

05 系列建筑标准设计图集

DBJT03—22—2005

05S4

消防工程

05S4

消防工程

编制单位: 核工业第四研究设计院

编制单位负责人

编制单位技术负责人

技术审定人

设计负责人

目 录

目录	01~03
编制说明	04~06
室外消火栓安装说明	1
室外地上式消火栓安装图 (SS100/65型支管浅装)	2
室外地上式消火栓安装图 (SS100/65型支管深装)	3
室外地上式消火栓安装图 (SS100/65型干管安装) (I)	4
室外地上式消火栓安装图 (SS100/65型干管安装) (II)	5
室外地下式消火栓安装图 (SA100/65型支管浅装)	6
室外地下式消火栓安装图 (SA100/65型支管深装)	7
室外地下式消火栓安装图 (SA100/65型干管安装)	8
室内消火栓安装说明	9
单栓室内消火栓箱 (甲型, 乙型)	10
单栓室内消火栓箱 (丙型, 丁型)	11
单栓室内消火栓箱 (戊型, 己型)	12

双栓室内消火栓箱 (甲型, 乙型)	13
双栓室内消火栓箱 (丙型, 丁型)	14
带自救式消防卷盘组合式消火栓箱	15
自救式消防卷盘箱 屋顶试验用消火栓箱	16
前后开门室内消火栓箱	17
带检修门室内消火栓箱 (甲型, 乙型)	18
带防火检修门室内消火栓箱 (甲型, 乙型)	19
带灭火器箱组合式消防柜	20
带自救式消防卷盘组合式消防柜	21
带自救式消防卷盘落地式消防柜	22
室内消火栓箱安装固定图	23
减压孔板安装图	24
减压孔板水头损失计算表	25
消防水泵接合器安装说明	26

目 录

图集号

05S4

页次

01

单组SQS100(150)-A型地上式消防水泵接合器安装图	27
单组SQS100(150)-B型地上式消防水泵接合器安装图	28
单组SQS100(150)-C型地上式消防水泵接合器安装图	29
单组SQS100(150)-D型地上式消防水泵接合器安装图	30
单组SQS100(150)-E型地上式消防水泵接合器安装图	31
单组SQX100(150)-A型地下式消防水泵接合器安装图	32
单组SQX100(150)-B型地下式消防水泵接合器安装图	33
单组SQX100(150)-C型地下式消防水泵接合器安装图	34
SQB100(150)-A型墙壁式消防水泵接合器安装图	35
SQB100(150)-B型墙壁式消防水泵接合器安装图	36
SQB100(150)-C型墙壁式消防水泵接合器安装图	37
SQB100(150)-D型墙壁式消防水泵接合器安装图	38
双组SQS100(150)-A, B型地上式消防水泵接合器安装图	39
双组SQS100(150)-C~E型地上式消防水泵接合器安装图	40
双组SQX100(150)-A~C型地下式消防水泵接合器安装图	41
自动喷水湿式系统说明	42
自动喷水湿式系统图	43
ZSFZ系列自动喷水湿式报警装置安装图 (一)	44
ZSFZ系列自动喷水湿式报警装置安装图 (二)	45
ZSFS系列自动喷水湿式报警装置安装图 (一)	46
ZSFS系列自动喷水湿式报警装置安装图 (二)	47

自动喷水干式系统说明	48
自动喷水干式系统图	49
ZSFLX系列自动喷水干式报警装置安装图 (一)	50
ZSFLX系列自动喷水干式报警装置安装图 (二)	51
自动喷水雨淋系统说明	52
自动喷水雨淋系统图 (一)	53
自动喷水雨淋系统图 (二)	54
ZSFY系列自动喷水水力控制雨淋报警装置安装图 (一)	55
ZSFY系列自动喷水水力控制雨淋报警装置安装图 (二)	56
ZSFY系列自动喷水气控雨淋报警装置安装图 (一)	57
ZSFY系列自动喷水气控雨淋报警装置安装图 (二)	58
ZSFM系列自动喷水雨淋报警装置安装图 (一)	59
ZSFM系列自动喷水雨淋报警装置安装图 (二)	60
自动喷水预作用系统说明	61
自动喷水预作用系统图	62
ZSFY系列自动喷水预作用报警装置安装图 (一)	63
ZSFY系列自动喷水预作用报警装置安装图 (二)	64
ZSFU系列自动喷水预作用报警装置安装图 (一)	65
ZSFU系列自动喷水预作用报警装置安装图 (二)	66
水幕系统图及说明	67
防火分隔水幕布置图	68

消防和美观等要求,可采用6~10mm厚阻燃型高压聚乙烯泡沫塑料管壳或板材,对缝粘接后,外缠密纹玻璃丝布,外刷面漆两道。

3. 安装:

(1) 管道穿建筑物基础、墙、楼板的孔洞和管道墙槽, 应配合土建施工预留。设计图未注明者, 应按现行的《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》规定的尺寸预留。

(2) 管道穿地下防水墙体、顶板应做防水套管, 具体做法见 05S2。

(3) 钢管穿楼板应做钢套管, 套管直径比管道直径大两号, 套管顶部高出地面 20mm, 套管底部与楼板底面平, 套管与管道间填密封胶。

(4) 钢管、铸铁管道的支、吊架间距及支吊架做法参照05S9。

(5) 给水管道与其他管道同沟或共架铺设时, 宜敷设在排水管、冷冻管的上面、热水管、蒸汽管的下面。给水管不宜与输送易燃、可燃或有害的液体或气体的管道同沟敷设。

(6) 消防管道及消防设施的安装应符合有关规范规定。

4. 冲洗:

(1) 室内消火栓系统、自动喷水灭火系统在与室外地下给水管连接前, 必须将室外地下给水管冲洗干净, 其冲洗水量应达到消防时的最大设计流量。

(2) 室内消火栓系统在交付使用前和自动喷水灭火系统安装喷头前, 应将室内管道冲洗干净, 其冲洗水量应达到消防时的最大设计流量。

(3) 冲洗时应将冲洗水排入雨水或排水管道, 防止对建筑物等造成水害。

5. 试压:

(1) 施工安装完毕后, 整个消防系统应进行静水压试验, 消火栓给水系统试验压力为工作压力的1.5倍, 但最低不小于0.6MPa; 自动喷水灭火系统试验压力为: 当设计压力 ≤ 1.0 MPa时, 试验压力为工作压力的1.5倍, 并不小于1.4MPa; 当设计压力 > 1.0 MPa时, 试验压力为工作压力加0.4MPa。试验压力保持两小时无明显渗漏为合格。严密性试验压力为设计工作压力稳压24小时无渗漏。

(2) 如在冬季结冰季节,不能用水进行试验时,可采用0.3MPa压缩空气进行试压,其压力应保持24小时不降压为合格。

五、管材与连接方式:

详见06页表。

六、在本图集使用过程中,本图集所依据的规范、标准若有新的版本时,选用者应按有效版本对有关做法进行检查、调整,以使所选做法符合相关规范及标准有效版本的要求。

七、本图集尺寸(除注明外)单位均为毫米(mm)。

管 材 与 连 接 方 式

序号	系统类别	管 材		连 接 方 式		
1	消火栓系统	明设或暗设	DN>80	宜采用焊接钢管或无缝钢管	A. 法兰连接 B. 焊接	
			DN≤65		螺纹连接	
		埋地	DN≤65			
		埋地	DN>75	宜采用给水铸铁管		A. 石棉水泥油麻接口 B. 膨胀水泥油麻接口 C. 胶圈接口 D. 青铅接口
无缝钢管	A. 焊接 B. 法兰连接					
2	自动喷水灭火系统	报警阀后	DN>100	内外壁热镀锌钢管或热镀锌无缝钢管	卡箍连接或法兰连接	
			DN<100		螺纹连接	
		报警阀前	DN>75	室内	内外壁热镀锌钢管	卡箍连接、法兰连接或螺纹连接
					或焊接钢管	可焊接
				室外	给水铸铁管	A. 石棉水泥油麻接口 B. 膨胀水泥油麻接口 C. 胶圈接口 D. 青铅接口
3	气体灭火系统	明装	DN>80	采用内外壁镀锌高压无缝钢管或不锈钢管	宜采用法兰连接（焊法兰后进行内外镀锌处理）	
			DN<80		宜采用中、高压螺纹连接	

说明：1. 凡与生活给水合用的系统，可按生活给水系统选材，但须满足消防要求。

2. 镀锌钢管DN>100 螺纹连接有困难时，在质检主管部门允许条件下，可采用焊接法兰盘连接，焊接部位内外应做防腐处理。

室外消火栓安装说明

1. 本图集是在原98S4《消防工程》室外消火栓部分的基础上重新编制的。本图集适用于室外消火栓及相关设备的布置、安装及其井室的设置。

2. 消火栓的型号及规格

消火栓分为地上式消火栓和地下式消火栓两种类型。应根据消火栓是否露出地面进行选型。室外消火栓的型号及规格详见下表。

类型	型号	进水口		出水口		
		口径	数量	口径	数量	连接形式及尺寸
地上	SS100/65	100	1	65	2	内扣式 KWS65
				100	1	螺纹式 M125×6
地下	SA100/65	100	1	65	1	内扣式 KWA65
				100	1	螺纹式 M125×6

3. 消火栓的结构及特点

消火栓一般由栓体、内置出水阀、泄水装置、法兰接管和弯管底座等组成。消火栓进水口采用法兰连接,消火栓出水口与消防水带采用“内扣式”连接,与消防车吸水管采用“螺纹”连接。检修蝶阀采用对夹式连接,检修闸阀采用法兰连接。消火栓设有自动泄水装置,当内置出水

阀关闭时自动泄空消火栓内留存的积水,以防消火栓冻裂。

4. 消火栓的安装形式

消火栓的安装形式分为支管安装和干管安装。支管安装分为浅装和深装。地上式消火栓干管安装形式根据是否设有检修蝶阀和阀门井室分为(I)型和(II)型。消火栓给水管道覆土深度的选择应考虑地面荷载,并须使消火栓泄水口位于冰冻线以下。

5. 本图集如用于湿陷性黄土区、多年冻土区、设计烈度为9度及其以上地震区或其他特殊地区时,应根据有关规范和规程另作处理。

6. 施工及安装要求

6.1 安装形式为“浅装”的消火栓,从干管接出的支管宜尽量短。

6.2 消火栓弯管底座或消火栓三通下设支墩,支墩必须托紧弯管或三通底部。

6.3 当泄水口位于井室之外时,应在泄水口处作卵石渗水层。

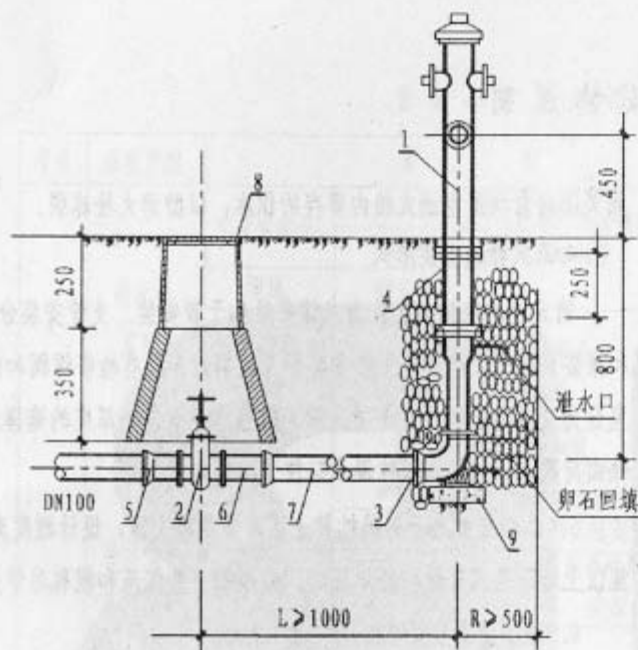
7. 选用的室外消火栓应是获有国家有关部门签发的“全国工业产品生产许可证”的厂家生产的产品。

主要设备及材料表

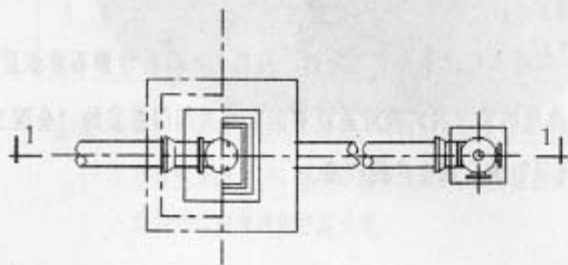
序号	名 称	规 格		材料	单位	数量	备 注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地上式消防栓	SS100/65-1.0	SS100/65-1.6		套	1	
2	闸 阀	SZ45T-10 DN100	SZ45X-16 DN100		个	1	
3	弯管底座	DN100×90° 承壹	DN100×90° 双壹	铸 铁	个	1	与消防栓配套供应
4	法兰接管	长度 L=250		铸 铁	个	1	与消防栓配套供应
5	短管甲	DN100		铸 铁	个	1	
6	短管乙	DN100		铸 铁	个	1	
7	铸铁管	DN100		铸 铁	根	1	
8	阀门套筒				座	1	详见05S2
9	混凝土支墩	400×400×100		C20	m ³	0.02	

说明:

1. 消防栓采用SS100/65-1.0型或SS100/65-1.6型地上式消防栓。该消防栓有两个DN65和一个DN100的出水口。
2. 凡埋入土中的法兰接口涂沥青冷底子油及热沥青两道,并用沥青麻布或用0.2mm厚塑料薄膜包严,其余管道及管件的防腐做法由设计人确定。
3. 本图适用于冰冻深度≤200mm。



1-1 剖面图



平面图

主要设备及材料表

序号	名称	规格		材料	单位	数量	备注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地上式消火栓	SS100/65-1.0	SS100/65-1.6		套	1	
2	阀门	Z45T-10 DN100	Z45X-16 DN100		个	1	
3	弯管底座	DN100×90° 承插	DN100×90° 双盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
4	法兰接管	长度 L=250, 500, ..., 2000		铸铁	个	1	由设计人员选定长度
5	短管甲	DN100		铸铁	个	1	
6	短管乙	DN100		铸铁	个	1	
7	铸铁管	DN100		铸铁	根	1	
8	圆形立式阀门井	φ=1200			座	1	详见05S2
9	混凝土支墩	400×400×100		C20	m ³	0.02	
10	砖砌支墩	240×120×120		砖MU7.5 砂浆M7.5	m ³	0.01	

说明:

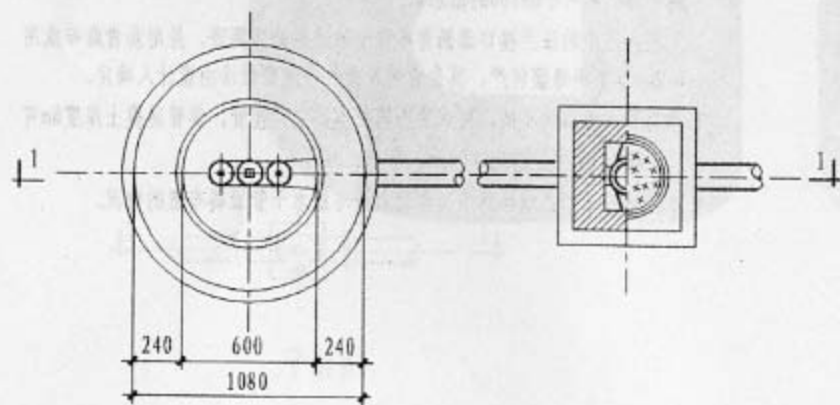
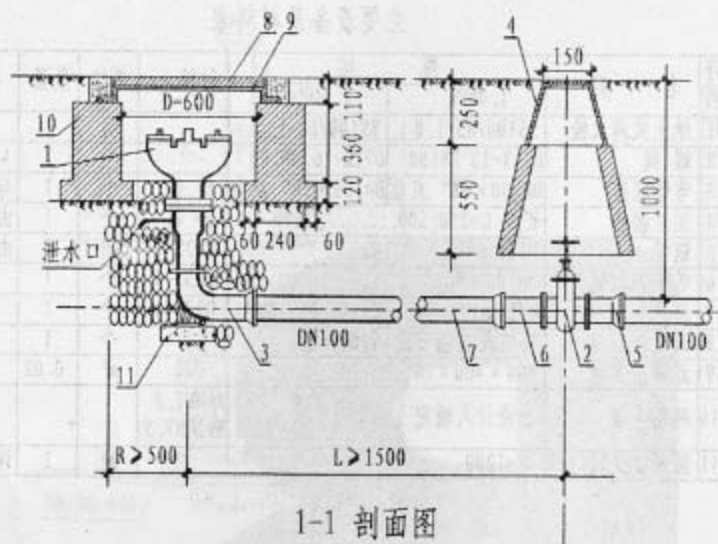
1. 消火栓采用SS100/65-1.0型或SS100/65-1.6型地上式消火栓。该消火栓有两个DN65和一个DN100的出水口。
2. 凡埋入土中的法兰接口涂沥青冷底子油及热沥青两道,并用沥青麻布或用0.2mm厚塑料薄膜包严,其余管道及管件的防腐做法由设计人确定。
3. 根据管道埋深的不同,可选用不同长度的法兰接管,使管道覆土深度1m可以从1050mm起按加高到2800mm,每档250mm。

1-1 剖面图

平面图

室外地上式消火栓安装图
(SS100/65型支管深装)

图集号 05S4
页次 3



主要设备及材料表

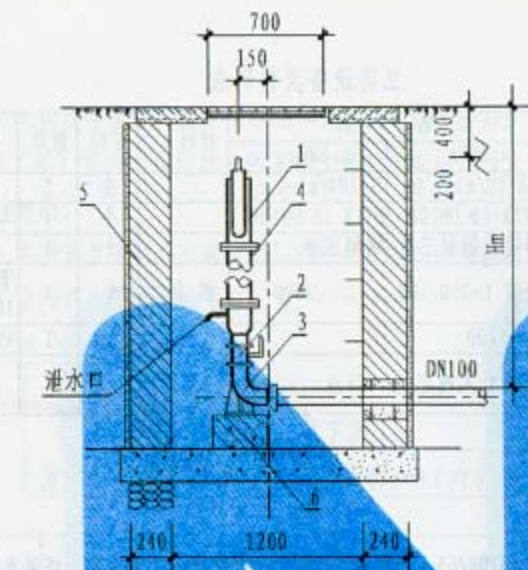
序号	名称	规格		材料	单位	数量
		1.0MPa	1.6MPa			
1	地下式消火栓	SA100/65-1.0	SA100/65-1.6		套	1
2	阀门	SZ45T-10 DN100	SZ45X-16 DN100		个	1
3	弯管底座	DN100×90° 承型	DN100×90° 双盘	铸铁	个	1
4	阀门套筒	详见05S2			座	1
5	短管甲	DN100		铸铁	个	1
6	短管乙	DN100		铸铁	个	1
7	铸铁管	DN100		铸铁	根	1
8	井盖	详见05S7		铸铁	个	1
9	底座	详见05S7		铸铁	个	1
10	砖砌井室			砖MU7.5 砂浆M7.5	m ³	0.5
11	混凝土支墩	300×300×100		C20	m ³	0.01

说明:

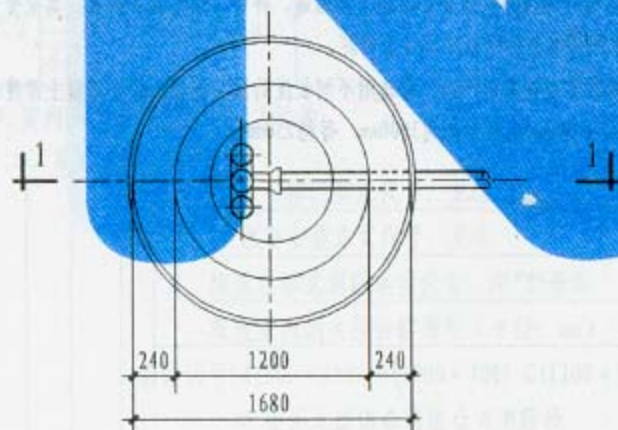
1. 消火栓采用SA100/65-1.0型或SA100/65-1.6型地下式消火栓, 该消火栓有一个DN65和一个DN100的出水口。
2. 凡埋入土中的法兰接口涂沥青冷底子油及热沥青各两道, 并用沥青麻布或用0.2mm厚塑料薄膜包严, 其余管道及管件的防腐做法由设计人确定。
3. 消火栓顶端至井盖面距离为250mm。
4. 本图适用于冰冻深度<400mm。

室外地下式消火栓安装图
(SA100/65型支管浅装)

图集号 05S4
页次 6



1-1 剖面图



平面图

主要设备及材料表

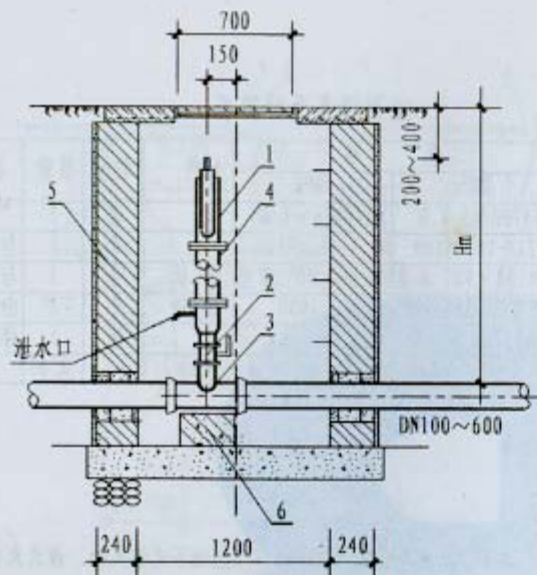
序号	名称	规格		材料	单位	数量	备注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地下式消火栓	SA100/65-1.0	SA100/65-1.6		套	1	
2	蝶阀	D71X-10 DN100	D71X-16 DN100		个	1	与消火栓配套供应
3	弯管底座	DN100×90° 承盘	DN100×90° 双盘	铸铁	个	1	与消火栓配套供应
4	法兰接管	长度 L=250, 500, ..., 2000		铸铁	个	1	由设计人员选定长度
5	圆形立式阀门井	Φ=1200			座	1	详见05S2
6	混凝土支墩	300×300×300		C20	m ³	0.03	

说明:

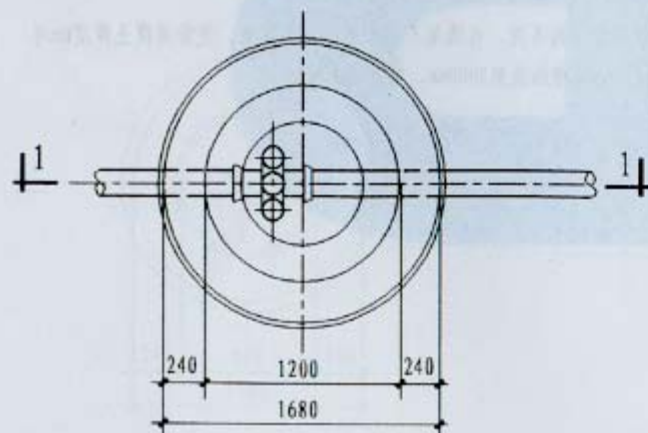
1. 消火栓采用SA100/65-1.0型或SA100/65-1.6型地下式消火栓。该消火栓有两个出水口, 分别为DN100和DN65。
2. 管道及管件的防腐做法由设计人确定。
3. 根据管道埋深的不同, 可选用不同长度的法兰接管, 使管道覆土深度11m可从1250mm逐档加高到3000mm, 每档250mm。

主要设备及材料表

序号	名称	规格		材料	单位	数量	备注
		1.0MPa	1.6MPa				
1	地下式消火栓	SA100/65-1.0	SA100/65-1.6		套	1	
2	蝶阀	D71X-10 DN100	D71X-16 DN100		个	1	与消火栓配套供应
3	消火栓三通	铸铁或钢制三通	刚制三通		个	1	
4	法兰接管	长度 L=250, 500, ..., 2000		铸铁	个	1	管道覆土深度为1000mm时无此件
5	圆形立式阀门井	$\phi=1200$			座	1	详见05S2
6	砖砌支墩	由设计人确定					



1-1 剖面图



平面图

说明:

1. 消火栓采用SA100/65-1.0型或SA100/65-1.6型地下式消火栓。该消火栓有两个出水口, 分别为DN100和DN65。
2. 钢制三通内外壁涂沥青冷底子油两道, 外壁再涂热沥青两道。其余管道和管件等的防腐做法由设计人确定。
3. 根据管道埋深的不同, 可选用不同长度的法兰接管, 使管道覆土深度1m可以从1000mm逐档加高到3000mm, 每档250mm。

室内消火栓安装说明

1. 本图集依据现行国家标准GB14561-93《消火栓箱》，在原98S4《消防工程》室内消火栓部分的基础上重新编制的，供室内消火栓系统设计选用。

2. 本图集系采用公安消防部门批准生产室内消防器材厂家的产品。

3. 室内消火栓型号表示方法为：

SN	X	X	X
公称口径DN，单位：mm			
型式代号，见下表			
室内消火栓代号：S（栓）-消火栓；N（内）-室内			

型式	出口数量		普通直角出口型	减压稳压型	旋转型	旋转减压稳压型
代号	单出口	双出口	不标注	W	Z	ZW
	不标注	S				

4. 室内消火栓箱型号表示方法为：

SG	X	X	X	X	X	X
	箱门型式代号，见③					
	水带安装方式代号，见④					
	配置自救式消防卷盘代号：用"Z"表示					
	配置室内消火栓公称口径（单位：mm）					
	箱体代号：A(800×650) B(1000×700) C(1200×750)					
	D 带灭火器组合箱组合式消防柜					
	箱体厚度尺寸（单位：cm）					
	室内消火栓箱					

①水带安装方式代号

P—卷盘式；J—卷置式；挂置式不用带号。

②箱门型式代号

II—前后开门式；J—带检修门式；FJ—带防火检修门式。

单开门不用代号表示。

5. 消火栓栓口中心距地面高度为1.10m，并应设置在明显易于取用的地点。

6. 设在单元式住宅内的消火栓水龙带长度可根据扑救距离适当缩短。

7. 本图集适用于消火栓进水口静压不大于0.8MPa的室内消火栓系统。

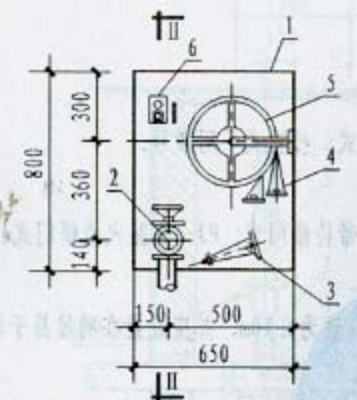
8. 自救式消防卷盘由内径为19mm的输水胶管（长度20-25m由设计人根据需要确定）、喷嘴口径为6-9mm的小口径开关水枪和转盘配套组成。其性能应符合现行国家标准的规定。

9. 消火栓箱内均设有消防泵启动按钮，其控制方式由设计人确定。如不需要配置消防按钮，可由设计人注明。

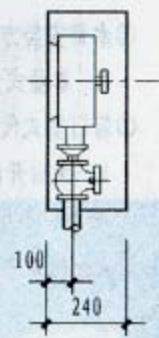
10. 带灭火器箱组合式消防柜中，可存放充装灭火剂小于或等于4kg的灭火器4具。灭火器的型号、规格、数量由设计人员确定，用户自行配置。

11. 消火栓箱体材质应符合现行国家产品标准的有关规定。消火栓箱箱门可由设计人员根据消防工程特点，并结合室内建筑装饰要求确定。消火栓箱箱门颜色应与箱门四周墙壁的装饰材料颜色有明显区别。箱门上应有“消火栓”、“火警119”醒目标志。

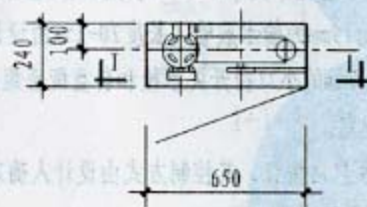
12. 使用本图集时，还应遵照国家有关规范和规程的规定。



I-I 剖面图

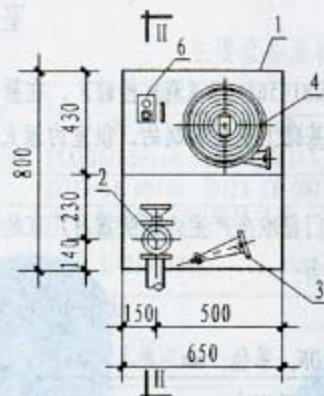


II-II 剖面图

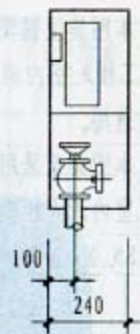


平面图

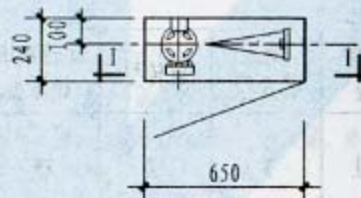
甲型单栓室内消火栓箱



I-I 剖面图



II-II 剖面图



平面图

乙型单栓室内消火栓箱

主要材料表

编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消火栓箱	钢, 钢-铝合金	800×650×240	个	1	
2	消火栓		SN50、SN65或SNW65	个	1	具体型号由设计定
3	水枪	铝合金	QZ16/φ16或QZ19/φ19	个	1	具体型号由设计定
4	水带	衬胶	DN50或DN65	条	1	长度25m或20m
5	水带卷盘	钢	P380	个	1	
6	消防按钮	成品		个	1	

说明:

1. 消火栓安装见05S4-23.

2. 甲型栓箱型号: SG24AS0(65)-P.

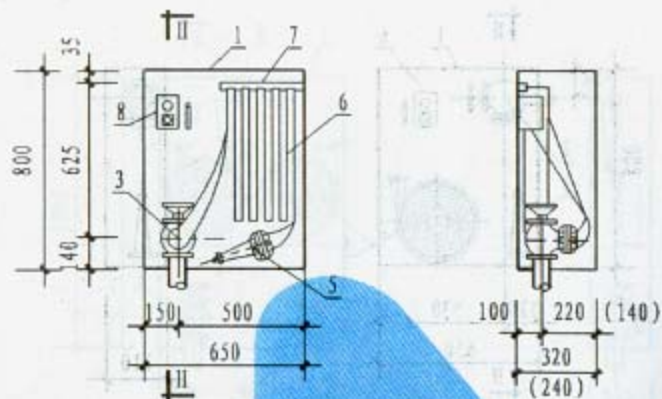
乙型栓箱型号: SG24AS0(65)-J.

3. 消火栓进水管也可根据需要布置在底部右侧, 箱内配置及箱门开启方向同时作对称调整.

单栓室内消火栓箱 (甲型, 乙型)

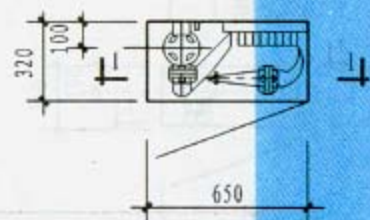
图集号 05S4

页次 10



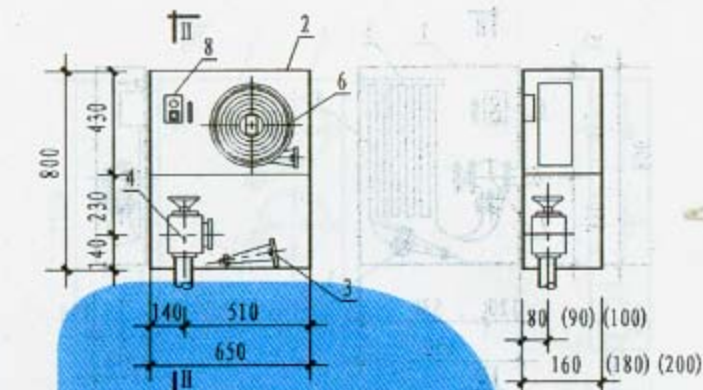
I-I 剖面图

II-II 剖面图



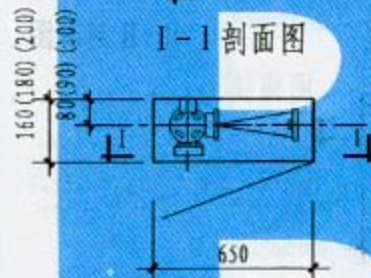
平面图

丙型单栓室内消火栓箱



I-I 剖面图

II-II 剖面图



平面图

丁型单栓室内消火栓箱

主要材料表

编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消火栓箱	钢, 钢-铝合金	800×650×320 (240)	个	1	
2	消火栓箱	钢, 钢-铝合金	800×650×160 (180) (200)	个	1	
3	消火栓		SN50, SN65或SNW65	个	1	具体型号由设计定
4	消火栓		SNZ65或SNZW65	个	1	
5	水枪	铝合金	QZ16/φ16或QZ19/φ19	个	1	具体型号由设计定
6	水带	衬胶	DN50或DN65	条	1	长度25m或20m
7	挂架	钢	345×84×30	套	1	
8	消防按钮		成品	个	1	

说明:

1. 消火栓安装见05S4-23.

2. 丙型栓箱型号: SG32 (24) A50 (65).

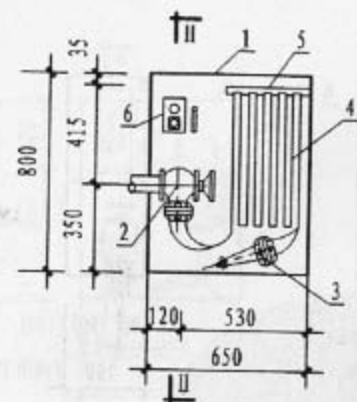
丁型栓箱型号: SG16 (18) (20) A65-J.

3. 消火栓进水管也可根据需要布置在底部右侧, 箱内配置及箱门开启方向同时作对称调整.

单栓室内消火栓箱 (丙型, 丁型)

图集号 05S4

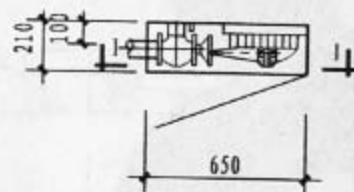
页次 11



I-I 剖面图

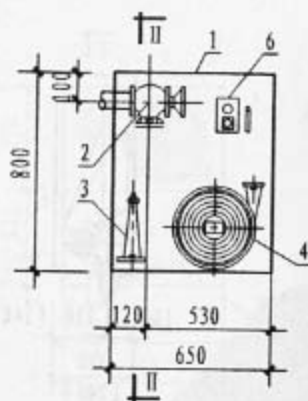


II-II 剖面图



平面图

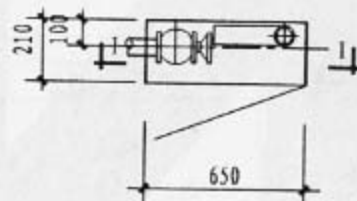
戊型单栓室内消火栓箱



I-I 剖面图



II-II 剖面图



平面图

己型单栓室内消火栓箱

主要材料表

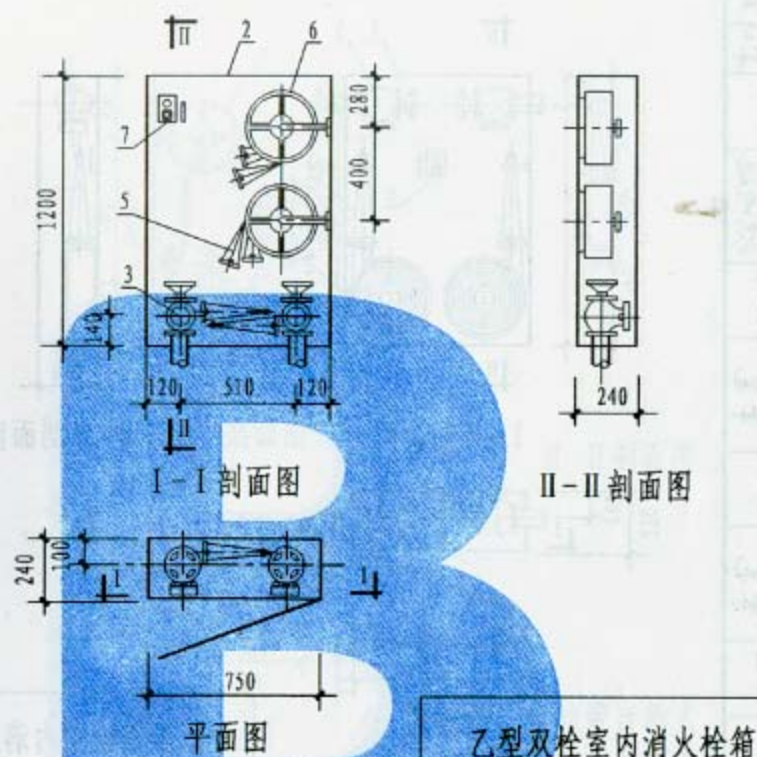
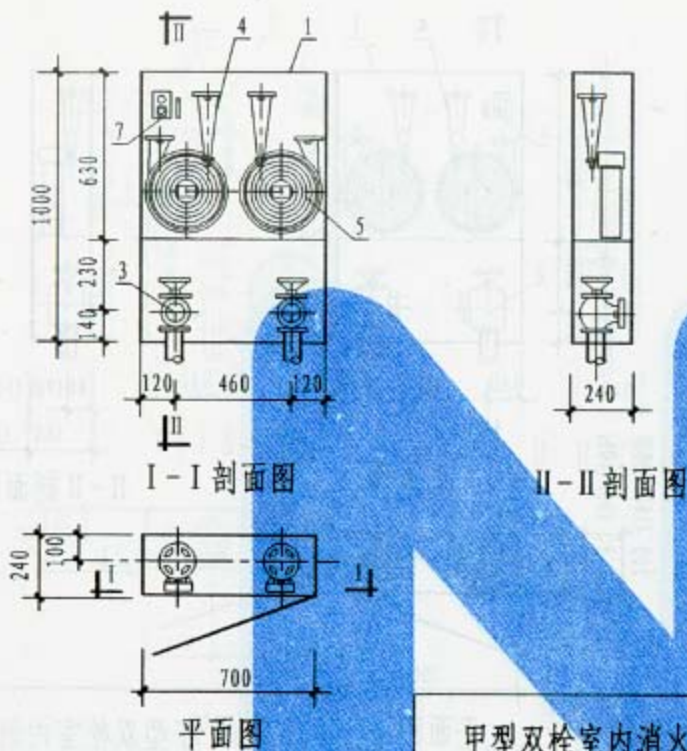
编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消火栓箱	钢、钢-铝合金	800×650×210	个	1	
2	消火栓		SN50、SN65或SNW65	个	1	具体型号由设计定
3	水枪	铝合金	QZ16/φ16或QZ19/φ19	个	1	具体型号由设计定
4	水带	衬胶	DN50或DN65	条	1	长度25m或20m
5	挂架	钢	345×84×30	套	1	
6	消防按钮		成品	个	1	

说明:

1. 消火栓安装见05S4-23.
2. 戊型栓箱型号: SG21A50(65).
己型栓箱型号: SG21A50(65)-J.
3. 消火栓进水管也可根据需要布置在右侧, 箱内配置及箱门开启方向同时作对称调整.

单栓室内消火栓箱(戊型, 己型)

图集号	05S4
页次	12



主要材料表

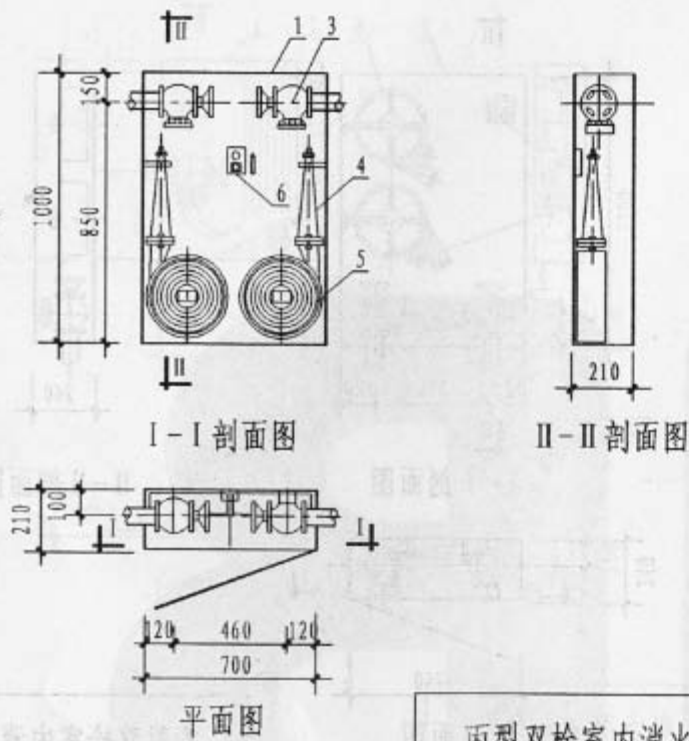
编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消防栓箱	钢, 钢-铝合金	1000×700×240	个	1	
2	消防栓箱	钢, 钢-铝合金	1200×750×240	个	1	
3	消防栓		SN50、SN65或SNW65	个	1	具体型号由设计定
4	水枪	铝合金	QZ16/φ16或QZ19/φ19	个	1	具体型号由设计定
5	水带	衬胶	DN50或DN65	条	1	长度25m或20m
6	水带卷盘	钢	P380	个	1	
7	消防按钮		成品	个	1	

说明:

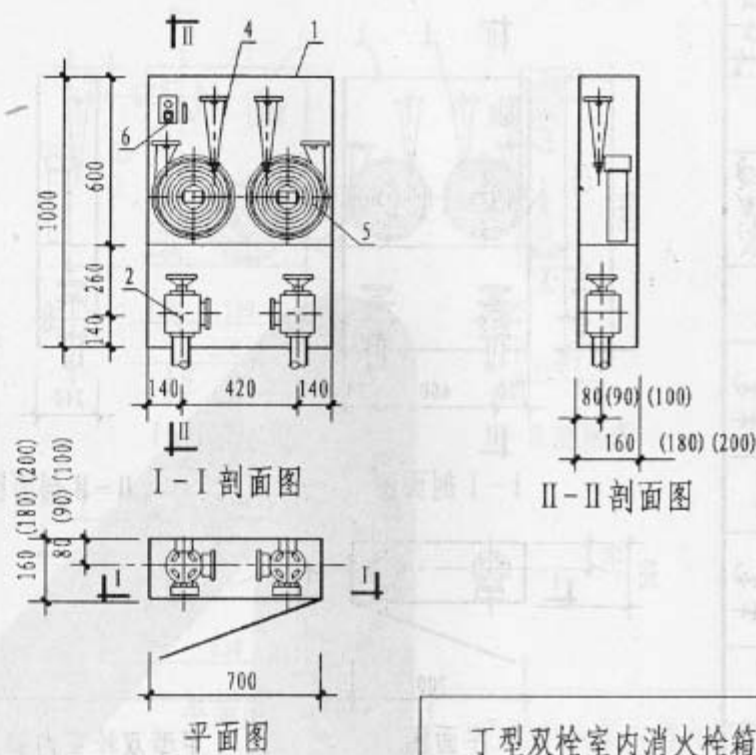
1. 消防栓安装见05S4-23.
2. 甲型栓箱型号: SG24B50(65)-J.
乙型栓箱型号: SG24C50(65)-P.

双栓室内消防栓箱 (甲型, 乙型)

图集号	05S4
页次	13



丙型双栓室内消火栓箱



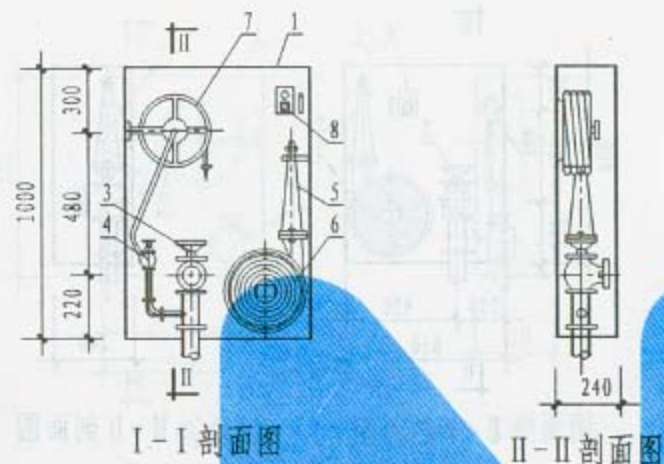
丁型双栓室内消火栓箱

主要材料表

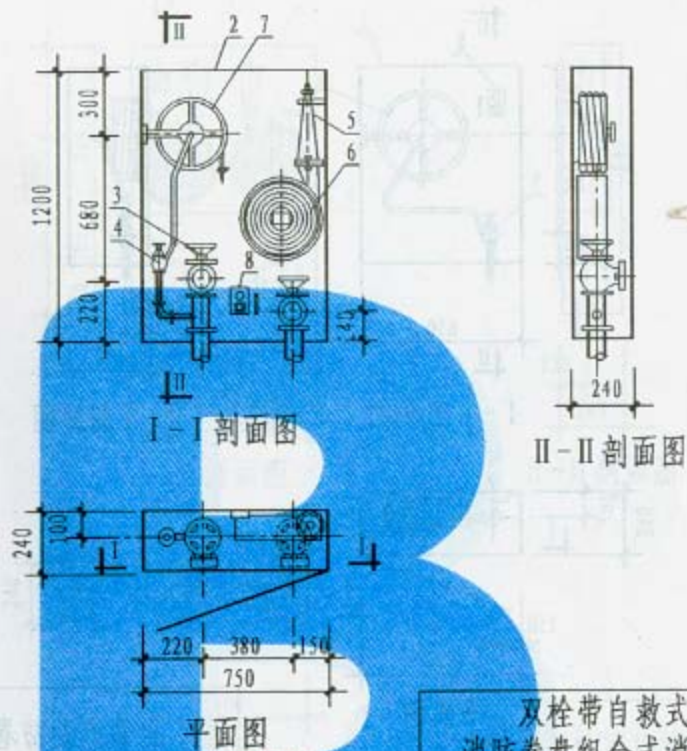
编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消火栓箱	钢、钢-铝合金	1000×700×210(160)(180)(200)	个	1	
2	消火栓		SNZ65或SNZW65	个	2	旋转型
3	消火栓		SN50、SN65	个	2	
4	水枪	铝合金	QZ16/φ16或QZ19/φ19	个	2	具体型号由设计定
5	水带	衬胶	DN50或DN65	条	2	长度25m或20m
6	消防按钮		成品	个	1	

说明:

1. 消火栓安装见05S4-23.
2. 丙型栓箱型号: SG21B50(65)-J.
丁型栓箱型号: SG16(18)(20)B65-J.



单栓带自救式
消防卷盘组合式消防栓箱



双栓带自救式
消防卷盘组合式消防栓箱

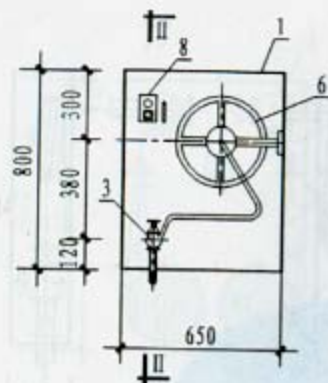
主要材料表

编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消防栓箱	钢, 钢-铝合金	1000×700×240	个	1	
2	消防栓箱	钢, 钢-铝合金	1200×750×240	个	1	
3	消防栓		SN65或SNW65	个	1	具体型号由设计定
4	阀门	全铜	DN25	个	1	与卷盘配套供应
5	水枪	铝合金	QZ16/φ16或QZ19/φ19	个	1	具体型号由设计定
6	水带	衬胶	DN65	条	1	长度25m或20m
7	自救式消防卷盘	钢	JPS0.8-19	个	1	
8	消防按钮		成品	个	1	

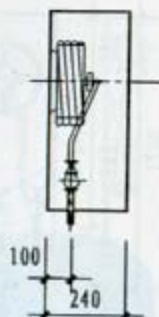
说明:

1. 消防栓安装见05S4-23.
2. 单栓箱型号: SG24B65Z-J.
双栓箱型号: SG24C65Z-J.
3. 双栓箱内只配置一条水龙带和水枪, 另一条由专业消防人员携带.

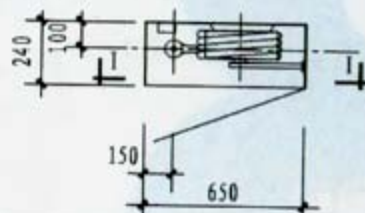
带自救式消防卷盘组合式消防栓箱



I-I 剖面图

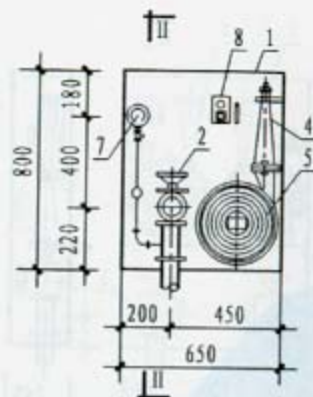


II-II 剖面图

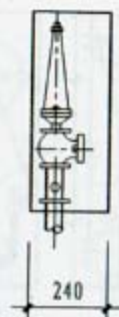


平面图

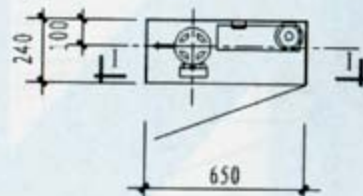
自救式消防卷盘箱



I-I 剖面图



II-II 剖面图



平面图

屋顶试验用消防栓箱

主要材料表

编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消防栓箱	钢, 钢-铝合金	800×650×240	个	1	
2	消防栓		SN50或SN65	个	1	具体型号由设计定
3	阀门	全铜	DN25	个	1	与卷盘配套供应
4	水枪	铝合金	QZ16/φ16或QZ19/φ19	个	1	具体型号由设计定
5	水带	衬胶	DN50或DN65	条	1	长度25m
6	自救式消防卷盘		JPS0.5~19	套	1	包括软管; 卷盘. 水枪
7	压力表	成品	Y-60 0~1.0MPa	套	1	包括表弯管, 表旋塞
8	消防按钮	成品		个	1	

说明:

1. 消防栓安装见05S4-23.

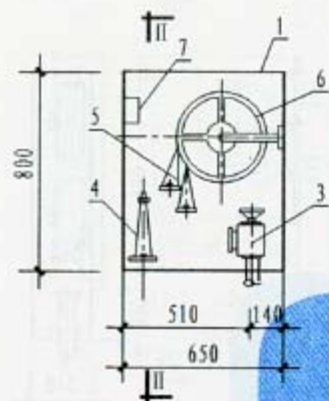
2. 自救式消防卷盘箱型号: SG24AZ.

屋顶试验用消防栓箱型号: SG24A50(65)-J.

3. 屋顶试验用消防栓箱安装在温度低于4℃的室内或有结冻可能的室外时, 应采用防冻措施或安装冬季放水阀门, 放水阀位置由设计确定.

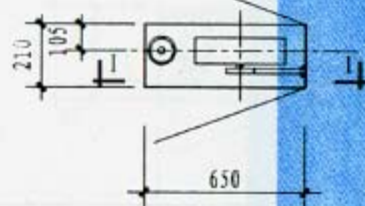
自救式消防卷盘箱
屋顶试验用消防栓箱

图集号 05S4
页次 16



I-I 剖面图

II-II 剖面图

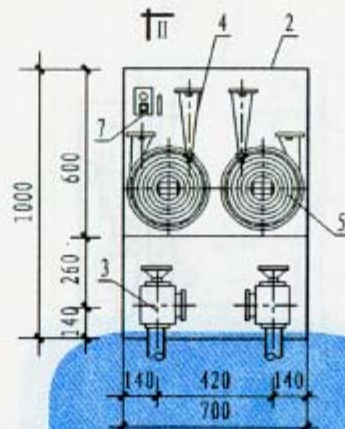


平面图

前后开门单栓室内消火栓箱

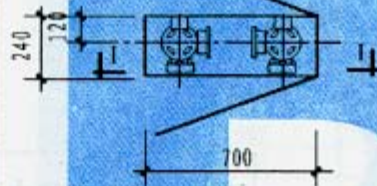
主要材料表

编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消火栓箱	钢, 钢-铝合金	800×650×210	个	1	
2	消火栓箱	钢, 钢-铝合金	1000×700×240	个	1	
3	消火栓		SN265或SN2W65	个	1	旋转型
4	水枪	铝合金	QZ16/φ16或QZ19/φ19	个	2	具体型号由设计定
5	水带	衬胶	DN50或DN65	条	2	长度25m或20m
6	水带卷盘	钢	P380	个	1	
7	消防按钮		成品	个	1	



I-I 剖面图

II-II 剖面图



平面图

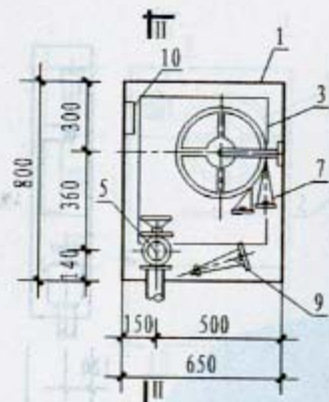
前后开门双栓室内消火栓箱

说明:

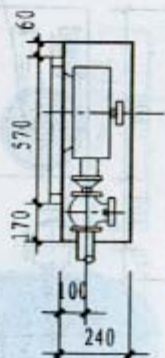
1. 消火栓安装见05S4-23.
2. 单栓箱型号: SG21A50(65)-PH.
双栓箱型号: SG24B50(65)-JH.
3. 本图栓箱严禁在防火墙上安装.

前后开门室内消火栓箱

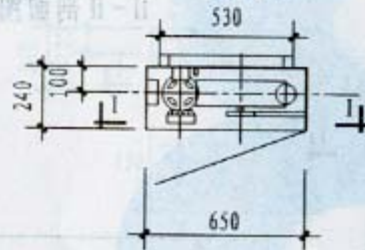
图集号	05S4
页次	17



I-I 剖面图

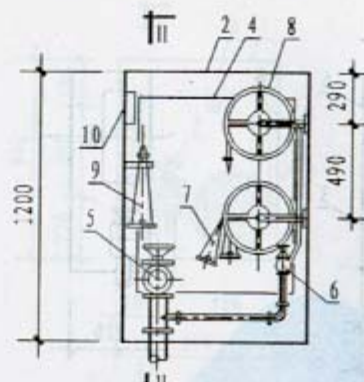


II-II 剖面图

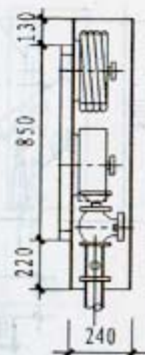


平面图

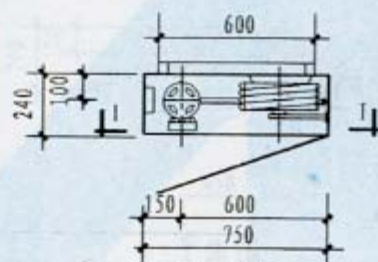
甲型带检修门室内消火栓箱



I-I 剖面图



II-II 剖面图



平面图

乙型带检修门室内消火栓箱

主要材料表

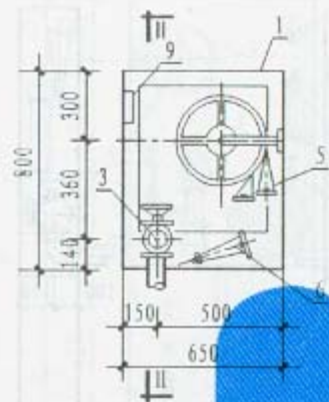
编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消火栓箱	钢, 钢-铝合金	800×650×240	个	1	
2	消火栓箱	钢, 钢-铝合金	1200×750×240	个	1	
3	检修门	钢	570×530	个	1	脱卸式
4	检修门	钢	850×600	个	1	脱卸式
5	消火栓	SN65或SNW65		个	1	具体型号由设计定
6	阀门	全铜	DN25	个	1	与卷盘配套供应
7	水带(包括卷盘)	衬胶	DN65	个	1	长度25m或20m
8	自救式消防卷盘		JPS0.8-19	套	1	包括软管, 卷盘, 水枪
9	水枪	铝合金	QZ19/φ19	个	1	具体型号由设计定
10	消防按钮		成品	个	1	

说明:

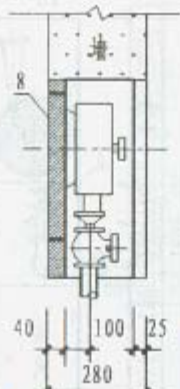
1. 消火栓安装见05S4-23.
2. 甲型栓箱型号: SG24A65-PJ.
乙型栓箱型号: SG24C65Z-PJ.
3. 本图消火栓箱适用于安装在普通管道井或需要检修管道而又无开设检修门条件的场所。

带检修门室内消火栓箱
(甲型, 乙型)

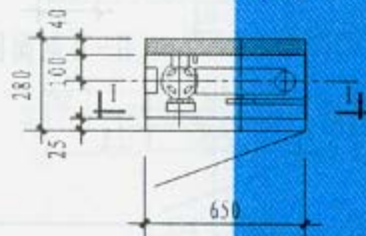
图集号	05S4
页次	18



I-I 剖面图



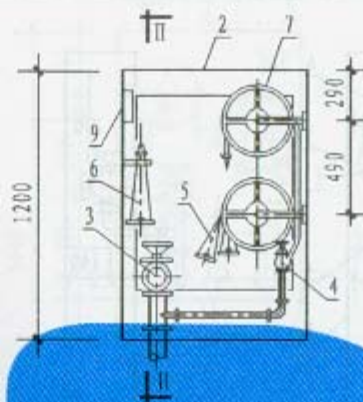
II-II 剖面图



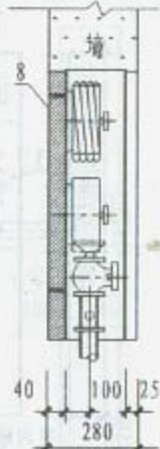
平面图

甲型带防火检修门室内消火栓箱

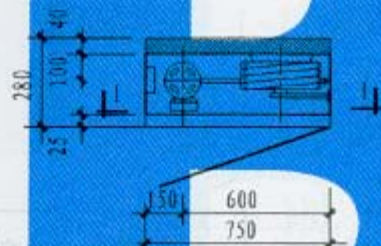
主要材料表



I-I 剖面图



II-II 剖面图



平面图

乙型带防火检修门室内消火栓箱

说明:

1. 消火栓安装见05S4-23.

2. 甲型栓箱型号: SG28A65-PFJ.

乙型栓箱型号: SC28C65Z-PFJ.

3. 本图消火栓箱适用于安装在有防火要求管道井或需要检修管道而又无开设检修门条件的场所, 检修门耐火极限应符合丙级防火门技术要求。

带防火检修门室内消火栓箱
(甲型, 乙型)

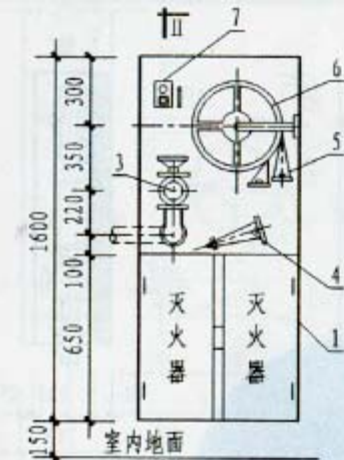
图集号

05S4

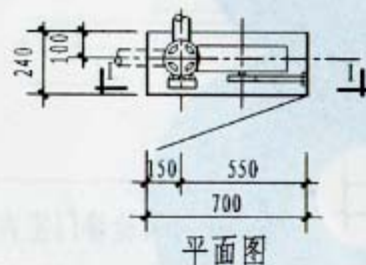
页次

19

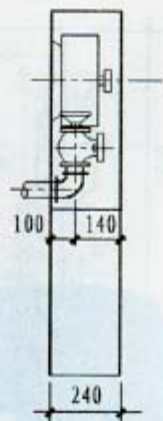
编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消火栓箱	钢, 钢-铝合金	800 × 650 × 280	个	1	
2	消火栓箱	钢, 钢-铝合金	1200 × 750 × 280	个	1	
3	消火栓		SN65、SNW65	个	1	具体型号由设计定
4	阀门	全铜	DN25	个	1	与卷盘配套供应
5	水带(包括卷盘)	衬胶	DN65	个	1	长度25m或20m
6	水枪	铝合金	QZ19/φ19	个	1	具体型号由设计定
7	自救式消防卷盘		JPS0.8-19	套	1	包括软管, 卷盘, 水枪
8	防火检修门	钢板加防火材料	570 × 530/850 × 600	个	1	脱卸式
9	消防按钮		成品	个	1	



I-I 剖面图

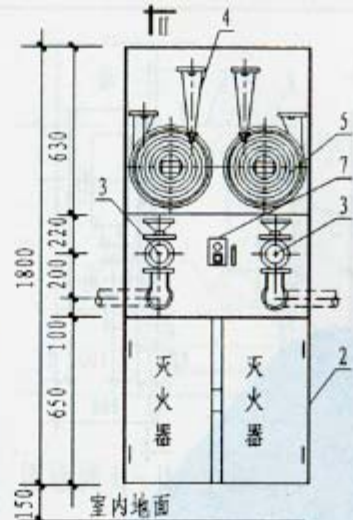


平面图

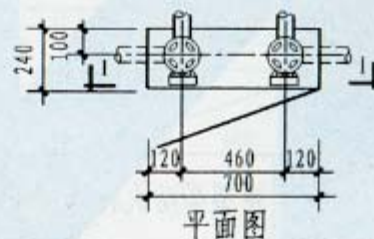


II-II 剖面图

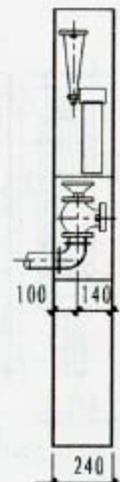
甲型组合式消防柜



I-I 剖面图



平面图



II-II 剖面图

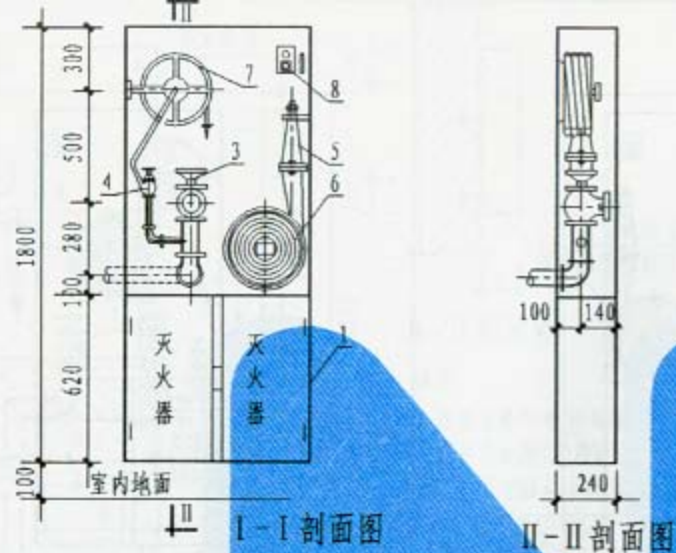
乙型组合式消防柜

主要材料表

编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消防柜	钢-铝合金	1600×700×240	个	1	
2	消防柜	钢-铝合金	1800×700×240	个	1	
3	消火栓		SN50、SN65或SNW65	个		甲型1个 乙型2个
4	水枪	铝合金	QZ16/φ16或QZ19/φ19	个	1	具体型号由设计定
5	水带	衬胶	DN50或DN65	条	1	长度25m或20m
6	水带卷盘	钢	P380	个	1	
7	消防按钮		成品	个	1	

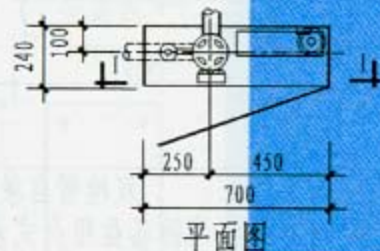
说明:

1. 消火栓安装见05S4-23.
2. 甲型消防柜型号: SG24D50(65)-P.
乙型消防柜型号: SG24D50(65)-J.



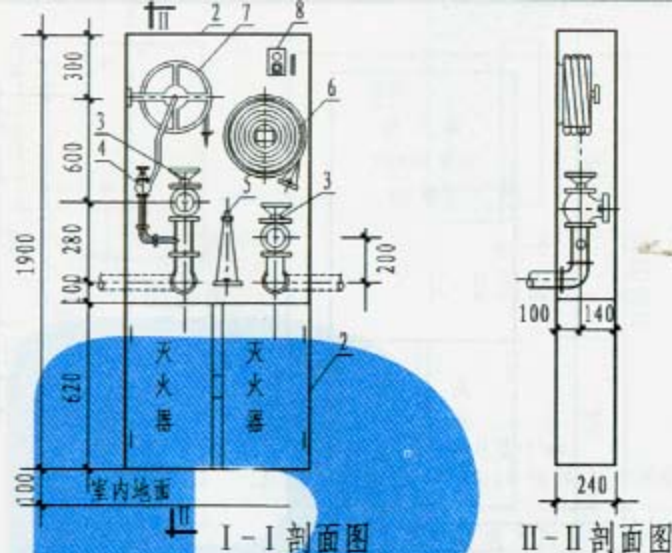
I-I 剖面图

II-II 剖面图



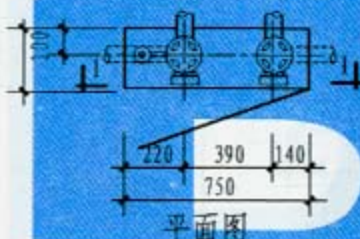
平面图

单栓带自救式
消防卷盘组合式消防柜



I-I 剖面图

II-II 剖面图



平面图

双栓带自救式
消防卷盘组合式消防柜

主要材料表

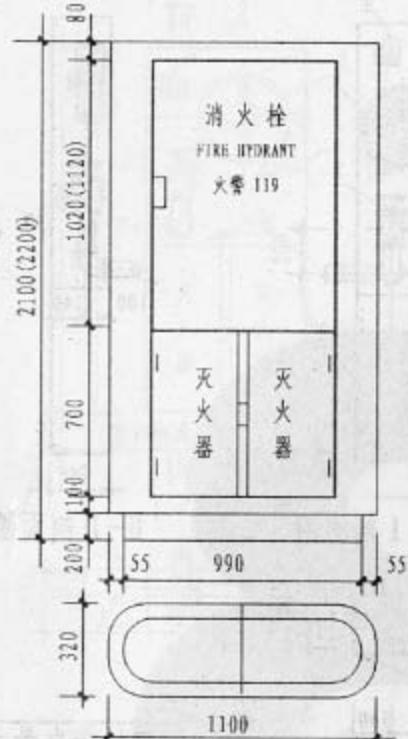
编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消防柜	钢, 钢-铝合金	1800×700×240	个	1	
2	消防柜	钢, 钢-铝合金	1900×750×240	个	1	
3	消火栓		SN65或SNW65	个	1	单栓1个 双栓2个
4	阀门	全铜	DN25	个	1	与卷盘配套供应
5	水枪	铝合金	QZ19/φ19	个	1	具体型号由设计定
6	水带	衬胶	DN65	条	1	长度25m或20m
7	自救式消防卷盘	钢	JPS0.8-19	个	1	
8	消防按钮		成品	个	1	

说明:

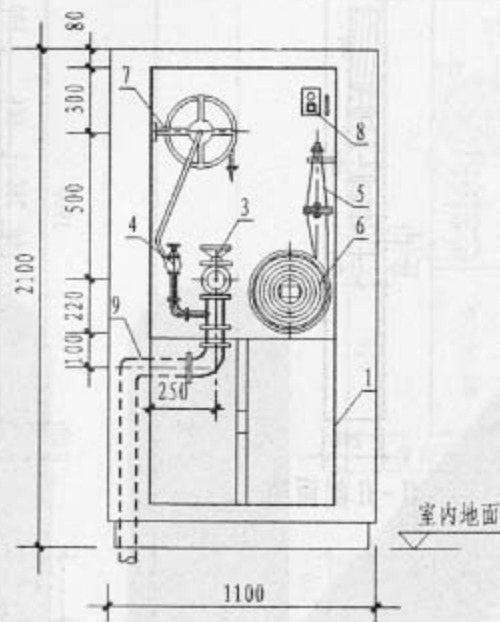
- 消火栓安装见05S4-23.
- 单栓箱型号: SG24D65Z-J (单栓);
双栓箱型号: SG24D65Z-J (双栓).
- 双栓消防柜内仅配置一条水带和水枪, 另一条由专业消防人员携带.

带自救式消防卷盘
组合式消防柜

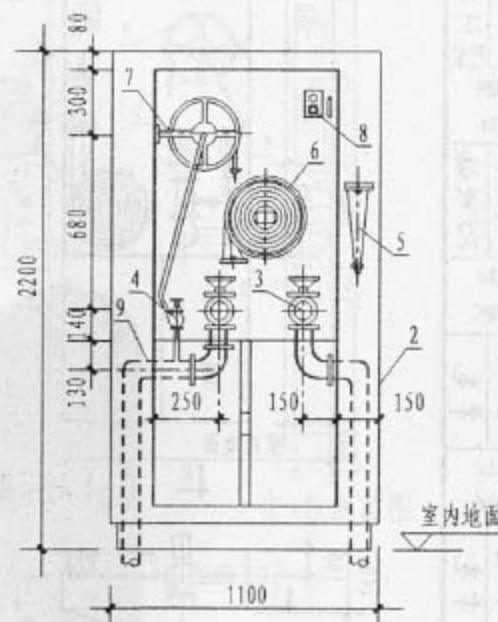
图集号 05S4
页次 21



组合式消防柜外形图



单栓带自救式
消防卷盘组合式消火栓箱



双栓带自救式
消防卷盘组合式消火栓箱

主要材料表

编号	名称	材料	规格	单位	数量	备注
1	消防柜	不锈钢, 铜	2100×1100×320	个	1	
2	消防柜	不锈钢, 铜	2200×1100×320	个	1	
3	消火栓		SN65 SNW65	个	1	甲1乙2 具体型号由设计定
4	阀门	全铜	DN25	个	1	与卷盘配套供应
5	水枪	铝合金	QZ19/φ19	个	1	
6	水带	衬胶	DN65	条	1	长度25m或20m
7	自救式消防卷盘	钢	JPS0.8-19	个	1	包括软管, 卷盘, 水枪
8	消防按钮		成品	个	1	
9	镀锌钢管	钢	DN80			管长自定

说明:

1. 本图消火栓柜型号: SG32D65Z-J.
2. 适用于大型体育场馆及机场候机楼等大空间特殊建筑无墙(柱)依托的消火栓箱安装。
3. 双栓消防柜内仅配置一条水带和水枪, 另一条由专业消防人员携带。

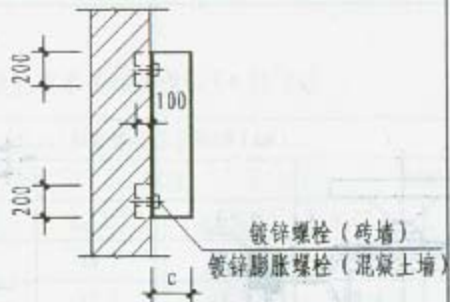
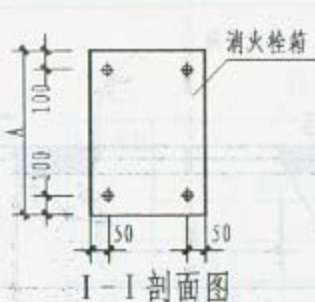
带自救式消防卷盘
落地式消防柜

图集号

05S4

页次

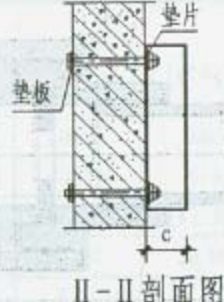
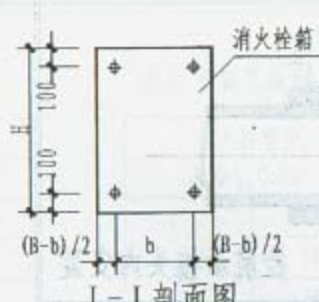
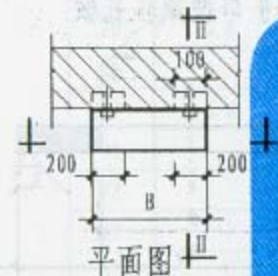
22



说明:

1. 预埋螺栓砖墙(含砌块)上留洞或凿孔处用C20混凝土填塞。
2. 紧固采用M8×100螺栓或膨胀螺栓。

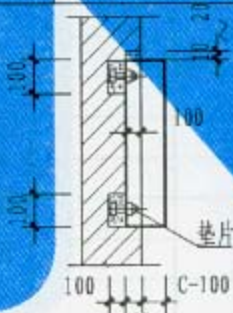
明装消火栓箱砖墙、混凝土墙上安装固定图



说明:

1. 图中: b-柱宽+15mm。
2. 紧固采用M10×(柱厚+30)螺栓或膨胀螺栓。

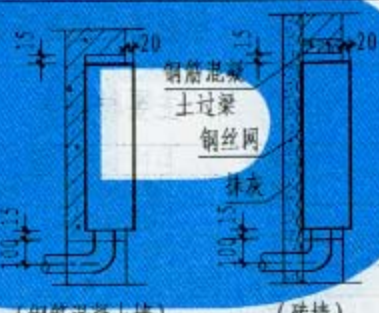
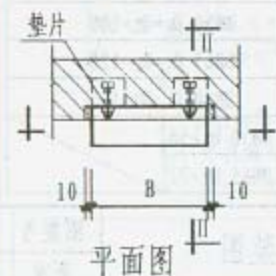
明装消火栓箱混凝土柱上安装固定图



说明:

1. 预埋螺栓砖墙(含砌块)上留洞,或凿孔处用C20混凝土填塞。
2. 箱体与墙体间用M5水泥砂浆填实抹平。

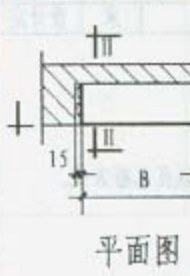
半暗装消火栓箱砖墙、混凝土墙上安装固定图



说明:

1. 砖墙砌体可为实心粘土砖,空心砖或砌块。
2. 箱体与墙体间应用木楔填塞,使箱体稳固后,再用M5水泥砂浆填实抹平。
3. 栓箱洞口后部剩余砖墙,混凝土墙厚 $C>60\text{mm}$ 时,预留洞口可不贯通。
4. 暗装在防火墙上的消火栓箱,其预留洞口后部剩余砖墙、混凝土墙厚不应小于120mm。

暗装消火栓箱砖墙、混凝土墙上安装固定图

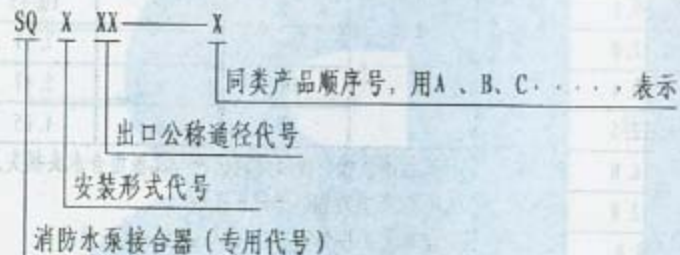


室内消火栓箱安装固定图

消防水泵接合器安装说明

1. 本图集依据国家标准GB3446-93《消防水泵接合器》、在原98S4《消防工程》消防水泵接合器部分的基础上重新编制的,供消防系统设计选用。

2. 本图集系采用公安消防部门批准生产消防水泵接合器厂成套产品,其型号表示方法为:



① 安装形式代号:

S——地上式; X——地下式; B——墙壁式; D——多用式。

① 出口公称通径代号:

100——表示公称通径为DN100; 150——表示公称通径为DN150。

3. 本图集适用于室内消防系统工作压力 $\leq 1.6\text{MPa}$ 。

4. 本图集如用于湿陷性黄土地区、多年冻土区、设计烈度九度及九度以上地震区或其他特殊地区时,应根据国家有关规范和规程的规定另作处理。

5. 地下水条件:

按无地下水(地下水位低于接合器井底板)和有地下水(地下水位

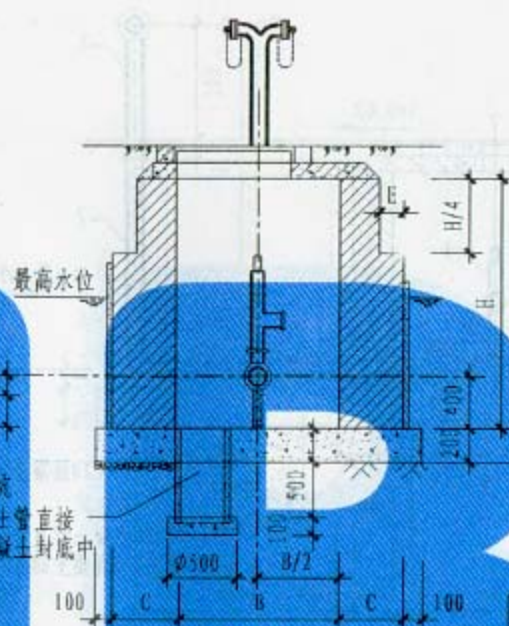
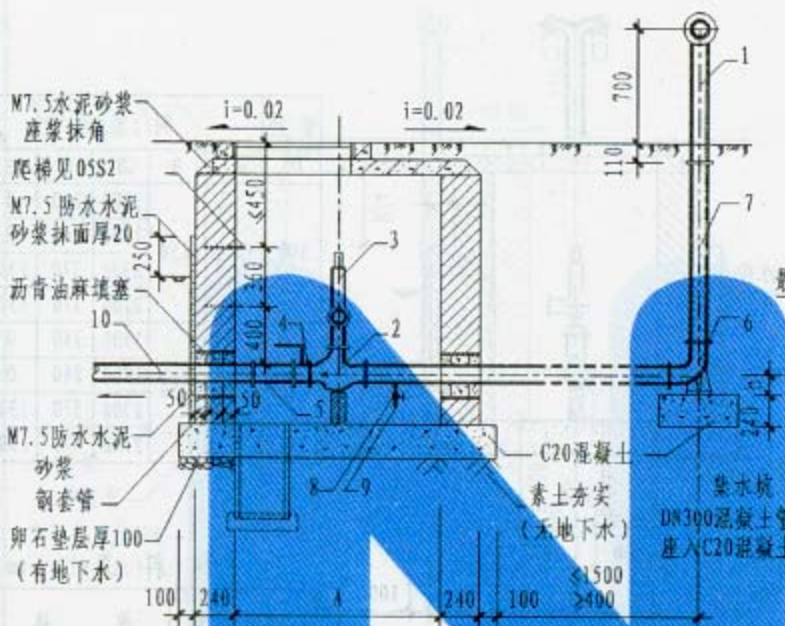
高于接合器井底板,并低于地面以下0.50m)两种情况考虑。

6. 两组并列布置的地上、地下式消防水泵接合器,宜用于室内不同的消防系统或同一系统的不同分区。

7. 使用本图集时,消防水泵接合器井室结构、井盖、盖座、爬梯等详见05S2图集的阀门井、水表井。

8. 用于采暖室外计算温度低于 -20°C 的地上式和地下式消防水泵接合器,需做保温井口或采取其他保温措施。保温井口做法详见05S7。

9. 使用本图集时,还应遵照国家现行有关规范和规程的规定。



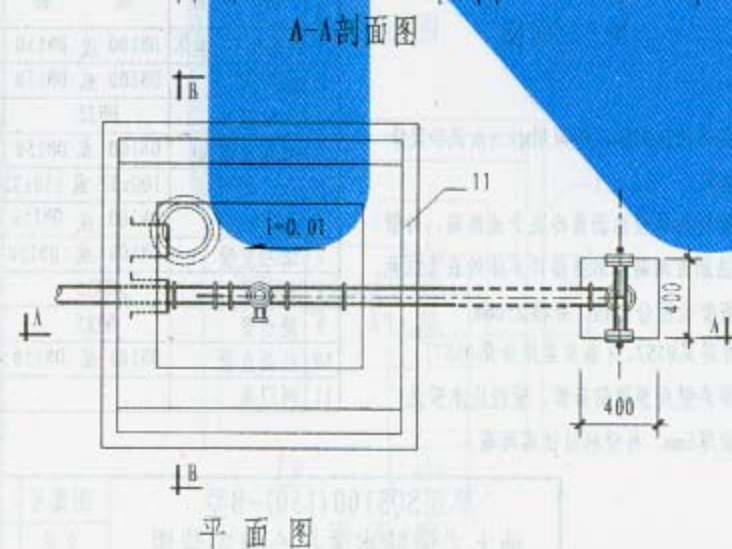
管 径		阀门井主要尺寸 mm					
DN	A	B	H	C	E	h	
100	1250	1250	1500	240	0	108	
			1900	240	0	108	
			2300	370	130	108	
			2700	370	130	108	
150	1500	1250	1500	240	0	140	
			1900	240	0	140	
			2300	370	130	140	
			2700	370	130	140	

材料表 mm

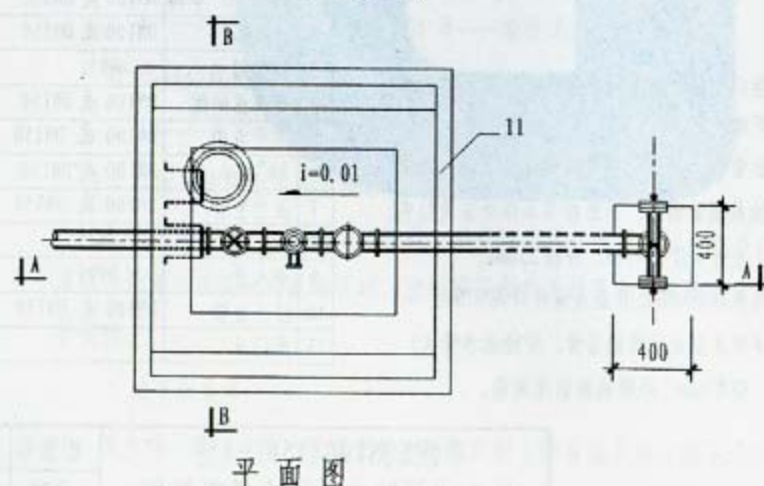
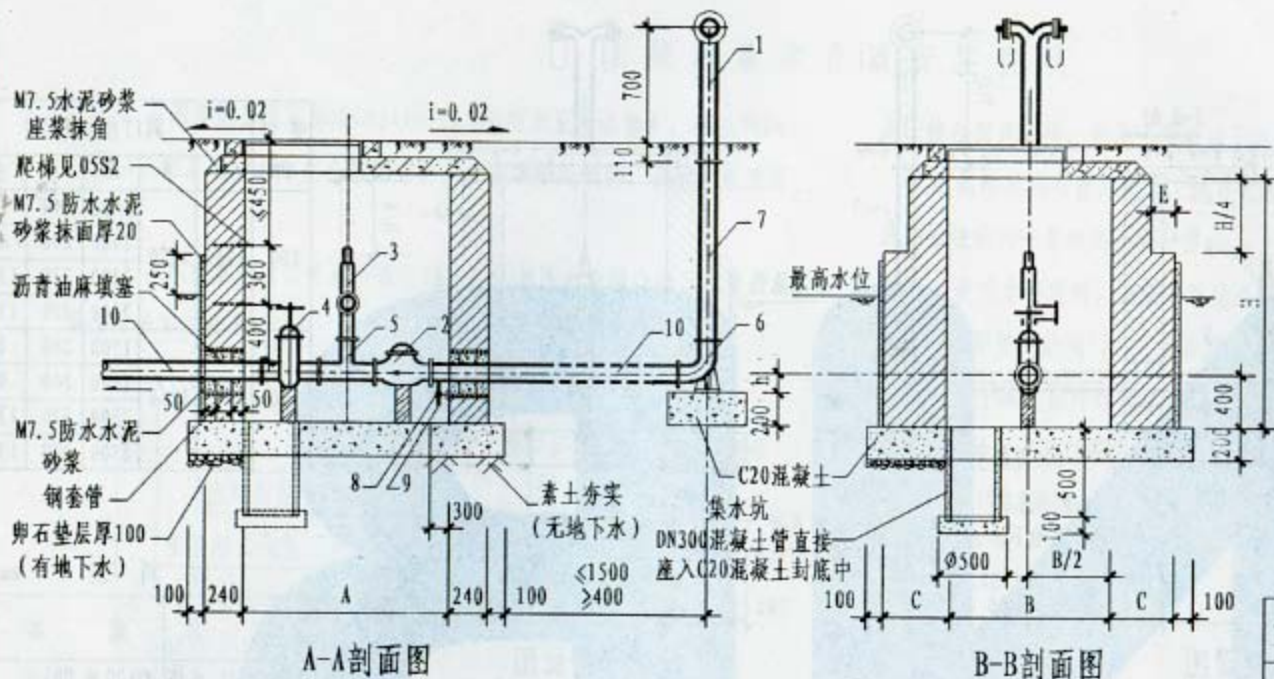
序号	名 称	规 格	备注
1	消防接口、本体	DN100 或 DN150	铸铁
2	止回阀	DN100 或 DN150	铸铁
3	安全阀	DN32	铸铁
4	蝶阀或闸阀	DN100 或 DN150	铸铁
5	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁
6	90°弯头	DN100 或 DN150	铸铁
7	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁
8	截止阀	DN25	全铜
9	泄水管	DN25	镀锌
10	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁
11	阀门井		05S2

说明:

1. 支墩必须托住阀体，四周用M7.5水泥砂浆抹八字填头。
2. 铸铁管内外壁涂沥青并底子油两遍，外壁再涂热沥青两遍；消防接口本体外表为红色。
3. 法兰直管长度分七档，每档250mm。
4. 阀门井详见05S2，井盖及盖座详见05S7。
5. 管道穿井壁处预埋钢套管，管径比水管大1号，壁厚6mm，外壁刷防锈漆两遍。



单组SQS100(150)-A型
地上式消防水泵接合器安装图



管 径	阀门井主要尺寸 mm					
	DN	A	B	H	C	E
100	1250	1250	1500	240	0	108
			1900	240	0	108
			2300	370	130	108
			2700	370	130	108
150	1500	1250	1500	240	0	140
			1900	240	0	140
			2300	370	130	140
			2700	370	130	140

材料表 mm

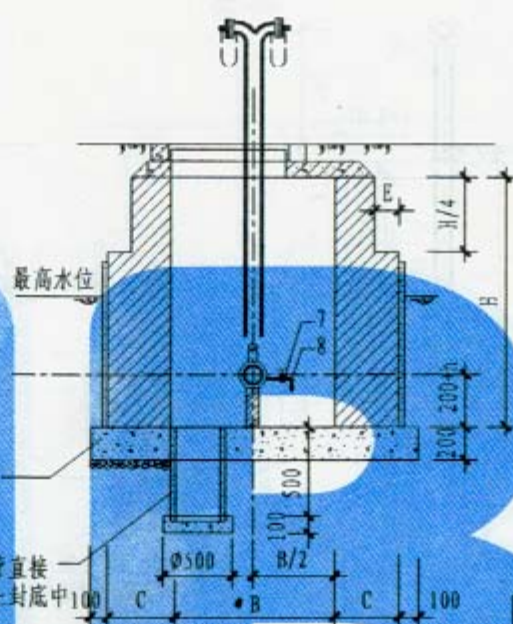
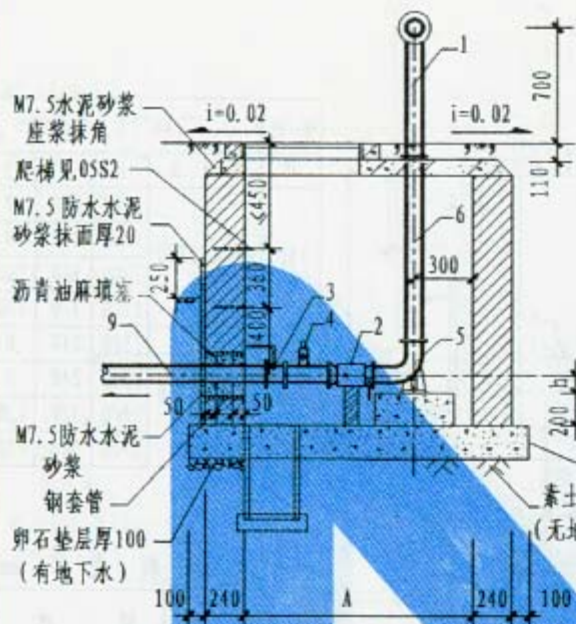
序号	名 称	规 格	备注
1	消防接口、本体	DN100 或 DN150	铸铁
2	止回阀	DN100 或 DN150	铸铁
3	安全阀	DN32	铸铁
4	闸阀或蝶阀	DN100 或 DN150	铸铁
5	三通	100x32 或 150x32	铸铁
6	90°弯头	DN100 或 DN150	铸铁
7	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长自定
8	截止阀	DN25	全铜
9	泄水管	DN25	镀锌
10	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长自定
11	阀门井		05S2

说明:

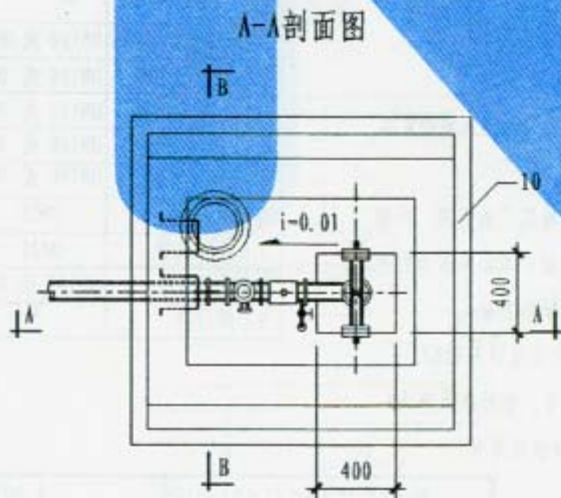
1. 支墩必须托住阀体, 四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。
2. 铸铁管件内外壁涂沥青冷底子油两遍, 外壁再涂热沥青两遍; 消防接口本体外表为红色。
3. 法兰直管长度分七档, 每档250mm。
4. 阀门井详见05S2, 井盖及盖座详见05S7。
5. 管道穿井壁处预埋钢套管, 管径比水管大1号, 壁厚6mm, 外壁刷防锈漆两遍。

单组SQS100(150)-B型
地上式消防水泵接合器安装图

图集号 05S4
页次 28



管径	阀门井主要尺寸 mm					
DN	A	B	H	C	E	h
100	1500	1250	1500	240	0	108
			1900	240	0	108
			2300	370	130	108
			2700	370	130	108
150	1500	1250	1500	240	0	140
			1900	240	0	140
			2300	370	130	140
			2700	370	130	140



材料表 mm

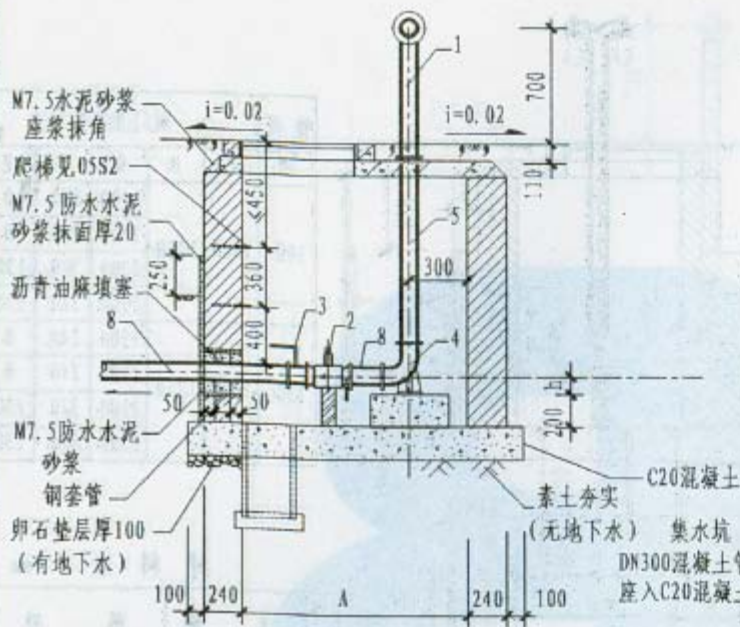
序号	名称	规格	备注
1	消防接口、本体	DN100 或 DN150	铸铁
2	止回阀	DN100 或 DN150	铸铁
3	蝶阀	DN100 或 DN150	铸铁
4	安全阀	DN32	铸铁
5	90°弯头	DN100 或 DN150	铸铁
6	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长自定
7	截止阀	DN25	全铜
8	镀锌钢管	DN25	全铜
9	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长自定
10	阀门井		05S2

说明:

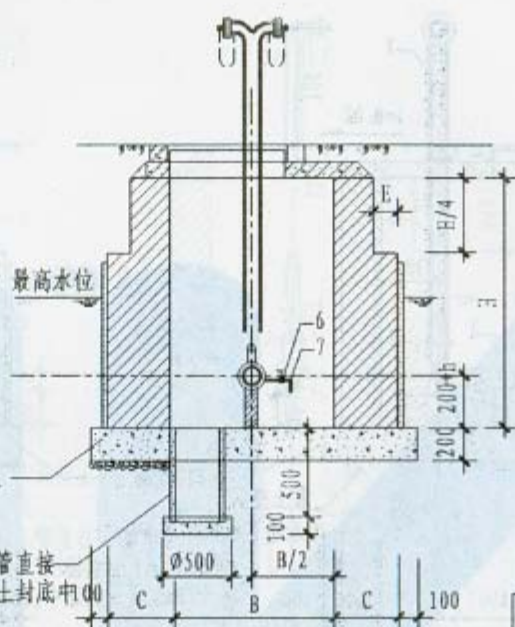
1. 支墩必须托住阀体, 四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。
2. 铸铁管件内外壁涂沥青冷底子油两遍, 外壁再涂热沥青两遍; 消防接口本体外表为红色。
3. 法兰直管长度分七档, 每档250mm。
4. 阀门井详见05S2, 井盖及盖座详见05S7。
5. 管道穿井壁处预埋钢套管, 管径比水管大1号, 壁厚6mm, 外壁刷防锈漆两遍。

单组SQS100(150)-C型
地上式消防水泵接合器安装图

图集号 05S4
页次 29



A-A剖面图



B-B剖面图

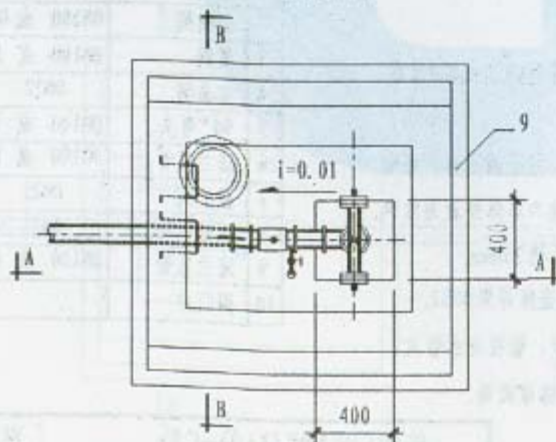
说明:

1. 支墩必须托住阀体, 四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。
2. 铸铁管件内外壁涂沥青冷底子油两遍, 外壁再涂热沥青两遍; 消防接口本体外表为红色。
3. 法兰直管长度分七档, 每档250mm。
4. 阀门井详见05S2, 井盖及底座详见05S7。
5. 管道穿井壁处预埋钢套管, 管径比水管大1号, 壁厚6mm, 外壁刷防锈漆两遍。

管径	阀门井主要尺寸 mm					
	DN	A	B	H	C	E
100	1500	1250	1500	240	0	108
			1900	240	0	108
			2300	370	130	108
			2700	370	130	108
150	1500	1250	1500	240	0	140
			1900	240	0	140
			2300	370	130	140
			2700	370	130	140

材料表 mm

序号	名称	规格	备注
1	消防接口、本体	DN100 或 DN150	铸铁
2	安全止回阀	DN100 或 DN150	铸铁
3	蝶阀或闸阀	DN100 或 DN150	铸铁
4	90°弯头	DN100 或 DN150	铸铁
5	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长度定
6	截止阀	DN25	全铜
7	镀锌钢管	DN25	
8	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长度定
9	阀门井		05S2



平面图

单组SQS100(150)-D型
地上式消防水泵接合器安装图

图集号 05S4
页次 30



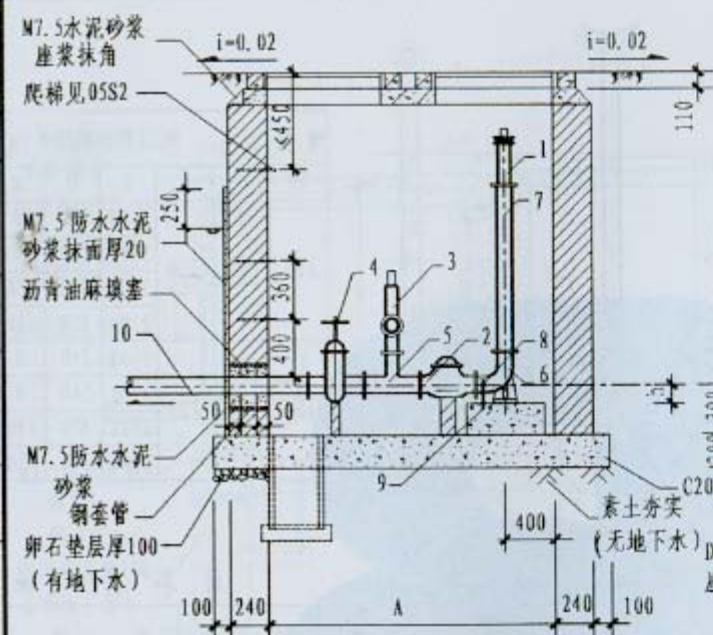
管 径		阀门井主要尺寸 mm				
DN	A	B	H	C	E	b
100	1500	1250	1500	240	0	162
			1900	240	0	162
			2300	370	130	162
			2700	370	130	162
150	1500	1250	1500	240	0	180
			1900	240	0	180
			2300	370	130	180
			2700	370	130	180

材料表 (mm)

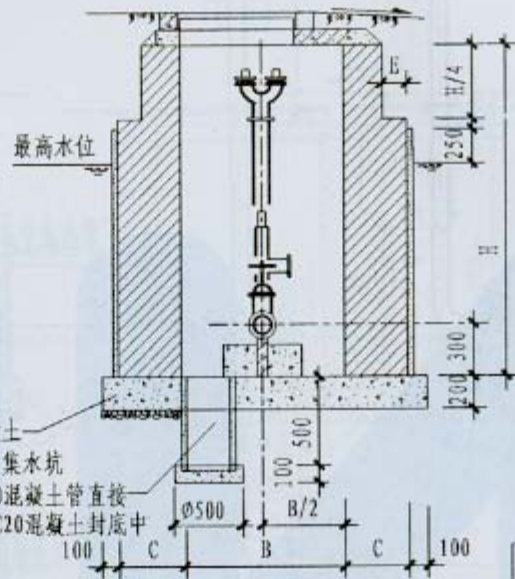
序号	名 称	规 格	备注
1	消防接口、本体	DN100 或 DN150	铸铁
2	安全阀	DN32	铸铁
3	三合一阀体	DN100 或 DN150	铸铁
4	90°弯头	DN100 或 DN150	铸铁
5	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长自定
6	截止阀	DN25	全铜
7	镀锌钢管	DN25	
8	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长自定
9	阀门井		05S2

说明:

1. 支墩必须托住阀体，四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。
2. 铸铁管件内外壁涂刷防锈油两遍，外壁再涂热沥青两遍；消防接口本体外表为红色。
3. 法兰直管长度分七档，每档250mm。
4. 阀门井详见05S2，井盖及底座详见05S7。
5. 管道穿井壁处预埋钢套管，管径比水管大1号，壁厚6mm，外壁刷防锈漆两遍。



A-A剖面图



B-B剖面图

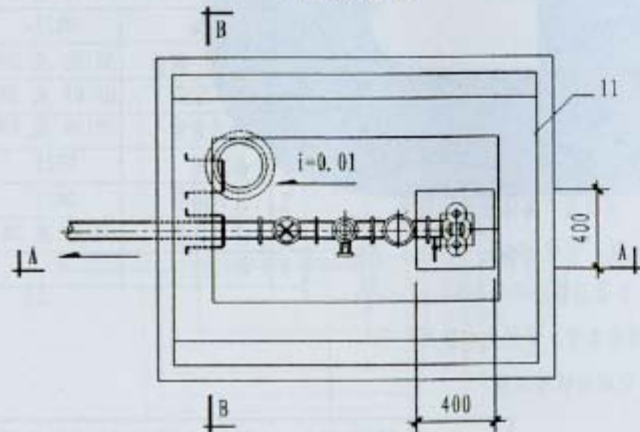
管 径		阀门井主要尺寸 mm					
DN	A	B	H	C	E	h	
100	1750	1250	1500	240	0	108	
			1900	240	0	108	
			2300	370	130	108	
			2700	370	130	108	
150	1750	1250	1500	240	0	140	
			1900	240	0	140	
			2300	370	130	140	
			2700	370	130	140	

材料表 mm

序号	名 称	规 格	备注
1	消防接口、本体	DN100 或 DN150	铸铁
2	止回阀	DN100 或 DN150	铸铁
3	安全阀	DN32	铸铁
4	闸阀或蝶阀	DN100 或 DN150	铸铁
5	三通	100x32 或 150x32	铸铁
6	90°弯头	DN100 或 DN150	铸铁
7	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长自定
8	截止阀	DN25	全铜
9	泄水管	DN25	镀锌
10	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长自定
11	阀门井		05S2

说明:

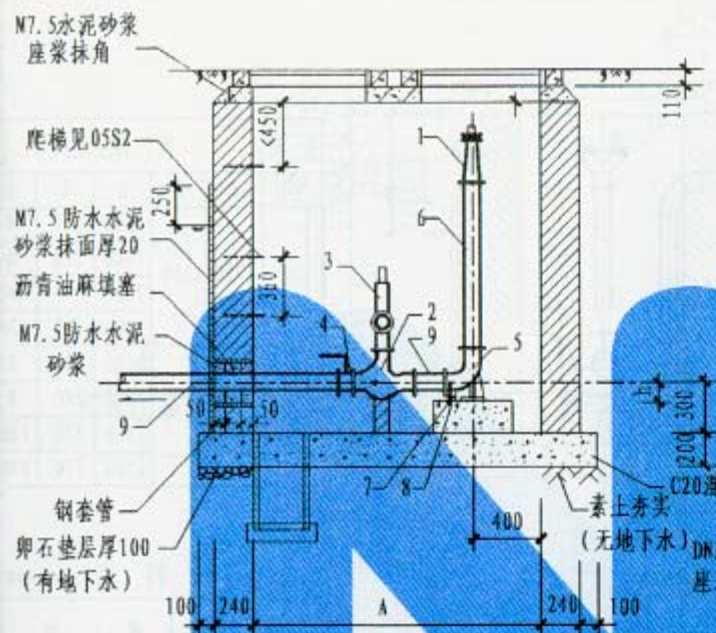
1. 支墩必须托住阀体, 四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。
2. 铸铁管内外壁涂沥青冷底子油两遍, 外壁再涂热沥青两遍; 消防接口本体外表为红色。
3. 法兰直管长度分七档, 每档250mm。
4. 阀门井详见05S2, 井盖及井盖座详见05S7。
5. 管道穿井壁处预埋钢套管, 管径比水管大1号, 壁厚6mm, 外壁刷防锈漆两遍。



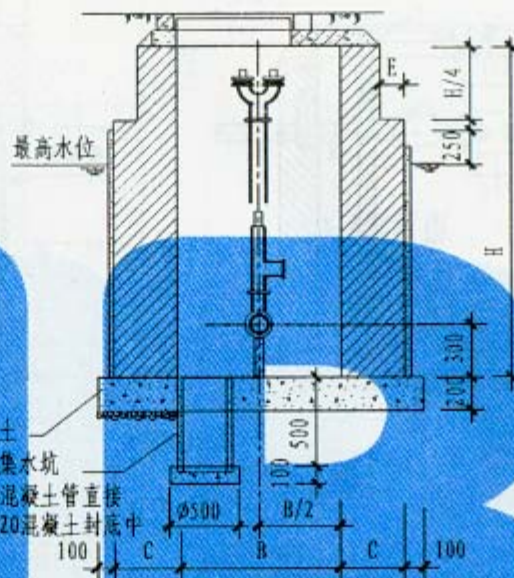
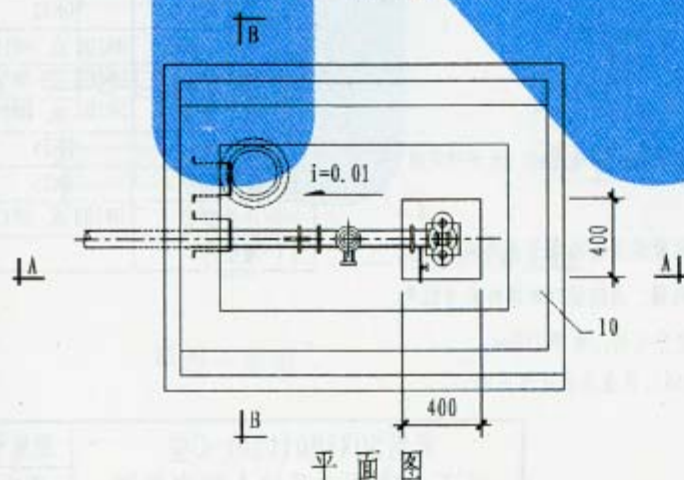
平面图

单组SQX100(150)-A型
地下式消防水泵接合器安装图

图集号 05S4
页次 32



A-A剖面图



B-B剖面图

说明:

1. 支墩必须托住阀体, 四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。
2. 铸铁管件内外壁涂沥青冷底子油两遍, 外壁再涂热沥青两遍; 消防接口本体外表为红色。
3. 法兰直管长度分七档, 每档250mm。
4. 阀门井详见05S2, 井盖及盖座详见05S7。
5. 管道穿井壁处预埋钢套管, 管径比水管大1号, 壁厚6mm, 外壁刷防锈漆两遍。

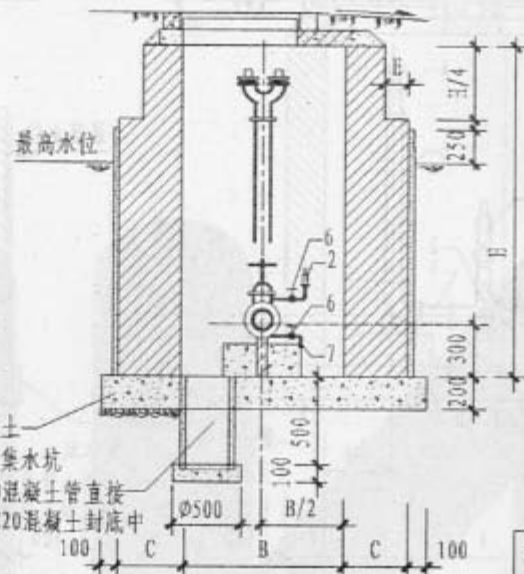
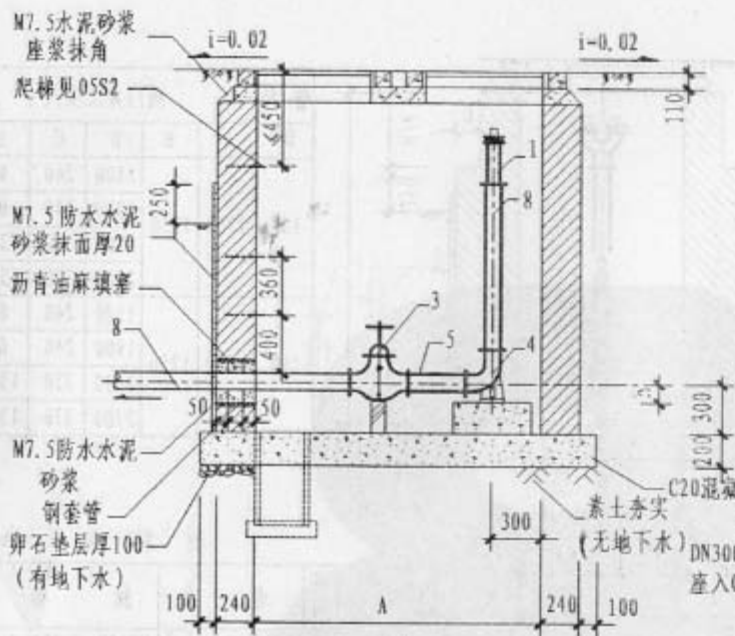
管 径	阀门井主要尺寸 mm					
	DN	A	B	H	C	E
100	1750	1250	1500	240	0	108
			1900	240	0	108
			2300	370	130	108
			2700	370	130	108
150	1750	1250	1500	240	0	140
			1900	240	0	140
			2300	370	130	140
			2700	370	130	140

材料表 mm

序号	名 称	规 格	备注
1	消防接口、本体	DN100 或 DN150	铸铁
2	止回阀	DN100 或 DN150	铸铁
3	安全阀	DN32	铸铁
4	蝶阀或闸阀	DN100 或 DN150	铸铁
5	90°弯头	DN100 或 DN150	铸铁
6	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长自定
7	截止阀	DN25	全铜
8	泄水管	DN25	镀锌
9	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长自定
10	阀门井		05S2

单组SQX100(150)-B型
地下式消防水泵接合器安装图

图集号 05S4
页次 33



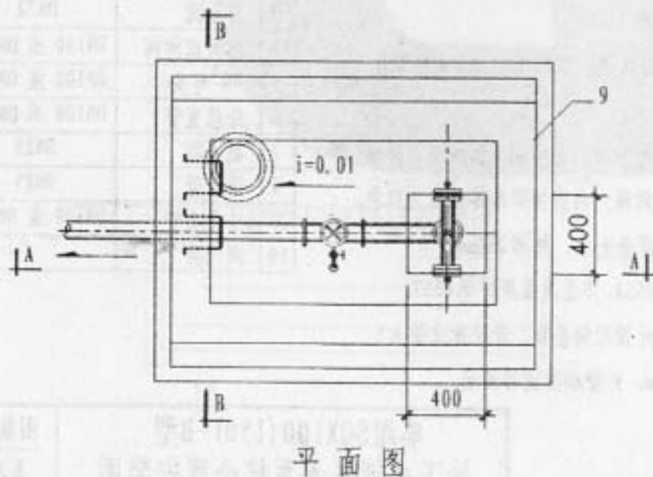
管径	阀门井主要尺寸 mm					
	DN	A	B	H	C	E
100	1750	1250	1500	240	0	162
			1900	240	0	162
			2300	370	130	162
			2700	370	130	162
150	1750	1250	1500	240	0	180
			1900	240	0	180
			2300	370	130	180
			2700	370	130	180

材料表 mm

序号	名称	规格	备注
1	消防接口、本体	DN100 或 DN150	铸铁
2	安全阀	DN32	铸铁
3	三合一阀体	DN100 或 DN150	铸铁
4	90°弯头	DN100 或 DN150	铸铁
5	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长度自定
6	截止阀	DN25	全铜
7	镀锌钢管	DN25	
8	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长度自定
9	阀门井		05S2

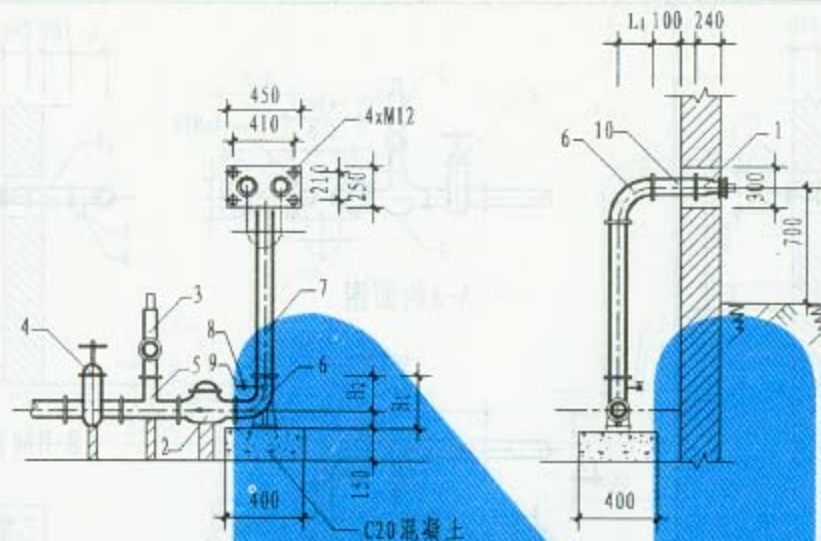
说明:

1. 支墩必须托住阀体, 四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。
2. 铸铁管件内外壁涂沥青冷底子油两遍, 外壁再涂热沥青两遍; 消防接口本体外表为红色。
3. 法兰直管长度分七档, 每档250mm。
4. 阀门井详见05S2, 井盖及井盖座详见05S7。



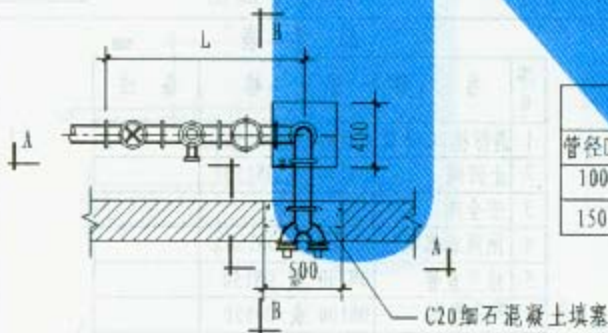
单组SQX100(150)-C型
地下式消防水泵接合器安装图

图集号	05S4
页次	34



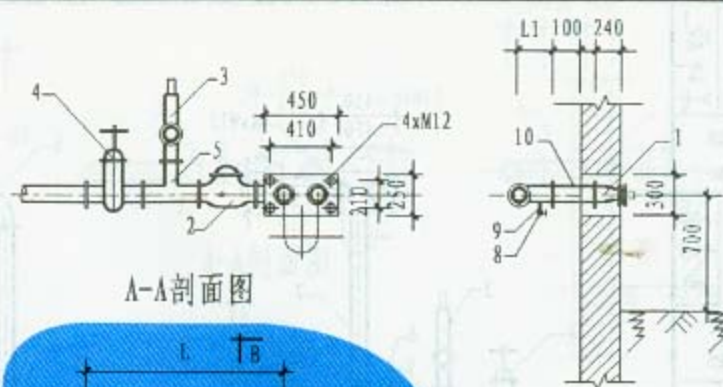
A-A剖面图

B-B剖面图



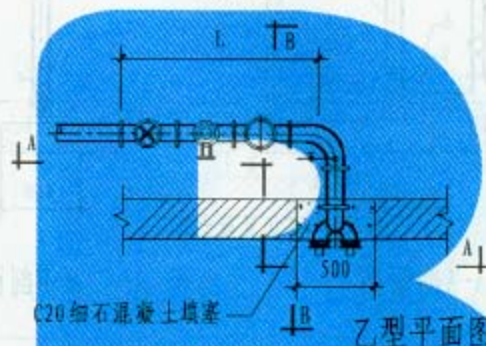
甲型平面图

甲型尺寸表 mm				
管径DN	L	L ₁	H ₁	H ₂
100	1190	130	318	210
150	1460	160	465	325



A-A剖面图

B-B剖面图



乙型平面图

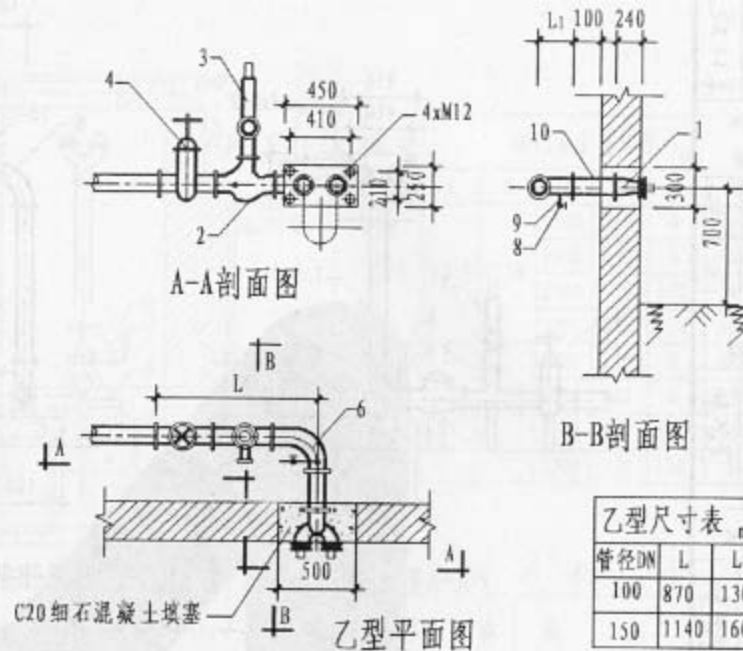
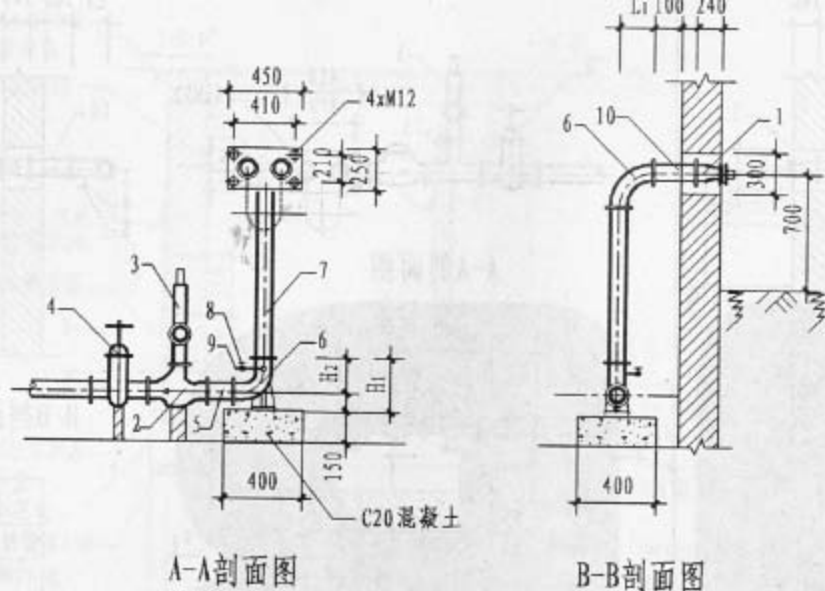
乙型尺寸表 mm		
管径DN	L	L ₁
100	1190	130
150	1460	160

部件表 mm

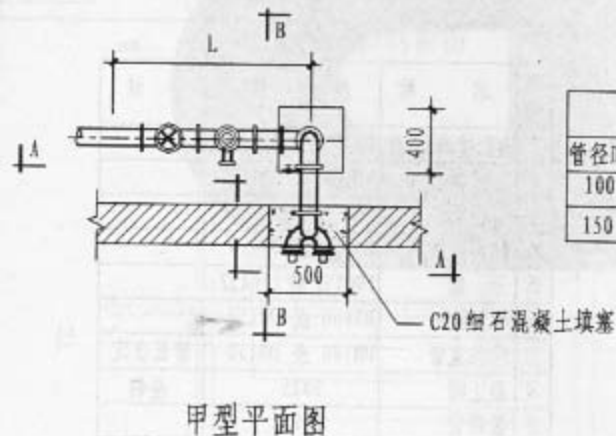
序号	名称	规格	备注
1	消防接口、本体	DN100 或 DN150	
2	止回阀	DN100 或 DN150	
3	安全阀	DN32	
4	闸阀或蝶阀	DN100 或 DN150	
5	三通	100X32 或 150X32	
6	90°弯头	DN100 或 DN150	
7	法兰直管	DN100 或 DN150	管长自定
8	截止阀	DN25	全铜
9	镀锌管	DN25	
10	法兰直管	DN100 或 DN150	管长自定

SQB100(150)-A型
墙壁式消防水泵接合器安装图

图集号	05S4
页次	35



乙型尺寸表 mm			
管径DN	L	L ₁	
100	870	130	
150	1140	160	



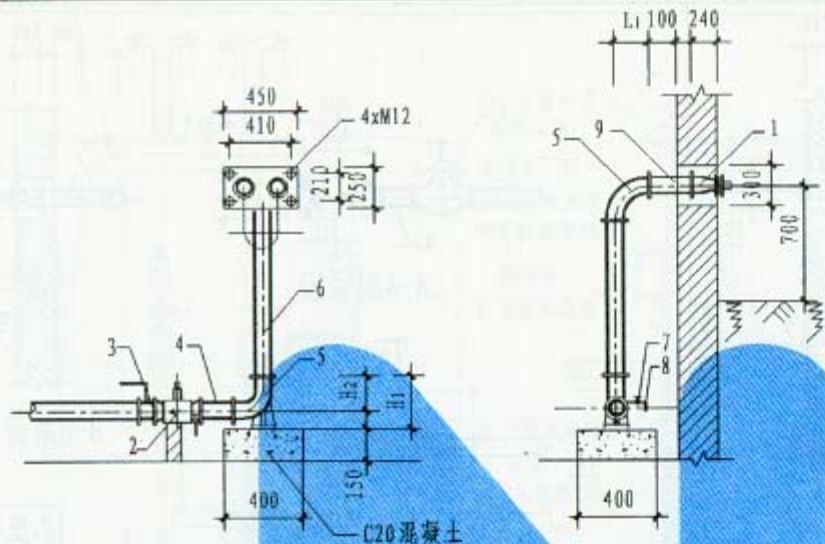
甲型尺寸表 mm				
管径DN	L	L ₁	H ₁	H ₂
100	1190	130	318	210
150	1460	160	465	325

部 件 表 mm

序号	名 称	规 格	备 注
1	消防接口, 本体	DN100 或 DN150	
2	止回阀	DN100 或 DN150	
3	安全阀	DN32	
4	闸阀或蝶阀	DN100 或 DN150	
5	法兰直管	DN100 或 DN150	
6	90°弯头	DN100 或 DN150	
7	法兰直管	DN100 或 DN150	管长自定
8	截止阀	DN25	全铜
9	镀锌管	DN25	
10	法兰直管	DN100 或 DN150	管长自定

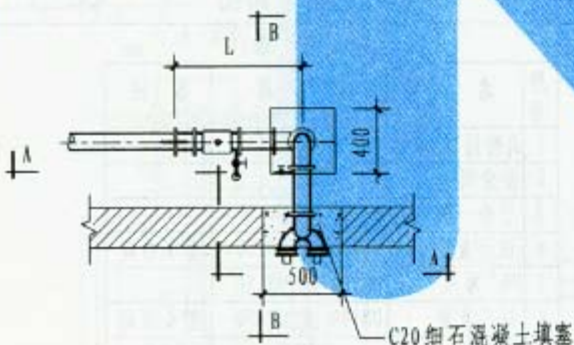
SQB100(150)-B型
墙壁式消防水泵接合器安装图

图集号	05S4
页次	36



A-A剖面图

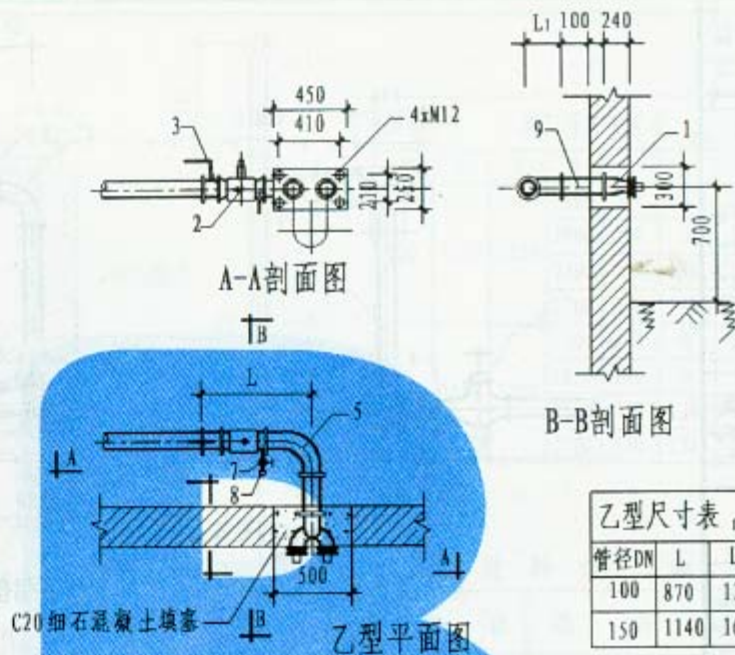
B-B剖面图



甲型平面图

管径DN	L	L ₁	H ₁	H ₂
100	870	130	318	210
150	1140	160	465	325

丙型安装图



A-A剖面图

B-B剖面图

B-B剖面图

C20细石混凝土填塞

乙型平面图

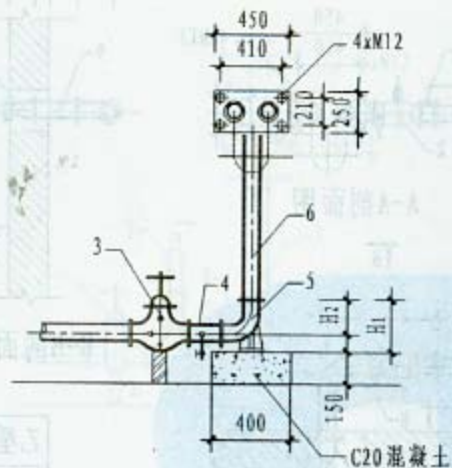
管径DN	L	L ₁
100	870	130
150	1140	160

部件表

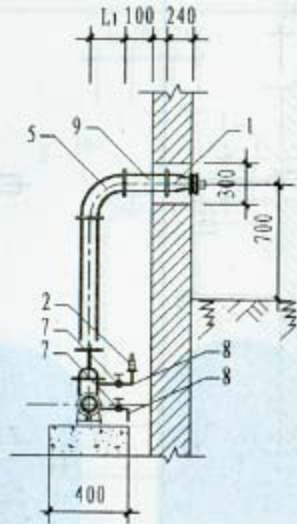
序号	名称	规格	备注
1	消防接口, 本体	DN100 或 DN150	
2	安全止回阀	DN100 或 DN150	
3	蝶阀或闸阀	DN100 或 DN150	
4	法兰直管	DN100 或 DN150	管长自定
5	90°弯头	DN100 或 DN150	
6	法兰直管	DN100 或 DN150	管长自定
7	截止阀	DN25	全铜
8	镀锌管	DN25	
9	法兰直管	DN100 或 DN150	管长自定

SQB100(150)-C型
墙壁式消防水泵接合器安装图

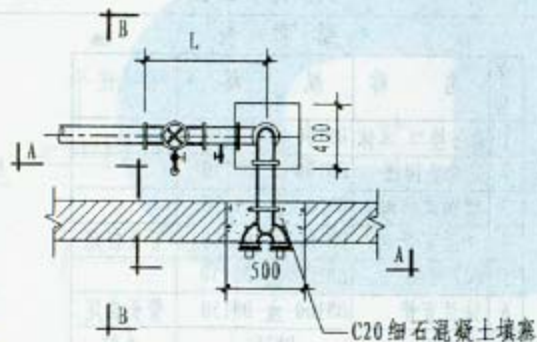
图集号 05S4
页次 37



A-A剖面图

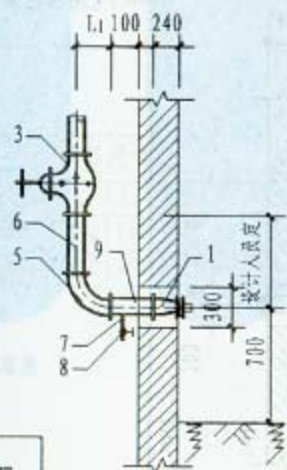


B-B剖面图

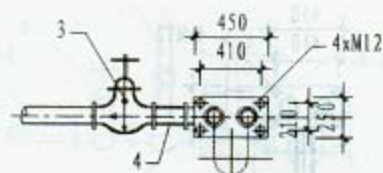


甲型平面图

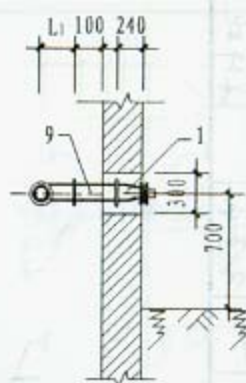
管径DN	L	L ₁	H ₁	H ₂
100	870	130	318	210
150	1140	160	465	325



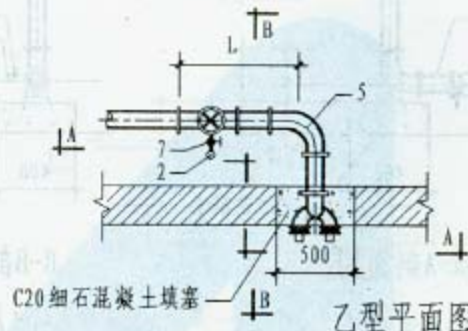
丙型安装图



A-A剖面图



B-B剖面图



乙型平面图

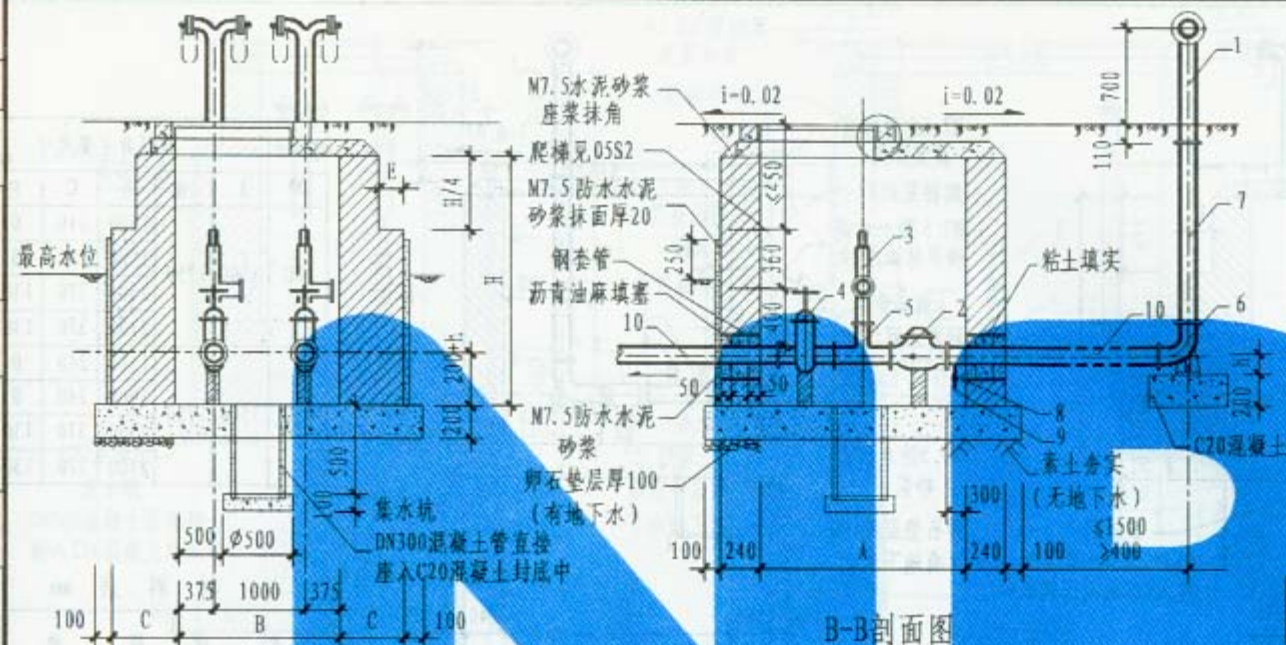
管径DN	L	L ₁
100	870	130
150	1140	160

部件表 mm

序号	名称	规格	备注
1	消防接口, 本体	DN100 或 DN150	
2	安全阀	DN32	
3	三合一阀体	DN100 或 DN150	
4	法兰直管	DN100 或 DN150	管长自定
5	90°弯头	DN100 或 DN150	
6	法兰直管	DN100 或 DN150	管长自定
7	截止阀	DN25	全铜
8	镀锌管	DN25	
9	法兰直管	DN100 或 DN150	管长自定

SQB100(150)-D型
墙壁式消防水泵接合器安装图

图集号 05S4
页次 38



管 径	阀门井主要尺寸 mm					
	DN	A	B	H	C	h
100	1250	1750	1500	240	0	108
			1900	240	0	108
			2300	370	130	108
			2700	370	130	108
150	1500	1750	1500	240	0	140
			1900	240	0	140
			2300	370	130	140
			2700	370	130	140

材料表 mm

序号	名 称	规 格	备注
1	消防接口、本体	DN100 或 DN150	铸铁
2	止回阀	DN100 或 DN150	铸铁
3	安全阀	DN32	铸铁
4	闸阀或蝶阀	DN100 或 DN150	铸铁
5	三通	100x32 或 150x32	铸铁
6	90°弯头	DN100 或 DN150	铸铁
7	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长自定
8	截止阀	DN25	全铜
9	泄水管	DN25	镀锌
10	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长自定
11	阀门井		05S2

B-B剖面图

说明:

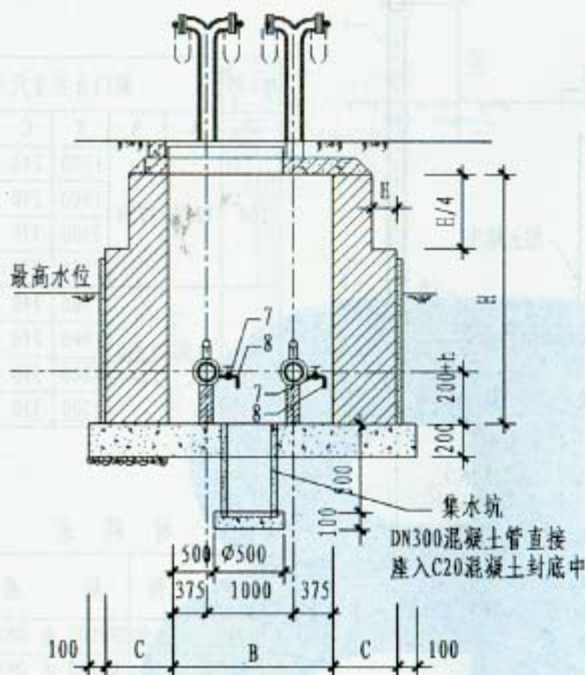
1. 支墩必须托住阀体，四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。
2. 铸铁管件内外壁涂沥青冷底子油两遍，外壁再涂热沥青两遍；消防接口本体外表为红色。
3. 法兰直管长度分七档，每档250mm。
4. 阀门井详见05S2，井盖及盖座详见05S7。
5. 管道穿井壁处预埋钢套管，管径比水管大1号，壁厚6mm，外壁刷防锈漆两遍。

B型阀组

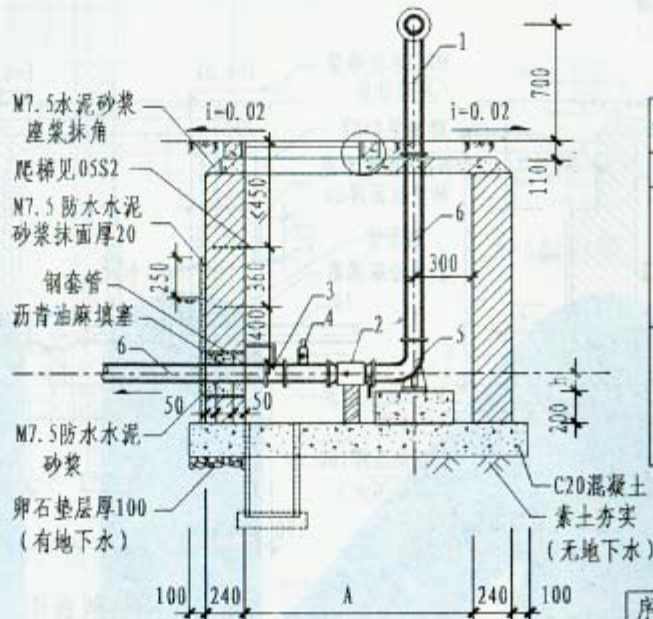
A型平面图

双组SQS100(150)-A, B型
地上式消防水泵接合器安装图

图集号 05S4
页次 39



A-A剖面图



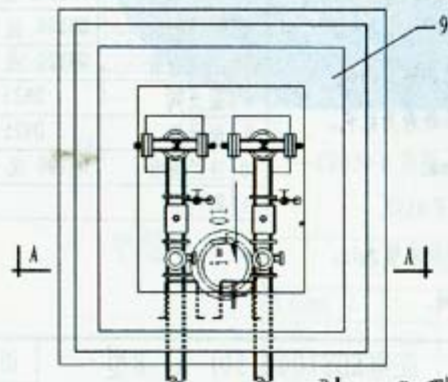
B-B剖面图



D型阀组



E型阀组



C型平面图

管 径	阀门井主要尺寸 mm					
	DN	A	B	H	C	E
100	1500	1750		1500	240	0
				1900	240	0
				2300	370	130
				2700	370	130
150	1500	1750		1500	240	0
				1900	240	0
				2300	370	130
				2700	370	130

材料表 mm

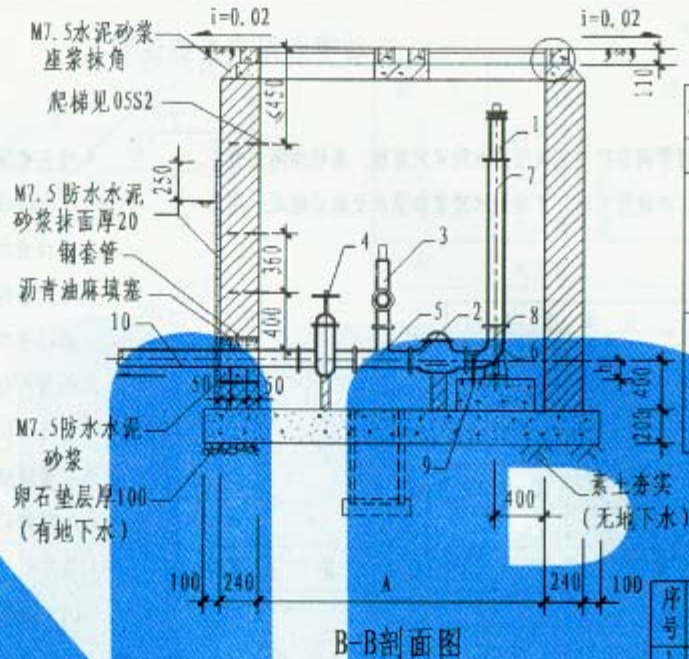
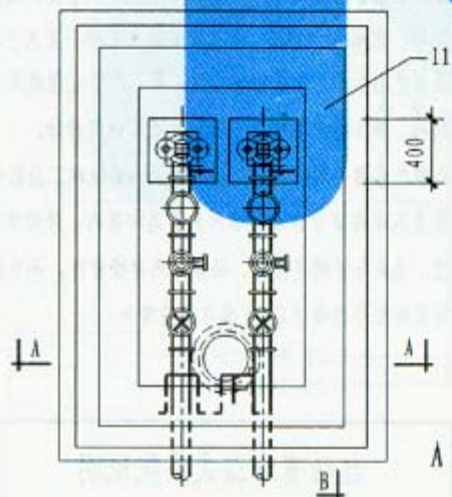
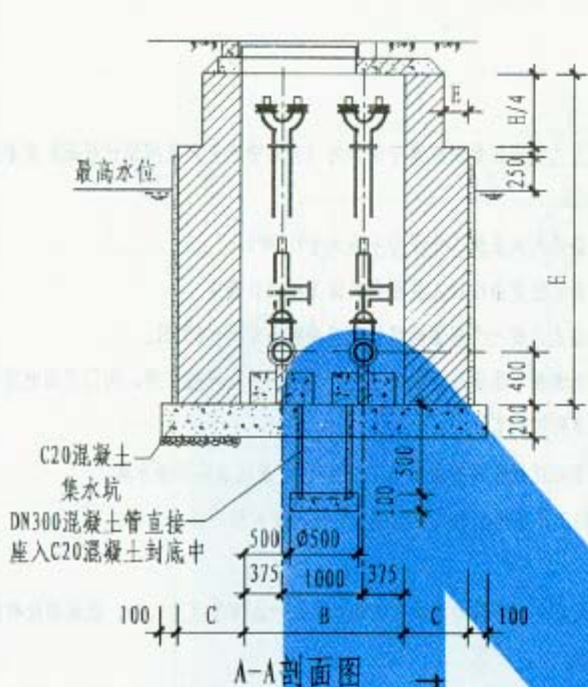
序号	名 称	规 格	备注
1	消防接口、本体	DN100 或 DN150	铸铁
2	止回阀	DN100 或 DN150	铸铁
3	蝶阀	DN100 或 DN150	铸铁
4	安全阀	DN32	铸铁
5	90°弯头	DN100 或 DN150	铸铁
6	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 法兰见05S2
7	截止阀	DN25	全铜
8	泄水管	DN25	镀锌
9	阀门井		05S2
10	安全止回阀	DN100 或 DN150	
11	三合一阀体	DN100 或 DN150	

说明:

1. 支墩必须托住阀体, 四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。
2. 铸铁管内外壁涂沥青冷底子油两遍, 外壁再涂热沥青两遍; 消防接口本体外表为红色。
3. 法兰直管长度分七档, 每档250mm。
4. 阀门井详见05S2, 井盖及井盖座详见05S7。
5. 管道穿井壁处预埋铜套管, 管径比水管大1号, 壁厚6mm, 外壁刷防锈漆两遍。

双组SQS100(150)-C~E型
地上式消防水泵接合器安装图

图集号 05S4
页次 40



说明:

1. 支墩必须托住阀体, 四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。
2. 铸铁管件内外壁涂沥青冷底子油两遍, 外壁再涂热沥青两遍; 消防接口本体外表为红色。
3. 法兰直管长度分七档, 每档250mm。
4. 阀门详见05S2, 井盖及盖座详见05S7。
5. 管道穿井壁处预埋钢套管, 管径比水管大1号, 壁厚6mm, 外壁刷防锈漆两遍。

管径	阀门井主要尺寸 mm					
	DN	A	B	II	C	E
100	1500	1750	1500	240	0	108
			1900	240	0	108
			2300	370	130	108
			2700	370	130	108
150	1500	1750	1500	240	0	140
			1900	240	0	140
			2300	370	130	140
			2700	370	130	140

材料表

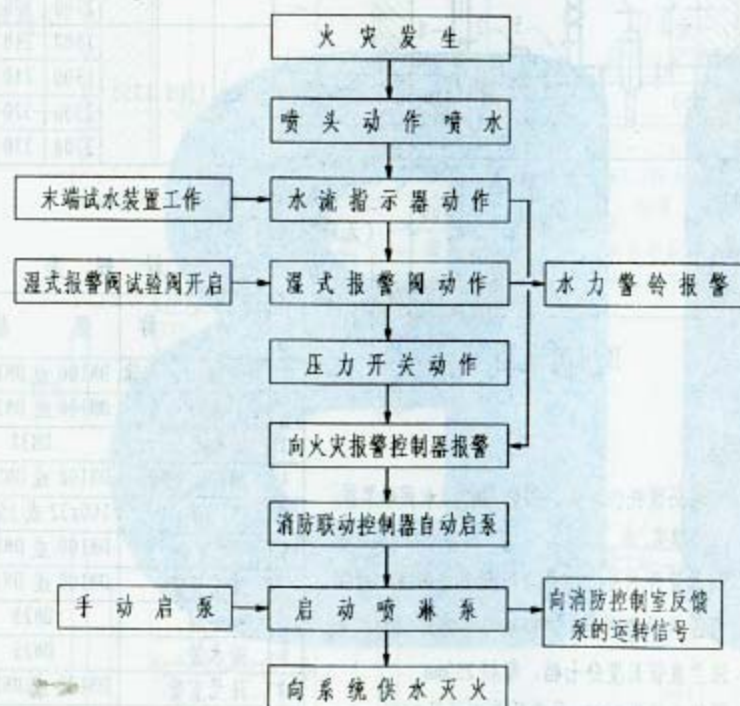
序号	名称	规格	备注
1	消防接口, 本体	DN100 或 DN150	铸铁
2	止回阀	DN100 或 DN150	铸铁
3	安全阀	DN32	铸铁
4	闸阀或蝶阀	DN100 或 DN150	铸铁
5	三通	100x32 或 150x32	铸铁
6	90°弯头	DN100 或 DN150	铸铁
7	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长度定
8	截止阀	DN25	全铜
9	泄水管	DN25	镀锌
10	法兰直管	DN100 或 DN150	铸铁 长度定
11	阀门井		05S2
12	三合一阀体	DN100 或 DN150	

双组SQX100(150)-A-C型
地下式消防水泵接合器安装图

图集号 05S4
页次 41

自动喷水湿式系统说明

1. 自动喷水湿式系统是报警阀前后均充满压力水的灭火系统，系统由闭式喷头、管道、湿式报警阀组、水流指示器、末端试水装置和供水设施等组成。其工作原理如下：



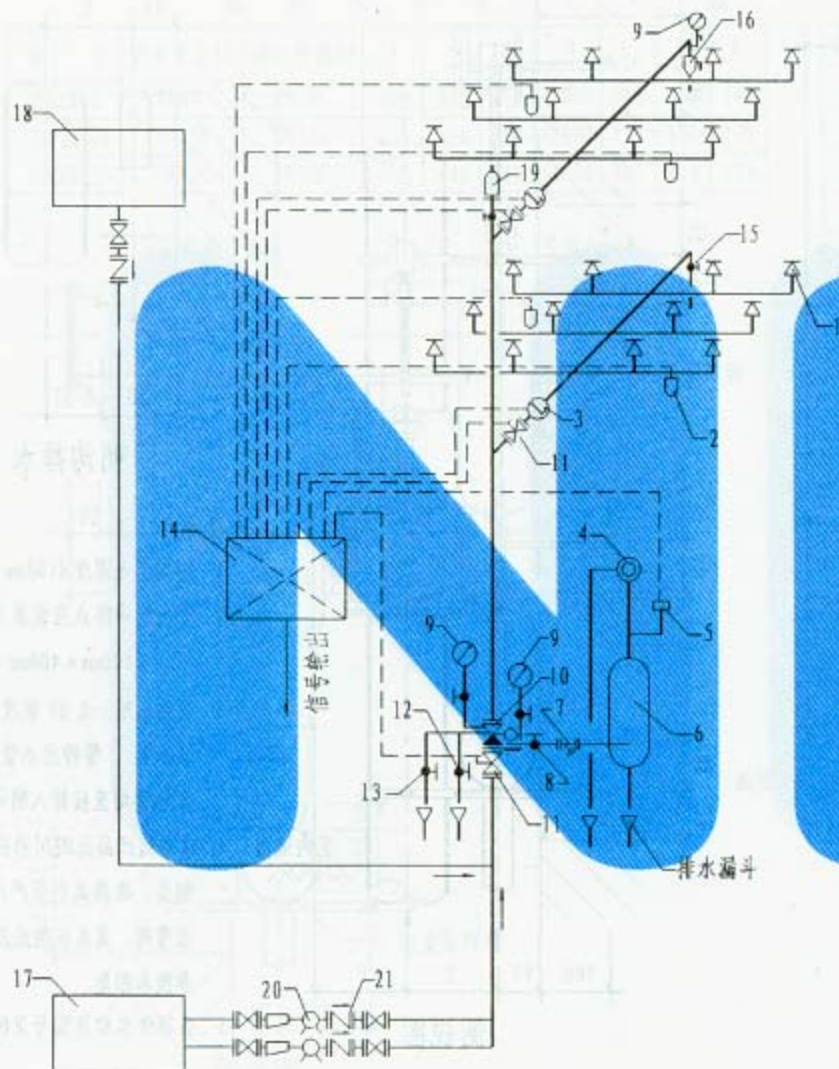
2. 自动喷水湿式系统适用于环境温度不低于4℃，且不高于70℃的场所。
3. 应根据环境温度选择合适的喷头，喷头公称动作温度宜高于环境最高温度30℃。

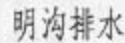
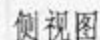
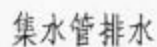
4. 喷头布置方式和安装要求应遵守现行的《自动喷水灭火系统设计规范》及本图集集中的规定。
5. 自动喷水湿式灭火系统工作压力不应大于1.2MPa。
6. 水力警铃安装位置由设计人员根据具体工程项目确定。
7. 自动喷水湿式系统一个报警阀组控制喷头数不宜超过800只。
8. 报警阀与水流指示器前应安装信号阀，此阀门必须保持常开，阀门关闭时宜有信号送往消防控制室。
9. 报警阀组责任区段管道的最高点应设排气阀，最低点应设泄水阀。
10. 本图表示的工作原理系由火灾报警控制器联动控制的湿式系统。
11. 安装：

- (1) 报警阀宜设在明显而易操作的地点，距地面高度宜为1.2m，该地面应有排水措施。
- (2) 水力警铃宜装在报警阀附近，与报警阀的连接应采用镀锌钢管，螺纹连接，进水管为DN20，出水管为DN25，进水管的最大长度不宜大于20m。
- (3) 喷头安装必须使用生产厂家提供的专用工具。严禁直握或夹着扳手拧紧，以防损坏其结构。施工时严防喷头上沾挂和涂刷任何异物。
- (4) 管道安装必须严格遵照现行的《自动喷水灭火系统施工及验收规范》，严防任何杂物直入或存留于自动喷水灭火管道和室内、外给水管网。
- (5) 配水管变径，喷头与管网连接时，必须采用异径管件，不准使用补芯。
- (6) 报警阀后的管道经冲洗合格后，方准许安装喷头。

部 件 表

编 号	名 称	用 途
1	闭式喷头	感知火灾, 出水灭火
2	火灾探测器	感知火灾, 自动报警
3	水流指示器	输出电信号, 指示火灾区域
4	水力警铃	发出音响报警信号
5	压力开关	自动报警或自动控制
6	延迟器	克服水压波动引起的误报警
7	过滤器	过滤水中杂质
8	截止阀	切断水力警铃声, 平时常开
9	压力表	指示系统压力
10	湿式报警阀	系统控制阀, 输出报警水流
11	信号阀	供水控制阀, 阀门关闭时输出电信号
12	截止阀	试警铃阀
13	放水阀	检修系统时, 放空用
14	火灾报警控制器	接收电信号并发出指令
15	试水阀	分区放水及试验系统联动功能
16	末端试水装置	试验末端水压及系统联动功能
17	消防水池	储存消防用水
18	消防水箱	储存火灾初期消防用水
19	自动排气阀	报警阀开启后系统排气
20	消防水泵	提供消防压力水
21	止回阀	防止水倒流





1. 明沟起点深度 $\leq 100\text{mm}$ 。
2. 室内明沟终点应设集水坑, 集水坑不小于 $400\text{mm} \times 400\text{mm} \times 600\text{mm}$ (II)。
3. 明沟采用 $i=0.02$ 坡度, 放水管、试水管、警铃出水管及延迟器, 余水管均直接排入明沟。
4. 该系列产品为四川消防机械总厂制造。选择其它生产厂家的湿式报警阀, 其系统组成及安装要求可参照本图集。
5. 各部件名称及编号见05S4-45页。

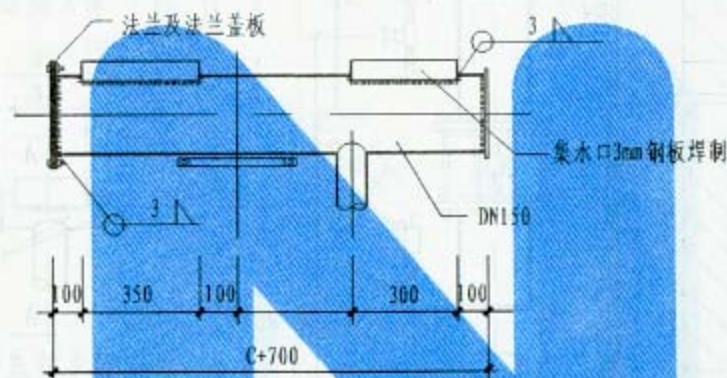
ZSFZ系列自动喷水湿式报警装置安装图(一)

图集号	05S4
页次	44

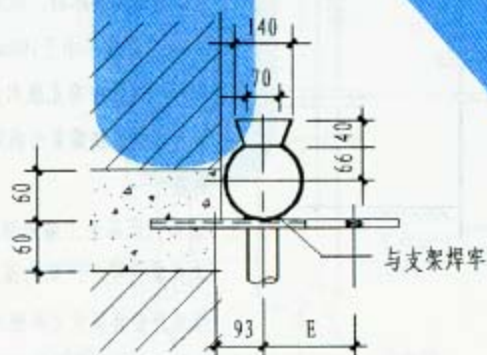
安 装 尺 寸 表

mm

型 号	进水管直径	排水管直径	A	B	C	D	E	F	G
ZSFZX80	DN80	DN70	400	350	510	<2000	140	530	140
ZSFZX100	DN100	DN100	430	420	530	<2000	150	620	150
ZSFZX150	DN150	DN100	460	440	550	<2000	175	865	175



正视图



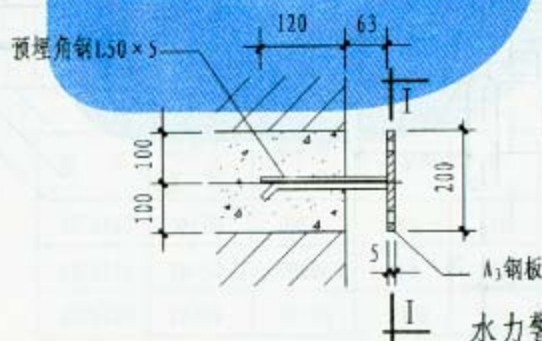
侧视图

集水管大样图

部 件 表

mm

编 号	名 称	型 号	规 格	单 位	数 量	备 注
1	消防给水管		DN80 DN100 DN150			
2	信号蝶阀	ZSFD-16Z	DN80 DN100 DN150	个	1	
3	湿式报警阀	ZSFZ	DN80 DN100 DN150	个	1	
4	放水阀		DN40 DN50 DN50	个	1	
5	排水管		DN70 DN100 DN100			
6	试警铃阀	J11TF-16	DN15	个	1	
7	表前旋塞		DN15	个	2	
8	压力表	Y-100	0-1.6MPa	块	2	
9	截止阀	J11TF-16	DN20	个	1	
10	过滤器		DN20	个	1	
11	活接头		DN20	个	1	
12	延迟器		Φ166	个		余水管 DN15
13	压力开关	ZSJY-10		块	1	
14	水力警铃		进水管 DN20, 出水管 DN25	套	1	
15	集水管		DN150	根	1	
16	明沟					



水力警铃支架大样图



I-I 剖面图

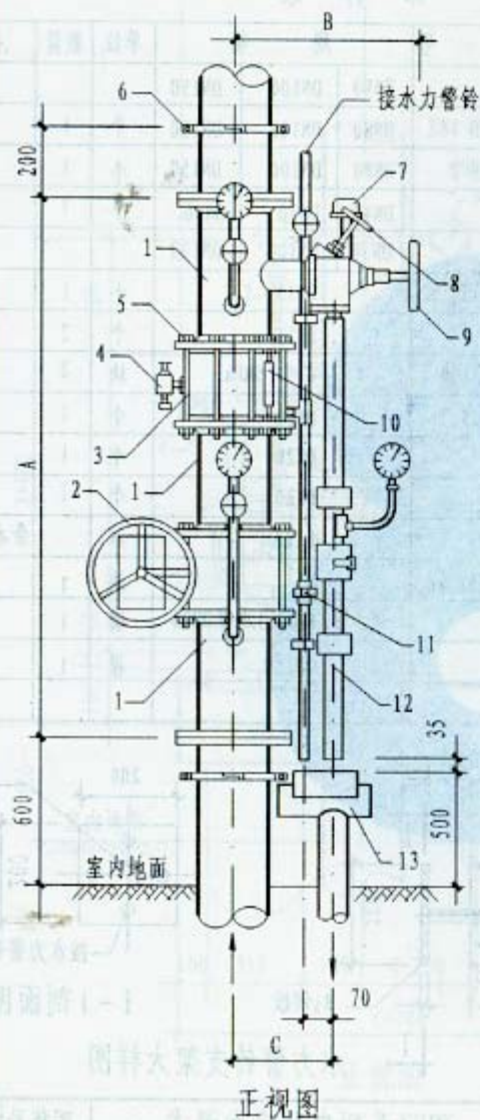
ZSFZ系列自动喷水湿式
报警装置安装图(二)

图集号

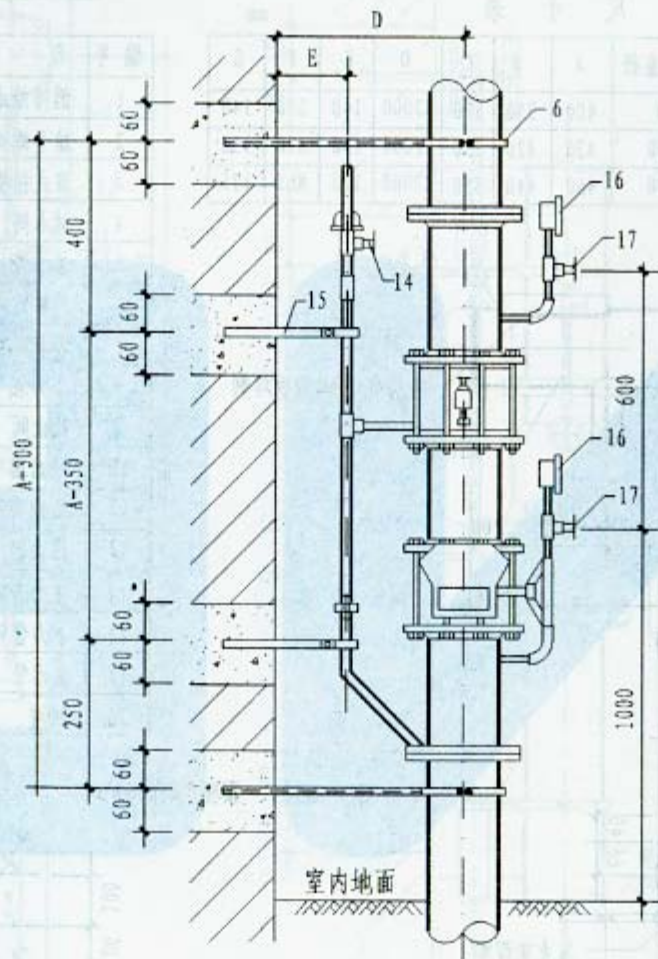
05S4

页次

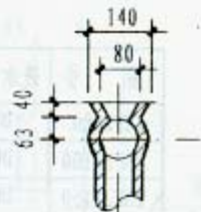
45



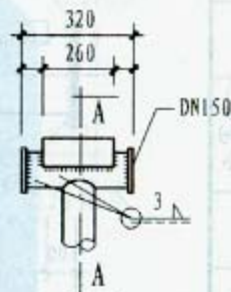
正视图



侧视图



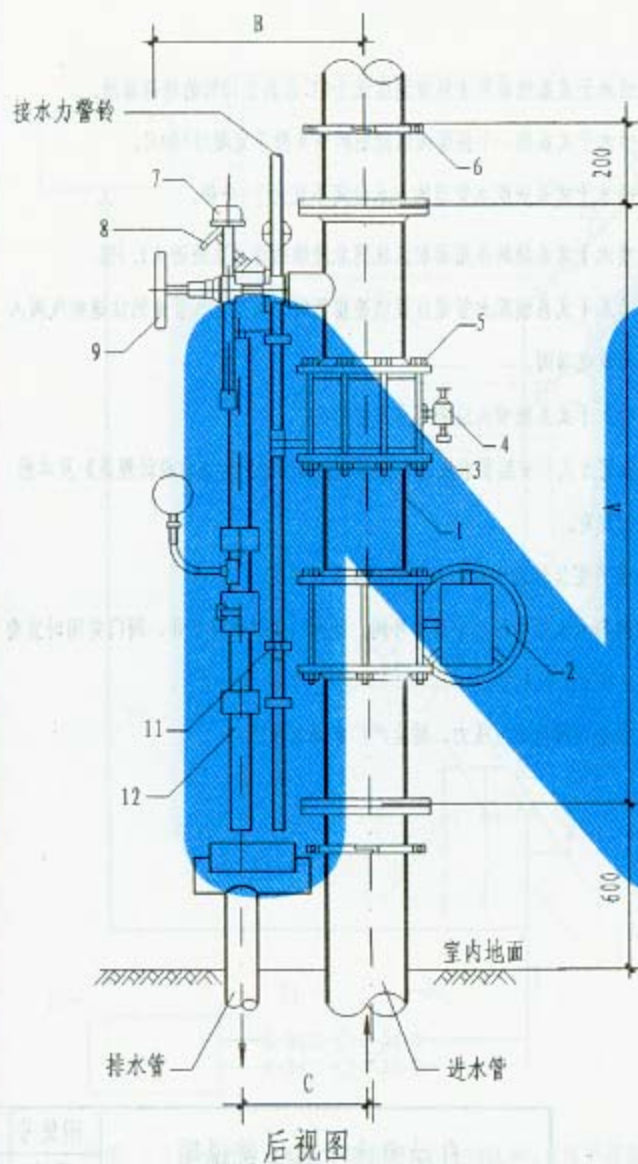
A-A 剖面图



排水漏斗节点详图

说明:

1. 若采用地沟排水时, 地沟起点宽度为 150mm, 深度不小于 100mm, 坡度 $i=0.02$.
2. ZSFS 型阀体中有克服水力波动的措施, 故可根据系统需要而确定是否设置延迟器。
3. 该系列产品为上海消防器材总厂制造, 选择其它生产厂家的湿式报警阀, 其组成及安装要求可参照本图集。
4. 各部件名称及编号见 05S4-47 页。



部 件 表

mm

编号	名 称	型 号	规 格			单位	数量
1	装配管		DN100	DN150	DN200		
2	信号蝶阀	ZSFD-16Z	DN100	DN150	DN200		
3	湿式阀	ZSFS	DN100	DN150	DN200		
4	排水阀					个	1
5	螺 栓					个	16
6	固定支架		DN100	DN150	DN200	套	2
7	压力开关	ZSJY	AV: 220V, 380V; DC: 12V, 24V, 36V.			个	1
8	试验阀					个	1
9	泄放试验阀	ZSPX				个	1
10	起顶螺栓					个	1
11	排水小孔接头					个	1
12	试验排水短管		DN40 或 DN80				
13	排水漏斗		DN80	DN100	DN150		
14	截止阀	J11T-16	DN20			个	1
15	固定支架		DN20			套	1
16	压力表	Y-100				块	2
17	表前阀	J11T-16	DN15			个	2

安 装 尺 寸 表

mm

型 号	进水管 直 径	排水管 直 径	A	B	C	D	E
ZSFS100	DN100	DN80	885	650	450	300	100
ZSFS150	DN150	DN100	960	700	500	330	100
ZSFS200	DN200	DN150	1070	805	605	360	100

ZSFS系列自动喷水湿式
报警装置安装图(二)

图集号

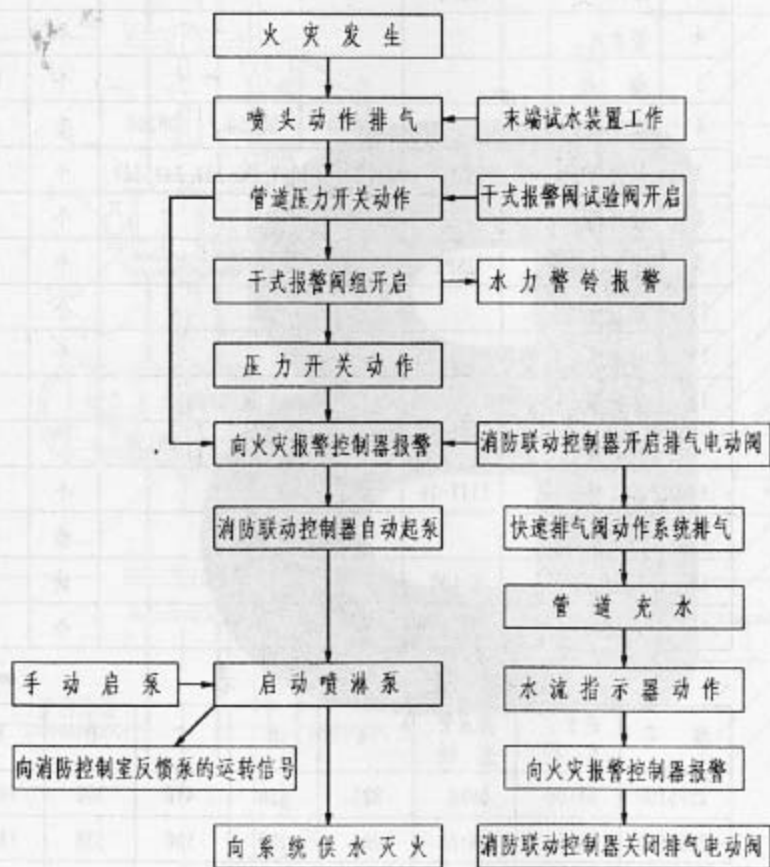
05S4

页次

47

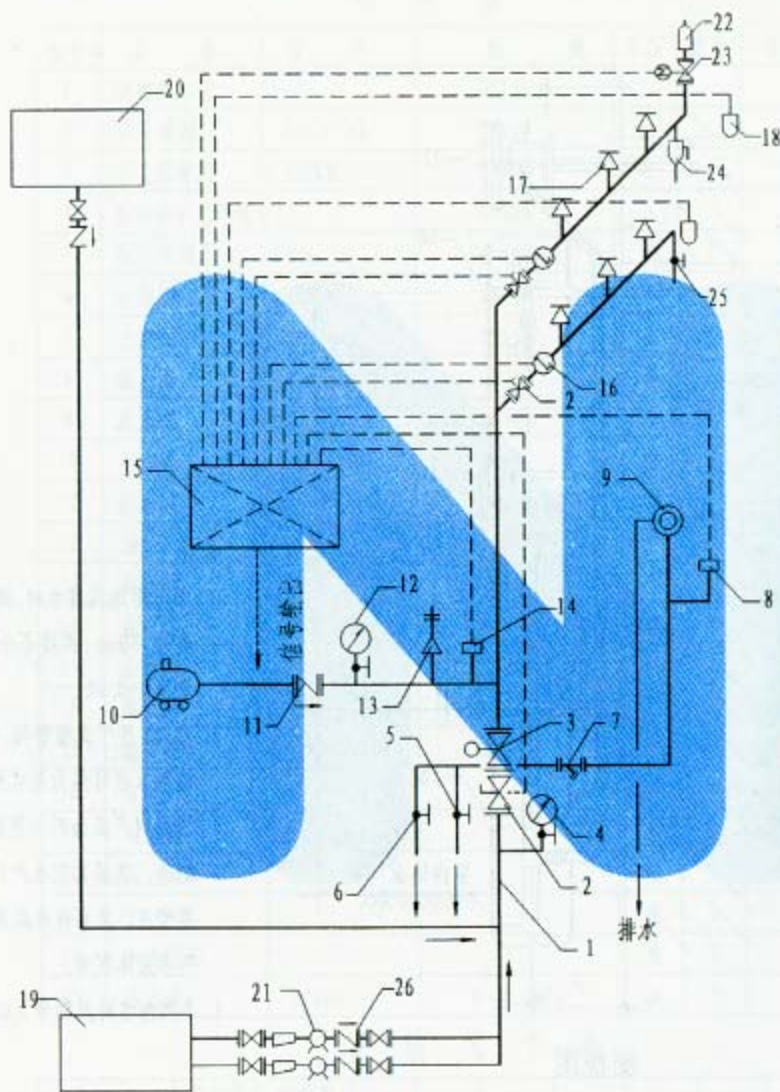
自动喷水干式系统说明

1. 自动喷水干式系统是报警阀后充满压力气体的灭火系统，系统由闭式喷头、管道、干式报警阀组和供水设施、补气装置等组成。其工作原理如下：



2. 自动喷水干式系统适用于环境温度低于4℃或高于70℃的特殊场所。
3. 自动喷水干式系统一个报警阀组控制的喷头数不宜超过500只。
4. 自动喷水干式系统配水管道的充水时间不宜大于1分钟。
5. 自动喷水干式系统的作用面积应比同危险等级的湿式系统增大1.3倍。
6. 自动喷水干式系统配水管道应设快速排气阀，有压充气管道的快速排气阀入口前应设电动阀。
7. 自动喷水干式系统喷头应采用直立型喷头。
8. 喷头布置方式和安装要求应遵守现行《自动喷水灭火系统设计规范》及本图集的规定。
9. 水力警铃安装位置由设计者根据具体项目确定。
10. 报警阀与水流指示器前安装信号阀，此阀门必须保持常开，阀门关闭时宜有信号送往消防控制室。
11. 干式报警阀组后充气压力，按生产厂家要求确定。

部 件 表



编 号	名 称	用 途
1	供水管	
2	信号阀	控制阀, 阀门关闭时有信号输出
3	干式报警阀	系统控制阀, 输出报警水流
4	压力表	指示供水系统压力
5	截止阀	试警铃阀
6	截止阀	系统检修时, 放空用
7	过滤器	过滤水中杂质
8	压力开关	自动报警或自动控制
9	水力警铃	发出音响报警信号
10	空压机	供给系统压缩空气
11	止回阀	维持系统气压
12	压力表	测量系统气压
13	安全阀	防止系统超压
14	压力开关	控制空压机启停
15	火灾报警控制器	接收电信号, 并发出指令
16	水流指示器	输出电信号, 指示火灾区域
17	闭式喷头	感知火灾, 出水灭火
18	火灾探测器	感知火灾, 自动报警
19	消防水池	贮存消防用水
20	消防水箱	贮存火灾初期消防用水
21	消防水泵	提供消防压力水
22	快速排气阀	报警阀开后系统排气
23	电动阀	平时关闭, 报警阀开后开启, 控制排气
24	末端试水装置	试验末端水压及系统联动功能
25	末端试水阀	分区放水及试验系统联动功能
26	止回阀	防止水倒流

说明: 当干式喷水灭火系统管网容积大于 1500L 时, 系统中还应增加排气加速器装置。

自动喷水干式系统图

部 件 表

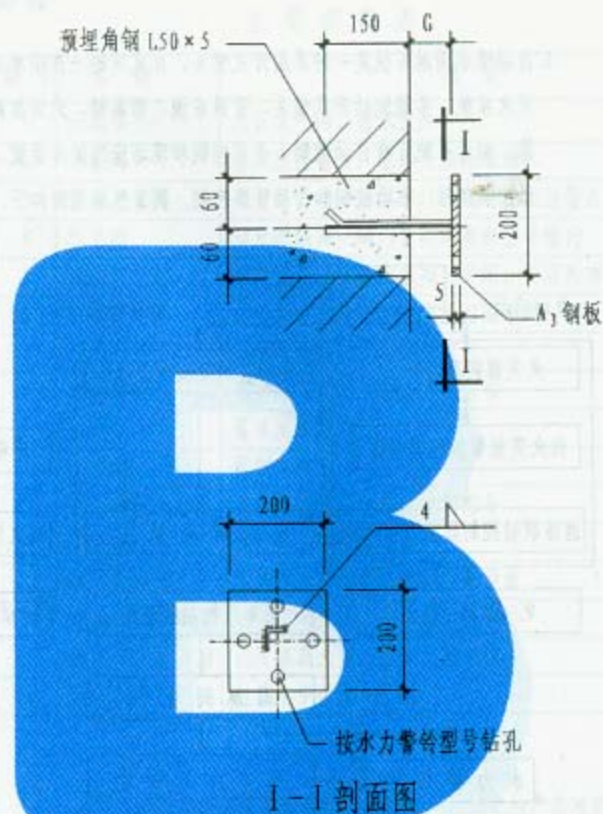
mm

编号	名 称	型 号	规 格	单 位	数 量	备 注
1	消防给水管		DN100			
2	信号蝶阀	ZSFD-16Z	DN100	个	1	
3	干式报警阀	ZSFLX	DN100	个	1	
4	系统给水总干管		DN100			
5	压力控制阀	YTK	0-1.6MPa	块	2	
6	安全阀	AZ10-16	DN15	个	1	
7	止回阀	H11T-16	DN15	个	1	
8	截止阀	J11T-16	DN15	个	1	
9	放水阀		DN40	个	1	
10	放水管		DN40	根	1	
11	排水漏斗		DN120x40	个	1	
12	漏 斗		DN80x25	个	1	
13	截止阀	J11T-16	DN15	个	1	
14	截止阀	J11T-16	DN15	个	1	
15	止回阀	H11T-16	DN20	个	1	
16	截止阀	J11T-16	DN15	个	1	
17	截止阀	J11T-16	DN15	个	1	
18	支 架			套	2	
19	过滤器			个	1	
20	压力开关	ZSJY-10		块	1	
21	支 架			套	2	
22	水力警铃			套	1	
23	压力表	Y-100	0-1.6MPa	块	1	

安 装 尺 寸 表

mm

型 号	进水管 直 径	排水管 直 径	A	B	C	D	E	F	G
ZSFLX100	DN100	DN40	450	650	510	<2000	410	230	200



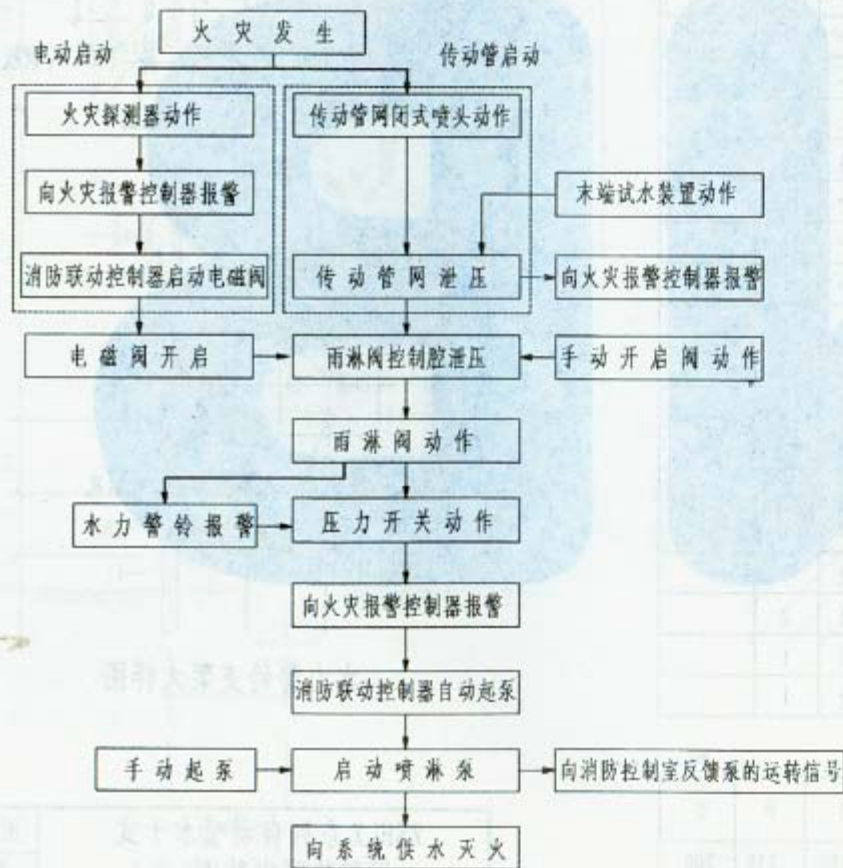
水力警铃支架大样图

ZSFLX 系列自动喷水干式
报警装置安装图(二)

图集号	05S4
页次	51

自动喷水雨淋系统说明

1. 自动喷水雨淋系统是一种采用开式喷头，在火灾时一齐喷水灭火的自动喷水灭火系统。系统包括开式喷头、管道系统、雨淋阀、火灾探测系统和辅助设施。雨淋系统应有自动控制、手动控制和现场应急操作装置。雨淋阀的自动控制包括：电动控制和传动管路控制，其工作原理图如下：



2. ZSFY型系列雨淋阀工作压力不超过1.8MPa，其启动方式有气控和水力控制两种方式。气控气压要求按下表选择：

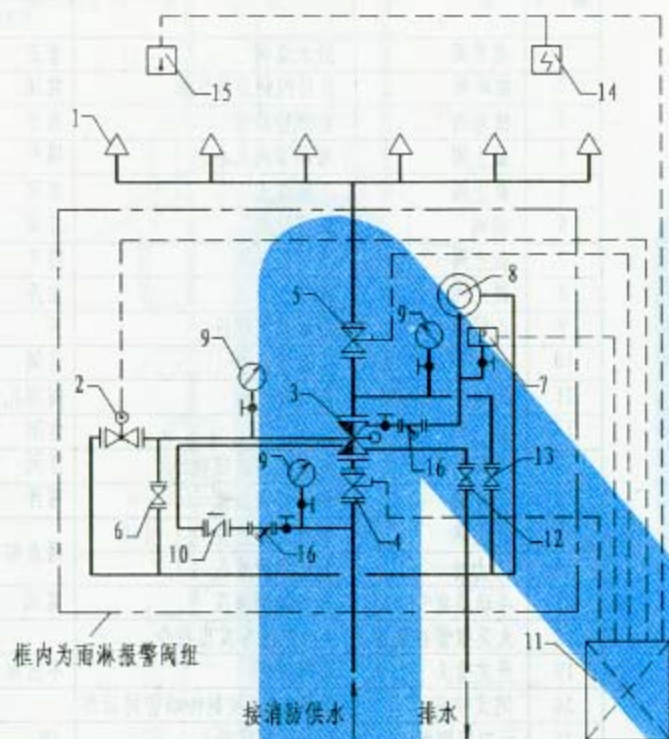
最大供水压力 (MPa)	传动管网气压范围 (MPa)	雨淋阀脱开时气压范围 (MPa)
0.4 0.6	0.33 ~ 0.4	0.02 ~ 0.14 0.05 ~ 0.17
0.8 1.0 1.2	0.63 ~ 0.7	0.08 ~ 0.20 0.11 ~ 0.23 0.14 ~ 0.26

3. 雨淋系统必须设置手动应急开启装置，以保证系统在任何情况下都能动作发挥其功效。手动应急开启装置除在报警阀组处设置外，还应设在保护区以外主要出口处明显而易于开启的场所。若冬季可能结冰时，可将阀体设置在室内，将其手柄接长引至室外。
4. 开式喷头的布置应遵循现行的《自动喷水灭火系统设计规范》的要求。

主要部件表

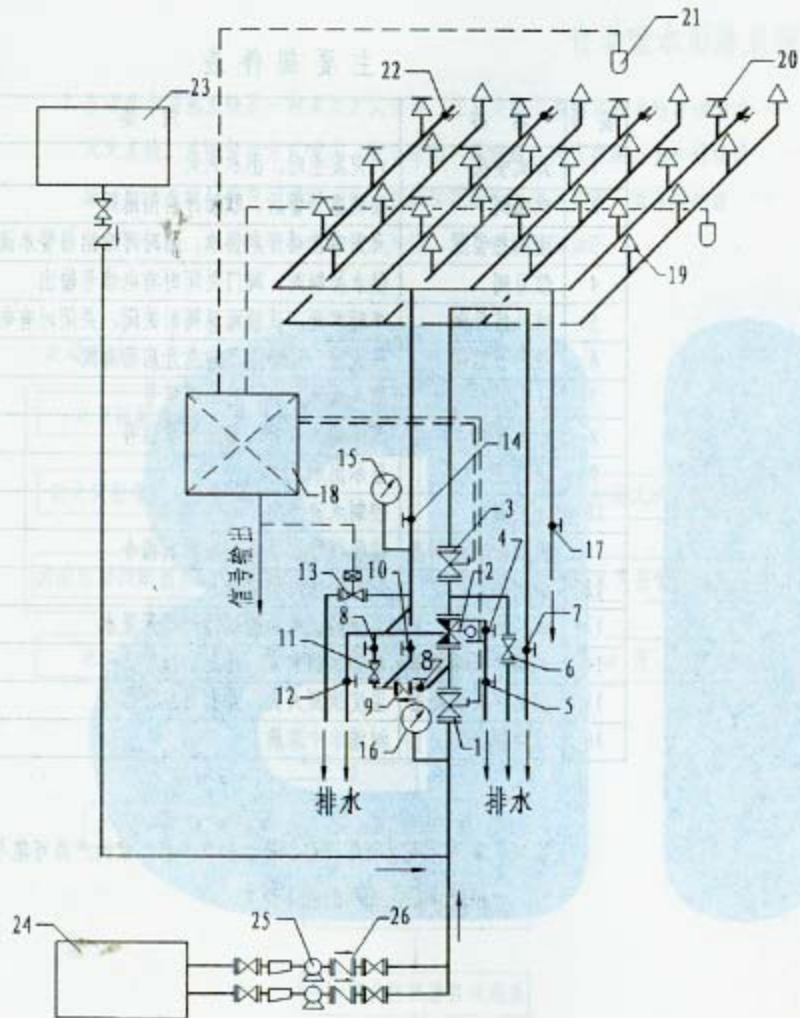
编号	名称	用途
1	开式喷头	火灾发生时, 出水灭火
2	电磁阀	探测器报警后, 联动开启雨淋阀
3	雨淋报警阀	火灾时自动开启供水, 同时可输出报警水流信号
4	信号阀	供水控制阀, 阀门关闭时有电信号输出
5	试验信号阀	平时常开, 试验雨淋阀时关闭, 关闭时有电信号输出
6	手动开启阀	火灾时, 现场手动应急开启雨淋阀
7	压力开关	雨淋阀开启时, 发出电信号
8	水力警铃	雨淋阀开启时, 发出音响信号
9	压力表	显示出水压力
10	止回阀	控制水流方向
11	火灾报警控制器	接收报警信号并发出控制指令
12	泄水阀	系统检修时放空放水
13	试验放水阀	系统调试或功能试验时打开泄水
14	烟感火灾探测器	烟雾探测火灾, 并发出报警信号
15	温感火灾探测器	温度探测火灾, 并发出报警信号
16	过滤器	过滤水中杂质

说明: 本图为雨淋报警阀组的标准配置, 各厂家的产品可能与此不同, 但应满足报警阀的基本要求。



电动控制雨淋系统图

部 件 表



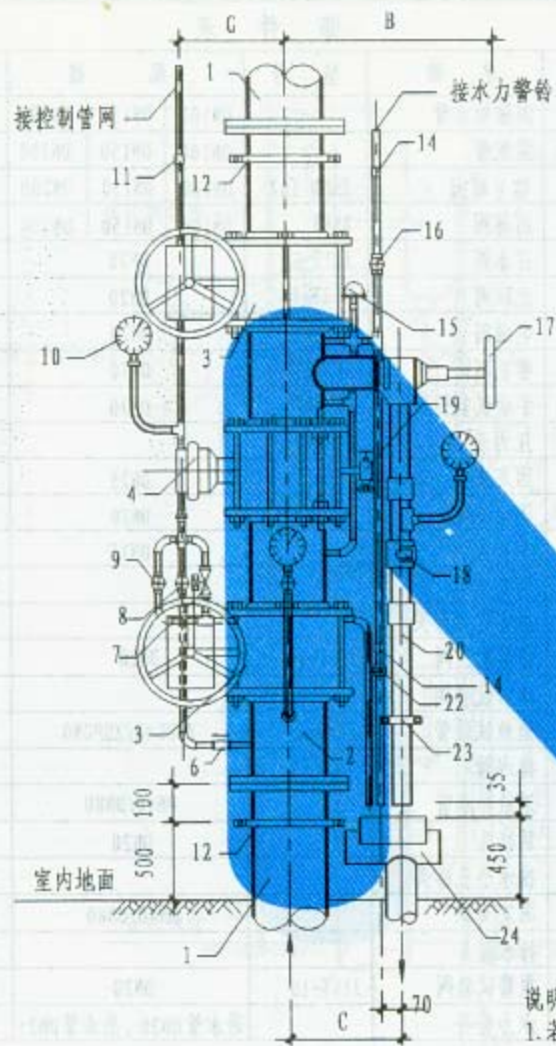
水力控制雨淋系统图

编 号	名 称	用 途	工 作 状 态	
			平时	失火时
1	信号阀	进水总阀	常开	开
2	雨淋阀	自动控制消防供水	常闭	自动开启
3	信号阀	系统检修用	常开	开
4	截止阀	雨淋管网充水	微开	微开
5	截止阀	系统放水	常闭	闭
6	闸阀	系统试水	常闭	闭
7	截止阀	系统溢水	微开	微开
8	截止阀	检修	常开	开
9	止回阀	传动系统稳压	开	开
10	截止阀	传动管注水	常闭	闭
11	带Φ3小孔闸阀	传动管补水	阀闭孔开	阀闭孔开
12	截止阀	试水	常闭	常闭
13	电磁阀	电动控制系统动作	常闭	开
14	截止阀	传动管网检修	常开	开
15	压力表	测传动管水压	两表相等	水压小
16	压力表	测供水管水压		水压大
17	手动旋塞	人工控制泄压	常闭	人工开启
18	火灾报警控制器	接收电信号发出指令		
19	开式喷头	雨淋灭火	不出水	喷水灭火
20	闭式喷头	探测火灾, 控制传动管网动作		
21	火灾探测器	发出火灾信号	闭	开
22	截止阀	放气	常闭	常闭
23	消防水箱	储存火灾初期消防用水		
24	消防水池	储存消防用水		
25	消防水泵	提供消防压力水	闭	开
26	止回阀	防止水倒流		

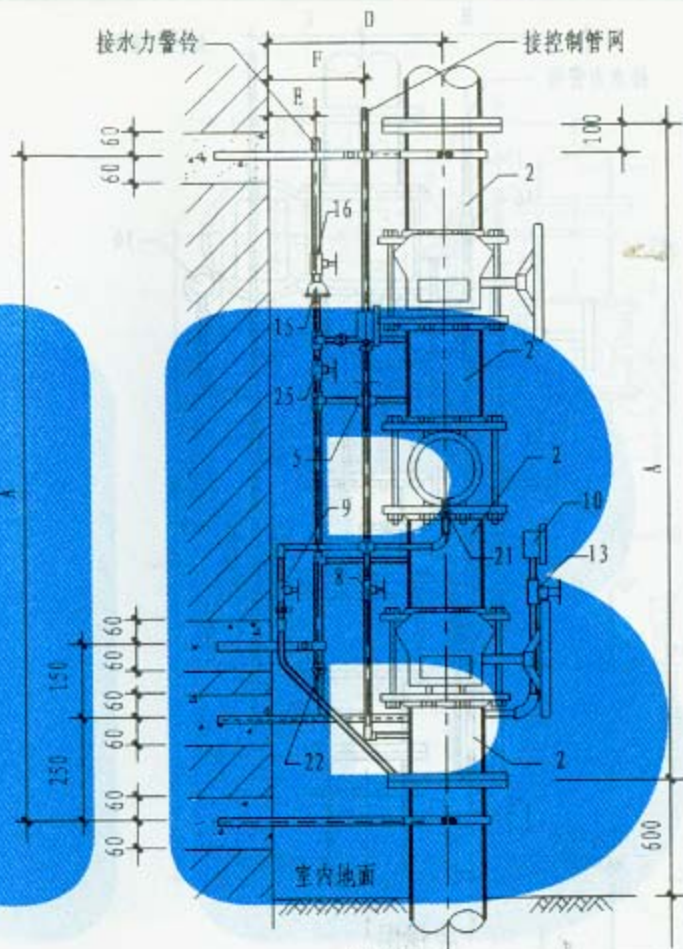
自动喷水雨淋系统图 (二)

图集号 05S4

页次 54



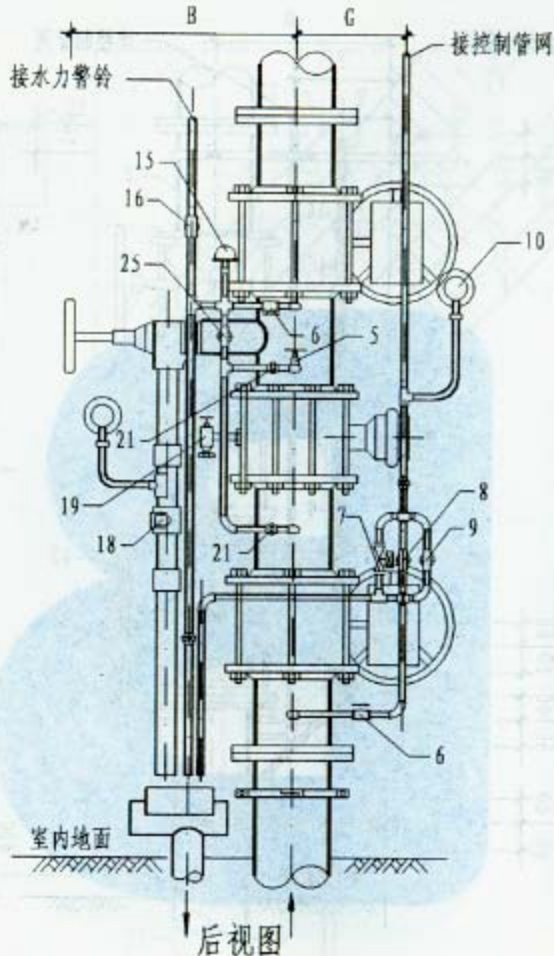
正视图



侧视图

说明:

1. 若采用地沟排水时,地沟起点宽度为 150mm,深度不小于 100mm,坡度 $i=0.02$ 。
2. 该系列产品为上海消防器材总厂制造,选择其它生产厂家的雨淋阀,其组成及安装要求可参照本图集。
3. 排水漏斗节点详图详见 05S4-46 页。
4. 各部件名称及编号见 05S4-56 页。

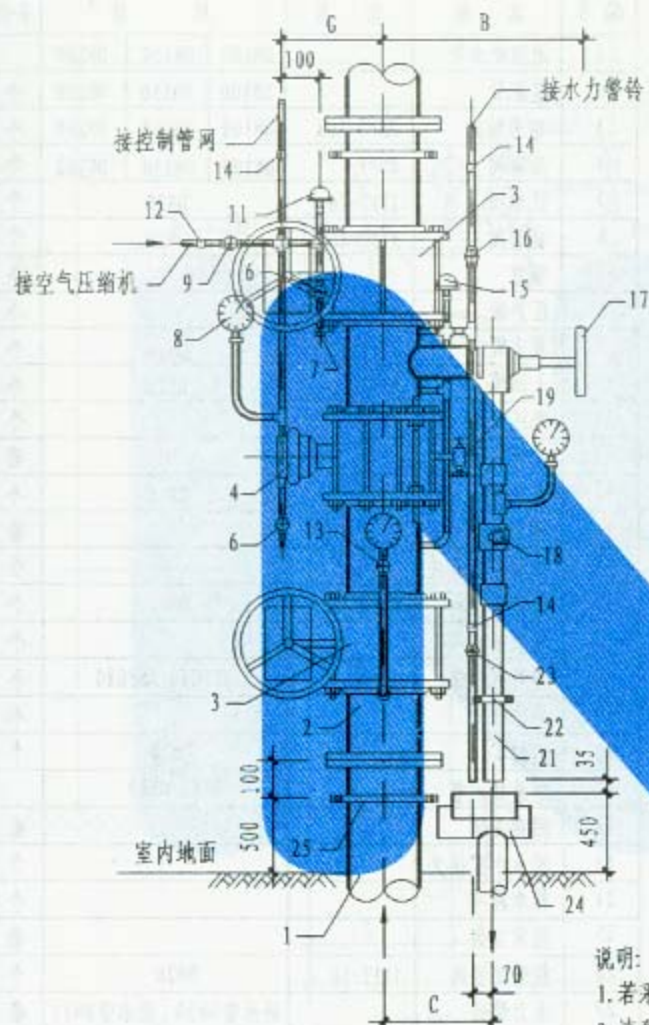


安 装 尺 寸 表

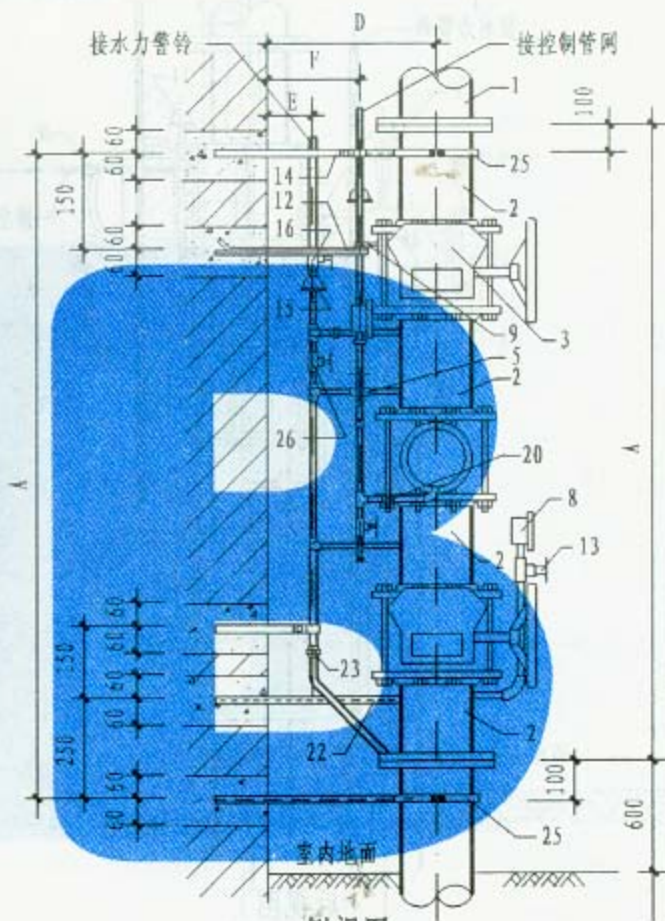
型 号	进水管 直 径	排水管 直 径	A	B	C	D	E	F	G
ZSFY100	DN100	DN80	1070	500	400	230	100	150	225
ZSFY150	DN150	DN100	1170	550	450	260	100	150	250
ZSFY200	DN200	DN150	1245	600	500	290	100	150	275

部 件 表

编 号	名 称	型 号	规 格			单 位	数 量
1	消防给水管		DN100	DN150	DN200		
2	装配管		DN100	DN150	DN200	个	4
3	信号蝶阀	ZSFD-16Z	DN100	DN150	DN200	个	2
4	雨淋阀	ZSFY	DN100	DN150	DN200	个	1
5	注水阀	J11T-16	DN20			个	1
6	止回阀	H11T-16	DN20			个	2
7	电磁阀		DN20			个	1
8	带孔闸阀	Z15T-10	DN20			个	1
9	手动试验阀	J11T-16	DN20			个	1
10	压力表	Y-100				个	2
11	固定支架		DN25			套	1
12	固定支架		DN20			套	1
13	表前阀		DN15			个	1
14	固定支架					套	2
15	报警压力开关					个	1
16	报警截止阀	J11T-16	DN20			个	1
17	泄放试验阀					个	1
18	泄放试验管	ZSPG	ZSPG40/ZSPG80			个	1
19	排水阀					个	1
20	泄放排水管		DN40/DN80				
21	活接头		DN20			个	3
22	排水小孔接头					个	1
23	固定支架		DN40/DN80			套	1
24	排水漏斗					个	1
25	报警试验阀	J11T-16	DN20			个	1
26	水力警铃		进水管 DN20, 出水管 DN25			套	1



正视图



侧视图

说明:

1. 若采用地沟排水时,地沟起点宽度为 150mm,深度不小于 100mm,坡度 $i=0.02$ 。
2. 该系列产品为上海消防器材总厂制造,选择其它生产厂家的雨淋阀,其组成及安装要求可参照本图集。
3. 排水漏斗节点详图详见 05S4-46 页。
4. 各部件名称及编号见 05S4-58 页。

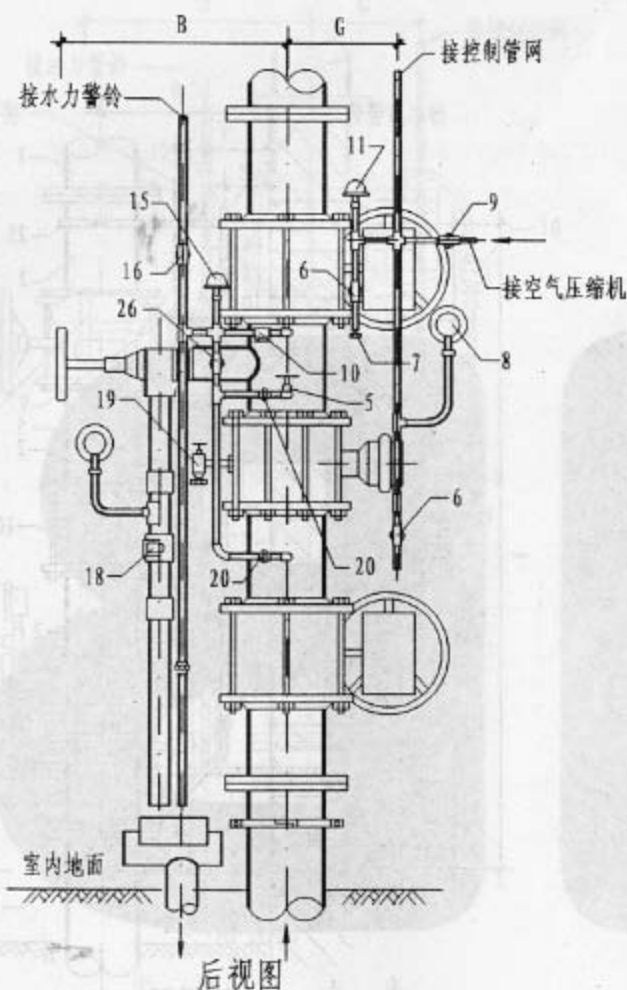
ZSFY 系列自动喷水气控雨淋
报警装置安装图(一)

图集号

05S4

页次

57



安 装 尺 寸 表

mm

型 号	进水管直径	排水管直径	A	B	C	D	E	F	G
ZSFY100	DN100	DN80	1070	500	400	230	100	100	225
ZSFY150	DN150	DN100	1170	550	450	260	100	100	250
ZSFY200	DN200	DN150	1245	600	500	290	100	100	275

部 件 表

mm

编 号	名 称	型 号	规 格			单 位	数 量
1	消防给水管		DN100	DN150	DN200		
2	装配管		DN100	DN150	DN200	个	4
3	信号蝶阀	ZSFD-16Z	DN100	DN150	DN200	个	2
4	雨淋阀	ZSFY	DN100	DN150	DN200	个	1
5	注水阀	J11T-16	DN20			个	1
6	试验阀	J11T-16	DN20			个	2
7	螺塞					个	1
8	压力表	Y-100				个	2
9	截止阀	J11T-16	DN15			个	1
10	止回阀	H11T-16	DN20			个	1
11	低压开关					个	1
12	单管托架					套	1
13	表前阀		DN15			个	1
14	固定支架					套	3
15	报警压力开关					个	1
16	报警截止阀	J11T-16	DN20			个	1
17	泄放试验阀					个	1
18	泄放试验管	ZSPG	ZSPG40/ZSPG80			个	1
19	排水阀					个	1
20	活接头		DN20			个	3
21	泄放排水管		DN40/DN80				
22	固定支架					套	1
23	排水小孔接头					个	1
24	排水漏斗					个	1
25	固定支架					套	1
26	报警试验阀	J11T-16	DN20			个	1
27	水力警铃		进水管 DN20, 出水管 DN25			套	1

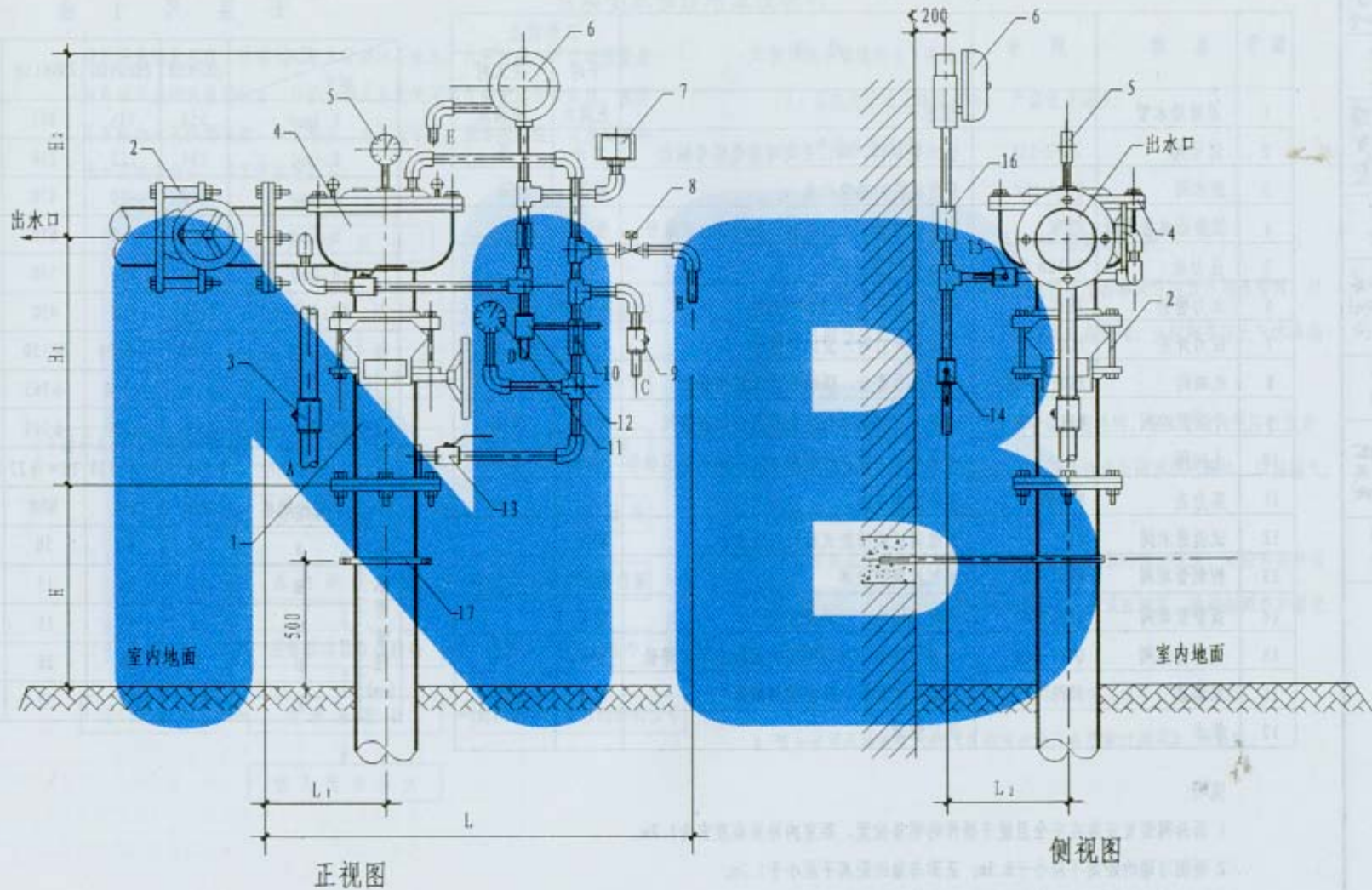
ZSFY 系列自动喷水气控雨淋
报警装置安装图(二)

图集号

05S4

页次

58



ZSFM系列自动喷水雨淋
报警装置安装图(一)

部 件 表

编 号	名 称	型 号	用 途	工作状态	
				平时	失火时
1	消防给水管		供水	充满水	充满水
2	信号阀	ZSFD-16Z	供水控制阀, 阀门关闭时有电信号输出	常开	开
3	进水阀	Q11F-16P	系统检修时排空放水	常闭	闭
4	隔膜雨淋报警阀	ZSFM	系统控制阀, 开启时可输出报警水流信号	常闭	自动开启
5	压力表	Y-100	显示控制腔水压		
6	水力警铃	ZSJL	报警阀开启时发出音响信号	不动作	报警
7	压力开关	YLJ. 2	雨淋阀开启时, 发出电信号	不动作	输出电信号
8	电磁阀	ZSDF(自锁型)	探测器报警后, 联动开启雨淋报警阀		
9	手动开启阀	Q11F-16P	火灾时, 现场手动应急开启雨淋报警阀	常闭	常闭
10	止回阀		单向补水, 防止控制腔水压不稳产生误动作	常开	常开
11	压力表	Y-100	显示供水压力		
12	试验放水阀	Q11F-16P	系统调试或功能试验时打开放水	常闭	
13	控制管球阀	Q11F-16P	控制控制腔供水	常开	
14	报警管球阀	Q11F-16P	手动关闭后, 可消除报警	常开	
15	试警铃球阀	Q11F-16P	手动打开后, 可在主阀关闭状态下试警铃	常闭	
16	过滤器	ZSPL	过滤水中杂质, 防止管路堵塞	通流	通流
17	管卡		固定管道		

说明:

- 雨淋阀组宜安装在安全且便于操作的明显位置, 距室内地面高度宜为1.2m。
- 两侧与墙的距离不应小于0.5m; 正面与墙的距离不应小于1.2m。
- 安装报警阀组的室内地面应有排水措施。

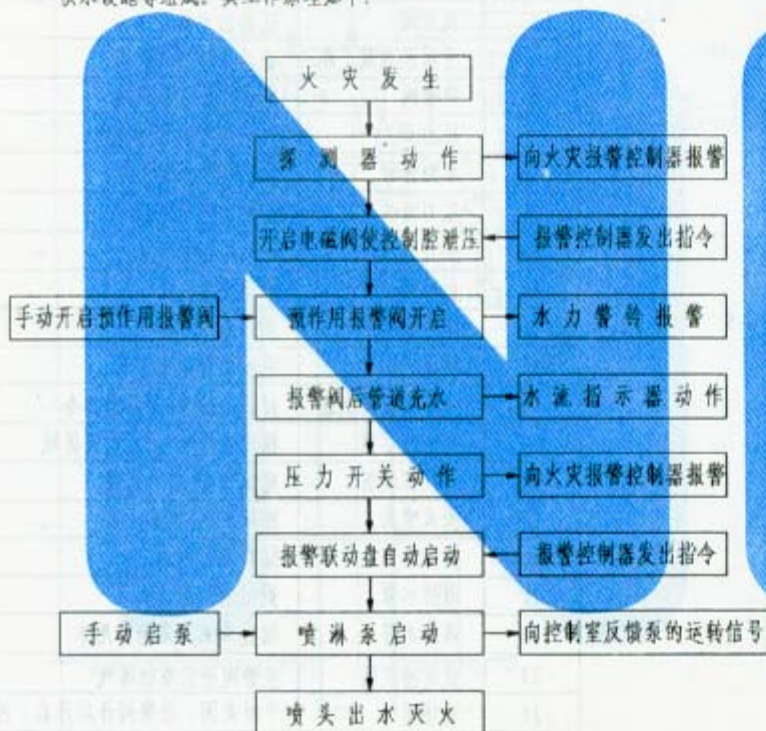
安 装 尺 寸 表

尺寸 型号		ZSFM50	ZSFM100	ZSFM150	ZSFM200
法兰连接尺寸 (mm)	L (mm)	550	735	807	887
	L ₁ (mm)	164	223	260	300
	L ₂ (mm)	360	400	470	550
	H (mm)	860	760	670	620
	H ₁ (mm)	340	440	530	580
	H ₂ (mm)	260	410	450	570
法兰连接尺寸 (mm)	公称直径	DN50	DN100	DN150	DN200
	外径	φ160	φ220	φ285	φ340
	螺栓孔中心直径	φ125	φ180	φ240	φ295
	螺栓孔径	8×φ18	16×φ18	16×φ22	24×φ22
	螺栓规格	M16	M16	M20	M20
	排水管管径 (mm)	50	50	50	50
排水管管径 (mm)	A	15	15	15	15
	B	15	15	15	15
	C	20	20	20	20
	D	25	32	32	32
	E				

ZSFM系列自动喷水雨淋
报警装置安装图(二)图集号 05S4
页次 60

自动喷水预作用系统说明

1. 预作用系统是在准工作状态时配水管道内不充水，火灾时由火灾自动报警系统自动开启雨淋报警阀后，转换为湿式系统的闭式自动喷水灭火系统。预作用系统由火灾探测系统、雨淋报警阀、水流指示器、预作用阀组，以及管道和供水设施等组成。其工作原理如下：



2. 预作用系统适用于下列场所：

(1) 系统处于准工作状态时，严禁管道漏水；

(2) 严禁系统误喷；

(3) 替代干式系统。

3. 预作用喷水灭火系统管道的充水时间不宜超过2分钟。

4. 对于阀后为空管的预作用系统可以直接采用雨淋阀作为预作用报警阀，对于充气的预作用系统同时还应采取加湿式报警阀、止回阀等防止气体渗漏的措施。

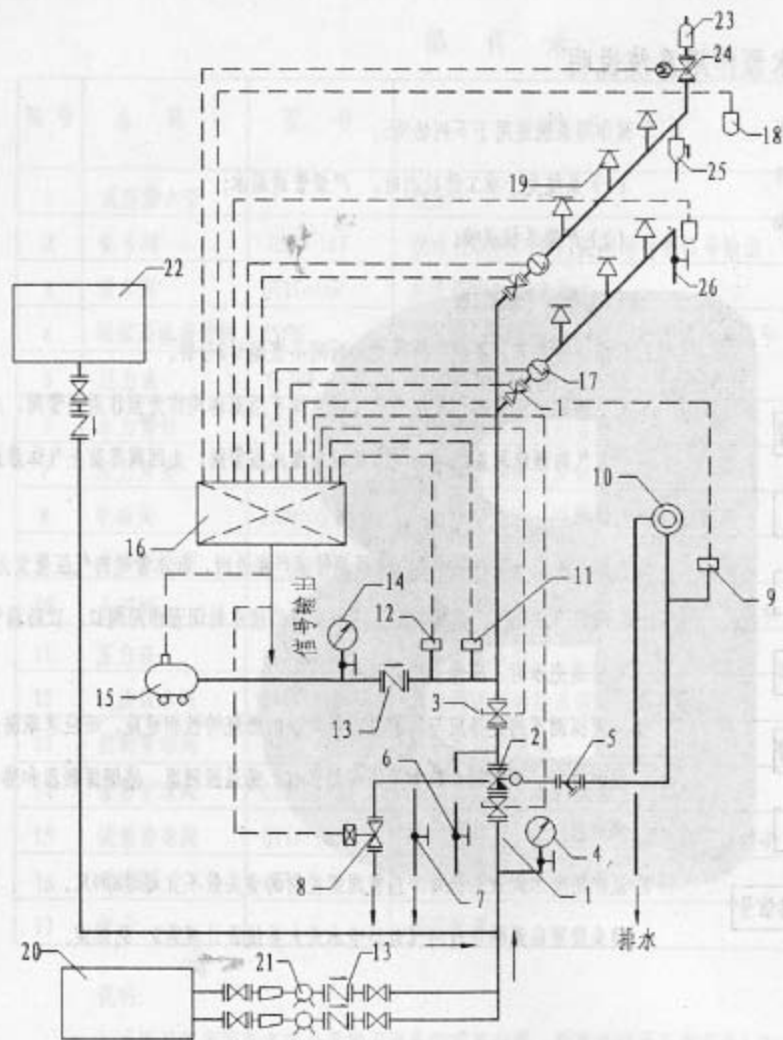
5. 预作用系统当需利用有压气体检测管道严密性时，配水管道内气压值宜为 $0.035 \sim 0.05 \text{ MPa}$ 。充气前应先注入少量的清水封闭预作用阀口，以防漏气；当管道充水时，应停止气泵运行。

6. 火灾探测器的选择应与保护区内燃烧物的燃烧特性相适应，还应采取防误报的措施。预作用系统常用的探测器有：感温探测器、感烟探测器和感光探测器。

7. 预作用喷水灭火系统每个报警阀组控制的喷头数不宜超过800只。

8. 喷头设置应遵循现行的《自动喷水灭火系统设计规范》的规定。

部 件 表

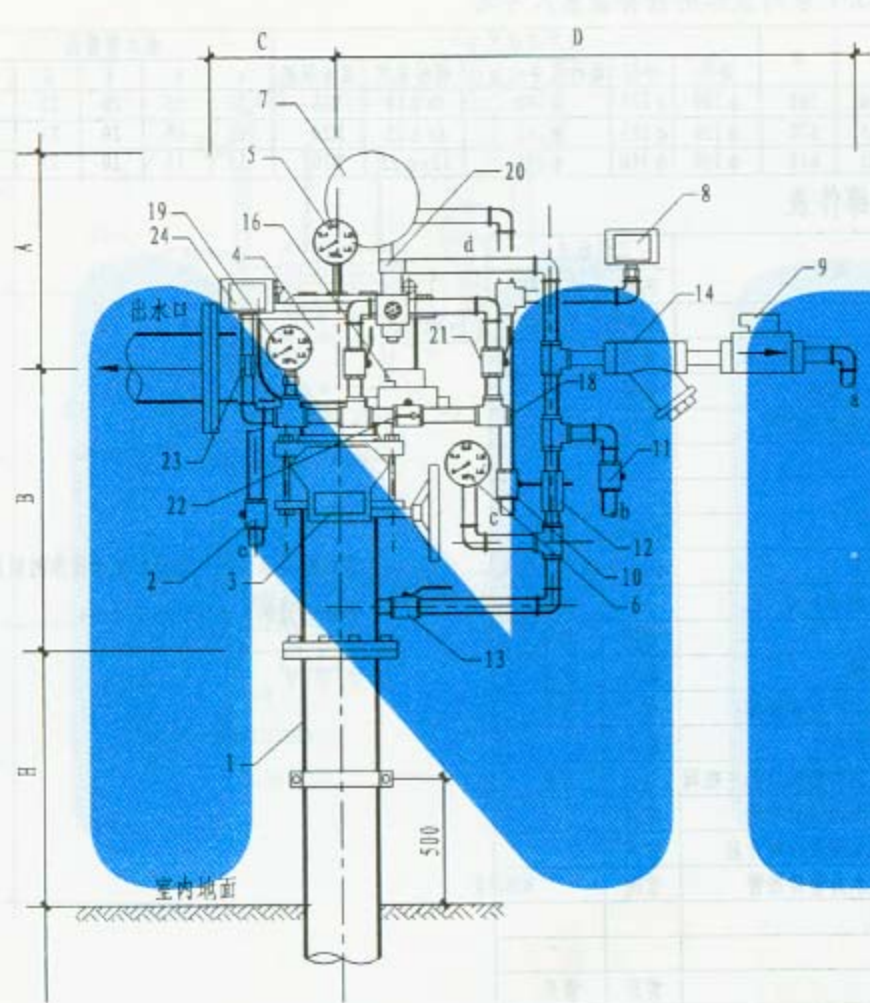


说明:

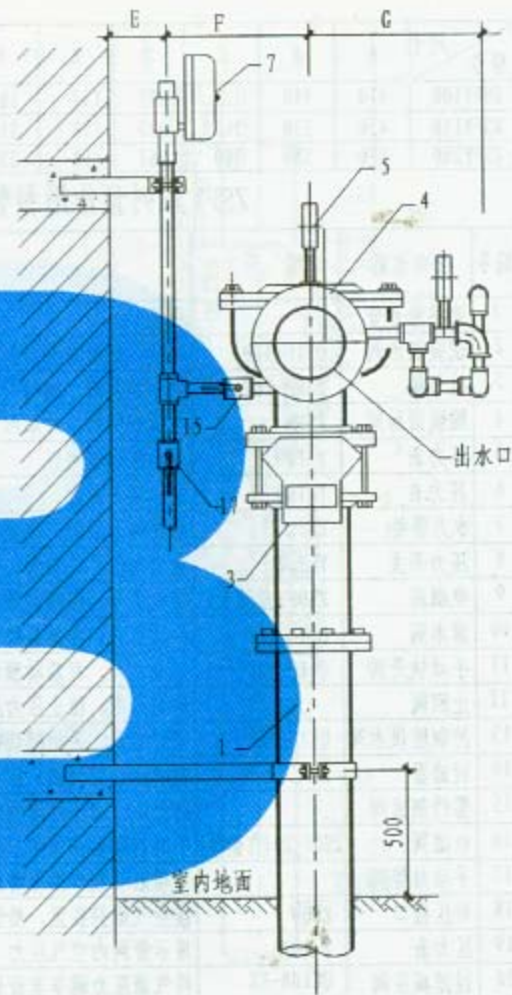
- 1、阀后不充压的预作用系统，系统中无空压机和相关配件。
- 2、本图为预作用报警阀组的标准配置，各厂家的产品可能与此有所不同，但应满足报警阀组的基本要求。

编 号	名 称	用 途
1	信号阀	控制阀, 阀门关闭时有电信号输出
2	预作用阀	控制系统进水, 先于喷头开启
3	信号阀	检修系统用
4	压力表	指示供水压力
5	过滤器	过滤水中杂质
6	截止阀	试验出水量
7	手动开启截止阀	手动开启预作用阀
8	电磁阀	电动开启预作用阀
9	压力开关	自动报警或自动控制
10	水力警铃	发出音响报警信号
11	压力开关	控制空压机停启
12	压力开关	低气压报警开关
13	止回阀	维持系统气压
14	压力表	指示系统气压
15	空压机	供给系统压缩空气
16	火灾报警控制器	接收电信号, 并发出指令
17	水流指示器	输出电信号, 指示火灾区域
18	火灾探测器	感知火灾, 自动报警
19	闭式喷头	感知火灾, 出水灭火
20	消防水池	储存消防用水
21	消防水泵	提供消防压力水
22	消防水箱	储存火灾初期消防用水
23	快速排气阀	报警阀开后系统排气
24	电动阀	平时关闭, 报警阀开后开启, 控制排气
25	末端试水装置	试验末端水压及系统联动功能
26	末端试水阀	分区放水试验及试验系统联动功能

自动喷水预作用系统图



正视图



侧视图

ZSFY系列预作用报警装置尺寸表

型号	尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	法兰连接尺寸					泄水管管径				
										通径	外径	螺栓孔中心直径	螺栓孔径	螺栓规格	a	b	c	d	e
ZSFY100		410	440	223	592	150	180	430	760	Φ100	Φ220	Φ180	8xΦ18	M16	15	15	20	25	32
ZSFY150		450	530	260	627	150	210	465	670	Φ150	Φ285	Φ240	8xΦ22	M20	15	15	20	25	32
ZSFY200		570	580	300	567	150	250	505	620	Φ200	Φ340	Φ295	12xΦ22	M20	15	15	20	25	32

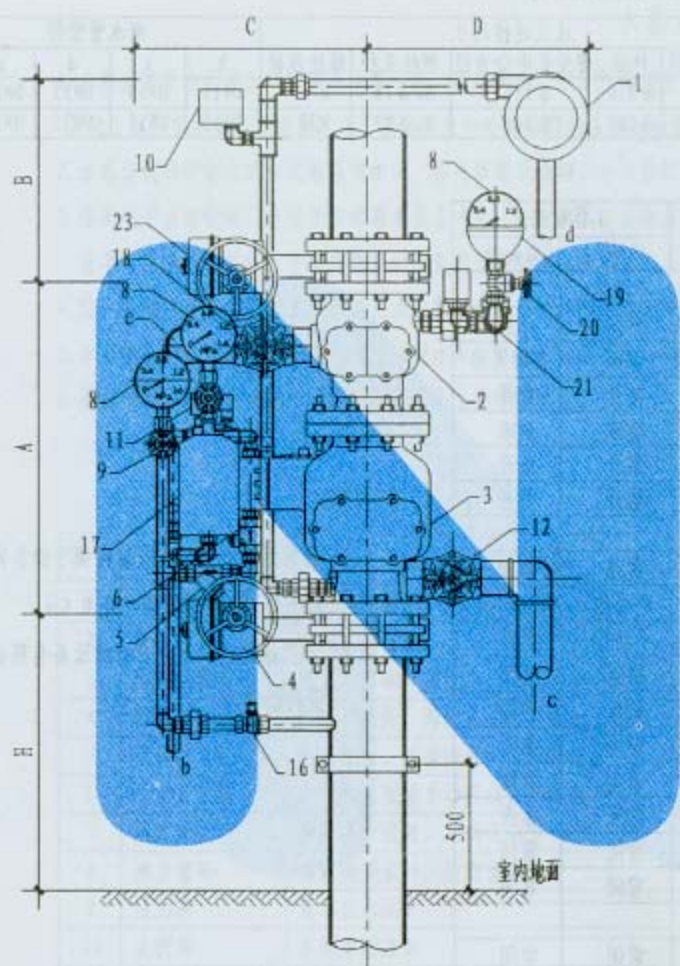
ZSFY系列预作用报警装置部件表

编号	部件名称	型号	用途	工作状态	
				平时	失火时
1	消防给水管		供水	充满水	充满水
2	试验放水阀	Q11F-16P	调试, 试验系统时打开, 也可排放管网余水	常闭	闭
3	信号阀	ZSPD-16Z	供水控制阀, 阀门关闭时输出电信号	常开	开
4	隔膜雨淋阀	ZSPM	系统控制阀, 开启时可输出报警水流信号	常闭	自动开启
5	压力表	Y-100	显示压力腔水压		
6	压力表	Y-100	显示供水压力		
7	水力警铃	ZSJL	报警阀开启时, 发出音响信号	不动作	报警
8	压力开关	YL1.2	输出电信号(报警、启动消防泵)	不动作	输出电信号
9	电磁阀	ZSDP(自锁型)	接收信号, 使控制腔增压从而启动主阀		常闭
10	放水阀	Q11F-16P	手动打开, 排放报警管内余水	常闭	常闭
11	手动快开阀	Q11F-16P	手动打开, 可启动预作用雨淋阀	常闭	常闭
12	止回阀		单向补水, 防止压力腔水压波动产生误动作	常开	常开
13	控制腔供水阀	Q11F-16P	平时常开, 关闭时切断控制腔供水	常开	
14	过滤器	ZSPL	对水流进行过滤, 防止杂物堵塞警铃接口和电磁阀	通流	通流
15	警铃测试阀		打开后, 可不启动预作用雨淋阀而试验警铃	常闭	
16	电磁阀	ZSDP-20(自锁型)	平时封闭监控气体, 预作用雨淋阀动作时开启	常闭	
17	手动报警阀		手动启动预作用报警阀时接通水力警铃报警	常闭	
18	补压接口	ZSQW	接空气维持装置, 给管网补压		
19	压力表	Y-100	显示管网内空气压力		
20	过滤减压阀	QE108-TZ	将气源压力调节至设计压力	常开	常开
21	空气补偿球阀	Q11F-16P	系统待应状态时通过补压空气	常开	常开
22	主充气阀	Q11F-16P	系统管网开始充气时通过补压空气	常闭	常闭
23	止回阀	ZSQW.1	防止系统喷水时水回流至供气管路	常开	常开
24	低压监控开关	YL1.2	管网低气压时, 输出报警电信号	常开	常开

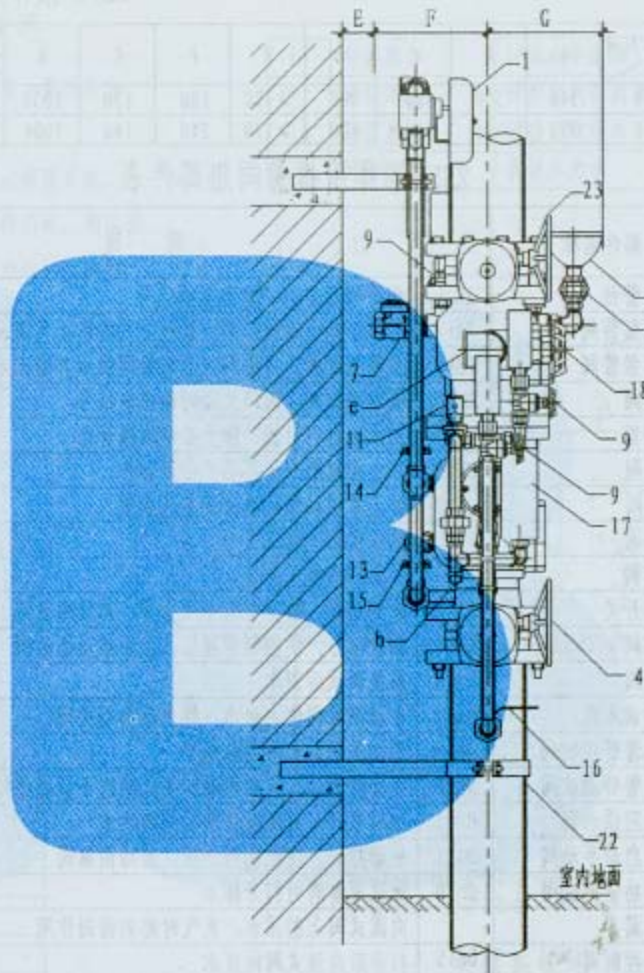
说明:

预作用雨淋阀组应安装在便于操作的明显位置,

两侧与墙的距离不应小于0.5m。



正视图



侧视图

说明: 本图根据北京永吉安消防设备有限公司提供的资料绘制。

ZSFU系列自动喷水预作用
报警装置安装图(一)

图集号	05S4
页次	65

ZSFU 预作用报警阀组尺寸表

型号	尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	法兰连接尺寸					泄水管管径			
										公称直径	外径	螺栓孔中心直径	螺栓孔径	螺栓规格	b	c	d	e
ZSFU100		340	500	380	400	>120	180	130	1030	DN100	φ220	φ180	8×φ18	M16	DN15	DN50	DN25	DN50
ZSFU150		392	500	460	400	>170	240	140	1004	DN150	φ285	φ240	8×φ22	M20	DN15	DN50	DN25	DN50

ZSFU 预作用报警阀组部件表

编号	部件名称	型 号	用 途	工作状态	
				平时	失火时
1	水力警铃	ZSJL	报警阀开启时,发出音响信号	不动作	报警
2	湿式报警阀	ZSFZ	系统中起止回阀作用,系统充气时防止气泄漏	常闭	开启
3	雨淋报警阀	ZSFY	系统控制阀,报警阀开启向管网供水并输出水流信号	常闭	自动开启
4	信号阀	ZSPXD	供水控制阀,阀门关闭时输出电信号	常开	常开
5	过滤器	DN15	对水流进行过滤,防止杂物堵塞管路	通流	通流
6	止回阀	DN15	防止控制腔水压不稳产生误动作	常开	常开
7	止回阀	DN20	防止系统动作后水流进充气系统	常开	常开
8	压力表		显示供水、供气压力		
9	表前阀	DN15	关闭后检修压力表	常开	常开
10	压力开关	ZSJY	阀开启时,输出电信号(报警,启动喷淋泵)	不动作	输出电信号
11	电磁阀	DN15	接收信号,使控制腔泄压,从而启动雨淋阀	不动作	打开
12	泄水阀	DN50	系统调试后泄水	常闭	常闭
13	自动滴水阀	DN15	自动滴除阀体内余水,排水后自动关闭	常开	关闭
14	水力警铃控制阀	DN15	手动关闭后,可消除报警	常开	常开
15	水力警铃测试阀	DN15	手动打开后,可在雨淋阀关闭状态下试验警铃	常闭	常闭
16	控制腔供水阀	DN15	平时常开,关闭时切断控制腔供水	常开	常开
17	紧急启动手动阀	DN15	手动打开,使控制腔泄压,启动雨淋阀	常闭	常闭
18	雨淋阀功能调试阀	DN50	测试雨淋阀时打开排水	常闭	常闭
19	注水漏斗		向湿式阀上腔注水,充气时起到密封作用		
20	充水控制阀	DN15	打开后向湿式阀内注水	常闭	常闭
21	低气压报警压力开关	ZSJY-A	管网低气压时,输出报警电信号	低气压动作	不动作
22	固定支架		固定管道		
23	试验信号阀	ZSPXD	平时常开,检修调试时关闭,关闭时输出电信号	常开	常开

说明:

1. 预作用雨淋阀组应安装在便于操作的明显位置,两侧与墙的距离不应小于0.6m。
2. 本图根据北京永吉安消防设备有限公司提供的资料绘制。

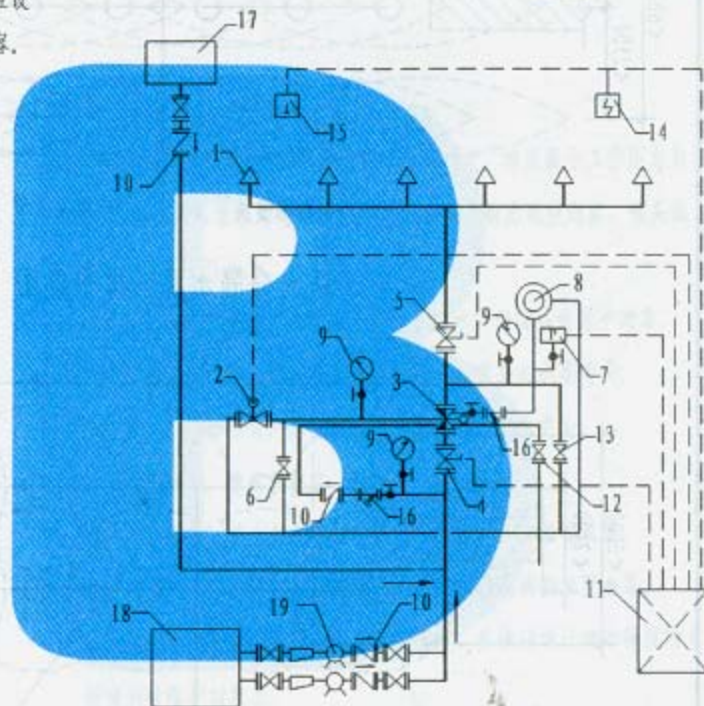
水幕系统说明

1. 水幕系统是由开式洒水喷头或水幕喷头、雨淋阀组、水流报警装置（水流指示器或压力开关）以及配水管等组成，用于挡烟阻火和冷却分隔物的喷水系统。
2. 水幕系统的控制方式与雨淋系统相同，亦可采用电磁阀、手动控制阀门启动水幕系统。
3. 除采用手动控制阀门直接开启水幕系统方式外，在采用其它控制开启方式的同时，均应设置手动应急启动装置。手动应急启动装置的设置要求可参见雨淋系统说明中的相关内容。
4. 防火分隔水幕应采用开式洒水喷头或水幕喷头；防护冷却水幕应采用水幕喷头。
5. 水幕喷头的布置应遵循现行的《自动喷水灭火系统设计规范》的要求。
6. 雨淋阀组的排水方式由设计人员根据具体工程情况确定。

主要部件表

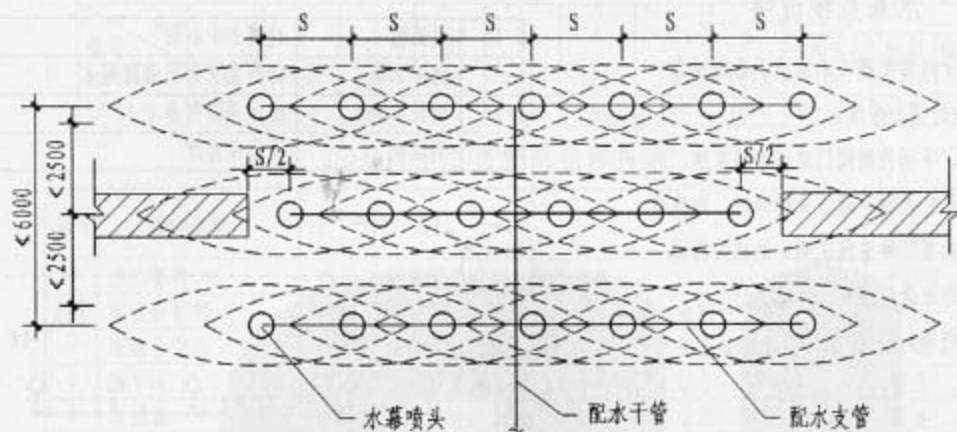
编号	名称	用途
1	开式喷头	火灾发生时，出水灭火
2	电磁阀	探测器报警后，联动开启雨淋阀
3	雨淋报警阀	火灾时自动开启供水，同时可输出报警水流信号
4	信号阀	供水控制阀，阀门关闭时有电信号输出
5	试验信号阀	平时常开，试验雨淋阀时关闭，关闭时有电信号输出
6	手动开启阀	火灾时，现场手动应急开启雨淋阀
7	压力开关	雨淋阀开启时，发出电信号
8	水力警铃	雨淋阀开启时，发出音响信号
9	压力表	显示出水压力
10	止回阀	控制水流方向
11	火灾报警控制器	接收报警信号并发出控制指令
12	泄水阀	系统检修时排空放水
13	试验放水阀	系统调试或功能试验时打开放水
14	烟感火灾探测器	烟雾探测火灾，并发出报警信号
15	温感火灾探测器	温度探测火灾，并发出报警信号

16	过滤器	过滤水中杂质
17	消防水箱	储存火灾初期消防用水
18	消防水池	储存消防用水
19	消防泵	提供压力水

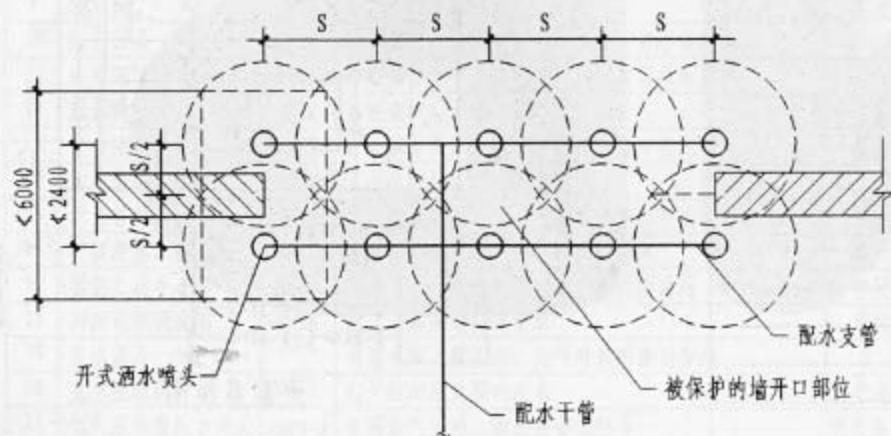


水幕系统图

说明：本图为雨淋报警阀组的标准配置，各厂家的产品可能与此不同，但应满足报警阀的基本要求。



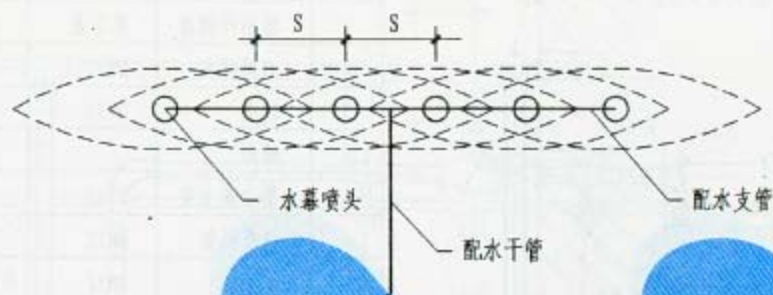
防火分隔水幕三排布置图



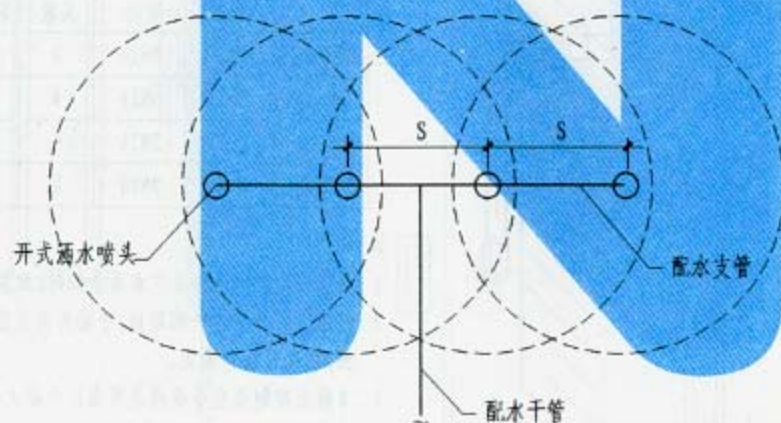
防火分隔水幕双排布置图

说明:

1. 图中 S (喷头间距) 应根据水力条件计算确定, 喷头最小工作压力为 0.10MPa 。水幕带应均匀布水, 沿直线分布不能出现空白点, 喷头强度不应小于 2L/s.m 。
2. 防火分隔水幕的喷头布置, 应保证水幕的宽度不小于 6m 。采用水幕喷头时, 喷头不应少于3排; 采用开式洒水喷头时, 喷头不应少于2排。
3. 防火分隔水幕建议采用开式洒水喷头。
4. 同一组水幕中, 喷头规格应一致。
5. 防火分隔水幕, 其上部 and 下部不应有可燃构件和可燃物放置。



水幕喷头防护冷却水幕布置图



开式洒水喷头防护冷却水幕布置图

说明:

1. 图中 S (喷头间距) 应根据水力条件计算确定, 喷头最小工作压力为 0.10MPa 。水幕带应均匀布水, 沿直线分布不能出现空白点, 喷头强度不应小于 0.5L/s.m 。
2. 防护冷却水幕的喷头宜布置成单排, 且喷水方向应指向保护对象。
3. 用于保护舞台口的防护冷却水幕应采用开式喷头或水幕喷头;
用于防火卷帘和防火门的防护冷却水幕应采用水幕喷头。
4. 同一组水幕中, 喷头规格应一致。
5. 防护冷却水幕, 其上部 and 下部不应有可燃构件和可燃物放置。
6. 防护冷却水幕保护对象有两侧受火面时, 应在其两侧设置水幕。
7. 喷头与被保护对象的距离由喷头型号确定, 应保证设计喷水强度的水量喷到被保护对象上。

部 件 表

mm

编 号	名 称	规 格	单 位	数 量
1	温感释放阀	ZSFW-32	个	1
2	下垂水幕喷头	DN15		
3	球阀	DN32	个	1
4	铅封		个	1
5	单立管支架	DN32	个	2
6	横管托架	DN25		
7	给水管	DN32		
8	异径三通	DN25X20		
9	异径弯头	DN25X20	个	1
10	异径管	DN32X25	个	1
11	横管托架	DN32	个	2

说明:

1. 若室内设有雨淋和其他水幕系统时, 此装置应与其联动。
2. 给水管可以从任何一端连接, 手动开关可设置于门的任何一侧, 由项目设计确定。
3. 吊顶厚度不宜超过 12mm, 设计时应注意避开吊顶的龙骨。

A-A 剖面图

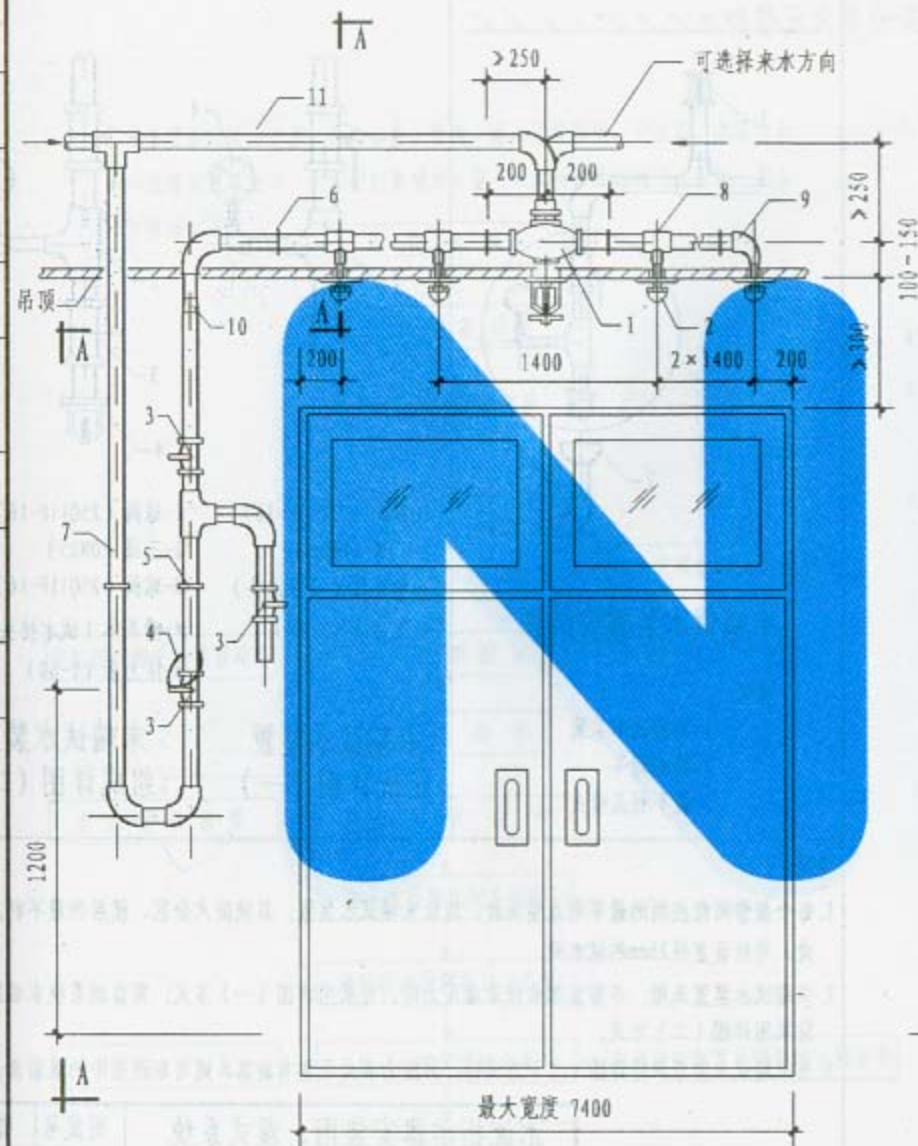
防火门、卷帘门水幕系统
安装图(二)

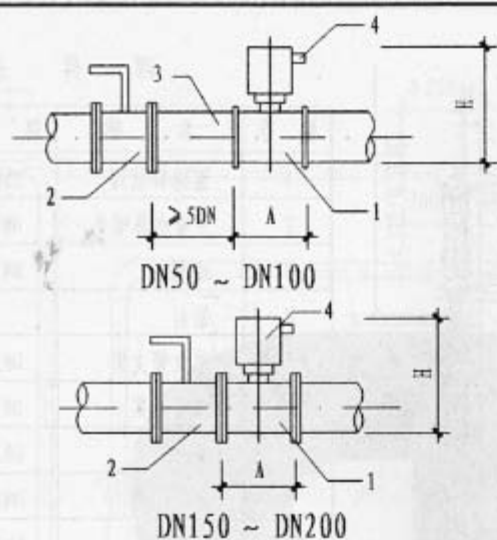
图集号

05S4

页次

71





水流指示器安装图

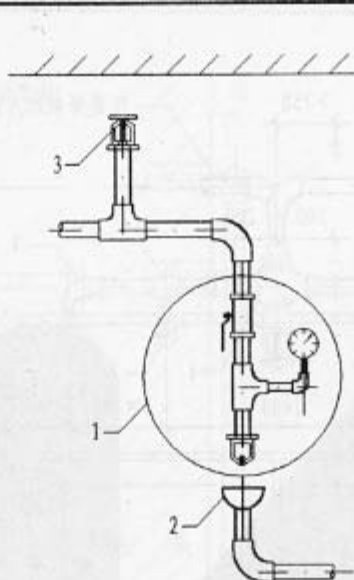
1. 水流指示器 2. 信号阀门 3. 短管 4. 接线柱

水流指示器安装尺寸表 mm

型 号	直 径	A	B	连接方式
ZSJZ50	DN50	115	144	螺 纹
ZSJZ80	DN80	130	155	螺 纹
ZSJZ100	DN100	194	178	螺 纹
ZSJZ150	DN150	200	205	法 兰
ZSJZ200	DN200	306	224	法 兰

说明:

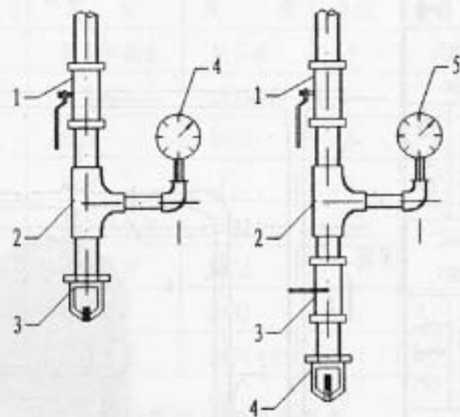
1. ZSJZ 水流指示器用于自动喷水灭火系统中,可水平或垂直安装。
最高不动作流量: 17L/min, 电源电压: DC24V, 3A; AC220V, 5A。
2. ZSJZ 水流指示器系上海消防器材厂产品。



末端试水装置安装图

说明:

- 1-末端试水装置
- 2-排水漏斗
- 3-最不利点喷头



- 1-球阀 (25Q11F-16)
- 2-三通 (DN25)
- 3-喷头体 (试水接头)
- 4-压力表 (Y-60)

末端试水装置
组成详图 (一)

- 1-球阀 (25Q11F-16) 常开
- 2-三通 (DN25)
- 3-球阀 (25Q11F-16) 常闭
- 4-喷头体 (试水接头)
- 5-压力表 (Y-60)

末端试水装置
组成详图 (二)

说明:

1. 每个报警阀组控制的最不利点喷头处, 应设末端试水装置; 其他防火分区、楼层的最不利点喷头处, 均应设直径25mm的试水阀。
2. 末端试水装置选用: 不需监测系统末端压力时, 可采用详图 (一) 方式; 需监测系统末端压力时, 应采用详图 (二) 方式。
3. 当末端试水装置采用详图 (二) 方式时, 如压力表处设置有旋塞, 则可取消图中的表前常开球阀。

水喷雾灭火系统说明

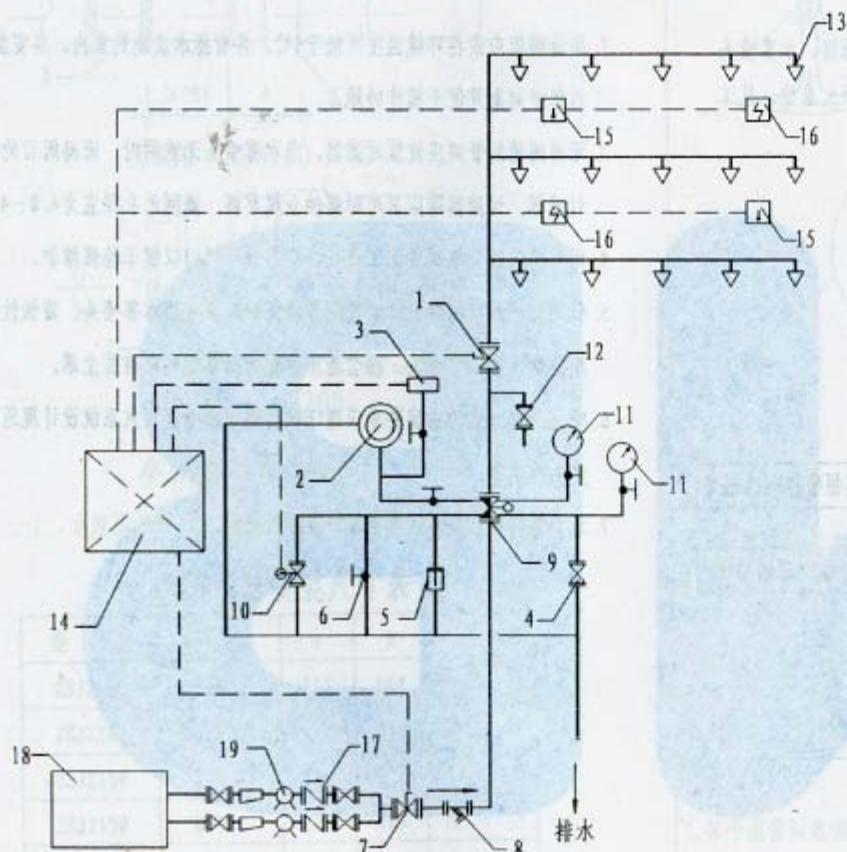
1. 水喷雾系统是由水源、供水设备、管道、雨淋报警阀组、过滤器、水雾喷头和报警装置等组成，向保护对象喷射水雾灭火或防护冷却的灭火系统。其工作原理如下：



- 雨淋阀组应设在环境温度不低于4℃，并有排水设施的室内，其安装位置在靠近保护对象并便于操作的地点。
- 雨淋阀前的管道应设置过滤器，当水雾喷头无滤网时，雨淋阀后的管道亦应设过滤器。过滤器网应采用耐腐蚀金属材料，滤网的孔径宜为4.0~4.7目/cm²。
- 雨淋阀前后可根据具体工程项目安装信号阀门以便于检修维护。
- 针对保护对象的特点，宜选用各类保护对象专用水雾喷头。腐蚀性环境应选用防腐型水雾喷头，粉尘场所设置的水雾喷头应有防尘罩。
- 喷头布置方式和安装要求应遵守现行的《水喷雾灭火系统设计规范》及本图集集中的规定。
- 水力警铃安装及其位置由设计者自行确定。

部 件 表

编 号	名 称	用 途
1	试验信号阀	平时常开, 检修时关闭, 输出电信号
2	水力警铃	雨淋阀开启时, 发出音响信号
3	压力开关	雨淋阀开启时, 发出电信号
4	放水阀	系统排空放水
5	非电控远程手动装置	远程手动打开雨淋阀
6	现场手动装置	现场手动打开雨淋阀
7	进水信号阀	平时常开, 阀门关闭时输出电信号
8	过滤器	过滤杂质避免堵塞喷头及管道和设备
9	雨淋报警阀	灭火时开启并输出报警水流信号
10	电磁阀	通过火灾报警系统联动控制打开雨淋阀
11	压力表	显示水压
12	试水阀	雨淋阀功能试验
13	水雾喷头	使水雾化灭火
14	火灾报警控制器	接受报警信号并发出控制指令
15	温感探测器	温度探测火灾, 并发出报警信号
16	烟感探测器	烟雾探测火灾, 并发出报警信号
17	止回阀	防止水倒流
18	消防水池	储存消防用水
19	消防水泵	提供消防压力水



说明: 1. 本图为水喷雾系统的标准配置, 各厂家产品可能与此有所不同,

但应满足系统的基本功能要求。

2. 雨淋阀组安装请参照自动喷水雨淋系统。

一、ZSS-一体式系列大空间智能型主动喷水灭火装置

1. ZSS-20型自动扫描射水灭火装置

(1) 性能简介:

本装置采用了先进的红外传感技术、中央电脑控制技术和机电一体化技术,全天候、全方位自动监测其保护范围内的一切火情,一旦发生火灾,装置立即启动,发出信号到消防控制中心,实行报警,同时对火源进行扫描,确定火源方位后,中央控制器发出指令,启动水泵,打开阀门,对准火源自动射水灭火,火源扑灭后,中央控制器再发出指令停止射水。若有新的火源,灭火装置将重复上述灭火过程,待全部火源被扑灭后,又重新回到监视状态。

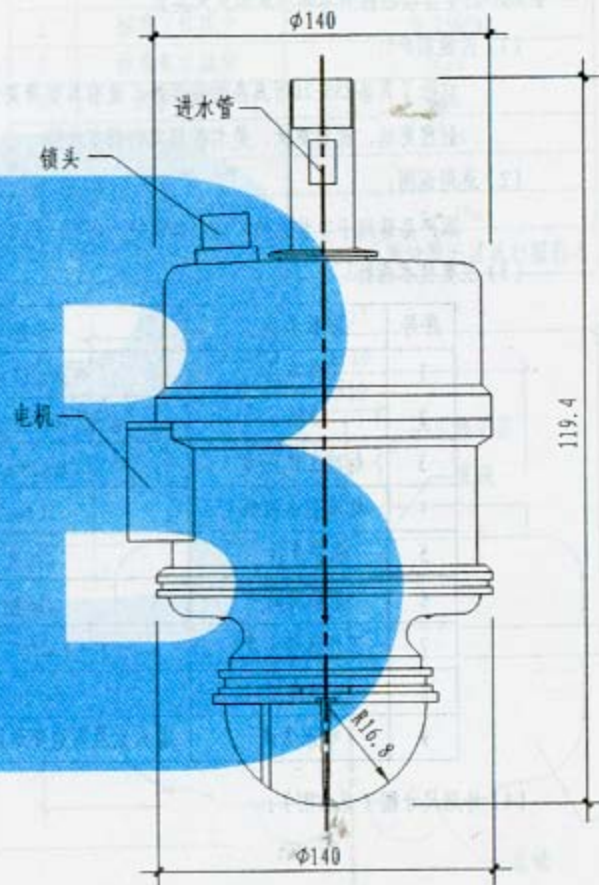
(2) 适用范围:

本产品适用于各种商业、民用建筑物,尤其适合大型商场、停车场、仓库、旅馆、家具城等场所。

(3) 主要技术指标:

序号	参数名称	参数
1	工作电压	交流220V±10%
2	功耗	监视≤3W, 扫描≤10W
3	标准工作压力	0.15MPa
4	标准射水流量	2L/s
5	保护半径	≤6m
6	启动时间	≤20s
7	工作环境温度	5~55℃
8	安装高度	2.5~6m
9	喷水方式	着火点及周边扇形区域扫描射水

(4)、外形尺寸图:



ZSS-20型灭火装置外形尺寸图

2. ZSS-25型自动扫描射水高空水炮灭火装置

(1) 性能简介:

它除了具备ZSS-20所具备的特点外, 还有其自身更大的优点: 安装高度更高, 射程更远, 流量更大, 是名符其实的高空水炮。

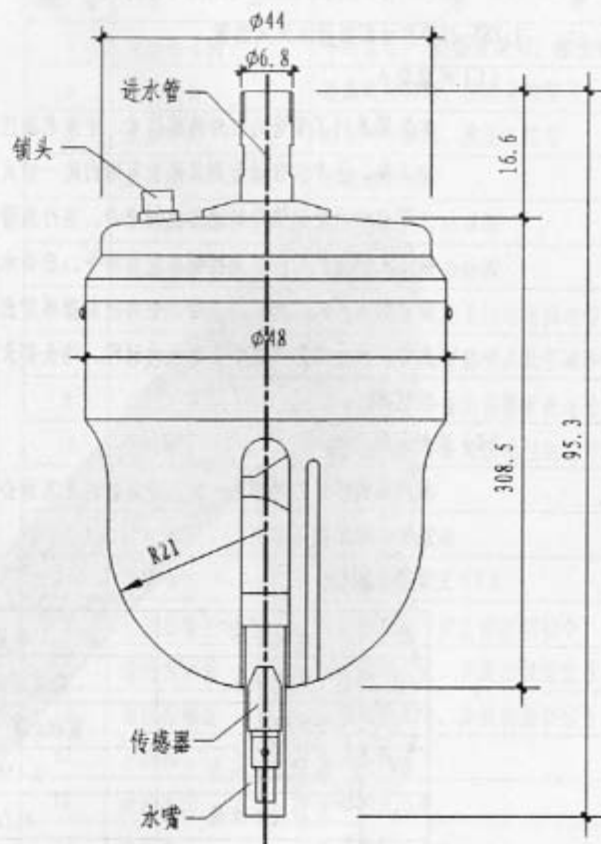
(2) 适用范围:

本产品适用于安装在停车场、体育馆、码头、机场、影剧院等空间较大的场所。

(3) 主要技术指标:

序号	参数名称	参数
1	工作电压	交流220V±10%
2	功耗	监视≤3W、扫描≤17W
3	标准工作压力	0.6MPa
4	标准射水流量	5L/s
5	保护半径	≤20米
6	启动时间	≤25秒
7	工作环境温度	5~55° C
8	安装高度	6~20米
9	喷水方式	着火点及周边矩形区域扫描射水

(4) 外形尺寸图 (见右图):



ZSS-25型灭火装置外形尺寸图

二、ZSD-40A型分体式大空间智能型主动喷水灭火装置

1. 性能简介:

本装置将计算机技术、红外传感技术、信号处理技术和通信技术有机地结合在一起,反应快速、灭火效率高且安全可靠。控制器与喷头采用分体式结构,一个控制器可带1~4个喷头,设计与施工非常方便。

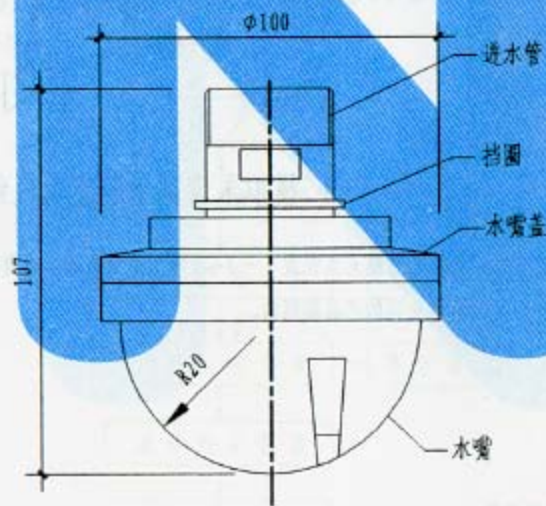
2. 适用范围:

本产品适用于传统自动喷水灭火系统无法满足的大型空间建筑的消防需要。

3. 主要技术指标(详见右表):

4. 外形尺寸图(详见下图一):

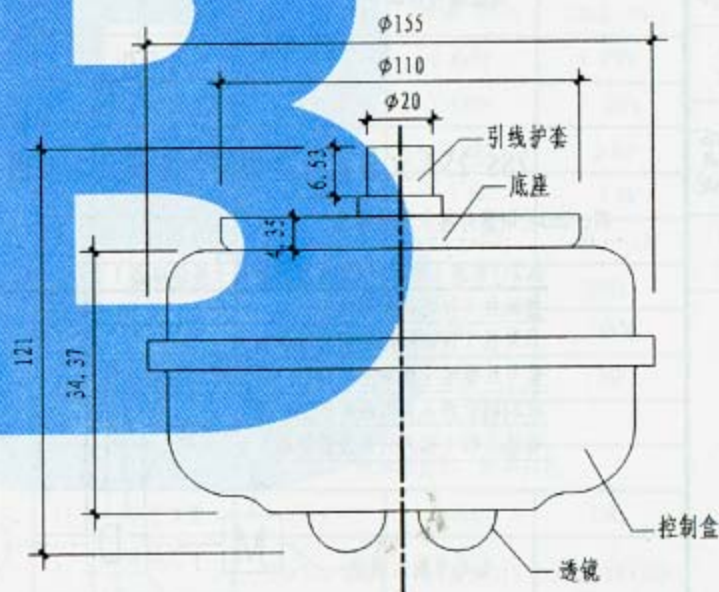
5. 控制器外形尺寸图(详见右图二):



图一: ZSD-40A型灭火装置外形尺寸图

主要技术指标表

序号	参数名称	参数
1	工作电压	DC24V
2	标准工作压力	0.25MPa
3	标准射水流量	5L/s
4	保护半径	$\leq 6m$
5	启动时间	$\leq 30s$
6	工作环境温度	$5 \sim 55^{\circ}C$
7	安装高度	$6 \sim 25m$
8	喷水方式	着火点及周边圆形区域扫描射水



图二: ZSD-40A型灭火装置控制器外形尺寸图

三、ZSS-25型灭火装置与电磁阀的组成及电控图

DC24V电源 (为扩展端子模块提供电源)

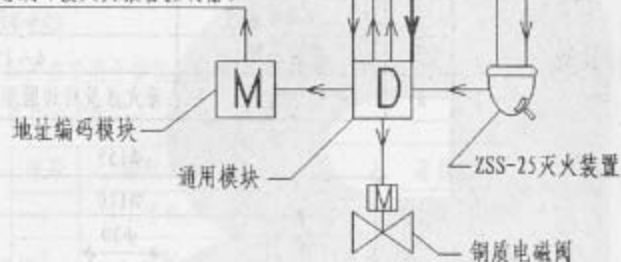
接地线 (接公共接地线)

启泵线 (接消防控制中心联动柜)

信号反馈线 (接消防控制中心联动柜)

AC220V电源 (为电磁阀及水炮提供电源)

通讯总线 (接火灾报警控制器)



ZSS-25灭火装置与电磁阀的组成及电控图

四、ZSD控制器外接电气电路图

DC24V电源 (为ZSD探测器及扩展端子提供电源)

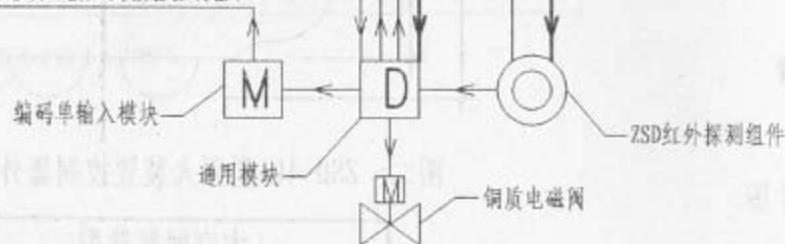
接地线 (接公共接地线)

启泵线 (接消防控制中心联动柜)

信号反馈线 (接消防控制中心联动柜)

AC220V电源 (为电磁阀提供电源)

通讯总线 (接火灾报警控制器)



ZSD控制器外接电气电路图

五、模拟末端试水装置电气组成图

DC24V电源 (为ZSD探测器及扩展端子提供电源)

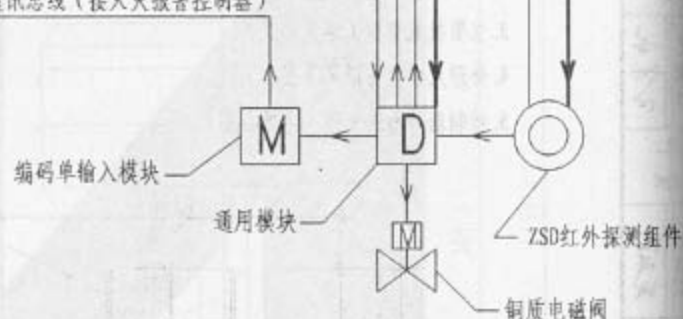
接地线 (接公共接地线)

启泵线 (接消防控制中心联动柜)

信号反馈线 (接消防控制中心联动柜)

AC220V电源 (为提供电磁阀电源)

通讯总线 (接火灾报警控制器)



模拟末端试水装置电气组成图

六、大空间智能灭火装置(一)~(四)是根据佛山市南海天雨智能灭火装置有限公司的产品编制的。

一、主要性能特点:

在火灾自动报警并进行着火点空间定位后,系统自动控制消防炮进行定点扑救。

只对着火区域进行灭火,对非着火区域所造成的损失可减至最小。

自动消防炮灭火系统具有定位精确、灭火效率高、保护面积大、响应速度快的特点。

二、适用场所:

1. 体育场馆、博物馆、大型展览馆等高大空间场所;
2. 候机(车)厅、客运站大厅等公众聚集场所;
3. 影剧院、会议厅、报告厅、大型商场、演播大厅和舞台等场所;
4. 飞机库、大型仓库(棉花库房、烟草仓库、物流中心)等场所;
5. 大型厂房、电缆隧道、油罐区等工业场所。

三、自动消防炮灭火系统原理图



四、自动消防炮:

1. 概述:

自动消防炮PSDZ型是电气控制喷射灭火设备,可喷射水或水成膜泡沫液。

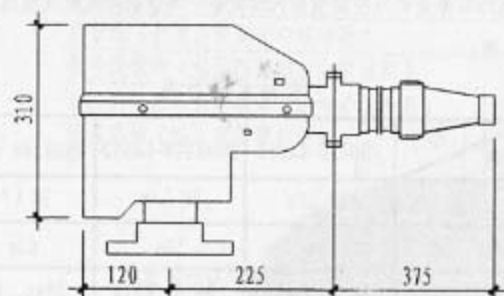
2. 主要技术参数:

主要技术参数表

序号	参数	型号	PSDZ20-LA551	PSDZ20W-LA552	PSDZ30W-LA862
1	流量		20 L/s	20 L/s	30 L/s
2	最大射程		50m	50m	65m
3	入口法兰		DN50, PN16	DN50, PN16	DN80, PN16
4	入口工作压力		0.8MPa	0.8MPa	0.9MPa
5	最大额定压力		1.6MPa	1.6MPa	1.6MPa
6	雾化角度		—	>90°	>90°
7	水平旋转角度		±90°	+90°	±90°
8	垂直旋转角度		-85°~+60°	-85°~+60°	-85°~+60°
9	旋转速度		9°/s	9°/s	9°/s
10	供电电压		24VDC	24VDC	24VDC
11	最大驱动功率		80W	130W	130W
12	允许工作温度		20℃~+80℃		
13	颜色		炮体消防红,外罩白色		
14	炮身自重		20kg	22kg	25kg
15	外形尺寸 (长×宽×高)mm		720×320×310	570×320×310	570×320×320

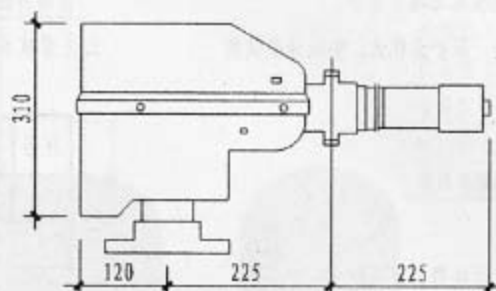
3. 外形尺寸:

(1) PSDZ20-LA551型消防炮



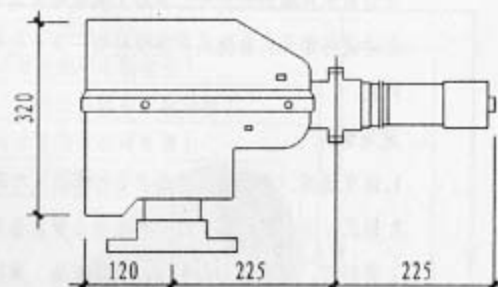
立面图

(2) PSDZ20W-LA552型消防炮

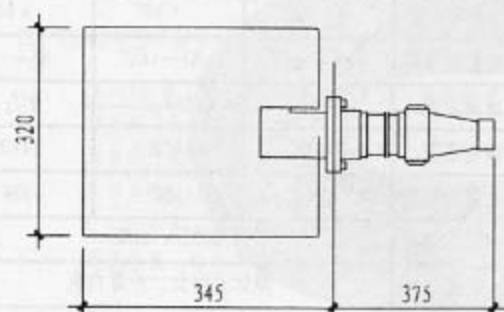


立面图

(3) PSDZ30W-LA862型消防炮

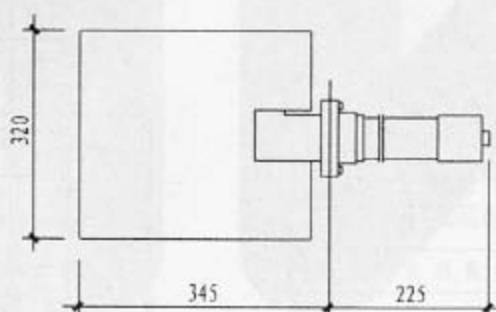


立面图



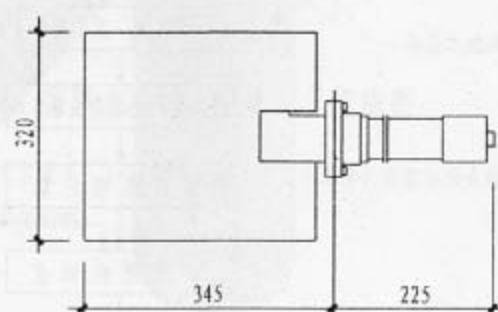
平面图

PSDZ20-LA551型消防炮



平面图

PSDZ20W-LA552型消防炮

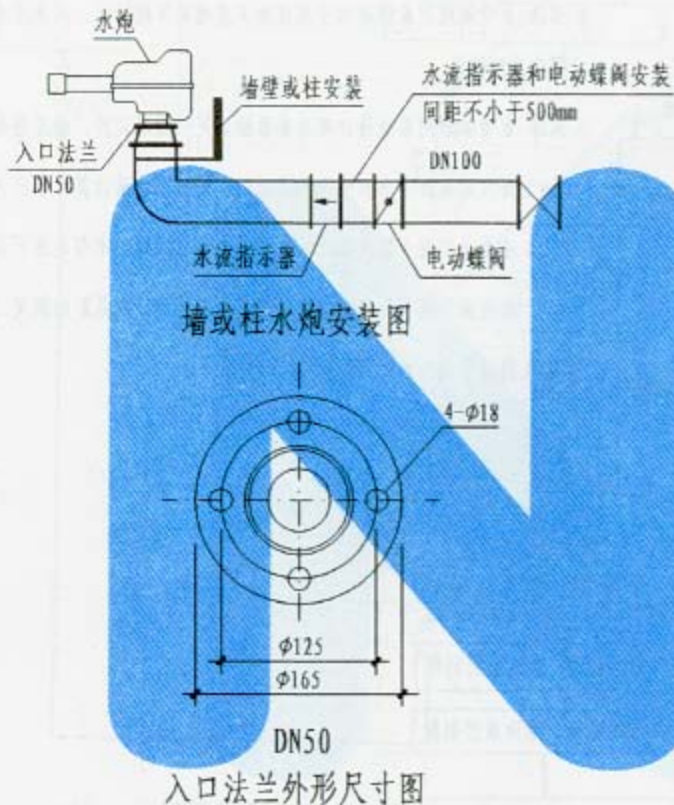


平面图

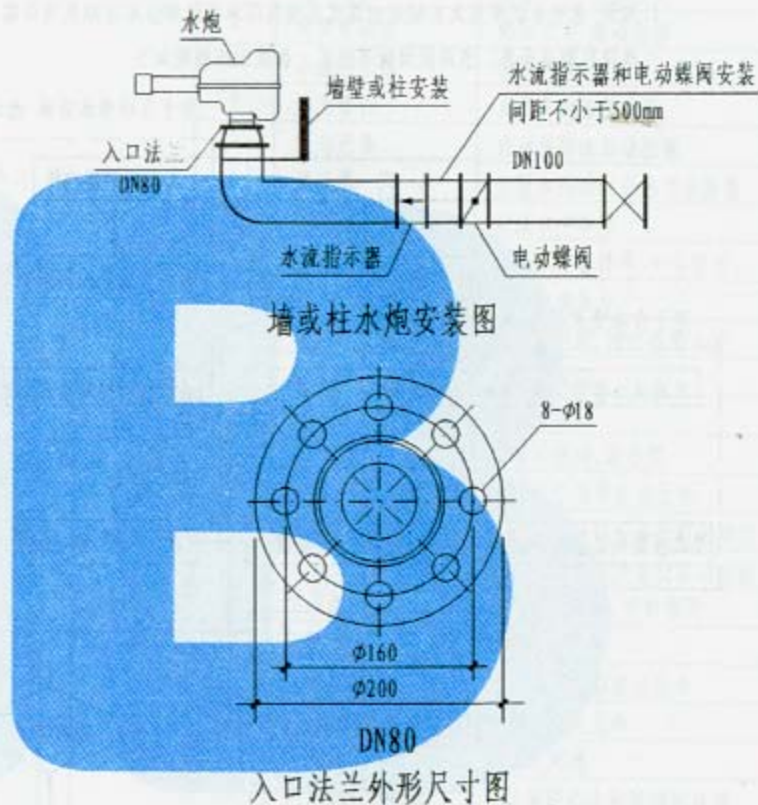
PSDZ30W-LA862型消防炮

4. 消防水炮靠墙或柱安装图及入口法兰外形尺寸图:

(1) 适用于PSDZ20-LA551、PSDZ20W-LA552型消防炮



(2) 适用于PSDZ30-LA862型消防炮



说明:

1. 支架现场制作。
2. 墙体或混凝土柱, 支架固定在墙体内或用膨胀螺栓固定在柱上, 钢柱最好是焊接在柱上, 也可用包箍固定在柱上。
3. 水流指示器及电动蝶阀须水平安装。
4. 对于网架结构时需要安装在网架上, 可以用包箍固定在网架上, 建议结构给个预留焊点。
5. 自动消防炮灭火系统(一)~(三)是根据科大立安安全技术有限责任公司的产品编制的。

自动消防炮灭火系统(三)

图集号	05S4
页次	81

泡沫-水喷淋联用灭火系统说明

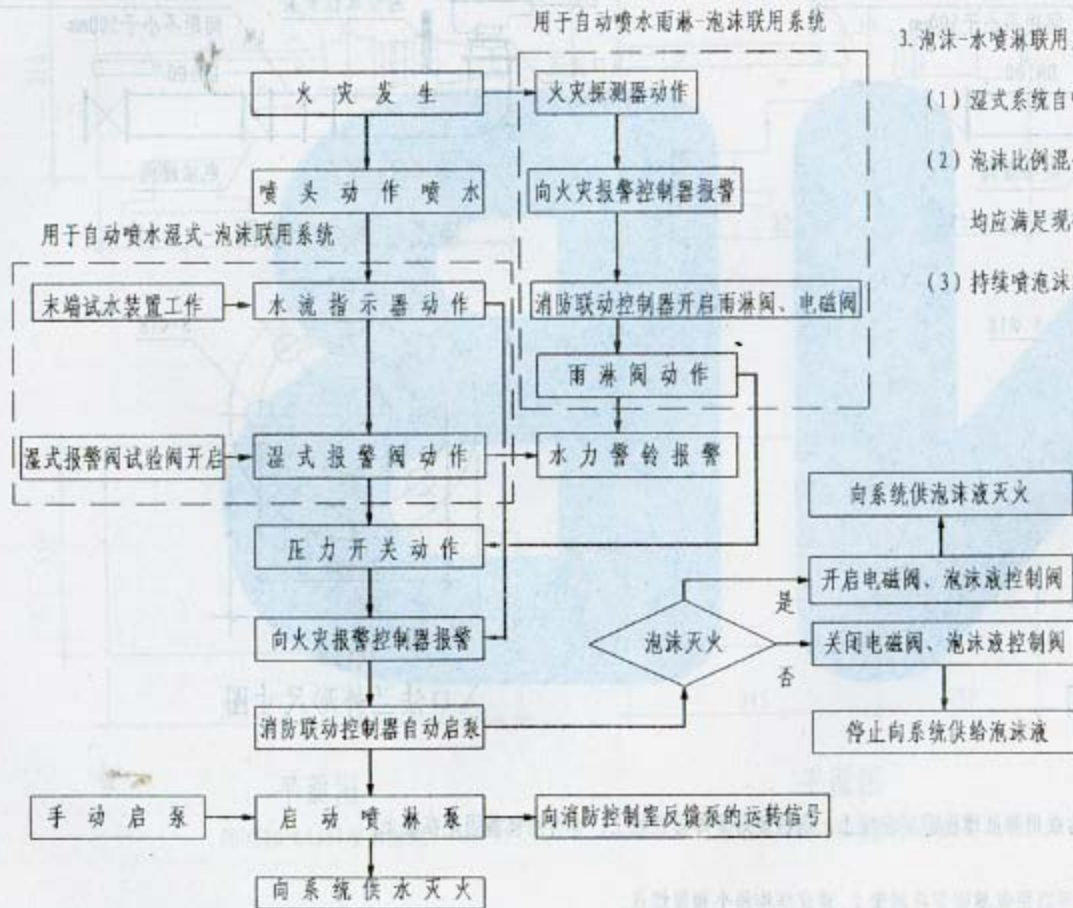
1. 泡沫-水喷淋联用灭火系统是由湿式系统或雨淋系统和供水设施及泡沫罐、

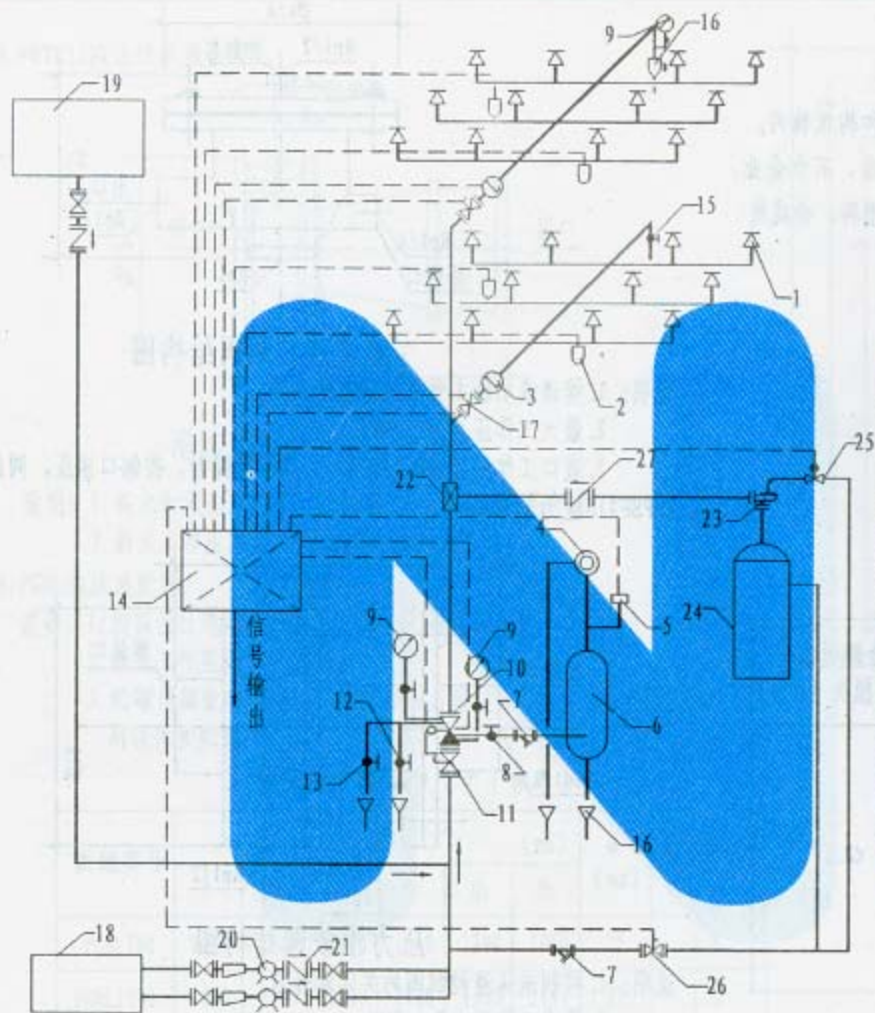
泡沫比例混合器、泡沫控制阀等组成。系统工作原理如下:

2. 泡沫-水喷淋联用系统适用于存在较多易燃液体的场所, 并采用泡沫灭火剂强化系统性能。

3. 泡沫-水喷淋联用系统设计基本参数除满足一般规定外, 尚应符合下列规定。

- (1) 湿式系统自喷水至喷泡沫的时间, 按4L/S流量计算, 不应大于3分钟。
- (2) 泡沫比例混合器应在流量等于或大于4L/S时, 水与泡沫灭火剂的混合比均满足现行的《低倍数泡沫灭火系统设计规范》的规定。
- (3) 持续喷泡沫的时间不应小于10分钟。





说明: 本图为自动喷水湿式-泡沫联用灭火系统图, 如采用雨淋-泡沫联用灭火系统, 雨淋系统图参见05S4-S3、S4。

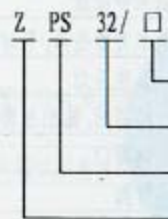
部 件 表

编 号	名 称	用 途
1	闭式喷头	感知火灾, 出水灭火
2	火灾探测器	感知火灾, 自动报警
3	水流指示器	输出电信号, 指示火灾区域
4	水力警铃	发出音响报警信号
5	压力开关	自动报警或自动控制
6	延迟器	克服水压波动引起的误报警
7	过滤器	过滤水中杂质
8	截止阀	切断水力警铃声, 平时常开
9	压力表	指示系统压力
10	湿式报警阀	系统控制阀, 输出报警水流
11	信号阀	总控制阀门
12	截止阀	试警铃阀
13	放水阀	检修系统时, 放空用
14	火灾报警控制箱	接收电信号并发出指令
15	试水阀	分区放水及试验系统联动功能
16	末端试水装置	试验末端水压及系统联动功能
17	信号阀	指示系统开启, 平时常开
18	消防水池	贮存消防用水
19	消防水箱	贮存火灾初期消防用水
20	消防水泵	提供消防压力水
21	止回阀	防止水倒流
22	泡沫比例混合器	按比例混合水和浓缩泡沫液
23	泡沫液控制阀	控制泡沫供给
24	泡沫罐	储存浓缩泡沫液
25	电磁阀	控制泡沫液供给
26	泡沫液供水信号阀	控制泡沫罐供水, 关闭时有电信号输出
27	单向阀	防止混合液倒流

一、适用范围:

适用于可安装水喷淋保护系统的可燃液体存在的建筑物和构筑物内，如：危险品仓库、车库、飞机库、停车场、化工厂、锅炉房、石化企业、冶金企业等。另外，对常见物质的A类火灾，以及橡胶、塑料、合成纤维等物质的火也有很好的扑灭效果。

二、装置的型号及含义:



泡沫液贮罐储量, 单位为L

最大混合液量32L/S

泡沫-水喷淋联用装置

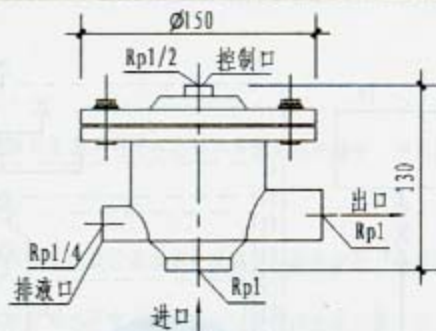
自动灭火设备

三、主要性能和参数

装置型号	工作压力 范围 (MPa)	混合液 流量 (L/S)	混合比 (%)	贮罐储量 (L)	混合器进出口 压力损失 (MPa)
ZPS32/700	0.14~1.2	4~32	3或6	700	<0.2
ZPS32/1000				1000	
ZPS32/1500				1500	
ZPS32/2000				2000	
ZPS32/3000				3000	

四、主要部件

1. PSFK25泡沫液控制阀



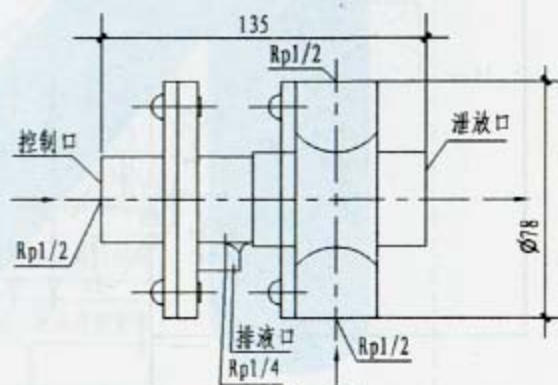
泡沫液控制阀结构图

说明: 1. 接通或切断主管道泡沫液的供给。

2. 最大工作压力为1.2MPa.

3. 进口工作压力在0.14MPa~1.2MPa范围时,控制口泄压,阀能自动开启。

2. PSFX15压力泄放阀



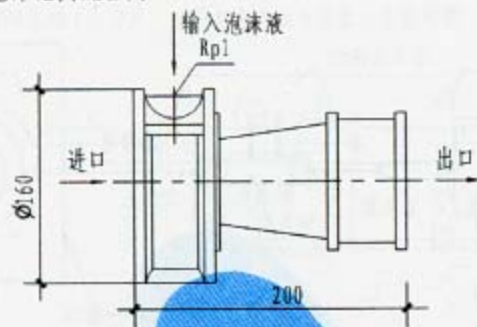
压力泄放阀结构图

说明: 1. 控制泡沫液控制阀的关闭和开启。

2. 最大工作压力为1.2MPa.

3. 进口工作压力在0.14MPa~1.2MPa范围时,控制口水压在 $\geq 0.05\text{MPa}$ 时,阀能自动开启泄放。

3. PHYN32泡沫比例混合阀



泡沫比例混合器结构图

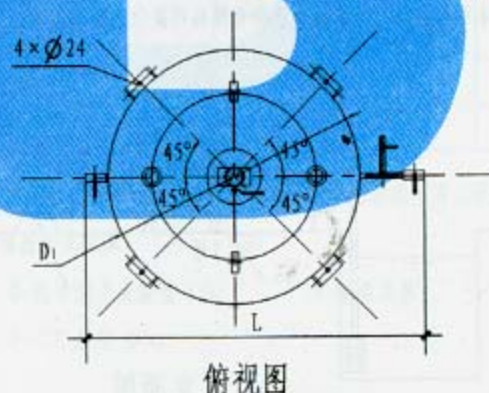
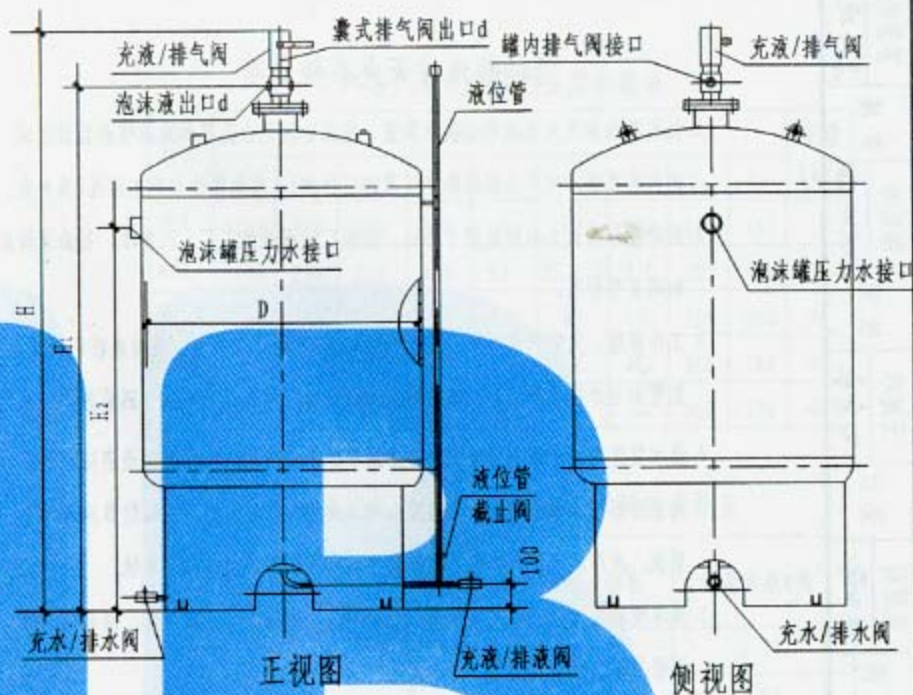
- 说明: 1. 将水和泡沫液按规定比例混合, 输出泡沫混合液。
2. 最大工作压力为1.2MPa。

4. PGNL泡沫液贮罐

- 说明: 1. 根据设计选用的泡沫罐, 用以贮存泡沫液。
2. 最大工作压力为1.2MPa。
3. 贮罐顶部设有安全阀, 当工作压力超过1.2MPa, 安全阀动作, 用以保护贮罐。

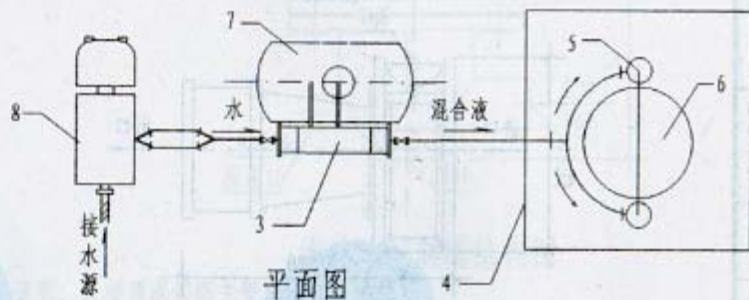
泡沫液贮罐外形尺寸 (参考)

贮罐型号	外形尺寸 (mm)						d (mm)	贮罐自重 (T)
	D	H	L	H ₁	H ₂	D ₁		
PGNL700	900	2200	1300	1860	1200	1060	25	0.8
PGNL1000	1000	2400	1400	2100	1300	1140	25	1.0
PGNL1500	1100	2800	1500	2600	2000	1300	25	1.3
PGNL2000	1200	2950	1600	2650	1900	1400	50	1.6
PGNL3000	1400	3400	1800	3100	2100	1600	50	2.0



低倍数泡沫灭火系统说明

1. 低倍数泡沫灭火系统是由供水装置、泡沫比例混合装置和泡沫喷洒装置组成的灭火系统。可产生低倍数空气泡沫以扑救A类或水溶性与非水溶性B类火灾。
2. 低倍数泡沫灭火系统适用于油田、炼油厂、石油化工厂、汽车库、石油运输船和码头等场所。
3. 工作原理：火灾发生时，压力水流经泡沫比例混合装置，泡沫液在比例混合装置中与水按比例混合成低倍数泡沫混合液，由出口输送至喷洒装置进行灭火。
4. 供水装置可以采用消防泵将消防水源中的水加压送出，也可仅设消防水池，由消防车将水加压送出。采用前一种方式的系统称为固定式低倍数泡沫灭火系统，采用后一种方式的系统称为半固定式低倍数泡沫灭火系统。
5. 泡沫喷洒装置有：泡沫产生器、泡沫喷头、泡沫枪、泡沫炮等，由设计人员根据具体工程情况选用。
6. 本图根据南京消防器材股份有限公司提供的资料编制。

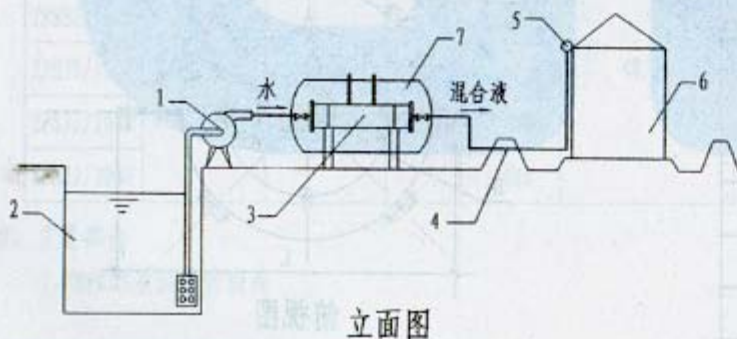


- 1-消防泵 2-消防水池 3-低倍数泡沫混合器
4-防火堤 5-泡沫产生器 6-油罐
7-贮罐 8-消防车

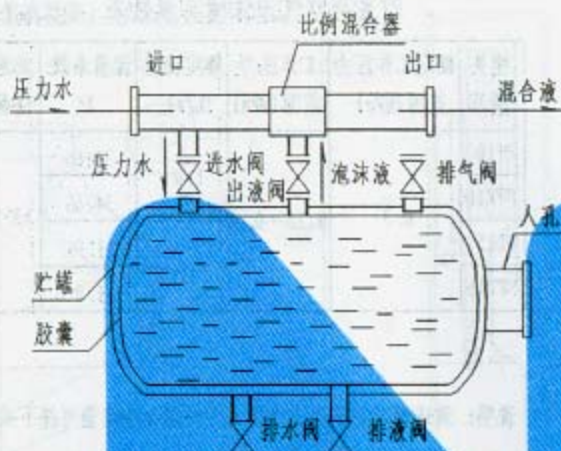
说明：本图示以油罐灭火为例，简单表示低倍数泡沫灭火系统。在汽车库、飞机库等其它场所可选用泡沫喷头、泡沫枪等其它泡沫喷洒装置。

PZII系列（压力式）低倍数泡沫混合装置性能和参数表

泡沫混合液流量可选范围 (L/s)	4~32、16~64、24~80、40~100
混合器进口工作压力可选范围 (MPa)	0.60~1.20、0.60~1.60
混合比 (%)	3或6
贮液罐储量可选范围 (L)	1000~10000
混合器进出口压力损失 (%)	<15
装置进出口口径 (mm)	Φ80、Φ100、Φ125、Φ150
装置贮存环境温度 (℃)	0~40

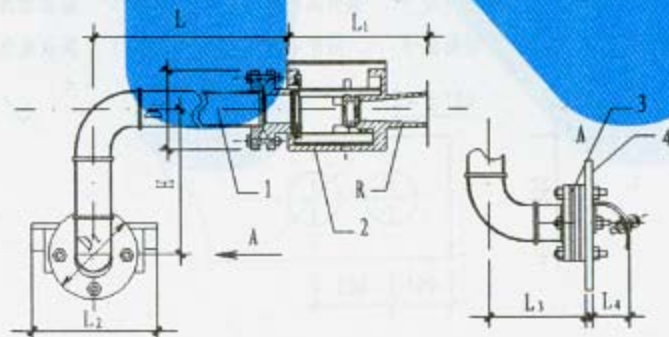


一、PZH系列(压力式)低倍数泡沫混合装置工作原理图



说明: 本装置的工作原理是由水和泡沫液等量置换, 当系统工作时, 压力水通过进水管由进液阀向贮罐充水挤压胶囊置换出泡沫液, 在比例混合器中与水按比例混合成低倍数泡沫混合液, 由出口输送出去。

二、PC系列空气泡沫产生器结构图



1-泡沫喷管组 2-壳体组 3-导流板组 4-贮罐壁

PC系列空气泡沫产生器参数表

型号	尺寸(mm)									重量(kg)
	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	R	H	D ₁	D ₂	
PC4	1000	216	220	160	60	R2	190	160	165	15
PC8	1000	230	250	170	65	R2 1/2	210	185	190	20
PC16	1000	230	400	210	100	R3	270	235	260	24
PC24	1000	235	550	225	130	R4	302	260	290	40
PC32	1000	235	550	225	130	R4	302	260	290	40

PC系列空气泡沫产生器主要技术特性参数表

型号	额定工作压力(MPa)	额定流量(L/s)	发泡倍数	流量系数K值
PC4	0.5	4	≥5.5	1.77
PC8		8		3.64
PC16		16		6.83
PC24		24		10.44
PC32		32		14.29

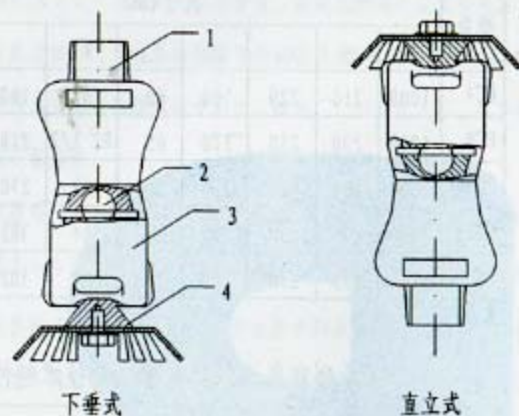
说明: 产生器工作压力范围0.3~0.6MPa, 产生器在不同工作压力下的混合液流

量按下式计算: $Q = K \sqrt{10P}$

Q-泡沫混合液流量 L/s; K-流量系数;

P-工作压力 MPa。

三、PT系列空气泡沫喷头结构图



1-泡沫混合液进口

2-泡沫击散器

3-泡沫喷头本体

4-伞形挡水盘

泡沫喷头外形尺寸表

喷头型号	长	宽	高	连接螺纹
	(mm)	(mm)	(mm)	
PT10	57	57	160	R1/2
PT15				
PTZ10	66	66		
PTZ15				

PT系列空气泡沫喷头参数表 (安装高度2.5m)

喷头型号	额定工作压力范围 (MPa)	工作压力范围 (MPa)	额定流量 (L/s)	流量系数 K	发泡倍数	覆盖直径 (m)
PT10	0.3	0.25~0.6	1.0	34.6	≥3.0	3.5
PTZ10				34.6		
PT15			1.5	51.9		
PTZ15				51.9		

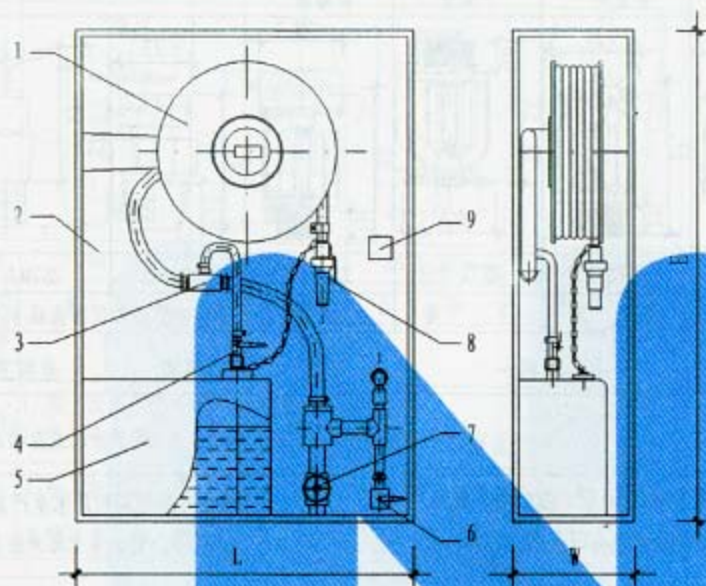
说明: 泡沫喷头在不同工作压力下的混合液流量可按下式计算:

$$Q=K/\sqrt{P}$$

Q-泡沫混合液流量 L/min;

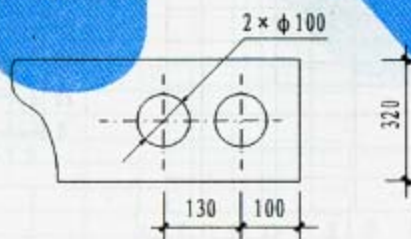
K-流量系数;

P-工作压力 MPa.



结构图

- 1-软管卷盘 2-箱体 3-比例混合器 4-吸管开关 5-泡沫液箱
6-出水球阀 7-进水球阀 8-泡沫喷枪 9-消防按钮



箱底管道安装孔距尺寸

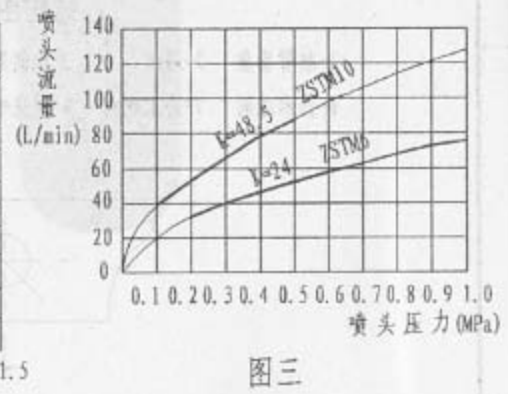
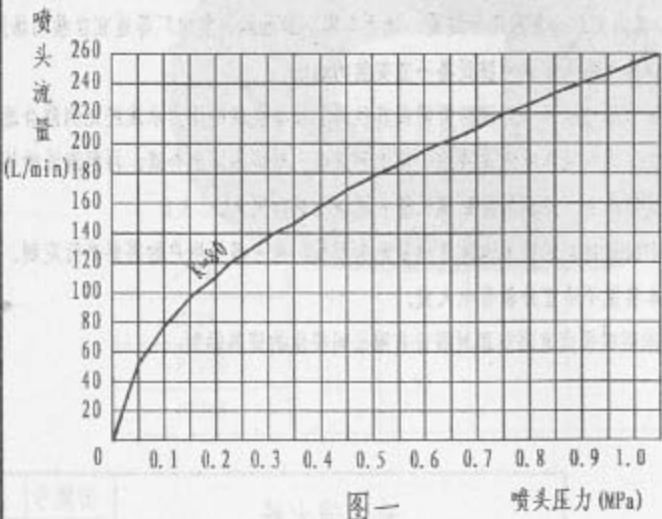
主要性能参数表

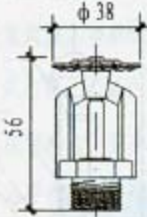
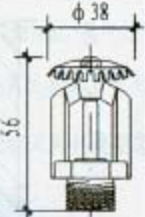

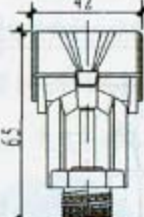
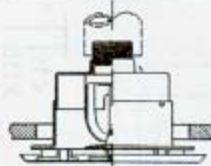
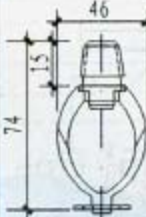
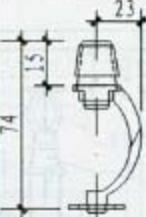
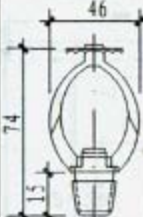

型号	额定工作压力 (MPa)	压力工作范围 (MPa)	水成膜 灭火剂 (L)	流量 (L/s)	射程 (m)	发泡 倍数	喷射 时间 (min)	外形尺寸 (mm)			软管 长度 (m)
								L	W	H	
PGX20	0.5	0.4~0.8	20	0.7	>6.0	4.5	>10	750	320	1200	25
PGX25			25				>12				
PGX30			30				>15				

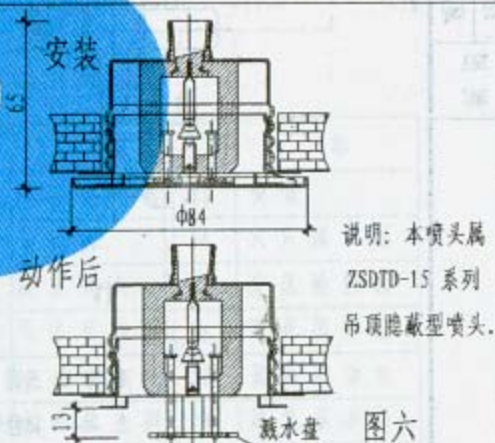
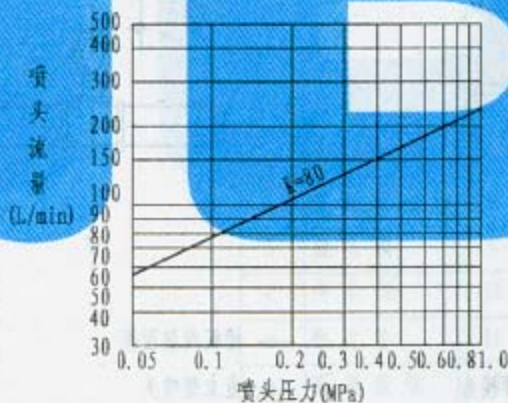
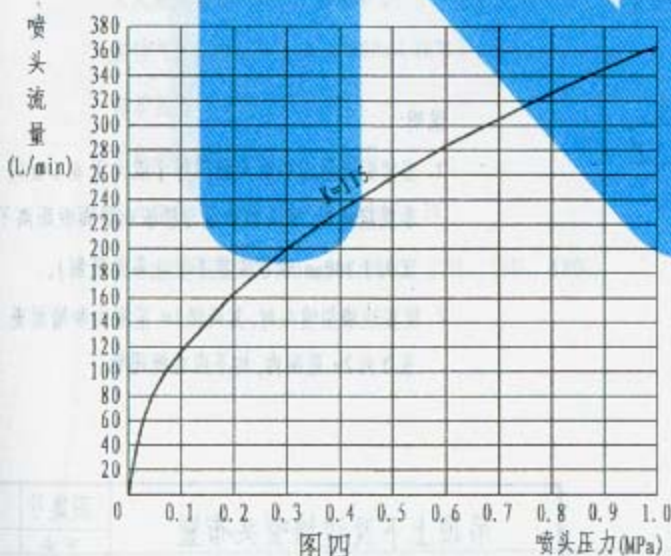
说明:

1. 箱型固定式泡沫灭火装置主要由箱体、消防软管卷盘、泡沫液(水成膜)箱、比例混合器、泡沫喷枪、消防按钮及管件等组成。
2. 本装置能喷射低倍数空气泡沫,用以扑灭石油类产品引起的B类火灾,以及木材、纺织品等一般固体物质引起的A类火灾;也能只喷射压力水用以扑灭A类火灾。通常应用于隧道、地下车库、加油站、发电厂等适宜自救的场所,以及大型固定式消防设备不宜安装的场所。
3. 工作原理:由专用消防管网或其他消防设备提供的压力水流经比例混合器,在其内与吸入的泡沫液按一定比例混合,形成泡沫混合液;再经泡沫喷枪喷射出去,形成低倍数泡沫覆盖燃烧物进行灭火。
4. 本装置按其配置的泡沫液储量派生型号,也可根据用户的需要进行定制。
5. 本装置不适宜扑救带电火灾。
6. 本图根据南京消防器材股份有限公司提供的资料编制。

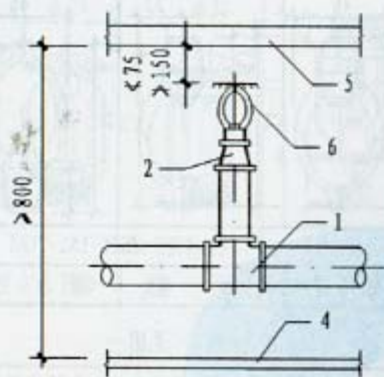
名称	闭式标准玻璃球喷头				闭式快速响应玻璃球喷头				水幕喷头		装饰性喷头
项目	普通型	直立型	下垂型	边墙型	普通型	直立型	下垂型	边墙型			
型 号	ZSTP-15	ZSTZ-15	ZSTX-15	ZSTB-15	ZSTP-15A	ZSTZ-15A	ZSTX-15A	ZSTB-15A	ZSTM-15	ZSTM-15	
安装方式	直立或下垂	直 立	下 垂	水平	直立或下垂	直 立	下 垂	水平	下垂安装并和保护面成45°角		下 垂
压力流量 曲 线	见图一				见图一				见图二	见图三	见图五
适用条件	1. 用于湿式自动喷水灭火系统中。 2. 用于干式、雨淋、水幕系统中, 作为探测火灾的感温元件。								用于手动或自动水幕系统中		
备 注	1. 喷头额定温度分 57、68、79、93℃ 几种, 比最高环境温度高30℃, 玻璃球充液颜色对应为: 橙、红、黄、绿。 2. 喷头安装时, 应用厂家生产的专用扳手, 连接螺纹 DN15, 喷头为南京消防器材股份有限公司生产。								喷头安装时应用厂家生产的专用扳手, 连接螺纹 DN15。喷头为上海消防器材厂产品。		



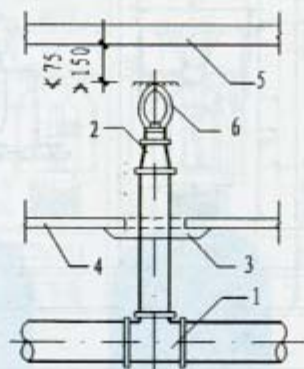
名称 项目	闭式快速响应玻璃球喷头				卡口式吊顶隐蔽型喷头	开式喷头			
	普通型	直立型	下垂型	边墙型		双臂下垂型	单臂下垂型	双臂直立型	双臂边墙型
									
型 号	ZSTP-20	ZSTZ-20	ZSTX-20	ZSTB-20	ZSTD-15	ZSTK-15			
安装方式	直立或下垂	直 立	下 垂	水 平	下 垂	下 垂	下 垂	直 立	直立或下垂
压力流量 曲 线	见图四				见图一	见图一			
适用条件	1. 用于湿式自动喷水灭火系统中。 2. 用于干式、雨淋、水幕系统中, 作为探测火灾的感温元件。				用于干式、雨淋系统				
备 注	1. 喷头额定温度分 57、68、79、93℃ 几种, 比最高环境温度高 30℃, 玻璃球充液颜色对应为: 橙、红、黄、绿。 2. 喷头安装时, 应用厂家生产的专用扳手, 连接螺纹 DN20, 喷为南京消防器材股份有限公司生产。				1. 喷头安装时, 应用厂家生产的专用扳手, 喷头连接螺纹为 N15。 2. 本喷头为上海消防器材厂产品。				



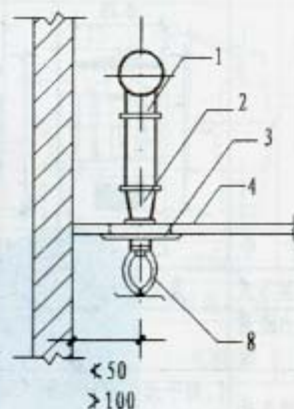
喷头性能参数图表 (二)



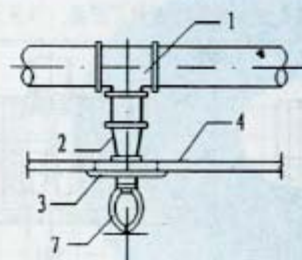
I



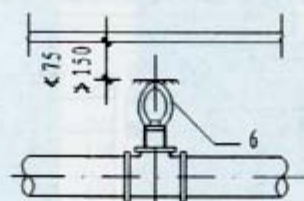
II



III



IV



V

说明:

1. 当楼板或屋面耐火极限等于或大于 0.5 h 的非燃烧体时, 喷头溅水盘与楼板或屋面距离不宜大于 300mm (吸顶安装不受此条件限制)。
2. 设置边墙型喷头时, 其两侧 1m 范围内和墙面垂直方向 2m 范围内, 均不应有障碍物。

1 — 三通
2 — 异径管接头
3 — 装饰板
4 — 吊顶

5 — 楼板或屋面板
6 — 直立型喷头
7 — 下垂型喷头
8 — 边墙型喷头

一、系统简介:

七氟丙烷, 也称HFC-227ca, 属气体灭火剂, 以物理灭火方式为主, 化学灭火方式为辅。七氟丙烷灭火剂具有灭火效能高, 不污染设备, 电绝缘性好, 灭火迅速等特点, 是卤代烷灭火剂较理想的替代物。设有自动、电气手动和机械应急手动三种控制方式。

二、应用范围:

主要适用于被保护的场所:

电子计算机房、电讯中心、地下工程、海上采油平台、图书馆、档案馆、珍品库、配电房等重点单位的消防保护。

三、主要技术参数:

灭火剂储罐充装压力: 2.5MPa和4.2MPa两种 (20℃)。

灭火剂充装密度: $< 1150 \text{ kg/m}^3$ 。

启动气体储罐充装压力: 6.0MPa (20℃)。

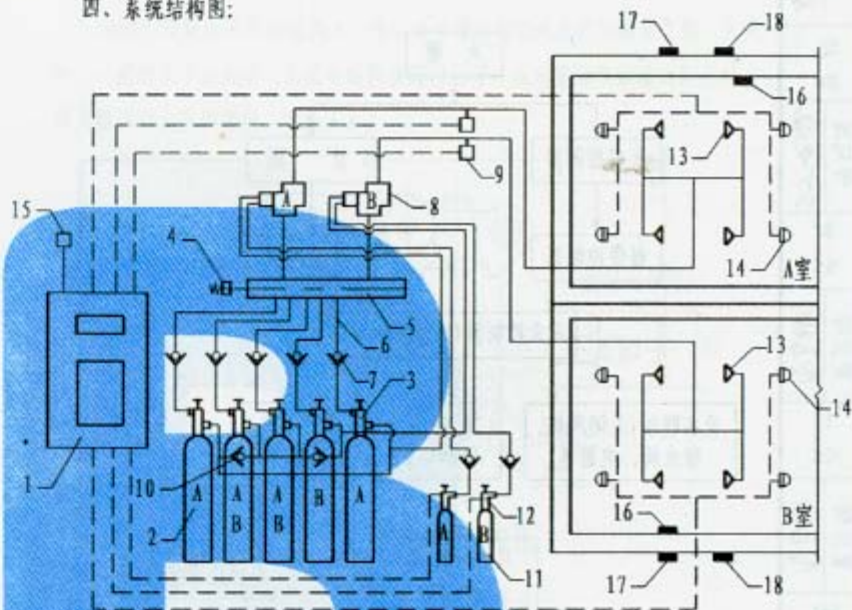
保护区最低环境温度: -10°C 。

储罐环境温度: $0^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$ 。

灭火系统电磁阀工作电压: $\text{DC}24\text{V} \pm 3\text{V}$ 。

灭火剂储罐规格: 40L、70L、90L、120L、150L、180L。

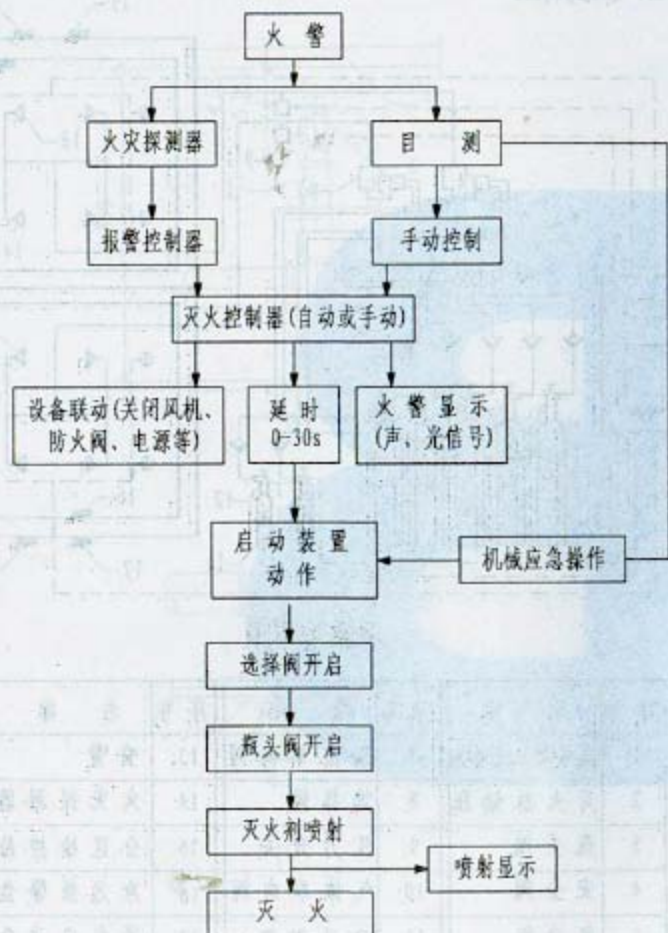
四、系统结构图:



系统结构图

序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	报警灭火控制器	7	液流单向阀	13	喷嘴
2	灭火剂储罐	8	选择阀	14	火灾探测器
3	瓶头阀	9	压力开关	15	分区检控箱
4	安全阀	10	气体单向阀	16	声光报警盒
5	集流管	11	启动钢瓶	17	紧急启动盒
6	金属软管	12	电磁瓶头阀	18	放气显示灯

五、七氟丙烷灭火系统动作程序方框图:



六、系统主要部件:

1. 启动气瓶

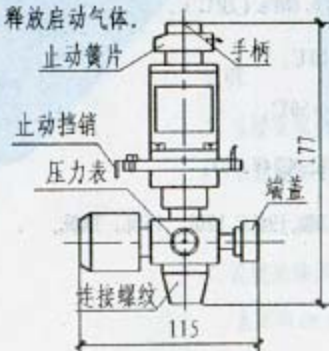
说明: 启动气瓶是用以储存启动气体的, 启动气体为氮气, 充装压力为 6.0MPa (20℃)。火灾发生时, 电磁瓶头阀打开, 启动气体通过启动管路去打开相应的选择阀和瓶头阀, 释放灭火剂, 实施灭火。



启动气瓶结构图

2. 电磁瓶头阀 YPD6/80

说明: 电磁瓶头阀安装在启动钢瓶上, 用以密封启动瓶内的启动气体。火灾时, 控制器发出灭火指令, 激发电磁瓶头阀内的电磁铁, 打开电磁瓶头阀, 释放启动气体。



电磁瓶头阀结构图

主要性能参数表

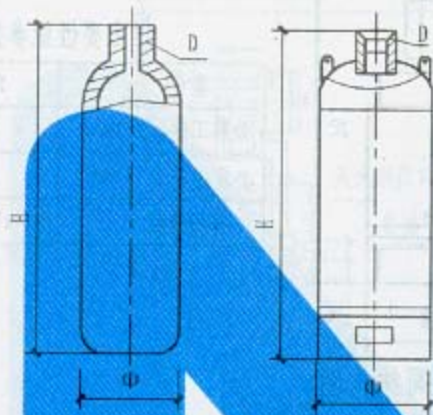
电 磁 瓶 头 阀	设计压力 MPa	8.0
	公称通径 mm	6
	连接螺纹	PZ25.4
	型号	MFZ1-2.5
	额定电压 V	DC24+3
	额定电流 A	0.6
电 磁 瓶 头 阀	额定吸力 N	25
	通电持续力 %	100

3. 灭火剂储瓶

说明: 灭火剂储瓶用以储存灭火剂和驱动气体, 驱动气体为氮气, 充装压力为2.5MPa或4.2MPa(20℃)。

40、70、90L储瓶

120、150、180L储瓶



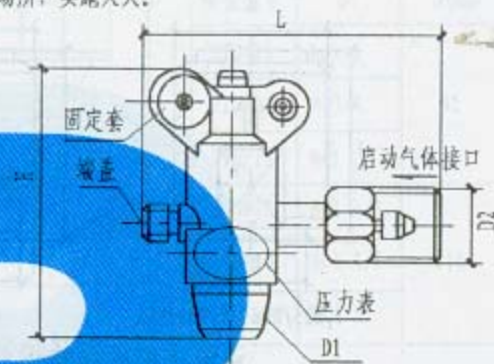
灭火剂储瓶结构图

主要性能参数表

公称容积 (L)	设计压力 (MPa)	H (mm)	Φ (mm)	连接螺纹 (D)	储瓶重量 (不含药剂) (kg)
40	8.0	1400	219	PZ46.4	65
70		1540	267	PZ56	100
90		1480	325	PZ56	140
120	5.4	1450	370	M80x2	120
150		1330	420	M80x2	140
180		1550	420	M80x2	152

4. 瓶头阀

说明: 安装在灭火剂储瓶上, 用以密封储瓶内的灭火剂和驱动气体, 火灾时, 一般情况下由启动气体或电磁铁将阀门打开, 瓶内驱动气体推动灭火剂, 将其输送到火灾的场所, 实施灭火。



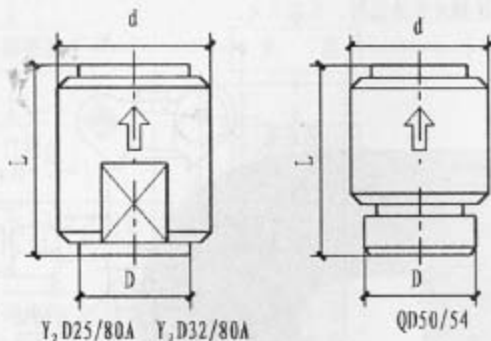
瓶头阀结构图

主要性能参数表

型号	公称通径 (mm)	设计压力 (MPa)	总长L (mm)	总高H (mm)	D1	D2	当量长度 (m)
QP25/54	25	5.4	130	153	PZ46.4	M39x1.5	5
QP32/54	32	5.4	134	165	PZ56	M48x2	4.7 (70L储瓶) 10 (90L储瓶)
QP50/54a	50	5.4	169	336	M80x2	M68x2	4.5 (120L储瓶) 5.0 (150L储瓶)
QP50/54b	50	5.4	169	304	M80x2	M68x2	5.6 (180L储瓶)

5. 液流单向阀 Y D25/80A Y D32/80A QD50/54

说明: 该阀安装在集流管与软管之间, 用以控制灭火剂的单向流向, 即由金属软管(连接管)流向集流管。



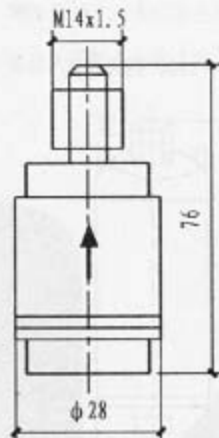
液流单向阀结构图

主要性能参数表

型号	Y ₂ D25/80A	Y ₂ D32/80A	QD50/54
公称通径 (mm)	25	32	50
设计压力 (MPa)	8.0	8.0	5.4
L (mm)	88	100	108
d (mm)	60	67	92
连接螺纹 (D)	M39x1.5 内螺纹	M48x2 内螺纹	M68x2 外螺纹
当量长度 含软管 (m)	2.3	4.3	3.5

6. 气流单向阀 YD6/80

说明: 该阀用于启动管道上, 用以控制启动气体流向。



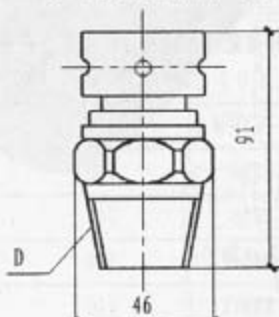
气流单向阀结构图

主要性能参数表

型号	YD6/80
公称工作压力 (MPa)	8.0
公称通径 (mm)	6.0
连接螺纹	M14x1.5 (一内一外)

7. 安全阀 QA20/54

说明: 该阀安装在集流管上, 当管道中压力大于允许值时, 安全膜片爆破, 起到保护集流管的作用。



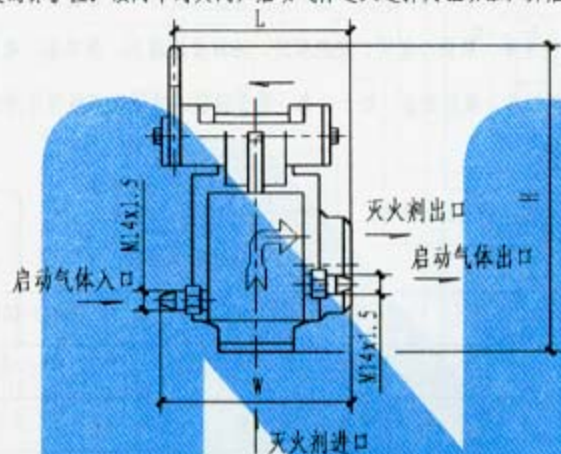
安全阀结构图

主要性能参数表

型号	QA20/54A
爆破压力 (MPa)	6.8±0.4
公称通径 (mm)	20
连接螺纹 (D)	R ₁ 1

8. 选择阀 ZX(25-125)/80

说明: 该阀安装在集流管上, 进口与集流管连接, 出口与灭火剂输送管道连接。该阀主要用于组合分配系统中控制灭火剂流向方向, 保证灭火剂进入发生火灾的保护区。该阀平时关闭, 启动气体进入选择阀驱动缸, 开启选择阀。



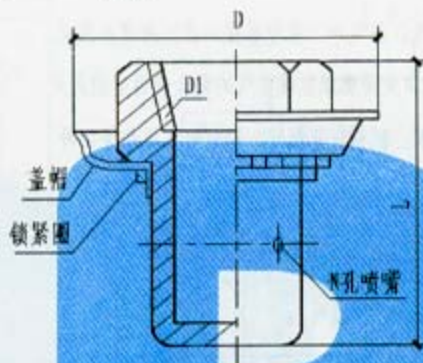
选择阀结构图

主要性能参数表

型 号	设计 压力MPa	公称通径 mm	连接螺纹	当量长度 m	W mm	H mm	L mm
ZX25/80	8.0	25	Rc1	3	124	138	180
ZX32/80		32	Rc1 1/4	4	124	184	200
ZX40/80		40	Rc1 1/2	5	124	190	200
ZX50/80		50	Rc2	6	132	197	219
ZX65/80		65	Rc2 1/2	7.5	143	224	219
ZX80/80		80	Rc3	9	180	276	223
ZX100/80		100	Rc4	11	205	350	270
ZX125/80		125	Rc5	13	225	365	320

9. ZTQF、ZTQFA型喷嘴

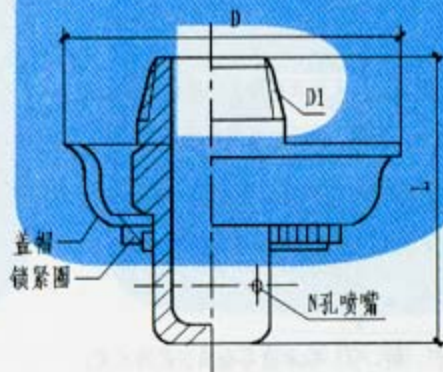
说明: 喷嘴安装在保护区内, 用以向保护区喷射及均匀分布灭火剂, 实施灭火。



ZTQF型喷嘴结构图

主要性能参数表 (N=2, 4, 7, 8)

喷嘴型号	D1	D (mm)	L (mm)
ZTQF15	Rc1/2	95	48
ZTQF20	Rc3/4		55
ZTQF25	Rc1		59
ZTQF32	Rc1 1/4	110	67
ZTQF40	Rc1 1/2		75
ZTQF50	Rc2		82



ZTQFA型喷嘴结构图

主要性能参数表 (N=2, 4, 7, 8)

喷嘴型号	D1	D (mm)	L (mm)
ZTQFA15	R ₂ 1/2	95	56
ZTQFA20	R ₂ 3/4		62
ZTQFA25	R ₂ 1		69
ZTQFA32	R ₂ 1 1/4	110	75
ZTQFA40	R ₂ 1 1/2		81
ZTQFA50	R ₂ 2		89

10. 有管网七氟丙烷灭火装置是根据南京消防器材股份有限公司的产品编制的。

一、系统简介:

混合气体IG-541灭火剂是由氮气、氩气和二氧化碳按一定比例混合而成,以物理灭火方式进行灭火,即通过减少火灾燃烧区域空气的氧含量而达到灭火效果。设有自动控制、电气手动控制、机械应急操作、紧急停止操作等四种控制方式。

混合气体IG-541的成分如下表所示:

主要成分	氮气(N ₂)	氩气(Ar)	二氧化碳(CO ₂)
各成分所占比例	48.8~55.2%	37.2~42.8%	7.6~8.4%

二、应用范围:

1. 可扑救下列火灾:

- 1) A类可燃固体表面火灾,例如,木材和纤维类材料的表面火灾;
- 2) B类可燃液体火灾,例如,庚烷、汽油燃烧引起的火灾;
- 3) 带电设备火灾,例如计算机房、控制室、变压器、油浸开关、电路断路器、循环设备、泵和电动机等场所或设备的火灾。

2. 不能扑救下列物质的火灾:

- 1) D类活泼金属火灾,如钾、钠、镁、钛和锆等金属引起的火灾;
- 2) 含有氧化剂的化学制品如硝化甘油、硝酸钠的火灾;
- 3) 金属氢化物的火灾等。

3. 适用的消防保护场所:

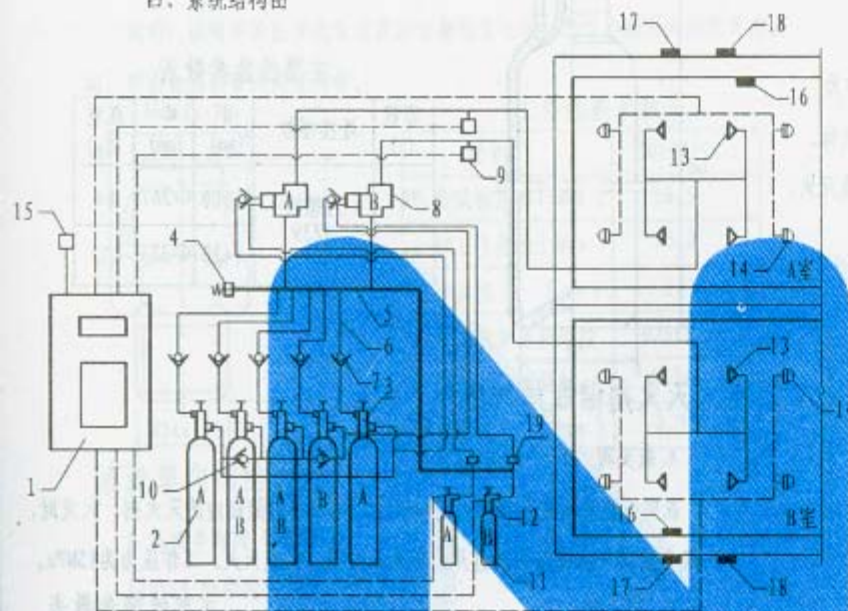
计算机房、通讯机房、控制室、贵重设备房、文物资料珍藏库、图书馆和档案库、数据存储间、发电机房、油浸变压器室、变电室、电路断路器、循环设备、液压设备、烘干设备、除尘设备、喷漆生产线等场所和设备的消防保护。

三、系统主要参数:

系统主要参数表

系统执行标准		GA400-2002	
使用环境温度 ℃		0~50	
工作压力	贮存工作压力(20℃)时 MPa	15.0	
	最大工作压力(50℃)时 MPa	17.2	
	最小工作压力(0℃)时 MPa	13.6	
标准灭火剂储罐容积L		70	90
标准灭火剂储罐充装量(1atm, 20℃) m ³		10.3	13.3
灭火系统电磁瓶头阀工作电压		DC24±3V	
系统启动方式		电气自动, 电气手动, 机械应急手动	
启动气体充装压力(20℃) MPa		6.0	

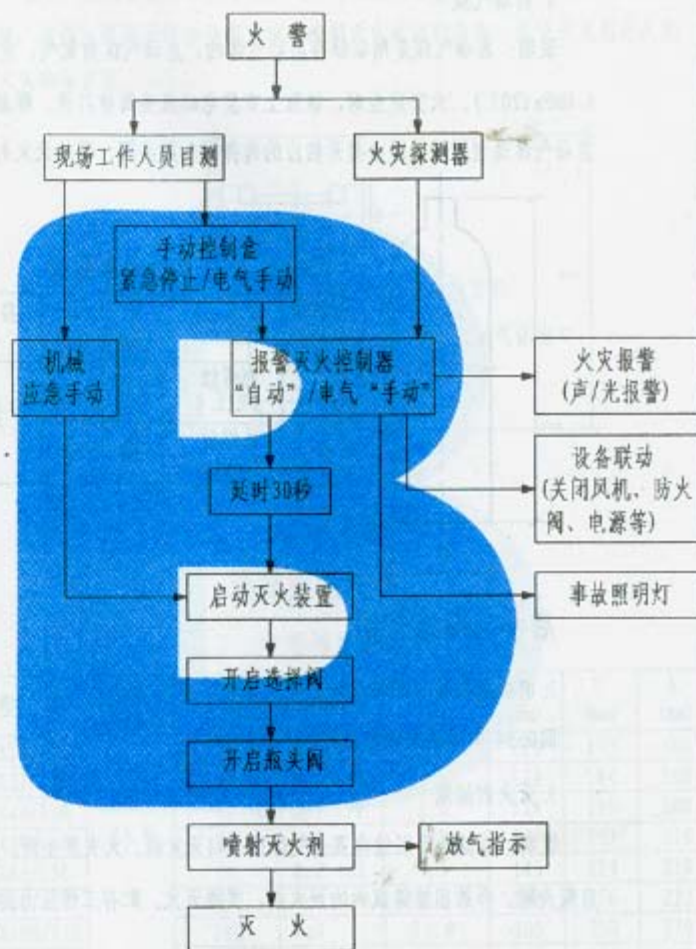
四、系统结构图



系统结构图

序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	报警灭火控制器	8	选择阀	15	分区检控箱
2	灭火剂储瓶	9	压力开关	16	声光报警器
3	瓶头阀	10	启动管路单向阀	17	紧急启动盒
4	安全阀	11	启动气瓶	18	放气显示灯
5	集流管	12	电磁瓶头阀	19	减压装置
6	高压金属软管	13	喷嘴		
7	单向阀	14	火灾探测器		

五、混合气体IG-541自动灭火系统动作程序方框图:



六、系统主要部件:

1. 启动气瓶

说明: 启动气瓶是用以储存启动气体的, 启动气体为氮气, 充装压力为 6.0MPa (20℃)。火灾发生时, 该瓶上安装电磁瓶头阀被打开, 释放启动气体, 启动气体通过启动管路去打开相应的选择阀和瓶头阀, 释放灭火剂, 实施灭火。



启动气瓶结构图

主要性能参数表

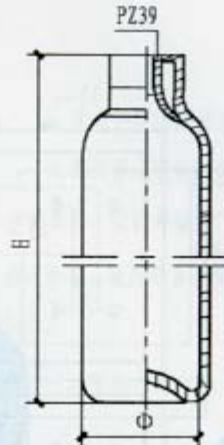
容积 (L)	连接螺纹	H (mm)	D (mm)	启动气体介质
4.2	内螺纹 PZ25.4	570	114	氮气
0.3	外螺纹 M18x1.5	260	51	

2. 电磁瓶头阀 YPD6/80

同 05S4-94 中的电磁瓶头阀。

3. 灭火剂储瓶

说明: 该储瓶用以储存混合气体 IG-541 灭火剂。火灾发生时, 启动气体开启瓶头阀, 释放出该储瓶内的灭火剂, 实施灭火。贮存工作压力为 15MPa。



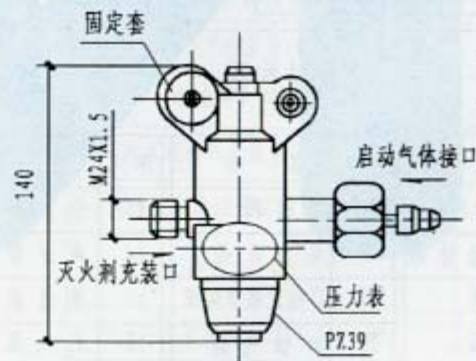
灭火剂储瓶结构图

主要性能参数表

容积 (L)	连接螺纹	H (mm)	Φ (mm)	瓶重 (kg)
70	内螺纹 PZ39	1500	Φ267	84
90		1420	Φ325	132

4. 瓶头阀 DP12/150

说明: 瓶头阀安装在灭火剂储瓶上, 用以密封储瓶内的灭火剂。火灾时, 一般由启动气体将瓶头阀打开, 释放灭火剂, 实施灭火。工作压力为 15MPa。



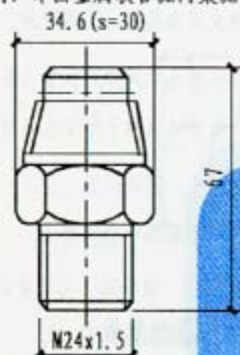
瓶头阀结构图

主要性能参数表

型 号	DP12/150
公称通径 (mm)	12
连接螺纹	PZ39 外螺纹
当量长度 (m)	7.95
开阀能力 (MPa)	< 3.0

5. 液流单向阀 DD12/150

说明: 该阀安装在集流管与高压金属软管之间, 用以控制灭火剂的单向流向, 即由金属软管流向集流管。



液流单向阀结构图

主要性能参数表

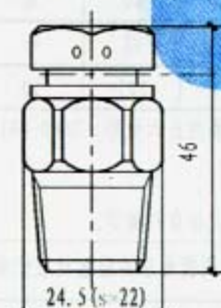
型号	DD12/150
气密试验压力 (MPa)	16.5
公称工作压力 (MPa)	15.0
公称通径 (mm)	12
与金属软管连接螺纹	M24x1.5
与集流管连接螺纹	Rc3/4
当量长度 (mm)	2.9

6. 气流单向阀 YD6/80

同05S4-96中的气流单向阀。

7. 安全阀 DA7/150

说明: 该阀安装在集流管上, 当管道中压力大于允许值时, 安全膜片爆破, 起到保护系统的作用。



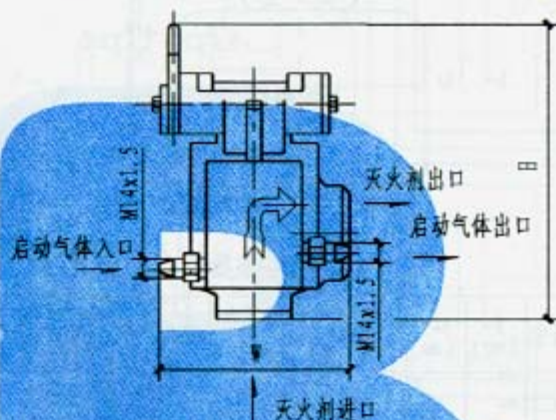
安全阀结构图

主要性能参数表

型号	DA7/150
工作压力 (MPa)	15.0
膜片爆破压力 (MPa)	23 ± 1.15
公称通径 (mm)	7
连接螺纹	R1/2

8. 选择阀 ZX(25-125)/150

说明: 该阀安装在集流管上, 进口与集流管连接, 出口与灭火剂输送管道连接。该阀主要用于组合分配系统中控制灭火剂流向方向, 保证灭火剂进入发生火灾的保护区。



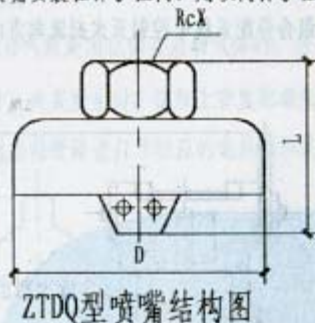
选择阀结构图

主要性能参数表

型号	设计压力 (MPa)	公称通径 (mm)	连接螺纹	当量长度 (m)	W (mm)	H (mm)	L (mm)
ZX25/150	15.0	25	Rc1	3.0	124	173	180
ZX32/150		32	Rc1 1/4	3.9	124	184	200
ZX40/150		40	Rc1 1/2	5.0	124	190	200
ZX50/150		50	Rc2	6.0	132	197	219
ZX65/150		65	Rc2 1/2	7.5	143	224	219
ZX80/150		80	Rc3	9.0	180	276	223
ZX100/150		100	Rc4	11.0	205	350	270
ZX125/150		125	Rc5	13.0	225	365	330

9. 喷嘴 ZTDQ

说明: 该喷嘴安装在保护区内, 用以向保护区喷射及均匀分布灭火剂, 实施灭火。

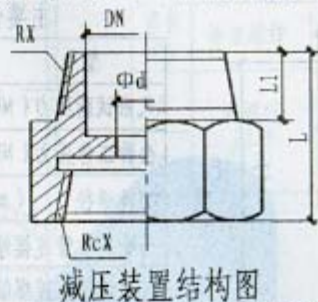


主要性能参数表

喷嘴型号	D (mm)	L (mm)	安装螺纹 RcX	等效孔径 (mm')	喷嘴型号	D (mm)	L (mm)	安装螺纹 RcX	等效孔径 (mm')
ZTDQ15-1	86	74	Rc1/2	24.50	ZTDQ20-1	86	74	Rc3/4	82.61
ZTDQ15-2				40.18	ZTDQ20-2				110.46
ZTDQ15-3				59.28	ZTDQ20-3				159.93
ZTDQ15-4				82.61	ZTDQ20-4				200.93
ZTDQ15-5				110.46	ZTDQ20-5				237.96
ZTDQ15-6				175.77	ZTDQ20-6				308.56
ZTDQ25-1	124	76	Rc1	159.93	ZTDQ32-1	124	78	Rc1 1/4	200.93
ZTDQ25-2				200.93	ZTDQ32-2				237.96
ZTDQ25-3				237.96	ZTDQ32-3				287.45
ZTDQ25-4				287.45	ZTDQ32-4				389.23
ZTDQ25-5				389.23	ZTDQ32-5				506.85
ZTDQ25-6				506.85	ZTDQ32-6				795.47
ZTDQ40-1	144	80	Rc1 1/2	237.96	ZTDQ40-4	144	80	Rc1 1/2	506.85
ZTDQ40-2				287.45	ZTDQ40-5				795.47
ZTDQ40-3				389.23	ZTDQ40-6				1255.22

10. 减压装置

说明: 安装在集流管与选择阀之间, 起减压作用。高压储存的灭火剂释放经其减压后, 压力降到不大于7MPa, 降低其下游管网的承压要求。



主要性能参数表

DN (mm)	工作压力 (MPa)	连接螺纹 RX	连接螺纹 RcX	L (mm)	L1 (mm)	a (mm)	c (mm)
25	15.0	R1	Rc1	52	24	48	55.4
32		R1 1/4	Rc1 1/4	58	27	55	63.5
40		R1 1/2	Rc1 1/2	58	27	58	67
50		R2	Rc2	64	30	72	83.2
65		R2 1/2	Rc2 1/2	76	35	90	104
80		R3	Rc3	80	38	106.5	115
100		R4	Rc4	92	45	134	145
125		R5	Rc5	105	50	162	175
注:		1. DN25-DN65减压装置外轮廓为正六边形, DN80-DN125减压装置外轮廓为正八边形。 2. 减压孔径 Φd 由工程设计人员自行确定。					

11. 有管网混合气体IG-541灭火装置是根据南京消防器材股份有限公司的产品编制的。

一、系统简介

三氟甲烷 (HFC-23) 属气体灭火剂, 是以物理灭火方式为主的气体灭火剂。三氟甲烷灭火剂具有灭火效能高, 不污染设备, 电绝缘性好, 灭火迅速等特点, 是卤代烷灭火剂较理想的替代物。该灭火系统具有自动、电气手动和机械应急手动三种控制方式。

二、应用范围

主要适用于被保护的场所: 电子计算机房、电讯中心、地下工程、海上采油平台、图书馆、档案馆、珍品库、配电房等重点单位的消防保护。

三、主要技术参数:

系统设计压力: 14MPa

启动气瓶充装压力: 6.0MPa (20℃)

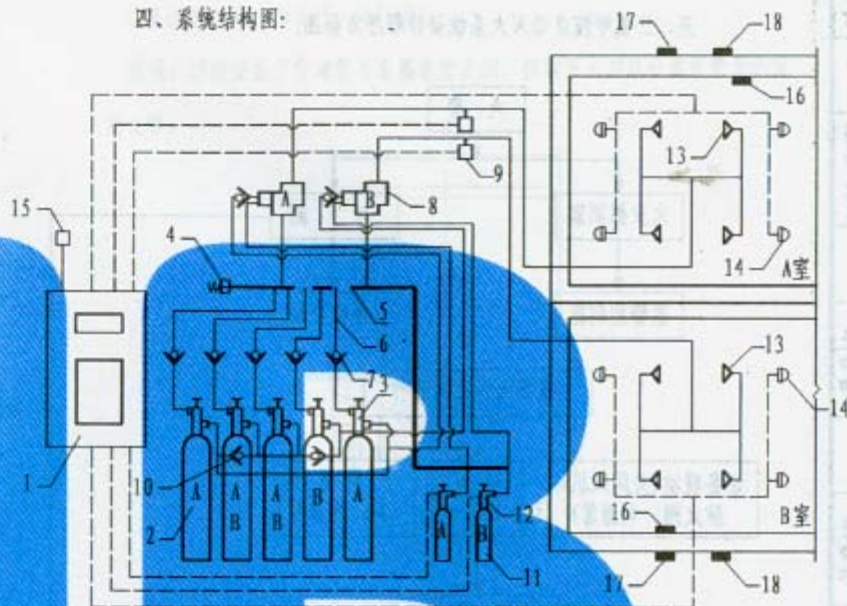
灭火剂充装密度: 0.8kg/L

工作温度范围: -20℃~+50℃

灭火系统电磁阀工作电压: DC24V+3V

灭火剂储瓶规格: 40L、70L、90L

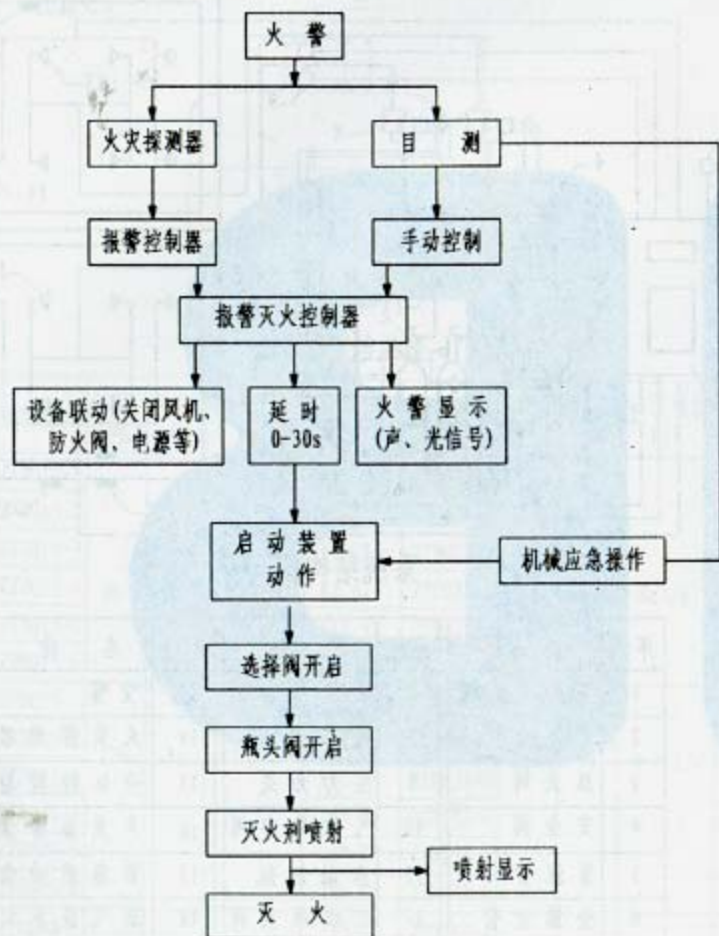
四、系统结构图:



系统结构图

序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	报警灭火控制器	7	液流单向阀	13	喷嘴
2	灭火剂储瓶	8	选择阀	14	火灾探测器
3	瓶头阀	9	压力开关	15	分区检控箱
4	安全阀	10	气体单向阀	16	声光报警盒
5	集流管	11	启动钢瓶	17	紧急启动盒
6	金属软管	12	电磁瓶头阀	18	放气显示灯

五、三氟甲烷自动灭火系统动作程序方框图:



六、系统主要部件:

1. 启动气瓶

同05S4-94中的启动气瓶。

2. 电磁瓶头阀 YPD6/80

同05S4-94中的电磁瓶头阀。

3. 灭火剂储瓶

说明: 灭火剂储瓶用以储存灭火剂。火灾时, 启动气体打开选择阀和瓶头阀, 灭火剂将通过瓶头阀和选择阀输送到火灾保护区, 实施灭火。



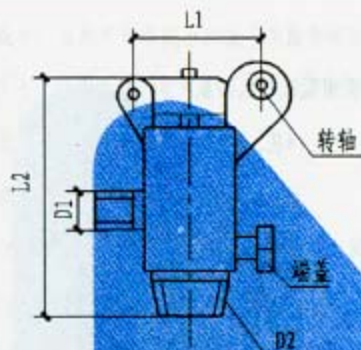
灭火剂储瓶结构图

主要性能参数表

储瓶容量 (L)	40	70	90
设计压力 (MPa)	14.0	14.0	14.0
H (mm)	1350	1500	1420
d (mm)	219	267	325
D	PZ46.4	PZ56	PZ56
G	G80	G95	G95

4. 瓶头阀

说明: 安装在灭火剂储瓶上, 用以密封储瓶内的灭火剂。火灾时, 启动气体将阀门打开, 释放灭火剂, 实施灭火。



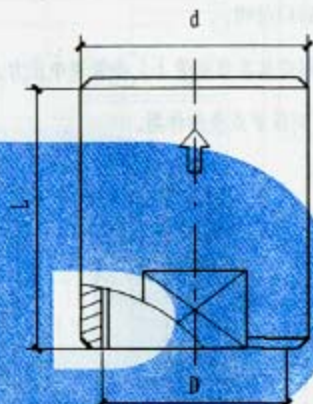
瓶头阀结构图

主要性能参数表

型 号	公称通径 (mm)	设计压力 (MPa)	L1 (mm)	L2 (mm)	D1	D2	当量长度 (m)	
SJP25/140	25	14.0	70	134	M39x1.5	PZ46.4	5.0 (40L)	
SJP32/140	32	14.0	77	145	M48x2	PZ56	4.7 (70L)	10 (90L)

5. 液流单向阀 FD (25、32/140)

说明: 该阀安装于集流管与金属软管之间, 控制灭火剂从金属软管单向流入集流管。



液流单向阀结构图

主要性能参数表

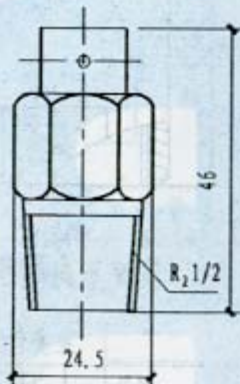
型号	FD25/140	FD32/140
公称通径 (mm)	25	32
设计压力 (MPa)	14.0	14.0
L (mm)	91	95
d (mm)	55	66
连接螺纹 (D)	M39x1.5	M48x2
当量长度含软管 (m)	2.3	4.3

6. 气流单向阀 YD6/80

同05S4-96中的气流单向阀。

7. 安全阀 SJA7/140

说明: 该阀安装在集流管上, 当管道中压力大于允许值时, 安全膜片爆破, 起到保护系统的作用。



安全阀结构图

主要性能参数表

型 号	SJA7/140
膜片爆破压力 (MPa)	17.5±1.0
公称通径 (mm)	7
连接螺纹	Rc1/2

8. 选择阀 ZX (25-125) /150

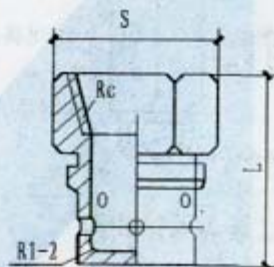
同05S4-101中的选择阀。

9. 喷嘴 ZTSJ

说明: 喷嘴安装在保护区内, 用以向保护区喷放及均匀分布灭火剂, 实施灭火。

结构: 边墙型喷嘴: 2孔、7孔

普通喷嘴: 4孔、8孔



ZTSJ型喷嘴结构图

主要性能参数表

喷嘴规格	ZSJT2、ZSJT4、ZSJT7、ZSJT8					
公称直径 (mm)	15	20	25	32	40	50
Rc	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2	Rc2
L (mm)	46	52	58	66	72	79
S (mm)	38.1	41.6	48.5	58.9	67	80.8

10. 有管网三氟甲烷灭火装置是根据南京消防器材股份有限公司的产品编制的。

一、系统简介

CO₂属气体灭火剂,以物理作用灭火,其中窒息作用为主,冷却作用其次。CO₂释放出来即会稀释燃烧物周围空气的含氧量,含氧量降低使燃烧热产生率减小,当热产生率减小到低于热散失率的程度,燃烧会停止下来,火灾即被扑灭。设有自动、电气手动和机械应急手动三种控制方式。

二、应用范围

1. 可扑救下列火灾:

- 1) 液体或可熔化的固体(如石蜡、沥青)火灾;
- 2) 固体表面火灾及部分固体(如棉花、纸张、织物)深位火灾;
- 3) 电器火灾;
- 4) 灭火前可切断气源的气体火灾。

2. 不能扑救下列物质的火灾:

- 1) 含氧化剂的化学制品,如硝化纤维、火药等;
- 2) 活泼金属,如钾、钠、镁、钛、锆等;
- 3) 金属氢化物,如氢化钾、氢化钠等。

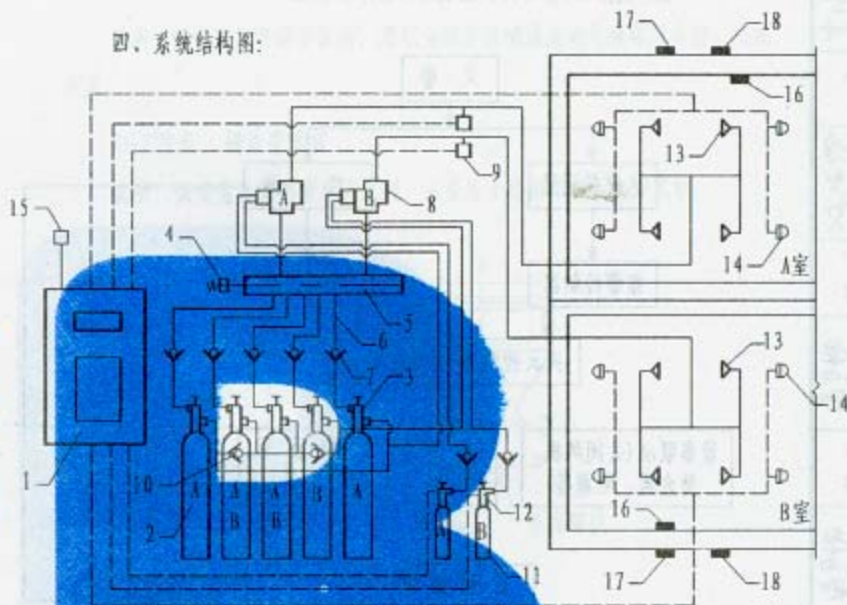
3. 主要适用于被保护的场所:

图书、档案等珍贵资料库房、变电室、通讯机房、飞机汽车库、船舱、中心控制室、轧机、印刷机、电站、浸渍油槽等场所的火灾保护。

三、主要技术参数:

公称工作压力 (MPa)	储瓶容积 (L)	充装密度 (kg/L)	环境温度 (°C)	电源 (V)		CO ₂ 喷射时间 (S)		启动方式
				常用	备用	全淹没	局部	
15	40 70	≤0.67	0~49	AC 220	DC 24	≤60	>60	自动、电气手动、 机械应急手动

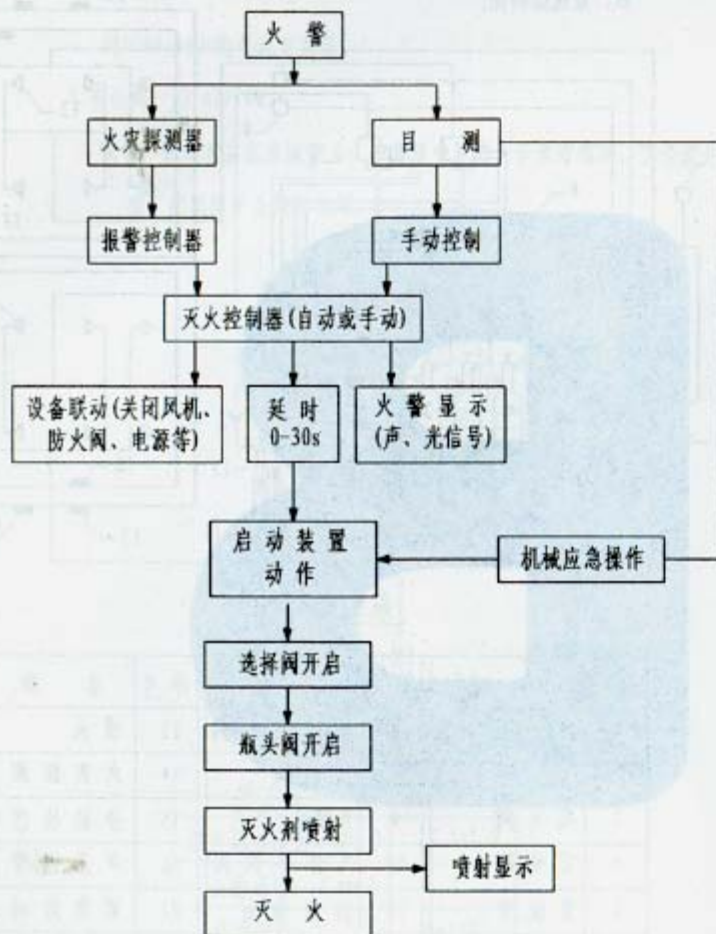
四、系统结构图:



系统结构图

序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	报警灭火控制器	7	液流单向阀	13	喷头
2	灭火剂储罐	8	选择阀	14	火灾探测器
3	瓶头阀	9	自锁压力开关	15	分区检控箱
4	安全阀	10	气体单向阀	16	声光报警盒
5	集流管	11	启动钢瓶	17	紧急启动盒
6	高压软管	12	电磁瓶头阀	18	放气显示灯

五、高压CO₂自动灭火系统动作程序方框图:



六、系统主要部件:

1. 启动气瓶

同05S4-100中的启动气瓶。

2. 电磁瓶头阀 YPD6/80

同05S4-94中的电磁瓶头阀。

3. 灭火剂储瓶

说明: 灭火剂储瓶用以储存高压CO₂灭火剂的高压无缝钢管。

主要性能参数表



灭火瓶结构图

特性名称	型号	ZPE26	ZPE46
水压试验压力 (MPa)		22.5	
公称工作压力 (MPa)		15.0	
公称容积 (L)		40	70
药剂充装量 (kg)		26	46
H (mm)		1410	1600
Φ (mm)		219	267

4. 瓶头阀 EP12/150

说明与瓶头阀的结构示意图同05S4-100中的瓶头阀的说明及结构示意图。

但该阀的当量长度(含引升管)为6.85m。

5. 液流单向阀 DD12/150

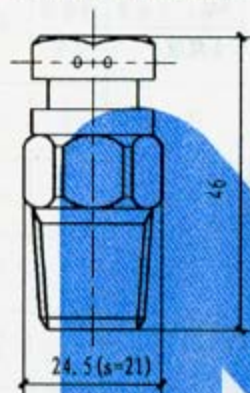
同05S4-101中的液流单向阀。

6. 气流单向阀 YD6/80

同05S4-96中的气流单向阀。

7. 安全阀 EA6.8/150A

说明: 该阀安装在集流管上, 当管道中压力大于允许值时, 安全膜片爆破, 起到保护系统的作用。



安全阀结构图

主要性能参数表

型 号	EA6.8/150A
膜片爆破压力 (MPa)	15±0.75
公称口径 (mm)	6.8
连接螺纹	Rc1/2

8. 选择阀 ZX(25-125)/120

说明与结构示意图同05S4-101中的选择阀的说明及结构示意图。

主要性能参数表

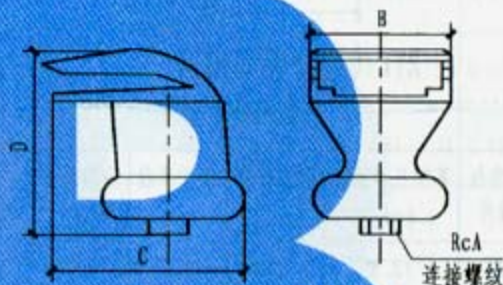
型 号	设计 压力MPa	公称口径 mm	连接形式	当量长度 m	W mm	H mm	L mm
ZX25/120	12	25	Rc1	3	124	173	180
ZX32/120		32	Rc1 1/4	4	124	184	200
ZX40/120		40	Rc1 1/2	5	124	190	200
ZX50/120		50	Rc2	6	132	197	219
ZX65/120		65	Rc2 1/2	7.5	143	224	219
ZX80/120		80	Rc3	9	180	250	218
ZX100/120		100	Rc4	11	295	290	295
ZX125/120		125	Rc5	13	350	360	360

9. 喷嘴

说明: 喷嘴安装在保护区内, 用以向保护区喷射及均匀分布灭火剂, 实施灭火。

(1) ZTE-C 槽边型喷嘴

说明: 该喷嘴为侧向喷射灭火剂, 主要用于局部保护灭火方式中。



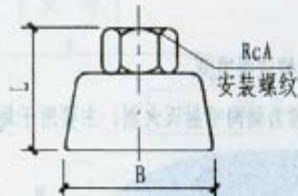
ZTE-C型喷嘴结构图

主要性能参数表

型号	等效标 准号	等效孔口面积 (mm ²)	安装螺纹 (A)	保护面积 (m ²)	C (mm)	D (mm)	B (mm)
2C5	5	12.39	1/2	0.3~130	115	130	190
2C6	6	17.81	1/2	0.3~130	115	130	190
2C7	7	24.26	1/2	0.3~130	115	130	190

(2) ZTE-Q 全淹没型喷嘴

说明: 该喷嘴用于全淹没灭火系统中。



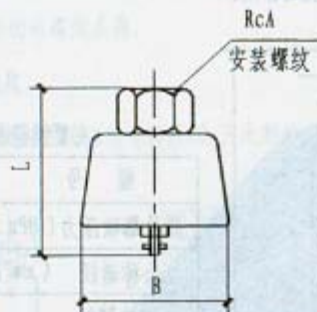
ZTE-Q型喷嘴结构图
主要性能参数表

型号	等量标准号	等效孔口面积 (mm ²)	安装螺纹 (A)	保护半径 (m)	应用高度 (m)	L (mm)	B (mm)
2Q5	5	12.39	1/2	1.7	~4	72	110
3Q6	6	17.81	1/2	1.7	~4	72	110
4Q7	7	24.26	1/2	1.7	~4	72	110
4Q8	8	31.68	1/2	1.7	~4	72	110
4Q9	9	40.06	1/2	2.2	~5	72	110
4Q10	10	49.48	1/2	2.2	~5	72	110
4Q11	11	59.87	3/4	2.2	~5	72	110
4Q12	12	71.29	3/4	2.2	~5	72	110
4Q13	13	83.61	3/4	2.2	~6	72	110
4Q14	14	96.97	3/4	2.2	~6	72	110
4Q15	15	111.10	1	2.5	~6	72	110

(3) ZTE-F 架空型防尘喷嘴

说明: 该喷嘴用于工作环境恶劣和灰尘较大的场所。

主要性能参数见05S4-111中的ZTE-F喷嘴主要性能参数表。

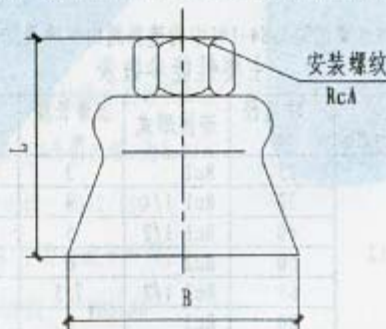


ZTE-F型喷嘴结构图

(4) ZTE-G 架空型喷嘴

说明: 该喷嘴喷射灭火剂定向性较强, 主要用于局部保护灭火方式中。

主要性能参数见05S4-111中的ZTE-G喷嘴主要性能参数表。



ZTE-G型喷嘴结构图

ZTE-F型喷头主要性能参数表

型号	等量标准号	等效孔口面积 (mm ²)	安装螺纹 (A)	保护半径 (m)	应用高度 (m)	L (mm)	B (mm)
2F5	5	12.39	1/2	1.7	~4	72	110
3F6	6	17.81	1/2	1.7	~4	72	110
4F7	7	24.26	1/2	1.7	~4	72	110
4F8	8	31.68	1/2	1.7	~4	72	110
4F9	9	40.06	1/2	2.2	~5	72	110
4F10	10	49.48	1/2	2.2	~5	72	110
4F11	11	59.87	1/2	2.2	~5	72	110
4F12	12	71.29	1/2	2.2	~5	72	110
4F13	13	83.61	1/2	2.5	~6	72	110
4F14	14	96.97	1/2	2.5	~6	72	110
4F15	15	111.29	1/2	2.5	~6	72	110

ZTE-G型喷头主要性能参数表

型号	等量标准号	等效孔口面积 (mm ²)	安装螺纹 (A)	保护半径 (m)	安装高度 (m)	L (mm)	B (mm)
2GA5	5	12.39	1/2	0.81~1.51	0.45~1.45	132	96
3GA6	6	17.81	1/2	0.81~1.51	0.45~1.45	132	96
4GA7	7	24.26	1/2	0.81~1.51	0.45~1.45	132	96
4G8	8	31.68	1/2	1.21~4	1~3	240	128
4G9	9	40.06	1/2	1.21~4	1~3	240	128
4G10	10	49.48	1/2	1.21~4	1~3	240	128
4G11	11	59.87	3/4	1.21~4	1~3	240	128
4G12	12	71.29	3/4	1.21~4	1~3	240	128
4G13	13	83.61	3/4	1.21~4	1~3	240	128
4G14	14	96.97	3/4	1.21~4	1~3	240	128

10. 有管网高压CO₂灭火装置是根据南京消防器材股份有限公司的产品编制的。

一、系统简介:

低压CO₂灭火系统的灭火原理是通过降低着火点空气中的氧气含量至15%以下, 扩散火焰燃烧所需要的氧气含量为15%以下时即可达到灭火的目的, 同时, 还能起到降温 and 隔热的作用。

低压CO₂灭火系统具有灭火效率高, 成本低, 灭火速度快, 无污染等优点。喷洒后对保护物无腐蚀, 无损害, 且适用范围广泛。

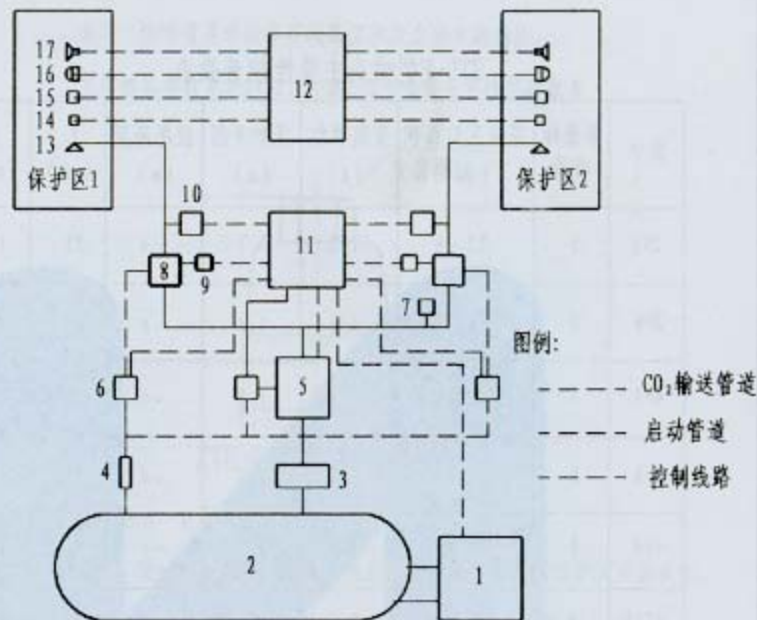
二、应用范围: 同05S4-107中的高压CO₂灭火系统。

三、主要技术参数:

低压CO₂灭火系统技术参数表

设计压力 (MPa)	灭火剂贮存温度 (°C)	充装率 (kg/L)	储罐使用环境温度 (°C)	工作电压 (V)	整机功耗 (KW)	启动方式
2.5	-20°C ~ -18°C	≤ 0.95	-23°C ~ +50°C	AC220/380 DC24 ± 3	< 6	自动、电气 手动、机械 应急

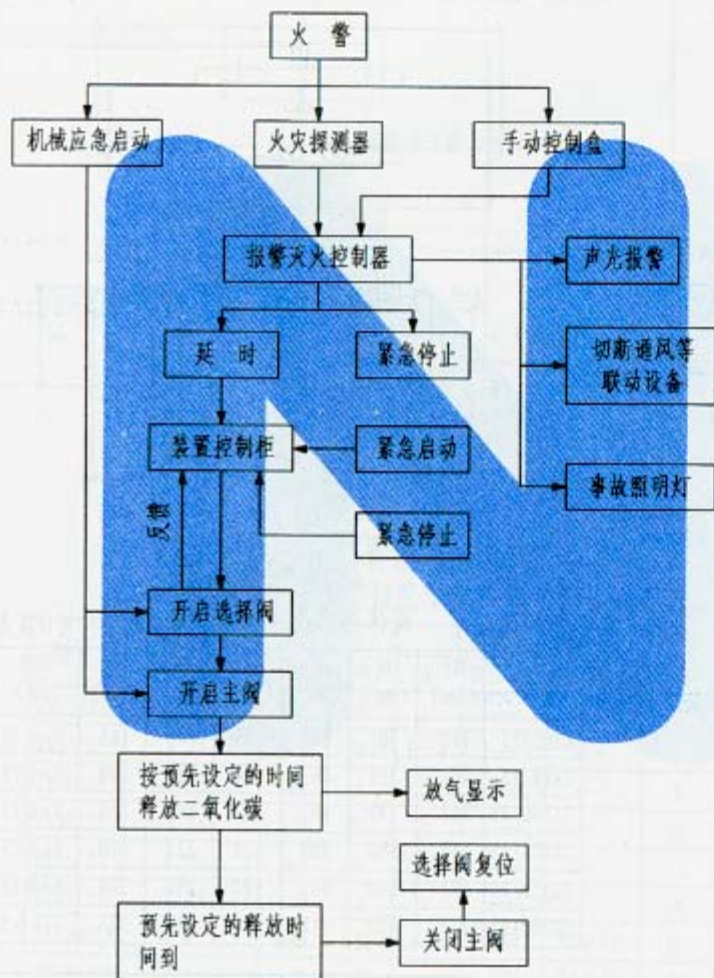
四、系统结构图:



低压CO₂灭火系统结构图

序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	制冷机组	7	安全泄压阀	13	喷嘴
2	储罐	8	选择阀	14	火灾探测器
3	维修阀	9	压力开关	15	手动控制盒
4	启动管路维修阀	10	自锁压力开关	16	放气显示
5	总阀	11	装置控制柜	17	声光报警器
6	电磁阀	12	报警灭火控制器		

五、低压CO₂自动灭火系统动作程序方框图:



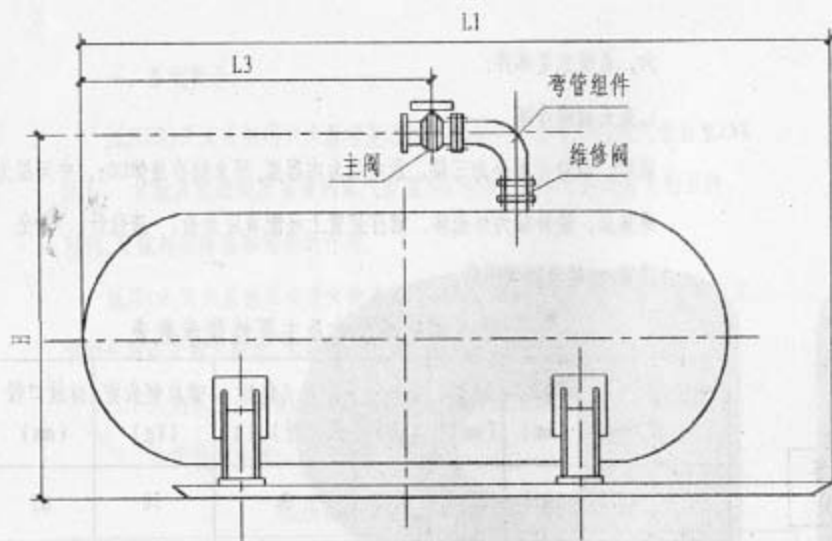
六、系统主要部件:

1. 灭火剂储存罐

说明: 该储存罐分为三层, 最内层为内容器, 用来储存液体CO₂, 中间层为绝热层, 最外层为外壳体。储存装置上还配有压力表、液位计、安全装置、检修阀等附件。

储存罐外形尺寸及主要性能参数表

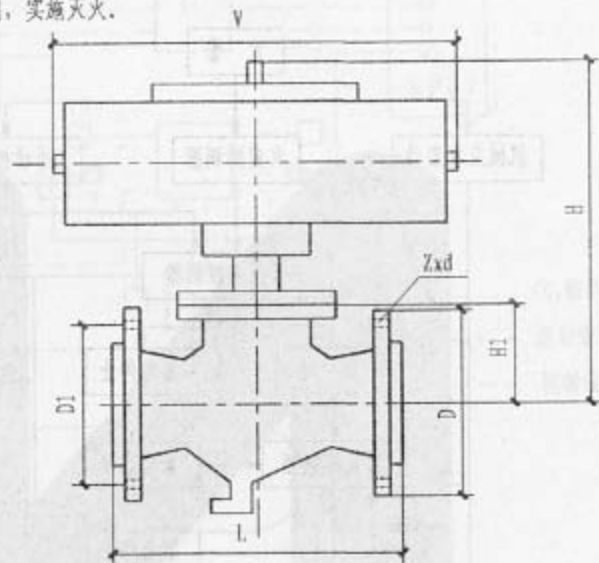
吨位 (t)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	H (mm)	总重(包括 灭火剂)(t)	喷射剩余量 (kg)	排放口径 (mm)
1	4000	1450	1340	1900	3	50	65
2	3960	1750	1170	2070	4.5	60	80
3	4850	1750	2160	2120	6	90	100
4	5740	1800	2685	2160	7	120	125
5	5630	2200	2620	2730	9	130	150
6	6350	2200	2940	2670	11	150	150
8	6315	2400	3000	2920	13.5	200	200
10	6000	2600	3000	3190	16	250	200



灭火剂贮存罐外形结构图

2. ZZ总阀

说明: 总阀与储罐相连, 平时关闭, 当火灾发生时, 总阀开启, 释放 CO_2 灭火剂, 实施灭火。



ZZ 总阀结构图

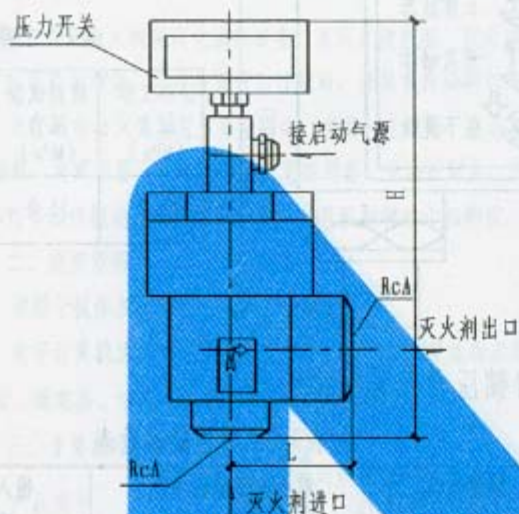
阀体外形及连接尺寸表

注: 设计压力为2.5MPa

型号	H1 (mm)	H (mm)	L (mm)	V (mm)	D1 (mm)	D (mm)	Zxd (mm)	重量 (kg)
ZZ65/25	110	301	241	348	145	185	8x ϕ 18	36
ZZ80/25	121	312	283	348	160	200	8x ϕ 18	45
ZZ100/25	152	592	305	532	190	235	8x ϕ 23	60
ZZ125/25	152	592	380	532	220	270	8x ϕ 25	90
ZZ150/25	175	640	403	620	250	300	8x ϕ 25	130
ZZ200/25	222	680	419	680	320	375	12x ϕ 30	170

3. ZX选择阀:

说明: 该阀安装在集流管上, 进口与集流管连接, 出口与灭火剂输送管道连接。该阀主要用于组合分配系统中控制灭火剂流向方向, 保证灭火剂进入发生火灾的保护区。

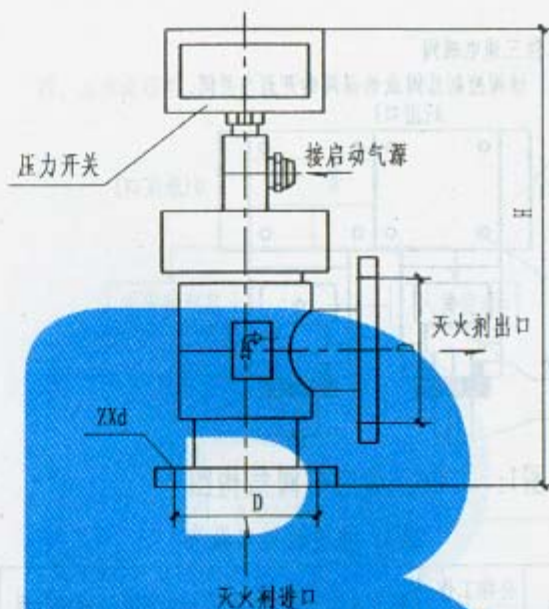


ZX (25-80) / 25 选择阀结构图

阀体外形及连接尺寸表

注: 设计压力为2.5MPa

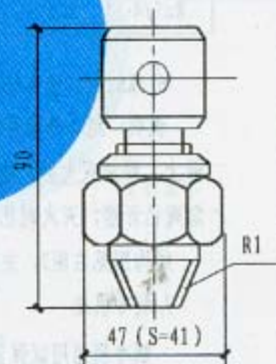
型号	密封试验压力 (MPa)	H (mm)	L (mm)	连接尺寸			重量 (kg)
				A	D (mm)	ZXδ (mm)	
ZX25/25	2.75	288	50	1	—	—	4
ZX32/25	2.75	300	56	1 1/4	—	—	6
ZX40/25	2.75	308	60	1 1/2	—	—	8
ZX50/25	2.75	348	71	2	—	—	12
ZX65/25	2.75	360	81	2 1/2	—	—	15
ZX80/25	2.75	410	93	3	—	—	19
ZX100/25	2.75	500	155	—	190	8xφ23	25
ZX125/25	2.75	540	170	—	220	8xφ25	40
ZX150/25	2.75	580	195	—	250	8xφ25	60



ZX (100-150) / 25 选择阀结构图

4. 安全泄压阀

说明: 该阀安装在集流管上, 当管道中压力大于允许值时, 安全膜片爆破, 起到保护系统的作用。安全膜片爆破压力为: $3.75 \pm 0.15 \text{ MPa}$ 。



安全泄压阀结构图

5. 二位三通电磁阀

说明：该阀控制总阀或选择阀的开启与关闭。

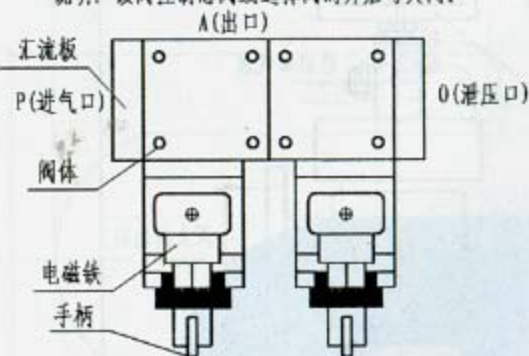


图1: 二位三通电磁阀结构图

表1: 主要性能参数表

进出口 螺纹	公称工作 压力 (MPa)	额定工作 电压 (V)	额定工作 电流 (A)	额定吸力 (N)	额定行程 (mm)
Rc1/4	2.5	DC24 ± 3	1.5	15	3

6. ZKS2/150型自锁压力开关

说明：组合分配系统安装在出管组件上，单元独立系统安装在集流管上。释放灭火剂，使其动作，发出反馈信号给报警灭火控制器，显示总阀已开启，灭火剂已释放至相应的保护区。

结构图见右图2，主要性能参数表见右表2。

7. 制冷机组

制冷机组用以保证储罐内的二氧化碳灭火剂长期处于低温低压状态。

主要性能参数表见右表3。

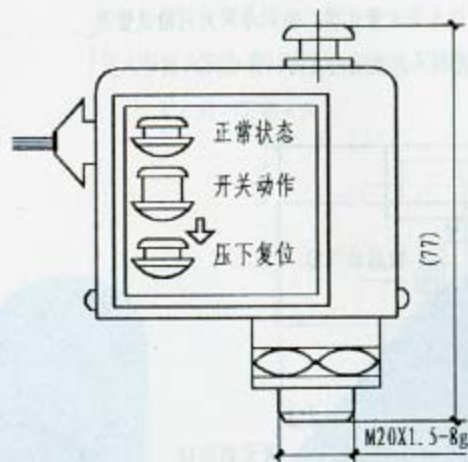


图2: 自锁压力开关结构图

表2: 主要性能参数表

公称工作 压力 (MPa)	密封试验 压力 (MPa)	动作压力 (MPa)	微动开关 接点容量
15.0	15.0	0.2	DC24V 1A

表3: 主要性能参数表

储罐吨位 (t)	制冷机组整机功耗 (kW)	输入电压 (V)
1	2	380
2	3	
3	3	
4	4.5	
5	4.5	
6	4.5	
8	5.5	
10	5.5	

8. 有管网低压CO₂灭火装置是根据南京消防器材股份有限公司的产品编制的。

一、系统简介

无管网自动灭火装置是一种不安装管网、轻便可移动、自动监测火灾、自动报警、自动灭火的现代化消防设备，其灭火效能高，灭火速度快，灭火剂毒性低、对设备无污损，灭火装置密封性能好，并具有自动和电气手动两种控制方式。

无管网自动灭火装置主要由箱体、喷嘴、电磁阀、启动瓶、瓶头阀、灭火剂储瓶、火灾报警灭火控制器、火灾探测器、手动控制盒、声光报警盒、放气显示灯等部件组成，其控制部分可与计算机控制中心相衔接。

二、应用范围

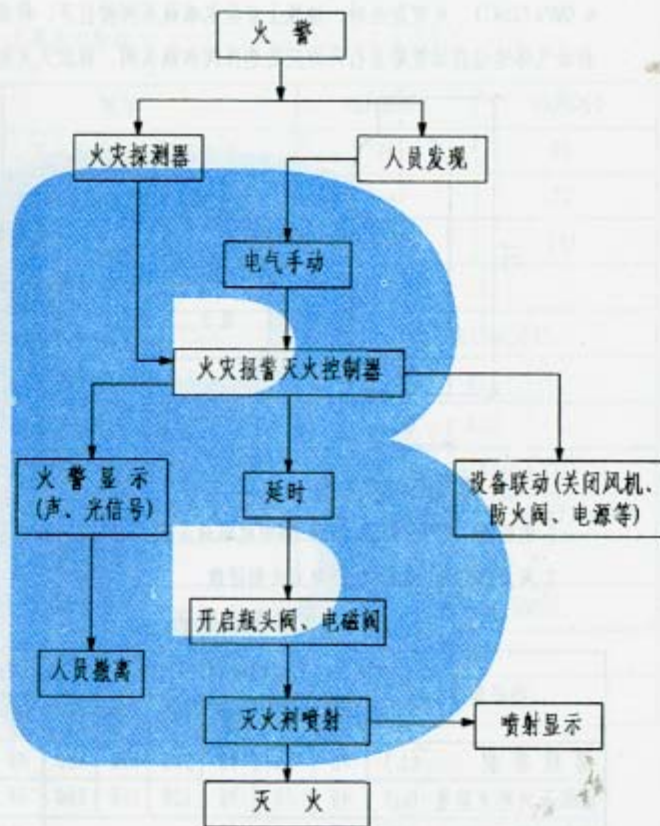
适用于被保护的场所：

电子计算机房、通讯基站、图书馆、档案馆、贵重物品库、电站、电讯中心、配电房、洁净厂房等重点场所的消防保护。

三、主要技术参数：

产品型号	七氟丙烷(HFC-227)装置						CO ₂ 装置	
	ZQW 40	ZQW 70	ZQW 90	ZQW 120	ZQW 150	ZQW 180	ZEW 40	ZEW 70
灭火剂储瓶容积 (L)	40	70	90	120	150	180	40	70
灭 火 剂 充 装 量 (Kg)	40	70	90	120	150	180	24	42
单机最大保护体积 (m ³)	63	110	140	190	236	284	16	28
灭火剂喷射时间 (S)	10						≤60	
使用环境温度(℃)	0℃~55℃						0℃~49℃	
启动气瓶容积 (L)	0.3		无				0.3	
启动气体充装压力 (MPa)	6.0		无				6.0	
使用环境相对湿度 (%)	≤95%(40±2℃)							
外形尺寸(长×宽×高)	620x490x2040			610x740x2040(120L, 150L) 610x740x2220(180L)			620x490x2040	
延时时间 (S)	20~40							
主电源	AC220V(50Hz)							
备用电源	DC24V							

四、工作流程图：

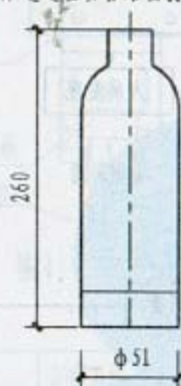


工作流程方框图

五、系统主要部件:

1. 启动气瓶

说明: 启动气瓶是用以储存启动气体的, 启动气体为氮气, 充装压力为 6.0MPa (20℃)。火灾发生时, 该瓶上安装电磁瓶头阀被打开, 释放启动气体, 启动气体通过启动管路去打开相应的选择阀和瓶头阀, 释放灭火剂, 实施灭火。



启动气瓶结构图

主要性能参数表

公称容积 (L)	设计压力 (MPa)	连接螺纹
0.3	8.0	外螺纹 M18x1.5

4. 瓶头阀: 结构图见05S4-95中瓶头阀。

主要性能参数表

型号	适用 装置	公称通径 (mm)	设计压力 (MPa)	总宽L (mm)	总高H (mm)	释放口 连接螺纹 D1	瓶阀 连接螺纹 D2	当量长度
QP25/54	ZQW40	25	5.4	132	150	M39x1.5	φ46.4 14牙/ 英寸, 锥度 3:25	5.0
QP32/54	ZQW70	32		140	165	M48x2	φ56 14牙/ 英寸, 锥度 3:25	4.7
	ZQW90							10.0
EP12/150	ZEW40	12	15.0	70	125	M24x1.5	PZ27.8	6.8
EP12/150A	ZEW70			120			125	
QP50/54n	ZQW120	50	5.4	169	336	M68x2	M80x2	4.5 (120L)
	ZQW150	50	5.4	169	304	M68x2	M80x2	5.0 (150L)
QP50/54b	ZQW180							5.6 (180L)

5. 喷嘴

说明: 灭火剂释放后, 通过喷嘴喷射到保护区。

主要性能参数表

装置型号	选用喷嘴型号	流通面积 (mm ²)	接口螺纹
ZQW40	ZTQF25-8~8.5	453.73	RC1
ZQW70	ZTQF32-8~9.0	508.94	RC1 1/4
ZQW90			
ZQW120	ZTQF80-8~17	1814.92	RC2
ZQW150			
ZQW180			
ZEW40	ZTE-4Q10	81.67	RC1/2
ZEW70			

主要性能参数表

产品型号	七氟丙烷 (HFC-227) 装置						CO ₂ 装置	
	ZQW 40	ZQW 70	ZQW 90	ZQW 120	ZQW 150	ZQW 180	ZEW 40	ZEW 70
储 瓶 容 积 (L)	40	70	90	120	150	180	40	70
储瓶灭火剂充装量 (kg)	40	70	90	120	150	180	24	42
储瓶公称工作压力 (MPa)	8.0						15.0	
连接螺纹	φ46.4 (40L储瓶用) PZ56 (70L、90L储瓶用) M80x2 (120、150、180L储瓶用)							
储 瓶 瓶 重 (Kg)	55	80	138	120	140	152	55	78
储 瓶 瓶 高 (mm)	1400	1550	1480	1440	1380	1620	1400	1550
储 瓶 外 径 φD (mm)	219	269	325	350	400	400	219	269

一、系统简介

三氟甲烷灭火机理由以下三项组成:

1. 冷却: 三氟甲烷灭火剂在喷射时, 大多数以液体形式喷射到保护区, 在喷出喷头时, 液体灭火剂沸腾, 极快地转变为气体, 由于这两态之间的变化需要大量的热量, 就极大地冷却了保护区和火焰周围的气体。

2. 卤代烃灭火剂分凝: 在火焰中卤代烃分子中的一些键断裂所需的能量导致冷却。

3. 耗氧: 保护区内灭火剂的喷射和火焰的存在, 降低了氧浓度, 从而降低了火焰的燃烧速度。

柜式三氟甲烷自动灭火装置是集灭火剂储存容器组件、高压金属软管、喷嘴、阀门驱动装置、称重装置、火灾探测部件、控制器等于一体的能自动探测并实施灭火的柜式灭火装置。

二、应用范围:

1. 可扑救下列火灾:

- 1) 液体或可熔化的固体(如石蜡、沥青)火灾;
- 2) 固体表面火灾;
- 3) 电气火灾;
- 4) 灭火前可切断气源的气体火灾。

2. 不能扑救下列物质的火灾:

- 1) 含氧化剂的化学制品混合物, 如硝化纤维、硝酸钠等;
- 2) 活泼金属, 如钾、钠、钛、镁等;

3) 金属氢化物, 如氢化钾、氢化钠等;

4) 能自行分解的化学物质, 如过氧化氢、联胺等。

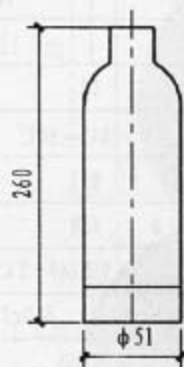
三、主要技术参数:

型号	ZSJGD70	ZSJGD90
灭火剂储罐容积 (L)	70	90
灭火剂充装量 (kg)	56	72
最大保护体积 (m ³)	103	133
灭火剂喷射时间 (S)	10	
使用环境温度 (℃)	-20℃~50℃	
启动气瓶容积 (L)	0.3	
启动气体充装压力 (MPa)	6.0	
使用环境相对湿度 (%)	≤95%(40±2℃)	
外形尺寸 (长×宽×高)(mm)	680x750x2050	680x750x2150
延时时间 (S)	≤30S	
主电源	AC220V(50Hz)	
备用电源	DC24V	
说明: “灭火剂充装量” 计算条件: 充装密度为0.8kg/L.		

四、系统主要部件:

1. 启动气瓶

说明: 启动气瓶是用以储存启动气体的, 启动气体为氮气, 充装压力为 6.0MPa (20℃)。火灾发生时, 该瓶上安装电磁瓶头阀被打开, 释放启动气体, 启动气体通过启动管路去打开相应的选择阀和瓶头阀, 释放灭火剂, 实施灭火。



启动气瓶结构图

2. 电磁阀 YPD6/80

见05S4-94中的电磁阀。

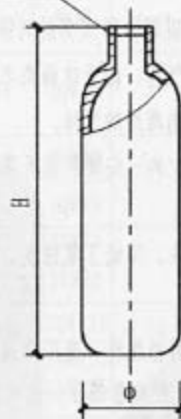
3. 灭火剂储瓶

说明: 该储瓶是用来储存三氟甲烷的。

主要性能参数表

公称容积 (L)	充装压力 (MPa)	连接螺纹
0.3	6.0	外螺纹 M18x1.5

连接螺纹 G95



灭火剂储瓶结构图

4. 瓶头阀

见05S4-105中的瓶头阀。

5. 压力开关

见05S4-116中的压力开关。

主要性能参数表

产品型号	ZSJGD70	ZSJGD90
储瓶容量 (L)	70	90
储瓶灭火剂充装量 (Kg)	56	72
储瓶最大工作压力 (MPa)	14	
连接螺纹	内	PZ56 14牙/英寸, 锥度3: 25
	外	G95
储瓶重量 (Kg)	82	105
H (mm)	1670	1560
φ (mm)	267	325

五、无管网自动灭火装置是根据南京消防器材股份有限公司的产品编制的。

灭火器适用性

	干 粉 型		泡 沫 型	CO ₂
	磷 酸 铵 盐	碳 酸 氢 钠	化 学 泡 沫	
A类火灾系指固体可燃物燃烧的火灾。如木材、棉、毛、麻、纸张等。	适 用 粉剂能附着在燃烧物的表面层，起到窒息火焰作用，隔绝空气，防止复燃。	不 适 用	适 用 具有冷却和覆盖燃烧物表面与空气隔绝的作用，对扑灭纤维品火灾能力较差。	不 适 用
B类火灾系指甲、乙、丙类液体燃烧的火灾。如汽油、煤油、柴油、甲醇、乙醚、丙酮等。	适 用 能快速窒息火焰，具有中断燃烧过程的连锁反应的化学活性。		适 用 覆盖燃烧物表面，使燃烧物表面与空气隔绝，扑灭油层厚的火灾效能可靠，防止复燃。	适 用 CO ₂ 气体堆积在燃料表面，稀释并隔绝空气。
C类火灾系指可燃气体的火灾。如煤气、天然气、甲烷、乙烷、乙炔、氢气。	适 用 快速扑灭气体火焰，具有中断燃烧过程连锁反应的化学活性，注意必须要切断气源。		不 适 用	适 用 CO ₂ 窒息灭火不留残渣，不损坏设备。
E类火灾系指轻金属燃烧的火灾。	适 用 电绝缘性能符合标准要求，但磷酸铵盐干粉能附着在电器设备上形成硬层，冷却后不易清洗。		不 适 用	适 用 CO ₂ 窒息灭火不留残渣，不损坏设备。
D类火灾系指燃烧时带电的火灾。	灭火器材由设计部门和当地公安消防监督部门协商解决。			

A类配置场所灭火器最大保护距离

危险等级	手提式灭火器(m)	推车式灭火器(m)
严重危险等级	15	30
中危险等级	20	40
轻危险等级	25	50

B类C类配置场所灭火器最大保护距离

危险等级	手提式灭火器(m)	推车式灭火器(m)
严重危险等级	9	18
中危险等级	12	24
轻危险等级	15	30

各类灭火器规格参数表

名称	型号	灭火剂重量 (Kg)	充装系数 (Kg/L 或L/L)	有效喷射 时间(S)	有效喷射 距离(m)	灭火级别	使用环境 温度	备注		
手提式 BC ABC 干粉灭 火器	MFZ-1	1	> 0.8	> 6	> 2.5	2B	-20℃ ~55℃	带L的为 ABC干粉 灭火器		
	MFZL-1			> 8	> 3	1A, 2B				
	MFZ-2	2		> 8	> 2.5	3B				
	MFZL-2					1A, 3B				
	MFZ-3	3				5B				
	MFZL-3					2A, 5B				
	MFZ-4	4			> 4	9B				
	MFZL-4					2A, 9B				
	MFZ-5	5		> 10		14B				
	MFZL-5					3A, 14B				
MFZ-8	8	> 14	> 5		22B					
MFZL-8				4A, 22B						
手提式 水成膜 AFFF 机械泡沫 SD-AB 灭火器	MJPZ3	3	0.64	> 15	> 3	6B	-4℃ ~55℃	带A的为 机械泡沫 SD-AB 灭火器		
	MJPZ3A					8B				
	MJPZ4	4				> 30				6B
	MJPZ4A									8B
	MJPZ6	6		> 40	> 6					1A, 12B
	MJPZ6A									1A, 14B
	MJPZ9	9		> 40	> 6	2A, 18B				
	MJPZ9A					2A, 20B				

名称	型号	灭火剂重量 (Kg)	充装系数 (Kg/L 或L/L)	有效喷射 时间(S)	有效喷射 距离(m)	灭火级别	使用环境 温度	备注
手提式 CO ₂ 灭火器	MTZ2	2	0.64	≥8	≥1.5	2B	-10℃ ~55℃	
	MTZ3	3				3B		
	MTZ5	5		≥9	≥2.0	4B		
	MTZ7	7		≥12		5B		
推车式 BC ABC 干粉灭 火器	MFTZ25	25	0.75	≥15	≥7.0	35B	-20℃ ~55℃	带L的为 ABC干粉 灭火器
	MFTZL25					21A, 35B		
	MFTZ35	35		≥20	≥8.0	45B		
	MFTZL35					27A, 45B		
	MFTZ50	50	0.8	≥25		65B		
	MFTZL50					34A, 65B		
推车式 水成膜 AFFF 灭火器	MJPTZ40	40	0.85	≥60	≥7.0	13A, 24B	-4℃ ~55℃	
	MJPTZ65	65		≥80		21A, 30B		
推车式 CO ₂ 灭火器	MTT24	24	0.6	≥20	≥4.0	10B	-10℃ ~55℃	

消防增压稳压设备说明

一、适用范围

适用于多层和高层建筑工程有增压设施要求的消火栓给水系统及湿式自动喷水灭火系统等各类消防给水系统。

二、设备组成

消防增压稳压设备由隔膜式气压罐、增压泵、电控柜、管道附件等组成。

三、设计技术条件

1. 气压水罐工作压力: 0.6MPa、1.0MPa、1.6MPa。
2. 气压水罐的消防储水容积: 150L、300L、450L。
3. 气压水罐的稳压水容积大于50L。
4. 气压水罐的缓冲水容积压差为0.02~0.03MPa, 稳压水容积压差为0.05~0.06MPa。
5. 工作压力比: α_0 值为0.6~0.85。
6. 适用条件:
 - (1) 消火栓系统: 水枪每股流量为2.5L/S、5L/S, 充实水柱长度为7m、10m、13m。
 - (2) 自动喷水灭火系统: 每个喷头流量1.0L/S, 喷头压力0.1MPa。
 - (3) 环境温度宜为5℃~40℃。

四、工作原理

设备必须具备下列两项功能: 1. 使消防给水管道系统最不利点始终保持消防所需压力; 2. 使气压水罐内始终储有30秒的消防水量。利用气压水罐所设定的 P_1 、 P_2 、 P_{st} 、 P_0 运行压力, 控制水泵运行工况, 达到增压和稳压的功能。

其中: P_1 为最不利点消防所需压力(MPa)

P_2 为消防泵启动压力(MPa)

P_{st} 为稳压泵启泵压力(MPa)

P_0 为稳压泵停泵压力(MPa)

五、运行控制全过程

计算求得消火栓或自动喷水灭火系统中最不利点所需的消防压力 P_1 , 作为气压水罐的充气压力。通过计算所选定的气压水罐规格及 α_0 值, 求得 P_2 , 并设定 $P_{st}=P_1+(0.02\sim0.03)$, $P_0=P_{st}+(0.05\sim0.06)$ 。平时管道系统如有渗漏等泄压情况, 控制稳压水泵不断补水稳压, 在 P_{st} 、 P_0 (启动=停止) 反复运行。一旦有火情, 管道系统大量缺水, 造成 P_{st} 压力下降 ($P_{st}\rightarrow P_1$), 降至 P_1 时, 发出报警信号, 立即启动消防泵, 消防泵启动后, 稳压泵自动停止, 直至消防泵停止运转, 手动恢复设备

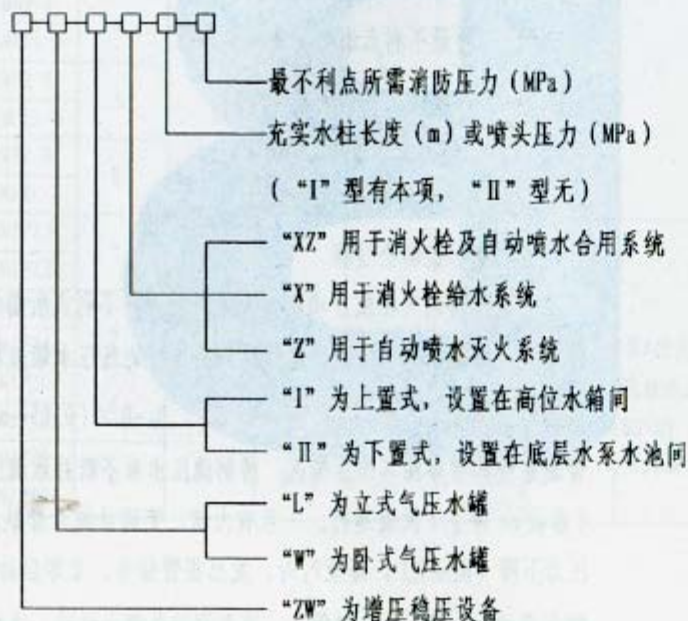
控制功能。

六、分类

根据设备设置位置分：上置式(用I表示)和下置式(用II表示)；

根据气压罐设置方式分：立式(用L表示)和卧式(用W表示)；根据设备所供消防给水系统分：消火栓给水系统(用X表示)和自动喷水灭火系统(用Z表示)，消火栓及自动喷水消防给水合用系统(用XZ表示)。

七、设备型号标记：



八、设备 P_1 的计算

由于设备的设置位置不同，消防水量、水压不同，其计算方法也不同。

1. 设备设于低位

该设备与消防泵均设在地下消防水池旁，增压泵为自灌状态，从消防水池吸水并充入系统。

(1) 消火栓系统计算公式： $P_1 = II_1 + II_2 + II_3 + II_4$ (mH₂O)

式中： II_1 —自水池最低水位至最不利点消火栓的几何高度(mH₂O)

II_2 —管道系统的沿程和局部压力损失之和(mH₂O)

II_3 —水龙带及消火栓本身的压力损失(mH₂O)

II_4 —水枪喷射充实水柱长度所需压力(mH₂O)

(2) 自动喷水灭火系统计算公式： $P_1 = \Sigma II + II_0 + II_1 + Z$ (mH₂O)

式中： ΣII —自动喷水管送至最不利点喷头的沿程和局部压力损失之和(mH₂O)

II_0 —最不利点喷头的工作压力(mH₂O)

II_1 —报警阀的局部水头损失(mH₂O)

Z —最不利点喷头与水池最低水位之间的几何高差(mH₂O)

2. 设备设于高位

设备设在屋顶消防水箱旁，增压泵为自灌状态。由于它的位置高，

甚至高于系统中最高的消火栓和最不利点喷头。

(1) 消火栓系统计算公式: $P_1 = H_1 + H_2$ (mH₂O)

H_1 、 H_2 符号意义同 1. (1)。

(2) 自动喷水灭火系统计算公式: $P_1 = \sum H_1 + H_2 + H_3$ (mH₂O)

H_1 、 H_2 符号意义同 1. (2)。

3. 当气压罐与水泵分别设置在其它场所时, 则 P_1 应另行计算。

九. 设备 P_2 的计算

当设备设于低位, 计算出的消防压力 $P_1 > 1.00\text{MPa}$ 时, 可由下式计算出 P_2 。(在计算时将 P_1 单位换算为 MPa)

$$P_2 = \frac{P_1 + 0.1}{\alpha} - 0.1$$

α 系数根据启动水量从隔膜式气压水罐技术参数表中查出, 在合理范围内确定其型号、规格。

由 P_2 可进而求得 P_{S1} 、 P_{S2} 。

隔膜式气压水罐技术参数表

型号规格	罐体总容积	罐体内调节容积				
		$\alpha=0.8$	$\alpha=0.75$	$\alpha=0.7$	$\alpha=0.65$	$\alpha=0.6$
SQL600X1.0 1.5	0.368	0.074	0.092	0.110	0.129	0.147
SQL800X1.0 1.5	0.838	0.168	0.210	0.251	0.293	0.335
SQL1000X1.0 1.5	1.440	0.288	0.360	0.432	0.504	0.576
SQL1200X1.0 1.5	2.488	0.498	0.622	0.746	0.871	0.995

十. 几点说明

1. 本设备的增压标准: P_1 为本设备的最低工作压力, 其值应满足消防给水系统最不利点所需的消防压力, 如消火栓给水系统, 必须满足最不利点消火栓水枪喷射充实水柱长度, 不能只按满足静水压 0.07 MPa 或 0.15 MPa 为增压标准。

2. 计算 P_1 时, 计算管道系统沿程和局部损失所采用的流量, 应为火灾初期消防给水量, 如消火栓系统为两股消火栓流量 $2 \times 5 \text{ (L/S)} = 10 \text{ (L/S)}$ 或 $2 \times 2.5 \text{ (L/S)} = 5 \text{ (L/S)}$; 自动喷水灭火系统则为 5 个喷头流量, 一般采用 $5 \times 1 \text{ (L/S)} = 5 \text{ (L/S)}$ 。

3. 本设备的主要组件: 气压水罐内应有消防给水系统所要求的储存水容积、稳压水容积和缓冲水容积, 按确定的 α_s 值求得其直径和规格。用于消火栓给水系统的气压罐储水容积不小于 300L; 用于自动喷水灭火系统的气压罐储水容积不小于 150L; 用于消火栓和自动喷水灭火系统合用的气压罐储水容积不小于 450L。

4. 本设备配用稳压水泵两台 (一用一备)。稳压水泵流量应在 3 分钟内, 补足气压水罐内实际稳压水容积所需流量。稳压水泵的扬程应以 $(P_{S1} + P_{S2})/2$ 时, 水泵曲线高效区取值。本设备的功能只是解决火灾初期时, 即消防主泵启动前, 确保具有足够消防压力的 30s 储水量进行初期火灾扑救, 直至消防主泵全负荷启动运行。

5. 消火栓给水系统及自动喷水灭火系统可以共用一套增压稳压设备。有火情时, 气压水罐内压力降至 P_1 , 向消防控制中心或消防泵房发出启动消防泵报警信号。消防控制中心或消防泵房根据消火栓系统或自动喷水系统分别发出的其他信号, 确认后分别启动消火栓消防泵或自动喷水消防泵。

6. 消火栓给水系统中本设备上置式优于下置式。上置式配用水泵扬程低, P_1 仅为水龙头、水枪的阻力损失和喷射充实水柱长度所需的压力之和, 气压水罐充气压力小, 承压低, 节省钢材及运行费。

十一、电控性能

1. 本设备电控系统具有自动、手动功能, 并与消防控制中心或消防泵房联网。

2. 两台稳压水泵一用一备, 轮流工作, 自动切换, 交替运行。

3. 平时使消防管网处于高压状态, 并保持罐内储存一定水量, 由于泄漏等原因, 系统压力下降至 P_3 时, 1号泵自动启动, 水压上升至 P_2 时停泵, 下次压力又下降至 P_3 时, 2号泵自动启动, 如此交替运行, 使系统压力始终保持在 P_1 与 P_3 之间。

4. 一旦有火情发生, 系统水压从 P_2 下降到 P_1 时, 输出启动消防主泵信号和声光报警, 当消防主泵启动后, 返回信号切断稳压泵的控制电源, 之后由手动恢复控制功能。

5. 电控系统特设维修状态, 即运行中如1号泵发生故障, 可方便地转入2号泵工作, 若2号泵发生故障, 也可转为1号泵工作, 使一台水泵在维修中整个设备仍能正常运行。

十二、配管采用热浸镀锌钢管、热浸镀锌无缝钢管。

十三、本设备为上置式时应设隔振措施。

十四、气压水罐设有泄水装置, 在管路系统上设安全阀、远传压力表等附件。

十五、设备的外围应有排水设施, 便于维修时泄水或排除事故漏水。

十六、设备与墙面或其它设备之间应留有足够距离, 一般不小于700mm。

十七、设备应进行整体水压试验, 水压强度试验及严密性试验, 要求按现行有关规定执行。

十八、设备的连接管道、配件、气压水罐等外表面应刷防锈漆两道, 气压水罐内表面应刷无毒防腐涂料。

十九、水泵、电机、管道安装技术要求均按有关技术规定执行。

立式增压稳压设备技术特性表

序号	增压稳压装置 型号		消防压力 (MPa) P_1	立式隔膜式气压罐			配用水泵		设备运行重量(kg)		运行压力 (MPa)	稳压水容积 (L)
				型号规格	工作压力比 α_1	消防贮水容积(L)		型号	甲型	乙型		
						标定容积	实际容积					
1	ZW(L)-I-X-7		0.10	SQL800x0.6	0.60	300	319	25LGW3-10x4 N=1.5KW	1452	1487	$P_1=0.10$ $P_{s1}=0.26$ $P_2=0.23$ $P_{s2}=0.31$	54
2	ZW(L)-I-Z-10		0.16	SQL800x0.6	0.80	150	159	25LGW3-10x4 N=1.5KW	1428	1463	$P_1=0.16$ $P_{s1}=0.26$ $P_2=0.23$ $P_{s2}=0.31$	70
3	ZW(L)-I-X-10		0.16	SQL800x0.6	0.60	300	319	25LGW3-10x4 N=1.5KW	1474	1509	$P_1=0.16$ $P_{s1}=0.36$ $P_2=0.33$ $P_{s2}=0.42$	52
4	ZW(L)-I-X-13		0.22	SQL1000x0.6	0.76	300	329	25LGW3-10x4 N=1.5KW	2312	2362	$P_1=0.22$ $P_{s1}=0.35$ $P_2=0.32$ $P_{s2}=0.40$	97
5	ZW(L)-I-XZ-10		0.16	SQL1000x0.6	0.65	450	480	25LGW3-10x4 N=1.5KW	2312	2362	$P_1=0.16$ $P_{s1}=0.33$ $P_2=0.30$ $P_{s2}=0.38$	86
6	ZW(L)-I-XZ-13		0.22	SQL1000x0.6	0.67	450	452	25LGW3-10x5 N=1.5KW	2312	2362	$P_1=0.22$ $P_{s1}=0.41$ $P_2=0.38$ $P_{s2}=0.46$	80
7	ZW(L)-II-Z-	A	0.22~0.38	SQL800x0.6	0.80	150	159	25LGW3-10x6 N=2.2KW	1542	1487	$P_1=0.38$ $P_{s1}=0.53$ $P_2=0.50$ $P_{s2}=0.60$	61
8		B	0.38~0.50	SQL800x1.0	0.80	150	159	25LGW3-10x8 N=2.2KW	1513	1548	$P_1=0.50$ $P_{s1}=0.68$ $P_2=0.65$ $P_{s2}=0.75$	51
9		C	0.50~0.65	SQL1000x1.5	0.85	150	206	25LGW3-10x9 N=2.2KW	1653	1670	$P_1=0.65$ $P_{s1}=0.81$ $P_2=0.78$ $P_{s2}=0.86$	59
10		D	0.65~0.85	SQL1000x1.5	0.85	150	206	25LGW3-10x11 N=3.0KW	1701	1736	$P_1=0.85$ $P_{s1}=1.04$ $P_2=1.02$ $P_{s2}=1.10$	57
11		E	0.85~1.00	SQL1000x1.5	0.78	150	206	25LGW3-10x13 N=4.0KW	1709	1744	$P_1=1.00$ $P_{s1}=1.21$ $P_2=1.19$ $P_{s2}=1.27$	50
12	ZW(L)-II-X-	A	0.22~0.38	SQL1000x0.6	0.78	300	302	25LGW3-10x6 N=2.2KW	2344	2394	$P_1=0.38$ $P_{s1}=0.55$ $P_2=0.52$ $P_{s2}=0.60$	72
13		B	0.38~0.50	SQL1000x1.0	0.78	300	302	25LGW3-10x8 N=2.2KW	2494	2544	$P_1=0.50$ $P_{s1}=0.70$ $P_2=0.67$ $P_{s2}=0.75$	61

立式增压稳压设备技术特性表

序号	增压稳压装置 型号		消防压力 (MPa) P_1	立式隔膜式气压罐				配用水泵		设备运行重量(kg)		运行压力 (MPa)	稳压水容积 (L)
				型号规格	工作压力比 α_s	消防贮水容积(L)		型号	甲型	乙型			
						标定容积	实际容积						
14	ZW(L)-II-X-	C	0.50~0.65	SQL1000x1.5	0.78	300	302	25LGW3-10x10 N=3.0KW	2689	2739	$P_1=0.65$ $P_{s1}=0.88$ $P_2=0.86$ $P_{s2}=0.93$	51	
15		D	0.65~0.85	SQL1200x1.5	0.85	300	355	25LGW3-10x13 N=4.0KW	2703	2753	$P_1=0.85$ $P_{s1}=1.05$ $P_2=1.02$ $P_{s2}=1.10$	82	
16		E	0.85~1.00	SQL1200x1.5	0.85	300	355	25LGW3-10x15 N=4.0KW	2730	2780	$P_1=1.00$ $P_{s1}=1.21$ $P_2=1.19$ $P_{s2}=1.26$	73	
17	ZW(L)-II-XZ-	A	0.22~0.38	SQL1200x0.6	0.80	450	474	25LGW3-10x6 N=2.2KW	3641	3706	$P_1=0.38$ $P_{s1}=0.53$ $P_2=0.50$ $P_{s2}=0.58$	133	
18		B	0.38~0.50	SQL1200x1.0	0.80	450	474	25LGW3-10x8 N=2.2KW	3947	4012	$P_1=0.50$ $P_{s1}=0.68$ $P_2=0.65$ $P_{s2}=0.73$	110	
19		C	0.50~0.65	SQL1200x1.0	0.80	450	474	25LGW3-10x10 N=3.0KW	3961	4026	$P_1=0.65$ $P_{s1}=0.87$ $P_2=0.84$ $P_{s2}=0.92$	90	
20		D	0.65~0.85	SQL1200x1.5	0.80	450	474	25LGW3-10x12 N=4.0KW	4124	4169	$P_1=0.85$ $P_{s1}=1.12$ $P_2=1.09$ $P_{s2}=1.17$	73	
21		E	0.85~1.00	SQL1200x1.5	0.80	450	474	25LGW3-10x14 N=4.0KW	4156	4221	$P_1=1.00$ $P_{s1}=1.30$ $P_2=1.27$ $P_{s2}=1.35$	64	

说明:

1.表中运行压力符号: P_1 -气压水罐的充气压力(消防需要的压力)(MPa) P_2 -消防泵启动压力(MPa) P_{s1} -增压稳压水泵启动压力(MPa) P_{s2} -增压稳压水泵停泵压力(MPa)

2.表中序号1~6为I型设备,一般设在高位水箱间(最不利点消火栓低于设备)。

3.表中序号7~21为II型设备,一般设在消防泵房、储水池间,其消防压力范围,配用水泵等仅供参考。

4.表中配用水泵型号为山东双轮集团水泵型号,根据其流量、扬程设计者可选用其它厂家的水泵。

卧式增压稳压设备技术特性表

序号	增压稳压设备 型号		消防压力 (MPa) P_1	卧式隔膜式气压罐				配用水泵		设备运行重量(kg)		运行压力 (MPa)	稳压水容积 (L)
				型号规格	工作压力比 α	消防贮水容积(L)		型号	甲型	乙型			
						标定容积	实际容积						
1	ZW(W)-I-X-7		0.10	SQW1000x0.6	0.75	300	390	25LGW3-10x3 N=1.1KW	2568	2613	$P_1=0.10$ $P_{s1}=0.20$ $P_2=0.17$ $P_{s2}=0.25$	148	
2	ZW(W)-I-Z-10		0.16	SQW1000x0.6	0.80	150	312	25LGW3-10x3 N=1.1KW	2525	2570	$P_1=0.16$ $P_{s1}=0.25$ $P_2=0.22$ $P_{s2}=0.30$	145	
3	ZW(W)-I-X-10		0.16	SQW1000x0.6	0.80	300	312	25LGW3-10x3 N=1.1KW	2568	2613	$P_1=0.16$ $P_{s1}=0.25$ $P_2=0.22$ $P_{s2}=0.30$	145	
4	ZW(W)-I-X-13		0.22	SQW1000x0.6	0.80	300	312	25LGW3-10x4 N=1.5KW	2548	2593	$P_1=0.22$ $P_{s1}=0.32$ $P_2=0.30$ $P_{s2}=0.47$	126	
5	ZW(W)-I-XZ-10		0.16	SQW1000x0.6	0.70	450	467	25LGW3-10x4 N=1.5KW	2548	2593	$P_1=0.16$ $P_{s1}=0.30$ $P_2=0.27$ $P_{s2}=0.35$	113	
6	ZW(W)-I-XZ-13		0.22	SQW1000x0.6	0.71	450	452	25LGW3-10x5 N=1.5KW	2548	2593	$P_1=0.22$ $P_{s1}=0.38$ $P_2=0.35$ $P_{s2}=0.43$	98	
7	ZW(W)-II-Z-	A 0.22~0.38	SQW1000x0.6	0.80	150	159	25LGW3-10x6 N=2.2KW	2525	2570	$P_1=0.38$ $P_{s1}=0.49$ $P_2=0.46$ $P_{s2}=0.54$	99		
8		B 0.38~0.50	SQW1000x1.0	0.80	150	159	25LGW3-10x8 N=2.2KW	2682	2730	$P_1=0.50$ $P_{s1}=0.63$ $P_2=0.60$ $P_{s2}=0.68$	82		
9		C 0.50~0.65	SQW1000x1.0	0.85	150	206	25LGW3-10x9 N=2.2KW	2690	2738	$P_1=0.65$ $P_{s1}=0.81$ $P_2=0.78$ $P_{s2}=0.86$	67		
10		D 0.65~0.85	SQW1000x1.5	0.85	150	206	25LGW3-10x11 N=3.0KW	2865	2913	$P_1=0.85$ $P_{s1}=1.05$ $P_2=1.02$ $P_{s2}=1.10$	54		
11		E 0.85~1.00	SQW1000x1.5	0.78	150	206	25LGW3-10x13 N=4.0KW	2905	2953	$P_1=1.00$ $P_{s1}=1.21$ $P_2=1.19$ $P_{s2}=1.27$	57		
12	ZW(W)-II-X-	A 0.22~0.38	SQW1000x0.6	0.78	300	302	25LGW3-10x6 N=2.2KW	2581	2626	$P_1=0.38$ $P_{s1}=0.53$ $P_2=0.50$ $P_{s2}=0.58$	87		
13		B 0.38~0.50	SQW1000x1.0	0.78	300	302	25LGW3-10x8 N=2.2KW	2620	2665	$P_1=0.50$ $P_{s1}=0.68$ $P_2=0.65$ $P_{s2}=0.73$	72		

卧式增压稳压设备技术特性表

序号	增压稳压设备 型号	消防压力 (MPa) P_1	卧式隔膜式气压罐				配用水泵 型号	设备运行重量(kg)		运行压力 (MPa)	稳压水容积 (L)	
			型号规格	工作压力比 α_s	消防贮水容积(L)			甲型	乙型			
					标定容积	实际容积						
14	ZW(W)-II-X-	C	0.50~0.65	SQW1000x1.0	0.80	300	312	25LGW3-10x10 N=3.0KW	2640	2679	$P_1=0.65$ $P_{s1}=0.87$ $P_2=0.84$ $P_{s2}=0.92$	59
15		D	0.65~0.85	SQW1000x1.5	0.80	300	312	25LGW3-10x12 N=4.0KW	2850	2889	$P_1=0.85$ $P_{s1}=1.12$ $P_2=1.09$ $P_{s2}=1.18$	57
16		E	0.85~1.00	SQW1000x1.5	0.80	300	312	25LGW3-10x14 N=4.0KW	2929	2968	$P_1=1.00$ $P_{s1}=1.30$ $P_2=1.27$ $P_{s2}=1.36$	50
17	ZW(W)-II-XZ-	A	0.22~0.38	SQW1200x0.6	0.80	450	506	25LGW3-10x6 N=2.2KW	3939	3992	$P_1=0.38$ $P_{s1}=0.53$ $P_2=0.50$ $P_{s2}=0.58$	142
18		B	0.38~0.50	SQW1200x1.0	0.80	450	506	25LGW3-10x8 N=2.2KW	4198	4251	$P_1=0.50$ $P_{s1}=0.68$ $P_2=0.65$ $P_{s2}=0.73$	117
19		C	0.50~0.65	SQW1200x1.0	0.80	450	506	25LGW3-10x10 N=3.0KW	4212	4265	$P_1=0.65$ $P_{s1}=0.87$ $P_2=0.84$ $P_{s2}=0.92$	96
20		D	0.65~0.85	SQW1200x1.5	0.80	450	506	25LGW3-10x12 N=4.0KW	4444	4497	$P_1=0.85$ $P_{s1}=1.12$ $P_2=1.09$ $P_{s2}=1.17$	78
21		E	0.85~1.00	SQW1200x1.5	0.80	450	506	25LGW3-10x14 N=4.0KW	4519	4572	$P_1=1.00$ $P_{s1}=1.30$ $P_2=1.27$ $P_{s2}=1.35$	69

说明:

1. 表中运行压力符号: P_1 -气压水罐的充气压力(消防需要的压力)(MPa)

P_2 -消防泵启动压力(MPa)

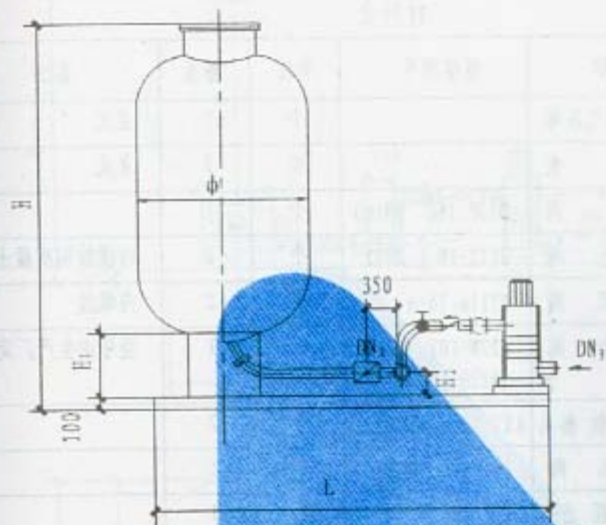
P_{s1} -增压稳压水泵启动压力(MPa)

P_{s2} -增压稳压水泵停泵压力(MPa)

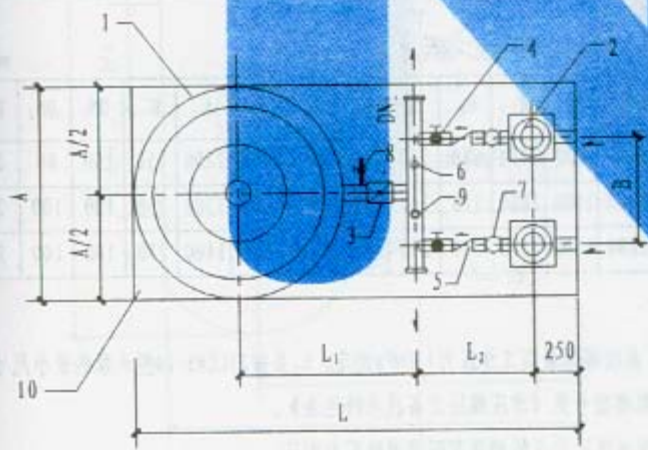
2. 表中序号1~6为I型设备,一般设在高位水箱间(最不利点消火栓低于设备)。

3. 表中序号7~21为II型设备,一般设在消防泵房、贮水池间,其消防压力范围,配用水泵等仅供参考。

4. 表中配用水泵型号为山东双轮集团水泵型号,根据其流量、扬程设计者可选用其它厂家的水泵。



立视图



平面图

材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	隔膜式气压罐		个	1	立式
2	水 泵		台	2	立式
3	蝶 阀	D73H-16C DN100	个	1	
4	截 止 阀	J11T-16 DN32	个	2	内螺纹铜质截止阀
5	止 回 阀	JT116-16-A	个	2	内螺纹
6	安 全 阀	A27W-10T DN15 (A21H-16C DN15)	个	1	型号由生产厂定
7	橡胶软接头	KXT (III) DN32X25	个	2	
8	泄 水 阀	L41T-16 DN20	个	1	
9	远传压力表	YT2-150	个	1	
10	底 座	10号槽钢组装	座	1	

尺寸表

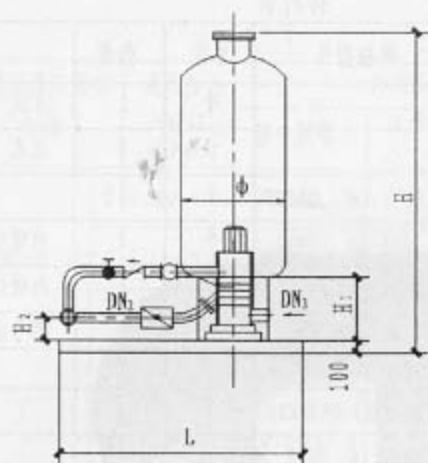
序号	罐体型号	ϕ	B	H_1	H_2	L	L_1	L_2	A	B	DN_1	DN_2	DN_3
1	SQL 800	800	2474	580	230	2100	750	700	1000	500	100	80	25
2	SQL 1000	1000	2806	710	240	2200	750	700	1100	600	100	100	25
3	SQL 1200	1200	3216	740	250	2300	750	700	1200	700	100	100	25

说明:

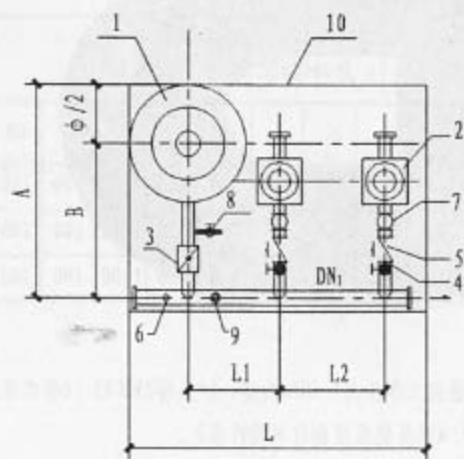
1. 罐体尺寸 H_1 、 H_2 系按罐体最高工作压力1.6MPa而定, L_2 系按2SLGW3-10型水泵的最小尺寸而定。
2. 罐体与水泵的规格型号见《增压稳压设备技术特性表》。
3. 安全阀的压力及远传压力表的测量范围按消防压力而定。

立式增压稳压设备组装图 (甲)

图集号	05S4
页次	131



右立式图



平面图

材料表

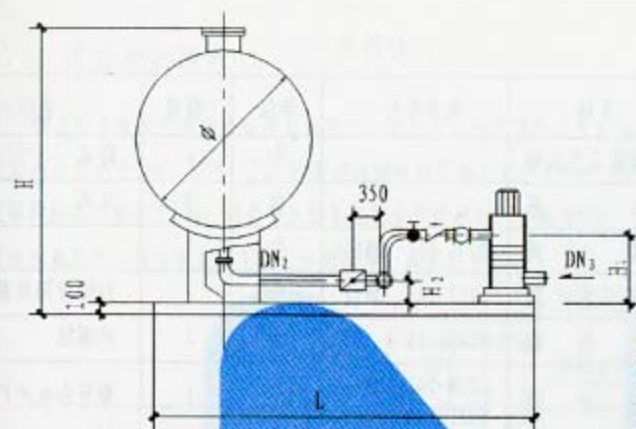
序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	隔膜式气压罐		个	1	立式
2	水泵		台	2	立式
3	蝶阀	D73F-16C DN100	个	1	
4	截止阀	J11T-16 DN32	个	2	内螺纹铜质截止阀
5	止回阀	HT116-16-A	个	2	内螺纹
6	安全阀	A27W-10T DN15 (A21H-16C DN15)	个	1	型号由生产厂定
7	橡胶软接头	KXT-(III) DN32X25	个	2	
8	泄水阀	J41T-16 DN20	个	1	
9	远传压力表	YT2-150	个	1	
10	底座	10号槽钢组装	座	1	

尺寸表

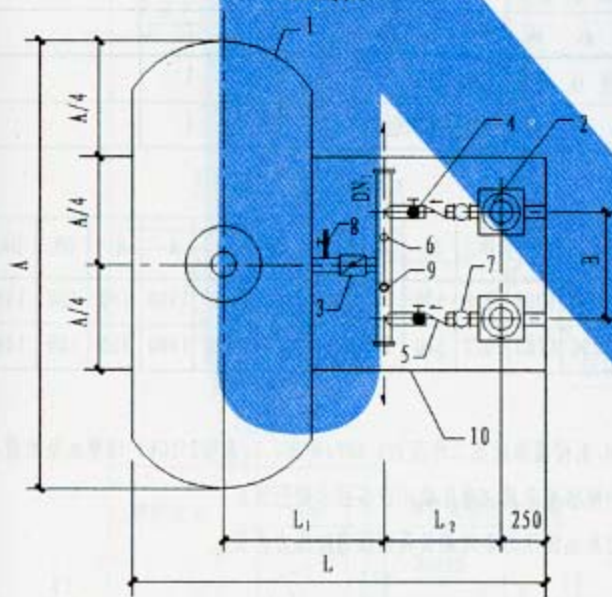
序号	罐体型号	ϕ	H	H ₁	H ₂	L	L ₁	L ₂	A	B	DN ₁	DN ₂	DN ₃
1	SQL 800	800	2474	580	230	2250	1000	600	1200	750	100	80	25
2	SQL 1000	1000	2806	710	240	2450	1100	600	1300	750	100	100	25
3	SQL 1200	1200	3210	740	250	2650	1200	600	1400	750	100	100	25

说明:

1. 罐体尺寸H、H₁系按罐体最高工作压力1.6MPa而定, L₂系按25LGW3-10型水泵的最小尺寸而定。
2. 罐体与水泵的规格型号见《增压稳压设备技术特性表》。
3. 安全阀的压力及远传压力表的测量范围按消防压力而定。



立视图



平面图

材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	隔膜式气压罐		个	1	卧式
2	水 泵		台	2	立式
3	蝶 阀	D73F-16C DN100	个	1	
4	截 止 阀	J11T-16 DN32	个	2	内螺纹铜质截止阀
5	止 回 阀	JT116-16-A	个	2	内螺纹
6	安 全 阀	A27W-10T DN15 (A21H-16C DN15)	个	1	型号由生产厂定
7	橡 胶 软 接 头	KXT-(III) DN32X25	个	2	
8	泄 水 阀	J41T-16 DN20	个	1	
9	远 传 压 力 表	YT2-150	个	1	
10	底 座	10号槽钢组装	座	1	

尺寸表

序号	罐体型号	ϕ	H	H ₁	H ₂	L	L ₁	L ₂	A	B	DN ₁	DN ₂	DN ₃
1	SQW 1000	1000	1818	520	230	2200	750	700	2274	637	100	100	25
2	SQW 1200	1200	2022	520	240	2300	750	700	2574	787	100	100	25

说明:

1. 罐体尺寸H、H₁系按罐体最高工作压力1.6MPa而定, L₂系按25LCW3-10型水泵的最小尺寸而定。
2. 罐体与水泵的规格型号见《增压稳压设备技术特性表》。
3. 安全阀的压力及远传压力表的测量范围按消防压力而定。

材料表

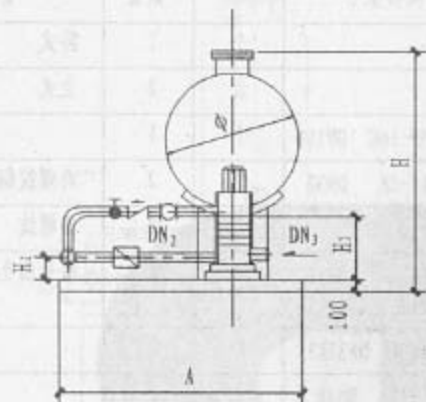
序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	隔膜式气压罐		个	1	卧式
2	水 泵		台	2	立式
3	蝶 阀	D73F-16C DN100	个	1	
4	截 止 阀	J11T-16 DN32	个	2	内螺纹铜质截止阀
5	止 回 阀	HT116-16-A	个	2	内螺纹
6	安 全 阀	A27W-10T DN15 (A21H-16C DN15)	个	1	型号由生产厂定
7	橡 胶 软 接 头	KXT-(III) DN32X25	个	2	
8	泄 水 阀	J41T-16 DN20	个	1	
9	远 传 压 力 表	YT2-150	个	1	
10	底 座	10号槽钢组装	座	1	

尺寸表

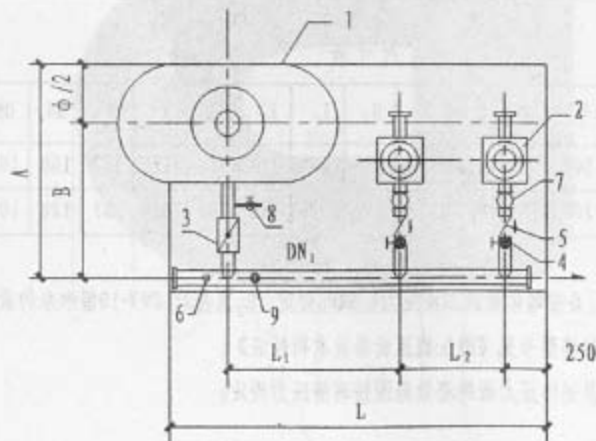
序号	罐体型号	Φ	II	II ₁	II ₂	L	L ₁	L ₂	A	B	DN ₁	DN ₂	DN ₃
1	SQW 1000	1000	1818	520	230	3600	1613	600	1300	750	100	100	25
2	SQW 1200	1200	2022	520	240	3900	1763	600	1400	750	100	100	25

说明:

1. 罐体尺寸II、II₁系按罐体最高工作压力1.6MPa而定, L₂系按25LGW3-10型水泵的最小尺寸而定。
2. 罐体与水泵的规格型号见《增压稳压设备技术特性表》。
3. 安全阀的压力及远传压力表的测量范围按消防压力而定。



右立式图

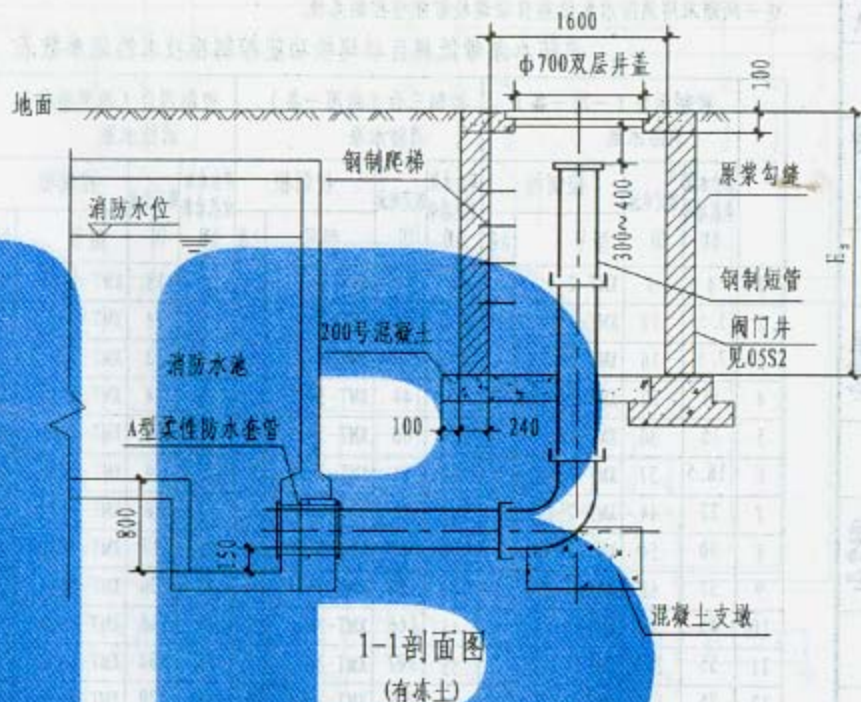
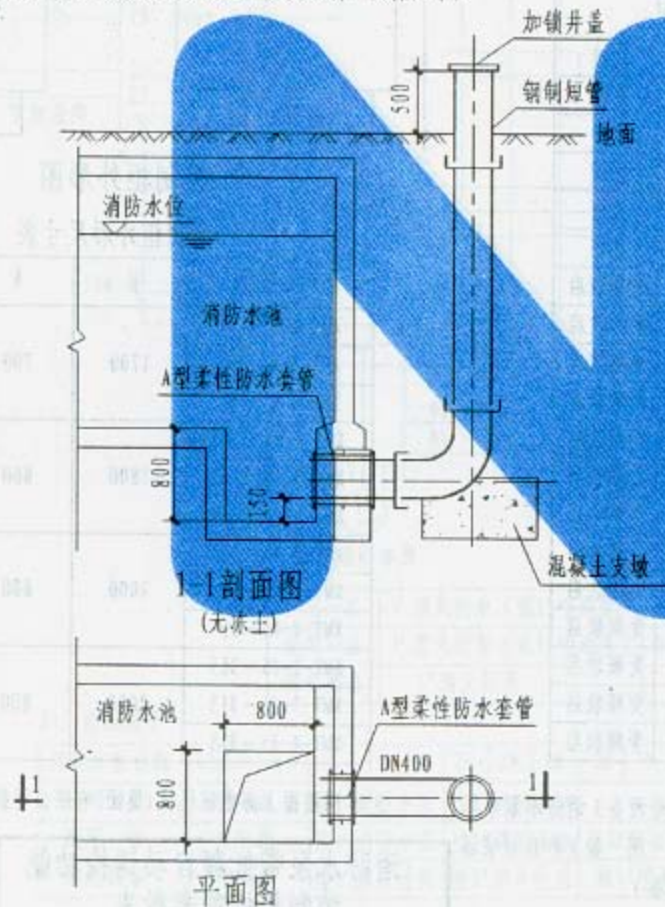


平面图

消防水池取水口

供消防车取水的消防水池应设取水口,其取水口与建筑物(水泵房除外)的距离不宜小于15m;与甲、乙、丙类液体储罐的距离不宜小于40m;与液化气储罐的距离不宜小于60m。若有防止辐射热的保护设施时,可减为40m。

消防水池取水口做法根据有无冻土分为两种,具体见下图



说明:

1. 本图只适用于消防水池,应保证消防车的吸水高度不超过6m的情况。
2. 平面尺寸及混凝土支墩由设计者自行设计。
3. 根据冰冻深度不同,阀门井深度H_井-1000~2000mm。
4. 取水口采用DN400给水球墨铸铁管。

消防水池取水口做法

图集号 05S4

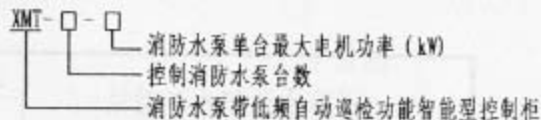
页次 135

消防泵长期不用，一旦发生火灾不能立即启动或很难立即启动。为解决这一问题采用消防泵低频自动巡检智能型控制系统。

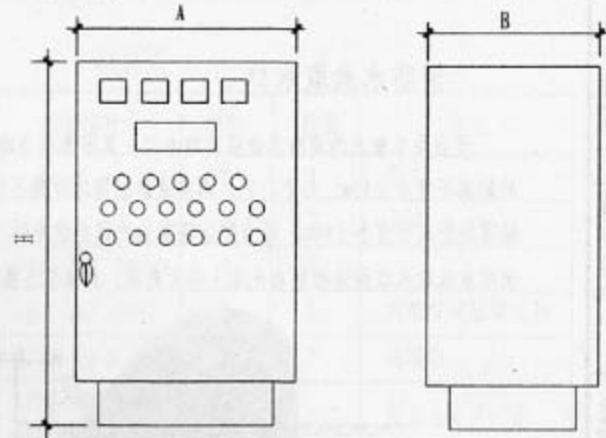
消防水泵带低频自动巡检功能控制柜技术性能参数表

序号	控制两台（一用一备） 消防水泵				控制三台（两用一备） 消防水泵				控制四台（两用两备） 消防水泵				消防时水泵 启动方式
	单台水泵 电动机功率 (kW)	额定电流 (A)	控制柜		单台水泵 电动机功率 (kW)	额定电流 (A)	控制柜		单台水泵 电动机功率 (kW)	额定电流 (A)	控制柜		
			型号	台数			型号	台数			型号	台数	
1	4	9	XMT-2-4	1	4	18	XMT-3-4	1	4	18	XMT-4-4	1	直接
2	5.5	12	XMT-2-5.5	1	5.5	24	XMT-3-5.5	1	5.5	24	XMT-4-5.5	1	直接
3	7.5	16	XMT-2-7.5	1	7.5	32	XMT-3-7.5	1	7.5	32	XMT-4-7.5	1	直接
4	11	22	XMT-2-11	1	11	44	XMT-3-11	1	11	44	XMT-4-11	1	直接
5	15	30	XMT-2-15	1	15	60	XMT-3-15	1	15	60	XMT-4-15	1	直接
6	18.5	37	XMT-2-18.5	1	18.5	74	XMT-3-18.5	1	18.5	74	XMT-4-18.5	1	直接
7	22	44	XMT-2-22	1	22	88	XMT-3-22	1	22	88	XMT-4-22	1	变频软启
8	30	56	XMT-2-30	1	30	112	XMT-3-30	1	30	112	XMT-4-30	2	变频软启
9	37	68	XMT-2-37	1	37	136	XMT-3-37	1	37	136	XMT-4-37	2	变频软启
10	45	83	XMT-2-45	1	45	166	XMT-3-45	1	45	166	XMT-4-45	1	变频软启
11	55	101	XMT-2-55	1	55	202	XMT-3-55	1	55	202	XMT-4-55	1	变频软启
12	75	135	XMT-2-75	1	75	270	XMT-3-75	2	75	270	XMT-4-75	2	变频软启
13	90	161	XMT-2-90	1	90	322	XMT-3-90	2	90	322	XMT-4-90	2	变频软启
14	110	196	XMT-2-110	1	110	392	XMT-3-110	2	110	392	XMT-4-110	2	变频软启
15	132	234	XMT-2-132	1	132	468	XMT-3-132	2	132	468	XMT-4-132	2	变频软启
16	160	280	XMT-2-160	2	160	560	XMT-3-160	2	160	560	XMT-4-160	2	变频软启
17	200	349	XMT-2-200	2	200	698	XMT-3-200	3	200	698	XMT-4-200	3	变频软启
18	250	434	XMT-2-250	2	250	868	XMT-3-250	3	250	868	XMT-4-250	3	变频软启
19	315	545	XMT-2-315	2	315	1090	XMT-3-315	3	315	1090	XMT-4-315	3	变频软启

说明：1. 型号意义



2. 表中控制四台（两用两备）消防水泵系指
消防栓系统两台（一用一备）和自动喷淋
系统两台（一用一备）。



控制柜外形图

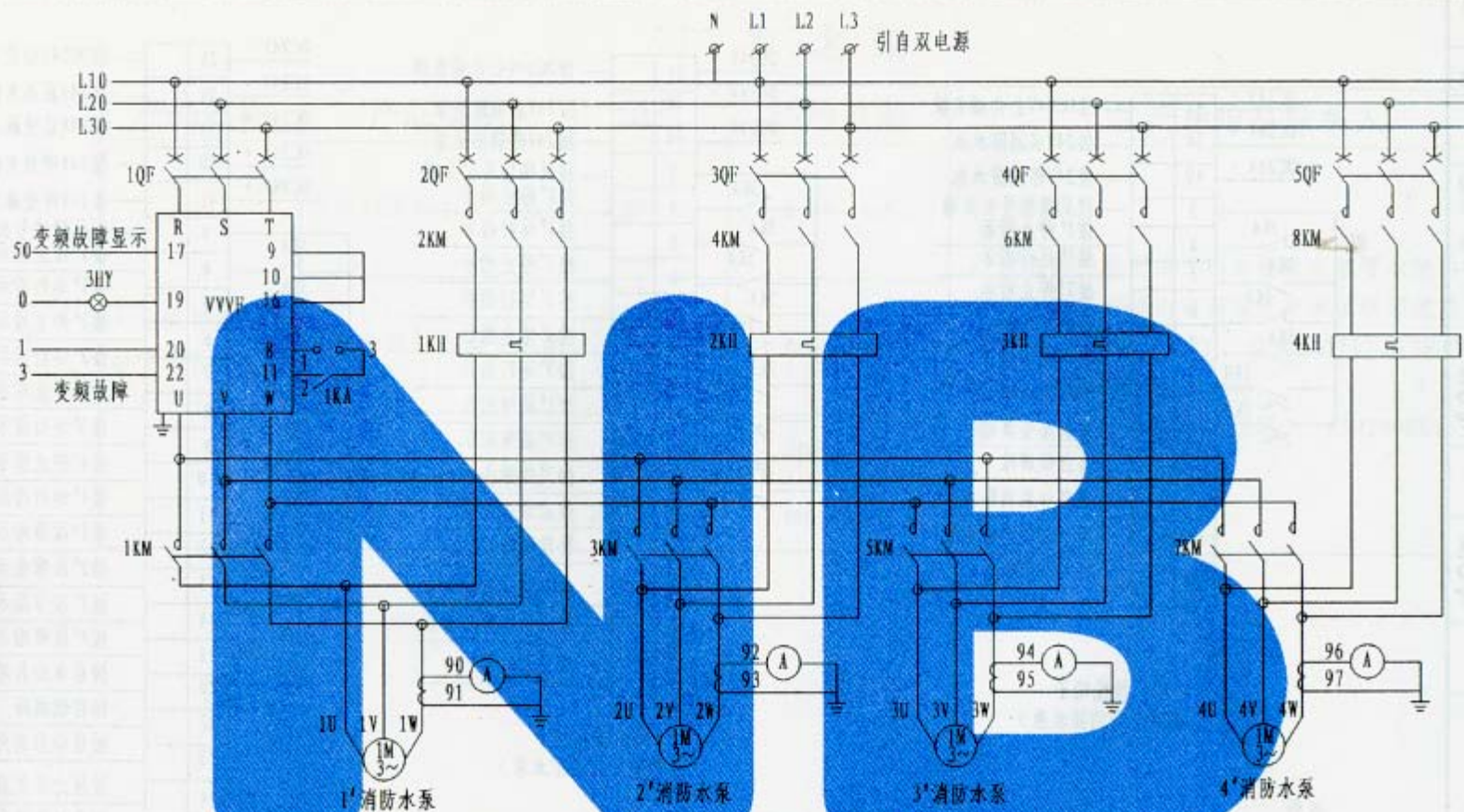
控制柜外形尺寸表

控制柜型号	H	A	B
XMT-2-4~15	1700	700	400
XMT-3-4~15			
XMT-4-4~15			
XMT-2-18.5~37	1800	800	600
XMT-3-18.5~37			
XMT-4-18.5~37			
XMT-2-45~55	2000	800	600
XMT-3-45~55			
XMT-4-45~55			
XMT-2-75~315	2000	800	600
XMT-3-75~315			
XMT-4-75~315			

3. 本图根据上海熊猫机械(集团)有限公司提供的技术资料编制。

消防水泵带低频自动巡检功能
控制柜性能参数表

图集号	05S4
页次	136



一用一备	1' 消防栓泵 (或 1' 喷淋泵)	2' 消防栓泵 (或 2' 喷淋泵)	—	—
两用一备	1' 消防栓泵 (或 1' 喷淋泵)	2' 消防栓泵 (或 2' 喷淋泵)	3' 消防栓泵 (或 3' 喷淋泵)	—
两用两备	1' 消防栓泵	2' 消防栓泵	1' 喷淋泵	2' 喷淋泵

X1: 接线端子

控制水泵台数	L1	L2	L3	N	1U	1V	1W	2U	2V	2W	3U	3V	3W	4U	4V	4W
一用一备	接电源	接电源	接电源	接电源	接 1' 消防栓泵	接 1' 消防栓泵	接 1' 消防栓泵	接 2' 消防栓泵	接 2' 消防栓泵	接 2' 消防栓泵	—	—	—	—	—	—
两用一备	接电源	接电源	接电源	接电源	接 1' 消防栓泵	接 1' 消防栓泵	接 1' 消防栓泵	接 2' 消防栓泵	接 2' 消防栓泵	接 2' 消防栓泵	接 3' 消防栓泵	接 3' 消防栓泵	接 3' 消防栓泵	—	—	—
两用两备	接电源	接电源	接电源	接电源	接 1' 消防栓泵	接 1' 消防栓泵	接 1' 消防栓泵	接 2' 消防栓泵	接 2' 消防栓泵	接 2' 消防栓泵	接 1' 喷淋泵	接 1' 喷淋泵	接 1' 喷淋泵	接 2' 喷淋泵	接 2' 喷淋泵	接 2' 喷淋泵

电气主回路控制原理图

消防水泵带低频自动巡检功能
控制柜电气主回路控制原理图

图集号 05S4
页次 137

DC24V -	21	接DC24V公共端负极
DC24V +	38	接24V启消防水泵
DC24V +	40	接24V停消防水泵
	3	接反馈信号公共端
3KA	4	接1'停止指示
3KA	5	接1'运行指示
5KA	6	接2'停止指示
5KA	7	接2'运行指示
1KH	12	接1'故障指示
2KH	13	接2'故障指示
	20	接自锁解除
	22	接自动启消防水泵
	23	接自动停消防水泵
	36	接无水停机
	29	

X2: 接线端子
(控制二台消防水泵)

DC24V -	21	接DC24V公共端负极
DC24V +	38	接24V启消防水泵
DC24V +	40	接24V停消防水泵
	3	接反馈信号公共端
3KA	4	接1'停止指示
3KA	5	接1'运行指示
5KA	6	接2'停止指示
5KA	7	接2'运行指示
7KA	8	接3'停止指示
7KA	9	接3'运行指示
1KH	12	接1'故障指示
2KH	13	接2'故障指示
3KH	14	接3'故障指示
	20	接启泵公共端
	22	接自锁解除
	23	接自动启消防水泵
	36	接自动停消防水泵
	29	接无水停机

X2: 接线端子
(控制三台消防水泵)

DC24V -	21	接DC24V公共端负极
DC24V +	38	接24V启消防水泵
DC24V +	39	接24V启喷淋泵
DC24V +	40	接24V停消防水泵
DC24V +	41	接24V停喷淋泵
	3	接反馈信号公共端
3KA	4	接1'停止指示
3KA	5	接1'运行指示
5KA	6	接2'停止指示
5KA	7	接2'运行指示
7KA	8	接3'停止指示
7KA	9	接3'运行指示
9KA	10	接4'停止指示
9KA	11	接4'运行指示
1KH	12	接1'故障指示
2KH	13	接2'故障指示
3KH	14	接3'故障指示
4KH	15	接4'故障指示
	20	接启泵公共端
	22	接自锁解除
	23	接自动启消防水泵
	24	接压力开关喷淋泵
	36	接自动停消防水泵
	37	接自动停喷淋泵
	29	接无水停机

X2: 接线端子
(控制四台消防水泵)

说明:

1. 控制柜中所配置的低频自动巡检装置由PLC控制, 可根据系统需要现场设定任何一天的任一时间自动定时进行消防水泵低频 (10~20Hz) 低速 (约1/3额定转速) 运转10~120s (巡检功率约为消防水泵电机额定功率的10%~30%)。巡检时无噪声, 基本无水压, 不磨损消防水泵轴承和密封材料, 一旦火警发生, 消防水泵立即自动退出巡检, 并自动转换为按消防控制程序运行。
2. 控制柜面板上安装有消防水泵自动巡检及消防时声光报警装置。
3. 严禁在消防水泵未充满水状态实施自动巡检, 以免造成水泵损坏。

消防水泵带低频自动巡检功能
控制柜接线端子图

图集号 05S4
页次 138