~9.5	／	／
1.5S (0.4/1.6)		1.6			2957	1056								
3S (0.4/0.6)	3.0	0.6	0.4	1200	3184	1324	2530	A 7.5	634~834	／	／	14~18.5	／	／
3S (0.4/1.0)		1.0			3236	1564		B 4.5	380~500	／	／	8.4~11.1	／	／
3S (0.4/1.6)		1.6			3270	1779								
5S (0.4/0.6)	5.0	0.6	0.4	1400	3984	1919	3300	A 13.26	1120~1475	／	／	24.8~32.7	／	／
5S (0.4/1.0)		1.0			4036	2499		B 9.83	831~1093	／	／	18.4~24.2	／	／
5S (0.4/1.6)		1.6			4072	2632		C 5.9	498~656	／	／	11.0~14.5	／	／
8S (0.4/0.6)	8.0	0.6	0.4	1800	4058	2960	3300	A 19.2	1622~2135	／	／	36.0~47.3	／	／
8S (0.4/1.0)		1.0			4107	3773		B 14.3	1208~1589	／	／	26.8~35.2	／	／
8S (0.4/1.6)		1.6			4151	4085		C 10.8	912~1200	／	／	20.0~26.6	／	／
1.5H (1.6/0.6)	1.5	0.6	1.6	900	2921	794	2200	A 6.2	／	192~234	253~308	／	5.4~6.7	6.3~7.7
1.5H (1.6/1.0)		1.0			2927	910		B 4.0	／	124~151	199~242	／	3.5~4.3	4.0~4.9
1.5H (1.6/1.6)		1.6			2957	1040								
3H (1.6/0.6)	3.0	0.6	1.6	1200	3230	1461	2530	A 15.2	／	471~547	619~755	／	13.4~16.3	15.4~18.8
3H (1.6/1.0)		1.0			3266	1671		B 12.4	／	384~486	505~616	／	10.4~13.3	12.6~15.4
3H (1.6/1.6)		1.6			3270	1847								
5H (1.6/0.6)	5.0	0.6	1.6	1400	4030	2020	3300	A 20.1	／	622~758	819~998	／	17.7~21.6	20.4~24.9
5H (1.6/1.0)		1.0			4066	2519		B 16.4	／	507~619	668~815	／	14.4~17.6	16.7~20.3
5H (1.6/1.6)		1.6			4072	2674								
8H (1.6/0.6)	8.0	0.6	1.6	1800	4122	3098	3400	A 27.7	／	857~1045	1128~1376	／	24.4~29.8	28.2~34.4
8H (1.6/1.0)		1.0			4145	3857		B 22.3	／	690~841	908~1107	／	19.6~24.0	22.7~27.6
8H (1.6/1.6)		1.6			4151	4098								

图 名

卧式容积式水加热器
选用表

图 集 号

11BS3

页 次

287

设计人
 审核人
 编制人

BRV-04型立式容积式水加热器选用表（一）

参数 型号	总容积 V (m ³)	设计压力 (MPa)		罐体直径 φ (mm)	总高 H (mm)	重量 G (kg)	换热管束		产热量 × 10 ³ (kcal/h)			产热量 (m ³ /h)		
		壳程 Ps	管程 Pt				最大长度 L (mm)	换热面积 F (m ²)	热媒为 0.2~0.4 MPa蒸汽	热媒为 70~83℃ 热水	热媒为 84~95℃ 热水	热媒为 0.2~0.4 MPa蒸汽	热媒为 70~83℃ 热水	热媒为 84~95℃ 热水
1.5 (φ _{1/2} /0.6)	1.5	0.6	0.4	1200	1848	912	1320	A 10.7	1131~ 1489	414~ 505	545~ 665	25.0~ 33.0	11.6~ 14.2	13.5~ 16.5
1.5 (φ _{1/2} /1.0)		1.0			1856	1108								
1.5 (φ _{1/2} /1.6)		1.6			1890	2351								
2.0 (φ _{1/2} /0.6)	2.0	0.6			2248	1007		B 8.9	941~ 1238	344~ 420	453~ 553	20.7~ 27.3	9.8~ 11.8	11.2~ 13.6
2.0 (φ _{1/2} /1.0)		1.0			2256	1227								
2.0 (φ _{1/2} /1.6)		1.6			2290	1528								
2.5 (φ _{1/2} /0.6)	2.5	0.6			2698	1112		C 7.2	761~ 1002	279~ 340	367~ 447	16.7~ 22.2	7.8~ 9.6	9.0~ 11.1
2.5 (φ _{1/2} /1.0)		1.0			2706	1346								
2.5 (φ _{1/2} /1.6)		1.6			2740	1701								
3.0 (φ _{1/2} /0.6)	3.0	0.6			3148	1221		D 5.9	624~ 821	228~ 273	300~ 366	13.7~ 18.0	6.5~ 7.8	7.4~ 9.1
3.0 (φ _{1/2} /1.0)		1.0			3156	1496								
3.0 (φ _{1/2} /1.6)		1.6			3190	1923								
3.5 (φ _{1/2} /0.6)	3.5	0.6	1.6	1600	2365	1505	1720	A 13.1	1385~ 1823	507~ 618	668~ 814	30.5~ 40.2	14.3~ 17.5	16.5~ 20.2
3.5 (φ _{1/2} /1.0)		1.0			2403	1830								
3.5 (φ _{1/2} /1.6)		1.6			2407	2317								
4.0 (φ _{1/2} /0.6)	4.0	0.6			2615	1604		B 10.9	1153~ 1517	422~ 514	555~ 677	25.4~ 33.5	11.8~ 14.5	13.7~ 16.8
4.0 (φ _{1/2} /1.0)		1.0			2653	1949								
4.0 (φ _{1/2} /1.6)		1.6			2657	2506								
4.5 (φ _{1/2} /0.6)	4.5	0.6			2815	1704		C 8.8	930~ 1224	341~ 415	448~ 546	20.4~ 27.0	9.7~ 11.7	11.1~ 13.5
4.5 (φ _{1/2} /1.0)		1.0			2853	2044								
4.5 (φ _{1/2} /1.6)		1.6			2857	2658								
5.0 (φ _{1/2} /0.6)	5.0	0.6			3215	1842		D 7.3	772~ 1016	282~ 344	372~ 453	17.1~ 22.3	7.8~ 9.8	9.2~ 11.3
5.0 (φ _{1/2} /1.0)		1.0			3253	2235								
5.0 (φ _{1/2} /1.6)		1.6			3257	2958								

BRV-04型立式容积式水加热器选用表 (二)

参数 型号	总容积 V (m ³)	设计压力 (MPa)		罐体直径 φ (mm)	总高 H (mm)	重量 G (kg)	换热管束		产热量 × 10 ³ (kcal/h)			产热量 (m ³ /h)			
		壳程Ps	管程Pt				最大长度 L (mm)	换热面积 F (m ²)	热媒为 0.2~0.4 MPa蒸汽	热媒为 70~83℃ 热水	热媒为 84~95℃ 热水	热媒为 0.2~0.4 MPa蒸汽	热媒为 70~83℃ 热水	热媒为 84~95℃ 热水	
5.5 (P _{1/2} /0.6)	5.5	0.6	0.4	1800	2839	2102	1920	A 19.7	2082~ 2738	763~ 1004	1003~ 1223	46.2~ 60.6	21.8~ 26.5	25.0~ 30.3	
5.5 (P _{1/2} /1.0)		1.0			2931	2708									
5.5 (P _{1/2} /1.6)		1.6			2939	3487									
6.0 (P _{1/2} /0.6)	6.0	0.6			3093	2192		B 16.0	1690~ 2223	618~ 815	815~ 993	37.5~ 49.2	17.5~ 21.5	20.2~ 24.6	
6.0 (P _{1/2} /1.0)		1.0			3131	2833									
6.0 (P _{1/2} /1.6)		1.6			3139	3664									
7.0 (P _{1/2} /0.6)	7.0	0.6			3443	2348		C 11.8	1245~ 1638	457~ 556	600~ 733	27.5~ 36.6	13.0~ 15.8	14.8~ 18.2	
7.0 (P _{1/2} /1.0)		1.0			3481	3053									
7.0 (P _{1/2} /1.6)		1.6			3489	4005									
7.5 (P _{1/2} /0.6)	7.5	0.6	1.6		3643	2436		D 9.2	972~ 1276	356~ 434	468~ 571	21.5~ 28.2	10.0~ 12.3	11.6~ 14.1	
7.5 (P _{1/2} /1.0)		1.0			3689	3178									
7.5 (P _{1/2} /1.6)		1.6			3691	4194									
8.0 (P _{1/2} /0.6)	8.0	0.6			3843	2526		2120	A 21.4	2259~ 2972	828~ 1010	1088~ 1328	50.5~ 65.8	23.6~ 28.8	27.0~ 33.0
8.0 (P _{1/2} /1.0)		1.0			3881	3303									
8.0 (P _{1/2} /1.6)		1.6			3889	4383									
8.5 (P _{1/2} /0.6)	8.5	0.6	2000	3254	2683	B 17.4		1836~ 2416	673~ 822	885~ 1080	40.5~ 53.5	13.2~ 23.2	22.0~ 26.8		
8.5 (P _{1/2} /1.0)		1.0		3262	3459										
8.5 (P _{1/2} /1.6)		1.6		3270	4844										
9.0 (P _{1/2} /0.6)	9.0	0.6		3454	2782	C 12.8		1351~ 1776	495~ 603	651~ 793	30.0~ 39.2	14.0~ 17.1	16.0~ 19.7		
9.0 (P _{1/2} /1.0)		1.0		3462	3696										
9.0 (P _{1/2} /1.6)		1.6		3470	5044										
10 (P _{1/2} /0.6)	10.0	0.6		3854	2980	D 9.93		1050~ 1368	383~ 468	505~ 616	23.1~ 30.5	10.8~ 13.3	12.5~ 15.3		
10 (P _{1/2} /1.0)		1.0		3862	4009										
10 (P _{1/2} /1.6)		1.6		3870	5472										

图 名

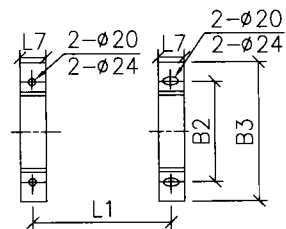
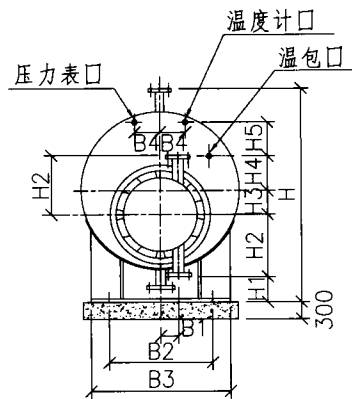
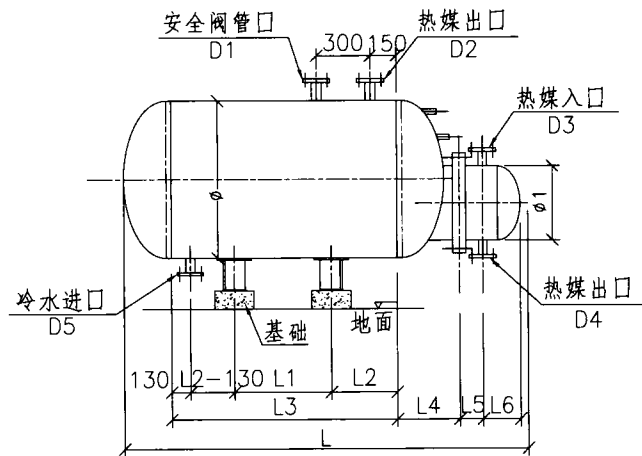
立式容积式水加热器
选用表 (二)

图 集 号

11BS3

页 次

289



鞍式支座底板平面

BRV-03型容积式水加热器安装图

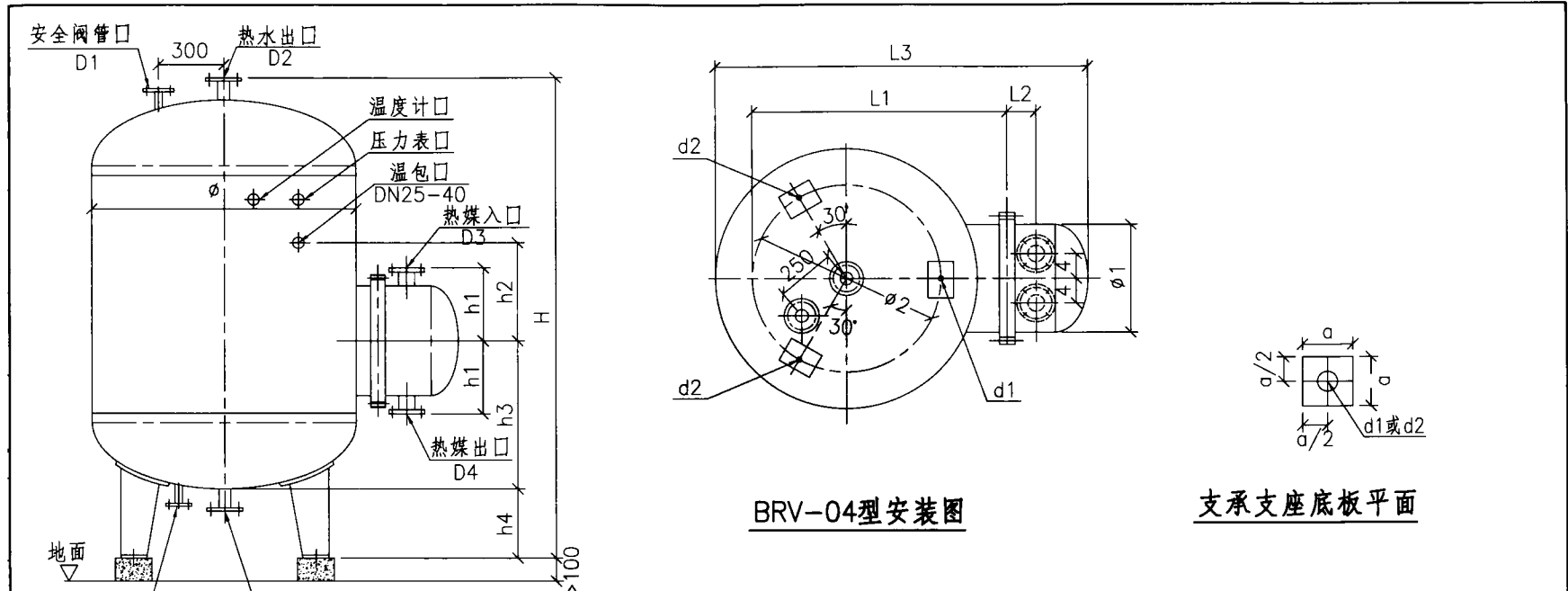
BRV-03型容积式水加热器尺寸表

(mm)

参数 型号	L1	L2	L3	L4			L5			L6	L7	L			B1	B2	B3	B4	H1	H2			H3	H4	H5	H	ø	ø1	D1	D2	D3	D4	D5
				I	II	III	I	II	III			I	II	III						I	II	III											
1.5S 0.4/1.0 1.6	1140	380	1900	398	404	418	116	116	122	213	150	2895	2901	2957	100	590	810	150	510	305	345	150	230	150	1240	900	400	32	50	50	50	50	
1.5H 0.4/1.0 1.6	1140	380	1900	418	418	418	122	122	122	213	150	2920	2921	2957	100	590	810	150	510	305	305	150	230	150	1240	900	400	32	50	50	50	50	
3S 0.4/1.0 1.6	1200	400	2000	477	508	533	126	130	140	248	170	3184	3236	3270	123	720	880	250	600	340	340	210	200	150	1544	1200	500	40	65	65	65	65	
3H 0.4/1.0 1.6	1200	400	2000	509	528	533	140	140	140	248	170	3230	3266	3270	123	720	880	250	600	340	340	210	200	150	1544	1200	500	40	65	65	65	65	
5S 0.4/1.0 1.6	1700	500	2700	527	558	583	126	130	140	248	170	3984	4036	4072	123	840	1000	250	620	340	340	290	200	200	1748	1400	500	50	65	65	65	65	
5H 0.4/1.0 1.6	1700	500	2700	559	580	583	140	140	140	248	170	4030	4066	4072	123	840	1000	250	620	340	340	290	200	200	1748	1400	500	50	65	65	65	65	
8S 0.4/1.0 1.6	1500	500	2500	654	676	705	138	146	160	283	220	4058	4107	4151	150	1260	1420	250	710	376	376	400	250	250	2152	1800	600	65	80	80	80	80	
8H 0.4/1.0 1.6	1500	500	2500	696	700	705	160	160	160	283	220	4122	4145	4151	150	1260	1420	250	710	376	376	400	250	250	2152	1800	600	65	80	80	80	80	

注：表中I表示 $P_s=0.6\text{MPa}$ ；II表示 $P_s=1.0\text{MPa}$ ；III表示 $P_s=1.6\text{MPa}$ 。

图 名	卧式容积式水加热器 安装图及尺寸表	图 集 号	11BS3
		页 次	290



BRV-04型安装图

支承支座底板平面

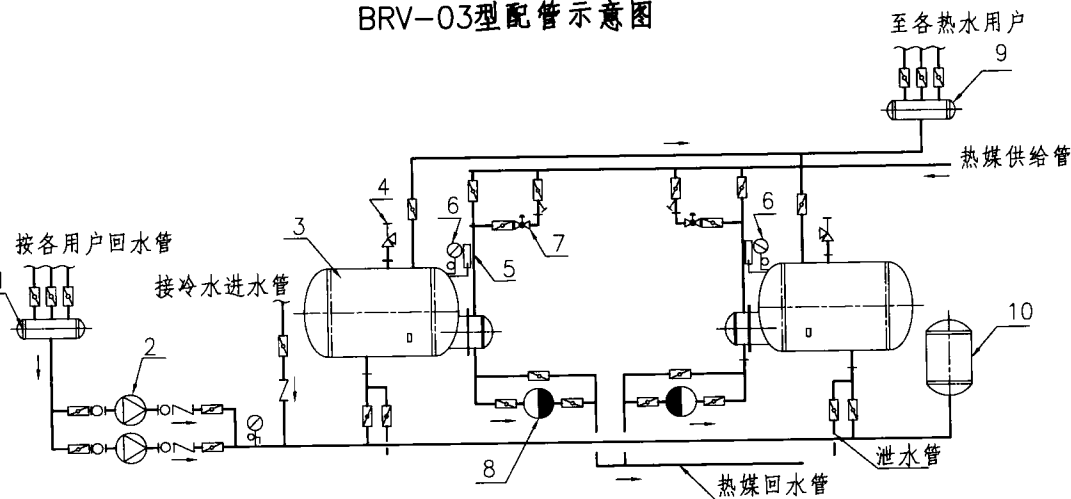
BRV-04型立式容积式水加热器尺寸表 (mm)

参数 型号	设计压力 (MPa)		筒体 直径 φ	管箱 直径 φ1	地脚 中心距 φ2	总高 H	h1	h2	h3	h4	L1		L2		L3		L4	D1	D2	D3	D4	D5	d1	d2	a
	管程	壳程									I	II	I	II	I	II									
1.5-3	0.4 1.6	0.6	1200	500	800	见 选用 表	349	400	681	236	1309	1323	154	186	1711	1757	123	40	50	65	65	50	30	40	350
		1.0							700		1315	1325	166		1729	1759									
		1.6							702		1331	1331	186		1763	1763									
3.5-5		0.6	1600	1100	500			783	1726	1740	154	2128	2174	50	65	65	30	40	350						
		1.0						802	1730	1740	166	2144	2174												
		1.6						804	1748	1748	186	2180	2180												
5.5-8		0.6	1800	600	1250			545	883	1951	1937	172	2368	2423	150	65	80	80	80	80	36	46	400		
		1.0							902	1929	1943	190	2400	2438											
		1.6							906	1949	1949	214	2444	2444											
8.5-10	0.6	2000	1350	600	950			2115	2137	172	2568	2632	214	2602	2640										
	1.0				954			2133	2147	190	2602	2640													
	1.6				958			2149	2155	214	2636	2636													

注：1、表中Ⅰ表Pt=0.4MPa；Ⅱ表示Pt=1.6MPa。
2、热媒为饱和蒸汽时，热媒出口管径可比表中D4小2-3号。

图 名	立式容积式水加热器 安装图及尺寸表	图 集 号	11BS3
		页 次	291

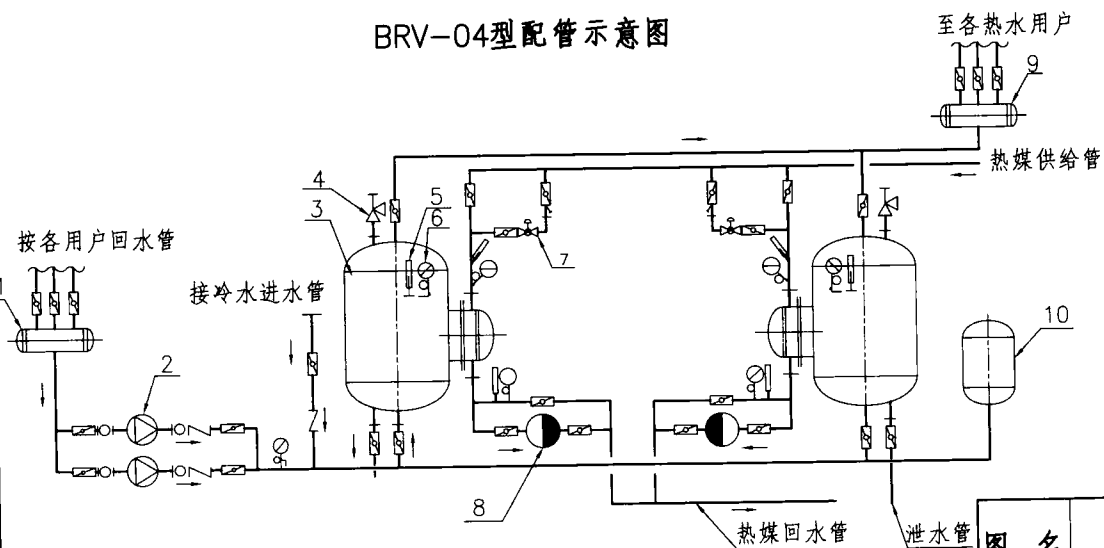
BRV-03型配管示意图



设备材料表

序号	名称	规格	备注
1	集水器	设计定	
2	热水循环泵	设计定	
3	BHRV-03-04		
4	安全阀	微启式	生产企业提供
5	温度计	1-100°C	生产企业提供
6	压力表	0-1.6MPa	生产企业提供
7	自力式温控阀	设计定	
8	疏水器		
9	分水器	设计定	
10	膨胀罐	设计定	

BRV-04型配管示意图



注:

- 1、由市政给水管直接供水且在引入管上无防回流设施时,应在冷水给水管上装倒流防止器。
- 2、热媒为热水时,不得装疏水器。
- 3、热媒为蒸汽时,热媒出水管管径应比表中D4小2-3号。
- 4、配管及配管上的阀门、疏水器、除污器材等由设计定,使用单位自备。

图名

容积式水加热器
配管示意图

图集号

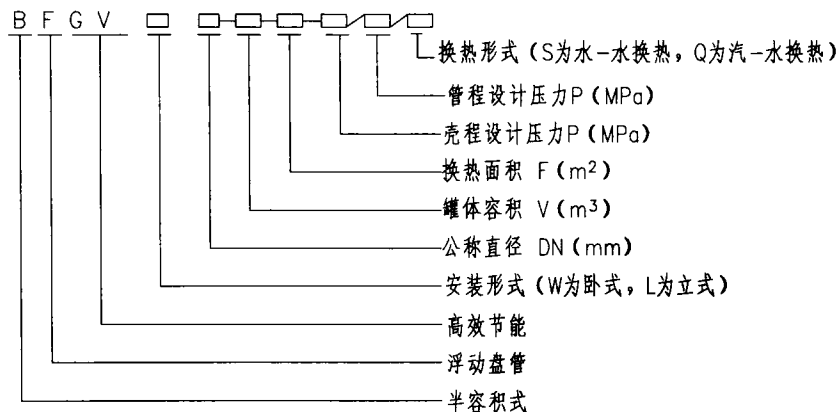
11BS3

页次

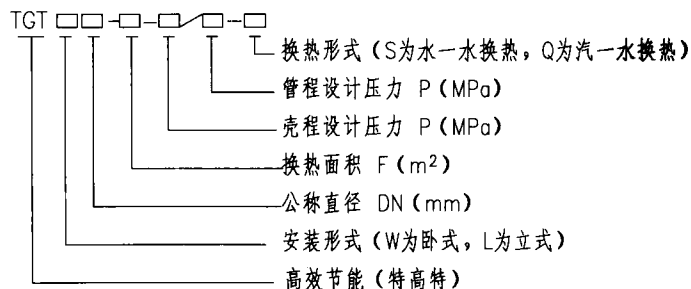
292

浮动盘管半容积式、半即热式水加热器选用说明

1. BFGV半容积式水加热器型号标记说明



2. TGT半即热式水加热器型号标记说明



标记示例：

半即热式浮动盘管水加热器，立式，热媒为饱和蒸汽，罐体公称直径600mm，换热面积10.5m²，壳程压力0.6MPa，管程压力0.6MPa。

其标记为：TGTL600-10.5-0.6/0.6-Q。

3. 水加热器传热系数K值和污垢系数ε值

3.1 半容积式水加热传热系数K值和污垢系数ε值

汽-水 K=2617 W/(m²·K)；

水-水 K=1454 W/(m²·K)；

污垢系数 ε=0.7-0.9，设计时取值为0.8

3.2 半即热式水加热器传热系数K值和污垢系数ε值

汽-水 K=2908 W/(m²·K)；

水-水 K=1745 W/(m²·K)；

污垢系数 ε=0.7-0.9，设计时取值为0.8。

4. BFG及TGT型水加热器选用表的说明

4.1 当被加热水温度为10℃，其产热量Q_g，蒸汽耗量G，产热量Q，可按15℃，5℃时表中各参数值的平均值计算。

4.2 当换热面积F(m²)与表中值不同时，可用插入法计算Q_g，G等值。

4.3 表中热媒耗量计算中热损失系数按1.0选取，实际计算当中系数在1.1-1.2范围内用户自定，热媒凝结水温度按60℃计。

4.4 BFG，TGT各型号其传热面积可根据计算产热量Q_g在表中选择F值。

4.5 罐体容积与换热面积可随计算结果任意组合。

4.6 表中所列数据仅供初步选择水加热设备用，最终型号应根据工程实际参数经计算确定。

5. BFGV及TGT型水加热器根据北京特高换热设备有限公司提供的技术资料编制。

图 名	浮动盘管半容积式、半即热式水加热器选用说明		图 集 号	11BS3
			页 次	293

B₁FGVL、B₂FGVL型立式汽-水半容积式水加热器选用表
 (被加热水出水温度为60℃)

序号	型号	罐体直径 DN (mm)	罐体容积 V (m ³)	换热面积 F (m ²)	产热量Q (kg/h)				饱和蒸汽耗量G (kg/h)				产热量Qg (kW)			
					P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)	P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)	P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)
1	B _{1/2} FGVL 900	900	1	2.5	4713.9 5261.3	5258.1 5926.4	5671.4 6431.5	6011.0 6846.6	442.0 403.7	489.4 451.3	525.1 487.2	554.3 516.6	301.5 275.4	336.3 310.2	362.8 336.6	384.5 358.3
2	B _{1/2} FGVL 1000	1000	1.5	3.9	7353.6 8207.6	8202.6 9245.2	8847.3 10033.2	9377.1 10680.8	689.6 629.7	763.4 704.0	819.1 760.0	864.7 805.8	470.4 429.6	524.7 483.9	565.9 525.1	599.8 559.0
3	B _{1/2} FGVL 1200	1200	2	5.1	9616.3 10733.0	10726.5 12089.9	11569.6 13120.3	12262.4 13967.1	901.8 823.5	998.3 920.6	1071.2 993.9	1130.8 1053.8	615.1 561.7	686.2 632.8	740.1 686.7	784.4 731.0
			2.5	5.83	10992.7 12269.2	12261.8 13820.4	13225.6 14998.3	14017.6 15966.4	1030.9 941.4	1141.2 1052.4	1224.5 1136.1	1292.6 1204.6	703.2 642.1	784.4 723.3	846.0 785.0	896.7 835.6
4	B _{1/2} FGVL 1400	1400	3.0	5.83	10992.7 12269.2	12261.8 13820.4	13225.6 14998.3	14017.6 15966.4	1030.9 941.4	1141.2 1052.4	1224.5 1136.1	1292.6 1204.6	703.2 642.1	784.4 723.3	846.0 785.0	896.7 835.6
			3.5	7.79	14688.4 16394.1	16384.2 18466.7	17671.9 20040.7	18730.2 21334.1	1377.4 1257.9	1524.9 1406.2	1636.2 1518.1	1727.2 1609.6	939.6 858.0	1048.1 966.5	1130.4 1048.9	1198.1 1116.6
			4.0	9.34	17611.0 19656.1	19644.2 22141.1	21188.2 24028.2	22457.0 25579.0	1651.5 1508.1	1828.3 1686.0	1961.7 1820.3	2070.9 1929.9	1126.5 1028.7	1256.6 1158.8	1355.4 1257.6	1436.5 1338.7
5	B _{1/2} FGVL 1600	1600	4.0	11.69	22042.0 24601.6	24586.8 27711.9	26519.3 30073.9	28107.3 32014.9	2067.0 1887.6	2288.3 2110.2	2455.3 2278.1	2591.9 2415.5	1410.0 1287.6	1572.8 1450.4	1696.4 1574.0	1798.0 1675.6
			4.5	14.01	26416.4 29484.1	29466.2 33211.6	31782.3 36042.3	33685.5 38368.5	2477.2 2262.2	2742.5 2529.0	2942.6 2730.3	3106.3 2894.8	1689.8 1543.1	1884.9 1738.2	2033.0 1886.4	2154.8 2008.1
			5.0	15.52	29263.6 32661.9	32642.1 36791.2	35207.8 39927.0	37316.2 42503.9	2744.2 2506.0	3038.1 2801.6	3259.7 3024.5	3441.1 3206.8	1871.9 1709.4	2088.1 1925.6	2252.2 2089.7	2387.0 2224.5
6	B _{1/2} FGVL 1800	1800	5.0	11.69	22042.0 24601.6	24586.8 27711.9	26519.3 30073.9	28107.3 32014.9	2067.0 1887.6	2288.3 2110.2	2455.3 2278.1	2591.9 2415.5	1410.0 1287.6	1572.8 1450.4	1696.4 1574.0	1798.0 1675.6
			6.0	14.01	26416.4 29484.1	29466.2 33211.6	31782.3 36042.3	33685.5 38368.5	2477.2 2262.2	2742.5 2529.0	2942.6 2730.3	3106.3 2894.8	1689.8 1543.1	1884.9 1738.2	2033.0 1886.4	2154.8 2008.1
			7.0	15.52	29263.6 32661.9	32642.1 36791.2	35207.8 39927.0	37316.2 42503.9	2744.2 2506.0	3038.1 2801.6	3259.7 3024.5	3441.1 3206.8	1871.9 1709.4	2088.1 1925.6	2252.2 2089.7	2387.0 2224.5
7	B _{1/2} FGVL 2000	2000	7.0	15.52	29263.6 32661.9	32642.1 36791.2	35207.8 39927.0	37316.2 42503.9	2744.2 2506.0	3038.1 2801.6	3259.7 3024.5	3441.1 3206.8	1871.9 1709.4	2088.1 1925.6	2252.2 2089.7	2387.0 2224.5
			8.0	16.35	30828.6 34408.6	34387.8 38758.8	37090.7 42062.2	39311.8 44777.0	2891.0 2640.0	3200.5 2951.5	3434.0 3186.3	3625.1 3378.3	1972.0 1800.9	2199.7 2028.5	2372.6 2201.4	2514.7 2343.5
			9.0	19.60	36956.6 41248.2	41223.3 46463.1	44463.4 50423.2	47126.1 53677.6	3465.7 3164.8	3836.7 3538.1	4116.6 3819.6	4345.7 4049.9	2364.0 2158.8	2637.0 2431.8	2844.2 2639.0	3014.6 2809.4

注：1. 表中数据上列为进水温度5℃，下列为进水温度15℃；
 2. 尚有部分规格未全部列出，请参阅产品样本。

图 名	浮 动 盘 管 立 式 汽 - 水 半 容 积 式 水 加 热 器 选 用 表	图 集 号	11BS3
		页 次	294

B₁FGVL、B₂FGVL型立式水—水半容积式水加热器选用表
(被加热水出水温度为50℃)

序号	型号	罐体 直径 DN (mm)	罐体 容积 V (m³)	换 热 面积 F (m²)	产热量Q (kg/h)			热媒耗量G (kg/h)			产热量Qg (kW)			注
					热媒水初温/终温 (℃/℃)			热媒水初温/终温 (℃/℃)			热媒水初温/终温 (℃/℃)			
					70/50	95/70	110/80	70/50	95/70	110/80	70/50	95/70	110/80	
1	B _{1/2} FGVL900	900	1	3.9	2816.5 3064.1	4766.4 5571.2	5849.7 6964.0	6337.2 5362.2	8579.6 7799.6	8774.6 8124.6	147.4 124.7	249.5 226.8	306.2 283.5	
2	B _{1/2} FGVL1000	1000	1.5	5.83	4210.4 4580.5	7125.2 8328.2	8744.6 10410.2	9473.3 8015.9	12825.4 11659.4	13116.9 12145.3	220.4 186.5	372.9 339.0	457.7 423.8	
				7.79	5625.8 6120.4	9520.7 11128.0	11684.4 13910.0	12658.1 10710.7	17137.2 15579.3	17526.7 16228.4	294.4 249.1	498.3 453.0	611.5 566.2	1)
3	B _{1/2} FGVL1200	1200	2	7.79	5625.8 6120.4	9520.7 11128.0	11684.4 13910.0	12658.1 10710.7	17137.2 15579.3	17526.7 16228.4	294.4 249.1	498.3 453.0	611.5 566.2	
				9.34	6745.2 7338.2	11415.0 13342.2	14009.3 16677.8	15176.8 12841.9	20547.0 18679.1	21014.0 19457.4	353.0 298.7	597.4 543.1	733.2 678.9	1)
4	B _{1/2} FGVL1400	1400	2.5	11.69	8442.4 9184.6	14287.1 16699.2	17534.2 20874.0	18995.3 16073.0	25716.8 23378.9	26301.2 24353.0	441.9 373.9	747.8 679.8	917.7 849.7	
			3.0											
			3.5	14.01	10117.9 11007.3	17122.5 20013.3	21014.0 25016.7	22765.2 19262.8	30820.5 28018.7	31521.0 29186.1	529.5 448.1	896.1 814.7	1099.8 1018.4	1)
			4.0	16.35	11807.8 12845.8	19982.4 23356.0	24523.8 29195.0	26567.5 22480.2	35968.3 32698.4	36785.7 34060.9	618.0 522.9	1045.8 950.8	1283.5 1188.4	1)
5	B _{1/2} FGVL1600	1600	4.0	15.52	11208.4		23278.9	25218.8	34142.4	34918.3	586.6	992.7	1218.4	
			4.5				27713.0	21339.0	31038.5	32331.8	496.4	902.5	1128.1	
			5.0	19.60	14154.9		29398.6 34998.3	31848.5 26948.7	43117.9 39198.1	44097.9 40831.4	740.8 626.9	1253.7 1139.7	1538.6 1424.7	1)
6	B _{1/2} FGVL1800	1800	5.0	24.50	17693.6		36748.2 43747.9	39810.6 33685.9	53897.4 68596.7	55122.4 51039.2	926.0 783.6	1567.1 1424.7	1923.3 1780.8	
			6.0	29.40	21232.3		5097.9 52497.5	47772.7 40423.1	64676.9 58797.2	66146.8 61247.1	1111.2 940.3	1880.6 1709.6	2308.0 2137.0	1)
			7.0	34.30	24771.0		61247.1	55734.8 47160.2	75456.4 68596.7	77171.3 71454.9	1296.5 1097.0	2194.0 1994.5	2692.6 2493.2	1)
7	B _{1/2} FGVL2000	2000	7.0	24.50	17693.6			39810.6	53897.4	55122.4	926.0	1567.1	1923.3	
			8.0			349	43747.9	33685.9	48997.7	51039.2	783.6	1424.7	1780.8	
			9.0	29.40	21232.3	35931.6 41998.0	52497.5	47772.7 40423.1	64676.9 58797.2	66146.8 61247.1	1111.2 940.3	1880.6 1709.6	2308.0 2137.0	
			10.0	34.30	24771.0	41920.2 48997.7	61247.1	55734.8 47160.2	75456.4 68596.7	77171.3 71454.9	1296.5 1097.0	2194.0 1994.5	2692.6 2493.2	1)

注：1. 表中数据上列为进水温度5℃，下列为进水温度15℃；

2. 尚有部分规格未全部列出，请参阅产品样本；

3. 表中1)表示该行换热面积仅用于B₂FGVL型。

图 名	浮动盘管立式水—水 半容积式水加热器选用表	图 集 号	11BS3
		页 次	295

设计人
 审核人
 编制人

BFGVW型卧式汽-水半容积式水加热器选用表
 (被加热水出水温度为60℃)

序号	型号	罐体直径 DN (mm)	罐体容积 V (m³)	换热面积 F (m²)	产热量Q (kg/h)				饱和蒸汽耗量G (kg/h)				产热量Qg (kW)			
					P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)	P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)	P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)
1	BFGVW 1000	1000	1	2.5	4713.9	5258.1	5671.4	6011.0	442.0	489.4	525.1	554.3	301.5	336.3	362.8	384.5
					5261.3	5926.4	6431.5	6846.6	403.7	451.3	487.2	516.6	275.4	310.2	336.6	358.3
			1.5	3.9	7353.6	8202.6	8847.3	9377.1	689.6	763.4	819.1	864.7	470.4	524.7	565.9	599.8
2	BFGVW 1200	1200			8207.6	9245.2	10033.2	10680.8	629.7	704.0	760.0	805.8	429.6	483.9	525.1	559.0
			2	5.1	9616.3	10726.5	11569.6	12262.4	901.8	998.3	1071.2	1130.8	615.1	686.2	740.1	784.4
					10733.0	12089.9	13120.3	13967.1	823.5	920.6	993.9	1053.8	561.7	632.8	686.7	731.0
3	BFGVW 1400	1400			10992.7	12261.8	13225.6	14017.6	1030.9	1141.2	1224.5	1292.6	703.2	784.4	846.0	896.7
			2.5	5.83	12269.2	13820.4	14998.3	15966.4	941.4	1052.4	1136.1	1204.6	642.1	723.3	785.0	835.6
			3.0	5.83	10992.7	12261.8	13225.6	14017.6	1030.9	1141.2	1224.5	1292.6	703.2	784.4	846.0	896.7
4	BFGVW 1600	1600			12269.2	13820.4	14998.3	15966.4	941.4	1052.4	1136.1	1204.6	642.1	723.3	785.0	835.6
			3.5	7.79	14688.4	16384.2	17671.9	18730.2	1377.4	1524.9	1636.2	1727.2	939.6	1048.1	1130.4	1198.1
			4.0		16394.1	18466.7	20040.7	21334.1	1257.9	1406.2	1518.1	1609.6	858.0	966.5	1048.9	1116.6
5	BFGVW 1800	1800			17611.0	19644.2	21188.2	22457.0	1651.5	1828.3	1961.7	2070.9	1126.5	1256.6	1355.4	1436.5
			4.5	9.34	19656.1	22141.1	24028.2	25579.0	1508.1	1686.0	1820.2	1929.9	1028.7	1158.8	1257.6	1338.7
			4.0	11.69	22042.0	24586.8	26519.3	28107.3	2067.0	2288.3	2455.3	2591.9	1410.0	1572.8	1696.4	1798.0
6	BFGVW 2000	2000			24601.6	27711.9	30073.9	32014.9	1887.6	2110.2	2278.1	2415.5	1287.6	1450.4	1574.0	1675.6
			4.5		26416.4	29466.2	31782.3	33685.5	2477.2	2742.5	2942.6	3106.3	1689.8	1884.9	2033.0	2154.8
			5.0	14.01	29484.1	33211.6	36042.3	38368.5	2262.2	2529.0	2730.3	2894.8	1543.1	1738.2	1886.4	2008.1
7	BFGVW 1800	1800			22042.0	24586.8	26519.3	28107.3	2067.0	2288.3	2455.3	2591.9	1410.0	1572.8	1696.4	1798.0
			5.0	11.69	24601.6	27711.9	30073.9	32014.9	1887.6	2110.2	2278.1	2415.5	1287.6	1450.4	1574.0	1675.6
			6.0	14.01	26416.4	29466.2	31782.3	33685.5	2477.2	2742.5	2942.6	3106.3	1689.8	1884.9	2033.0	2154.8
8	BFGVW 2000	2000			29484.1	33211.6	36042.3	38368.5	2262.2	2529.0	2730.3	2894.8	1543.1	1738.2	1886.4	2008.1
			7.0	15.52	29263.6	32642.1	35207.8	37316.2	2744.2	3038.1	3259.7	3441.1	1871.9	2088.1	2252.2	2387.0
					32661.9	36791.2	39927.0	42503.9	2506.0	2801.6	3024.5	3206.8	1709.4	1925.6	2089.7	2224.5
9	BFGVW 2000	2000			29263.6	32642.1	35207.8	37316.2	2744.2	3038.1	3259.7	3441.1	1871.9	2088.1	2252.2	2387.0
			8.0	16.35	30828.6	34387.8	37090.7	39311.8	2891.0	3200.5	3434.0	3625.1	1972.0	2199.7	2372.6	2514.7
			9.0		34408.6	38758.8	42062.2	44777.0	2640.0	2951.5	3186.3	3378.3	1800.9	2028.5	2201.4	2343.5
10	BFGVW 2000	2000			36956.6	41223.3	44463.4	47126.1	3465.7	3836.7	4116.6	4345.7	2364.0	2637.0	2844.2	3014.6
			10.0	19.60	41248.2	46463.1	50423.2	53677.6	3164.8	3538.1	3819.6	4049.9	2158.8	2431.8	2639.0	2809.4

注：1. 表中数据上列为进水温度5℃，下列为进水温度15℃；
 2. 尚有部分规格未全部列出，请参阅产品样本。

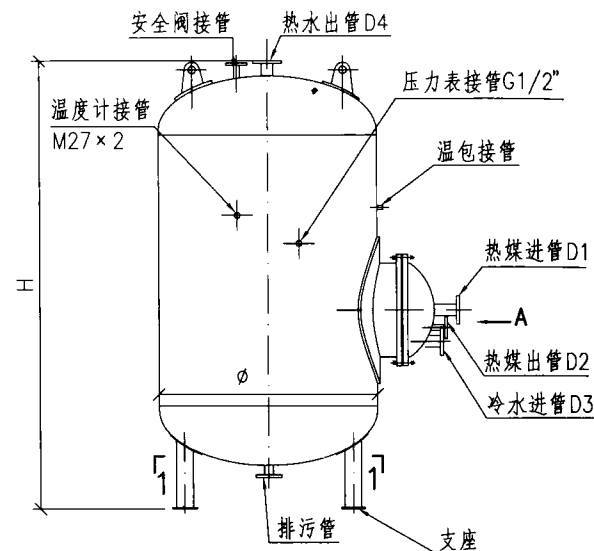
BFGVW型卧式水-水半容积式水加热器选用表
(被加热水出水温度为50℃)

序号	型号	罐体直径 DN (mm)	罐体容积 V (m³)	换热面积 F (m²)	产热量Q (kg/h)			热煤耗量G (kg/h)			产热量Qg (kW)		
					热煤水初温/终温 (°C/°C)			热煤水初温/终温 (°C/°C)			热煤水初温/终温 (°C/°C)		
					70/50	95/70	110/80	70/50	95/70	110/80	70/50	95/70	110/80
1	BFGVW1000	1000	1	3.9	2816.5 3064.1	4766.4 5571.2	5849.7 6964.0	6337.2 5362.2	8579.6 7799.6	8774.6 8124.6	147.4 124.7	249.5 226.8	306.2 283.5
				5.1	3683.2 4007.0	6233.0 7285.4	7649.6 9106.7	8287.1 7012.2	11219.5 10199.5	11474.5 10624.6	192.8 163.1	326.2 296.6	400.4 370.7
			1.5	5.83	4210.4 4580.5	7125.2 8328.2	8744.6 10410.2	9473.3 8015.9	12825.4 11659.4	13116.9 12145.3	220.4 186.5	372.9 339.0	457.7 423.8
				7.79	5625.8 6120.4	9520.7 11128.0	11684.4 13910.0	12658.1 10710.7	17137.2 15579.3	17526.7 16228.4	294.4 249.1	498.3 453.0	611.5 566.2
2	BFGVW1200	1200	2	9.34	6745.2 7338.2	11415.0 13342.2	14009.3 16677.8	15176.8 12841.9	20547.0 18679.1	21014.0 19457.4	353.0 298.7	597.4 543.1	733.2 678.9
				11.69	8442.4 9184.6	14287.1 16699.2	17534.2 20874.0	18995.3 16073.0	25716.8 23378.9	26301.2 24353.0	441.9 373.9	747.8 679.8	917.7 849.7
			2.5	11.69	8442.4 9184.6	14287.1 16699.2	17534.2 20874.0	18995.3 16073.0	25716.8 23378.9	26301.2 24353.0	441.9 373.9	747.8 679.8	917.7 849.7
				11.69	8442.4 9184.6	14287.1 16699.2	17534.2 20874.0	18995.3 16073.0	25716.8 23378.9	26301.2 24353.0	441.9 373.9	747.8 679.8	917.7 849.7
3	BFGVW1400	1400	3.0	11.69	8442.4 9184.6	14287.1 16699.2	17534.2 20874.0	18995.3 16073.0	25716.8 23378.9	26301.2 24353.0	441.9 373.9	747.8 679.8	917.7 849.7
			3.5	14.01	10117.9 11007.2	17122.5 20013.3	21014.0 25016.7	22765.2 19262.8	30820.5 28018.7	31521.0 29186.1	529.5 448.1	896.1 814.7	1099.8 1018.4
				14.01	10117.9 11007.2	17122.5 20013.3	21014.0 25016.7	22765.2 19262.8	30820.5 28018.7	31521.0 29186.1	529.5 448.1	896.1 814.7	1099.8 1018.4
			4.5	14.01	10117.9 11007.2	17122.5 20013.3	21014.0 25016.7	22765.2 19262.8	30820.5 28018.7	31521.0 29186.1	529.5 448.1	896.1 814.7	1099.8 1018.4
4	BFGVW1600	1600	4.0	15.52	11208.4 12193.7	18968.0 22170.4	23278.9 27713.0	25218.8 21339.0	34142.4 31038.5	34918.3 32334.8	586.6 496.4	992.7 902.5	1283.5 1188.4
			4.5	19.60	14154.9 15399.3	23954.4 27998.7	29398.6 34998.3	31848.5 26948.7	43117.9 39198.1	44097.9 40831.4	740.8 626.9	1253.7 1139.7	1538.6 1424.7
				24.5	17693.6 19249.1	29943.0 34998.3	36748.2 43747.9	39810.6 33685.9	53897.4 48997.7	55122.4 51039.2	926.0 783.6	1567.1 1424.7	1923.3 1780.8
			5.0	24.5	17693.6 19249.1	29943.0 34998.3	36748.2 43747.9	39810.6 33685.9	53897.4 48997.7	55122.4 51039.2	926.0 783.6	1567.1 1424.7	1923.3 1780.8
5	BFGVW1800	1800	6.5	19.60	14154.9 15399.3	23954.4 27998.7	29398.6 34998.3	31848.5 26948.7	43117.9 39198.1	44097.9 40831.4	740.8 626.9	1253.7 1139.7	1538.6 1424.7
			7.0	24.50	17693.6 19249.1	29943.0 34998.3	36748.2 43747.9	39810.6 33685.9	53897.4 48997.7	55122.4 51039.2	926.0 783.6	1567.1 1424.7	1923.3 1780.8
				29.40	21232.3 23098.9	35931.6 41998.0	44097.9 52497.5	47772.7 40423.1	64676.9 58797.2	66146.8 61247.1	1111.2 940.3	1880.6 1709.6	2308.0 2137.0
			8.0	29.40	21232.3 23098.9	35931.6 41998.0	44097.9 52497.5	47772.7 40423.1	64676.9 58797.2	66146.8 61247.1	1111.2 940.3	1880.6 1709.6	2308.0 2137.0
6	BFGVW2000	2000	8.0	24.50	17693.6 19249.1	29943.0 34998.3	36748.2 43747.9	39810.6 33685.9	53897.4 48997.7	55122.4 51039.2	926.0 783.6	1567.1 1424.7	1923.3 2137.0
			9.0	29.40	21232.3 23098.9	35931.6 41998.0	44097.9 5297.5	47772.7 40423.1	64676.9 58797.2	66146.8 61247.1	1111.2 940.3	1880.6 1709.6	2308.0 2137.0
				34.30	24771.0 26948.7	41920.2 48997.7	51447.5 61247.1	55734.8 47160.2	75456.4 68596.7	77171.3 71454.9	1296.5 1097.0	2194.0 1994.6	2692.6 2493.2
			12.0	34.30	24771.0 26948.7	41920.2 48997.7	51447.5 61247.1	55734.8 47160.2	75456.4 68596.7	77171.3 71454.9	1296.5 1097.0	2194.0 1994.6	2692.6 2493.2

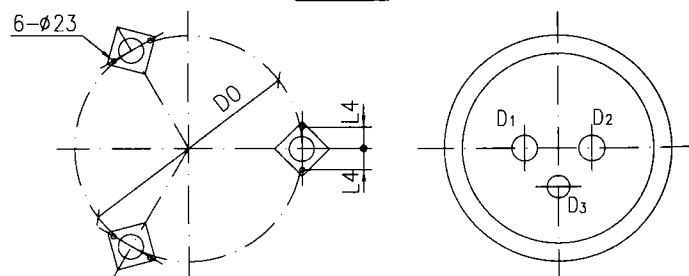
注：1. 表中数据上列为进水温度5℃，下列为进水温度15℃；
2. 尚有部分规格未全部列出，请参阅产品样本。

B₁FGVL型立式半容积式水加热器安装尺寸表

型号		罐体 公称直径 Φ (mm)	罐体 容积 V (m³)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D0 (mm)	L4 (mm)	H (mm)	自重 (kg)	运转 重量 (kg)
1	B ₁ FGVL900-1.0	900	1.0	50	32(50)	50	50	770	75	2100	685	1685
2	B ₁ FGVL1000-1.5	1000	1.5	50	32(50)	50	50	850	75	2460	980	2480
3	B ₁ FGVL1200-2.0	1200	2.0	50	32(50)	65	65	1020	75	2380	1380	3380
4	B ₁ FGVL1200-2.5	1200	2.5	50	32(50)	65	65	1020	75	2820	1560	4060
5	B ₁ FGVL1400-3.0	1400	3.0	65	32(65)	65	65	1100	95	2580	2080	5080
6	B ₁ FGVL1400-3.5	1400	3.5	65	32(65)	65	65	1100	95	2920	2210	5710
7	B ₁ FGVL1400-4.0	1400	4.0	65	32(65)	80	80	1100	95	3240	2350	6350
8	B ₁ FGVL1600-4.0	1600	4.0	65	32(65)	80	80	1300	95	2750	2560	6560
				80	40(80)	100	100					
				100	50(100)	125	125					
9	B ₁ FGVL1600-4.5	1600	4.5	65	32(65)	80	80	1300	95	3000	2760	7260
				80	40(80)	100	100					
				100	50(100)	125	125					
10	B ₁ FGVL1600-5.0	1600	5.0	65	32(65)	80	80	1300	95	3250	2900	7900
				80	40(80)	100	100					
				80	32(80)	100	100					
11	B ₁ FGVL1800-5.0	1800	5.0	80	40(80)	80	80	1500	120	2750	3360	8360
				100	50(100)	100	100					
				100	50(100)	100	100					
12	B ₁ FGVL1800-6.0	1800	6.0	80	40(80)	80	80	1500	120	3150	3680	9680
				100	50(100)	100	100					
				100	50(100)	100	100					
13	B ₁ FGVL1800-7.0	1800	7.0	80	40(80)	80	80	1500	120	3580	4000	11000
				100	50(100)	100	100					
				100	50(100)	100	100					
14	B ₁ FGVL2000-7.0	2000	7.0	100	50(100)	80	80	1500	158	3085	4160	11160
						100	100					
						125	125					
15	B ₁ FGVL2000-8.0	2000	8.0	100	50(100)	80	80	1500	158	3400	4489	12489
						100	100					
						125	125					
16	B ₁ FGVL2000-9.0	2000	9.0	100	50(100)	80	80	1500	158	3720	4805	13805
						100	100					
						125	125					
17	B ₁ FGVL2000-10.0	2000	10.0	100	50(100)	80	80	1500	158	4040	5076	15076
						100	100					
						125	125					



立面图



1-1

A向

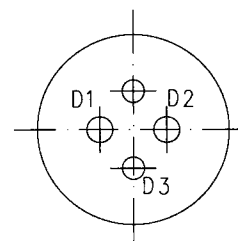
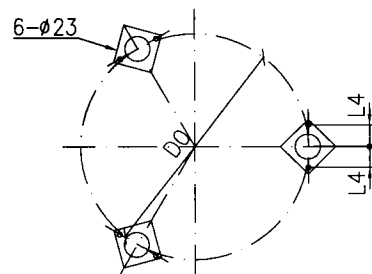
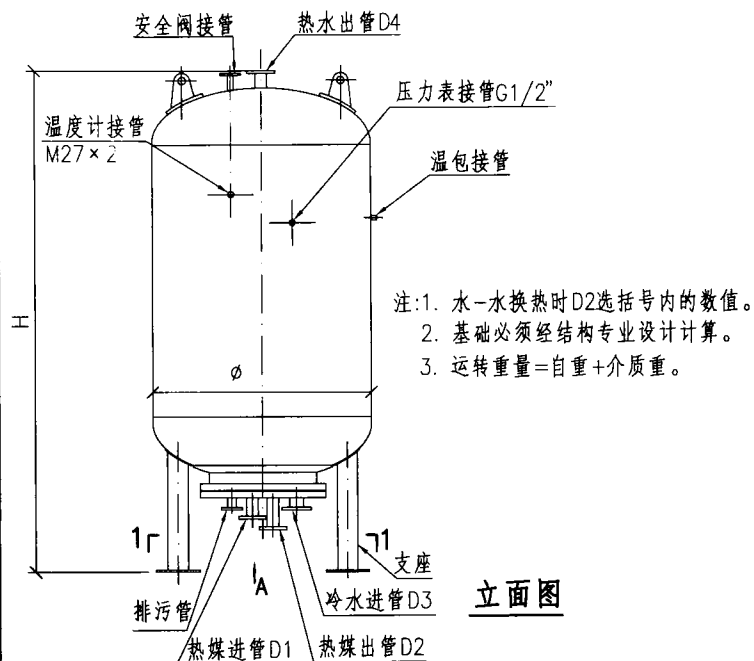
B₁FGVL型立式半容积式水加热器安装图

- 注：1. 水-水换热时D2选括号内的数值。
 2. 基础必须经结构专业设计计算。
 3. 运转重量=自重+介质重。

图 名	浮动盘管B ₁ 型立式 半容积式水加热器安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	298

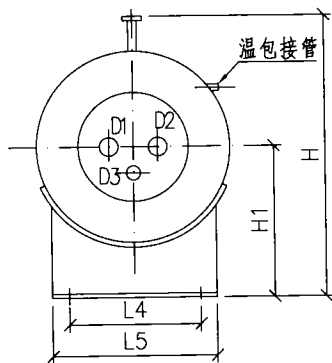
B₂FGVL型立式半容积式水加热器安装尺寸表

型号		罐体 公称直径 φ (mm)	罐体 容积 V (m³)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D0 (mm)	L4 (mm)	H (mm)	自 重 (kg)	运转 重量 (kg)
1	B ₂ FGVL900-1.0	900	1.0	50	32(50)	50	50	770	75	2300	920	1920
2	B ₂ FGVL1000-1.5	1000	1.5	50	32(50)	50	50	850	75	2620	980	2480
3	B ₂ FGVL1200-2.0	1200	2.0	65	32(50)	65	65	1020	75	2660	1580	3580
4	B ₂ FGVL1200-2.5	1200	2.5	65	32(50)	65	65	1020	75	3160	1800	4300
5	B ₂ FGVL1400-3.0	1400	3.0	65	32(65)	65	65	1100	95	2850	2100	5100
6	B ₂ FGVL1400-3.5	1400	3.5	65	32(65)	65	65	1100	95	3250	2300	5800
7	B ₂ FGVL1400-4.0	1400	4.0	65	32(65)	80	80	1100	95	3450	2450	6450
8	B ₂ FGVL1600-4.0	1600	4.0	65	32(65)	80	80	1300	95	2870	2560	6560
				80	40(80)	100	100					
				100	50(100)	125	125					
9	B ₂ FGVL1600-4.5	1600	4.5	65	32(65)	80	80	1300	95	3210	2760	7260
				80	40(80)	100	100					
				100	50(100)	125	125					
10	B ₂ FGVL1600-5.0	1600	5.0	65	32(65)	80	80	1300	95	3250	2900	7900
				80	40(80)	100	100					
				80	32(80)	100	100					
11	B ₂ FGVL1800-5.0	1800	5.0	80	40(80)	80	80	1500	120	2990	3390	8390
				100	50(100)	100	100					
12	B ₂ FGVL1800-6.0	1800	6.0	80	40(80)	80	80	1500	120	3400	3680	9680
				100	50(100)	100	100					
13	B ₂ FGVL1800-7.0	1800	7.0	80	40(80)	80	80	1500	120	3700	3680	10680
				100	50(100)	100	100					
14	B ₂ FGVL2000-7.0	2000	7.0	100	50(100)	80	80	1500	158	3320	4220	11220
						100	100					
						125	125					
15	B ₂ FGVL2000-8.0	2000	8.0	100	50(100)	80	80	1500	158	3620	4489	12489
						100	100					
						125	125					
16	B ₂ FGVL2000-9.0	2000	9.0	100	50(100)	80	80	1500	158	4020	4805	13805
						100	100					
						125	125					
17	B ₂ FGVL2000-10.0	2000	10.0	100	50(100)	80	80	1500	158	4220	5076	15076
						100	100					
						125	125					



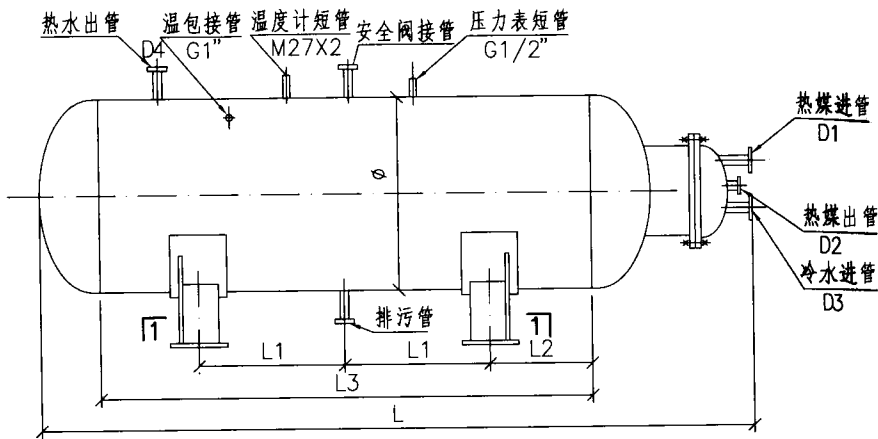
B₂FGVL型立式半容积式水加热器安装图

图 名	浮动盘管B ₂ 型立式 半容积式水加热器安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	299



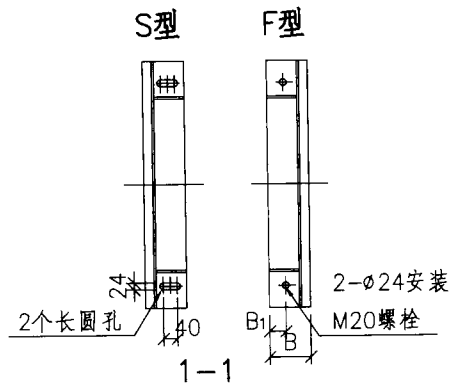
BFGVW型卧式半容积式水加热器安装尺寸表

水加热器 型 号	直径 Φ (mm)	容积 V (m³)	L	L1	L2	L3	L4	L5	H	H1	B	B1	D1	D2	D3	D4	自重 (kg)	运转 重量 (kg)
BFGVW1000-1.0	1000	1.0	1920	300	180	900	600	760	1350	750	170	85	50	32(50)	50	50	1004	2004
BFGVW1000-1.5	1000	1.5	2540	460	305	1530	600	760	1350	750	170	85	50	32(50)	50	50	1161	2661
BFGVW1200-2.0	1200	2.0	2450	405	260	1330	720	880	1550	850	170	85	50	32(50)	50	50	1361	3361
BFGVW1200-2.5	1200	2.5	2890	585	300	1770	720	880	1550	850	170	85	50	32(50)	65	65	1560	4060
BFGVW1400-3.0	1400	3.0	2650	435	280	1430	840	1000	1750	950	170	85	65	32(65)	80	80	2265	5265
BFGVW1400-3.5	1400	3.5	2975	530	350	1755	840	1000	1750	950	170	85	65	32(65)	80	80	2400	5900
BFGVW1400-4.0	1400	4.0	3300	650	390	2080	840	1000	1750	950	170	85	65	32(65)	80	80	2535	6535
BFGVW1400-4.5	1400	4.5	3625	790	410	2405	840	1000	1750	950	170	85	65	32(65)	80	80	2670	7170
BFGVW1600-5.0	1600	5.0	3220	570	380	1900	960	1120	1950	1050	200	100	100	50(100)	100	100	3022	8022
BFGVW1600-5.5	1600	5.5	3470	675	400	2150	960	1120	1950	1050	200	100	100	50(100)	100	100	3147	8647
BFGVW1600-6.0	1600	6.0	3720	750	450	2400	960	1120	1950	1050	200	100	100	50(100)	100	100	3272	9272
BFGVW1800-6.5	1800	6.5	3320	570	380	1900	1120	1280	2150	1150	220	110	100	50(100)	100	100	4035	10535
BFGVW1800-7.0	1800	7.0	3520	630	420	2100	1120	1280	2150	1150	220	110	100	50(100)	100	100	4155	11155
BFGVW1800-8.0	1800	8.0	3920	750	500	2500	1120	1280	2150	1150	220	110	100	50(100)	100	100	4385	12385
BFGVW2000-8.0	2000	8.0	3370	655	260	1830	1260	1420	2350	1250	220	110	100	50(100)	100	100	4603	12603
BFGVW2000-9.0	2000	9.0	3690	655	420	2150	1260	1420	2350	1250	220	110	100	50(100)	100	100	4930	13930
BFGVW2000-10.0	2000	10.0	4010	750	485	2470	1260	1420	2350	1250	220	110	125	50(125)	125	125	5253	15253
BFGVW2000-12.0	2000	12.0	4650	950	605	3110	1260	1420	2350	1250	220	110	125	50(125)	125	125	5904	17904



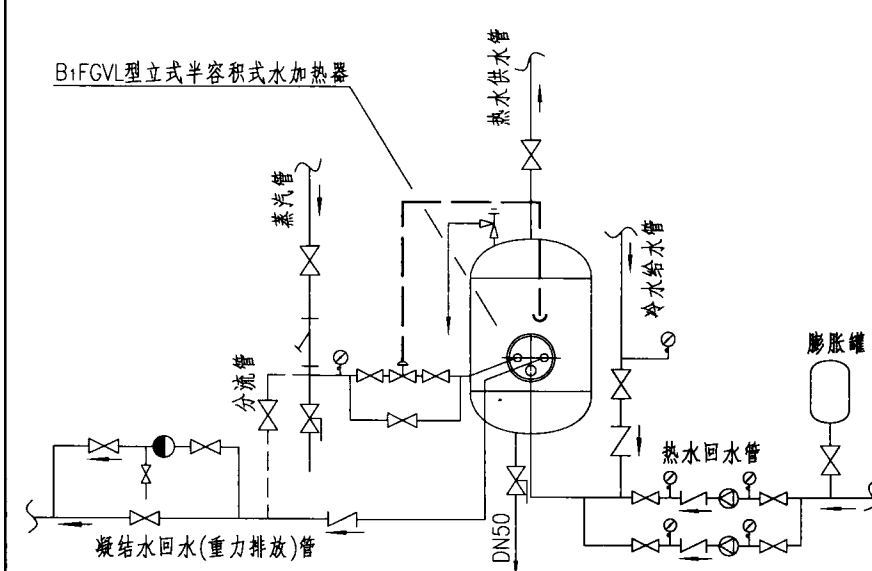
立面图

BFGVW 型卧式半容积式水加热器安装图

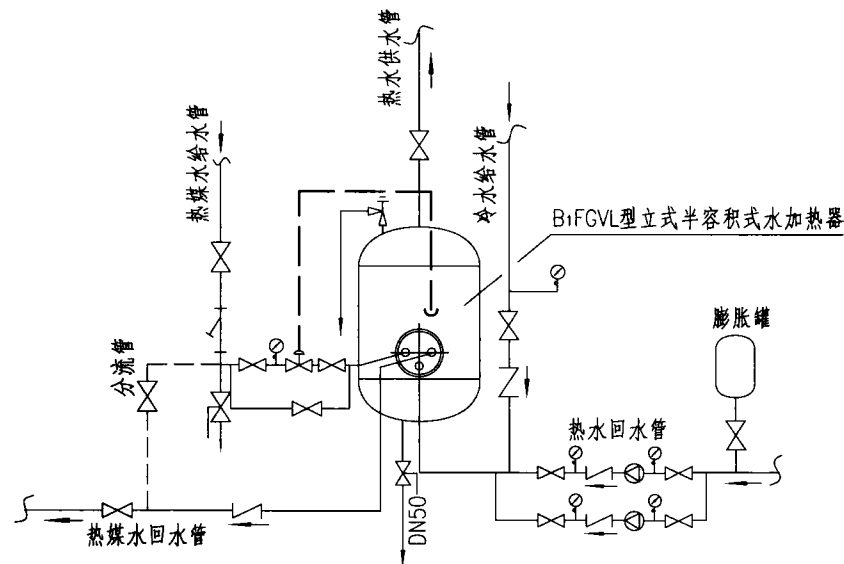


- 注：1. 水-水换热时D2选括号内的数值。
 2. 基础必须经结构专业设计计算。
 3. 运转重量=自重+介质重。

图 名	浮动盘管卧式半容积式 水加热器安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	300



B1FGVL型立式汽-水半容积式水加热器系统原理图
单台水加热器



B1FGVL型立式水-水半容积式水加热器系统原理图
单台水加热器

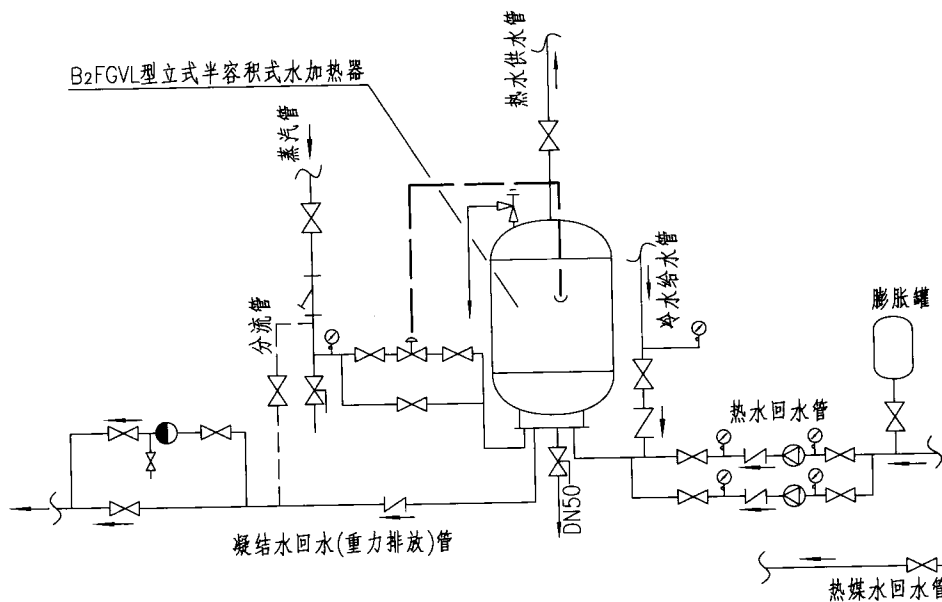
图 例

图例	名称	图例	名称	图例	名称
	阀门		安全阀		热电偶
	止回阀		排污阀		Y型过滤器
	疏水阀		水泵		介质流向
	温度调节阀		压力表		

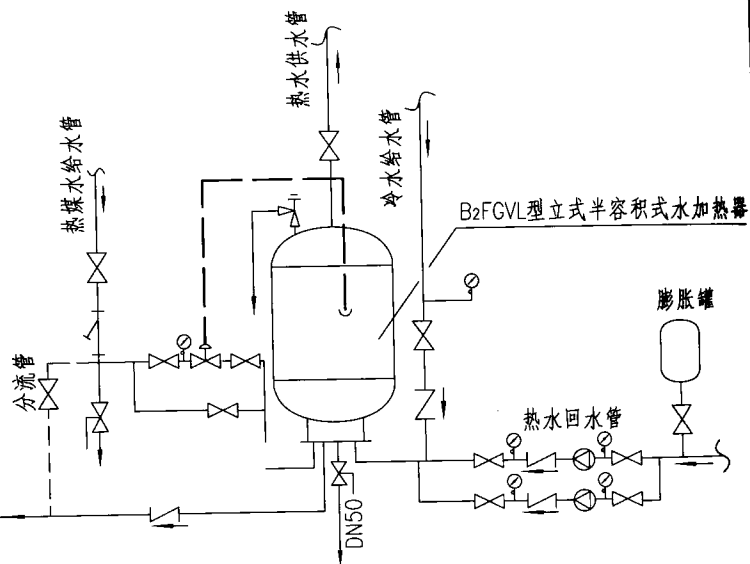
注:1.由市政给水管直接供水且在引入管上无防回流设施时,应在冷水给水管上装倒流防止器。

2.对水加热器出水温度的稳定要求较高时,若采用的温控阀为两通阀,可采取加分流管的措施。

图 名	浮动盘管B ₁ 型立式半容积式水加热器系统原理图	图 集 号	11BS3
		页 次	301



B₂FGVL型立式汽-水半容积式水加热器系统原理图
单台水加热器



B₂FGVL型立式水-水半容积式水加热器系统原理图
单台水加热器

注:1.由市政给水管直接供水且在引入管上无防回流设施时,应在冷水给水管上装倒流防止器。
2.对水加热器出水温度的稳定要求较高时,若采用的温控阀为两通阀,可采取加分流管的措施。

图例












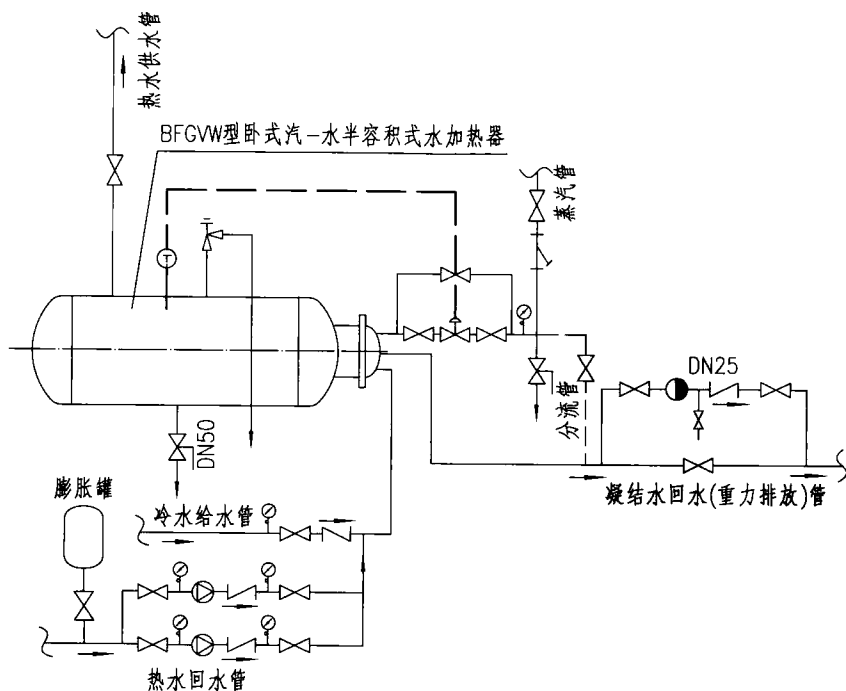
图例	名称	图例	名称	图例	名称
	阀门		安全阀		热电偶
	止回阀		排污阀		Y型过滤器
	疏水阀		水泵		介质流向
	温度调节阀		压力表		

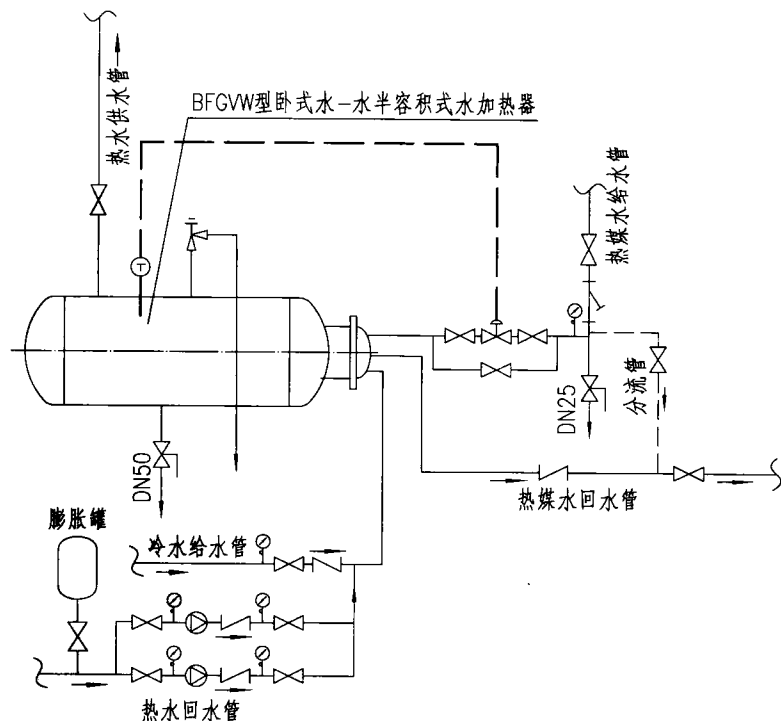
图 名	浮动盘管B ₂ 型立式半容积式 水加热器系统原理图	图 集 号	11BS3
		页 次	302



BFGVW型立式汽-水半容积式水加热器系统原理图
单台水加热器

图 例

图例	名称	图例	名称	图例	名称
	阀门		安全阀		热电偶
	止回阀		排污阀		Y型过滤器
	疏水阀		水泵		介质流向
	温度调节阀		压力表		



BFGVW型立式水-水半容积式水加热器系统原理图
单台水加热器

- 注:1.由市政给水管直接供水且在引入管上无防回流设施时,应在冷水给水管上装倒流防止器。
- 2.对水加热器出水温度的稳定要求较高时,若采用的温控阀为两通阀,可采取加分流管的措施。

图 名	浮动盘管卧式半容积式水加热器系统原理图	图 集 号	11BS3
		页 次	303

TGTL、TGTW型立卧式汽-水半即热式水加热器选用表 (被加热水出水温度为60°C)

序号	型号	换热面积 F (m ²)	产热量Q (kg/h)				饱和蒸汽耗量G (kg/h)				产热量Qg (kW)			
			P ₁ =0.1MPa (120.2°C)	P ₂ =0.2MPa (133.5°C)	P ₃ =0.3MPa (143.6°C)	P ₄ =0.4MPa (151.9°C)	P ₁ =0.1MPa (120.2°C)	P ₂ =0.2MPa (133.5°C)	P ₃ =0.3MPa (143.6°C)	P ₄ =0.4MPa (151.9°C)	P ₁ =0.1MPa (120.2°C)	P ₂ =0.2MPa (133.5°C)	P ₃ =0.3MPa (143.6°C)	P ₄ =0.4MPa (151.9°C)
1	TGT _W 400	3.9	8162.8 9053.1	9048.1 10068.4	9686.4 10801.7	10193.2 11384.5	765.5 694.6	842.1 766.7	896.8 818.2	940.0 858.9	522.2 473.8	578.8 527.0	619.6 565.3	652.0 595.8
		5.1	10674.4 11838.7	11832.1 13166.3	12666.9 14125.3	13329.5 14887.4	1001.0 908.3	1101.2 1002.6	1172.8 1070.0	1229.2 1123.2	682.8 619.6	756.9 689.1	810.3 739.3	852.7 779.2
		5.8	12139.5 13463.6	13456.1 14973.4	14405.5 16064.0	15159.1 16930.7	1138.4 1033.0	1252.4 1140.2	1333.7 1216.9	1397.9 1277.4	776.5 704.7	860.8 783.7	921.5 840.8	969.7 886.1
		6.4	13395.3 14856.4	14848.1 16522.4	15895.7 17725.8	16727.2 18682.2	1256.2 1139.9	1381.9 1258.2	1471.7 1342.8	1542.5 1409.5	856.9 777.5	949.8 864.7	1016.8 927.7	1070.0 977.8
2	TGT _W 500	7.4	15488.4 17177.7	17168.2 19104.1	18379.4 20495.5	19340.9 21601.3	1452.4 1318.0	1597.9 1454.8	1701.7 1552.6	1783.5 1629.8	990.8 899.0	1098.2 999.9	1175.7 1072.7	1237.2 1130.6
		8.6	18000.0 19963.2	19952.2 22202.0	21359.8 23819.1	22477.2 25104.2	1688.0 1531.7	1857.0 1690.7	1977.6 1804.3	2072.7 1894.1	1151.4 1044.8	1276.3 1162.0	1366.3 1246.6	1437.8 1313.9
		8.2	17162.8 19034.7	19024.2 21169.4	20366.3 22711.2	21431.8 23936.6	1609.5 1460.5	1770.6 1612.0	1885.6 1720.4	1976.3 1806.0	1097.9 996.2	1216.9 1108.0	1302.8 1188.6	1370.9 1252.8
3	TGT _W 600	9.4	19674.4 21820.3	21808.2 24267.3	23346.8 26034.8	24568.1 27439.5	1845.0 1674.2	2029.7 1847.9	2161.6 1972.2	2265.5 2070.3	1258.5 1142.0	1395.0 1270.1	1493.4 1362.6	1571.6 1436.1
		11.1	23232.5 25766.5	25752.2 28656.1	27569.1 30743.2	29011.3 32401.9	2178.7 1977.0	2396.8 2182.1	2552.5 2328.8	2675.3 2444.7	1486.1 1348.6	1647.3 1499.8	1763.5 1609.0	1855.8 1695.8
		12.7	26581.4 29480.6	29464.3 32786.7	35174.7 40040.7	33193.1 37072.5	2492.7 2261.9	2742.3 2496.7	2920.4 2664.5	3060.9 2797.0	1700.4 1542.9	1884.8 1716.0	2017.7 1841.0	2123.3 1940.3
		9.8	20511.6 22748.8	22736.2 25300.0	24340.2 27142.6	25613.6 28607.1	1923.5 1745.4	2116.1 1926.6	2253.5 2056.1	2361.9 2158.4	1312.1 1190.6	1454.4 1324.1	1557.0 1420.6	1638.5 1497.2
4	TGT _W 700	11.2	23441.8 25998.6	25984.2 28914.2	27817.4 31020.2	29272.7 32693.8	2198.3 1994.8	2418.4 2201.8	2575.5 2349.8	2699.4 2466.7	1499.5 1360.7	1662.2 1513.3	1779.4 1623.5	1872.5 1711.1
		13.2	27627.9 30641.3	30624.3 34077.5	32784.8 36559.5	34499.9 38532.0	2590.8 2351.0	2850.2 2595.0	3035.4 2769.4	3181.4 2907.2	1767.3 1603.7	1959.0 1783.5	2097.2 1913.4	2206.9 2016.7
		15.0	31395.3 34819.6	34800.3 38724.4	37255.5 41544.9	39204.5 43786.4	2944.1 2671.6	3238.9 2948.8	3449.3 3147.1	3615.2 3303.6	2008.3 1822.4	2226.1 2026.7	2383.2 2174.4	2507.8 2291.7
		18.0	37674.4 41783.5	41760.4 46469.3	44706.6 49853.8	47045.4 52543.7	3533.0 3205.9	3886.7 3538.6	4139.2 3776.5	4338.3 3964.3	2410.0 2186.8	2671.3 2432.1	2859.8 2609.2	3009.4 2750.0
5	TGT _W 800	21.1	44162.8 48979.6	48952.4 54472.4	52406.0 58439.8	55147.6 61592.9	4141.4 3758.0	4556.1 4148.0	4852.0 4426.9	5085.4 4647.1	2825.0 2563.5	3131.4 2850.9	3352.3 3058.6	3527.7 3223.6
		23.5	49186.0 54550.7	54520.5 60668.3	58366.9 65087.0	61420.3 68598.7	4612.5 4185.5	5074.3 4619.9	5403.9 4930.4	5663.8 5157.6	3146.3 2855.0	3487.6 3175.2	3733.6 3406.5	3928.9 3590.3

注：表中数据上列为进水温度5°C，下列为进水温度15°C。

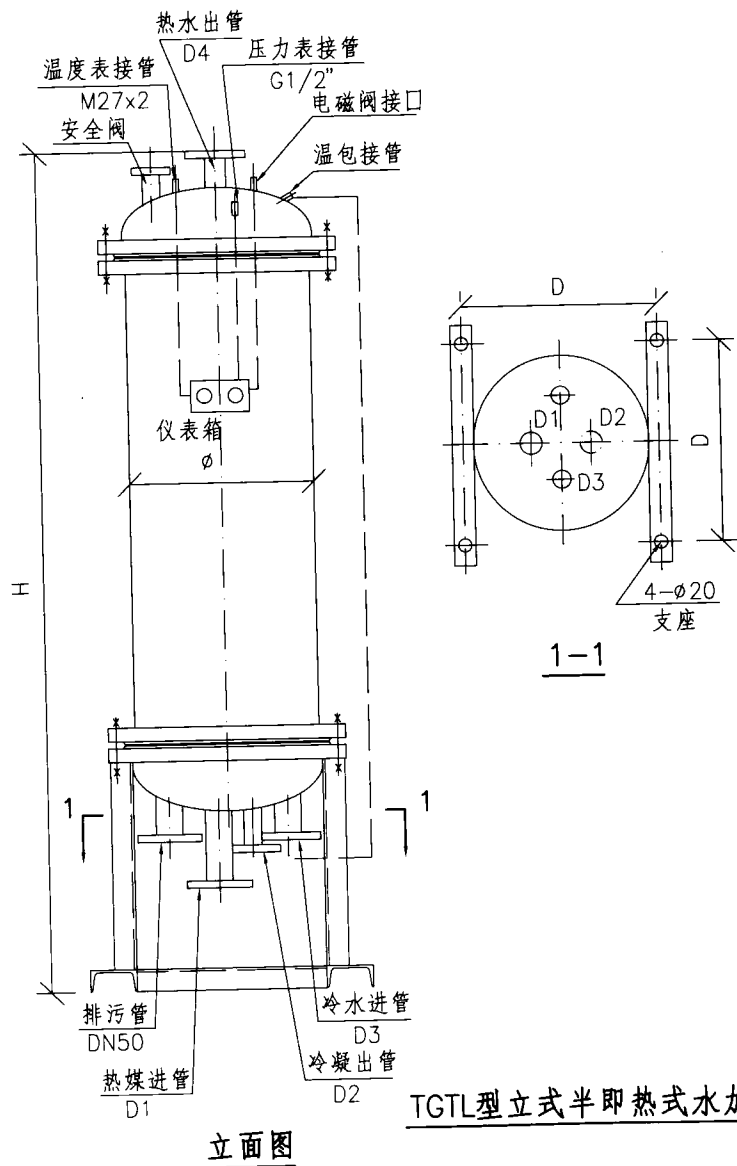
图名	浮动盘管立卧式汽-水 半即热式水加热器选用表		图集号	11BS3
			页次	304

TGTL、TGTW型立卧式水-水半即热式水加热器选用表（被加热水出水温度为50℃）

序号	型号	换热面积 F (m^2)	产热量 Q (kg/h)			热煤耗量 G (kg/h)			产热量 Q_g (kW)		
			热媒水初温/终温 (°C/°C)			热媒水初温/终温 (°C/°C)			热媒水初温/终温 (°C/°C)		
			70/50	95/70	110/80	70/50	95/70	110/80	70/50	95/70	110/80
1	TGT ^L _W 400	3.9	3223.0 3602.9	5686.1 6698.4	7027.7 8396.6	7251.8 6305.1	10235.0 9377.7	10541.6 9796.0	168.7 146.7	297.6 272.7	367.8 341.8
		5.1	4214.7 4711.5	7435.7 8759.4	9190.1 10980.1	9483.2 8245.2	13384.3 12263.2	13785.2 12810.2	220.6 191.8	389.2 356.7	481.0 447.0
		5.8	4793.2 5358.2	8456.3 9961.7	10451.5 12487.2	10784.8 9376.8	15221.3 13946.4	15677.3 14568.4	250.9 218.1	442.6 405.5	547.0 508.3
2	TGT ^L _W 500	6.4	5289.1 5912.5	9331.1 10992.2	11532.7 13779.0	11900.5 10346.9	16795.9 15389.1	17299.1 16075.5	276.8 240.7	488.4 447.5	603.6 560.9
		7.4	6115.5 6836.3	10789.1 12709.7	13334.7 15932.0	13759.9 11963.6	19420.3 17793.6	20002.1 18587.3	320.1 278.3	564.7 517.4	697.9 648.5
		8.6	7107.2 7944.9	12538.6 14770.8	15497.1 18515.5	15991.2 13903.6	22569.5 20679.1	23245.6 21601.4	372.0 323.4	656.2 601.3	811.1 753.7
3	TGT ^L _W 600	8.2	6776.7 7575.4	11955.4 14083.8	14776.3 17654.3	15247.5 13256.9	21519.8 19717.3	22164.4 20596.7	354.7 308.4	625.7 573.3	773.4 718.7
		9.4	7768.4 8684.0	13705.0 16144.8	16938.7 20237.9	17478.8 15196.9	24669.0 22602.7	25408.0 23610.9	406.6 353.5	717.3 657.2	886.5 823.8
		11.1	9173.3 10254.5	16183.6 19064.6	20002.1 23897.9	20639.9 17945.3	29130.5 26690.5	30003.1 27880.9	480.1 417.4	847.0 776.1	1046.9 972.8
		12.7	10495.5 11732.6	18516.4 21812.7	22885.2 27342.7	23615.0 20532.0	33329.4 30537.7	34327.8 31899.8	549.3 477.6	969.1 887.9	1197.8 1113.0
4	TGT ^L _W 700	9.8	8098.9 9053.5	14288.2 16831.8	17659.5 21099.1	18222.6 15843.6	25718.8 23564.6	26489.2 24615.6	423.9 368.5	747.8 685.2	924.3 858.9
		11.2	9255.9 10346.9	16329.4 19236.4	20182.3 24113.2	20825.8 18107.0	29392.9 26930.9	30273.4 28132.1	484.4 421.2	854.6 783.1	1056.3 981.6
		13.2	10908.8 12194.5	19245.3 22671.4	23786.2 28419.2	24544.7 21340.4	34641.6 36068.2	35679.3 33155.7	570.9 496.4	1007.3 922.9	1244.9 1156.9
		15.0	12396.3 13857.4	21869.7 25763.0	27029.8 32294.5	27891.7 24250.4	39365.5 36068.2	40544.7 37676.9	648.8 564.1	1144.6 1048.7	1414.7 1314.6
5	TGT ^L _W 800	18.0	37674.4 16628.9	26243.7 30915.6	32435.8 38753.4	33470.0 29100.5	47238.6 43281.8	48653.6 45212.3	778.6 676.9	1373.5 1258.5	1967.6 1577.5
		21.1	17437.5 19492.7	30763.4 36240.0	38021.9 45427.6	39234.3 34112.3	55374.1 50735.9	57032.9 52998.9	912.6 793.5	1610.1 1475.2	1990.0 1849.2
		23.5	19420.9 21709.9	34262.5 40362.0	42346.7 50594.7	43697.0 37992.4	61672.6 56506.9	63520.0 59027.2	1016.4 883.7	1793.2 1643.0	2216.3 2059.6

注：表中数据上列为进水温度5℃，下列为进水温度15℃。

图 名	浮动盘管立卧式水-水 半即热式水加热器选用表	图 集 号	11BS3
		页 次	305



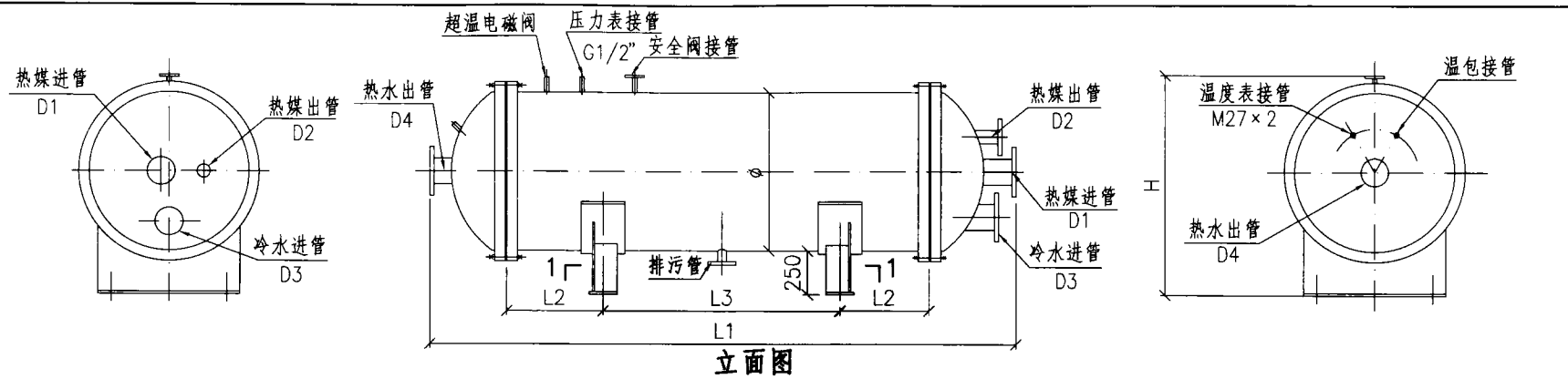
TGTL型立式半即热式水加热器尺寸表 (mm)

序号	型 号	φ	D	D1	D2	D3	D4	H	自重(kg)	运转重量(kg)
1	TGTL400-3.9	400	512	50	32(50)	40	40	2000	355	515
2	TGTL400-5.1			50	32(50)	40	40	2300	377	537
3	TGTL400-5.8			50	32(50)	50	50	2500	404	589
4	TGTL500-6.4	500	612	65	32(65)	50	50	2250	544	784
5	TGTL500-7.4			65	32(65)	50	50	2400	576	855
6	TGTL500-8.6			65	32(65)	50	50	2650	618	936
7	TGTL600-8.2	600	716	65	32(65)	65	65	2200	790	1141
8	TGTL600-9.4			65	32(65)	65	65	2400	834	1243
9	TGTL600-11.1			80	40(80)	65	65	2450	895	1361
10	TGTL600-12.7	700	816	80	40(80)	65	65	2600	946	1468
11	TGTL700-9.8			80	40(80)	65	65	2180	947	1441
12	TGTL700-11.2			80	40(80)	65	65	2300	1003	1574
13	TGTL700-13.2	800	916	80	40(80)	65	65	2450	1082	1730
14	TGTL700-15.0			100	50(100)	80	80	2650	1146	1871
15	TGTL800-18.0			100	50(100)	80	80	2650	1334	2297
16	TGTL800-21.1	800	916	100	50(100)	80	80	2900	1416	2480
17	TGTL800-23.5			100	50(100)	80	80	3000	1490	2654

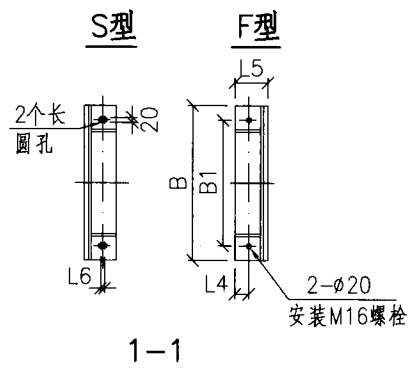
- 注: 1. 水-水换热时D2选择括号内的数值。
 2. 基础必须经结构专业设计计算。
 3. 运转重量=自重+介质重。

TGTL型立式半即热式水加热器外形图

图 名	浮动盘管立式半即热式水加热器外形尺寸	图 集 号	11BS3
		页 次	306



TGT型卧式半即热式水加热器外形图



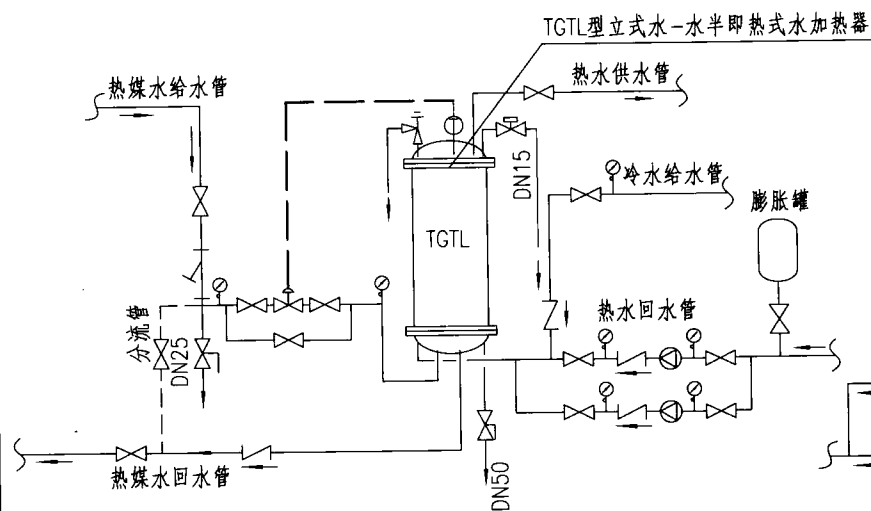
注:

1. 水-水换热时D2选括号内的数值。
2. 运转重量=自重+介质重。
3. 基础必须经结构专业设计计算。

TGTW型卧式半即热式水加热器尺寸表 (mm)

序号	型 号	φ	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	B	B1	L4	L5	L6	H	自重(Kg)	运转重量(Kg)
1	TGTW400-3.9	400	50	32(50)	40	40	1700	240	720	380	260	60	120	20	762	362	522
2	TGTW400-5.1		50	32(50)	40	40	2020	290	870							384	544
3	TGTW400-5.8		50	32(50)	50	50	2220	340	1020							410	595
4	TGTW500-6.4	500	65	32(65)	50	50	1940	270	830	460	330				862	560	800
5	TGTW500-7.4		65	32(65)	50	50	2140	300	970							590	870
6	TGTW500-8.6		65	32(65)	50	50	2440	360	1150							630	950
7	TGTW600-8.2	600	65	32(65)	65	65	1750	210	670	550	400	75	150	25	962	812	1170
8	TGTW600-9.4		65	32(65)	65	65	1950	260	770							856	1266
9	TGTW600-11.1		80	40(80)	65	65	2060	280	840							917	1383
10	TGTW600-12.7	700	80	40(80)	65	65	2260	320	1040	640	460				1066	968	1490
11	TGTW700-9.8		80	40(80)	65	65	1850	220	700							970	1464
12	TGTW700-11.2		80	40(80)	65	65	2050	260	820							1026	1597
13	TGTW700-13.2	800	80	40(80)	65	65	2250	300	940	720	530				1166	1105	1753
14	TGTW700-15.0		100	50(100)	80	80	2370	320	1020							1170	1894
15	TGTW800-18.0		100	50(100)	80	80	2300	300	940							1374	2337
16	TGTW800-21.1	800	100	50(100)	80	80	2500	340	1060							1456	2520
17	TGTW800-23.5		100	50(100)	80	80	2700	380	1180							1530	2694

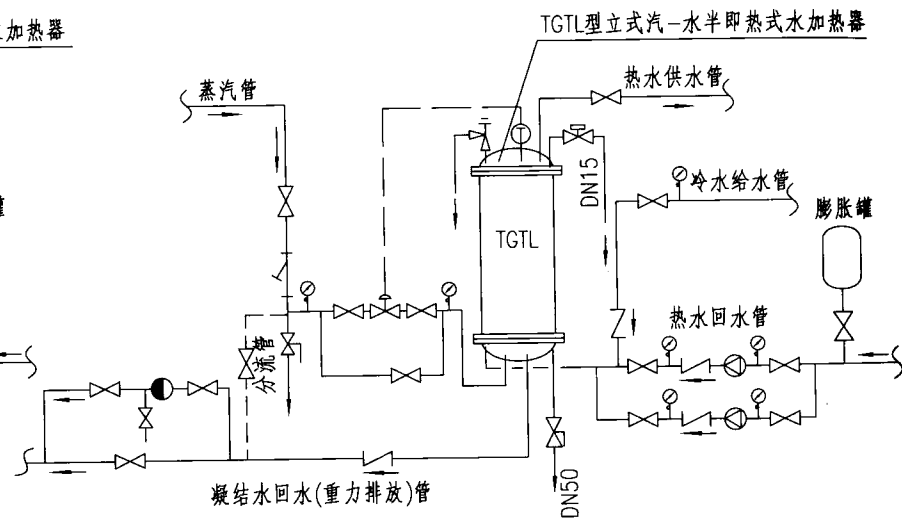
图 名	浮动盘管卧式半即热式水加热器外形尺寸	图 集 号	11BS3
		页 次	307



TGTL型立式水-水半即热式水加热器系统原理图
 单台水加热器

图 例

图例	名称	图例	名称	图例	名称
	阀门		安全阀		热电偶
	止回阀		排污阀		Y型过滤器
	疏水阀		水泵		介质流向
	温度调节阀		压力表		超温电磁阀

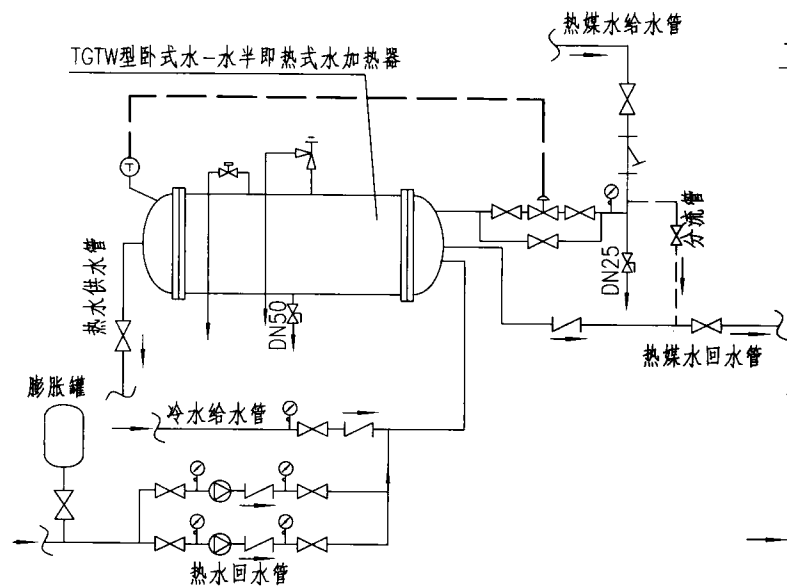


TGTL型立式汽-水半即热式水加热器系统原理图
 单台水加热器

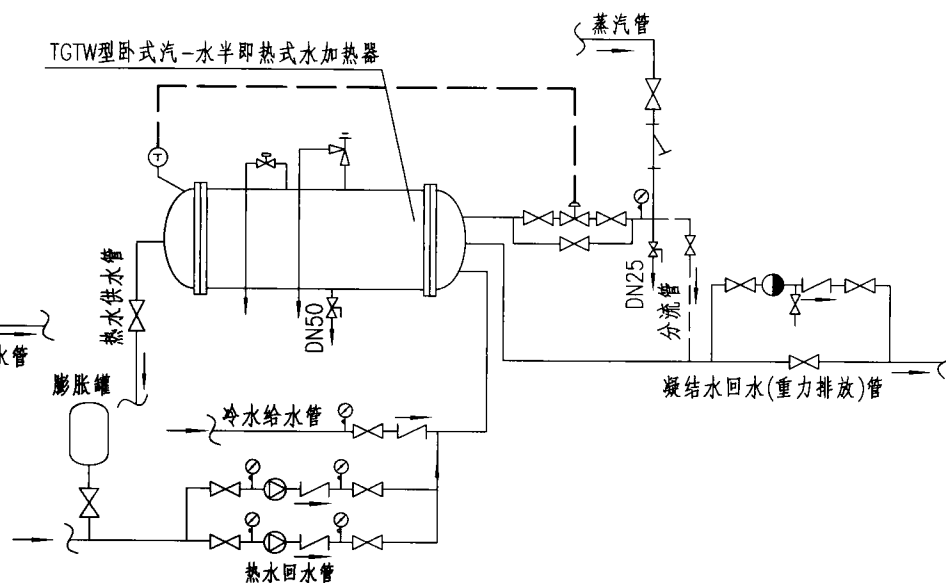
注:1.由市政给水管直接供水且在引入管上无防回流设施时,
 应在冷水供水管上装倒流防止器。

2.对水加热器出水温度的稳定要求较高时,若采用的温控
 阀为两通阀,可采取加分流管的措施。

图 名	浮动盘管立式半即热式 水加热器系统原理图	图 集 号	11BS3
		页 次	308



TGTW型卧式水-水半即热式水加热器系统原理图
单台水加热器



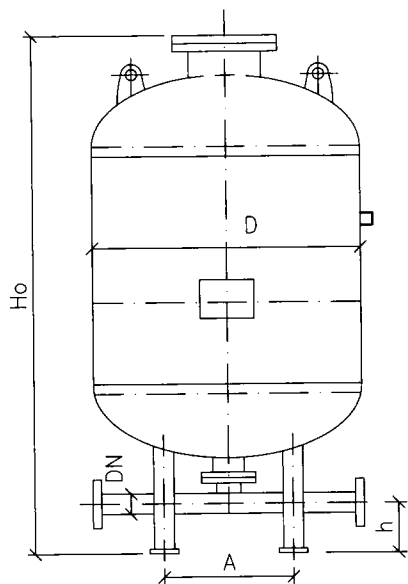
TGTW型卧式汽-水半即热式水加热器系统原理图
单台水加热器

图 例

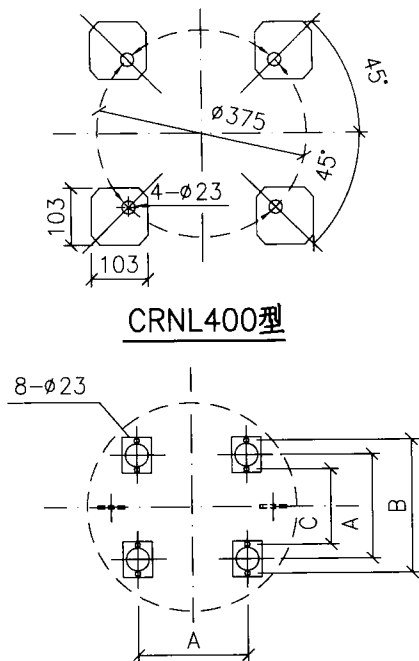
图例	名称	图例	名称	图例	名称
	阀门		安全阀		热电偶
	止回阀		排污阀		Y型过滤器
	疏水阀		水泵		介质流向
	温度调节阀		压力表		超温电磁阀

- 注:1.由市政给水管直接供水且在引入管上无防回流设施时,
应在冷水给水管上装倒流防止器。
2.对水加热器出水温度的稳定要求较高时,若采用的温控
阀为两通阀,可采取加分流管的措施。

图 名	浮动盘管卧式半即热式 水加热器系统原理图	图 集 号	11BS3
		页 次	309



膨胀罐安装图



CRNL400型

CRNL600-1600型

胶囊式膨胀罐规格及安装尺寸表 (mm)

型号	罐体直径 D	贮水调节 容积 (m³)	Ho	A	B	C	DN	h	罐体总重 (Kg)
CRNL400	400	0.12	1420	按图实际尺寸	φ375	100	130	90	
CRNL600	600	0.34	1890	315	465	165	100	200	170
CRNL800	800	0.77	2380	380	530	230	100	190	270
CRNL1000	1000	1.33	2590	460	610	310	100	190	420
CRNL1200	1200	2.45	3000	580	730	430	100	180	580
CRNL1400	1400	3.45	3100	640	816	464	100	200	680
CRNL1600	1600	5.02	3650	900	1102	698	125	130	820

注:

1. 压力式膨胀罐设置在闭式热水系统中, 可装在冷水进水管上也可装在热水回水管上。

2. 膨胀罐容积按下式计算:
$$V_e = \frac{(\rho_t - \rho_r) P_2}{(P_2 - P_1) \rho_r} V_s$$

V_e ——膨胀罐的总容积 (m³);

ρ_t ——加热前加热、贮热设备内水的密度 (kg/m³);

当只有一台加热设备且为定时供应热水的系统宜按冷水温度确定, 有多台加热设备的集中热水供应系统宜按热水回水温度确定。

ρ_r ——热水密度 (kg/m³);

P_1 ——膨胀罐处管内水压力 (MPa, 绝对压力), 为管内工作压力+0.1 (MPa);

P_2 ——膨胀罐处管内最大允许压力 (MPa, 绝对压力), 其数值可取 1.05 P_1 ;

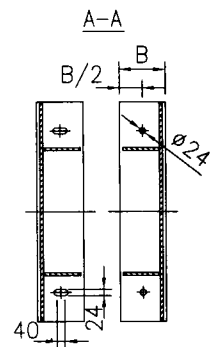
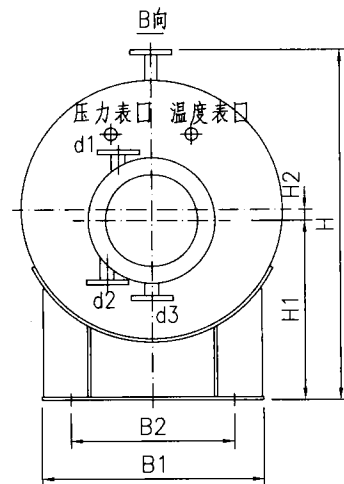
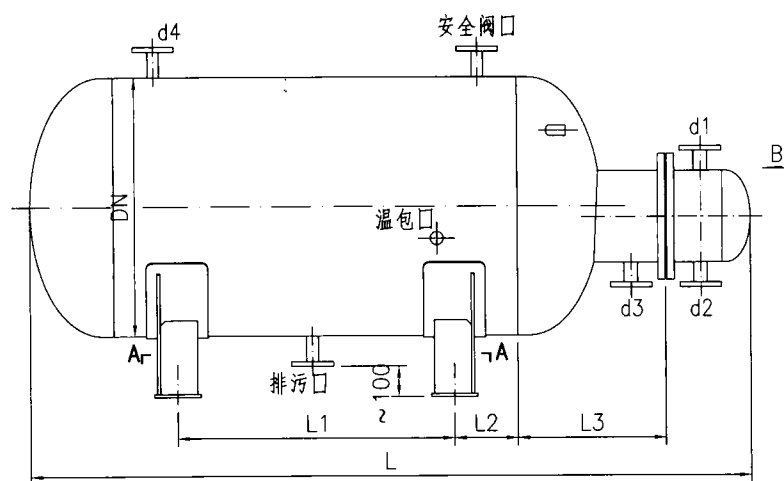
V_s ——系统内热水总容积 (m³), 当管网系统不大时, 可按水加热、贮热设备的容积计算。

水在不同温度 t (°C) 下的密度 ρ (kg/m³)

t	4	6	8	10	12	14	16
ρ	1000.00	999.97	999.88	999.73	999.52	999.27	998.97
t	18	20	22	24	26	28	30
ρ	998.62	998.23	997.80	997.32	996.81	996.26	995.67
t	32	34	36	38	40	42	44
ρ	995.05	994.40	993.71	992.99	992.24	991.47	990.66
t	46	48	50	52	54	56	58
ρ	989.82	988.96	988.07	987.15	986.21	985.25	984.25
t	60	62	64	66	68	70	72
ρ	983.24	982.20	981.13	980.05	978.94	977.81	976.66

3. 本页根据北京特高换热设备有限公司提供的技术资料编制。

图 名	压力式膨胀罐安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	310



型 号	换热面积 (m ²)	净重 (kg)	运行重量 (kg)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	d3=d4 (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	B (mm)
BBGVW1000-1.0	3,4,5	1390	2390	1350	580	130	2200	600	180	560	50	50	50	900	740	170
BBGVW1000-1.5	6,7,8 9,10	1500	3000				2850	900	180	560		(32)				
BBGVW1200-2.0	4,5,6	2190	4190	1550	600	210	2900	1100	200	580	70	70	70	1080	900	170
BBGVW1200-2.5	7,8,9 10,12,15	2360	4860				3300	1300	200	680		(40)				
BBGVW1400-3.0	5,6,7,8	2645	5645	1750	622	290	3050	1100	200	680	80	80	80	1260	1050	170
BBGVW1400-3.5	9,10,12 15,17,20	2980	6480				3490	1300	250	720		(50)				
BBGVW1600-4.0	6,7,8,9	3080	7080	1950	742	320	3165	1300	200	650	80	80	80	1430	1180	200
BBGVW1600-5.0	10,12,15 17,20,26	3600	8600				3550	1500	200	650		(50)				
BBGVW1800-6.0	7,8,9,10	4330	10330	2150	1140	350	3745	1300	250	700	100	100	100	1600	1330	200
BBGVW1800-7.0	12,15,17 20,26,30	4900	11900				3985	1500	300	700		(50)				
BBGVW2000-8.0	8,9,10,12	5620	13620	2350	1540	380	4600	1300	250	750	100	100	100	1780	1490	200
BBGVW2000-10.0	15,17,20 26,30,35 40,45	6215	16215				5100	1500	300	750		(50)				

注:

1. d1、d2分别为热媒进出口。d3、d4分别为生活用水进出口。
2. 表中尺寸视用户要求可以改动。
3. 加热器安装间距为0.6~0.7m,检修空间1.2m。
4. 表中加热器净重和运行重量是壳程压力为1.6MPa时所对应的重量。
5. d2括号内尺寸为汽水换热器时尺寸。

BBGVL(W)型立卧波节管半容积式加热器汽水换热计算表

序号	换热面积	产热量Q (L/h)		饱和蒸汽耗量G (kg/h)		产热量W _h (kw)	
		0.2MPa (133.5℃)	0.4MPa (151.9℃)	0.2MPa (133.5℃)	0.4MPa (151.9℃)	0.2MPa (133.5℃)	0.4MPa (151.9℃)
1	3.0	5725 6431	6578 7473	528 486	602 559	366.2 336.5	420.8 391.1
2	4.0	7634 8575	8770 9964	705 648	802 746	488.3 448.7	561.0 521.5
3	5.0	9543 10720	10965 12455	881 809	1003 932	610.3 560.9	701.3 651.8
4	6.0	11452 12862	13158 14946	1057 971	1203 1118	732.4 673.1	841.5 782.2
5	7.0	13360 15006	15350 17440	1233 1133	1404 1305	854.4 785.3	981.8 912.6
6	8.0	15269 17151	17543 19931	1409 1295	1604 1491	976.5 897.4	1122.0 1042.9
7	9.0	17178 19293	19736 22422	1585 1457	1805 1678	1098.6 1009.6	1262.3 1173.3
8	10.0	19087 21438	21930 24913	1761 1619	2005 1864	1220.6 1121.8	1402.5 1303.7
9	12.0	22903 25726	26316 29895	2114 1943	2406 2237	1464.8 1346.2	1683.0 1564.4
10	15.0	28629 32157	32894 37371	2642 2428	3008 2796	1831.0 1682.7	2103.8 1955.5
11	17.0	32447 36444	37281 42355	2994 2752	3409 3169	2075.1 1907.1	2384.3 2216.2
12	20.0	38172 42877	43860 49828	3523 3238	4011 3728	2441.3 2243.6	2805.0 2607.3
13	26.0	49625 55740	57018 64777	4580 4209	5214 4846	3173.7 2916.7	3646.5 3389.5
14	30.0	57260 64315	65790 74742	5284 4856	6016 5592	3661.9 3365.4	4207.5 3911.0
15	35.0	66801 75035	76754 87200	6165 5660	7019 6524	4272.2 3926.3	4908.8 4562.8
16	40.0	76345 85755	87720 99657	7046 6475	8021 7456	4882.6 4487.2	5610.0 5214.8
17	45.0	85889 96473	98685 112113	7926 7284	9024 8388	5492.9 5048.1	6311.3 5866.5

注：1.表中数据上列为进水温度5℃，下列为进水温度15℃。热水出口温度都为60℃。

2.尚有部分规格未全部列出，请参阅产品样本。

BBGVL(W)型立卧波节管半容积式加热器水水换热计算表

序号	换热面积	产热量Q (L/h)		热煤耗量G (L/h)		产热量W _h (kw)	
		热煤水初温/终温 (℃)		热煤水初温/终温 (℃)		热煤水初温/终温 (℃)	
		70/40	90/55	70/40	90/55	70/40	90/55
1	3.0	2015 2120	2804 3092	3023 2473	4006 3534	105.5 86.3	163.1 143.9
2	4.0	2688 2828	3740 4125	4033 3300	5343 4714	140.7 115.1	217.4 191.9
3	5.0	3360 3534	4674 5155	5040 4123	6677 5891	175.9 143.9	271.8 239.8
4	6.0	4033 4242	5610 6187	6050 4950	8014 7071	211.0 172.7	326.2 287.8
5	7.0	4704 4948	6544 7217	7056 5773	9349 8248	246.2 201.5	380.5 335.8
6	8.0	5377 5657	7480 8250	8066 6600	10686 9428	281.4 230.2	434.9 383.7
7	9.0	6048 6362	8414 9280	9073 7423	12020 10605	316.6 259.0	489.2 431.7
8	10.0	6722 7671	9350 10312	10083 8250	13357 11785	351.7 287.8	543.6 479.7
9	12.0	8066 8485	11220 12375	12100 9900	16029 14142	422.1 345.3	652.3 575.6
10	15.0	10082 10605	14024 15467	15123 12373	20034 17677	527.6 431.7	815.4 719.5
11	17.0	11426 12020	15894 17530	17140 14023	22706 20034	598.0 489.2	924.1 815.4
12	20.0	13444 14142	18700 20625	20166 16500	26714 23571	703.5 575.6	1087.2 959.3
13	26.0	17477 18385	24310 26812	26216 21450	34729 30642	914.5 748.3	1413.4 1247.1
14	30.0	20166 21214	28050 30937	30250 24750	40071 35357	1055.2 863.4	1630.8 1439.0
15	35.0	23526 24748	32724 36092	35290 28873	46749 41248	1231.1 1007.3	1902.6 1678.8
16	40.0	26888 28285	37400 41250	40333 33000	53429 47142	1407.0 1151.2	2174.4 1918.6
17	45.0	30248 31820	42074 46405	45373 37123	60106 53034	1582.8 1295.1	2446.2 2158.4

注：1.表中数据上列为进水温度5℃，下列为进水温度15℃。

2.当热煤水初温/终温为70/40℃时，热水出口温度为50℃；90/55℃时，热水出口温度为55℃。

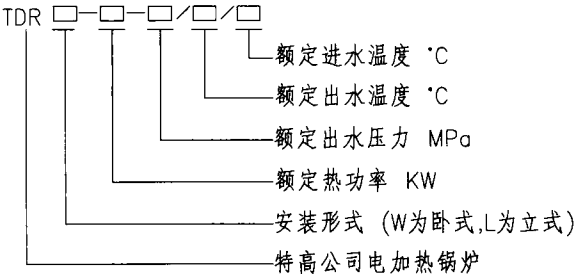
3.尚有部分规格未全部列出，请参阅产品样本。

图 名	波节管半容积式加热器 换热计算表	图 集 号	11BS3
		页 次	313

注：

1. 产品型号标记

1.1电锅炉标记说明

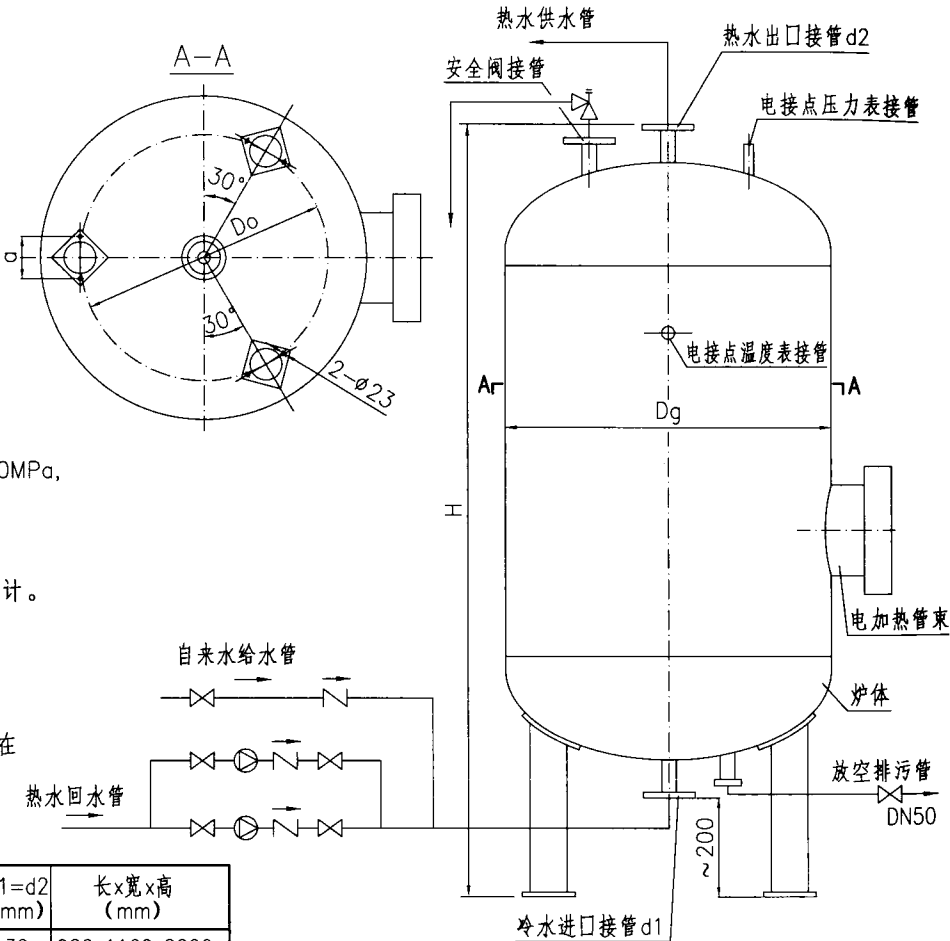


1.2标记示例

卧式电加热水锅炉,额定热功率为750MW,额定出水压力为1.0MPa,额定出水温度为60 $^{\circ}\text{C}$,额定进水温度为10 $^{\circ}\text{C}$ 的热水锅炉.

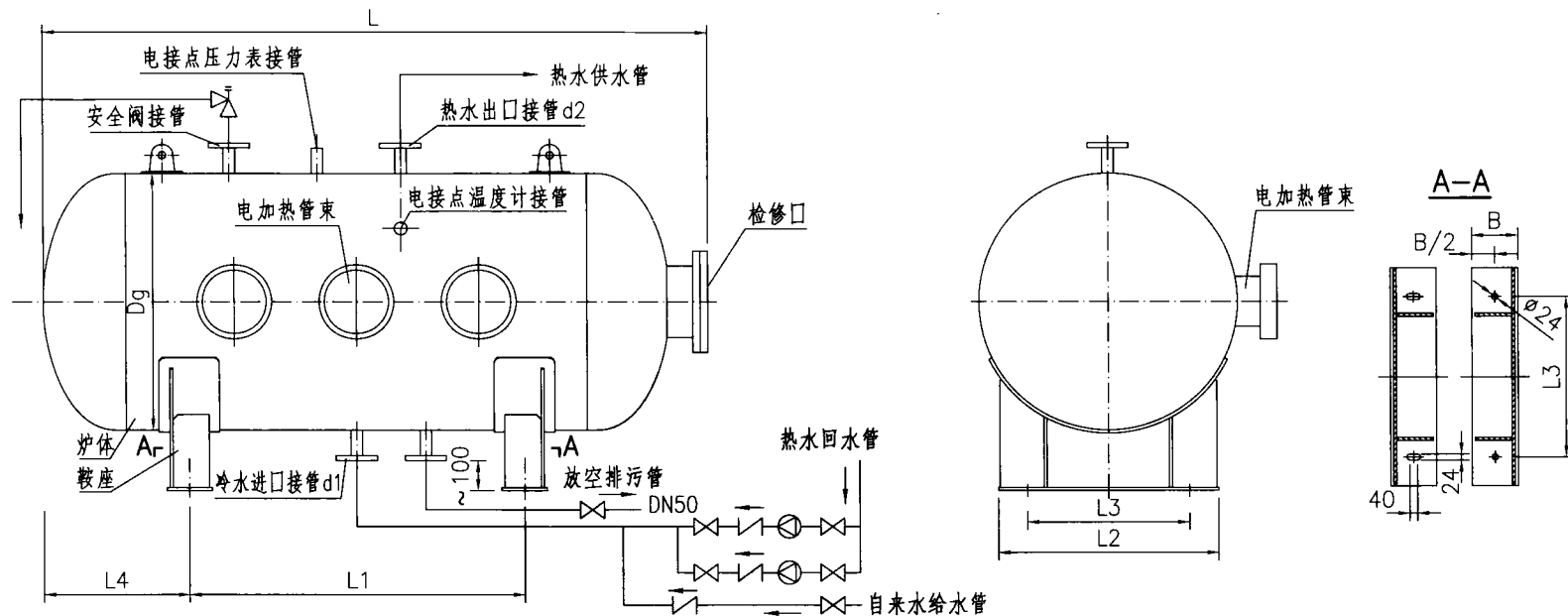
其标记为: TDRW-750-1.0/60/10

- d1、d2为生活用水进出口管径。如有特殊要求，可另行设计。
- 当采用容积式电锅炉时，其容积可根据客户要求加工。
- 如有特殊要求，电锅炉功率及外形可另行设计。
- 电锅炉安装间距为0.6~0.7m，检修空间1.2m。
- 由市政给水管直接供水且在引入管上无防回流设施时，应在冷水给水管上装倒流防止器。
- 根据北京特高换热设备有限公司提供的技术资料编制。



型 号	产热量 ($\times 10^4 \text{kcal/h}$)	净重 (kg)	运行重量 (kg)	容积 (m^3)	Dg (mm)	Do (mm)	a (mm)	H (mm)	d1=d2 (mm)	长x宽x高 (mm)
TDRL-30	2.58	520	1320	0.7	800	685	150	2000	32	920x1160x2000
TDRL-50	4.30	840	2140	1.3	1000	850	150	2200	32	1120x1360x2200
TDRL-100	8.60	1010	2310	1.3	1000	850	150	2200	40	1120x1360x2200
TDRL-200	17.20	1210	3410	2.1	1200	1020	150	2500	40	1320x1560x2500
TDRL-300	25.80	1310	3510	2.1	1200	1020	150	2500	50	1320x1560x2500
TDRL-400	34.40	1550	4550	3.0	1400	1190	190	2600	50	1520x1760x2600
TDRL-500	43.00	1650	4650	3.0	1400	1190	190	2600	50	1520x1760x2600

图 名	立式容积式电加热锅炉 安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	314



型 号	产热量 ($\times 10^4$ kcal/h)	净重 (kg)	运行重量 (kg)	容积 (m^3)	Dg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	B (mm)	d1=d2 (mm)	长×宽×高 (mm)
TDRW-100	8.6	560	1360	0.8	800	2000	900	720	530	450	150	40	2000×1150×1200
TDRW-200	17.2	1050	2650	1.6	1000	2400	1100	760	600	550	170	40	2400×1350×1400
TDRW-300	25.8	1100	3500	2.4	1200	2500	1100	880	720	600	170	50	2500×1550×1600
TDRW-350	30.1	1150	4050	2.9	1200	3000	1400	880	720	700	170	50	3000×1550×1600
TDRW-450	38.7	1200	4100	2.9	1200	3000	1400	880	720	700	170	50	3000×1550×1600
TDRW-600	51.6	1510	5410	3.9	1400	3000	1400	1000	840	700	170	65	3000×1750×1800
TDRW-750	64.5	1550	5750	4.2	1400	3200	1400	1000	840	800	170	80	3200×1750×1800
TDRW-900	77.5	1570	6170	4.6	1400	3400	1700	1000	840	750	170	80	3400×1750×1800
TDRW-1200	103.2	2510	8010	5.5	1400	4000	2300	1000	840	750	170	80	4000×1750×1800
TDRW-1400	120.4	2600	8100	5.5	1400	4000	2300	1000	840	750	170	100	4000×1750×1800
TDRW-1800	154.8	2650	8150	5.5	1400	4000	2300	1000	840	750	170	100	4000×1750×1800

- 注：1. d1、d2为生活用水进出口管径。如有特殊要求，可另行设计。
2. 当采用容积式电锅炉时，其容积可根据客户要求加工。
3. 如有特殊要求，电锅炉功率及外形可另行设计。
4. 由市政给水管直接供水且在引入管上无防回流设施时，应在冷水给水管上装倒流防止器。
5. 根据北京特高换热设备有限公司提供的技术资料编制。

九、消毒、水质处理

循环水物化综合处理装置说明

- 1.循环水系统水质处理工艺采用物理法和化学法处理相结合的物化处理工艺。循环水处理系统包含物理法全流量处理单元、化学法全流量处理单元、全流量过滤单元、水质监测单元（含pH值、电导率）、水质保持单元及全自动控制单元组成；设备适用于敞开式冷却循环水系统。
- 2.补水水源：市政自来水
- 3.补水水质：符合饮用水标准。
- 4.运行水质要求

敞开式循环冷却水	钙硬度 (以CaCO ₃ 计)	总碱度 (以碳酸盐硬度CaCO ₃ 计)	电导率	油度	油	酸碱性	全铁Fe	异养菌
	≤450mg/L	≤500mg/L	<3000μS/cm(20℃)	≤20NTU	<5mg/L	pH≥6.5(25℃)	≤0.5mg/L	≤5×10 ⁴ 个/ml

- 5.循环水处理设备需采用旁通式落地安装，设备具有全自动水质处理、水质保持、过滤及相应水质报警功能。水处理设备制造商需依据系统水质配置相应功能的循环水装置。
- 6.系统投入运行前，水处理设备制造商需依据相关规范对整套系统进行清洗预膜处理。
- 7.化学处理药剂的选择由水处理设备制造商依据系统工艺及水质确定，水处理设备制造商依据国家规范及系统运行要求和药剂性能计算药剂投加量及进行投加装置的选型。
- 8.型号意义：

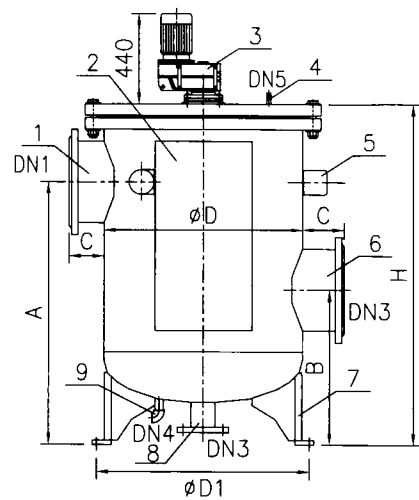
SYS—BXHH———

1 2 3 4 5 6 7 8

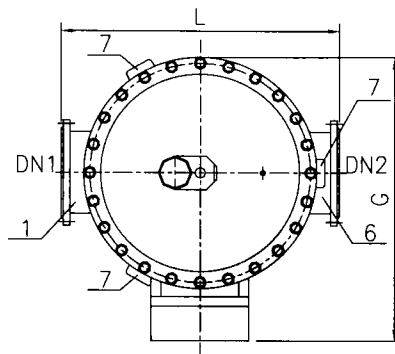
- 1 ———— 水医生
- 2 ———— 主体装置进出水管径（mm）
- 3 ———— 设备结构形式 B表示进出口方向异侧 A表示进出口方向同侧
- 4 ———— 系统运行压力（1.0MPa、1.6MPa、2.0MPa）
- 5 ———— 循环水物化综合处理装置
- 6 ———— 控制装置 P—标准型：PLC，PH、电导监测显示，自动排污阀
G—高级型：在P型基础上增加文本显示器，压差监测及报警装置
Z—智能型：在P型基础上采用进口名牌PLC，增加触摸屏、压力、温度变送器
- 7 ———— 应用系统 K—敞开式循环系统
- 8 ———— 药剂类型

- 9.循环水物化综合处理装置根据北京科净源环宇科技发展有限公司提供的技术资料编制。

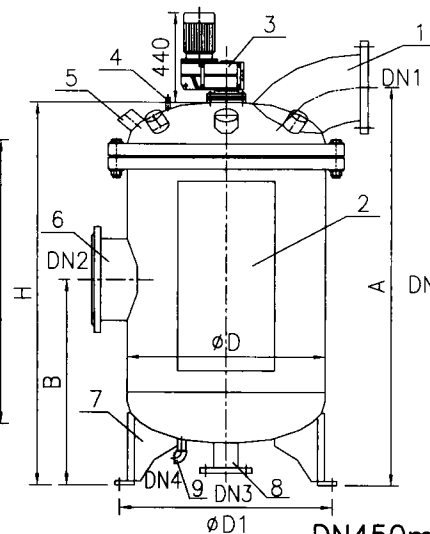
图 名	循环水物化综合处理装置说明		图 集 号	11BS3
			页 次	316



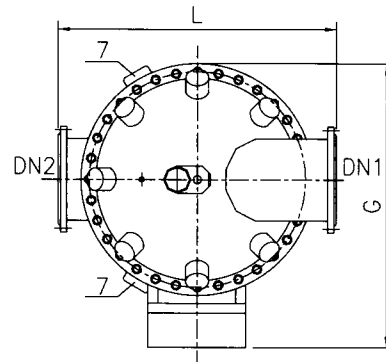
DN400mm(含)以下设备



安装尺寸表

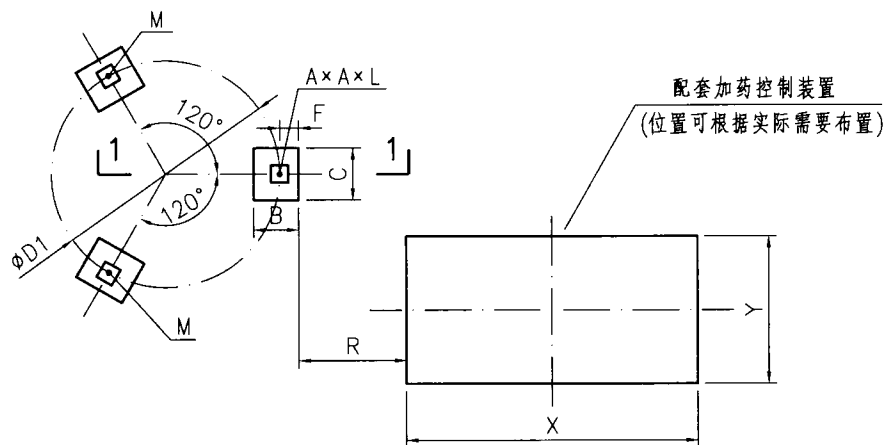


DN450mm、500mm及以上设备



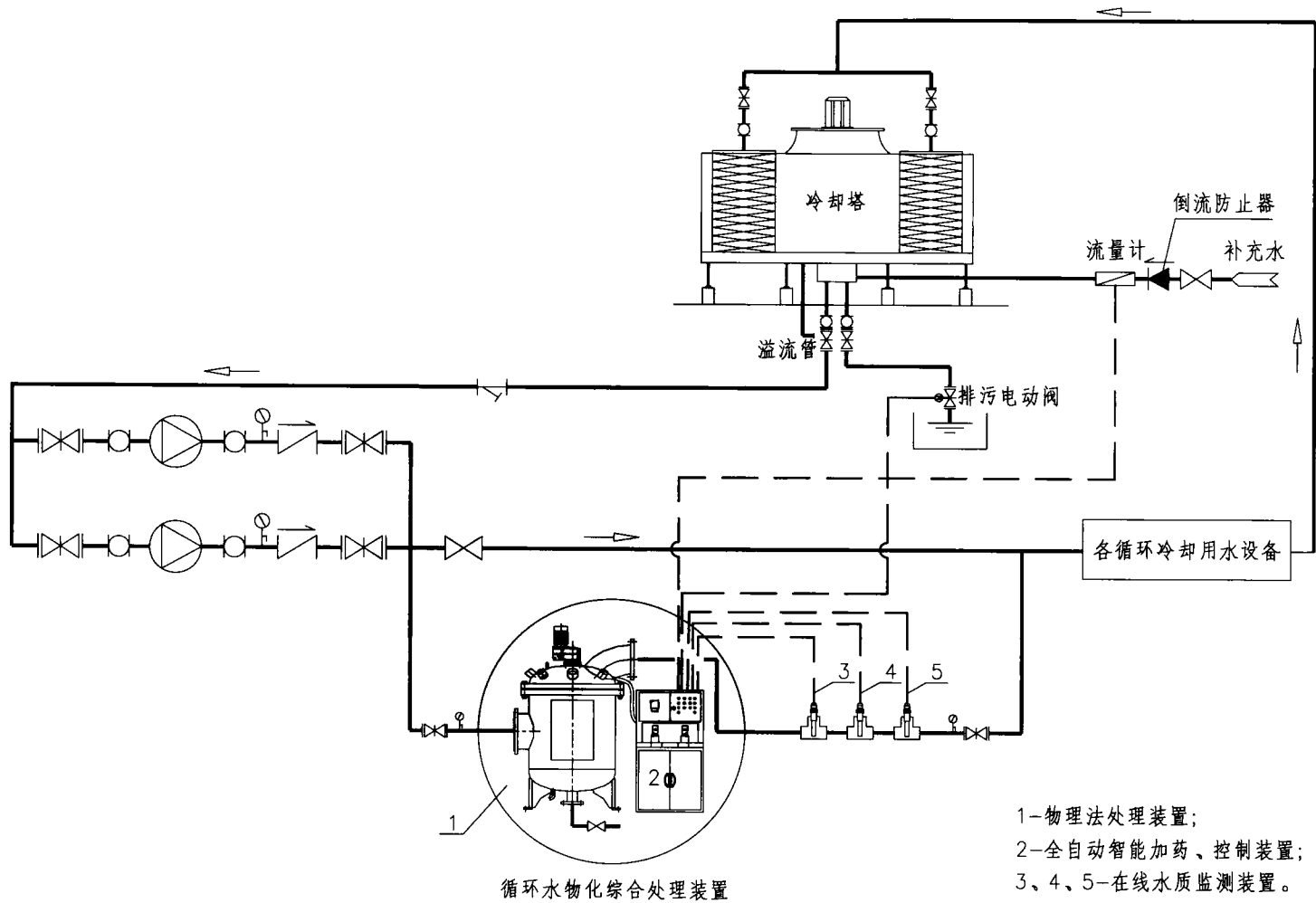
型 号	进水管 直径 (mm)	处理流量 (m³/h)	连接 方式	设备外形尺寸 (mm)											功率 (W)	工作电压 V
				DN1 DN2	DN3	DN4	A	B	C	øD	øD1	H	L	G		
SYS-50B1.OXHWH-□-K	50	10~18	法兰	50	25	20	700	450	110	426	430	800	515	550	500	380
SYS-80B1.OXHWH-□-K	80	18~50	法兰	80	50	20	717	450	120	530	530	900	770	790	500	
SYS-100B1.OXHWH-□-K	100	50~105	法兰	100	50	20	717	450	120	530	530	900	770	790	500	
SYS-150B1.OXHWH-□-K	150	105~158	法兰	150	50	20	931	600	140	630	650	1140	910	1014	700	
SYS-200B1.OXHWH-□-K	200	158~280	法兰	200	50	20	931	600	140	630	650	1140	910	1014	700	
SYS-250B1.OXHWH-□-K	250	280~440	法兰	250	50	20	1148	700	140	820	830	1436	1100	1221	700	
SYS-300B1.OXHWH-□-K	300	440~640	法兰	300	50	20	1178	700	140	820	830	1496	1100	1221	700	
SYS-350B1.OXHWH-□-K	350	640~865	法兰	350	50	20	1676	1000	150	1020	1040	2032	1320	1376	700	
SYS-400B1.OXHWH-□-K	400	865~1130	法兰	400	50	20	1701	1000	150	1020	1040	2082	1320	1376	800	
SYS-450B1.OXHWH-□-K	450	1130~1430	法兰	450	80	20	2350	1245	150	1220	1240	2245	1560	1630	1000	
SYS-500B1.OXHWH-□-K	500	1430~1800	法兰	500	80	20	2495	1300	150	1420	1440	2372	1764	1844	1000	

1. 进水口
2. 电控箱
3. 减速机
4. 排气阀
5. 射频发射极
6. 出水口
7. 支脚
8. 过滤型排污口
9. 水质型排污口



基础尺寸表 (mm)

型 号	处理流量 (m³/h)	连接 方式	设备基础尺寸										
			A	B	C	$\phi D1$	F	L	H	M	R	X	Y
SYS-50B1.0XHWH-□-□-□	10~18	法兰	50	115	130	430	45	150	180	12	≥ 300	1600	800
SYS-80B1.0XHWH-□-□-□	18~50	法兰	50	115	130	530	45	150	230	12	≥ 300	1600	800
SYS-100B1.0XHWH-□-□-□	50~105	法兰	50	115	130	530	45	150	230	12	≥ 300	1600	800
SYS-150B1.0XHWH-□-□-□	105~158	法兰	80	200	200	650	90	250	250	16	≥ 300	1600	800
SYS-200B1.0XHWH-□-□-□	158~280	法兰	80	200	200	650	90	250	250	16	≥ 300	1600	800
SYS-250B1.0XHWH-□-□-□	280~440	法兰	100	250	300	830	100	250	250	16	≥ 300	1600	800
SYS-300B1.0XHWH-□-□-□	440~640	法兰	100	250	300	830	100	250	250	16	≥ 300	1600	800
SYS-350B1.0XHWH-□-□-□	640~865	法兰	100	250	300	1040	100	250	250	20	≥ 300	1600	800
SYS-400B1.0XHWH-□-□-□	865~1130	法兰	100	250	300	1040	100	250	250	20	≥ 300	1600	800
SYS-450B1.0XHWH-□-□-□	1130~1430	法兰	100	250	300	1240	100	300	320	20	≥ 300	1600	800
SYS-500B1.0XHWH-□-□-□	1430~1800	法兰	100	250	300	1420	100	300	320	20	≥ 300	1600	800



循环冷却水系统

图 名	循环水敞开式系统 物化法处理装置原理图		图 集 号	11BS3
			页 次	319

JZ全程处理器说明

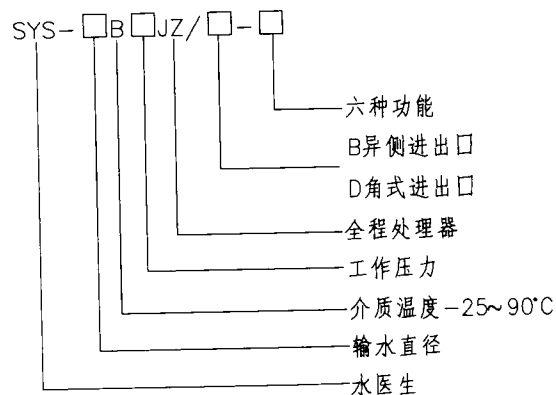
1. 适用范围

- 1.1 冷却水、冷冻水、热水、工业用水、地表水、地下水、游泳池用水等。
- 1.2 进水悬浮物浓度小于70mg/L，粒径大于40 μ m。

2. 技术参数

- 2.1 压力损失： $<0.03\sim0.06\text{MPa}$ ；
- 2.2 工作电压：220V；
- 2.3 安全绝缘电压：5000V；
- 2.4 消耗功率： $<200\text{W}\sim600\text{W}$ ；
- 2.5 工作环境要求：温度： $-25^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $<95\%$ ；
- 2.6 介质温度 $-25^{\circ}\text{C}\sim+90^{\circ}\text{C}$ ；
- 2.7 平均无故障工作时间：不小于50000h。

3. 型号含义



六种功能：

- A型：防腐、防锈、脱色、过滤；
 B型：防垢、除垢、过滤；
 C型：杀菌、灭藻、过滤；
 D型：杀菌、灭藻、防垢、过滤；
 E型：杀菌、灭藻、防腐、防锈、过滤；
 F型：杀菌、灭藻、防垢、防腐、过滤。

4. 使用安装注意事项

- 4.1 设备主体顶端保护罩与旁通管或构筑物间的距离大于400mm；
- 4.2 设备主体最大外径距墙体距离需大于400mm；
- 4.3 禁止在无水状态下长时间开启设备；
- 4.4 设备安装形式为旁通式安装，以满足在不停机状态下检修设备及反冲洗复活滤体的需要。

5. 根据北京科净源环宇科技发展有限公司提供的技术资料编制。

图 名	全程处理器说明		图 集 号	11BS3
			页 次	320

GS过滤型射频水处理器说明

1 应用范围

中央空调冷冻、冷却水系统；采暖系统；工业、民用冷却水系统；洗浴热水系统。

2 使用条件

- 2.1 对敞开式循环冷却水水质要求如下：
- 总硬度（CaCO₃计）≤700mg/L，总碱度（以CaCO₃计）≤500mg/L，

电导率≤3000μS/cm，悬浮物SS≤20mg/L，油<5mg/L，pH≥6.5，

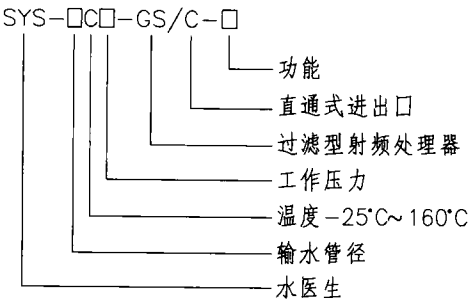
全铁Fe≤0.5mg/L，异养菌≤5×10⁴个/mL，浓缩倍数>2.5。
- 2.2 对密闭式循环水的水质要求：pH=7.5~9.5，总硬度（以CaCO₃计）≤700mg/L，总碱度（以CaCO₃计）≤500mg/L，电导率≤2500μS/cm，铁细菌<100个/mL，全铁≤1.0mg/L，SS≤20mg/L。
- 2.3 其阻垢、缓蚀和杀菌灭藻、过滤净化效果应达到如下规定：
- 阻垢率应大于90%，腐蚀速率应小于0.125mm/a（碳钢）及0.005mm/a（不锈钢、铜合金），

杀菌率应大于95%（循环20次检测），灭藻率应大于95%（循环15d检测）。
- 2.4 当对阻垢率、缓蚀性能、杀菌灭藻率有更高的要求或当补充水水质很差，无法满足射频式物理场水处理设备使用要求时，应考虑以射频式物理场水处理设备（为主）辅以少量环保型化学药剂处理的复合方案，以获得需要的效果。

3 技术参数

- 3.1 过滤精度：20~40目；
- 3.2 压力损失：0.005~0.008MPa（初始压损）；
- 3.3 工作电压：交流220V±10%；
- 3.4 安全绝缘电压：5000V；
- 3.5 功率：<180~600W；
- 3.6 介质温度：-25℃~90℃；
- 3.7 工作环境要求：温度-25℃~50℃，相对湿度<95%；
- 3.8 平均无故障时间：50000h。

4 型号含义



六种功能：

- A型：过滤、防腐、除锈；
- D型：过滤、杀菌、灭藻、防垢；
- B型：过滤、防垢、除垢；
- E型：过滤、杀菌、灭藻、防腐；
- C型：过滤、杀菌、灭藻；
- F型：过滤、杀菌、灭藻、防垢、防腐

5 安装形式及位置

- 5.1 型式：根据系统的实际问题，选择A、B、C、D、E、F型；
- 5.2 B、D型设备，对于每个独立换热设备或锅炉，应单独配置，并就近安装；
- 5.3 B、D型设备，在系统安装后，应增加排污；
- 5.4 A、C、E、F型设备，安装在系统主管道；
- 5.5 安装形式：设备可水平、垂直安装，均采用直通式。
- 5.6 设备安装必须严格按设备进、出水方向与管道连接（详见设备主体箭头指示）；
- 5.7 设备进、出水口均需加装阀门；
- 5.8 排污的频率需视水质情况确定。一般情况下，每8小时排污一次；
- 5.9 操作导向阀的启闭，即可完成过滤、排污全过程；
- 5.10 正常工作状态：导向阀操作柄与设备主体方向一致。

6 根据北京科净源环宇科技发展有限公司提供的技术资料编制。

图 名	过滤型射频水处理器说明	图 集 号	11BS3
		页 次	322

编制人
 审核人
 制图人
 除害

GS过滤型射频水处理器性能、尺寸表 (mm)

型 号	输水管径 DN (mm)	处理流量 (m ³ /h)	连接 形式	结构 形式	设备外形尺寸						净重 (kg)	压力
					A	B	øC	øD	øE	F		
SYS-50C1.0GS/C-□	50	10~18	法兰	C	995	645	219	57	25	495	77	P=1.0MPa 1.6MPa 2.5MPa 可选用
SYS-80C1.0GS/C-□	80	18~45	法兰	C	995	645	219	89	25	495	87	
SYS-100C1.0GS/C-□	100	45~70	法兰	C	1015	650	219	108	25	495	95	
SYS-150C1.0GS/C-□	150	70~158	法兰	C	1140	1020	377	159	40	675	150	
SYS-200C1.0GS/C-□	200	158~280	法兰	C	1280	1120	426	219	65	725	200	
SYS-250C1.0GS/C-□	250	280~440	法兰	C	1280	1120	426	273	65	725	230	
SYS-300C1.0GS/C-□	300	440~640	法兰	C	1300	1130	426	325	80	775	280	
SYS-350C1.0GS/C-□	350	640~865	法兰	C	1300	1130	426	377	80	775	300	
SYS-400C1.0GS/C-□	400	865~1130	法兰	C	1425	1185	426	426	100	780	240	
SYS-450C1.0GS/C-□	450	1130~1430	法兰	C	1500	1220	480	480	125	835	280	
SYS-500C1.0GS/C-□	500	1430~1800	法兰	C	1600	1320	530	530	150	960	320	

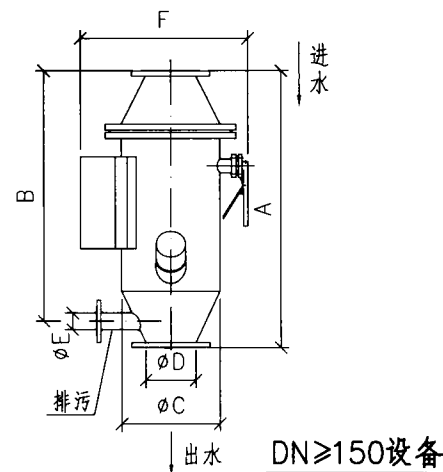
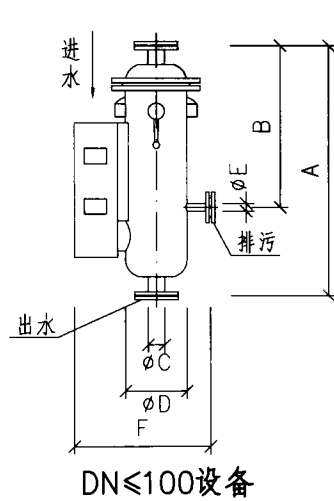


图 名	过滤型射频水处理器 性能、尺寸表	图 集 号	11BS3
		页 次	323

HG水垢净说明

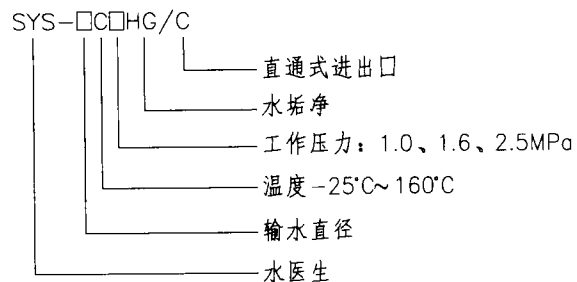
1. 应用范围

- 1.1 中央空调冷冻、冷却水系统；
- 1.2 采暖系统；
- 1.3 工业、民用冷却水系统；
- 1.4 洗浴热水系统。

2. 功能参数

- 2.1 工作电压：交流220V±10%；
- 2.2 全绝缘电压：5000V；
- 2.3 消耗功率：<340W；
- 2.4 介质温度：-25℃~160℃；
- 2.5 工作环境要求：温度-25℃~50℃，相对湿度<95%；
- 2.6 平均无故障时间：50000小时。

3. 型号含义



4. 安装形式及位置

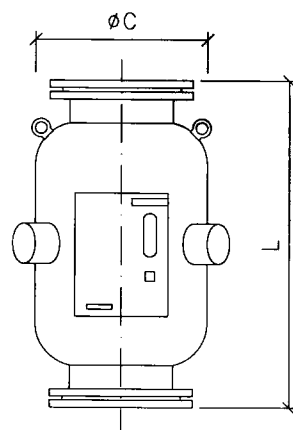
- 4.1 设备安装视现场情况可水平、垂直安装；
- 4.2 安装形式：重点部位建议采用旁通式安装方式，非重点部位可采用直通式安装。
- 4.3 加热器及锅炉安装“水垢净”后，应视水质情况定期排污；
- 4.4 排污的频率需视水质情况确定。一般情况下，每8h排污一次。

5. 根据北京科净源环宇科技发展有限公司提供的技术资料编制。

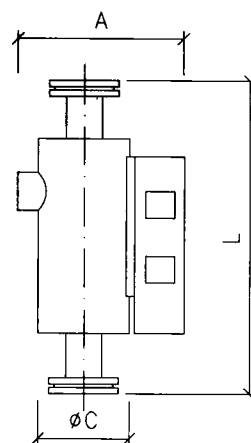
图 名	水垢净说明	图 集 号	11BS3
		页 次	324

水垢净性能、尺寸表 (mm)

型 号	输水管径 DN (mm)	处理流量 (m ³ /h)	连接 形式	结构 形式	设备外形尺寸			净重 (kg)	功率 (W)	压力
					A	L	φC			
SYS-50C1.0HG/C	50	10~18	法兰	C	380	740	219	35	60	P=1.0MPa 1.6MPa 2.5MPa
SYS-80C1.0HG/C	80	18~45	法兰	C	380	740	219	46	60	
SYS-100C1.0HG/C	100	45~70	法兰	C	530	960	273	75	100	
SYS-150C1.0HG/C	150	70~158	法兰	C	530	960	273	82	100	
SYS-200C1.0HG/C	200	158~280	法兰	C	620	990	416	150	120	
SYS-250C1.0HG/C	250	280~440	法兰	C	730	1020	416	190	120	
SYS-300C1.0HG/C	300	440~640	法兰	C	800	1070	516	230	160	
SYS-350C1.0HG/C	350	640~865	法兰	C	840	1210	616	280	160	
SYS-400C1.0HG/C	400	865~1130	法兰	C	840	1250	616	350	200	
SYS-450C1.0HG/C	450	1130~1430	法兰	C	1210	1500	820	480	200	
SYS-500C1.0HG/C	500	1430~1800	法兰	C	920	830	529	260	240	
SYS-600C1.0HG/C	600	1800~2500	法兰	C	1020	870	630	280	240	



≥DN200设备



≤DN150设备

图 名	水垢净性能、尺寸表	图 集 号	11BS3
		页 次	325

综合水处理器说明

1. 技术参数:

压力损失:0.005~0.03MPa

设备工作功率:100~600W

电源要求:198~242V交流电, 频率40~60Hz

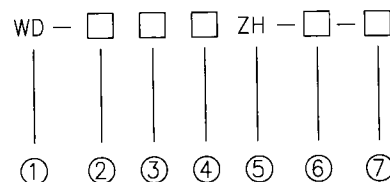
安全绝缘电压: 5000V

工作环境要求: 温度:-40~55℃ 湿度:≤95%

产品设计寿命: 10年以上

处理水温要求: A类:0~95℃ B类:0~150℃

2. 型号含义:



① WD-Water Doctor"水博士"系列水处理设备

② 设备进出口公称直径(mm)

③ 设备允许处理水的温度等级A:0~95℃ B:0~150℃

④ 设备使用压力分为:普通型≤1.0MPa;中压型≤1.6MPa;
高压型≤2.5MPa。

⑤ 设备代号: ZH:标准式综合水处理器;QLZH:全滤式综合水处理器;
WHZH:物化式综合水处理器;PLZH:旁流式综合水处理器。

⑥ 综合水处理器具体功效代号

A型	B型	C型	D型	E型	F型
防腐 超净过滤	防垢 超净过滤	杀菌灭藻 超净过滤	防腐防垢 超净过滤	防垢 杀菌灭藻 超净过滤	防腐防垢 杀菌灭藻 超净过滤

⑦ 控制形式

ZH型有ACS、ACD、ZC、HC、MC等形式。

QLZH有MC、AC、ZC、GZC等形式。

自动控制方式:

定压式, 定时式, 水质信号式, 并可自动、手动切换。

控制范围:

定压式:0.03~0.15MPa压差

定时式:1~96h

反洗时间:10s~10min

可实现远程监控

全自动型		智能型	半自动型	手动型	高级智能型 (GZC)	自动型 (AC)
电动阀型 (ACS)	多路阀型 (ACD)	(ZC)	(HC)	(MC)	在ZC型基础上 增加触摸屏 并显示水质、 压力、温度 等监测数据	在MC型基础上, PLC控制, 定时或定压 式控制, 声 光报警

举例说明:WD-300A1.0ZH-D-ACD表示一台进出水口DN300口径,
使用温度在A级(0-95℃)使用压力不大于1.0MPa的防腐
防垢超净化过滤型功效的全自动多路阀型综合水处理器。

3. 根据北京禹辉水处理技术有限公司提供的技术资料编制。

图 名	综合水处理器说明		图 集 号	11BS3
			页 次	326

标准式综合水处理器选用表

型 号 (以A型1.0MPa为例)	输水 管径 (mm)	处理流量 (m ³ /h)	设备外形尺寸 (mm)					ø	D	模块 数量 (M个)	功率 (W)	净重 (kg)
			A	L	B	øC	P _{DN}					
WD-50A1.0ZH-A	50	10~25	1020	770	670	500	25	545	M14	2	220	250
WD-70A1.0ZH-A	70	18~40	1060	770	700	500	25			2	220	260
WD-80A1.0ZH-A	80	25~50	1060	770	700	500	25			2	230	270
WD-100A1.0ZH-A	100	50~80	1160	900	790	600	50	620	M18	2	260	344
WD-125A1.0ZH-A	125	65~130	1220	900	820	600	50			2	260	370
WD-150A1.0ZH-A	150	80~160	1220	900	820	600	50			2	270	375
WD-200A1.0ZH-A	200	160~300	1310	1000	880	700	50	670	M18	3	320	548
WD-250A1.0ZH-A	250	300~450	1380	1000	920	700	50			3	330	580
WD-300A1.0ZH-A	300	450~700	1530	1100	1040	800	50	740	M18	4	380	780
WD-350A1.0ZH-A	350	700~1000	1610	1100	1100	800	50			4	390	820
WD-400A1.0ZH-A	400	1000~1200	1760	1240	1220	900	80	960	M18	5	450	1060
WD-450A1.0ZH-A	450	1200~1500	1860	1240	1290	900	80			5	460	1100
WD-500A1.0ZH-A	500	1500~2000	1950	1300	1380	1000	80	1060	M18	6	520	1300
WD-600A1.0ZH-A	600	2000~3000	2080	1340	1425	1000	80			6	530	1380
WD-700A1.0ZH-A	700	3000~4800	2300	1560	1530	1200	80	1060	M18	6	550	1560

注:型号为WD-800A1.0ZH-A以上的设备略。

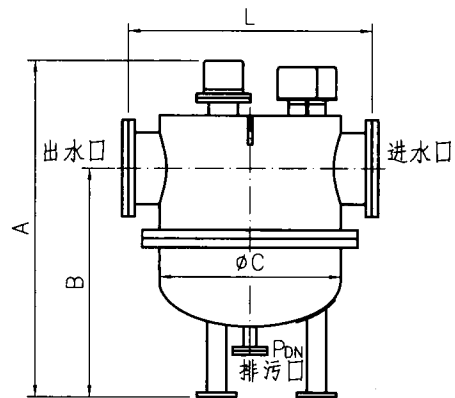
图 名 标准式综合水处理器选用表

图 集 号

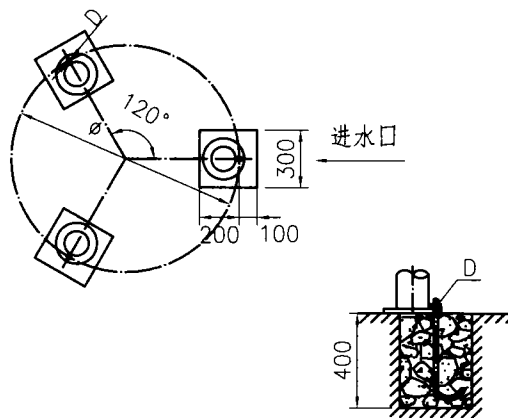
11BS3

页 次

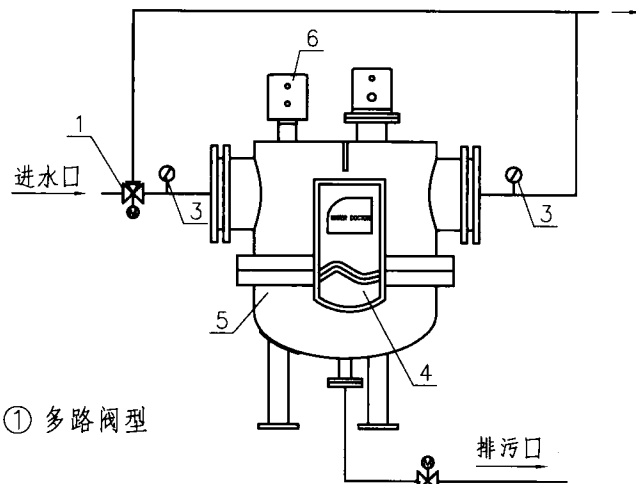
327



地脚图:

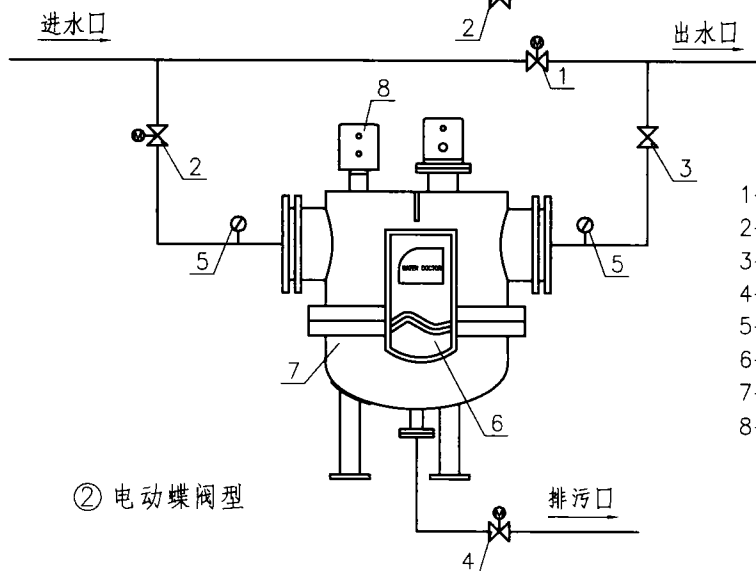


墙距要求:要求墙距不小于400mm,便于设备检修。



① 多路阀型

- 1-电动多路阀
- 2-电动排污阀
- 3-压力传感器
- 4-全自动控制箱
- 5-设备本体
- 6-电器总成



② 电动蝶阀型

- 1-电动旁通阀
- 2-电动进水阀
- 3-手动出水阀
- 4-电动排污阀
- 5-压力传感器
- 6-全自动控制柜
- 7-设备主体
- 8-电器总成

图 名	标准式综合水处理器 外形及接管原理图	图 集 号	11BS3
		页 次	328

编制人
审核人
设计人
制图人
陈奇

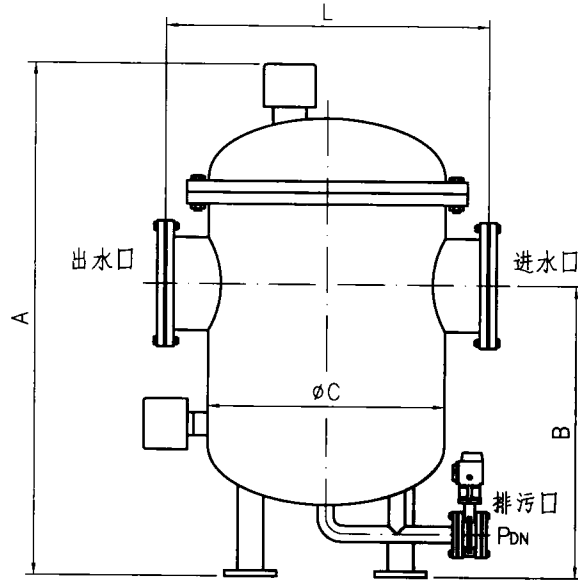
全滤式综合水处理器选用表（强效型）

型 号 (以A型1.0MPa为例)	进出水管径 (mm)	处理流量 (m³/h)	设备外形尺寸 (mm)					ø	D	功率 (W)	净重 (kg)
			A	L	B	øC	P _{DN}				
WD-100A1.0QLZH/B-AC	100	50~80	1840	900	1160	600	50	620	M18	560	375
WD-125A1.0QLZH/B-AC	125	65~130	1840	900	1160	600	50	620	M18	560	395
WD-150A1.0QLZH/B-AC	150	80~160	1840	900	1160	600	50	620	M18	580	420
WD-200A1.0QLZH/B-AC	200	160~300	1950	1000	1230	700	50	670	M18	650	580
WD-250A1.0QLZH/B-AC	250	300~450	1950	1000	1230	700	50	670	M18	680	620
WD-300A1.0QLZH/B-AC	300	450~700	1970	1100	1240	800	50	740	M18	720	820
WD-350A1.0QLZH/B-AC	350	700~1000	2030	1100	1280	800	50	740	M18	720	860
WD-400A1.0QLZH/B-AC	400	1000~1200	2110	1240	1310	900	80	860	M18	750	1110
WD-450A1.0QLZH/B-AC	450	1200~1500	2170	1240	1340	900	80	860	M18	780	1150
WD-500A1.0QLZH/B-AC	500	1500~2000	2250	1300	1380	1000	80	960	M18	820	1370
WD-600A1.0QLZH/B-AC	600	2000~3000	2390	1450	1450	1000	80	960	M18	850	1450
WD-700A1.0QLZH/B-AC	700	3000~4800	2410	1560	1460	1200	80	1160	M18	900	1630
WD-800A1.0QLZH/B-AC	800	4000~6300	2520	1560	1515	1200	100	1160	M18	960	1820
注:型号为WD-900A1.0ZH/B-AC以上的设备略。 过滤精度:50µm											

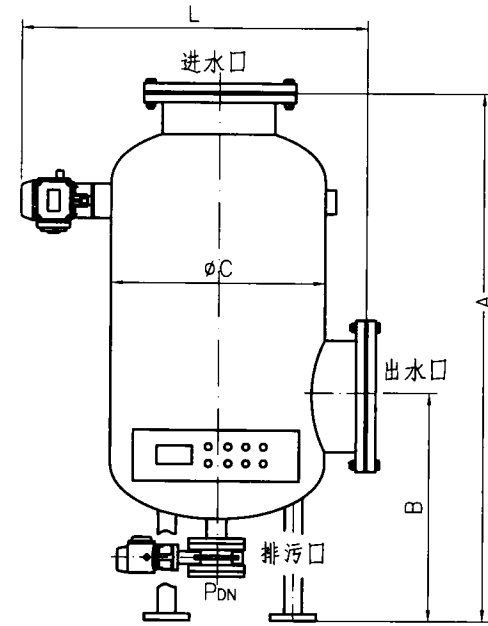
全滤式综合水处理器选用表（全效型）

型 号 (以A型1.0MPa为例)	进出水管径 (mm)	处理流量 (m³/h)	设备外形尺寸 (mm)						ø	D	功率 (W)	净重 (kg)
			A	L	W	øC	B	P _{DN}				
WD-100A1.0QLZH/B-AC	100	50~80	840	520	500	273	430	50	280	M16	500	230
WD-125A1.0QLZH/B-AC	125	65~130	930	580	550	316	470	50	330	M16	500	290
WD-150A1.0QLZH/B-AC	150	80~160	1060	710	650	412	500	50	430	M16	520	340
WD-200A1.0QLZH/B-AC	200	160~300	1310	810	750	520	610	50	520	M16	600	460
WD-250A1.0QLZH/B-AC	250	300~450	1390	870	750	520	630	50	520	M16	620	520
WD-300A1.0QLZH/B-AC	300	450~700	1640	970	850	618	650	50	620	M16	650	690
WD-350A1.0QLZH/B-AC	350	700~1000	1840	970	850	618	700	50	620	M16	650	720
WD-400A1.0QLZH/B-AC	400	1000~1200	2030	1090	950	720	780	80	720	M18	700	900
WD-450A1.0QLZH/B-AC	450	1200~1500	2140	1180	1060	820	880	80	820	M18	750	930
WD-500A1.0QLZH/B-AC	500	1500~2000	2310	1180	1060	820	930	80	820	M18	750	1100
WD-600A1.0QLZH/B-AC	600	2000~3000	2790	1380	1260	1020	1000	80	1020	M18	830	1160
WD-700A1.0QLZH/B-AC	700	3000~4800	3120	1390	1260	1020	1100	80	1020	M18	900	1300

请注意产品更新换代，设备规格会有所变动。



强效型



全效型

图 名	全滤式综合水处理器 外形图		图 集 号	11BS3
			页 次	331

编制人
 审核人
 设计人
 制图人
 陈青

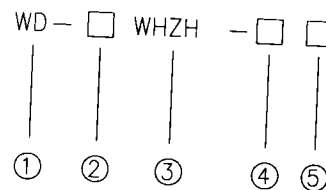
物化式综合水处理器说明

1 技术参数:

过滤精度:50~1500 μ m
 电源要求:198~242V交流电
 频率:40~60Hz
 工作环境:温度:5~55℃
 产品设计寿命:10年以上
 设计自动化参数:

- ① 专用水质分析软件,远程控制软件。
- ② 在线可选仪表有:TDS电导率控制仪、ORP控制仪、PH控制仪、在线腐蚀试验仪、脉冲计量水表、药剂浓度控制仪;

2 型号含义:



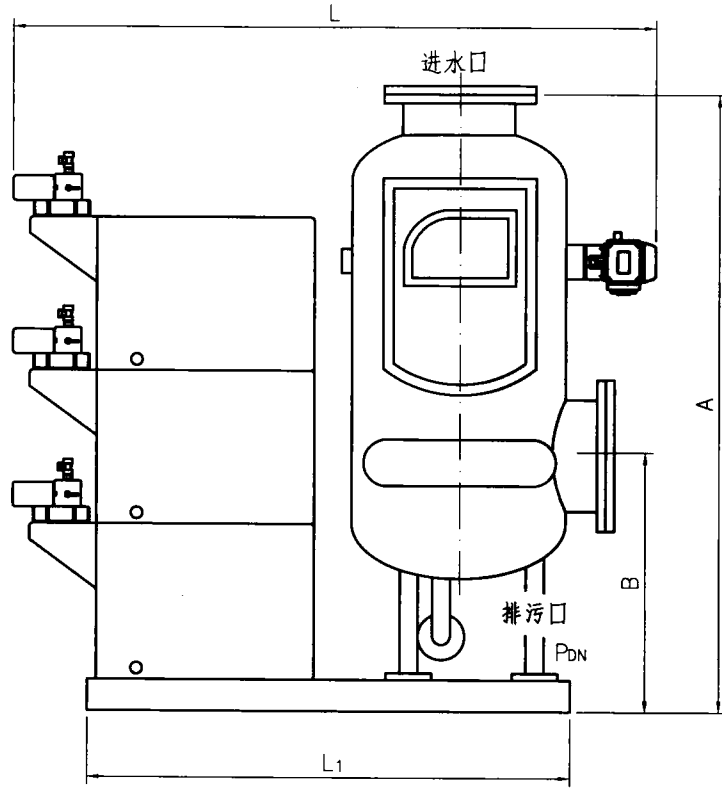
- ① -Water Doctor"水博士"系列水处理设备
- ② -进、出水口公称直径(DN)
- ③ -物化式综合水处理器
- ④ -I为自动型,II为基本型
- ⑤ -额定压力(MPa)

3 物化式综合水处理器选用表

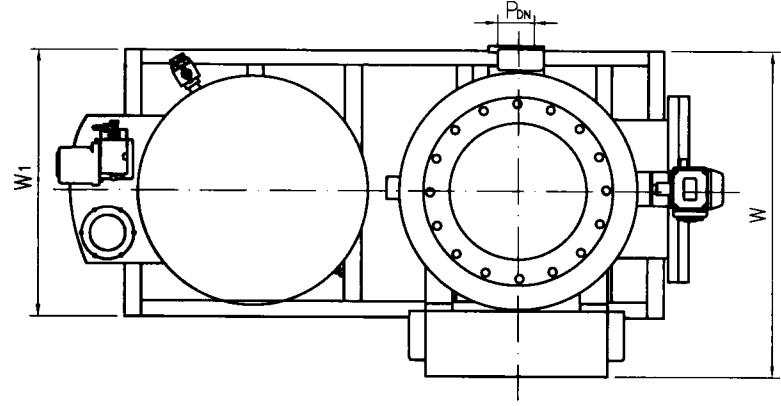
型 号 (以I型1.0MPa为例)	进出水管径 (mm)	处理流量 (m ³ /h)	设备外形尺寸 (mm)					L ₁	W ₁	功率 (W)	净重 (kg)
			A	L	W	B	P _{DN}				
WD-50WHZH/I-1.0	50	10~25	1650	1580	980	550	50	1600	1000	600	750
WD-80WHZH/I-1.0	80	25~50	1650	1580	980	550	50	1600	1000	600	780
WD-100WHZH/I-1.0	100	50~80	1650	1580	980	550	50	1600	1000	650	830
WD-125WHZH/I-1.0	125	65~130	1650	1640	980	550	50	1700	1000	650	890
WD-150WHZH/I-1.0	150	80~160	1650	1730	980	600	50	1800	1000	670	940
WD-200WHZH/I-1.0	200	160~300	1650	1830	980	690	50	1900	1000	750	1060
WD-250WHZH/I-1.0	250	300~450	1650	1830	980	720	50	1900	1000	770	1120
WD-300WHZH/I-1.0	300	450~700	1650	1920	980	770	50	2000	1000	800	1290
WD-350WHZH/I-1.0	350	700~1000	1650	1980	980	800	50	2000	1000	800	1320

4. 根据北京禹辉水处理技术有限公司提供的技术资料编制。

图 名	物化式综合水处理器说明	图 集 号	11BS3
		页 次	332



立面图



平面图

图 名	物化式综合水处理器 外形图		图 集 号	11BS3
			页 次	333

旁流式综合水处理器说明

1 技术参数:

过滤精度:50~1500μm
电源要求:198~242V交流电 频率:40~60Hz
工作环境:温度:5~55℃
产品设计寿命:10年以上

2 型号含义:

WD — □ PLZH/ □ — □
① ② ③ ④ ⑤
① -Water Doctor"水博士"系列水处理设备
② -进、出水口公称直径(DN)
③ -旁流式综合水处理器
④ -I强效杀菌型、II强效过滤型
⑤ -额定压力(MPa)

3 旁流式综合水处理器选用表

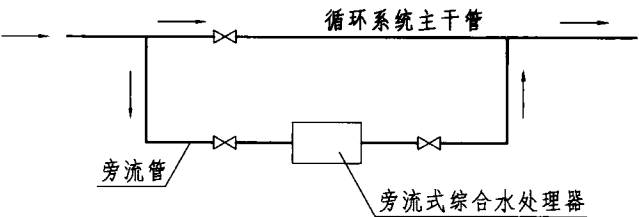
3.1 强效杀菌型

型 号 (以I型1.0MPa为例)	进出水管径 (mm)	适配系统 管径 (m³/h)	单机处理 流量 (m³/h)	设备外形尺寸 (mm)			功率 (W)	净重 (kg)
				L	H	W		
WD-25PLZH/I-1.0	25	200及以下	2~6	1300	1300	600	350	220
WD-40PLZH/I-1.0	40	250	5~12	1300	1300	600	400	260
WD-50PLZH/I-1.0	50	300	10~25	1400	1300	600	500	300
WD-70PLZH/I-1.0	70	350	18~40	1500	1400	700	680	320
WD-80PLZH/I-1.0	80	400	25~50	1500	1400	700	750	350
WD-100PLZH/I-1.0	100	450	50~80	1500	1400	750	930	400
WD-125PLZH/I-1.0	125	500	65~130	1800	1500	1000	1300	520
WD-150PLZH/I-1.0	150	600	80~160	1800	1500	1000	1400	610
WD-200PLZH/I-1.0	200	700	160~300	2000	1500	1200	1800	800

3.2 强效过滤型

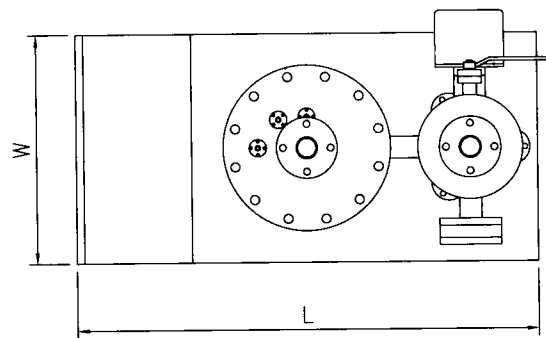
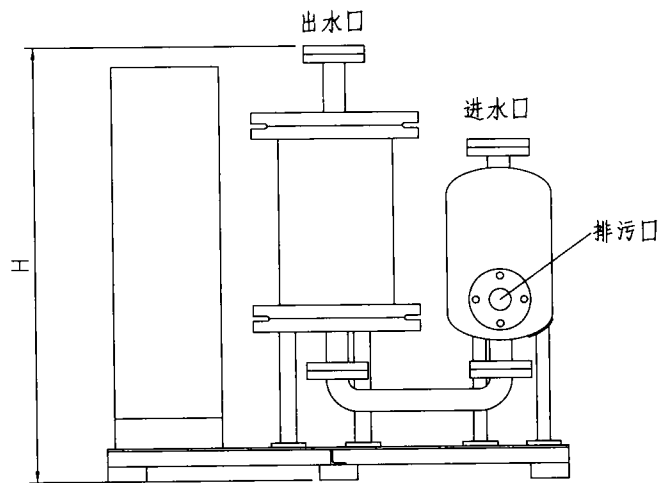
型 号 (以A型为例)	进出水管径 (mm)	适配系统 管径 (m³/h)	单机处理 流量 (m³/h)	设备外形尺寸 (mm)			ø	净重 (T)
				L	H	øC		
WD-50PLZH/Ⅱ-1.0	50	300及以下	8~15	1750	2600	600	1120	1.2
WD-70PLZH/Ⅱ-1.0	70	350	15~25	2050	2700	800	1200	1.4
WD-80PLZH/Ⅱ-1.0	80	400	20~35	2400	2830	1000	1870	1.6
WD-100PLZH/Ⅱ-1.0	100	450	30~55	2650	3200	1200	2130	2.0
WD-125PLZH/Ⅱ-1.0	125	500	50~85	3150	3400	1600	2400	2.6
WD-150PLZH/Ⅱ-1.0	150	600	80~130	3650	3600	2000	2900	3.8
WD-200PLZH/Ⅱ-1.0	200	700	130~220	4200	3800	2500	3500	6.2
WD-250PLZH/Ⅱ-1.0	250	800	210~350	4800	4000	3000	4100	8.0
如遇产品更新换代，设备规格有所变动，恕不另行通知								

3.3 安装位置示意

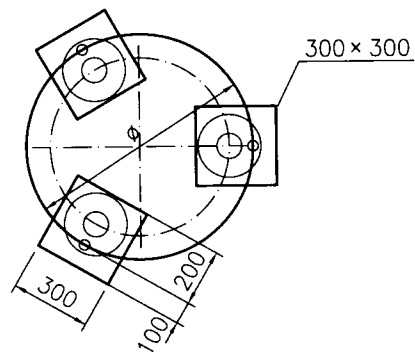
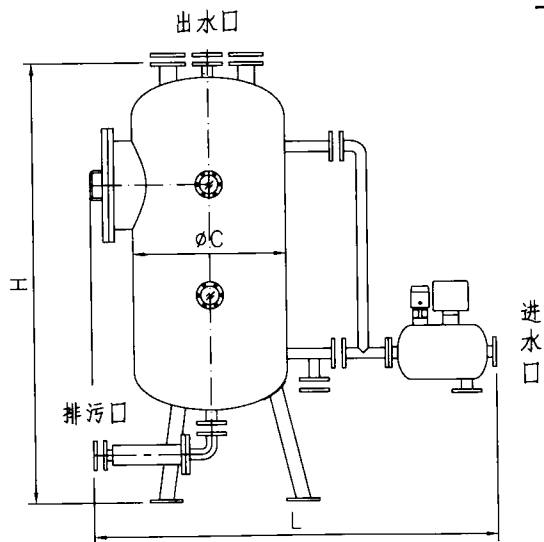


3.4 安装要求

- 基础要求:100mm高平整混凝土基础
 - 墙距要求:要求墙距不小于500mm，便于设备检修
- 4 根据北京禹辉水处理技术有限公司提供的技术资料编制。



强效杀菌型



强效过滤型

图 名	旁流式综合水处理器 外形图		图 集 号	11BS3
			页 次	336

水系统自洁消毒器说明

1 工作原理

“水系统自洁消毒器”采用专利技术A、B两个处理器同时工作，在设备内采用串联工作方式，共同完成杀菌灭藻的功效。

A处理器：

水流从入口进入A处理器，应用微电脑控制换能器中超低频电场的能量。流经极板狭缝中的水流，瞬间被强力分解，水分子团被打裂、打散、变小、重新排列在极板的两侧，分别形成带有不同电荷的离子水：一种高氧化的还原电位的酸性水，一种带负离子的碱性水。含有活体细菌病毒的水，在强电流构成的隙缝中凝流，其细胞分子在酸、碱变换的水流中死亡。由此达到对病菌强力的杀灭第一步作用。

B处理器：

B处理器产生高频脉冲电场，一方面利用高频脉冲波破坏细胞的细胞核，另一方面利用高压电场杀灭微生物，同时，利用高频脉冲波的传输性，对整个水系统中附着性菌藻类进行剥离和杀灭。

2 应用范围

- 2.1 I型:适用于水系统中，水的储存、输送（可投加于管线中），是进行自洁杀菌灭藻的专用设备。
- 2.2 II型:适用于饮用水箱、水池、消防水池等大型净水存储容器的保洁杀菌，应用于给排水系统，区别于I型是主机在水箱（池）内使用。
- 2.3 III型:主要适用于暖通、工业循环水、给排水系统，属于旁流型水处理设备。在I、II型的基础上增加了防腐、除垢、超净过滤功能，并且智能控制实现全自动排污，耐压性能达到 $\leq 1.6\text{MPa}$ 。

3 技术参数

3.1 I型、II型

杀菌率: >99.99%	产品设计寿命:10年以上
灭藻率: >99.99%	处理水温要求:0~55℃
工作环境要求:温度0~55℃ 湿度 $\leq 95\%$	

3.2 III型

杀菌率: >99.99%	水头损失:0.005~0.03MPa
灭藻率: >99.95%	工作环境要求:温度0~55℃ 湿度 $\leq 95\%$
防腐功能: <0.125mm/年	产品设计寿命:10年以上
防垢除垢率: >95%	处理水温要求:0~50℃
过滤精度达到:100 μm	

4 产品特点

- 4.1 既对流动水体中的菌藻杀灭，又对水箱（池）内壁附着的微生物有剥离杀灭的作用。
- 4.2 不向水中投加任何物质。
- 4.3 杀菌效果好，具有持续杀菌和抑菌抑藻作用。
- 4.4 整体采用智能化控制，全自动方式运行，使用中无需专人管理，只需定期巡检。

5 注意事项

- 5.1 水系统自洁消毒器的进水管与水箱出水管上的预留管连接，见设备安装图。
- 5.2 在安装水系统自洁消毒器的水箱上预先留回水孔，其位置应避开水箱板折弯部位，并靠近水箱进水管。
- 5.3 水系统自洁消毒器与水箱的连接采用不锈钢或HDPE管连接。
- 5.4 打开与本设备连接的进出水阀门，当水进入本设备流量计时，接通220V主电源，使设备开始工作。
- 5.5 厂家可根据用户提供的用水规律特点，设定水系统自洁消毒器的工作程序，遇设备报警时通知生产厂。

6 根据北京禹辉水处理技术有限公司提供的技术资料编制。

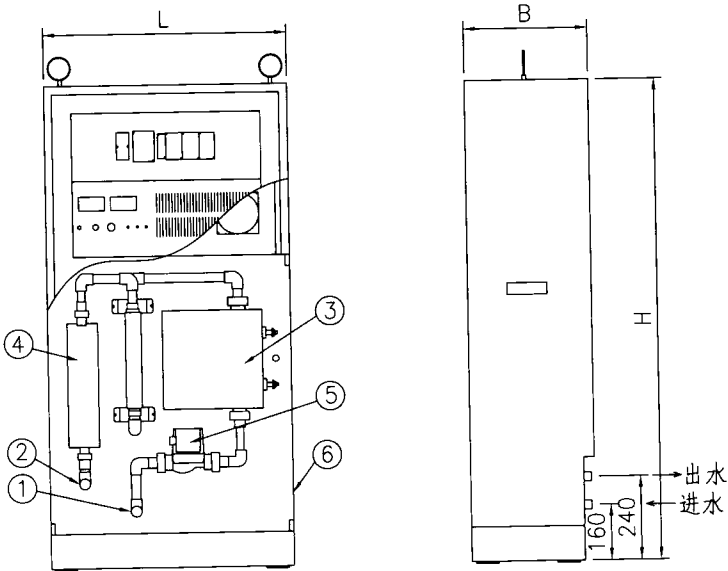
图 名	水系统自洁消毒器说明	图 集 号	11BS3
		页 次	337

除菌
制水
王
审核人
王
编制人
王

水系统自洁消毒器规格表

型号	处理流量 (m ³ /h)	适用条件		进出水 口管径	外型尺寸 L×B×H (mm)	功率 (W)	电源 (V)	重量 (kg)	承压 (MPa)
		饮用水箱 (m ³)	消防水箱 (m ³)						
ZM-I	2	≤100	≤200	DN20	700×350×1400	≤300	220	90	≤0.1
	10	≤400	≤800	DN50	800×500×1400	≤800	220	20	≤0.6
ZM-II	2	≤100	≤200	DN20	∅450×1000	≤300	220	36	
ZM-III	10	建议单台设备按系统 水流量1~3%设计		DN50	1200×900×1400	≤820	220	420	≤1.6

ZM-I结构尺寸图

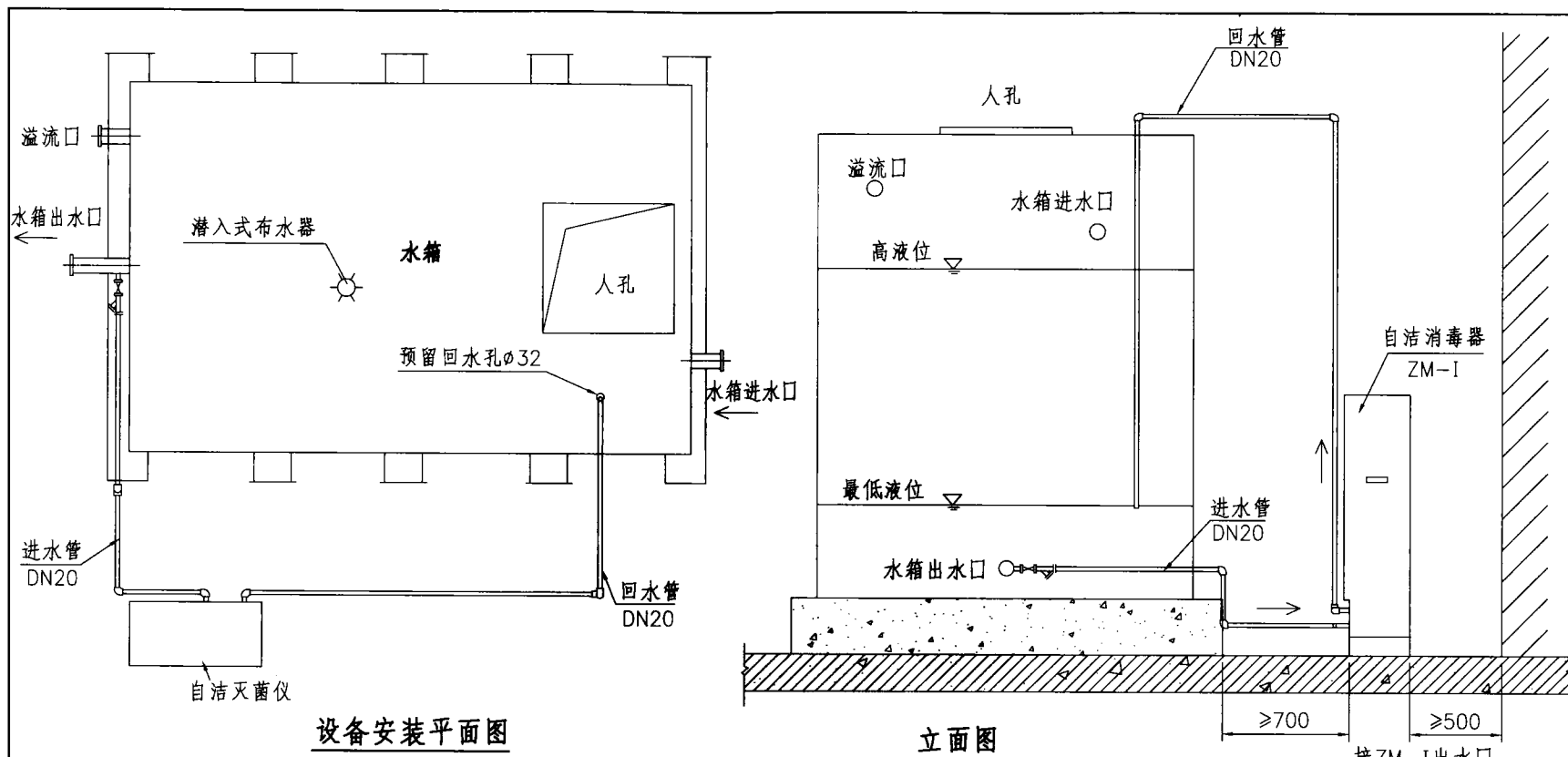


- ① 进水口DN20
- ② 出水口DN20
- ③ A处理器
- ④ B处理器
- ⑤ 水泵
- ⑥ 机体

前视图

侧视图

图 名	水系统自洁消毒器规格表、 ZM-I型结构尺寸图	图 集 号	11BS3
		页 次	338

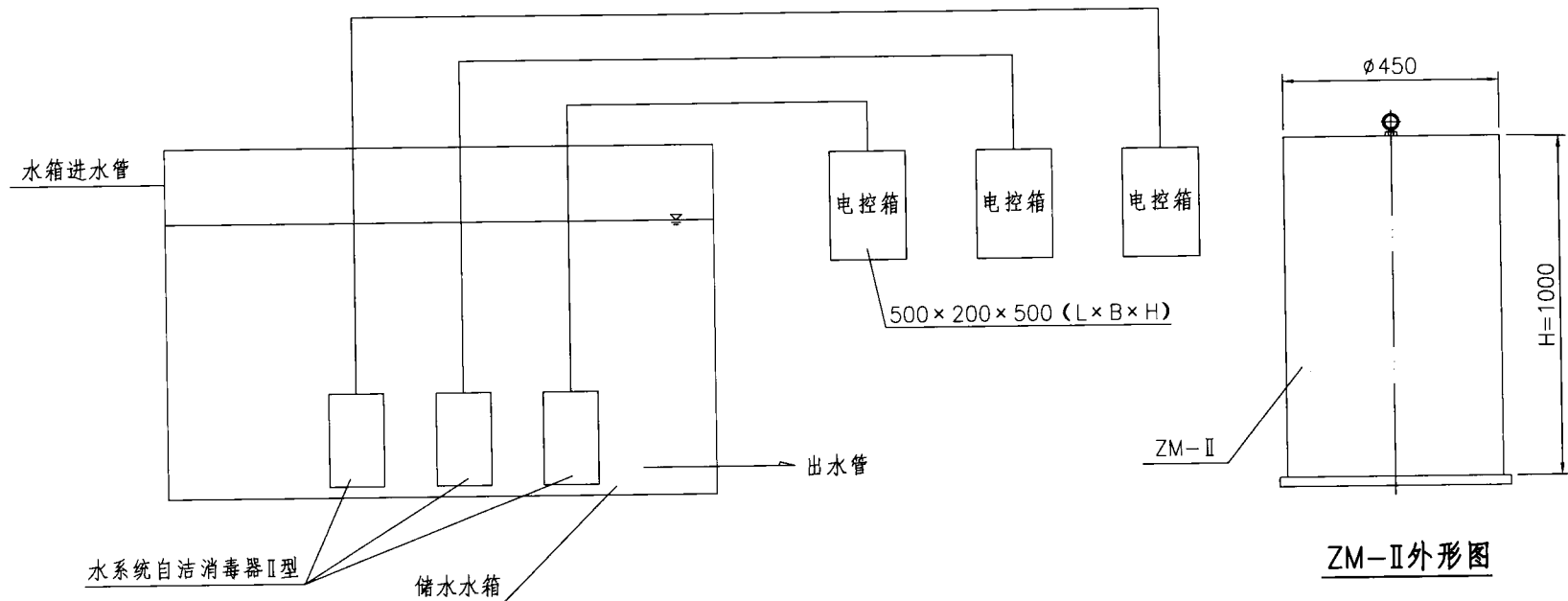


I 型安装要求:

1. 设备进水口接于水箱出水管, 设备出水口从预留孔接入水箱。
2. 较大的水箱 (池) 可采用多台设备并联的方式, 并可在水箱内置入潜入式布水器 (此时, 潜入式布水器出水口接ZM-I设备进水口, ZM-I设备出水口接至潜入式布水器进水口)。
3. 安装时要求循环水泵中心线低于水箱工作最低水位。在进水口应加装Y式过滤器。为检修方便, 设备最好留大于500mm检修距离。设备采用220V的交流供电。为了保护设备, 如果有设备运行中遭遇突发断电情况, 需要按“启动/停止”按钮重新启动。

潜入式布水器

图 名	ZM-I型水系统自洁消毒器 安装示意图	图 集 号	11BS3
		页 次	339

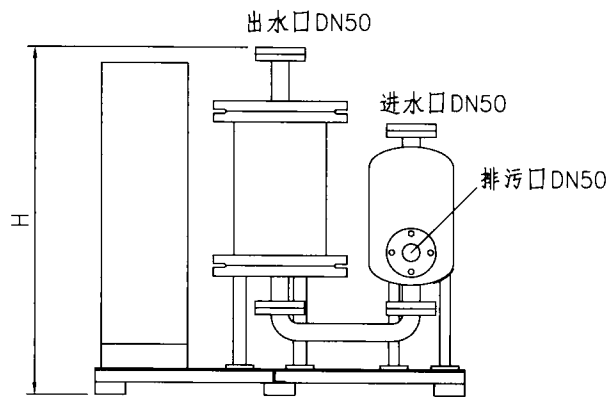


II 型安装要求:

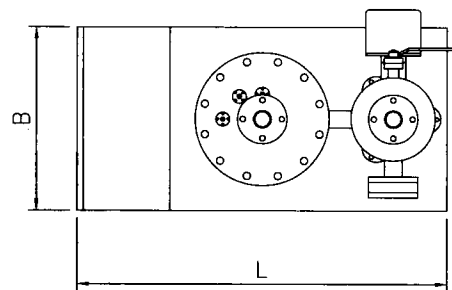
1. 设计安装时应平稳放置设备主体于水箱(池)底部中间;
2. 安装时严禁用力拽拉电缆线,应使用设备吊环起降;
3. 本机配备了5m防水型专用电缆。

设备供货范围:设备本体、电控箱及设备本体到电控箱的电源线。

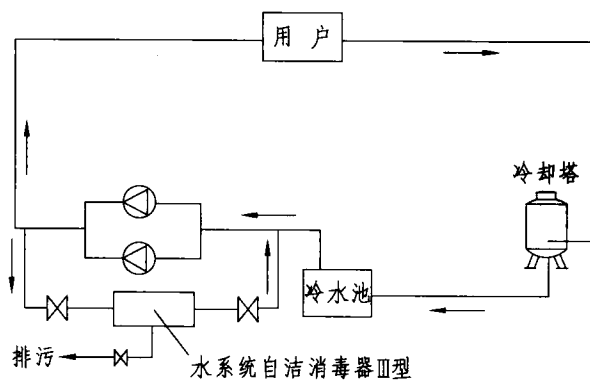
图 名	ZM-II型水系统自洁消毒器 安装示意图		图 集 号	11BS3
			页 次	340



立面图



平面图

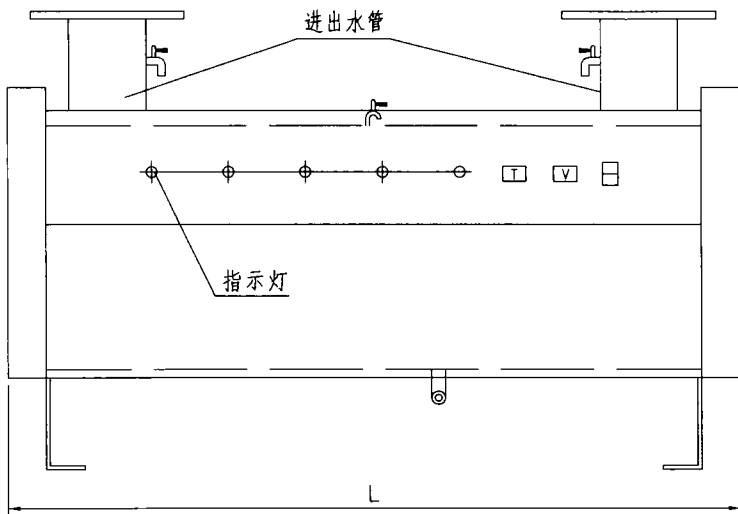


系统安装示意图

Ⅲ型安装要求:

安装时应照顾到出水口的方向。为检修方便,应留大于500mm的检修距离,应在通水试压检查后接通电源。

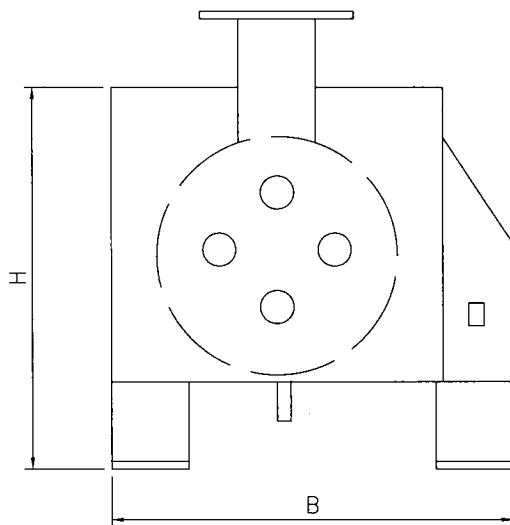
图 名	ZM-Ⅲ型水系统自洁消毒器 安装示意图		图 集 号	11BS3
			页 次	341



正立面图

紫外线消毒器选用表

型号	消毒水流量 (m³/h)	总功率 (W)	设备尺寸 (mm)		
			L	B	H
SZX1系列	2~8	≤200	960	250	280
SZX2系列	15~25	520	960	450	480
SZX3系列	30~60	1200	960	500	970



侧立面图

说明:

- 1.紫外线消毒器内安装有紫外线灯管，细菌在紫外线照射下致死，达到消毒目的。
- 2.适合条件：
 - (1) 原水水质浑浊度≤5度，总含铁量≤0.3mg/L,色度≤15度，大肠菌数≤1000个/L，细菌总数≤2000个/L。
 - (2) 环境温度≥5℃，空气中最大相对湿度≤90%（20+5℃）。
- 3.主要技术参数:
 - (1) 紫外线灯管（40W新灯管）工作电源220V/50HZ。
 - (2) 进出水管口可按用户要求设计。
 - (3) 工作压力≤0.6MPa，水头损失0.005MPa。
- 4.消毒特点：
 - (1) 杀毒快,无残留；
 - (2) 不改变原水的物理、化学性质。
- 5.根据北京市海淀区智通水处理设备厂、北京永昌盛给排水设备厂、北京环智环保设备有限公司提供的技术资料编制。

图 名	紫外线消毒器	图 集 号	11BS3
		页 次	342

设计人 审核人 编制人

说明:

- 1. 应用范围: 河水、井水除砂、洗煤水、工业选矿、固液分离等。
- 2. 应用领域: 可应用于给水处理、化学、石油、矿业、医药、纺织等行业。
- 3. 设备特点
 - 3.1 结构简单, 成本低, 易于安装和操作, 几乎不需要维护。
 - 3.2 与扩大管、缓冲箱等除砂设备相比, 具有体积小, 处理能力大, 节省现场空间等优点。

- 5. 使用安装注意事项
 - 5.1 设备安装可直接用膨胀螺栓安装在地面上。
 - 5.2 可根据实际处理水量和精度并联或串联使用。
- 6. 根据北京科净源环宇科技发展有限公司提供的技术资料编制。

旋流除砂器性能、尺寸表 (mm)

型 号	处理流量 (m³/h)	进水压力 (MPa)	最大分 离粒径 (mm)	分离 粒度 (μm)	平均 除砂率 (%)	设备外形尺寸					进水口 D1 (mm)	出水口 D2 (mm)	排砂口 D3 (mm)	净重 (kg)
						A	B	φC	L	E				
SYS-20S/D	20	0.15-0.4	1.5	30~70	>96	590	70	159	715	400	25	40	20	40
SYS-30S/D	30	0.15-0.4	2	40~100	>96	1060	80	219	1200	450	40	50	20	60
SYS-40S/D	40	0.15-0.4	3	40~100	>95	1220	80	273	1380	490	50	80	20	95
SYS-50S/D	50	0.15-0.4	3	40~100	>95	1180	85	325	1385	500	50	80	25	120
SYS-60S/D	60	0.15-0.4	3	40~100	>92	1250	85	377	1410	550	80	100	25	130
SYS-80S/D	80	0.15-0.4	5	50~150	>92	1470	80	377	1685	700	80	100	25	150
SYS-100S/D	100	0.15-0.4	6	50~150	>90	1640	80	426	1860	830	100	125	40	190
SYS-150S/D	150	0.15-0.4	10	74~200	>90	1795	80	480	2000	890	100	125	50	230
SYS-180S/D	180	0.15-0.4	10	74~200	>90	2105	135	530	2340	980	125	150	65	260
SYS-200S/D	200	0.15-0.4	10	74~200	>90	2450	125	630	2720	1090	150	200	65	395
SYS-250S/D	250	0.15-0.4	16	74~200	>90	2450	165	630	2725	1090	200	250	80	420

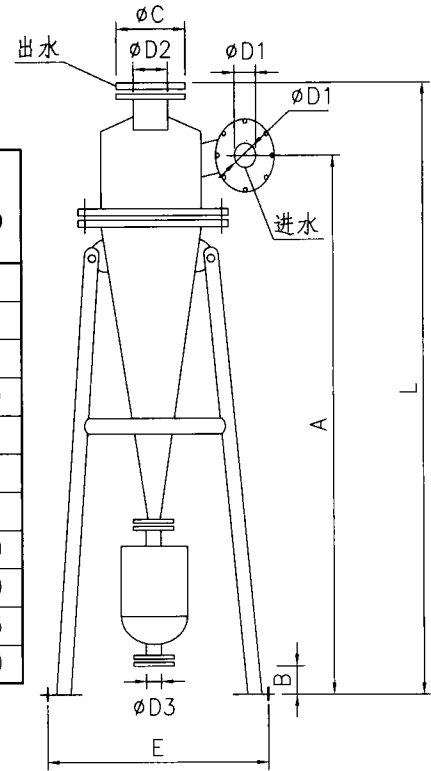
4. 型号含义: SYS-□S/D

角式进出口

旋流除砂器

处理水量m³/h

水医生



1 设备说明:

设备为上滤式方法。采用聚苯乙烯滤料经加工后作为浮动式滤料，滤速高，过滤精度高，占地面积小，采用专用集污器，双排污阀设计，防止漏料。可采用手动、自动方式，智能化管理。

2 技术参数:

- 2.1 过滤速度:标准40m/h，高速60m/h。
- 2.2 工作压力 $\leq 0.6\text{MPa}$ 。
- 2.3 反洗强度:反洗水 $12\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ，反洗压缩空气 $40\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ 。
- 2.4 原水浊度 $\leq 50\text{mg}/\text{L}$ ，出水浊度 $< 5\text{mg}/\text{L}$ 。
- 2.5 水头损失: $\leq 10\text{m}$ 水头。

3 型号含义:

型号说明: WD-QFL

WD-水博士系列水处理设备

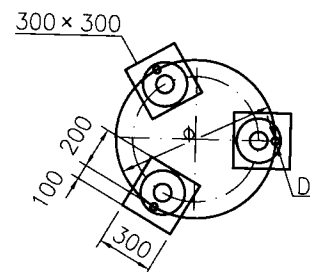
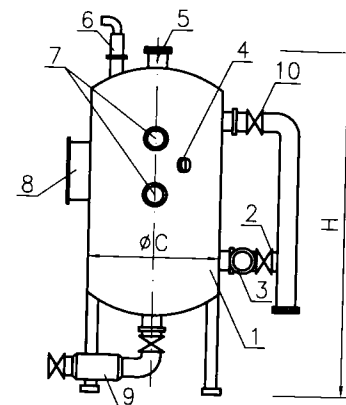
Q-最大处理流量

FL-浮动上滤式过滤器

4 设备规格型号:

型号	输水管径 (mm)	处理流量 (m^3/h)	设备外型及尺寸(mm) ($\phi\text{C}\times\text{H}$)	ϕ	D	重量 (T)
WD-15FL	50	8~15	$\phi 600\times 2600$	$\phi 800$	M18	1.8
WD-25FL	65	15~25	$\phi 800\times 2800$	$\phi 1000$	M18	2.4
WD-35FL	80	20~35	$\phi 1000\times 3000$	$\phi 1200$	M18	3.5
WD-55FL	100	30~55	$\phi 1200\times 3200$	$\phi 1400$	M18	5.0
WD-85FL	125	50~85	$\phi 1600\times 3400$	$\phi 1800$	M20	8.0
WD-130FL	150	80~130	$\phi 2000\times 3600$	$\phi 2200$	M20	13.5
WD-220FL	200	130~220	$\phi 2500\times 3800$	$\phi 2700$	M22	21.2
WD-350FL	250	210~350	$\phi 3000\times 4000$	$\phi 3200$	M22	31.5

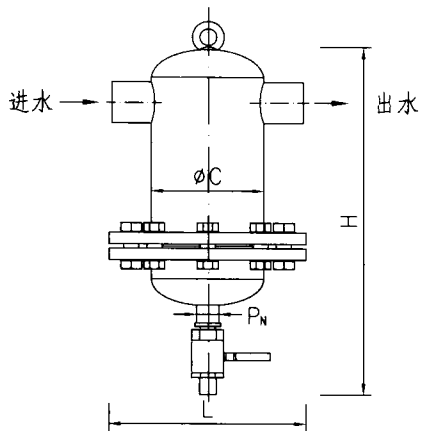
5 根据北京禹辉水处理技术有限公司提供的技术资料编制。



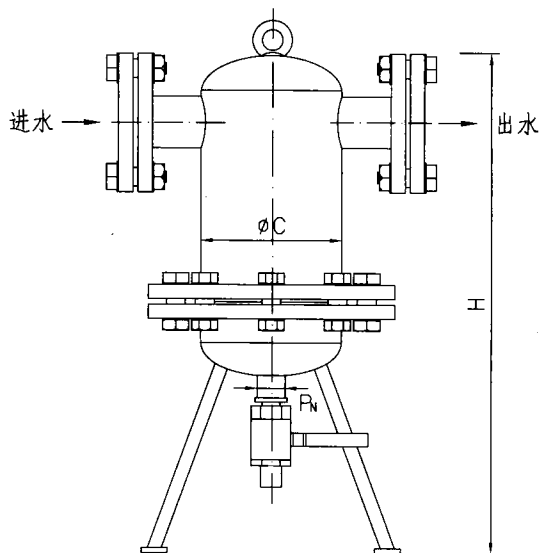
- 1.过滤器主体
- 2.进水口
- 3.反洗进气口
- 4.液位传感器
- 5.出水口
- 6.排气口
- 7.勘视镜
- 8.人孔
- 9.专用集污器
- 10.反洗进水口

图 名	浮动上滤式过滤器	图 集 号	11BS3
		页 次	344

除渣器
制图人
王立
审核人
陈松
编制人



DN80以下设备外形



DN100以上设备外形

螺旋除渣器选用表

型号	输水管径 (mm)	处理流量 (m ³ /h)	连接方式	设备外型及尺寸(mm) ($\phi C \times H$)	排污口 (P_N)
WD-25LC/P	25	1~5	螺纹	130×250×450	20
WD-32LC/P	32	3~8	螺纹	130×250×450	20
WD-40LC/P	40	5~10	法兰	160×300×500	25
WD-50LC/P	50	10~18	法兰	160×300×500	25
WD-70LC/P	70	15~30	法兰	240×400×600	32
WD-80LC/P	80	18~40	法兰	240×400×600	32
WD-100LC/P	100	40~70	法兰	430×630×860	40
WD-125LC/P	125	50~100	法兰	430×630×860	40
WD-150LC/P	150	70~138	法兰	700×900×1000	50
WD-200LC/P	200	138~260	法兰	700×900×1000	50
WD-250LC/P	250	260~300	法兰	800×1000×1150	70
WD-300LC/P	300	430~660	法兰	800×1000×1150	70

备注:型号WD-300LC/P以上的设备略,如遇产品更新换代,设备规格有所变动,恕不另行通知。P为工作压力,有1.0MPa和1.6MPa两种,由设计者选定。

1 使用说明:

脱除锅炉、水箱、管道等系统中的颗粒物,取代普通的传统除污器和旋流除砂器。

DN100以上设备用膨胀螺栓固定。

2 安装要求:

2.1 尽量安装于系统支管上,保证每个区域末端用户的要求。

2.2 分法兰和螺纹连接两种方式,设备本体必须垂直安装。

2.3 安装排污管便于污水、滤渣排放,也可采用污水桶移动方式。

2.4 定期巡检排渣。

3 根据北京禹辉水处理技术有限公司提供的技术资料编制。

图 名	螺旋除渣器	图 集 号	11BS3
		页 次	345

TR系列软水器说明

1 工作原理

TR软水器采用程序控制阀，由驱动器电机通过连杆拉动，使其在阀体内作直线运动，处于不同位置时，打开或关闭不同的通路，实现离子交换和再生等的不同步骤。

当软化水量达到设定值时，自动进入再生周期，从而自动完成软化、反洗、再生、正洗及盐液箱自动补水全部工作过程的循环，只需定期加盐。

2 技术参数和指标

原水硬度：≤10mgN/L（毫克当量/升），即≤28°德国度

出水硬度：≤0.03mgN/L（毫克当量/升），

即≤0.084°德国度（指蒸汽锅炉）

入口水压：0.20~0.35MPa

工作温度：2~50℃

电 源：220V、50Hz

功 率：10~40W

树脂型号：001×7强酸性阳离子交换树脂

交换容量：1000克当量/米³〔1.25克当量/1kg（湿重）〕

再生方式：顺流动态再生

再生控制：定量型

接口形式：管螺纹或ABS法兰（可与钢管连接）

滤 速：U=20~35m/h

水耗<产水量的2%；

盐耗<100克/克当量；

原水硬度≤6mgN/L时，可按表中设备的最大产水能力选型；

原水硬度≤8mgN/L时，可按设备产水能力的平均值选型；

原水硬度≤8~10mgN/L时，应按设备最小能力计算；

原水硬度≥10mgN/L时，一般可采用两级串联处理。

软水器在设计时，要求一次工作周期不少于10~12小时，
交换能力=原水硬度（克当量/米³×软水流量米³/h）×10~12h

注：视比重 $r_{视}=0.8\text{g}/\text{m}^3$ ，湿树脂体积 $V=\frac{\text{湿树脂重量(kg)}}{\text{视比重(0.8)}}$ 升

TR系列软水器采用内衬无毒PE塑料的碳钢防腐交换罐或不锈钢罐或缠绕成型的玻璃钢交换罐，PE塑料或不锈钢的盐箱。

3 型号表示方法

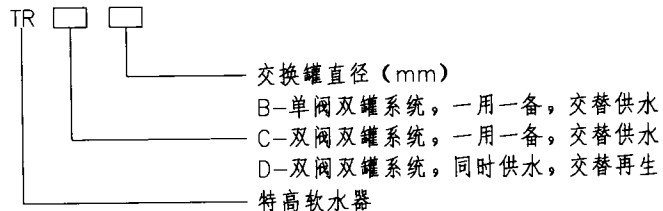


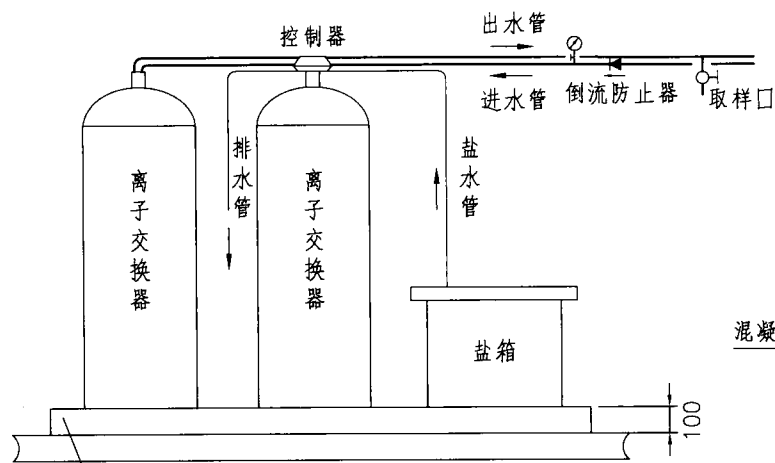
图 名	TR系列软水器说明	图 集 号	11BS3
		页 次	346

TR系列软水器规格与技术参数表

序号	型号	产水量 (m ³ /h)	树脂罐 D×H×个数 (mm)	盐罐 D×H×个数 (mm)	装填 树脂量 (kg)	进出水 管径DN (mm)	重量 (kg) (净重)		运行方式
1	TRB-250	1.0~2.0	250×1600×2	430×850×1	150	20	570	1500×600×1900	单阀双罐系统，一用一备，交替连续供水，流量型控制
2	TRB-350	2.0~3.5	350×1600×2	430×850×1	200	20	670		
3	TRB-400	4.0~5.0	400×1600×2	610×850×1	250	25	830		
4	TRB-500	5.0~8.0	500×1800×2	610×850×1	700	40	1460		
5	TRB-600	9.0~12.0	600×1800×2	810×1000×1	750	40	1540		双阀双罐系统，一用一备，交替连续供水，流量型控制
6	TRC-700	7.0~9.6	700×1800×2	810×850×2	1000	40	2800		
7	TRC-800	9.0~12.6	800×1800×2	810×850×2	1200	40	3100		
8	TRC-1000	14.2~19.6	1000×2000×2	810×1200×2	2000	50	3800		
9	TRC-1200	20.4~28.0	1200×2000×2	810×1200×2	2900	75	4400		双阀双罐系统，同时供水，交替再生，流量型控制
10	TRC-1400	30.0~50.0	1400×2100×2	1000×1500×2	4000	75	5000	5200×1500×2850	
11	TRD-800	10.0~20.0	800×1800×2	810×1200×2	1200	40	2300	3200×1000×2400	
12	TRD-1000	20.0~36.0	1000×2000×2	1000×1500×2	2000	50	3100	4400×1200×2700	
13	TRD-1200	40.0~70.0	1200×2000×2	1280×1500×2	2900	75	4500	5400×1400×2800	
14	TRD-1400	60.0~80.0	1400×2100×2	1280×1500×2	4000	75	5200	5800×1500×2900	
15	TRD-1600	70~100	1600×2400×2	1580×1800×2	4800	75	6	6800×1700×2900	

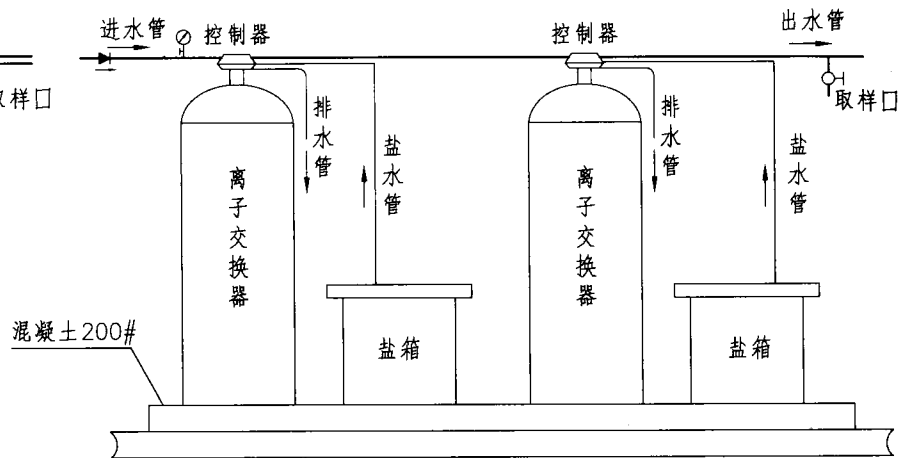
注：1.对于产水量大于100m³/h以上的规格，可根据用户要求另行设计
2.根据北京市特高换热设备厂提供的技术资料编制。

图 名	TR系列软水器 规格与技术参数表		图 集 号	11BS3
			页 次	347



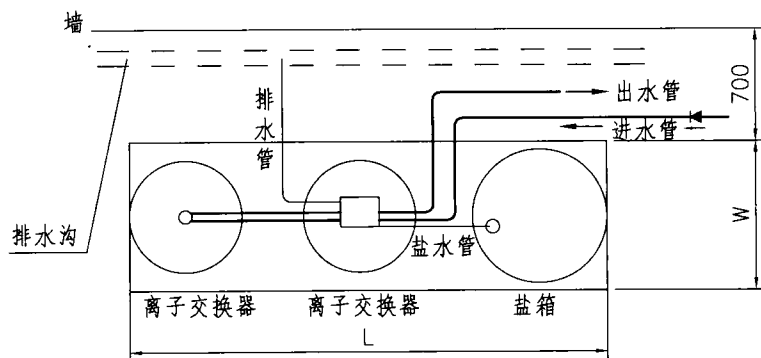
混凝土支墩C20

立面图



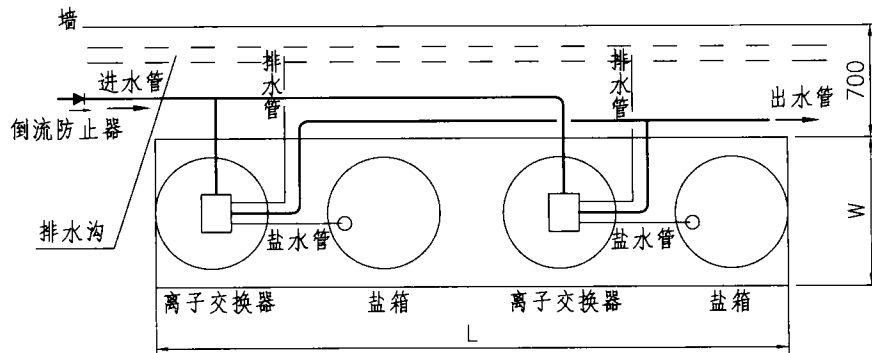
混凝土200#

立面图



平面图

TRB系列安装图



平面图

TRC、TRD系列安装图

图 名	TR系列软水器安装图	图 集 号	11BS3
		页 次	348

十、管道和设备保温、防结露

绝热说明

1 概述

本图适用于输送介质温度为5~60℃的室内管道和设备的绝热工程，对于热水是保温，对于冷水是防结露。

绝热材料应根据使用条件、材料性能、经济性和耐久性等综合因素来合理选择，且应为不燃烧材料或难燃烧材质。

2 保温

2.1 绝热层厚度采用经济厚度法计算，且不得超过最大允许热损失量。本图介质温度采用60℃，管道、设备外表面温度 $T_0=60℃$ ，最大允许热损失量：常年运行（GB50264—97附录B表内插法）按65W/m²控制，季节运行按125W/m²控制。

2.2 绝热层经济厚度 δ_1 的计算。

2.2.1 平面型 δ_1 按下式计算：

$$\delta_1 = 1.8975 \times 10^{-3} \sqrt{\frac{P_E \cdot \lambda \cdot t \cdot |T_0 - T_a|}{P_T \cdot S}} - \frac{\lambda}{\alpha_s}$$

2.2.2 圆筒型 δ_1 按下式计算：

$$\delta_1 = \frac{D_1 - D_0}{2} \sqrt{\frac{P_E \cdot \lambda \cdot t \cdot |T_0 - T_a|}{P_T \cdot S}} - \frac{2\lambda}{\alpha_s}$$

2.2.3 计算式中：

δ_1 ：绝热层经济厚度（m）；

P_E ：能量价格 元/GJ。

本图（参照2010年的有关数据）按蒸汽0.285元/kg，电0.98元/kWh，天然气1.95元/m³计算了三种价格：

蒸汽加热供热水 85元/GJ

自备电锅炉供热水 287元/GJ

自备天然气水加热器供热水 73元/GJ

若实际价格与此不一致时应按实际价格调整。

P_T ：绝热结构单位造价 元/m³，见表2-1。

本表按北京2004年概算定额、2010年工程造价信息，整理了六种常用绝热材料绝热结构层单位造价供参考，如实际工程中单位造价与此表差异较大时，设计者应对绝热层厚度进行复核。

绝热结构单位造价表

表2-1

序号	绝热材料名称	使用密度 (kg/m ³)	保护壳材料	平均结构造价 (元/m ³)
1	闭孔橡塑泡沫（难燃）	—	—	4500
2	硬质聚氨酯泡沫（难燃）	—	玻璃钢（1.0mm）	2400
3	玻璃棉制品	64	镀锌薄钢板（0.5mm）	1600
4	矿渣棉制品	130	玻璃布	950
5	憎水膨胀珍珠岩制品	220	玻璃钢（1.0mm）	960
6	硅酸铝制品	64	—	1100

T_m ：绝热层的内外表面温度的算术平均值。外表面温度取环境温度20℃，内表面温度同介质温度，60℃， $T_m = \frac{60+20}{2} = 40℃$

图 名	绝热说明（一）	图 集 号	11BS3
		页 次	349

λ : 绝热材料在平均温度 (40°C) 下的导热系数 $\text{W}/\text{m}\cdot^{\circ}\text{C}$

T_0 : 管道或设备外表面温度, 取介质温度 60°C

T_a : 环境温度, 取室内温度 20°C 。

α_s : 绝热层外表面的放热系数 ($\text{W}/\text{m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$)
室内取 $11.63\text{W}/\text{m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$

D_1 : 绝热层外径 (m)

D_0 : 管道或设备外径 (m)

S : 绝热工程投资贷款年分摊率, 按 10% 利率, 六年还贷
计算 $S=22.96\%$

Q : 热损失 W/m^2

$Q_{\text{平}}$: 平面型绝热层热损失 W/m^2

Q_{15} : DN15 管绝热层热损失 W/m^2

Q_{300} : DN300 管绝热层热损失 W/m^2

t : 年运行时间 (h) 全年运行 (宾馆、饭店 24h 供应热水), 8000h。工业企业 (年工作日按 251 天计算), 三班制工作, 6024h; 二班制工作, 4016h; 一班制工作, 2008h。

$|T_0 - T_a|$: ($T_0 - T_a$) 的绝对值

2.3 绝热层热损失计算

2.3.1 平面型绝热层热损失按下式计算:

$$Q_{\text{平}} = \frac{T_0 - T_a}{\frac{S}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_s}}$$

2.3.2 圆筒型单层绝热层热损失按下式计算:

$$Q_{\text{DN}} = \frac{T_0 - T_a}{\frac{D_1 \ln \frac{D_1}{D_0}}{2\lambda} + \frac{1}{\alpha_s}}$$

2.4 常用绝热材料性能表

常用绝热材料性能表

表 2-2

序号	绝热材料名称	使用密度 (kg/m^3)	推荐使用 温度 ($^{\circ}\text{C}$)	导热系数参考方程 ($\text{W}/\text{m}\cdot^{\circ}\text{C}$)	λ ($\text{W}/\text{m}\cdot^{\circ}\text{C}$)
1	矿渣棉制品	≤ 200	≤ 350	$\lambda = 0.0314 + 0.00018T_m$	0.0386
2	玻璃棉制品	≥ 45	≤ 300	$\lambda = 0.0311 + 0.00017T_m$	0.0379
3	闭孔橡塑制品	40~80	60~80	$\lambda = 0.0338 + 0.000138T_m$	0.0393
4	憎水膨胀珍珠岩制品	220	≤ 400	$\lambda = 0.057 + 0.00012T_m$	0.0618
5	硅酸铝棉制品	64	≤ 800	$\lambda = 0.042 + 0.0002T_m$	0.050
6	聚氨酯泡沫塑料制品	30~60	≤ 120	$\lambda = 0.024 + 0.00014T_m$	0.0296

2.5 本图列出几种绝热材料在环境温度 20°C (室内计算温度) 时的保温层厚度、热量损失, 供设计选用参考。

3 防结露

用气象准数 A 来表示管道或设备表面结露的程度。 $A \leq 0$, 表示不会结露, $A > 0$, 则会结露。本图列出几种绝热材料在不同 A 值条件下防结露的厚度。

$A = \frac{T_d - T_1}{T_0 - T_d}$ 式中: T_d —最热月空气露点温度 ($^{\circ}\text{C}$), 有空调时, 取空调设计房间露点温度。

T_1 —最热月管道或设备表面温度 ($^{\circ}\text{C}$), 金属表面温度按平均水温, 塑料表面可根据介质温度和环境温度查表。

T_0 —环境温度 ($^{\circ}\text{C}$), 无空调时, 取夏季空调温度, 有空调时, 取空调房间设计温度。

图 名	绝热说明 (二)	图 集 号	11BS3
		页 次	350

4 电伴热

4.1 适用范围

本图适用室内不采暖的工业与民用建筑消防栓管道的保温和防冻。

4.2 由于电伴热工程目前无国家（或行业）规范（规程），所以安装和调试应在供货商的指导下进行

4.3 设计参数

4.3.1 消防栓管内水温T₀=5℃

室内环境最低平均温度T_a=-15℃

计算温差ΔT=T₀-T_a=5-(-15)=20℃

4.3.2 散热量

4.3.2.1管道散热量见表4-1

管道散热量Q_B以玻璃棉制品0℃时导热系数λ=0.031W/m·℃计算温差20℃为基数，计算而得，Q_B单位为W/m。表4-1的散热量已包括了30%的安全系数。

当采用其他绝热材料时，管道散热量为表4-1中散热量乘以该绝热材料的保温系数f。绝热材料保温系数见表4-2。

4.3.2.2阀门散热系数（Sr）见表4-3

4.3.3 选择自控电伴热线

4.3.3.1电伴热线性能表见表4-4。表中放热量Q₅为电伴热线在保温层内管道维持5℃时的放热量。表4-4及表4-5根据泰科热控公司资料编制。

4.3.3.2热线总长度L_R

热线总长度L_R=L_{gr}+L_{fl}+L_{fm}+L_j+L_q （m）

式中L_{gr}：管道部分热线长度（m）。当Q₅≥Q_B时，L_{gr}等于管道长度（L_g）；当Q₅<Q_B时，L_{gr}= $\frac{L_g \times Q_B}{Q_5}$

L_{fl}：法兰部分（每1对法兰）所需热线长度（m），等于2倍法兰直径。

L_{fm}：阀门部分所需热线长度（m），等于阀门散热量系数Sr乘以每米管道需要的热线长度。

L_j：管架部分所需热线长度（m），等于管架与管道接触长度的3倍。

L_q：其他部分，每一配件另加1m热线作接头用。

4.3.3.3单一电源最大热线长度

热线启动时最低管道温度为0℃时，单一电源最大热线长度见表4-5。

4.3.3.4相关的电气设计

电热带的配电系统设计，应符合我国有关电气规范的要求，应有过载、短路、漏电保护和温度保护装置。每一电伴热线路应相应的采用剩余电流保护的断路器，剩余电流不应超过30mA，动作时间不宜大于0.4s。金属管道应做接地保护。

4.4 设计计算示例：

4.4.1 已知条件

消防栓系统：DN100，L_{g1}=100m；DN65，L_{g2}=30m。

阀门：DN100，4个；DN65，10个。

法兰：DN100，4对，法兰直径0.22m。

管架：25个。管架与管道接触长度按0.25m计。

安装于室内地下车库，不采暖，T₀=5℃，T_a=-15℃

采用憎水膨胀珍珠岩制品，绝热层厚度30mm。

4.4.2 计算管道散热量，Q_B，查表4-1

δ₁=30mm， DN100 Q_{B1}=11.2W/m
DN65 Q_{B2}=8.2W/m

4.4.3 调整绝热材料保温系数f，查表4-2

憎水膨胀珍珠岩制品f=1.83

DN100 Q_{B1a}=Q_{B1}×f=11.2×1.83=20.5W/m

DN65 Q_{B2a}=Q_{B2}×f=8.2×1.83=15.0W/m

图 名	绝热说明（三）	图 集 号	11BS3
		页 次	351

4.4.4 选电伴热线，查表4-4

为方便施工，统一选用5BTV2-CT $Q_5=17W/m$ 。

4.4.5 计算热线总长度 L_R

对于DN100： $Q_5 < Q_{B1a}$

$$L_{gr1} = \frac{L_{g1} \times Q_{B1a}}{Q_5} = \frac{100 \times 20.5}{17} = 120.6 \approx 121m$$

$$L_{f11} = 4 \times 2 \times 0.22 = 1.8 \approx 2m$$

$$L_{fm1} = 4 \times 1.3 \times 1 = 5.2 \approx 5m$$

对于DN65： $Q_5 > Q_{B2a}$

$$L_{gr2} = L_{g2} = 30m$$

$$L_{fm2} = 10 \times 1.3 \times 1 = 13m$$

$$L_j = 25 \times 3 \times 0.15 = 11.3 \approx 11m$$

$$L_q = 4 \times 1 = 4m \text{ (按2个接线盒，2个尾端计)}$$

$$L_R = L_{gr1} + L_{f11} + L_{fm1} + L_{gr2} + L_{fm2} + L_j + L_q$$
$$= 121 + 2 + 5 + 30 + 13 + 11 + 4 = 186m$$

4.6 查表4-5

选用5BTV2-CT，10A开关2个，每个开关配

电伴热线93m。 $186 \div 2 = 93m < L_{max}(95m)$

每条电伴热线功率 $N = 93 \times 17 = 1581W = 1.581kW$ 。

两条电伴热线功率 $\Sigma N = 2N = 2 \times 1.581 = 3.162kW$ 。

玻璃棉制品电伴热金属管道散热量 $Q_B(W/m)$ 表 表4-1

公称直径 (mm) 绝热层 厚度 δ_1 (mm)	65	80	100	150	200	250	300
	76	89	114	159	219	273	325
20	10.8	12.3	15.1	20.2	27.0	33.0	38.9
30	8.2	9.2	11.2	14.7	19.4	23.7	27.7
40	6.7	7.5	9.1	11.8	15.4	18.7	21.8
50	5.8	6.5	7.8	10.0	12.9	15.6	18.1

绝热材料保温系数 (f) 表

表4-2

绝热材料名称	0℃时导热系数 λ (W/m·℃)	保温系数f
玻璃棉制品	0.0311	1.00
矿渣棉制品	0.0314	1.01
闭孔橡塑制品	0.0338	1.09
憎水膨胀珍珠岩制品	0.057	1.83
硅酸铝棉制品	0.042	1.35
聚氨酯泡沫塑料制品	0.024	0.77

阀门散热系数 (S_r) 表 表4-3

阀门类别	散热系数
闸 阀	1.3
蝶 阀	0.7
球 阀	1.2

自控电伴热线性能表

表 4-4

电伴热线型号	放热量 Q_5 (W/m)	最高耐温持续性的	电压等级
10BTV2-CT	33	65℃	220V
8BTV2-CT	26	65℃	220V
5BTV2-CT	17	65℃	220V
3BTV2-CT	10	65℃	220V

单一电源最大热线长度 L_{max} (m) 表

表 4-5

电伴热线型号	过流保护开关容量				
	6A	10A	16A	20A	32A
10BTV2-CT	24	49	73	98	104
8BTV2-CT	31	62	93	123	—
5BTV2-CT	48	95	142	160	—
3BTV2-CT	67	135	195	—	—

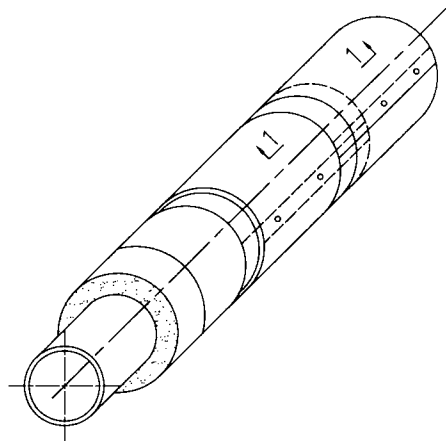
5 施工及验收

- 5.1 绝热工程施工应按《工业设备及管道绝热工程施工规范》有关规定执行。
- 5.2 管道绝热施工应在试压并清理表面、做完防腐后进行。
- 5.3 绝热制品必须有试验及化验合格证，提供允许使用温度、导热系数、密度、燃烧等级等性能。
- 5.4 管道支架、吊架以及法兰、阀门、人孔等部位，在整体进行绝热施工时，应留有一定装卸间隙，待整体绝热及保护层施工完毕后再进行局部处理，注意不要影响活动支架的滑动。
- 5.5 施工质量必须按工序进行检查，绝热厚度及容重偏差必须在允许范围内，保护层应有足够搭接长度，外表面应平整光洁、轮廓整齐。

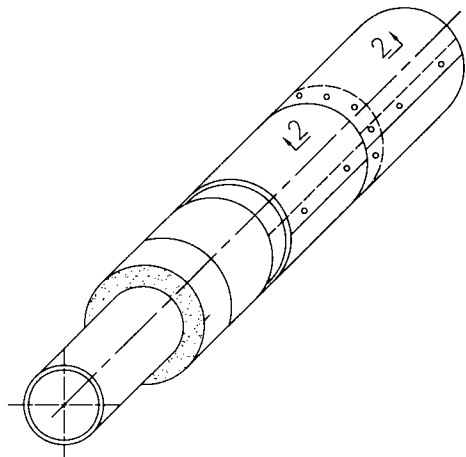
6 采用的有关规范、规程：

- 6.1 《工业设备及管道绝热工程设计规范》（GB50264-97）
- 6.2 《工业设备及管道绝热工程施工规范》（GB50126-2008）
- 6.3 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2005）
- 6.4 《公共建筑节能设计标准》（DB11/687-2009）
- 6.5 《居住建筑节能设计标准》（DBJ11/602-2006）

图 名	绝热说明（五）	图 集 号	11BS3
		页 次	353



甲型镀锌薄钢板保护层



乙型玻璃钢薄板或铝箔玻璃钢薄板保护层

面漆(防火漆)

抽芯铆钉或自攻螺钉

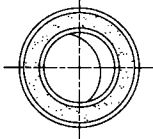
镀锌薄钢板

镀锌钢丝或胶带

绝热层

防锈漆两道

管子



面漆(防火漆)

抽芯铆钉或自攻螺钉

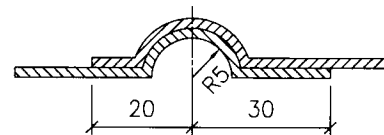
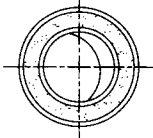
玻璃钢薄板

镀锌钢丝或胶带

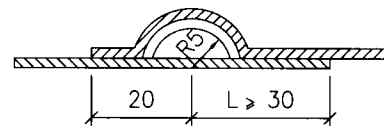
绝热层

防锈漆两道

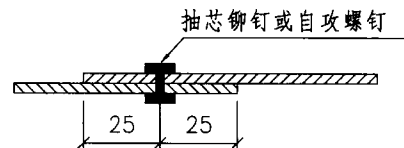
管子



1-1 (1)



1-1 (2)



2-2

注:

1. A-A (2) 断面为考虑管子伸缩的连接方式, 长度L由管段伸缩量决定。
2. 玻璃钢或铝箔玻璃钢薄板接缝处应用胶粘剂密封。
3. 甲、乙型适用于室内架空管道。

图 名

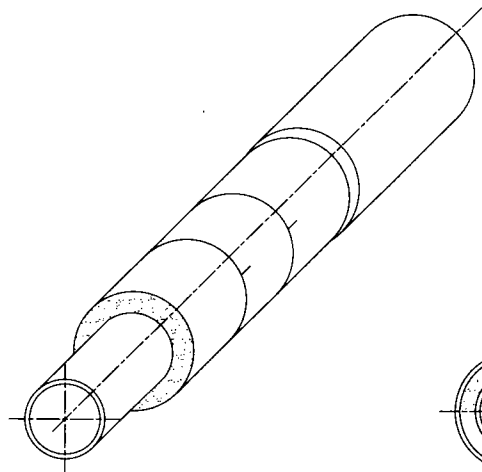
管道保温结构图 (一)

图 集 号

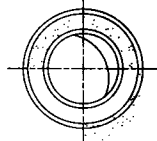
11BS3

页 次

354



丙型包扎保护层



(1) 玻璃布乳化沥青保护层

面漆

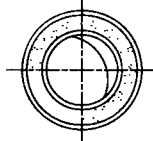
乳化沥青或防水冷胶涂层
镀锌钢丝
玻璃布
乳化沥青或防水冷胶涂层
镀锌钢丝
玻璃布
镀锌钢丝或胶带
绝热层
防锈漆二道
管子

面漆

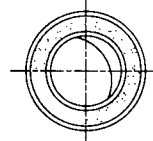
不饱和聚酯树脂
镀锌钢丝
玻璃布
不饱和聚酯树脂
镀锌钢丝
玻璃布
镀锌钢丝或胶带
绝热层
防锈漆二道
管子

面漆

镀锌钢丝
玻璃布
三元乙丙橡胶防水卷材
镀锌钢丝或胶带
绝热层
防锈漆二道
管子



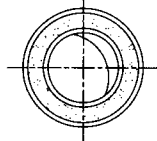
(2) 玻璃钢保护层



(3) 防水卷材保护层

面漆 (防火漆)

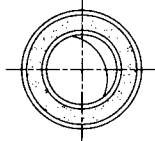
镀锌钢丝
玻璃布
镀锌钢丝或胶带
绝热层
防锈漆二道
管子



(4) 玻璃布保护层

压敏胶带

复合铝箔
胶带
绝热层
防锈漆二道
管子

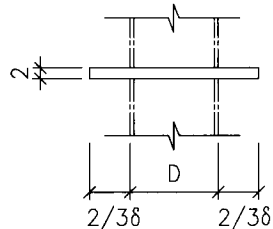
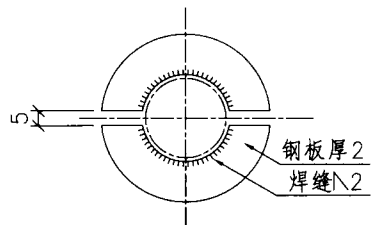
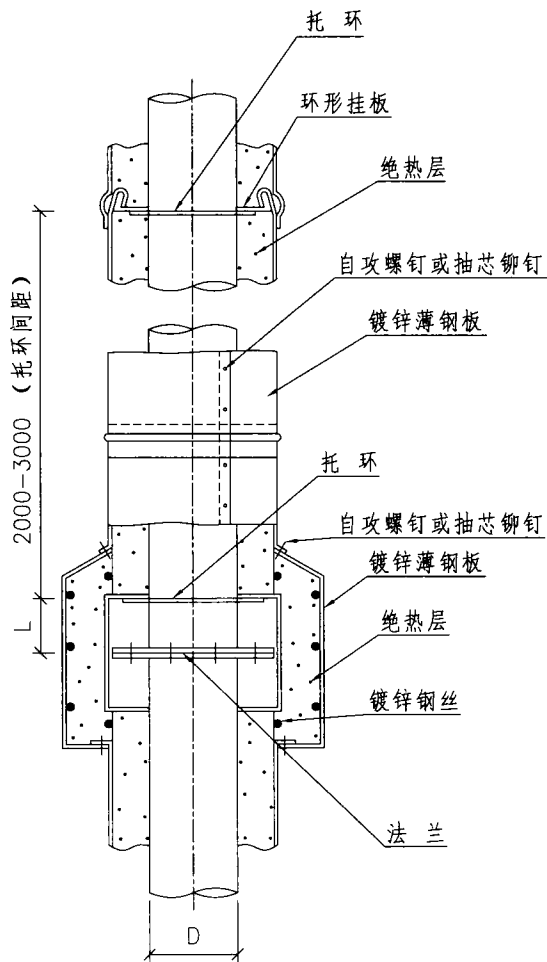


(5) 复合铝箔保护层

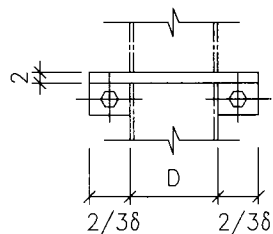
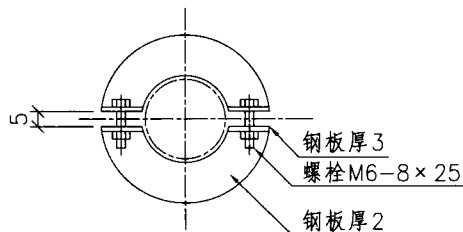
注:

1. 保温结构 (1) 中, 需待乳化沥青涂层干燥后, 方可缠外层玻璃布。
2. 保温结构 (2) 中, 玻璃钢表面涂面漆时, 需待不饱和聚酯树脂固化后进行。
3. (1) (2) (3) 适用于地沟及潮湿环境, (4) (5) 适用于室内架空管道。

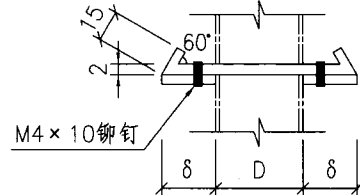
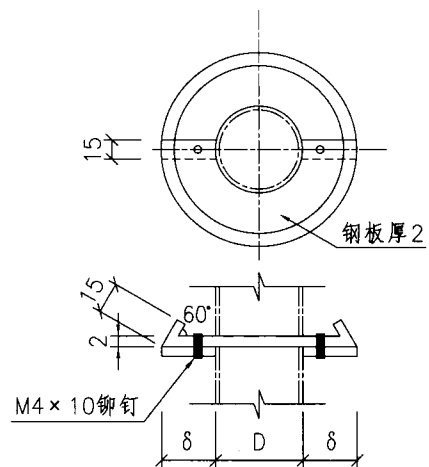
图 名	管道保温结构图 (二)	图 集 号	11BS3
		页 次	355



托环 (1)



托环 (2)



环形挂板

注:

1. 允许焊接管道用托环 (1)，不允许焊接管道用托环 (2)。
2. 环形挂板仅用于钩挂金属保护层。
3. 间距 δ 为绝热层厚度、D为保温管道外径、L为管道法兰装卸螺栓间隙。

图 名

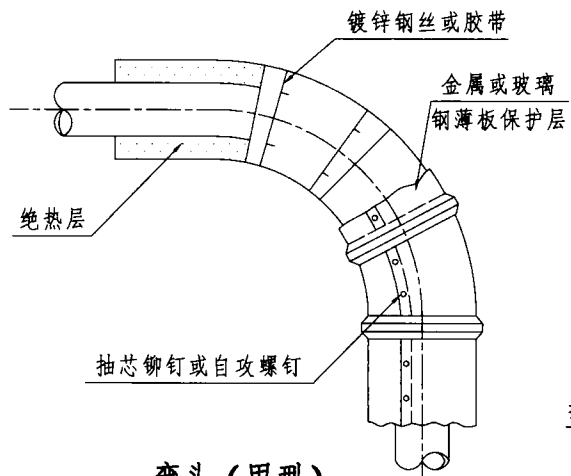
垂直管道保温结构图

图 集 号

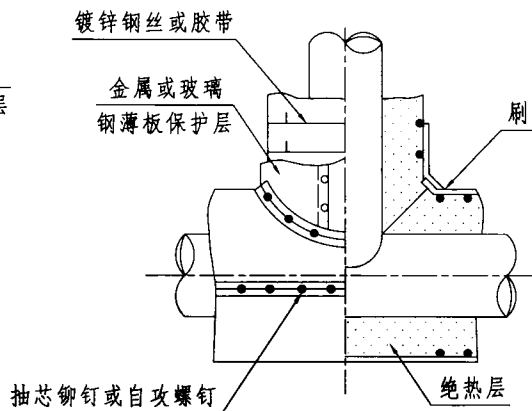
11BS3

页 次

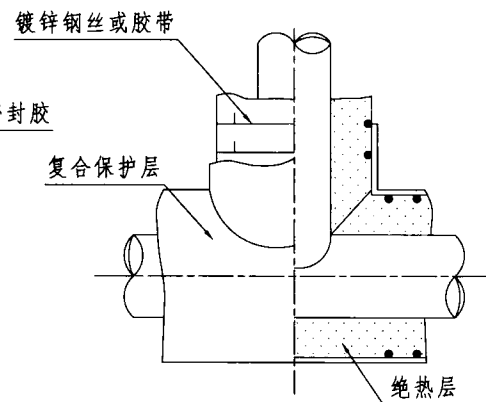
356



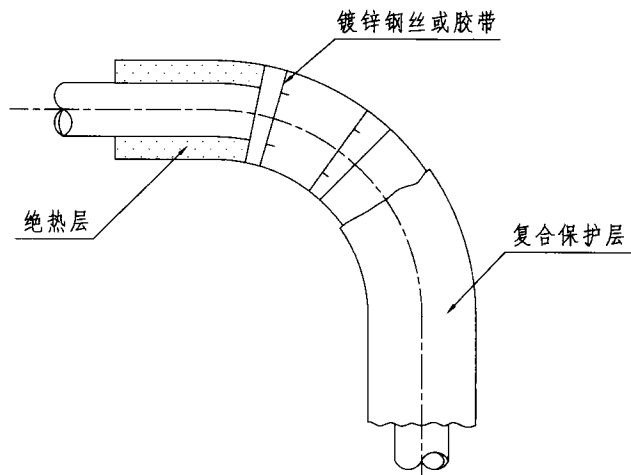
弯头 (甲型)



三通 (甲型)



三通 (乙型)

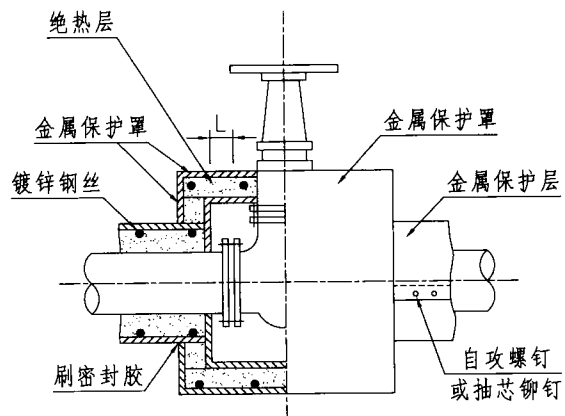


弯头 (乙型)

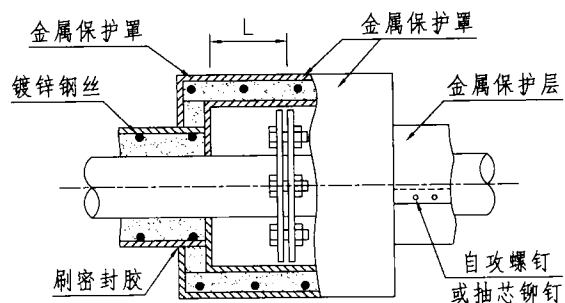
注:

1. 甲型为金属或玻璃钢薄板保护层, 乙型为复合保护层。
2. 弯头绝热层及金属或玻璃钢薄板保护层应按弯管管径大小分节施工, 保护层接缝应靠紧, 不留缝隙。
3. 管道外皮防腐、保护层外皮防腐与直管防腐相同。

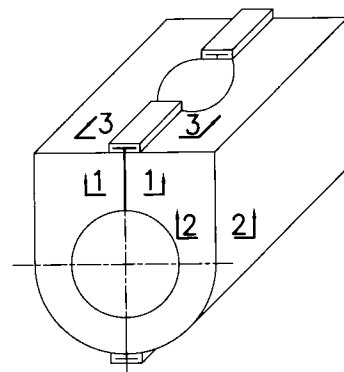
图 名	弯头、三通保温结构图	图 集 号	11BS3
		页 次	357



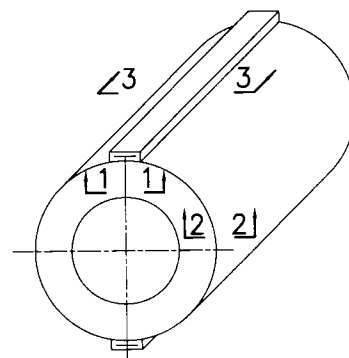
阀门保温结构图



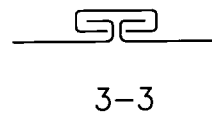
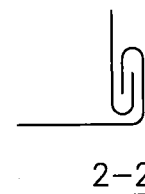
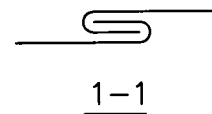
法兰保温结构图



阀门用金属保护罩



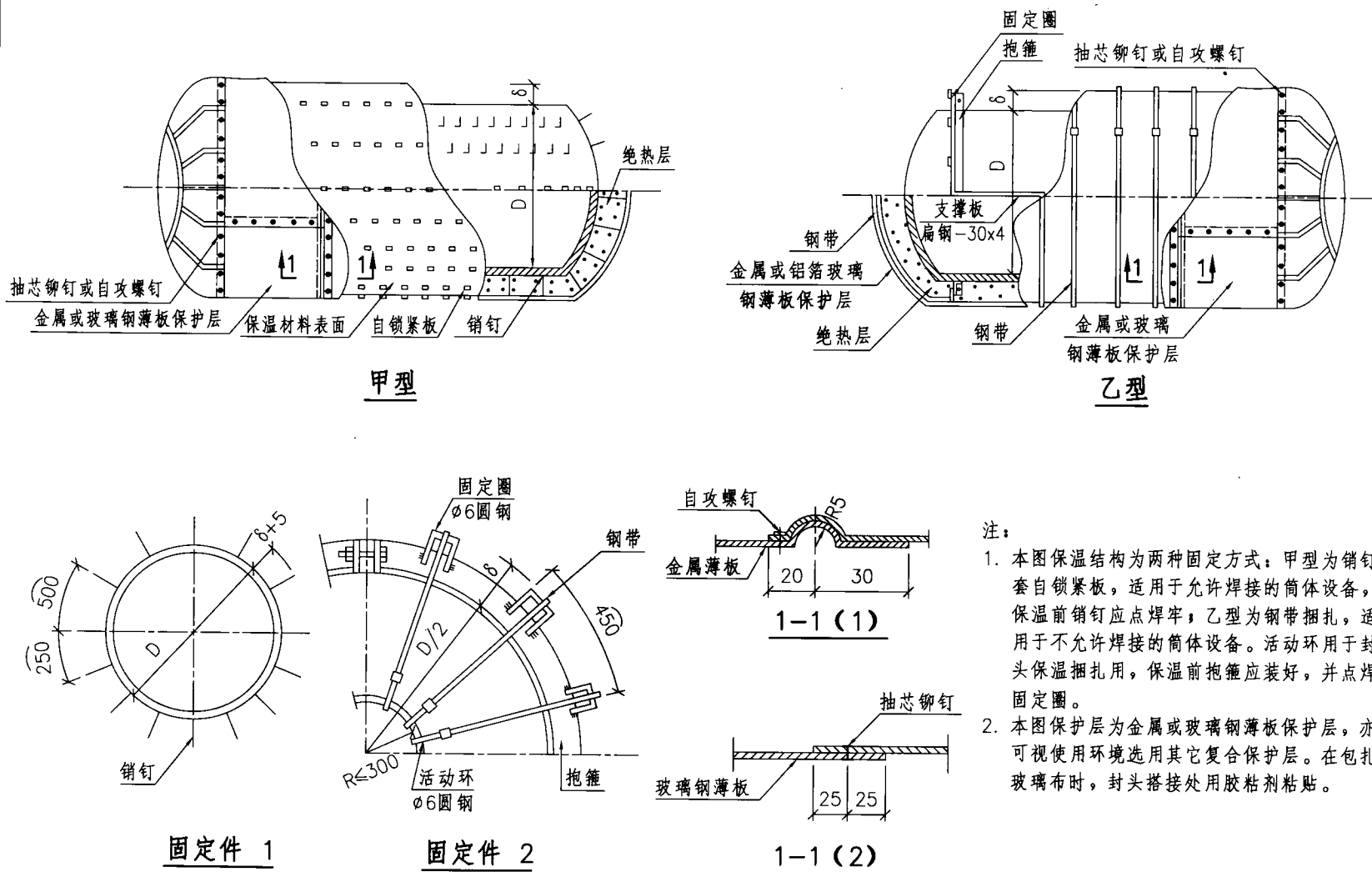
法兰用金属保护罩



注：

1. 保温厚度与相应直管保温厚度相同。
2. 管道外皮防腐、保温层外皮防腐与直管防腐相同。

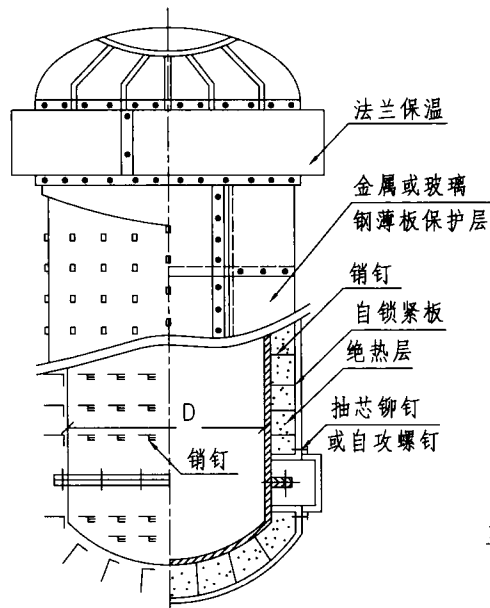
图 名	阀门、法兰保温结构图		图 集 号	11BS3
			页 次	358



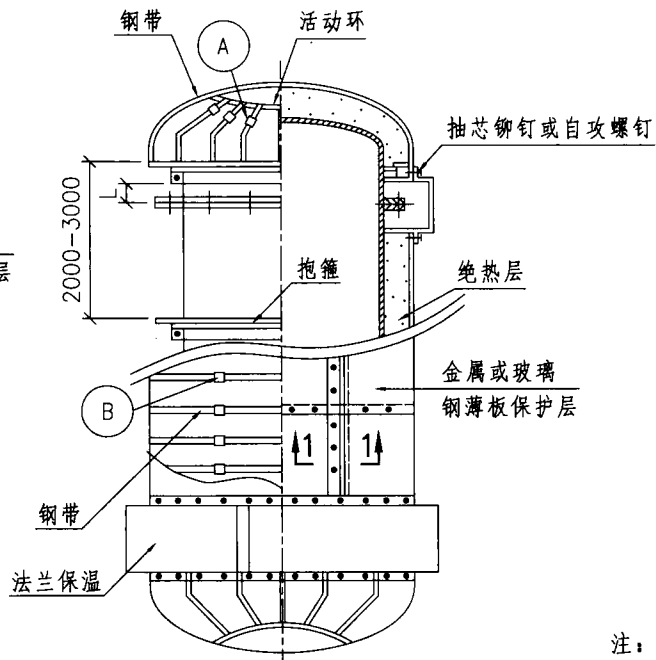
注:

1. 本图保温结构为两种固定方式: 甲型为销钉套自锁紧板, 适用于允许焊接的筒体设备, 保温前销钉应点焊牢; 乙型为钢带捆扎, 适用于不允许焊接的筒体设备。活动环用于封头保温捆扎用, 保温前抱箍应装好, 并点焊固定圈。
2. 本图保护层为金属或玻璃钢薄板保护层, 亦可视使用环境选用其它复合保护层。在包扎玻璃布时, 封头搭接处用胶粘剂粘贴。

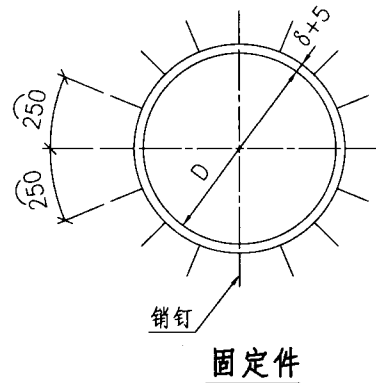
图 名	卧式筒体设备保温结构图		图 集 号	11BS3
			页 次	359



甲型



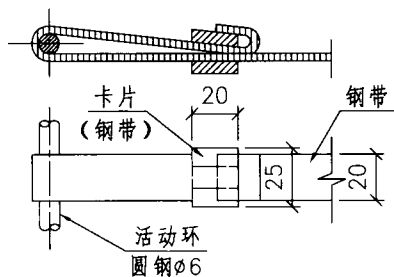
乙型



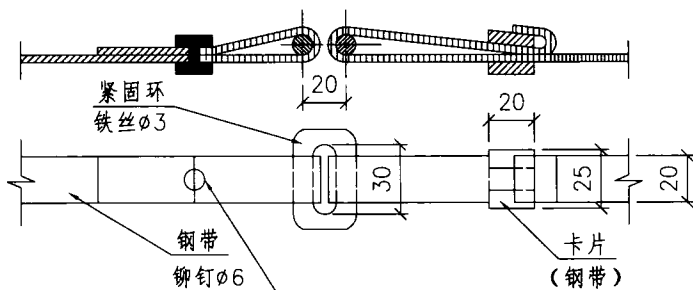
固定件

注:

1. 本图保温结构为两种固定方式: 甲型为销钉套自锁紧板, 适用于允许焊接的筒体设备, 保温前销钉应点焊牢; 乙型为钢带捆扎, 适用于不允许焊接的筒体设备, 保温前抱箍应装好, 当保温层较厚时需在抱箍上焊支撑板。
2. 本图保护层为金属或玻璃钢薄板保护层, 亦可视使用环境选用其它复合保护层。
3. A、B为钢带紧固的两种形式, 亦可视施工条件采用其它紧固方式。

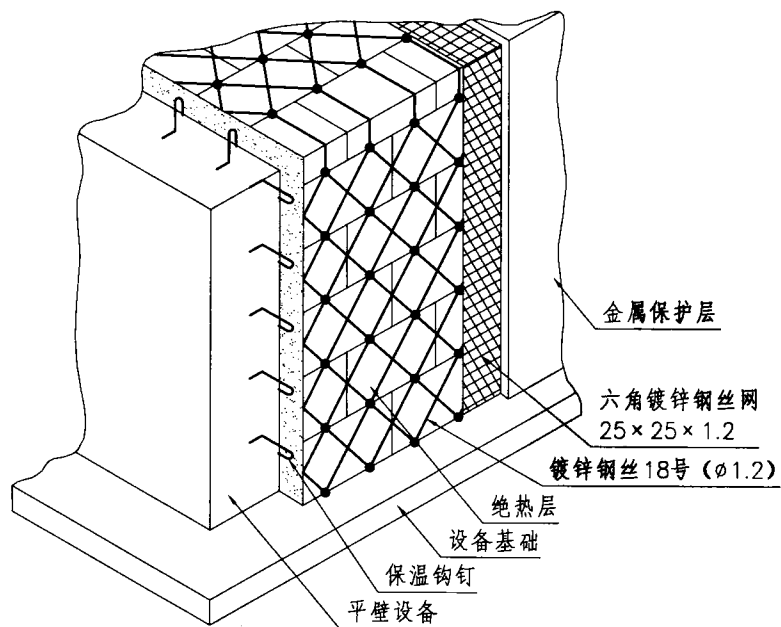


A

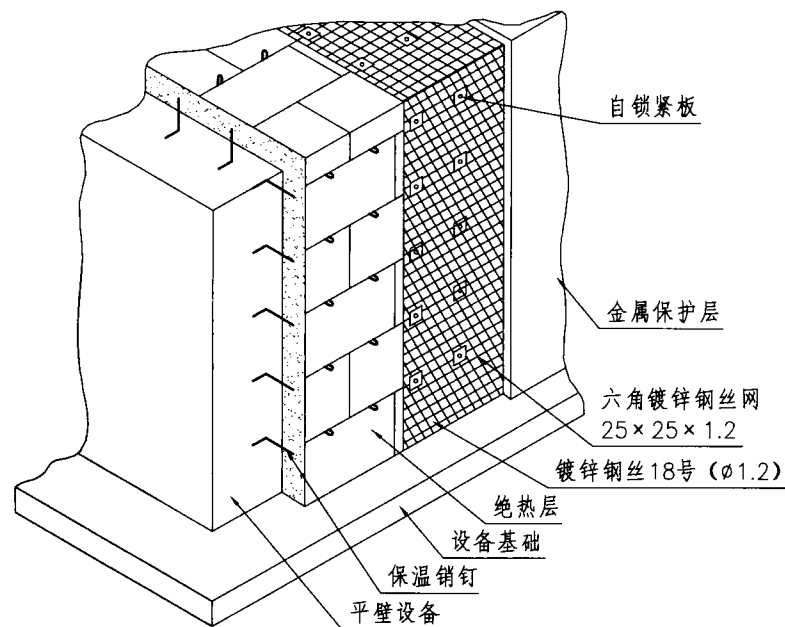


B

图 名	立式筒体设备保温结构图		图 集 号	11BS3
			页 次	360



绑扎结构

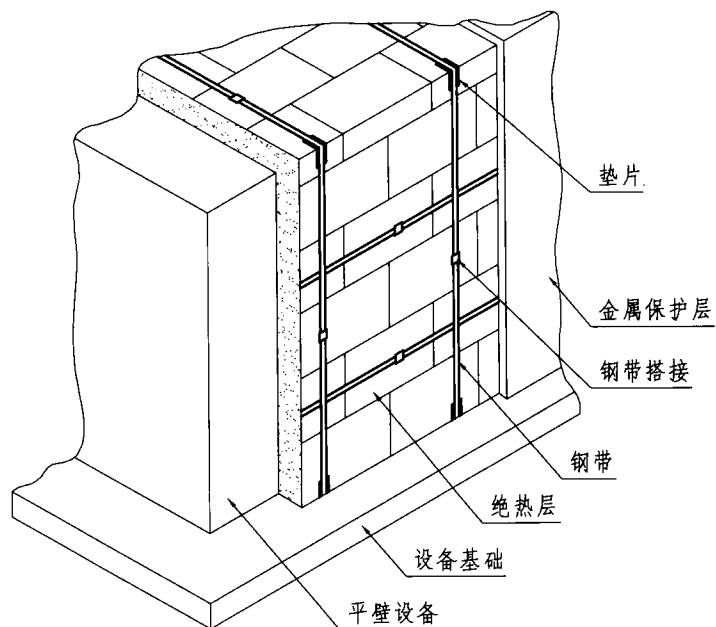


自锁紧板结构

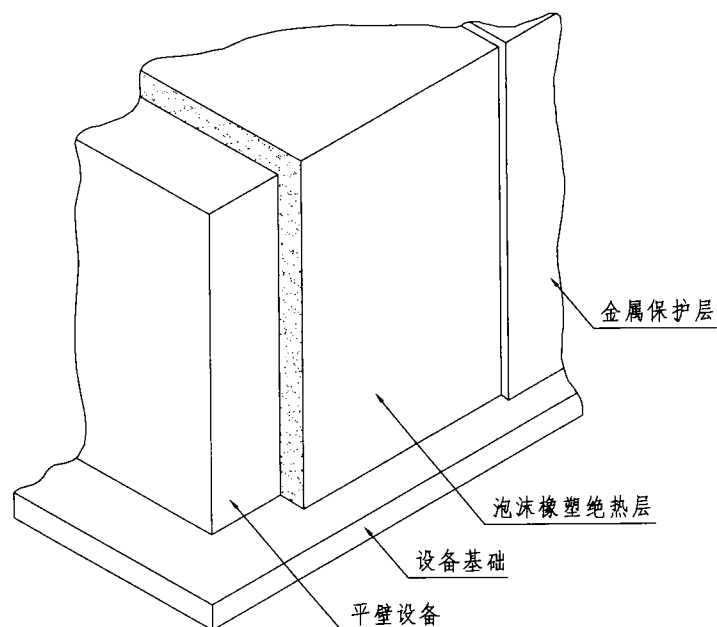
注:

1. 当设备高度大于2m时,每隔2~3m处焊支承板一周。当不允许直接焊于设备上时,应采用抱箍支承件。
2. 如设备底部需要保温时,可采用侧壁同样得做法敷设绝热层。
3. 本图外侧保护层采用金属薄板,也可视工程具体情况,采用其他材质的保护层。

图 名	平壁设备保温结构图 (一)	图 集 号	11BS3
		页 次	361



钢带结构

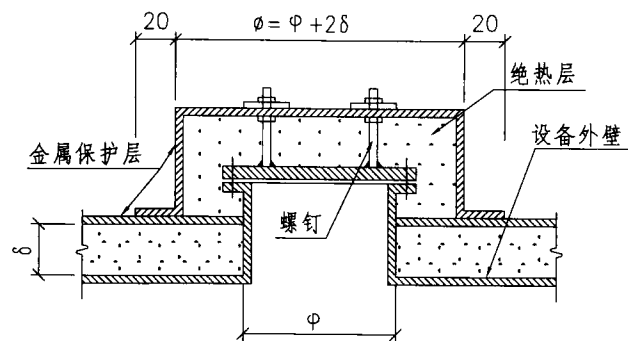


泡沫橡塑结构

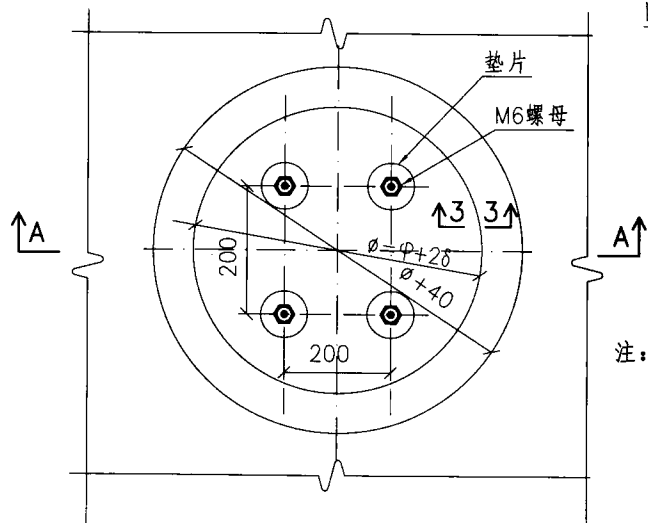
注：

1. 绝热层采用钢带绑扎结构,当设备高度大于2m时,每隔2~3m处焊支承板一周。当不允许直接焊于设备上时,应采用抱箍支承件。外侧保护层采用金属薄板,也可视工程具体情况,采用其他材质得保护层。
2. 采用泡沫橡塑绝热层结构时,在设备高度上不用设支承件,箱体外壁也不用设保温钩钉或销钉,使用专用胶水粘贴。
3. 泡沫橡塑绝热层外侧不用设防潮层,如果没有美观要求,保护层也可不设。
4. 如设备底部需要敷设绝热层时,可采用侧壁同样得做法敷设。

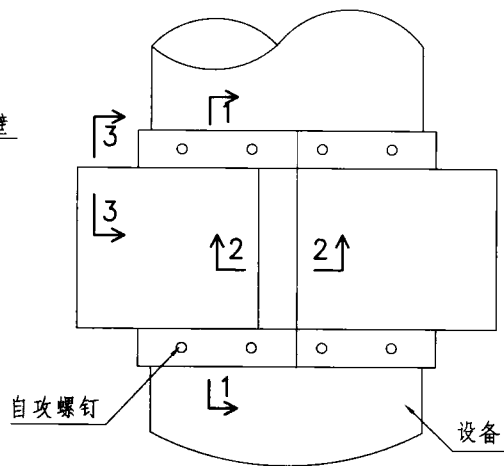
图 名	平壁设备保温结构图 (二)	图 集 号	11BS3
		页 次	362



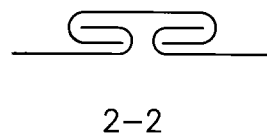
A-A



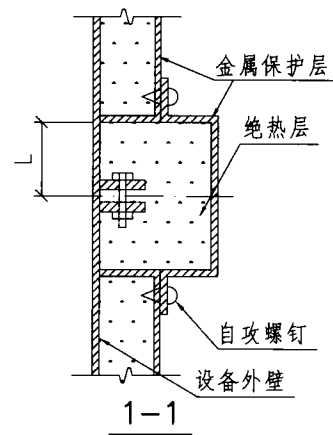
人孔保温



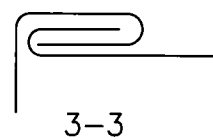
法兰保温



2-2



1-1

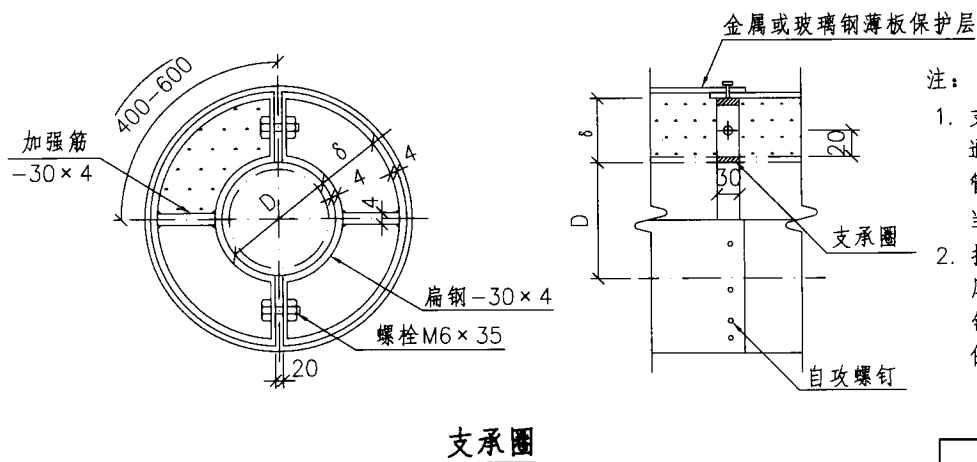
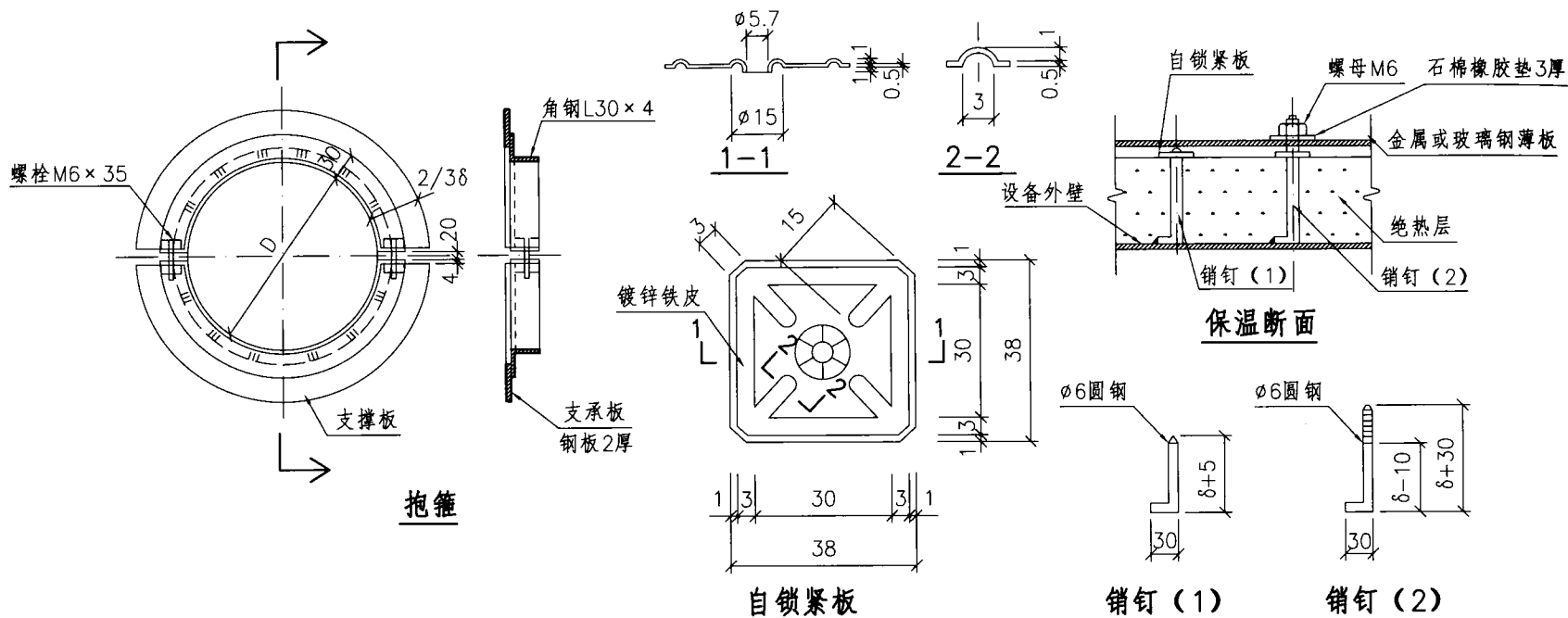


3-3

注:

1. 人孔, 法兰保温, 可与设备整体保温同时进行, 其保温厚度与设备整体保温厚度相同。
2. 图中尺寸L为考虑法兰螺栓安装尺寸, 可为100mm左右。
3. 若设备在室外时, 人孔, 法兰保温外壳与设备整体保温外壳搭接接口处须用沥青胶嵌缝防水。
4. 若设备整体保温为复合外保护层时, 设备应设支承圈, 以便与人孔保温外壳固定。

图 名	设备人孔、法兰保温结构图	图 集 号	11BS3
		页 次	363



1. 支承圈用于圆筒设备保温结构的金属外保护层的支撑，通常可按圆筒直径D值大小分段制作后用螺栓紧固在管道或圆筒设备外周壁，当 $D \leq 1000\text{mm}$ ，分二段（如图示），当 $1000 < D \leq 2000\text{mm}$ ，分四段；当 $D > 2000\text{mm}$ ，分六段。
2. 抱箍用于立式筒体设备上分隔支撑保温层，当保温层较厚时，可按图焊支撑板加宽，亦可在抱箍上焊固定圈或销钉，以便为钢带捆扎时束紧或固定金属或玻璃钢薄板保护层。抱箍也应按支承圈要求分段。

图 名	抱箍、支承圈、销钉、 自锁紧板详图	图 集 号	11BS3
		页 次	364

矿渣棉制品绝热层经济厚度选用表 (mm)

公称直径DN(mm)			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	平面	Q _平	Q ₁₅	Q ₃₀₀
管道外径Do(mm)			22	27	32	38	45	57	76	89	114	133	159	219	273	325		(W/m ²)		
P _T = 73元/GJ	使用时间(h)	全年	60	60	60	70	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	120	12.5	11.4	11.9
		6024	50	60	60	60	60	70	70	70	70	80	80	80	90	90	110	13.6	14.3	13.5
		4016	50	50	50	50	50	60	60	60	60	70	70	70	70	70	80	18.5	14.3	17.8
		2008	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	60	60	24.4	18.9	21.1
P _T = 85元/GJ		全年	60	70	70	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	110	130	11.6	11.4	10.7
		6024	60	60	60	60	70	70	70	80	80	80	80	90	90	90	110	13.6	11.4	13.5
		4016	50	50	50	50	60	60	60	60	70	70	70	80	80	80	90	16.5	14.3	15.4
		2008	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60	24.4	18.9	21.1
P _T = 287元/GJ		全年	100	100	110	110	120	120	130	130	140	150	150	160	170	180	240	6.3	5.9	6.0
		6024	90	90	100	100	100	110	120	120	130	130	140	150	150	160	210	7.2	6.8	6.9
		4016	80	80	80	90	90	90	100	100	110	110	120	120	130	130	170	8.9	7.9	8.8
		2008	60	60	60	70	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	120	12.5	11.4	11.9
DBJ11/602-2006			30				35							55						

注：T₀=60℃
T_a=20℃
α_s=11.63W/m²·℃
λ =0.0386W/m·℃
DBJ11/602-2006为北京市地方标准《居住建筑节能设计标准》
要求的最小保温厚度。

玻璃棉制品绝热层经济厚度选用表 (mm)

公称直径DN(mm)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	平面	Q _平	Q ₁₅	Q ₃₀₀	
管道外径Do(mm)		22	27	32	38	45	57	76	89	114	133	159	219	273	325		(W/m ²)			
P _T = 73元/GJ	使用时间(h)	全年	50	50	50	60	60	60	60	70	70	70	70	80	80	80	90	16.3	14.1	15.1
		6024	40	50	50	50	50	50	60	60	60	60	60	70	70	70	80	18.2	18.6	17.5
		4016	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60	24.0	18.6	20.7
		2008	30	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	35.0	26.5	31.7
全年		50	50	60	60	60	60	70	70	70	70	80	80	80	80	100	14.7	14.1	15.1	
6024		50	50	50	50	50	60	60	60	60	70	70	70	70	80	90	16.3	14.1	15.1	
4016		40	40	40	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60	60	70	20.7	18.6	20.7	
2008		30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	28.5	26.5	25.2	
全年		80	90	90	90	100	100	110	110	110	120	120	130	140	140	180	8.3	7.8	7.9	
6024		70	80	80	80	90	90	90	100	100	110	110	120	120	130	160	9.3	9.2	8.7	
4016		60	70	70	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	110	130	11.4	11.2	10.5	
2008		50	50	50	50	60	60	60	60	70	70	70	80	80	80	90	16.3	14.1	15.1	
GB50189—2005		35					40				45				50					

注：T₀=60℃
T_a=20℃
α_s=11.63W/m²·℃
λ =0.0379W/m·℃
GB50189-2005为国家标准《公共建筑节能设计标准》中生活热水
(5℃≤管内介质温度≤60℃)管道的经济绝热厚度。

闭孔橡塑泡沫绝热层经济厚度选用表
 （mm）

公称直径DN(mm)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	平面	Q _平	Q ₁₅	Q ₃₀₀	
管道外径Do(mm)		22	27	32	38	45	57	76	89	114	133	159	219	273	325		(W/m ²)			
P _T = 73元/GJ	使用时间(h)	全年	32	32	36	36	36	40	40	40	45	45	45	45	50	50	55	26.9	25.4	26.0
		6024	28	28	32	32	32	32	36	36	36	40	40	40	45	45	45	32.5	29.8	29.1
		4016	25	25	25	25	28	28	28	32	32	32	32	36	36	36	36	39.9	34.1	36.5
		2008	19	19	19	19	19	22	22	22	22	22	22	25	25	25	25	55.4	47.0	52.0
全年		32	36	36	36	40	40	45	45	45	45	50	50	50	55	60	24.8	25.4	23.5	
6024		32	32	32	32	36	36	36	40	40	40	45	45	45	45	50	29.4	25.4	29.1	
4016		25	25	28	28	28	32	32	32	32	36	36	36	36	36	40	36.2	34.1	36.5	
2008		19	19	19	22	22	22	22	25	25	25	25	25	25	28	28	50.1	47.0	46.7	
全年		55	55	60	60	65	65	70	75	75	80	80	85	90	90	110	13.9	12.9	13.7	
6024		50	50	50	55	55	60	60	65	65	70	70	75	80	80	95	16.0	14.6	15.6	
4016		40	45	45	45	50	50	55	55	55	60	60	65	65	65	75	20.1	19.3	19.7	
2008		32	32	32	36	36	36	40	40	45	45	45	45	50	50	55	26.9	25.4	26.0	
GB50189—2005		25						28						32						

注：T₀=60℃
 T_a=20℃
 α_s=11.63W/m²·℃
 λ =0.0393W/m·℃
 GB50189-2005为国家标准《公共建筑节能设计标准》中生活热水
 （5℃≤管内介质温度≤60℃）管道的经济绝热厚度。

编制人
王松

审核人
王松

制图人
陈奇

憎水膨胀珍珠岩制品绝热层经济厚度选用表 (mm)

公称直径DN(mm)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	平面	Q _平	Q ₁₅	Q ₃₀₀	
管道外径Do(mm)		22	27	32	38	45	57	76	89	114	133	159	219	273	325		(W/m ²)			
P _T = 73元/GJ	使用时间(h)	全年	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	110	110	120	120	150	15.9	14.8	15.3
		6024	60	70	70	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	110	130	18.3	18.0	16.9
		4016	50	60	60	60	60	70	70	70	70	80	80	80	90	90	100	23.5	22.5	21.2
		2008	40	40	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60	60	70	70	32.8	29.6	27.9
P _T = 85元/GJ		全年	70	80	80	80	90	90	100	100	100	110	110	120	120	130	160	15.0	14.8	13.9
		6024	70	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	110	110	110	140	17.0	14.8	16.9
		4016	60	60	60	60	70	70	70	80	80	80	90	90	90	100	110	21.4	18.0	18.8
		2008	40	50	50	50	50	50	60	60	60	60	60	70	70	70	80	29.0	29.6	27.9
P _T = 287元/GJ		全年	120	120	130	130	140	140	150	160	170	170	180	190	200	210	300	8.1	7.5	7.9
		6024	110	110	110	120	120	130	140	140	150	160	160	170	180	190	260	9.3	8.4	8.9
		4016	90	90	100	100	110	110	120	120	130	130	140	150	150	160	210	11.5	10.8	10.9
		2008	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	110	110	120	120	150	15.9	14.8	15.3

注：T₀=60℃
T_a=20℃
α_s=11.63W/m²·℃
λ =0.0618W/m·℃

硅酸铝棉制品绝热层经济厚度选用表 (mm)

公称直径DN(mm)			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	平面	Q _平	Q ₁₅	Q ₃₀₀
管道外径D ₀ (mm)			22	27	32	38	45	57	76	89	114	133	159	219	273	325		(W/m ²)		
P _T = 73元/GJ	使用时间(h)	全年	60	60	70	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	100	120	16.1	14.6	15.4
		6024	60	60	60	60	70	70	70	70	80	80	80	90	90	90	110	17.5	14.6	17.3
		4016	50	50	50	50	60	60	60	60	70	70	70	70	80	80	90	21.2	18.4	19.7
		2008	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	60	60	60	31.1	24.2	26.9
P _T = 85元/GJ		全年	70	70	70	70	80	80	80	90	90	100	100	100	110	110	130	14.9	12.0	13.8
		6024	60	60	60	70	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	120	16.1	14.6	15.4
		4016	50	50	50	60	60	60	60	70	70	70	70	80	80	80	90	21.2	18.4	19.7
		2008	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60	70	26.9	24.2	26.9
P _T = 287元/GJ		全年	100	110	110	120	120	130	130	140	150	150	160	170	180	180	250	7.9	7.7	7.7
		6024	90	100	100	100	110	110	120	130	130	140	140	150	160	160	220	8.9	8.8	8.9
		4016	80	80	90	90	90	100	100	110	110	120	120	130	140	140	180	10.9	10.2	10.4
		2008	60	60	70	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	100	120	16.1	14.6	15.4

注: $T_0 = 60^\circ\text{C}$

 $T_a = 20^\circ\text{C}$
$$\alpha_s = 11.63 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$$
$$\lambda = 0.050 \text{ W/m} \cdot ^\circ\text{C}$$

聚氨酯泡沫塑料制品绝热层经济厚度选用表 (mm)

公称直径DN(mm)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	平面	Q _平	Q ₁₅	Q ₃₀₀	
管道外径D ₀ (mm)		22	27	32	38	45	57	76	89	114	133	159	219	273	325		(W/m ²)			
P _T = 73元/GJ	使用时间(h)	全年	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60	70	16.3	14.6	16.3
		6024	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	60	18.9	14.6	19.9
		4016	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	22.5	21.0	19.9
		2008	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	36.4	34.2	33.7
P _T = 85元/GJ		全年	40	40	40	50	50	50	50	50	60	60	60	60	60	70	70	16.3	14.6	13.8
		6024	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60	18.9	14.6	16.3
		4016	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	22.5	21.0	19.9
		2008	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	40	40	30	36.4	21.0	25.1
P _T = 287元/GJ		全年	60	70	70	70	70	80	80	90	90	90	100	100	110	110	130	8.9	8.8	8.3
		6024	60	60	60	70	70	70	70	80	80	80	90	90	90	100	110	10.5	8.8	9.2
		4016	50	50	50	60	60	60	60	70	70	70	70	80	80	80	90	12.8	11.1	11.9
		2008	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	60	60	60	60	60	18.9	14.6	16.3
DBJ11/602-2006		20				25							45							

注： T₀=60℃
 T_a=20℃
 α_s=11.63W/m²·℃
 λ =0.0296W/m·℃
 DBJ11/602-2006为北京市地方标准《居住建筑节能设计标准》
 要求的最小保温厚度。

管道防结露厚度表（一） （mm）

材料 气象准数A DN (mm)	岩棉制品						玻璃棉制品						闭孔橡塑制品					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
15	15	15	15	15	20	20	10	10	10	15	15	20	5	10	15	15	20	20
20	15	15	15	15	20	20	10	10	10	15	15	20	5	10	15	15	20	20
25	15	15	15	15	20	25	10	10	15	15	20	20	5	10	15	15	20	25
32	15	15	15	15	20	25	10	10	15	15	20	20	5	10	15	20	20	25
40	15	15	15	20	20	25	10	10	15	15	20	20	5	10	15	20	20	25
50	15	15	15	20	20	25	10	10	15	15	20	20	5	10	15	20	20	25
65	15	15	15	20	20	25	10	10	15	15	20	25	5	10	15	20	25	25
80	15	15	15	20	25	25	10	10	15	15	20	25	5	10	15	20	25	25
100	15	15	15	20	25	25	10	10	15	15	20	25	5	10	15	20	25	25
125	15	15	15	20	25	25	10	10	15	20	20	25	5	10	15	20	25	30
150	15	15	15	20	25	30	10	10	15	20	20	25	5	10	15	20	25	30
200	15	15	15	20	25	30	10	10	15	20	20	25	5	10	15	20	25	30
250	15	15	15	20	25	30	10	10	15	20	20	25	5	10	15	20	25	30
300	15	15	15	20	25	30	10	10	15	20	20	25	5	10	15	20	25	30

气象准数A= $\frac{T_d-T_1}{T_o-T_d}$ 式中：T_d—最热月空气露点温度（℃）。
T₁—管道表面温度（℃）。
T_o—环境温度（℃）。

编制人 王明生 校核人 陈明 制图人 陈明

管道防结露厚度表（二） （mm）

材料 气象准数A DN (mm)	憎水珍珠岩制品						硅酸铝棉制品						聚氨酯泡沫塑料制品					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
15	10	15	15	20	25	40	10	10	15	20	20	25	10	10	15	15	20	25
20	10	15	15	20	25	40	10	10	15	20	25	25	10	10	15	20	20	25
25	10	15	15	25	25	40	10	15	15	20	25	25	10	10	15	20	20	25
32	10	15	15	25	30	40	10	15	15	20	25	30	10	10	15	20	20	25
40	10	15	15	25	30	40	10	15	20	20	25	30	10	10	15	20	20	25
50	10	15	15	25	30	35	10	15	20	20	25	30	10	10	15	20	25	25
65	10	15	15	25	30	35	10	15	20	25	25	30	10	10	15	20	25	25
80	10	15	15	25	30	35	10	15	20	25	30	30	10	10	15	20	25	30
100	10	15	15	25	30	35	10	15	20	25	30	35	10	10	15	20	25	30
125	10	15	15	25	35	40	10	15	20	25	30	35	10	10	15	20	25	30
150	10	15	15	30	35	40	10	15	20	25	30	35	10	10	15	20	25	30
200	10	15	25	30	35	40	10	15	20	25	30	35	10	10	15	20	25	30
250	10	15	25	30	35	40	10	15	20	25	30	35	10	10	15	20	25	30
300	10	15	25	30	35	40	10	15	20	25	30	35	10	10	15	20	25	30

气象准数A= $\frac{T_d - T_1}{T_o - T_d}$ 式中：T_d—最热月空气露点温度（℃）。
T₁—管道表面温度（℃）。
T_o—环境温度（℃）。

除害

制图人

王五

校对人

张松

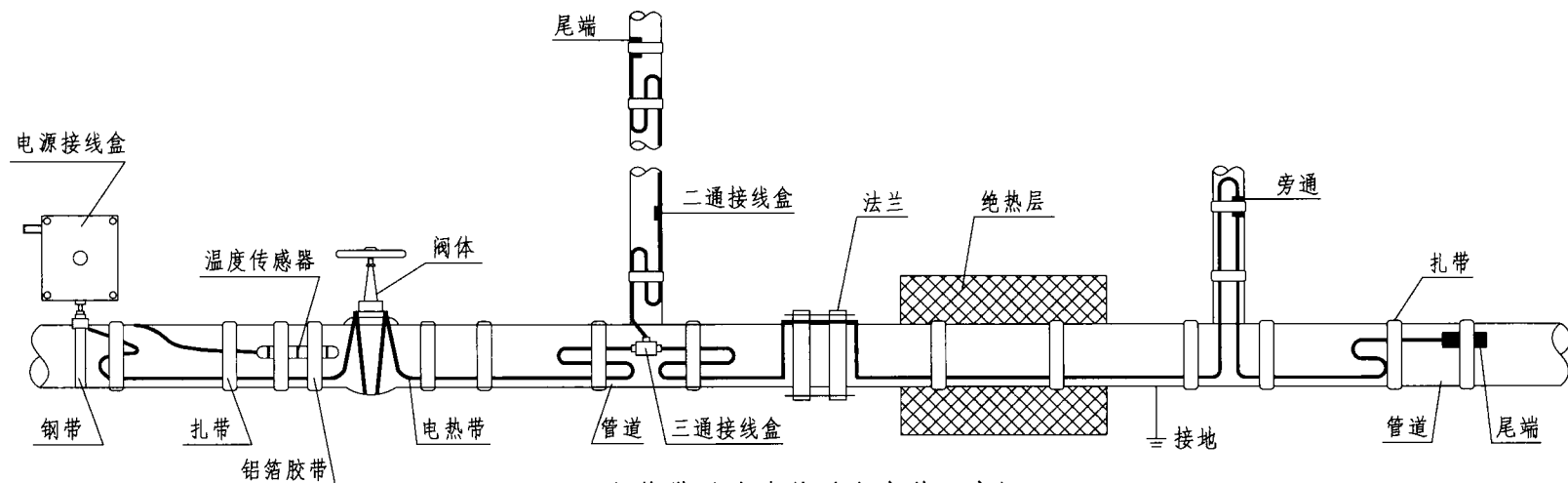
编制人

防结露塑料管道表面温度表 (°C)

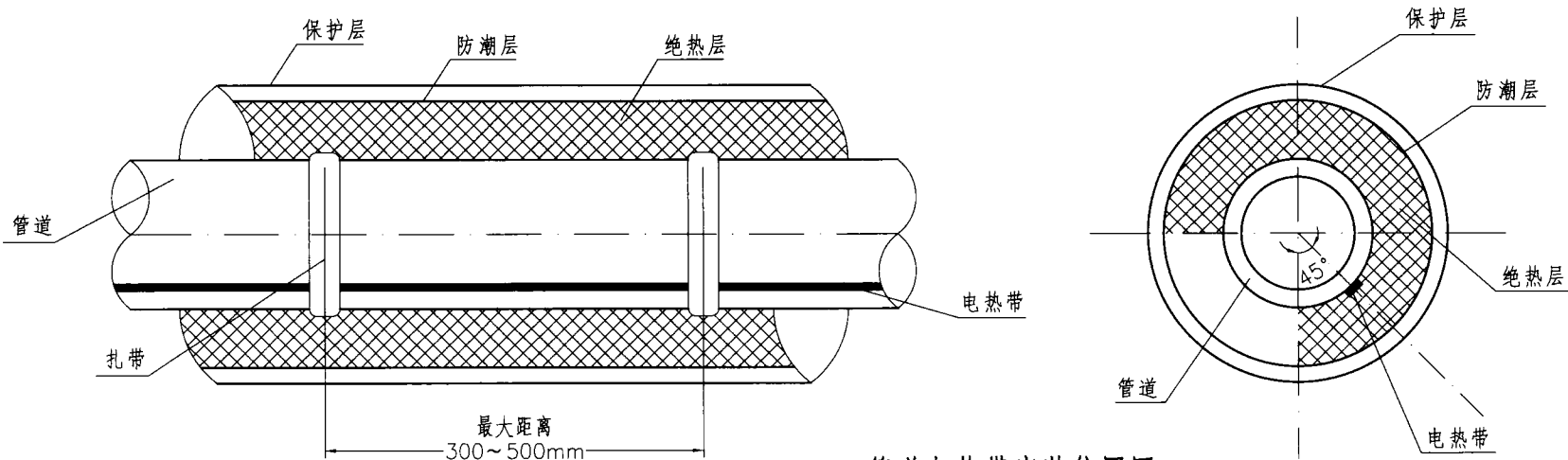
<div> <div>介质温度·°C</div> <div>环境温度·°C</div> </div> 管径 (mm)			5					10				15			20	
			10	15	20	25	30	15	20	25	30	20	25	30	25	30
公称直径 (mm)	管材外径 (mm)	管材内径 (mm)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)
15	20	16	5.3	5.6	5.9	6.2	6.5	10.3	10.6	10.9	11.2	15.3	15.6	15.9	20.3	20.6
20	25	21	5.3	5.6	5.9	6.2	6.4	10.3	10.6	10.9	11.2	15.3	15.6	15.9	20.3	20.6
25	32	28	5.3	5.6	5.8	6.1	6.4	10.3	10.6	10.8	11.1	15.3	15.6	15.8	20.3	20.6
32	40	36	5.3	5.6	5.8	6.1	6.4	10.3	10.6	10.8	11.1	15.3	15.6	15.8	20.3	20.6
40	50	46	5.3	5.6	5.8	6.1	6.4	10.3	10.6	10.8	11.1	15.3	15.6	15.8	20.3	20.6
50	63	59	5.3	5.5	5.8	6.1	6.4	10.3	10.5	10.8	11.1	15.3	15.5	15.8	20.3	20.5
65	75	70.6	5.3	5.5	5.8	6.1	6.4	10.3	10.5	10.8	11.1	15.3	15.5	15.8	20.3	20.5
80	90	84.6	5.4	5.7	6.1	6.4	6.8	10.4	10.7	11.1	11.4	15.4	15.7	16.1	20.4	20.7
100	110	103.6	5.4	5.8	6.3	6.7	7.1	10.4	10.8	11.3	11.7	15.4	15.8	16.3	20.4	20.8
125	140	131.8	5.5	6.1	6.6	7.1	7.7	10.5	11.1	11.6	12.1	15.5	16.1	16.6	20.5	21.1
150	160	150.6	5.6	6.2	6.8	7.4	8.0	10.6	11.2	11.8	12.4	15.6	16.2	16.8	20.6	21.2
200	225	211.8	5.8	6.6	7.4	8.2	9.0	10.8	11.6	12.4	13.2	15.8	16.6	17.4	20.8	21.6
250	280	263.6	6.0	6.9	7.9	8.8	9.8	11.0	11.9	12.9	13.8	16.0	16.9	17.9	21.0	21.9
300	315	296.6	6.1	7.1	8.2	9.2	10.3	11.1	12.1	13.2	14.2	16.1	17.1	18.2	21.1	22.1

塑料管表面温度 $T_1 = \frac{T_o - T_a}{\alpha_s (\frac{D_1}{2\lambda_1} \ln \frac{D_1}{D_o} + \frac{1}{\alpha_s})} + T_a$

式中：T_a—环境温度 (°C)，
T_o—介质温度 (°C)，
α_s—绝热层外表面放热系数11.63 W/m·°C，
λ₁—塑料管导热系数 (W/m·°C)。



电热带系统在管道上安装示意图



管道电热带安装位置图

注：

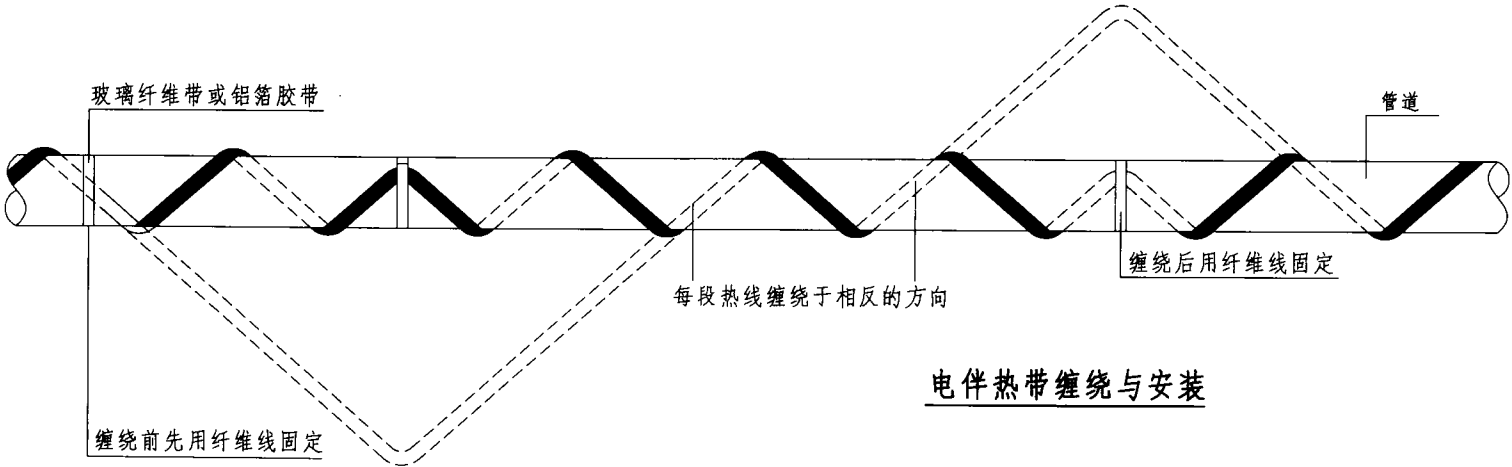
1. 绝热层材质和厚度，防潮层和保护层做法由选用者决定。
2. 电伴热绝热工程的施工和验收要求与其他绝热工程相同。

图 名	电热带系统在管道上安装示意图		图 集 号	11BS3
			页 次	374

编制人 审核人 制图人 陈青

电伴热线缠绕在管道上的螺距表 (mm)

管径 DN (mm)	管道散热量 Q_B (W/m) 与电伴热带发热量 Q_5 (W/m) 的比值								
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
25	245	170	135	115	100	90	80	75	70
32	300	210	165	140	125	110	100	90	85
40	345	240	190	160	140	125	115	105	95
50	425	295	235	200	175	155	140	130	120
65	535	370	295	250	220	195	180	165	150
80	625	430	345	290	255	230	210	190	175
100	795	550	440	370	325	290	265	245	225
150	1165	805	645	545	480	430	390	355	330
200	1515	1045	835	710	620	555	505	465	430



电伴热带缠绕与安装

注：当 $Q_5 < Q_B$ 时， $L_{gr} > L_g$ ，可将电伴热线缠绕在管道上。

图 名	管道电伴热带缠绕安装表图	图 集 号	11BS3
		页 次	375

参编单位联系方式

单位名称	联系人	联系电话	网址
上海熊猫机械(集团)有限公司	吴 竞	13818804978 021-59863888-6555	www.panda.sh.cn
北京特高换热设备有限公司	刘文苓	13701150830 010-84036610	www.tegao.com.cn
北京禹辉水处理技术有限公司	宛金辉	13901099284 010-68230314	www.chinayuhui.com
上海青浦环新减振器厂	李其根	13801801680 021-59282599	www.Shqphxjqzq.com
北京科净源环宇科技发展公司	葛 敬	13301220098 010-88591716	www.kejingyuan.com
佛山市南海永兴阀门制造有限公司	陈键明	13911766288 0757-86568318	
北京威派格科技发展有限公司	徐宏建	13366105766 010-63100099	
成都贝根管道有限公司		028-85148335 010-84786851	www.rong-xin.com
成都共同管业有限公司	杨 蓉	13910037782 010-84786485	www.commc.cn
北京市海淀区智通水处理设备厂	任金山	13381431928 010-51657522	
北京永昌盛给排水设备厂			
北京环智环保设备有限公司			
河北省徐水县大庄铸造厂	晏福春	13703124964 0312-8552999	
徐水县兴华铸造有限公司	吴克建	13833279508 010-87977195	
上海连成泵业制造有限公司		021-59138888 010-65031586 65031587	www.lcpumps.com
中国佑利管道有限公司	刘少峰	13301163861 0577-62788222	www.chinayouli.com