



2013

新疆维吾尔自治区工程建设标准设计

2012系列建筑电气标准设计图集

第二册

新12D3 电力线路敷设安装

新疆维吾尔自治区建设标准服务中心

中国建材工业出版社

新疆维吾尔自治区
住房和城乡建设厅
文件

新疆维吾尔自治区工程建设标准设计
2012 系列建筑电气标准设计图集

第二册

批准部门：新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅

组编单位：新疆维吾尔自治区建设标准服务中心

施行日期：2013 年 8 月 1 日

中国建材工业出版社

新疆维吾尔自治区 住房和城乡建设厅文件

新建标[2013]6号

关于批准发布《10kV配变电所及低压配电》等6项自治区建筑电气标准设计的通知

伊犁哈萨克自治州住房和城乡建设局，各地、州、市住房和城乡建设局（建委），兵团建设局，各有关单位：

根据《关于开展自治区建筑标准设计编制工作的通知》（新建标函[2011]27号）要求，由自治区建设标准服务中心组织新疆建筑设计研究院、乌鲁木齐建筑设计研究院有限责任公司等单位编制了《10kV配变电所及低压配电》等6项建筑电气标准设计（附件一）。经审核，该6项图集已达到标准设计深度和质量要求，现予批准发布，并自2013年8月1日起施行，原《10kV配变电装置》等15项建筑电气标准设计（附件二）自2013年12月1日起废止。

上述批准发布的标准设计图集由自治区建设标准服务中心组织出版发行，其它单位和个人未经许可严禁发行、翻印和复印。

附件一：批准发布的6项自治区建筑电气标准设计一览表

附件二：废止的15项自治区建筑电气标准设计一览表

2013年5月2日

编制总说明

工程建设标准是为在工程建设领域内获得最佳秩序,是建设工程全过程所制定的共同的、重复使用的技术依据和准则,对保证工程的安全、质量、环境和公众利益,实现最佳社会效益、经济效益、环境效益,获得最佳效率,具有重要作用和促进技术进步的意义。

新疆工程建设标准设计体系是在2002年建立起来的,十年来,全疆工程技术人员不断修改和完善,形成了全疆技术规则,满足了工程过程中设计、施工、监理、监督管理的基本需要,得到了大家的共识。2012年,新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅按照实现新疆跨越式发展和长治久安的要求,下达了组织编制新疆2012系列建筑标准设计任务,成立了领导小组和编审专家委员会,由新疆维吾尔自治区建设标准服务中心组织,新疆建筑设计研究院、乌鲁木齐建筑设计研究院有限责任公司、新疆城乡规划设计研究院有限公司、新疆玉点建筑设计研究院有限公司、新疆建筑科学研究院(有限责任公司)、新疆民用建筑设计院有限公司、新疆市政建筑设计研究院有限公司、新疆轻工业设计研究院有限责任公司、新疆石油勘察设计研究院(有限公司)、新疆昊辰建筑规划设计研究院有限公司等设计单位,按照集中精力、系统配套、强档推进的指导思想,紧紧抓住制约新疆建设发展的资源、环境、经费、技术等主要瓶颈,坚持科学立

标、民主立标原则,充分吸收对口援疆省市和各地州意见建议,严格标准制定程序确保编制质量,历时一年的时间完成了建筑、结构、设备(给排水、暖通)、电气四个专业共43个分册的自治区2012系列标准设计体系,经自治区住房和城乡建设厅批准发布,供建设单位、勘察、设计、施工、监理、施工图审查、质量安全监督等技术人员使用。

工程建设标准设计图是将内容繁杂、条文表述的工程建设标准技术规范,通过工程图形语言的格式,形象直观、方便指导、通俗易懂地予以表达。这能更好地推广应用先进技术成果,促进安居富民、定居兴牧、保障性住房等重点民生工程的顺利实施,具有重要的作用。希望全疆工程建设管理技术人员要认真执行2012系列工程建设标准设计图,全面提升工程建设标准化工作水平,真正把各类建设工程项目建成为人民群众满意、放心的民心工程,为建设繁荣稳定的美好新疆做出积极贡献!

在使用过程中如有问题、意见、建议,请反馈至新疆维吾尔自治区建设标准服务中心(地址:乌鲁木齐市光明路121号建设广场B座22层 邮政编码:830002 联系电话0991-8862783)。

谨此向编制、审查、关心的单位和专家表示感谢!

新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅

2013年2月15日

2012系列建筑电气标准设计图集

批准部门：新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅

批准文号：新建标[2013]6号

组编单位：新疆维吾尔自治区建设标准服务中心

施行日期：2013年8月1日

组编单位负责人：张研

组编单位技术负责人：陆晓溪

本 册 目 录

新12D3 电力线路敷设安装..... (3~310)

电力线路敷设安装

DBJT27-135-12

新 12D3

：外单组宣
：外单组宣

：外单组宣
：外单组宣
：外单组宣

：外单组宣
：外单组宣

电力线路敷设及安装

批准部门: 新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅
 组编单位: 新疆维吾尔自治区建设标准服务中心
 编制单位: 新疆建筑设计研究院

批准文号: 新建标[2013]6号
 统一编号: DBJT27-135-12
 施行日期: 2013年8月1日

编制单位负责人: 祁建立

编制单位技术负责人: 丁红

技术审定人: 丁红

设计负责人: 杨一明

目 录

目录	01 ~ 07
A 外线工程	
外线工程分布说明	A01
10kV (6kV) 架空线路说明 (一)	A1
10kV (6kV) 架空线路说明 (二)	A2
10kV (6kV) 架空线路说明 (三)	A3
10kV 及以下电缆埋地敷设说明 (一)	A4
10kV 及以下电缆埋地敷设说明 (二)	A5
单回路终端杆带真空开关下电缆组装图 (ZD型)	A6
单回路终端杆带真空开关下电缆组装图 (ZD型) (续)	A7
10kV 单杆接地装置施工图	A8
电缆由壕沟引至电杆敷设	A9
电缆由壕沟引入建筑物敷设	A10
电缆直埋敷设	A11
电缆直埋转角段	A12
电缆直埋分支段	A13

电缆与公路铁路平行交叉敷设	A14
电缆与电缆交叉敷设	A15
电缆与一般管道交叉敷设	A16
电缆与热力管沟交叉敷设 (一)	A17
电缆与热力管沟交叉敷设 (二)	A18
电缆标志牌加工图	A19
电缆标示桩加工图	A20
直埋电缆保护板加工图	A21
室外电缆沟	A22
电缆沟转角、分支 (一)	A23
电缆沟转角、分支 (二)	A24
电缆沟转角、分支 (三)	A25
角钢支架做法	A26
电缆沟支架安装图 (一)	A27
电缆沟支架安装图 (二)	A28
电缆沟集水井 (一)	A29

目录

图集号 新12D3

审核 丁红 校对 杨一明 设计 杨一明 尹平 页次 01

电缆沟集水井(二)	A30
电缆沟无机堵料阻火墙	A31
电缆隧道直线段	A32
电缆保护钢管混凝土包封(一)	A33
电缆保护管钢筋混凝土包封(二)	A34
穿管电缆与室外地下设施平行敷设作法图	A35
穿管电缆与室外地下设施交叉敷设作法图	A36
电缆隧道转角段(45°)	A37
电缆隧道转角段(90°)	A38
电缆隧道分支段	A39
电缆隧道终端段	A40
电缆隧道出口做法(一)	A41
电缆隧道出口做法(二)	A42
电缆隧道出口做法(三)	A43
电缆隧道集水坑做法(一)	A44
电缆隧道集水井做法(二)	A45
电缆保护管直埋敷设	A46
通讯用直埋蜂窝多孔管	A47
通讯用直埋格栅多孔管	A48
多孔管直埋敷设	A49
电缆手孔、人孔井类型及规格	A50
小型转角型电缆井类型、规格及索引表	A51
中型转角型电缆井及手孔井类型、规格及索引表	A52

直通型电缆井类型、规格及索引表	A53
四通型电缆井、手孔井类型、规格及索引表	A54
三通型、四通型电缆井类型、规格及索引表	A55
小型电缆手孔井(一)	A56
小型电缆手孔井(二)	A57
中型电缆手孔井(一)	A58
中型电缆手孔井(二)	A59
小型直通型电缆人孔井(一)	A60
小型直通型电缆人孔井(二)	A61
小型三通型电缆人孔井(一)	A62
小型三通型电缆人孔井(二)	A63
小型四通型电缆人孔井(一)	A64
小型四通型电缆人孔井(二)	A65
小型150°转角型电缆人孔井(一)	A66
小型150°转角型电缆人孔井(二)	A67
小型135°转角型电缆人孔井(一)	A68
小型135°转角型电缆人孔井(二)	A69
电缆井防水做法	A70
小型120°转角型电缆人孔井(一)	A71
小型120°转角型电缆人孔井(二)	A72
小型90°转角型电缆人孔井(一)	A73
小型90°转角型电缆人孔井(二)	A74

目录				图集号	新12D3
审核	丁江	校对	王	设计	尹
				页次	02

电缆井集水坑做法	A75
拉力环及预埋钢管、钢板的做法	A76
人孔井电缆支架图(一)	A77
人孔井电缆支架图(二)	A78
人孔井电缆支架图(三)	A79
人孔井电缆拉力环图	A80
积水罐图	A81
人孔井盖图(一)	A82
人孔井盖图(二)	A83
人孔井盖图(三)	A84
人孔井盖图(四)	A85

B 内线工程

内线部分说明	B01
低压架空引入线装置安装做法(一)	B1
低压架空引入线装置安装做法(二)	B2
低压架空引入线装置安装做法(三)	B3
金属导管布线说明	B4
金属导管布线明配做法(一)	B5
金属导管布线明配做法(二)	B6
金属导管布线明配做法(三)	B7
金属导管布线明配做法(四)	B8
金属导管布线明配做法(五)	B9

铁制灯头盒(T1~T4)及塑料灯头盒(S1~S4)规格尺寸	B10
常用86系列接线盒规格尺寸	B11
暗配管与接线盒的连接(一)	B12
暗配管与接线盒的连接(二)	B13
暗配灯头盒安装做法(一)	B14
暗配灯头盒安装做法(二)	B15
吊顶内金属导管敷设做法(一)	B16
吊顶内金属导管敷设做法(二)	B17
金属导管在轻钢龙骨隔墙内安装(一)	B18
金属导管在轻钢龙骨隔墙内安装(二)	B19
金属导管在轻质隔墙内暗敷(一)	B20
金属导管在轻质隔墙内暗敷(二)	B21
压型钢板上管、盒做法	B22
管路进配电箱做法	B23
铁制配电箱多管进箱预留活装开孔板做法	B24
可弯曲金属导管沿水平敷设和顶棚内敷设	B25
可弯曲金属导管在现浇混凝土板中暗配安装方法	B26
箱、盒配可弯曲金属导管连接方法(一)	B27
箱、盒配可弯曲金属导管连接方法(二)	B28
电气设备与可弯曲金属导管连接方法	B29
刚性塑料导管布线说明	B30
刚性塑料导管在轻钢龙骨隔墙内安装	B31
刚性塑料导管的敷设(一)	B32

目录

图集号 新12D3

审核 丁红 校对 尹 设计 尹 页次 03

刚性塑料导管的敷设(二)	B33
塑料导管水平敷设部位	B34
刚性塑料导管线卡及附件安装示意	B35
补偿装置及中途箱安装	B36
刚性塑料导管入接线盒固定做法	B37
塑料地面接线盒安装	B38
开关盒墙内安装	B39
灯线盒安装(一)	B40
灯线盒安装(二)	B41
地面内金属槽盒布线说明	B42
地面内金属槽盒平面布置图图形符号、说明及布置示意	B43
地面内金属槽盒平面布置示意	B44
地面内金属槽盒敷设示意	B45
地面内金属槽盒在地面内安装部位(一)	B46
地面内金属槽盒在地面内安装部位(二)	B47
地面内金属槽盒在地面内安装部位(三)	B48
地面内金属槽盒规格尺寸及出线口组合	B49
地面内金属槽盒调整支架安装	B50
单槽地面分线盒规格及附件组合	B51
双槽地面分线盒规格及附件组合	B52
三槽地面分线盒规格及附件组合	B53
地面内金属槽盒连接器件与终端	B54

地面内金属槽盒明装插座规格及附件组合	B55
地面接线盒、插座规格及附件组合(一)	B56
地面接线盒、插座规格及附件组合(二)	B57
地面接线盒、插座规格及附件组合(三)	B58
地面内金属槽盒安装工艺流程(一)	B59
地面内金属槽盒安装工艺流程(二)	B60
金属槽盒沿墙水平安装(一)	B61
金属槽盒沿墙水平安装(二)	B62
金属槽盒沿墙水平安装(三)	B63
金属槽盒沿墙垂直安装(一)	B64
金属槽盒沿墙垂直安装(二)	B65
金属槽盒沿墙垂直安装(三)	B66
金属槽盒吊杆安装	B67
金属槽盒吊杆安装详图	B68
金属槽盒交错安装	B69
金属槽盒直线段连接	B70
金属槽盒与金属导管直接连接	B71
金属槽盒多管路引出做法	B72
金属槽盒与箱柜连接	B73
金属槽盒过伸缩缝安装	B74
金属槽盒过防火墙安装(一)	B75
金属槽盒过防火墙安装(二)	B76

塑料槽盒布线说明	B77
塑料槽盒直线段安装	B78
塑料槽盒交叉安装	B79
塑料槽盒沿墙安装附件	B80
塑料槽盒转角安装	B81
塑料槽盒转角安装附件	B82
塑料槽盒与接线箱的连接	B83
塑料槽盒接线盒的安装	B84
塑料槽盒与灯头盒的连接	B85
网络地板布线示意图	B86
网络地板线槽容量及施工程序图	B87
电缆敷设说明	B88
直埋电缆穿墙引入部分做法	B89
电缆由壕沟内引入建筑物的敷设	B90
室内水泥盖板电缆沟	B91
室内钢盖板电缆沟	B92
电缆夹层内支架布置	B93
电缆在角钢支架上沿墙垂直敷设(一)	B94
电缆在角钢支架上沿墙垂直敷设(二)	B95
电缆穿墙孔洞的阻火封堵	B96
电缆穿楼板孔洞的阻火封堵	B97
电缆沟防火包阻火墙	B98

电缆夹层出入口阻火段	B99
电缆支架层间阻火分隔	B100
JP自动防消模块防火封堵示意图	B101
单芯预分支电缆安装	B102
多芯预分支电缆安装	B103
预分支电缆安装的防火封堵	B104
预制分支电缆附件	B105
矿物绝缘电缆沿支架安装	B106
矿物绝缘电缆终端及配件	B107
矿物绝缘电缆直通式中间连接器	B108
铝导线套管规格及冷压接做法	B109
铜、铝连接管及铜铝过渡连接管规格	B110
铝线夹及铜铝过渡板规格	B111
铜铝过渡线夹规格	B112
DT、DL系列铜铝接线端子、DTL系列铜铝 过渡接线端子规格及压接做法	B113
绝缘螺旋接线钮规格及拧接做法	B114
胀管螺栓组合示意图(一)	B115
胀管螺栓组合示意图(二)	B116
沉头式胀管螺栓尺寸及钻孔规格	B117
电缆托盘和梯架安装说明(一)	B118
电缆托盘和梯架安装说明(二)	B119

目 录				图集号	新12D3
审核	丁红	校对	刘鹏	设计	张
				页 次	05

梯架沿墙垂直安装(一)	B120
梯架沿墙垂直安装(二)	B121
梯架沿墙垂直安装(三)	B122
托臂沿墙安装	B123
托臂沿柱子安装	B124
组装式电缆托盘和梯架安装示意	B125
组装式电缆托盘直通组合形式及允许荷载	B126
电缆梯架安装示意	B127
电缆托盘水平安装	B128
电缆托盘吊装	B129
电缆梯架常用引出装置	B130
电缆托盘支架、托臂安装形式	B131
电缆托盘穿墙防火做法(一)	B132
电缆托盘穿墙防火做法(二)	B133
阻燃 耐火电缆托盘	B134
母线安装说明	B135
封闭式母线安装示意	B136
封闭式母线安装做法(一)	B137
封闭式母线安装做法(二)	B138
封闭式母线安装做法(三)	B139
封闭式母线安装做法(四)	B140

封闭式母线穿楼板固定做法	B141
封闭式母线安装间距要求	B142
封闭式母线过渡软连接及伸缩节示意	B143
封闭式母线规格尺寸及参考数据	B144
封闭式母线穿墙防火做法	B145
封闭式母线与低压屏的连接	B146
电气竖井设备安装说明	B147
电气竖井内金属导管与配电箱布置安装	B148
电气竖井内电缆梯架的垂直安装(一)	B149
电气竖井内电缆梯架的垂直安装(二)	B150
电气竖井内电缆配线的垂直安装	B151
电气竖井内金属槽盒与配电箱安装	B152
电气竖井内封闭式母线与配电箱安装	B153
电气竖井内封闭式母线与电缆接头箱、分线箱安装	B154
爆炸及火灾危险环境的电气线路说明(一)	B155
爆炸及火灾危险环境的电气线路说明(二)	B156
爆炸及火灾危险环境的电气线路说明(三)	B157
爆炸危险环境金属导管配线隔离密封位置示意图	B158
隔离密封件位置示意图	B159
防爆电气设备安装示意图	B160
电缆、金属导管配线穿墙、穿楼板的密封	B161

电缆沟穿墙密封	B162
电缆托盘穿墙处的隔离密封	B163
防爆照明配电箱隔离密封	B164
防爆灯具进线口隔离密封	B165
防爆荧光灯、插座、灯开关安装	B166
防爆电机暗配线的接入	B167
防爆电机明配线的接入	B168
隔离密封(一)	B169
隔离密封(二)	B170
现制双跑楼梯暗管配线线路示意	B171
现制三跑楼梯暗管配线线路示意	B172
金属导管沿墙过变形缝做法	B173
暗管配线过建筑物伸缩沉降缝时做法	B174
建筑物伸缩沉降缝处接线箱做法	B175
吊顶内管线过建筑物伸缩沉降缝时做法	B176
管线用可挠金属管过伸缩沉降缝时做法	B177
电机进线做法	B178
成排电机进线做法	B179
防火排烟道调节风门电源管连接做法	B180
OT型接线端子规格	B181
UT、IT型接线端子规格	B182

铝合金电缆编制说明	B183~B185
铝合金电缆在托盘中水平或垂直敷设	B186
铝合金铠装电缆吊架敷设	B187
铝合金电缆沿墙或支架敷设	B188
铝合金电缆分支方式	B189
铝合金电缆敷设方式说明	B190~B191
铝合金电缆非金属含量	B192
铝合金中间连接用热缩管型号、规格	B193
绝缘穿刺线夹使用说明	B194
绝缘穿刺分支电力电缆安装	B195
绝缘穿刺线夹规格	B196~B197
防水电缆穿刺线夹选择一览表	B198
T接线端子使用说明	B199
JXT1系列T接线端子型号	B200~B203
JXT2系列T接线端子型号	B204~B208
XKT3系列T接线端子型号	B209~B210
XKT4系列T接线端子型号	B211~B212

目录

图集号 新12D3

审核 丁红 校对 刘鹏 设计 一明

页次 07

A 外线工程分部说明

1 编制依据

1.1 本图集根据新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅《关于开展自治区建筑标准设计编制工作的通知》新建标函[2011]27号文进行编制。

1.2 依据的工程建设标准:

《民用建筑电气设计规范》 JGJ16-2008

《电力工程电缆设计规范》 GB50217-2007

《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》 GB50168-2006

《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303-2002

《电气装置安装工程1kV及以下配电线路施工及验收规范》

GB50258-96

《电气装置安装工程35kV及以下架空电力线路施工验收规范》

GB50173-92

《城市电力规划规范》 GB50293-1999

《低压配电装置及线路设计规范》 GBJ54-83

《电缆线路施工及验收规范》 GB50168-92

《工业民用电力装置的接地设计规范》 GBJ65-83

《66kV及以下架空电力线路设计规范》 GB50061-97

国家现行的其他有关规程、规范及行业标准。

2 适用范围

本图集适用于新建、改建、扩建的民用建筑工程、一般工业工程的电气工程施工和施工,也可用于建筑电气工程的监理、施工及验收参考。

3 编制内容

3.1 10kV(6kV)架空线路

3.2 10kV及以下电缆埋地做法

4 选用注意事项

4.1 本图集中未注明尺寸的单位均为mm。

4.2 本图集10kV(6kV)架空线路仅作了单回路终端杆带真空开关下电缆组装机,其余直线杆部分详国标D800-7图集。

4.3 本图集电缆井仅作了小型转角井及中型转角井规范尺寸,其余有特殊要求的电缆井详国标D800-7图集。

外线工程分部说明

图集号 新12D3

标准分享网

www.bzfxw.com

审核 校对 设计 制图 审核

设计 制图 审核

页次

A01

10kV(6kV)架空线路说明

- 1 本图集根据国家现行规程,规范进行编制。
- 2 本部分主要用于民用建筑群内或建筑施工现场的10kV架空线路。
- 3 气象条件:
最大风速和覆冰为30m/s、10mm和25m/s、5mm 两级,环境温度为+40℃~-40℃。

4 导线的型号及截面如下:

LJ-25-240 JKYJ, JKLYJ, JKLYJ/Q-25-240
LGJ-25-240 -25-240

5 导线的安全系数: (见表1)

导线安全系数

表1

导线规格	安全系数	导线规格	安全系数
LJ-25 LJ-35 LJ-50	3.0	LGJ-25/4 LGJ-35/6	2.5
LJ-70 LJ-95	3.5	LGJ-50/8 LGJ-70/10 LGJ-95/20	3.0
LJ-120 LJ-150 LJ-185	4.0	LGJ-120/25 LGJ-150/25 LGJ-185/20	4.5
LJ-210 LJ-240	4.5	LGJ-210/25 LGJ-240/30	5.0 5.5
JKYJ-25 JKYJ-35 JKYJ-50	6.0	JKLYJ JKLYJ/Q -25, 35, 50	3.0
JKYJ-70 JKYJ-95	6.5	JKLYJ JKLYJ/Q -70, 95	3.5
JKYJ-120 JKYJ-150 JKYJ-185 JKYJ-240	7.0	JKLYJ JKLYJ/Q -120, 150, -185, 240,	4.0

6 按国家标准用环形钢筋混凝土或预应力钢筋混凝土锥形电杆。

7 导线排列

7.1 导线排列: 采用三角形排列。

7.2 单回线, 导线水平间距为750, 1000mm 两种, 适用档距分别为70m及
以下和70~100m。

8 导线横担:

8.1 全部采用角钢横担, 有单角钢, 双角钢和双角钢加斜撑等三种形式并分为水平线间距离为750mm, 1000mm二个系列角钢上布置。有多种用途的孔以便于使用时可以装设不同的设备, 且利于作为备件及商业上批量生产之用。当只对具体工程加工使用时, 某些不同的孔以根据工程可情况取消。

8.2 采用的等边角钢的规格共有L50×5, L63×6, L75×8, L90×8, 及L100×10及L125×10六种。

9 绝缘子:

9.1 直线杆采用针式绝缘子, 根据选用导线的情况及当地常用选择适用型号;

9.2 承力杆或耐张杆采用2片悬式绝缘子或蝶式绝缘子加悬式绝缘子组合方式。

10 拉线:

10.1 拉线分单拉线, 双拉线两种形式, 使用上又分水平面夹角45°、60° 两种, 一般情况应优先选用45°。

10.2 拉线材料采用热镀锌钢绞线, 公称材料强度为175、1270、1370、1470MPa四种, 并与相应的金具共组合成17种不同强度等级的拉线组供选用。

10kV(6kV) 架空线路说明(一)

图集号 新12D3

审核 设计 校对 页次 A1

10.3 当拉线从导线之间穿过时,拉线组应增设拉紧绝缘子,其位置应满足在断拉线的情况下,拉紧绝缘子距地面 $\geq 2.5\text{m}$, 一般情况不用。

10.4 当拉线跨越道路或其它障碍物时可以使用水平拉线形式。

10.5 受地形限制,不能使用拉线时,可采用撑杆代替。

11 基础:

11.1 基础按电杆的不同埋深计算,电杆的埋深按下表:

杆长 (m)	8	9	10	11	12
埋深 (m)	1.7	1.8	1.9	2.1	2.3

11.2 底盘,卡盘和拉线盘全部为预制钢筋混凝土构件。

11.3 在基础选用表中,部分数值已超出了表列的范围,此时需要有工程设计依据具体地质参数,并采取加深电杆或拉盘埋深,加大底拉盘或卡盘的尺寸,或换土等有效措施来增大基础的承载力,以保证基础的稳定。

11.4 各基础选择表中均未考虑地下水的影响,当地下水位高于基础埋深时,应由工程设计根据不同的地下水位另行计算确定。

12 防雷及接地:

12.1 雷电活动强烈的地方和经常发生雷击故障的杆塔和线段,应采取设置避雷器的保护方式,其接地电阻应符合下表的规定:

线路杆塔的最大工频接地电阻 (Ω) 值

土壤电阻率 $\rho (\Omega \cdot \text{m})$	工频接地电阻 (Ω) 值
< 100	10
$100 \leq \rho < 500$	15
$500 \leq \rho < 1000$	20
$1000 \leq \rho < 2000$	25
$\rho \geq 2000$	30

12.2 在居民区无避雷线的钢筋混凝土电杆宜接地,接地电阻不超过 30Ω (沥青路面或有运行经验地区的钢筋混凝土杆不必另设人工接地装置)。

12.3 电缆终端的避雷器,其接地线应与设备的金属外壳连接,其接地电阻不应超过 10Ω 。

12.4 电力线路之间以及电力线与弱电线路交叉根据规范要求需接地时,其接地电阻不宜超过上表所列数值的2倍。

13 本图集集中的横担,拉线,接地体等铁件全部采用热镀锌处理。

14 在人口密集的场所,城镇,居民区及建筑施工现场应采用绝缘导线架空安装,要求应满足有关的国家规范规定。

15 本图集集中的材料表,系指主要材料。

16 本图集集中采用的钢材,除特殊注明外均为Q235普通碳素结构钢。

17 本图集集中的单位,除特殊注明外均以mm计。

10kV(6kV) 架空线路说明 (二)

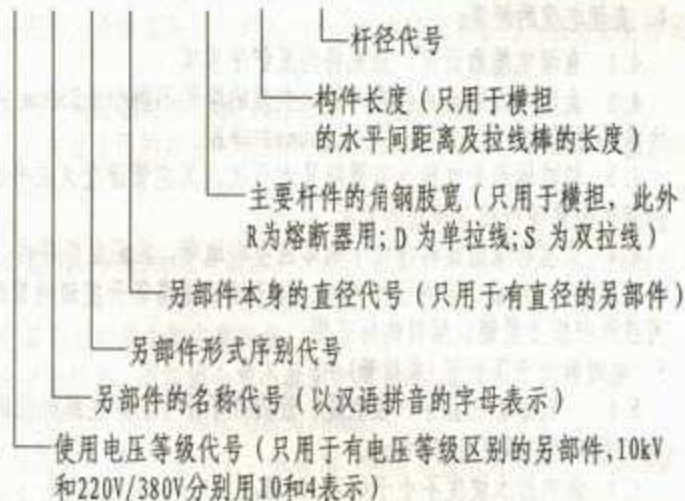
图集号 新12D3

18 零部件说明:

18.1 为便于众多零部件的使用,制造加工及备件,本图集以不同的代号表示,要求在制造加工时加以标记,并尽可能用钢印标记。

18.2 代号的表示格式如下:

□ □ □ (d) - (G) - (L) - (D)



18.3 零部件名称代号:

BD- 杆顶支座抱箍	BDL- 电缆固定抱箍
BU-U 形抱箍	BL- 拉线抱箍
BY- 接地引下线抱箍	BX- 导线抱箍
JB- 避雷器固定支架	HD- 横担
JR- 熔断器固定支架	JH- 电缆终端盒固定支架
JG- 撑杆支架	JZ- 针式绝缘子固定支架
L- 蝶式绝缘子用拉板	(d)-圆钢或螺栓的直径
LB- 拉线棒	LX- 拉线

18.4 代号中杆径代号(D)的使用说明:

D为零部件所在位置的电杆杆径,分别为160,180,200,220递增20等系列,每一个数值既要作为加工制造的实际尺寸,也是该零部件代号的标记,使用范围为 $\pm 10\text{mm}$ 。如代号中为160的零部件,在电杆的杆径为150~170mm范围内都可使用。

10kV(6kV)架空线路说明(三)

图集号 新12D3

审核 丁红 校对 尹 设计 尹 页次 A3

10kV(6kV)及以下电缆埋地敷设说明

电力电缆埋地敷设方式,在本图集中包含有:直埋敷设;保护管(或排管)敷设、电缆沟敷设、电缆隧道敷设。

1 在进行电缆敷设时要满足以下要求:

1.1 按设计踏勘线路路径,了解地下管线、地形和土质,在挖沟时要注意防止塌方。

1.2 按电缆标准检查电缆质量。

2 电缆敷设的任何方式及其全部路径条件的上下左右改变部位,应满足所使用的各类型电缆允许弯曲半径的要求。电缆的允许弯曲标准可由相应的电缆制造标准查明或供货方提供。无资料时,可参考下表确定。

常用电缆的允许弯曲半径与电缆外径的比值

电缆护套类型		电力电缆		其他多芯电缆
		多芯	单芯	
金属护套	铅	25	15	15
	铝	30	30	30
	纹铝套和纹钢套	20	20	20
非金属护套		20	15	无铠装 10 有铠装 15
自容式铅包充油电缆		20		

注:1 表中未说明者,包括铠装和无铠装电缆。

2 电力电缆指橡塑绝缘电缆,其他电缆指控制、信号电缆等。

3 同一通道电缆的敷设数量,参照下表:

直埋	一般小于8根
排管敷设	大于10根
电缆沟	8~18根
隧道	大于18根

4 直埋电缆的埋置:

4.1 直埋电缆敷设前,应先将沟底铲平夯实。

4.2 直埋电缆的接头位置与邻近电缆的净距不得小于250mm,并列电缆的接头位置相互错开,且不小于500mm的净距。

4.3 斜坡地形处的接头安置应呈水平状与其它管道交叉或平行排列时应满足国家现行规范规定的要求。

4.4 直埋电缆敷设时,位于城郊或空旷地带,应沿电缆路径,在直线段内间隔约100mm、上方设标志桩。位于城镇道路等开挖较频繁的地方,可在保护板上层铺以醒目的标志带。

5 电缆敷设于保护管(或排管)中:

5.1 一般每管孔宜穿一根电缆,管内径不小于所穿电缆外径的1.5倍,排管顶部的埋深不小于700mm。

5.2 纵向排水坡度不小于0.2~0.5%。

10kV(6kV)及以下电缆埋地敷设说明(一) 图集号 新12D3

标准分享网

www.bzfxw.com

审核 校对 设计 页次 A4

5.3 电缆在石棉水泥管或混凝土管块中敷设穿过铁路、公路及有重型车辆通过时,应选用混凝土密封方式;当石棉水泥管敷设在可能发生位移的土壤中(如流沙、回填土地段或八度地震基本烈度区),应选用钢筋混凝土密封方式。

5.4 电缆在石棉水泥管或混凝土管块中敷设时,应设置人孔井,人孔井一般设在转弯、变高程、分支、接头及电缆排管转向直埋处;在直线段一般不超过50m处设置,可按电缆牵引张力的限制由计算确定。

5.5 本图册只提供常用规格的人孔井作法对特殊要求的人孔井需另作设计。

5.6 人孔井钢筋混凝土盖板的钢筋保护厚度为30mm。

5.7 人孔井盖专用的井盖制造图(见第A82~A85页),但须将外盖上的邮电标记改为“N”。

6 电缆沟:

6.1 电缆沟应每隔50m设一集水井,沟底向集水井须有不小于0.5%的排水坡度。

6.2 电缆沟内电缆支架安装间距:

对未含金属套、铠装的全塑小截面电缆为400mm。

除上述情况外的中、低压电缆为800mm。

6.3 电缆在支架上水平敷设时,在终端、转弯及接头两侧均应加以固定,且宜在直线段每隔100m处也加固定。

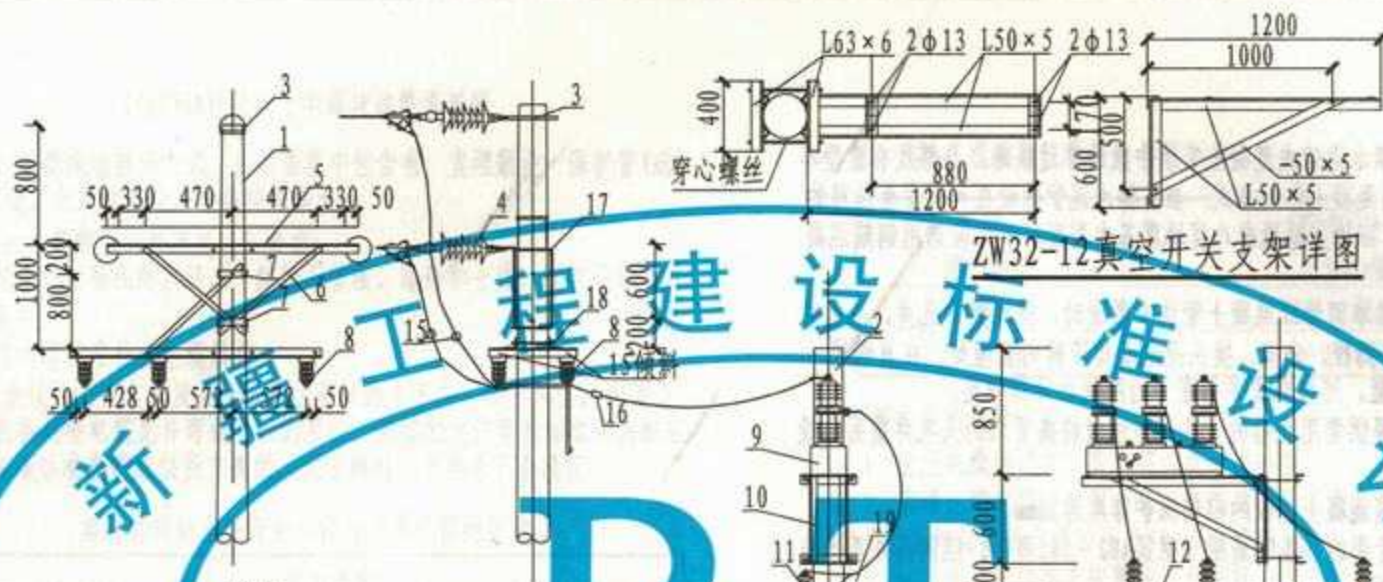
7 所有铁件全部用热镀锌处理。

8 图中的材料表系指主要材料。

9 图中未注明的钢材均为Q235普通碳素结构钢。

10 图中凡未标注的长度单位均为mm。

10kV(6kV)及以下电缆埋地敷设说明(二)				图集号	新12D3
审核	丁 352	校对	1113	设计	张 尹
				页次	A5



ZW32-12真空开关支架详图

材料表

序号	名称	规格	单位	数量
1	主杆	φ190×12000	根	1
2	附杆	φ190×10000	根	1
3	耐张串抱箍	63×6×322	套	1
4	耐张绝缘子串	FMW-10/70-2	串	3
5	横担	L63×6×1700	根	2
6	撑铁	-50×6×750	根	6
7	撑铁抱箍	-60×6×322	套	3
8	隔离开关	GW 9-12/400	组	1
9	真空开关	ZW 32-12/400	台	1
10	真空开关支架		套	1
11	避雷器	HY 5WS1-17/45	组	1
12	避雷器横担支架		组	1
13	电力电缆		m	
14	接地线 热镀锌扁钢	-50×5	m	
15	故障指示仪		只	3
16	接地环		只	3
17	五眼板	-60×6×470	块	3
18	穿心螺栓	M16×280	套	4
19	针式绝缘子	FP-20T	只	3

单回路终端杆带真空开关
下电缆组装图(ZD型)

注: 1 隔离开关和柱上开关引线采用绝缘导线。

2 隔离开关仅作为明显段开点, 只能在无负荷时拉合。

3 主杆埋深2m, 附杆埋深1.8m, 主附杆间距1.8~2m。

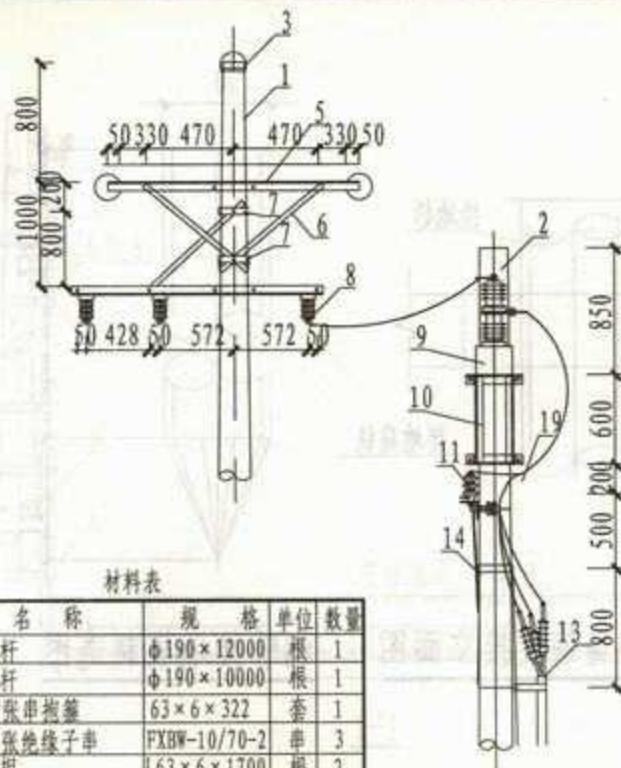
单回路终端杆带真空开关
下电缆组装图(ZD型)

图集号

新12D3

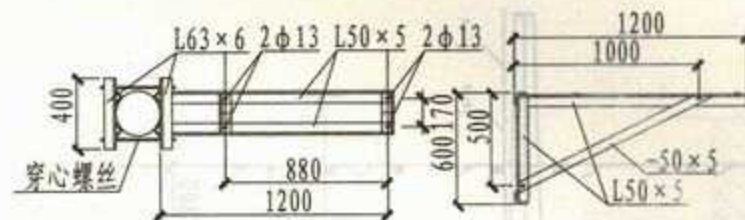
页次

A6

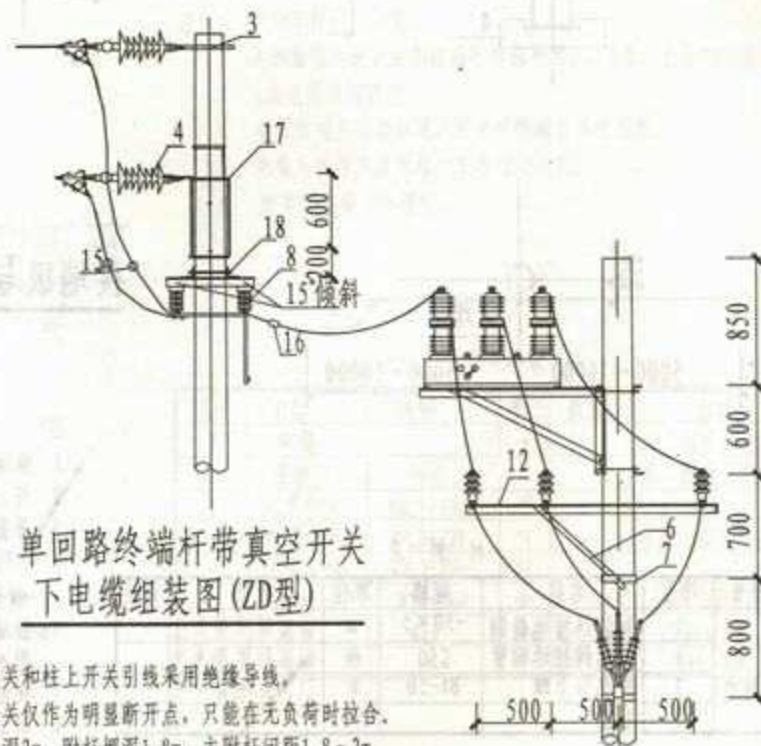


材料表

序号	名称	规格	单位	数量
1	主杆	φ190×12000	根	1
2	附杆	φ190×10000	根	1
3	耐张串抱箍	63×6×322	套	1
4	耐张绝缘子串	FXBW-10/70-2	串	3
5	横担	L63×6×1700	根	2
6	撑铁	-50×6×750	根	6
7	撑铁抱箍	-60×6×322	套	3
8	隔离开关	GW9-12/400	组	1
9	真空开关	ZW32-12/400	台	1
10	真空开关支架	WS	套	1
11	避雷器	HY51-17/50	组	1
12	避雷器横担支架		组	1
13	电力电缆		m	
14	接地线热镀锌扁钢	-50×5	m	
15	故障指示器		只	3
16	接地环		只	3
17	五眼板	-60×6×470	块	3
18	穿心螺栓	M16×280	套	4
19	针式绝缘子	FP-20T	只	3



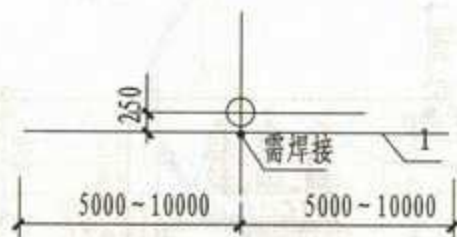
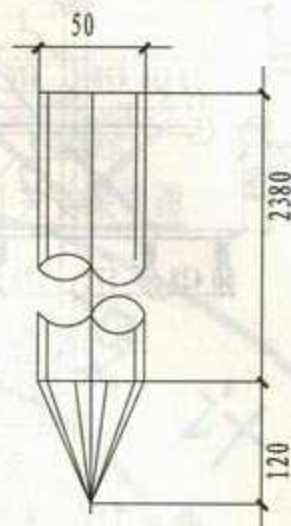
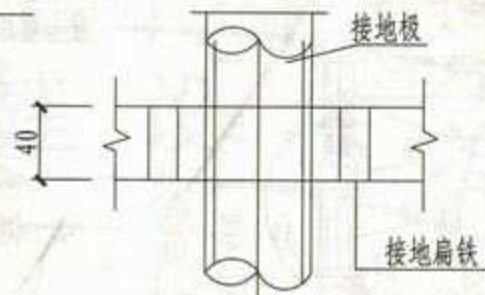
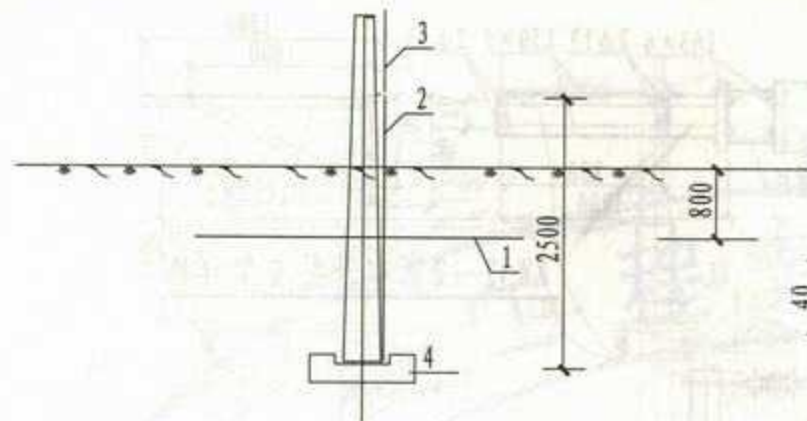
ZW32-12真空开关支架详图



单回路终端杆带真空开关
下电缆组装图(ZD型)

- 注: 1 隔离开关和柱上开关引线采用绝缘导线。
2 隔离开关仅作为明显断开点, 只能在无负荷时拉合。
3 主杆埋深2m, 附杆埋深1.8m, 主附杆间距1.8~2m。

单回路终端杆带真空开关 下电缆组装图(ZD型)(续)			图集号	新12D3
审核	设计	校对	页次	A7



接地极与接地扁铁连接立面图

钢管接地极制造图

材料表

型号	序号	名称	规格	单位	数量	备注
放射式	1	热镀锌接地扁钢	-50×5	m	以实际用量为主	
	2	热镀锌接地钢管	G50	根	以实际用量为主	
	3	接地引下线	BX-50	m	以实际用量为主	
	4	底盘		只		

注:

- 1 接地电阻不得大于 10Ω , 否则应根据地质情况采取降阻措施。
- 2 埋入地下接点必须焊接良好。
- 3 垂直接地极与水平接地网的连接应采用搭接焊, 焊接处刷沥青防腐。其搭接长度必须符合下列规定: 扁钢为其宽度的2倍(且至少3个棱边焊接); 圆钢与扁钢连接时, 其搭接长度为圆钢直径的6倍。
- 4 接地装置采用热镀锌防腐措施, 在腐蚀性较强的场所, 应适当加大截面。垂直接地极采用 $\phi 50 \times 5 \times 2500$ 热镀锌钢管, 接地连线采用 -50×5 热镀锌扁钢制作。
- 5 接地沟挖深应在冻土层以下, 宽0.4m, 并回填。
- 6 软土层需设底盘。
- 7 图上标注尺寸单位均以mm计。

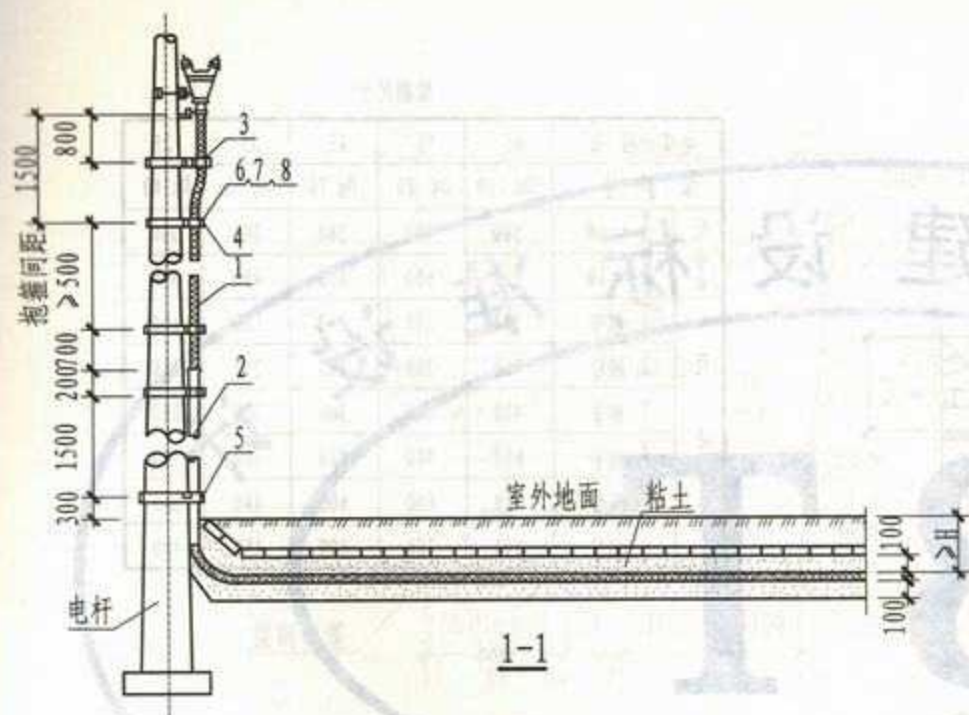
10kV单杆接地装置施工图

图集号

新12D3

审核: 设计: 页次: A8

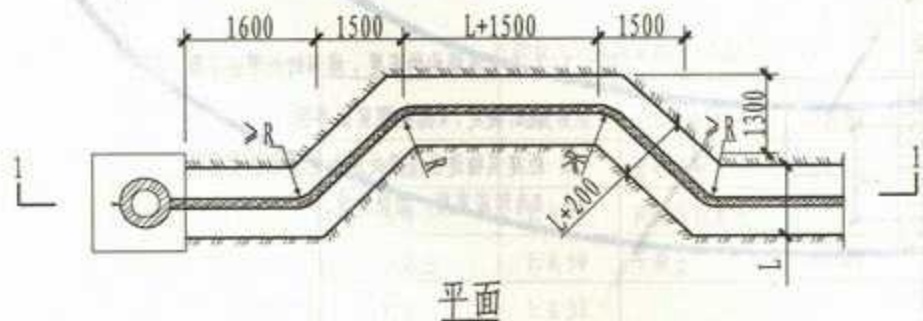
标准分享网 www.bzfxw.com



- 注: 1 H由工程设计决定。
 2 R的数值为最大的电缆最小弯曲半径; d为最大电缆的外径。
 3 L为电缆壕沟宽度。
 4 电缆终端头安装参见户外电缆终端头标准图集。
 5 电缆头的型号及规格由工程设计决定。
 6 所有零件要求热镀锌。

主要材料表

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	电缆		m		由工程设计决定
2	保护套	钢管	m		由工程设计决定
3	电缆抱箍	BDL1-(D)	付	1	
4	电缆抱箍	BDL2-(D)	付	n	n由工程设计决定
5	电缆抱箍	BDL3-(D)	付	2	
6	螺栓	M10×60	个	4×(n+3)	GB5780-86
7	螺母	M10	个	4×(n+3)	GB41-86
8	垫圈	10	个	8×(n+3)	GB95-85

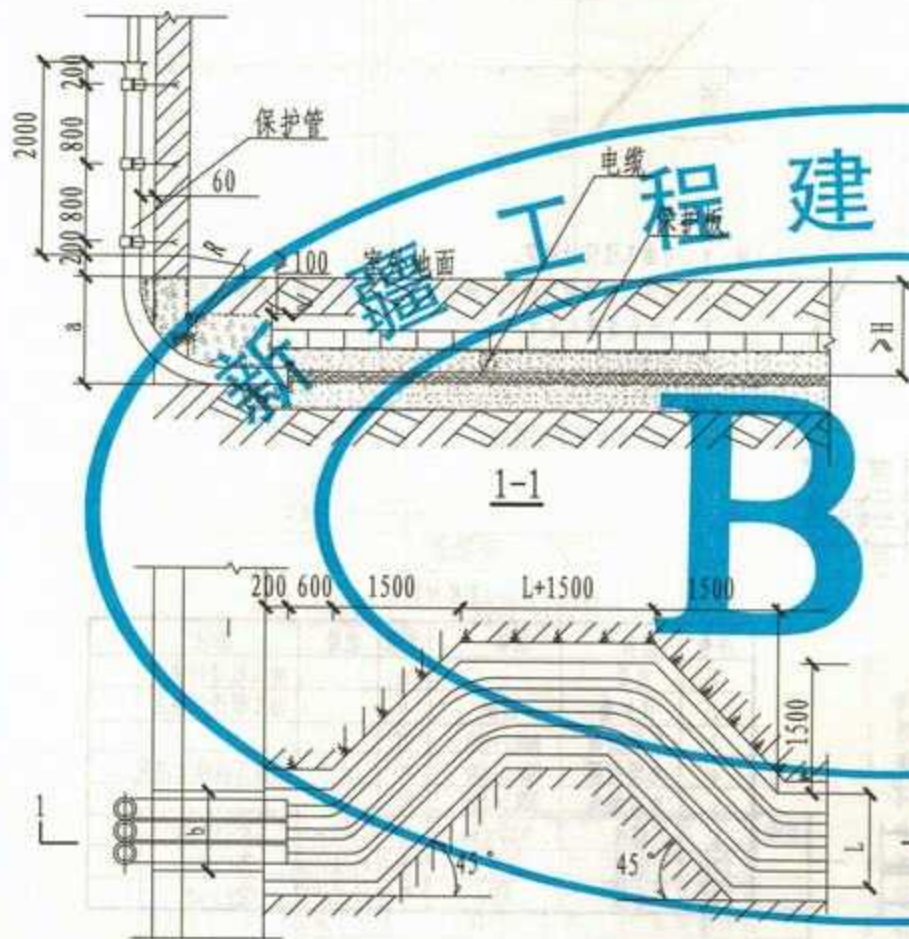


电缆由壕沟引至电杆敷设

图集号

新12D3

审核 丁红 校对 尹 设计 尹 页次 A9



平面

墙洞尺寸

电缆外径 d	65	55	45	35	25
保护管	Dg 100	Dg 80	Dg 70	Dg 50	Dg 40
尺寸 a	500	400	300	300	300
尺寸 b	600	450	450	450	300
尺寸 c	240	240	240	120	120
尺寸 d	360	360	240	240	240
尺寸 e	480	360	360	360	240
尺寸 f	600	480	480	360	360
尺寸 g	720	600	600	480	360
尺寸 h	840	720	600	480	480

- 注：1 L 为电缆壕沟的宽度，墙洞的处理由工程设计决定，R 为电缆弯曲半径。
- 2 距建筑物适当位置处应加电缆盒装预留段。
- 3 H 为埋深高度，由设计定。

电缆由壕沟引入建筑物敷设

图集号

新12D3

标准分享网 www.bzfxw.com

审核

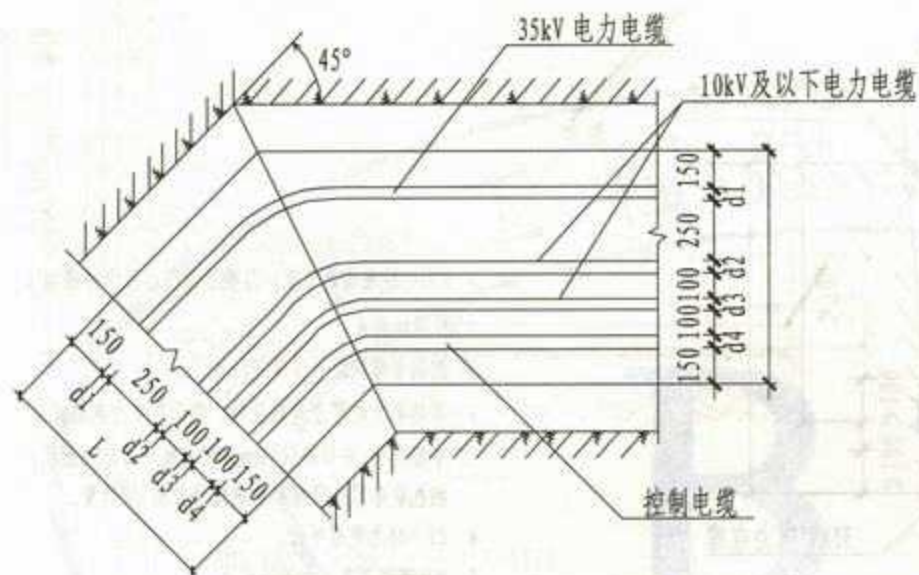
校对

设计

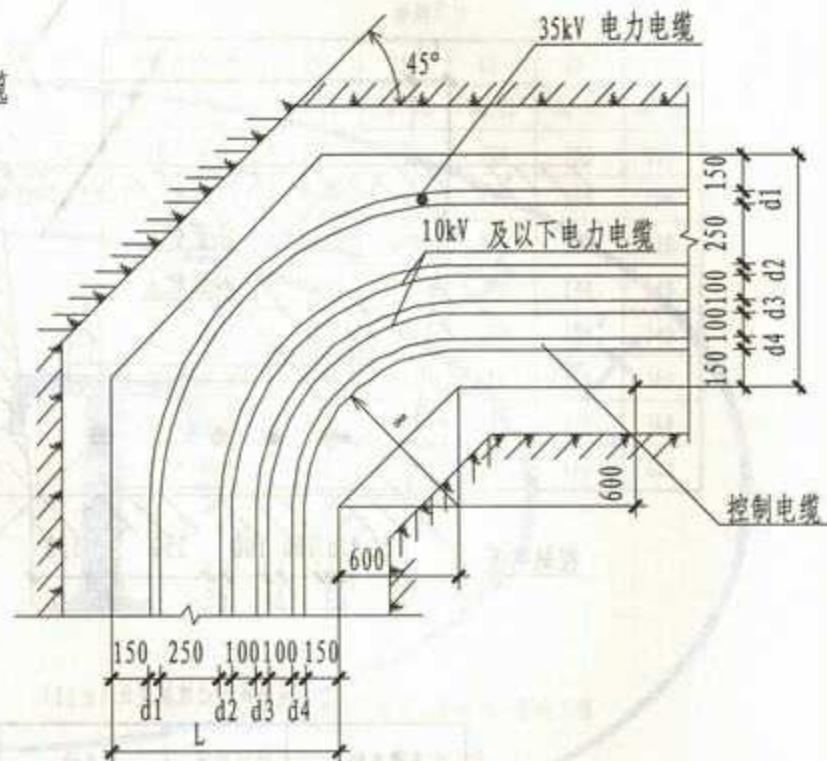
页次

页次

A10



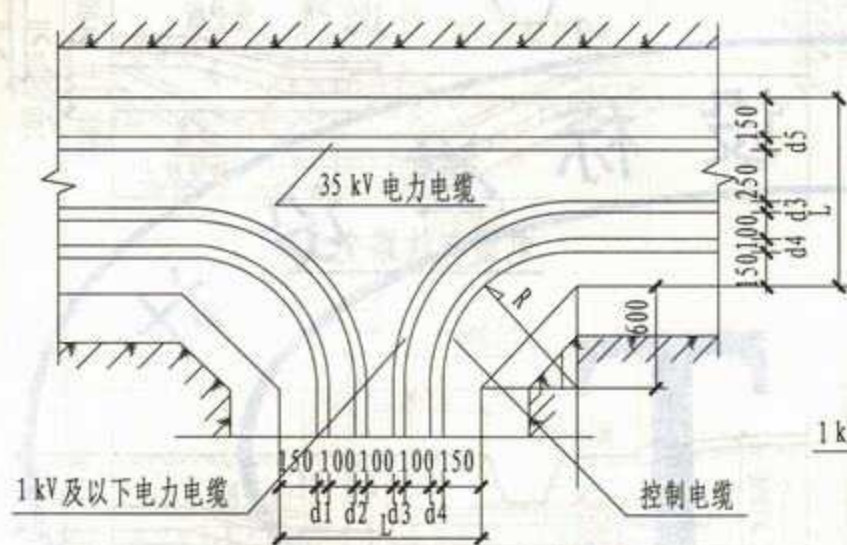
电缆直埋转45°



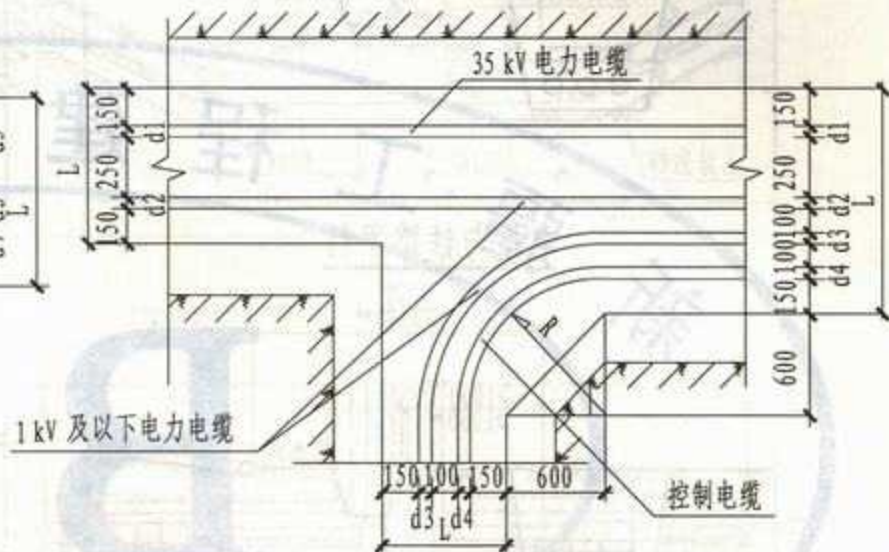
电缆直埋转90°

注: L 为电缆壕沟的宽度, d1~d4为电缆外径, R为转角内侧电缆弯曲半径。

电缆直埋转角段			图集号	新12D3
审核	校对	设计	页次	A12



电缆直埋分支 (一)



电缆直埋分支 (二)

注:L 为电缆壕沟宽度, d1~d5 为电缆外径,

R 为转角内侧电缆弯曲半径。

电缆直埋分支段

图集号

新12D3

审核

设计

校对

设计

设计

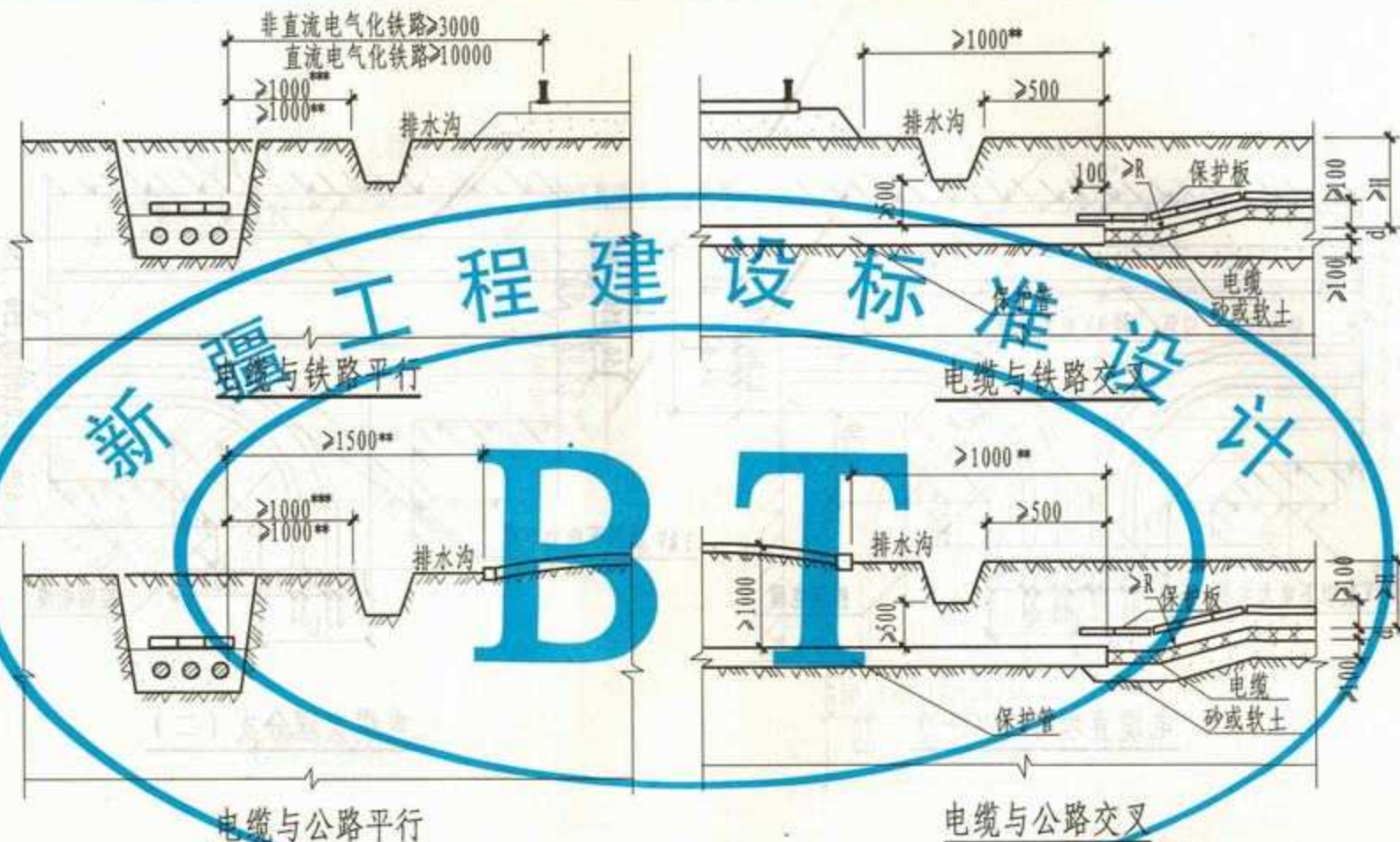
设计

设计

设计

设计

设计



- 注: 1 图中带*的尺寸在《电力工程电缆设计规范》GB50217-2007中的数值。
2 图中带***的尺寸在《电力工程电缆设计规范》GB50217-2007中的数值,并说明在特殊情况下可减少。
3 图中带**的尺寸在《低压配电设计规范》GB50054-2011中的数值。
4 图中H由工程设计决定。
5 R的数值为最大的电缆最小弯曲半径; d 为最大电缆的外径。
6 保护管内径不小于电缆外径的1.5倍,且不小于75mm。

电缆与公路铁路平行交叉敷设

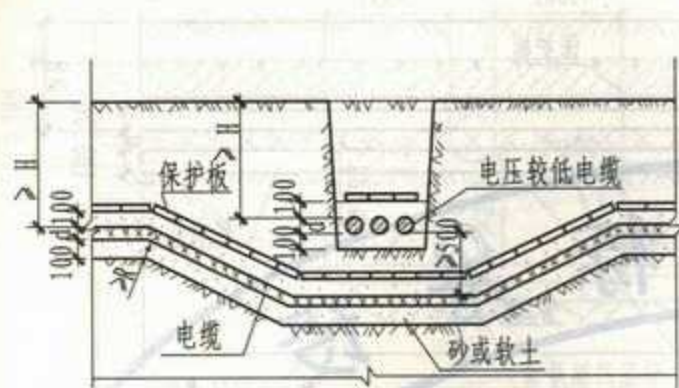
图集号

新12D3

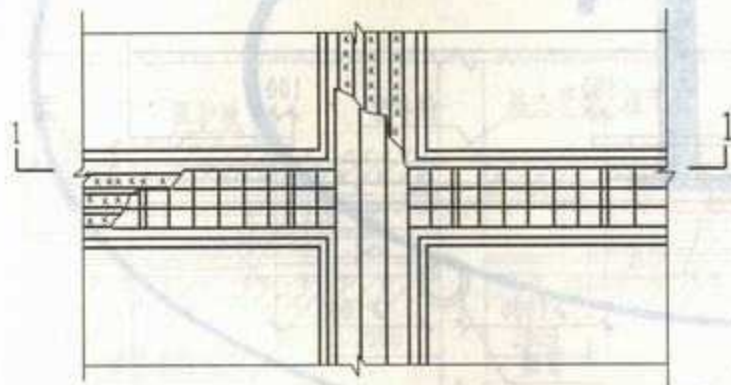
审核 设计

页次

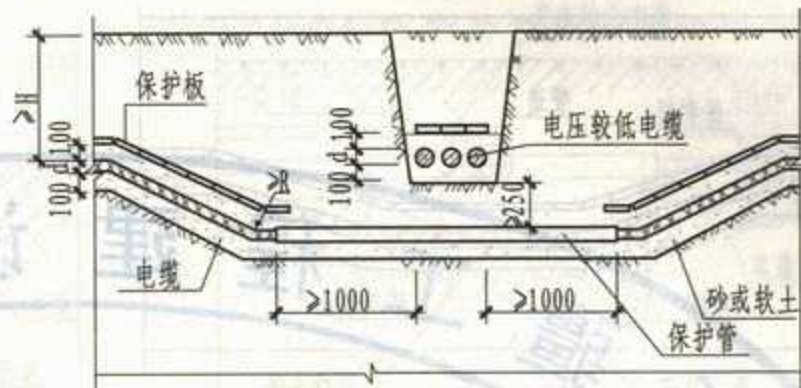
A14



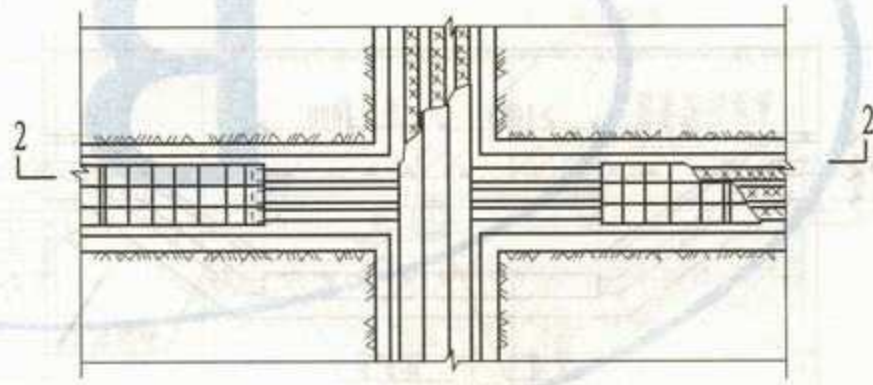
1-1



电缆与电缆交叉



2-2



电缆穿管与电缆交叉

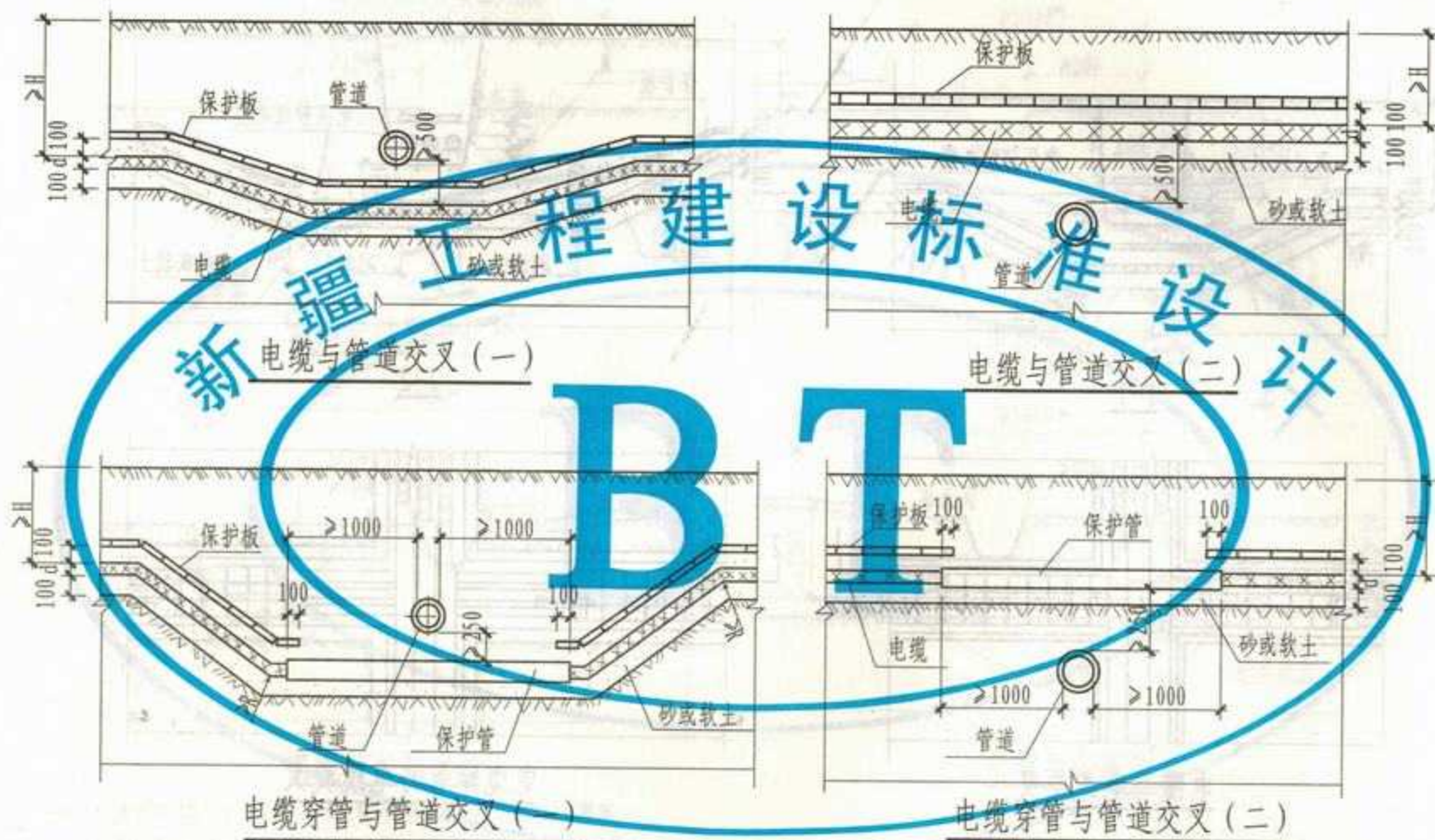
注: 1 通信电缆应设置在电力电缆上面。

2 H由工程设计决定。

3 R的数值为最大的电缆最小弯曲半径, d为最大电缆的外径。

4 保护管内径不小于电缆外径的1.5倍, 且不小于75mm。

电缆与电缆交叉敷设				图集号	新12D3
审核	丁红	校对	王	设计	尹
				页次	A15



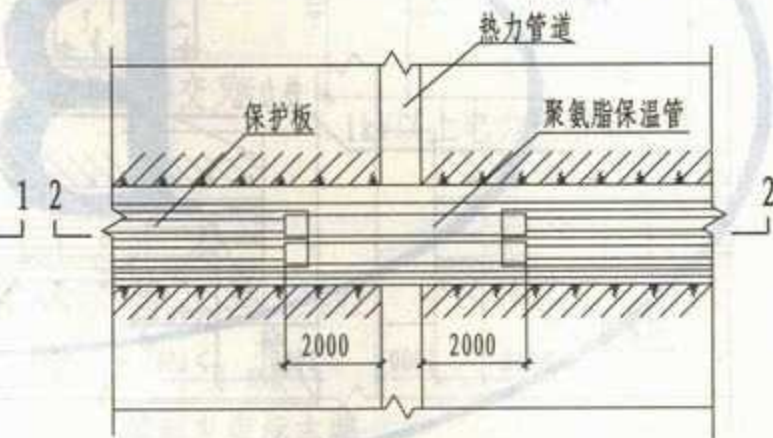
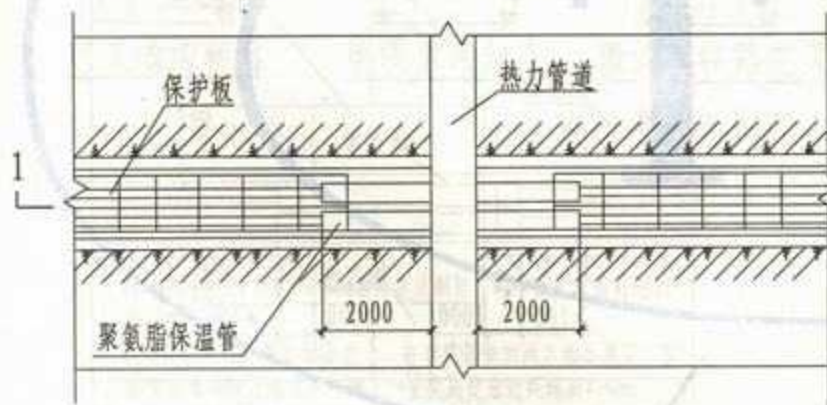
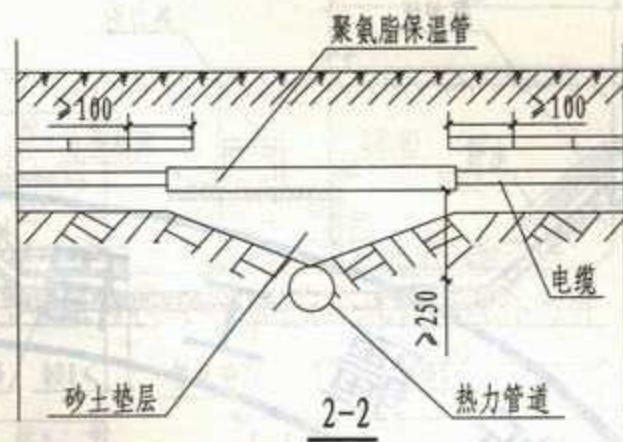
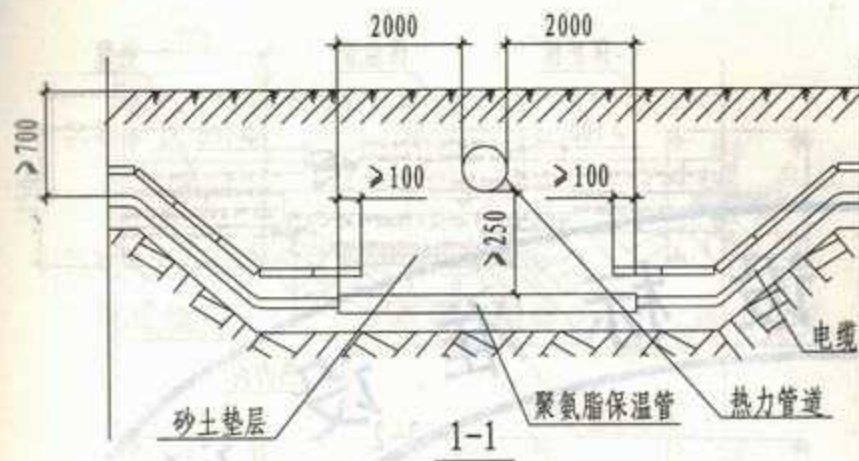
注: 1 图中管道系指水管、石油管、煤气管、输送易燃、易爆流体的管道。

2 且由工程设计决定。

3 R 的数值为最大的电缆最小弯曲半径; d 为最大电缆的外径。

4 保护管内径不小于电缆外径的1.5倍,且不小于75mm。

电缆与一般管道交叉敷设			图集号	新12D3
审核	李金	校对	设计	尹
			页次	A16



电缆与热力管道交叉 (一)

电缆与热力管道交叉 (二)

注：电缆与热力管道交叉时，如果不采用隔热措施，其净距不应小于500mm。

电缆与热力管沟交叉敷设 (一)

图集号

新12D3

审核

校对

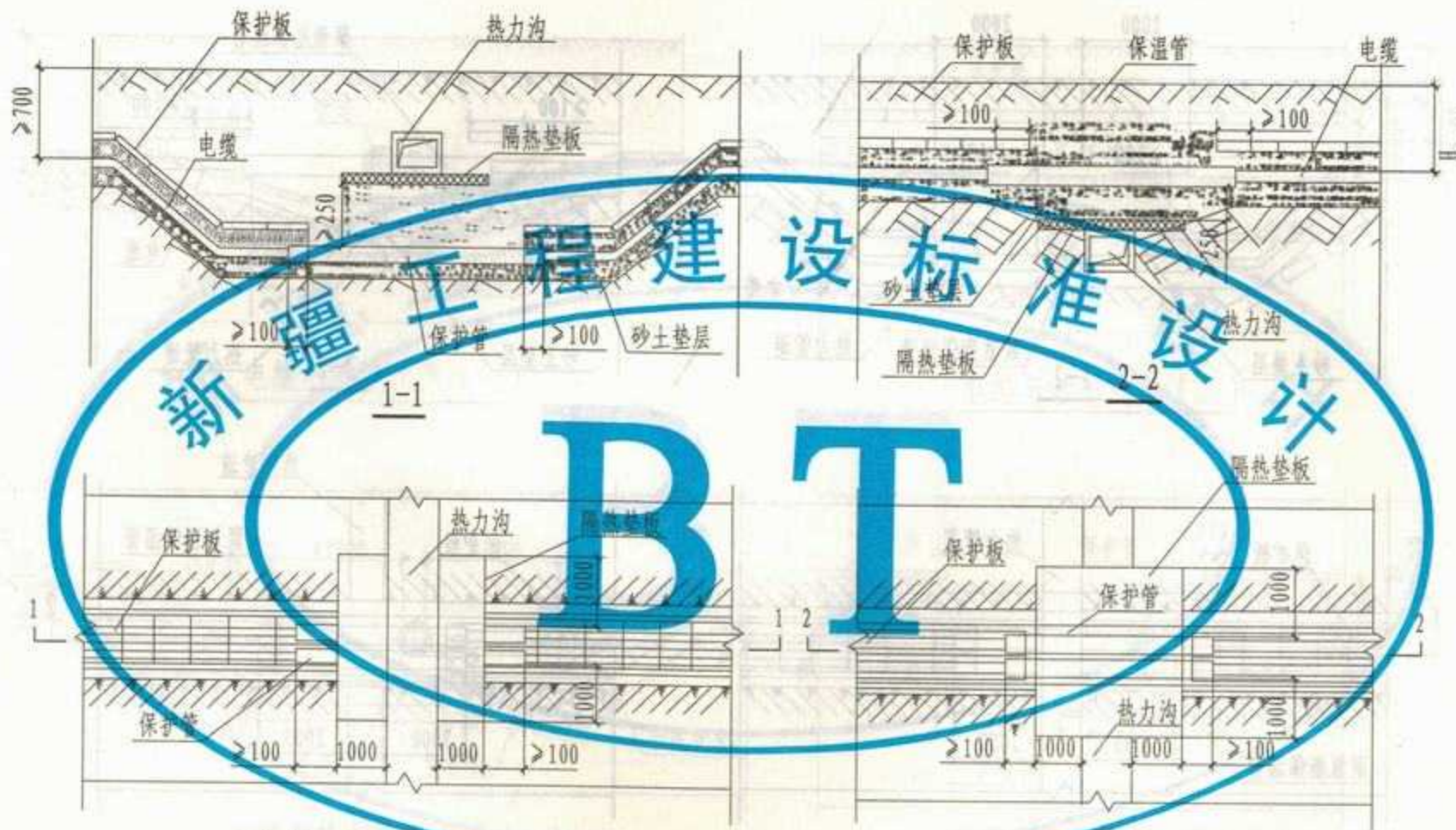
设计

页次

A17

新12D3

A16

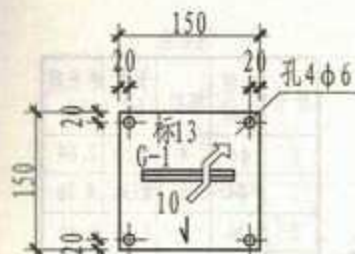


电缆与热力沟交叉 (一)

电缆与热力沟交叉 (二)

注：隔热板采用矿棉保温板、岩棉保温板、微孔硅酸钙保温板，其厚度不应小于50mm，并外包二毡三油。

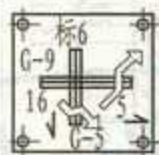
电缆与热力管道交叉敷设 (二)			图集号	新12D3
审核	丁红	校对	尹	设计
尹	尹	尹	尹	尹
			页次	A18



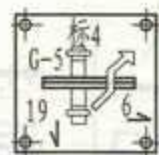
电缆壕沟



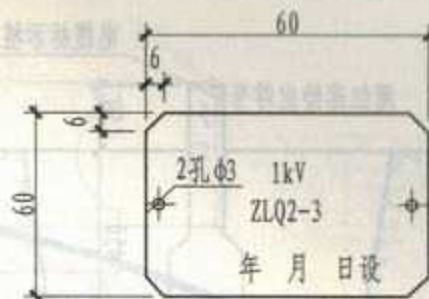
电缆中直接头



壕沟交叉



壕沟与管道交叉



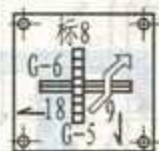
1kV以下电力电缆标志牌



电缆壕沟转弯



电缆壕沟分支



壕沟与铁路交叉



壕沟与道路交叉



1kV以上电力电缆标志牌

电缆壕沟标志牌



控制电缆标志牌

注: 1 标示牌用150×150×0.6mm镀锌铁皮制作, 符号及文字最好用钢印制。

2 标示牌固定在予制的标示桩上, 在有建筑物的地方标示牌应尽量安装在壕沟附近建筑物外墙上, 安装高度底边距地面450mm。

3 电缆标示牌用2mm厚的铝板或切割之电缆铝皮制成, 文字用钢印制, 并用镀锌铁丝系在电缆上。

4 标示牌符号说明如下(依壕沟交叉标示牌为例):

标6(红色)-标示牌号, + (黑色)-电缆壕沟,

G-5, G-9(黑色)-壕沟编号, ↗ (红色)-电压符号,

5 16(黑色)-至标示设施距离(m) → (黑色)-至标示设施方向。

电缆标志牌加工图

图集号

新12D3

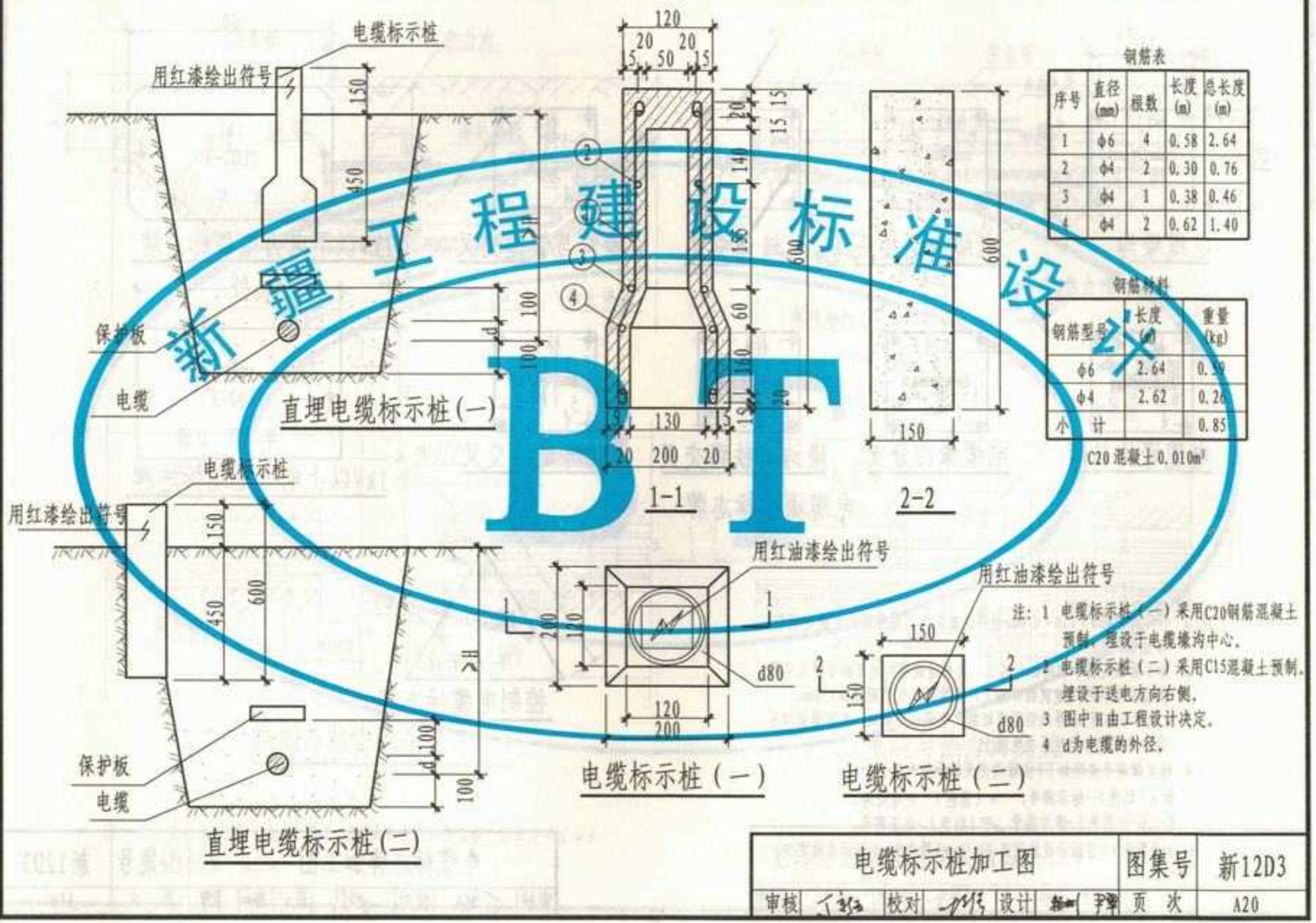
审核

校对

设计

页次

A19



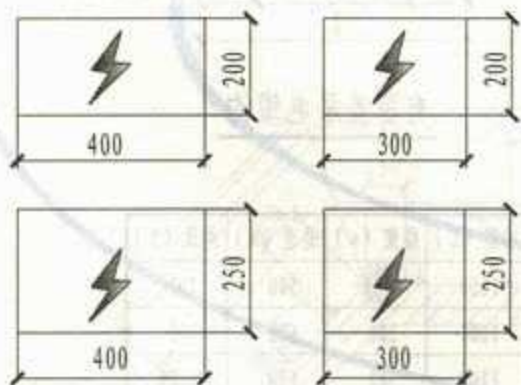
电缆标示桩加工图

图集号 新12D3

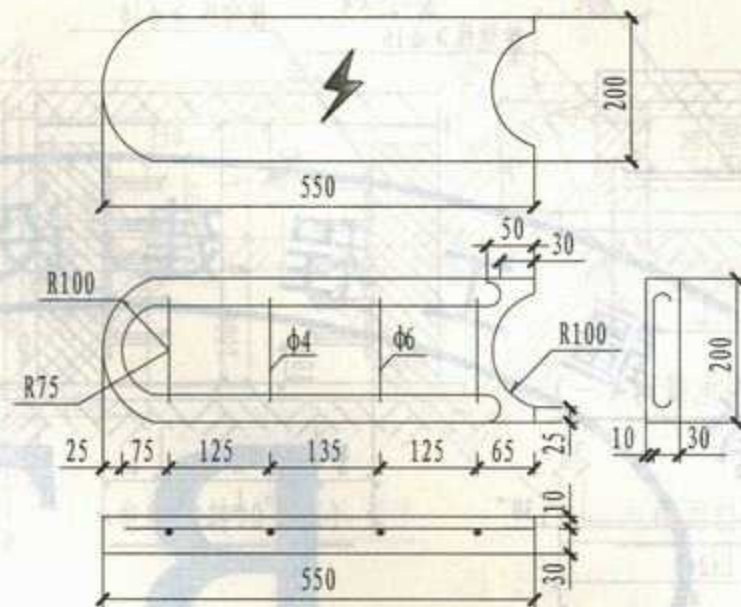
审核 丁 校对 尹 设计 尹 页次 A20



电缆壕沟



保护板 (一)



保护板 (二)

- 注：1 直埋电缆保护板，除图中（一）、（二）两种方案外，在不易挖掘和承受外力较小处，可用砖代替，由工程设计决定。
- 2 保护板（一）采用C15混凝土制作，板厚度为40mm，确定为四种规格，依需要由工程设计选用。
- 3 保护板（二）采用C15钢筋混凝土制作，确定为两种规格，括号内数字用于35kV。
- 4 L为电缆壕沟宽度，H为电缆埋深，由设计定。
- 5 符号采用红油漆绘出。

直埋电缆保护板加工图

图集号

新12D3

审核

设计

校对

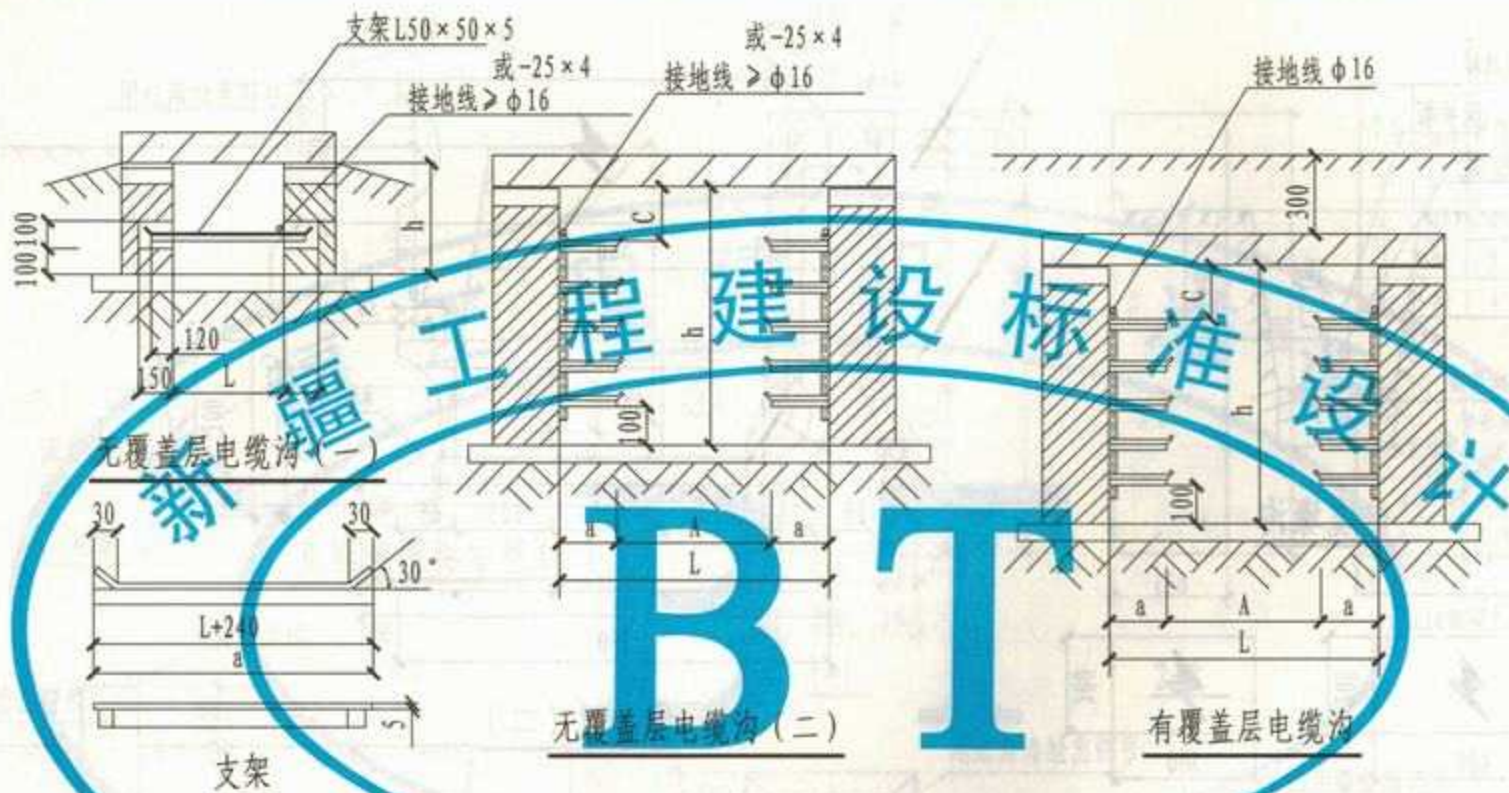
设计

设计

设计

页次

A21



沟宽 (L)	沟深 (h)
400	400
600	400

沟宽 (L)	层架 (a)	通道 (A)	沟深 (h)
1000	$\frac{200}{300}$	500	700
1000	200	600	900
1200	300	600	1100
1200	$\frac{200}{300}$	700	1300

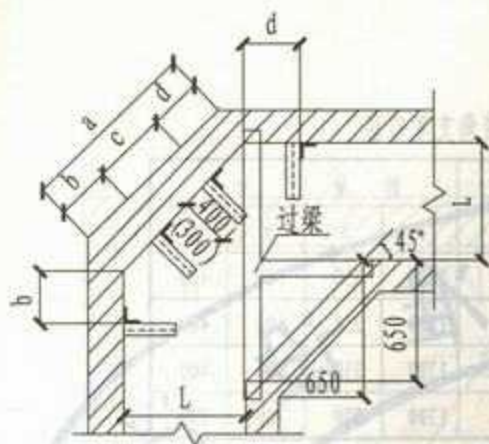
沟宽 (L)	层架 (a)	通道 (A)	沟深 (h)
1000	$\frac{200}{300}$	500	700
1000	200	600	900
1200	300	600	1100
1200	$\frac{200}{300}$	700	1300

注：1 电缆沟土建部分参考建筑配件标准图集02J331《地沟及盖板》。

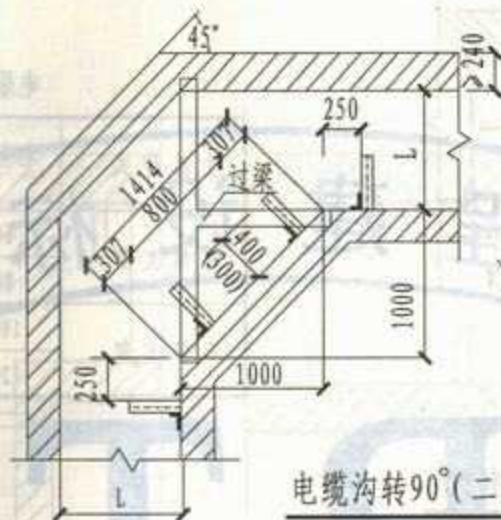
2 电缆沟支架的制作及层间距离见此页附表。

3 C值为200~270mm。

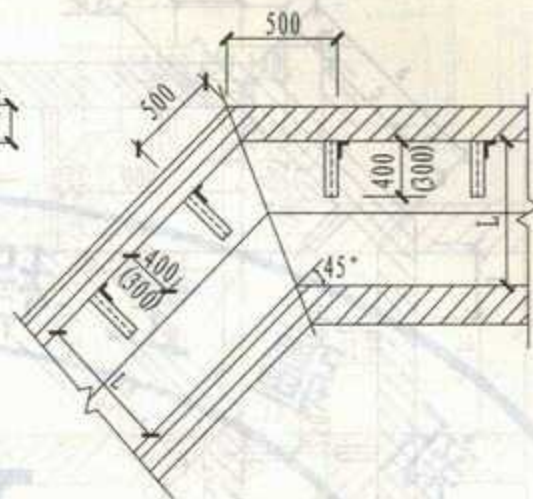
室外电缆沟				图集号	新12D3
审核	丁红	校对	尹	设计	尹
				页次	A22



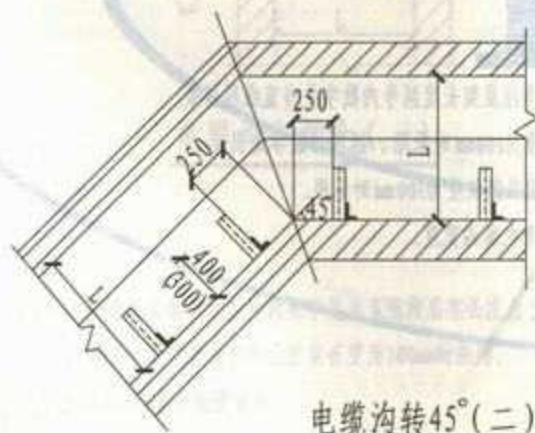
电缆沟转90°(一)



电缆沟转90°(二)



电缆沟转45°(一)



电缆沟转45°(二)

- 注: 1 转角段层架长度括号内数字是当直线段层架长度为200mm时采用, 括号外数字是当直线段层架长度为300mm时采用。
2 电缆沟a, b, c, d见A24页, L为电缆沟宽度。

电缆沟转角、分支(一)

图集号

新12D3

审核

丁33

校对

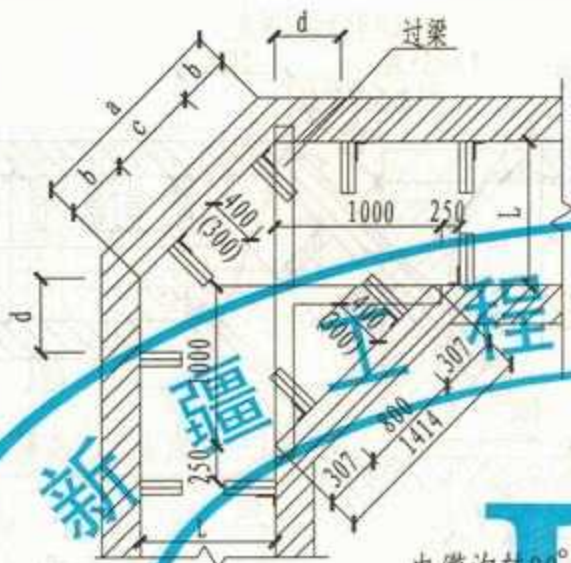
丁33

设计

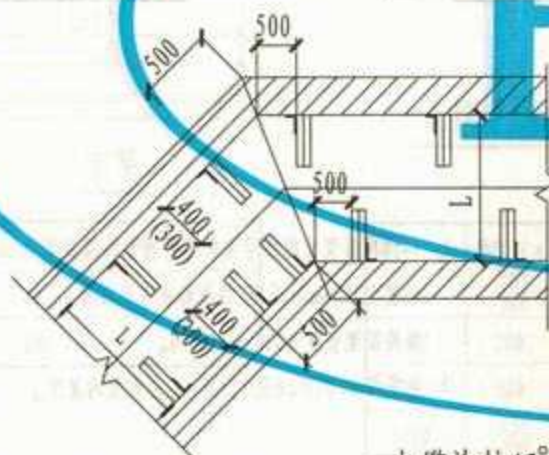
尹

页次

A23



电缆沟转90°



电缆沟转45°

电缆沟转角支架布置

支架型式	电缆沟宽 L	转 角 尺 寸			
		a	b	c	d
单侧支架	600	1200	350	500	400
	800	1200	350	500	400
双侧支架	1000	1300	350	600	400
	1200	1300	400	700	300

注：1 转角段层架长度括号内数字是当直线段层架长度为200mm时采用，括号外数字是当直线段层架长度为300mm时采用。

2 L为电缆沟宽度。

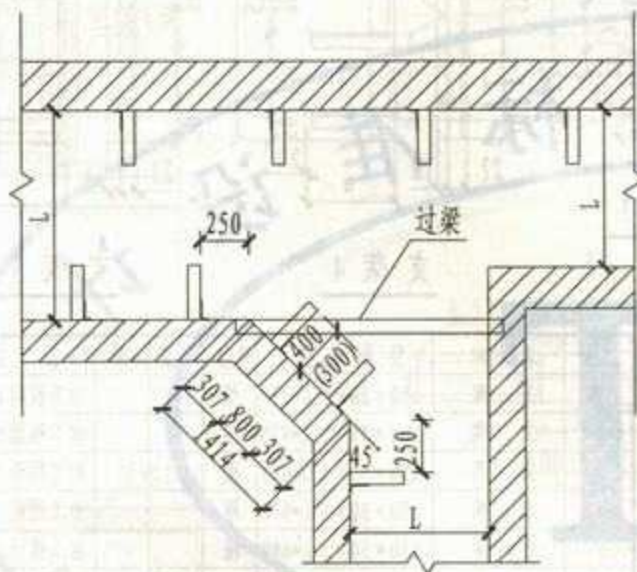
电缆沟转角、分支(二)

图集号

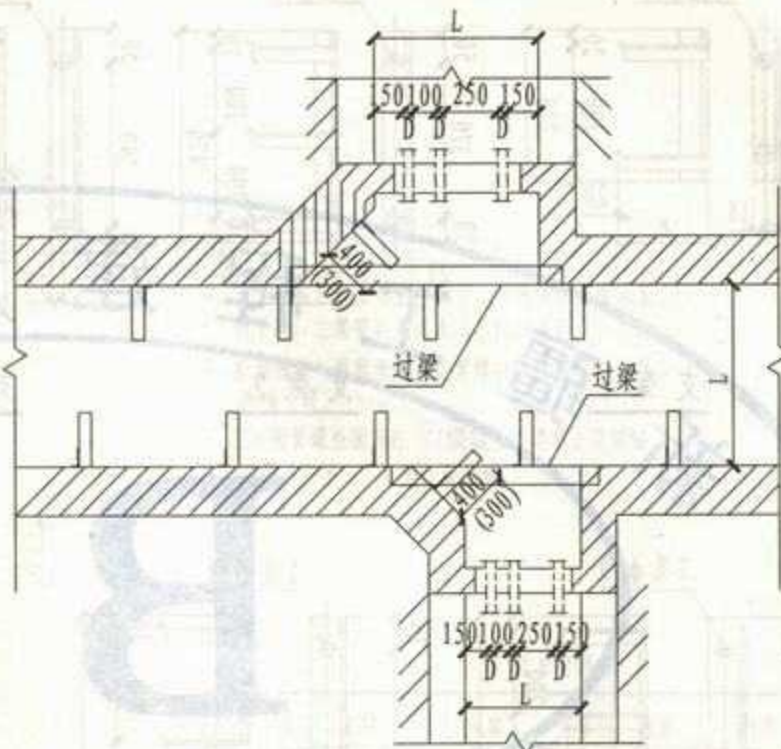
新12D3

审核 丁红 校对 尹 设计 尹 页次

A24



电缆沟分支段 (一)



电缆沟分支段 (二)

注：1 转角段层架长度括号内数字是当直线段层架长度为200mm时采用，

括号外数字是当直线段层架长度为300mm时采用。

2 本图中D表示配管直径。

电缆沟转角、分支 (三)

图集号

新12D3

审核

丁红

校对

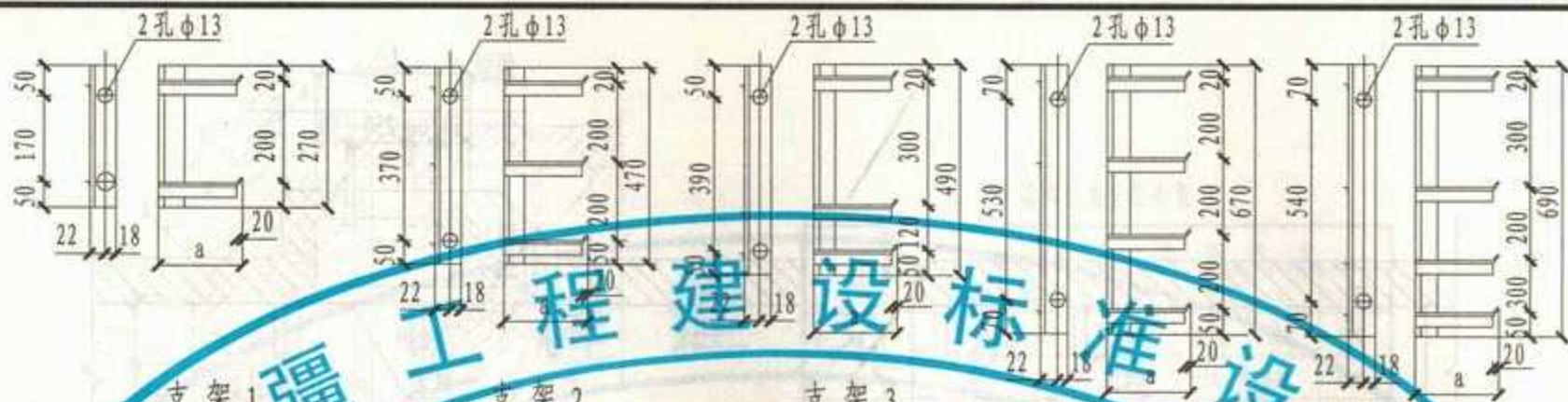
王

设计

王

页次

A25



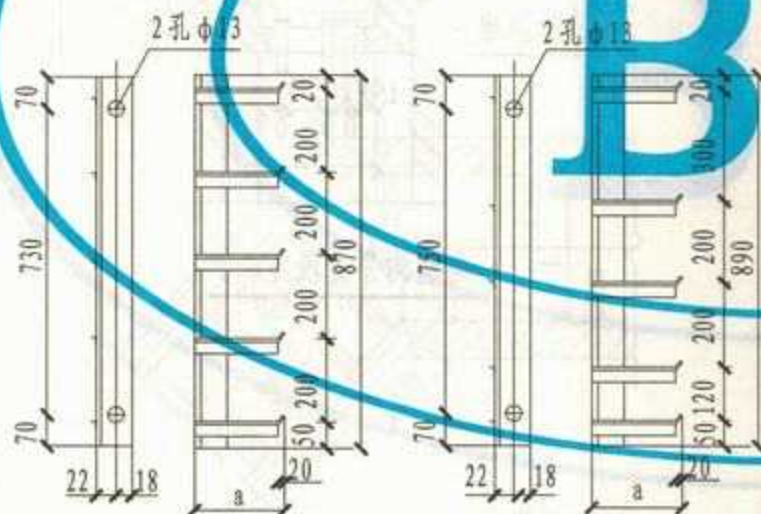
支架 1

支架 2

支架 3

支架 4

支架 5



支架 6

支架 7

序号	名称	型号规格	单位	数量	页	备注
1	主架	L50×50×5 L=270	根			由工程设计决定
2	主架	L50×50×5 L=470	根			由工程设计决定
3	主架	L50×50×5 L=490	根			由工程设计决定
4	主架	L50×50×5 L=670	根			由工程设计决定
5	主架	L50×50×5 L=690	根			由工程设计决定
6	主架	L50×50×5 L=870	根			由工程设计决定
7	主架	L50×50×5 L=890	根			由工程设计决定
8	层架	L30×4a=200a=300	根			由工程设计决定

注：1 支架选择由工程设计决定，10kV及以下电缆层架间距为200mm，

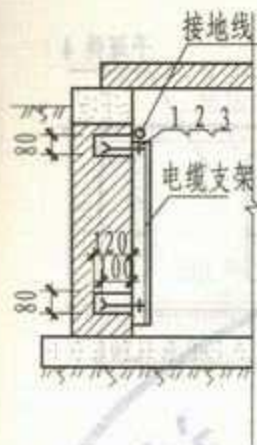
35kV电缆层架间距为300mm，控制电缆层架间距是120mm，控制电缆敷设在电力电缆下层。

2 主架与层架连接采用焊接，当主架与预埋件焊接时，安装孔取消。

角钢支架做法

图集号 新12D3

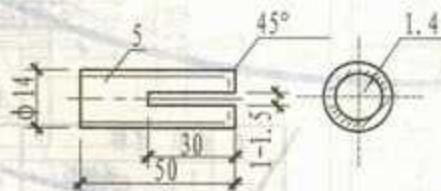
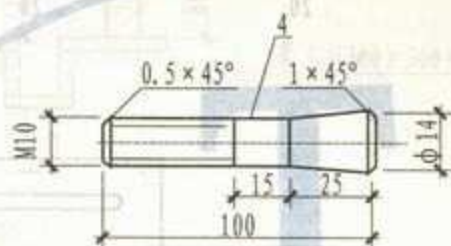
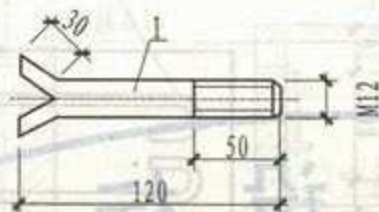
审核 丁磊 校对 王华 设计 王华 页次 A26



方案1



方案2



注:

- 1 支架安装应与土建密切配合, 预埋件在土建施工时预埋, 主架安装方式由工程设计决定。
- 2 接地线在电缆敷设前与支架焊接, 所有零件须作防锈处理。
- 3 沉头胀管螺栓固定在 (C15级以上) 混凝土及钢筋混凝土构件上, 安装电缆支架。

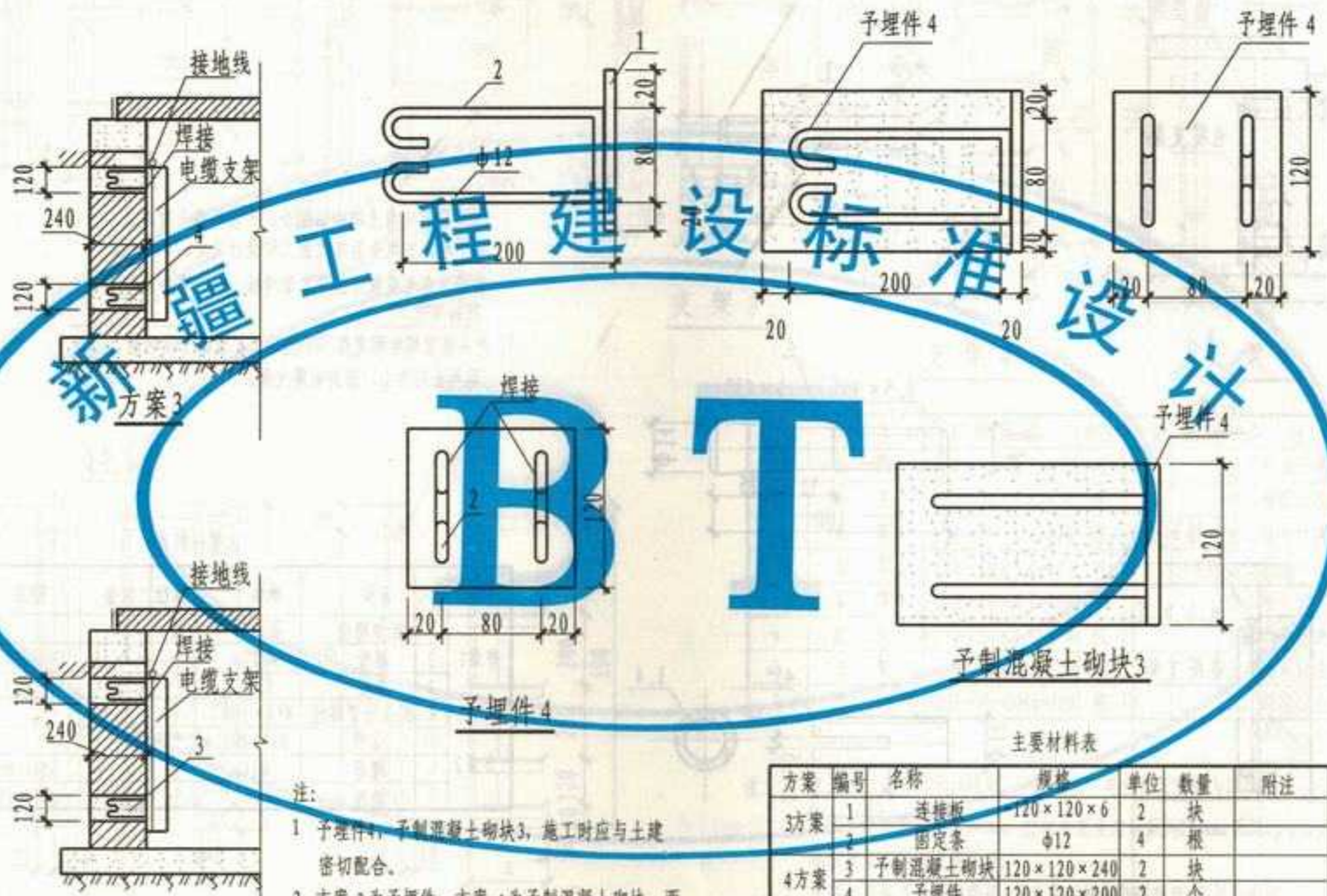
主要材料表

方案	编号	名称	规格	单位	数量	附注
方案1	1	底脚螺栓	M12 × 120	根	2	
	2	螺母	M12	个	2	GB41-86
	3	垫圈	12	个	2	GB95-85
方案2	4	沉头胀管螺栓	M10 × 100	个	2	
	5	套管	Φ14 8=1.4	个	2	
	6	螺母	M10	个	2	GB41-86
	7	垫圈	10	个	2	GB95-85

电缆沟支架安装图 (一)

图集号 新12D3

审核 丁红 校对 尹平 设计 尹平 页次 A27



注:

- 1 预埋件4, 预制混凝土砌块3, 施工时应与土建密切配合。
- 2 方案3为预埋件, 方案4为预制混凝土砌块, 两种方案由工程设计决定。
- 3 接地线在电缆敷设前与支架焊接, 所有零件须作防锈处理。

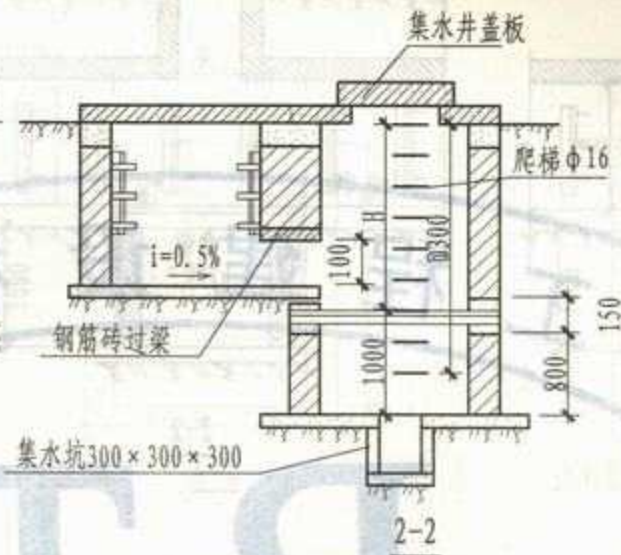
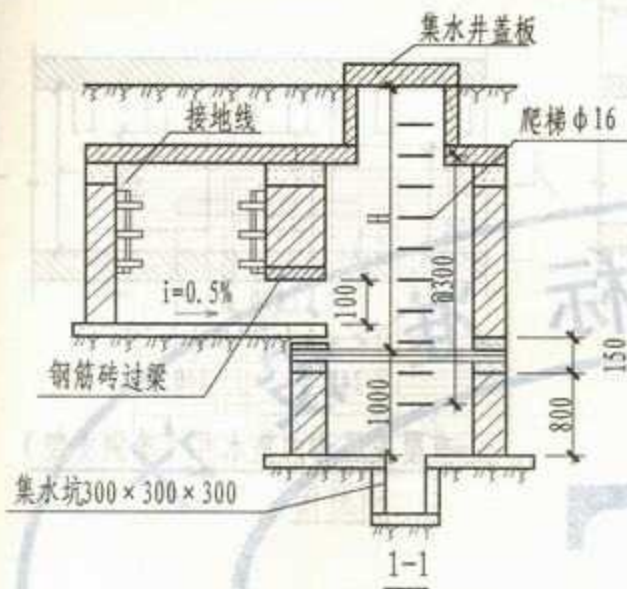
主要材料表

方案	编号	名称	规格	单位	数量	附注
3方案	1	连接板	120×120×6	2	块	
	2	固定条	φ12	4	根	
4方案	3	预制混凝土砌块	120×120×240	2	块	
	4	预埋件	120×120×200	2	个	

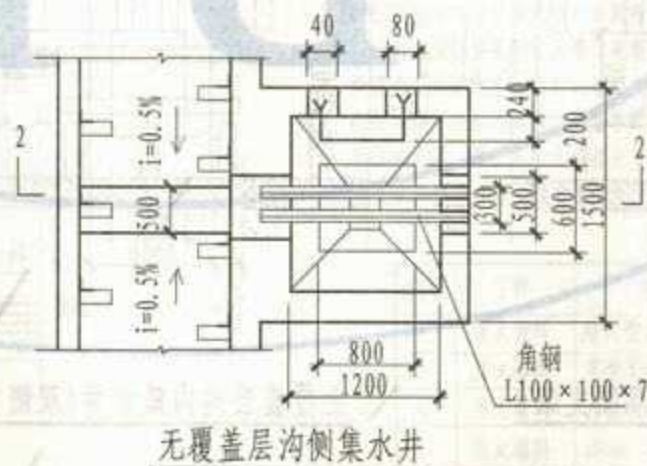
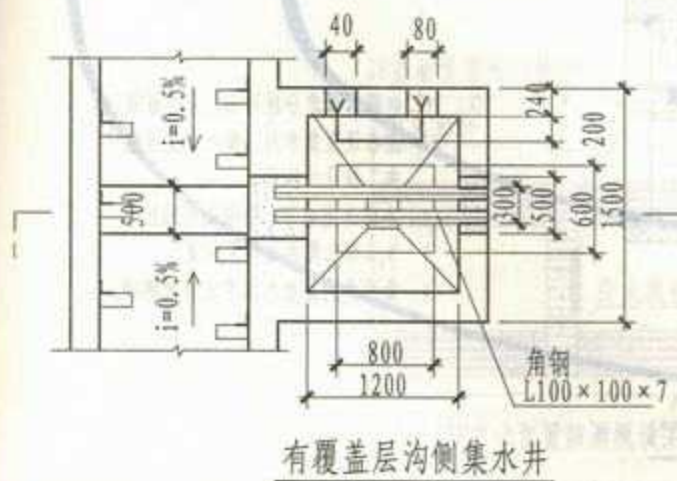
电缆沟支架安装图 (二)

图集号 新12D3

审核 丁红 校对 尹 设计 尹 页次 A28



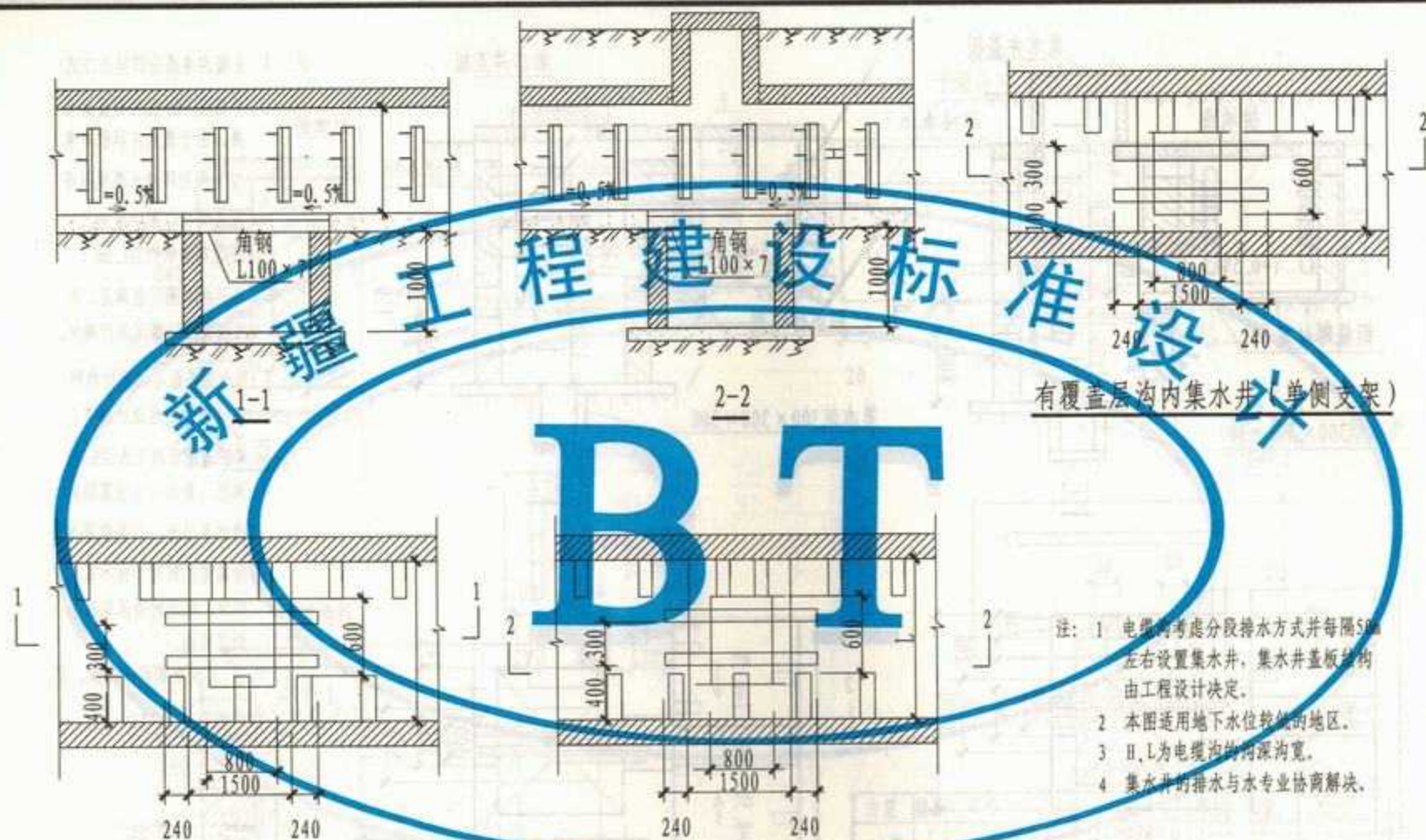
- 注: 1 电缆沟考虑分段排水方式并每隔 50m 左右设置集水井, 由于集水井容积与电缆沟所处环境土壤情况等因素有关, 图中所列尺寸考虑其容积约为 $1.5m^3$; 若采用本图不能满足, 则可根据实际情况另行确定。
- 2 集水井盖板与过梁结构防水处理由工程设计决定。
- 3 本图适用于地下水位较高地区, 集水井应设置临时排水泵排水, 如果能满足标高要求时可与排水系统相连, 但此时需采取防止倒灌措施。
- 4 H 、 L 为电缆沟的沟深、宽。



电缆沟集水井(一)

图集号 新12D3

审核 设计 校对 页次 A29



电缆沟集水井(二)

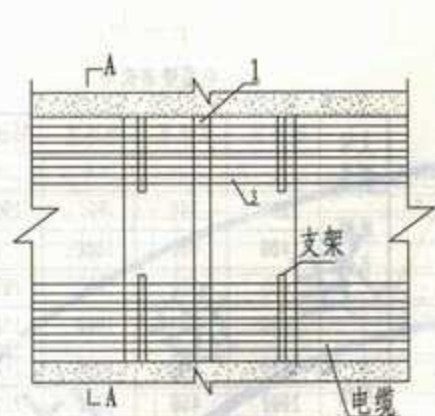
图集号

新12D3

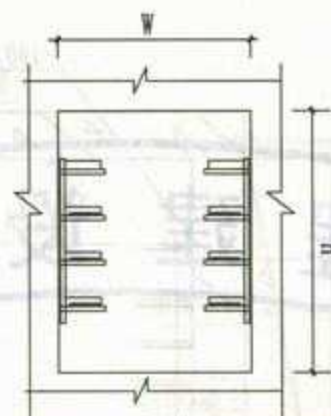
审核 丁红 校对 尹 设计 尹

页次

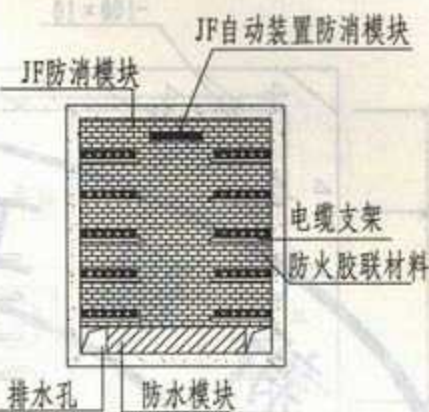
A30



俯视图

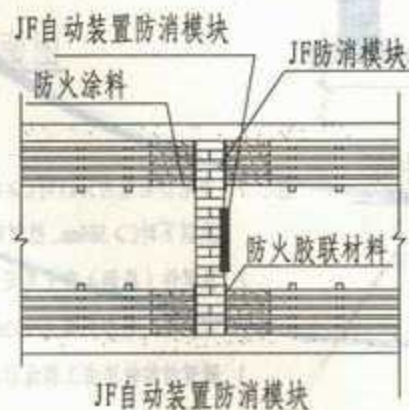


A-A



注:

- 1 将耐火型无机防火堵料和水按一定比例均匀混合。
- 2 用胶合板等在安装阻火墙处支模板，并在两侧桥架下各装两根钢管作为排水管。
- 3 在适当位置预留孔洞作为增设电缆用，孔洞内填塞柔性有机防火堵料。
- 4 将混合好的耐火型无机防火堵料用铲刀紧密填入模板内，封堵严实。
- 5 在阻火墙与电缆之间缝隙以及电缆间隙内填塞柔性有机防火堵料。
- 6 拆除模板后，用耐火性无机防火堵料修补不平整的表面。
- 7 防火堵料技术参数见《电缆防火阻燃设计与施工》06D105中的相关技术资料。



JF自动装置防消模块

电缆沟封堵

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1.	防火堵料	耐火型无机防火堵料	kg	—	见技术相关资料
2.	防火堵料	柔性无机防火堵料	kg	—	见技术相关资料
3.	防火堵料	水性电缆防火堵料	kg	—	见技术相关资料
4.	防火堵料	DN80, 长300	根	—	—

电缆沟无机堵料阻火墙

图集号

新12D3

审核

丁红

校对

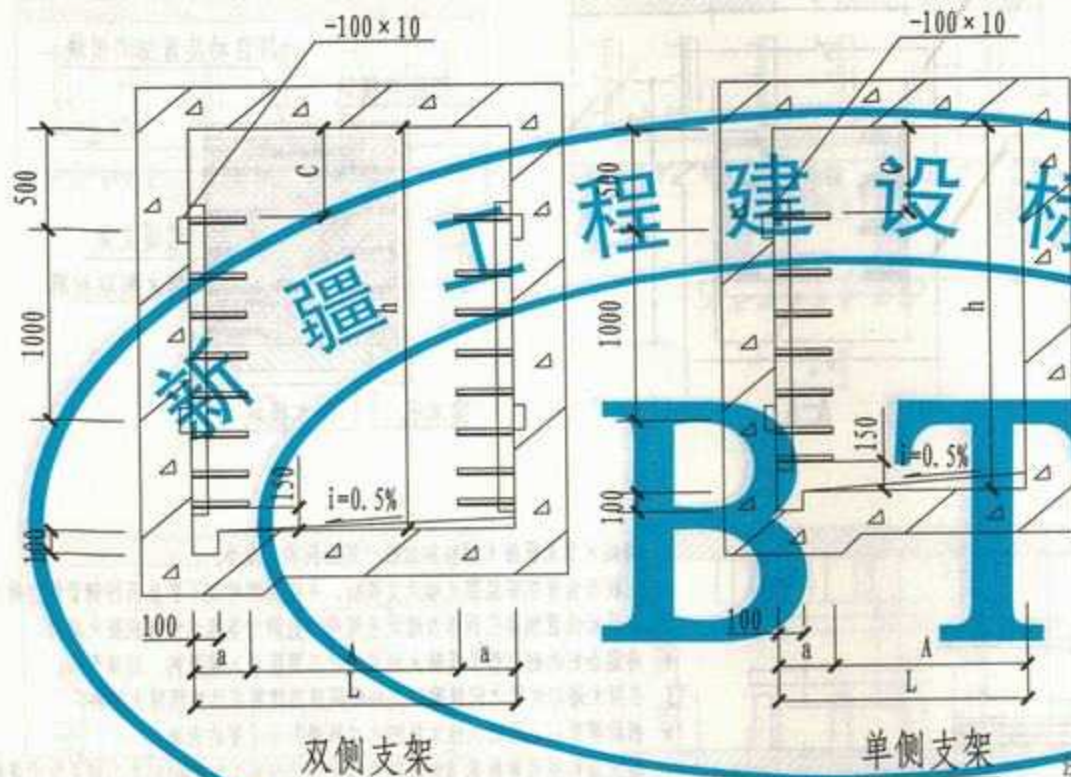
李

设计

尹

页次

A31



电缆隧道选择

支架形式	隧道宽 L	层架宽 a	通道宽 A	隧道高 h
单侧支架	1200	300	900	1900
	1400	400	1000	1900
	1400	500	900	1900
	1600	500	1000	1900
双侧支架	1800	400	1000	2100
	2000	400	1200	2100
	2000	500	1000	2300
	2000	450	1100	2300

注：1 当电力电缆为35kV时 $C > 400\text{mm}$ ，电力电缆为10kV

及以下时 $C > 300\text{mm}$ ，控制电缆为 $C > 250\text{mm}$ 。

2 预埋件（扁钢）在土架安装处应与主筋焊接 预埋件间距：电力电缆为1000mm，控制电缆为800mm。

3 隧道结构做法由工程设计决定。

电缆隧道直线段

图集号

新12D3

审核

丁强

校对

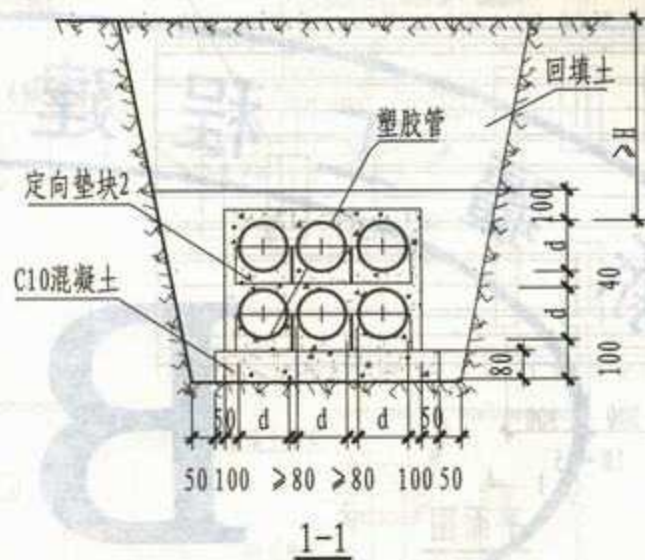
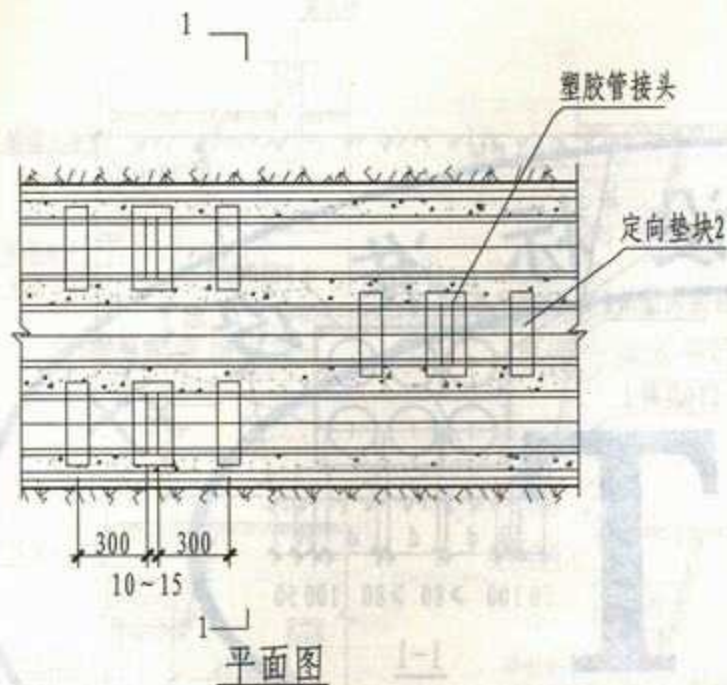
王强

设计

王强

页次

A32



- 注: 1 图中H为埋设的最小深度(地面至管外皮),在当地冻土层以下,在人行道下面时为500mm。
 2 塑胶管为UPVC, PVC-C型塑胶管材,其中高压电缆保护管必须采用PVC-C实壁管或双波纹管。
 3 图中d为塑胶管外径。
 4 塑胶管的接头及定向垫块位置应错开。

电缆保护管混凝土包封(一)

图集号

新12D3

审核

丁红

校对

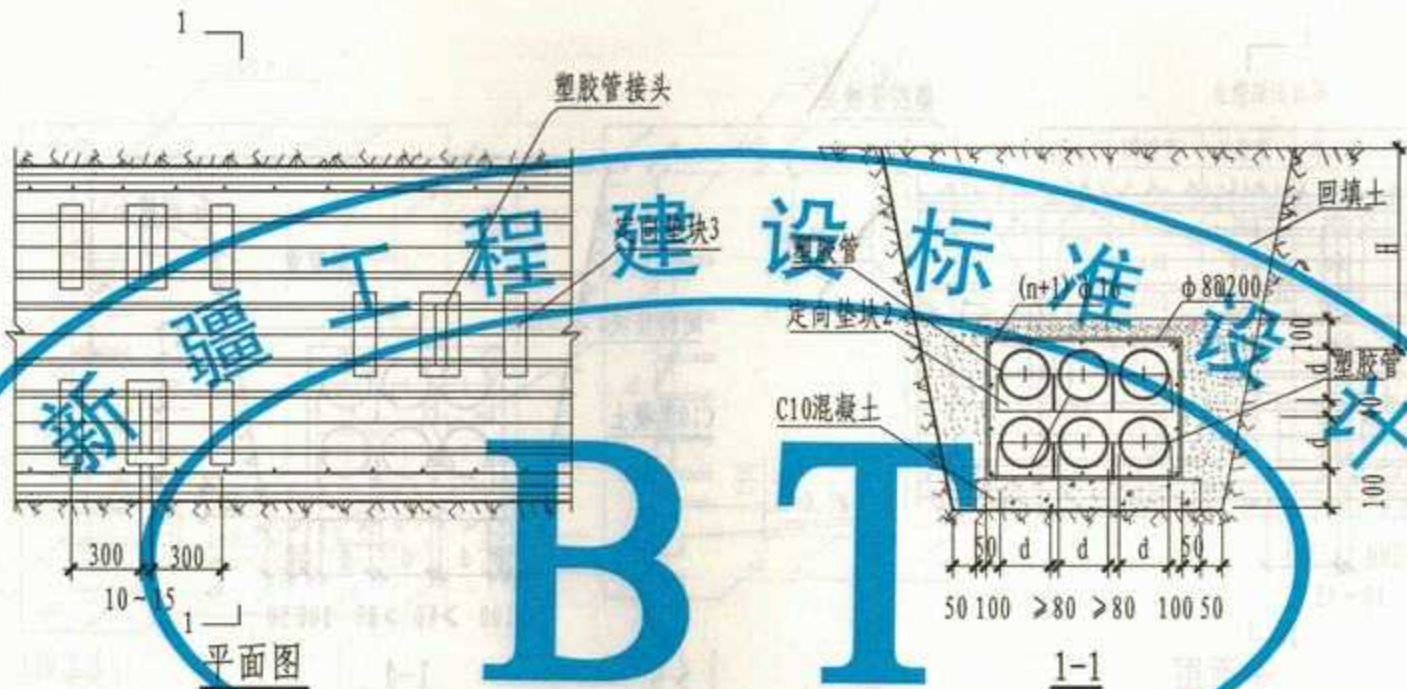
王

设计

王

页次

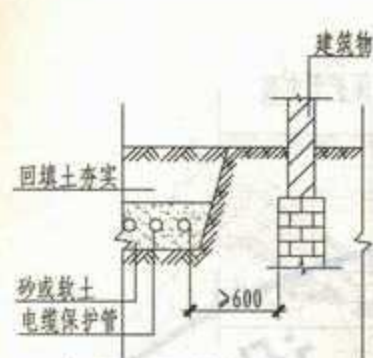
A33



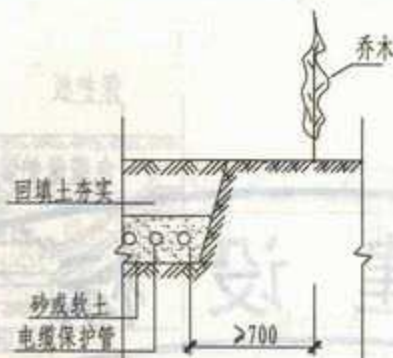
- 注: 1 图中H为埋设的最小深度(地面至管外皮),在当地冻土层以下。在人行道下面时为500mm。
 2 塑胶管为UPVC、PVC-C型塑胶管材,其中高压电缆保护管必须采用PVC-C实壁管或双壁波纹管。
 3 图中d为塑胶管外径。
 4 塑胶管的接头及定向垫块位置应错开。

电缆保护管钢筋混凝土包封(二) 图集号 新12D3

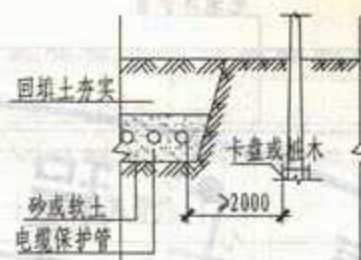
审核 丁红 校对 尹 设计 尹 尹 页次 A34



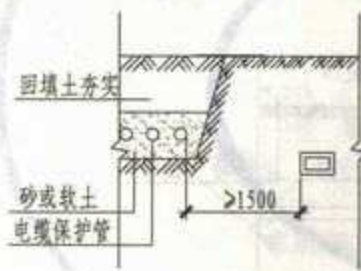
电缆与建筑物平行



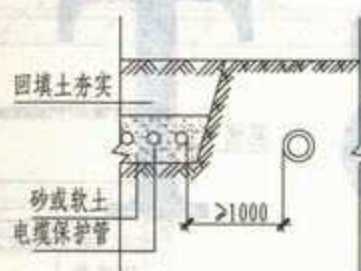
电缆与树木平行



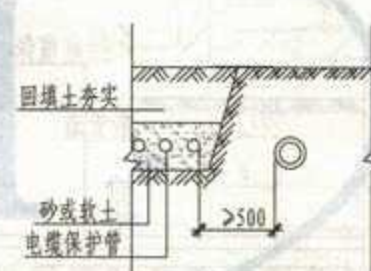
电缆与电杆接近



电缆与热力管沟平行



电缆与石油煤气管平行



电缆与水管平行

注:

- 1 电缆与热力管沟的距离,如有一段不能满足2000mm时,可以减小,但不得小于1000mm,此时应在与电缆接近的一段热力管上加隔热装置,使电缆周围温度不超过10℃。
- 2 不允许将电缆平行敷设在管道的上面或下面。
- 3 当电缆和直流电气化铁路平行时,净距不应小于10m,与交流电气化铁路平行时,净距不应小于3m,并考虑防腐措施。
- 4 电缆排管埋深参见排管断面图。

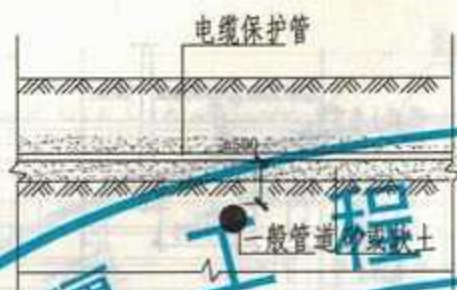
穿管电缆与室外地下设施
平行敷设作法图

图集号 新12D3

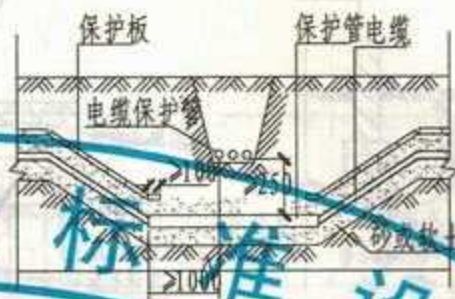
审核 丁红 校对 尹平 设计 尹平

页次 A35

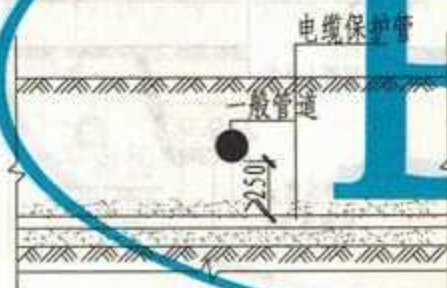
新疆工程建筑设计标准



穿管电缆与管道交叉 (一)



穿管电缆与直埋电缆交叉



穿管电缆与管道交叉 (二)



穿管电缆与铁路 (公路) 交叉

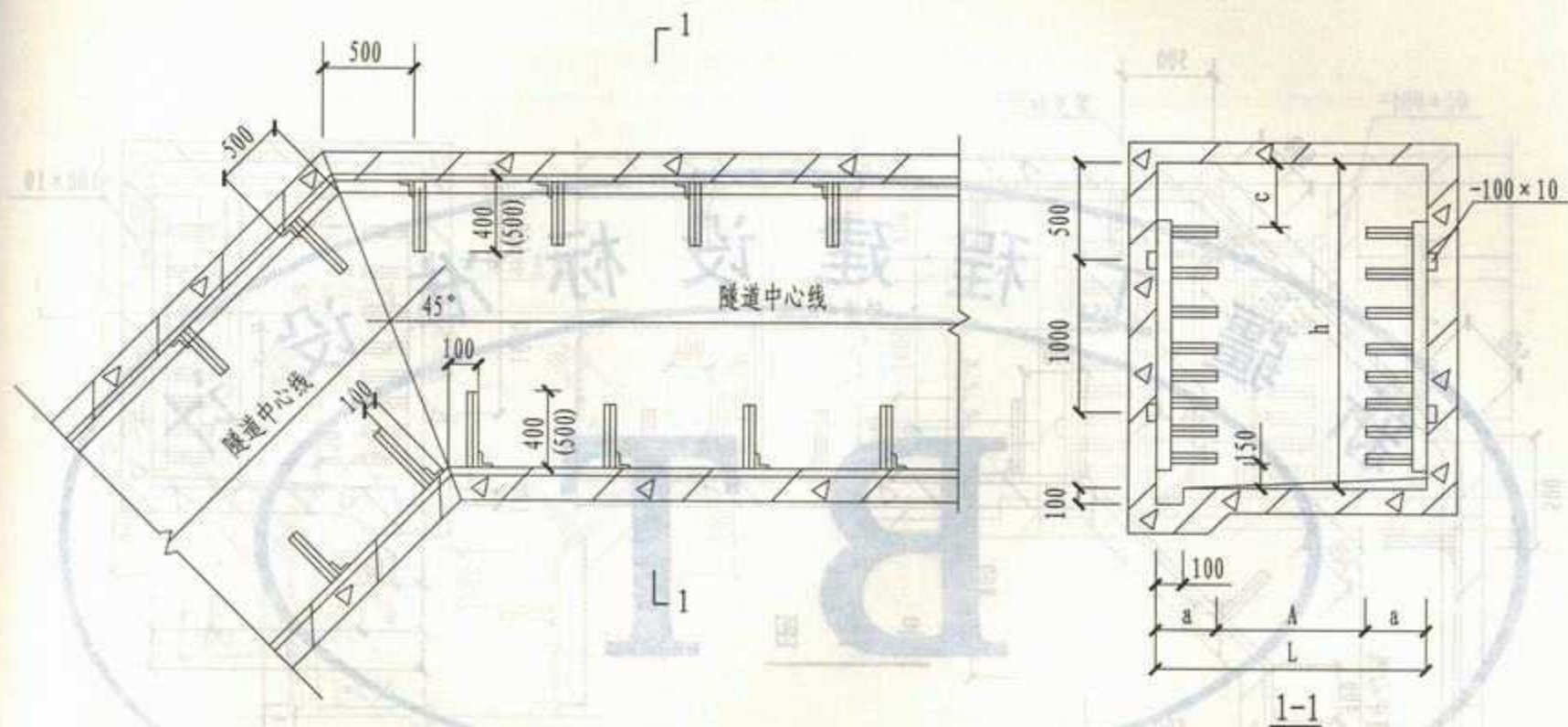
注:

- 1 一般管道指水管, 石油管, 煤气管等。
- 2 隔热板采用矿棉板, 岩棉保温板, 微孔硅酸盐保温板, 厚度不小于50mm, 并外包二毡三油。
- 3 一般通讯电缆应埋设在电力电缆上面。
- 4 穿管电缆与管道、路桥交叉时, 可在管道两侧设井或将两侧电缆人孔井加深, 将电缆保护管降至与相应位置, 可参照图示。
- 5 电缆排管埋深参见排管断面图。

穿管电缆与室外地下设
施交叉敷设作法图

图集号 新12D3

审核 丁红 校对 尹 设计 尹 页次 A36



注：1 L, h, a, A, c 尺寸见A32页。

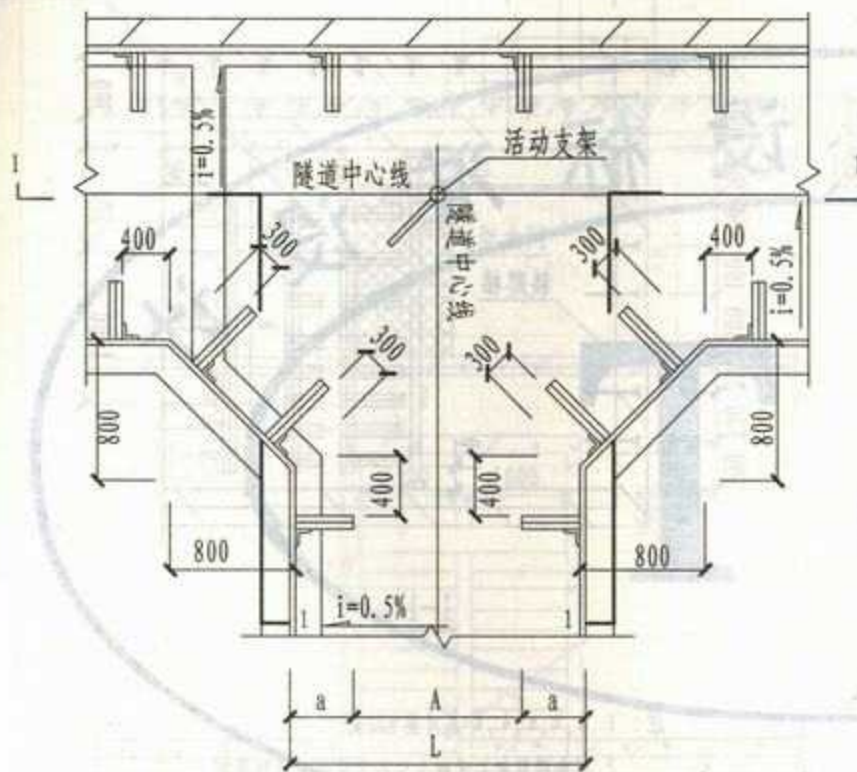
- 2 转角段层架长度括号内数字是当直线段层架长度为400mm时采用, 括号外数字是当直线段层架长度为300mm时采用。

电缆隧道转角段 (45°)

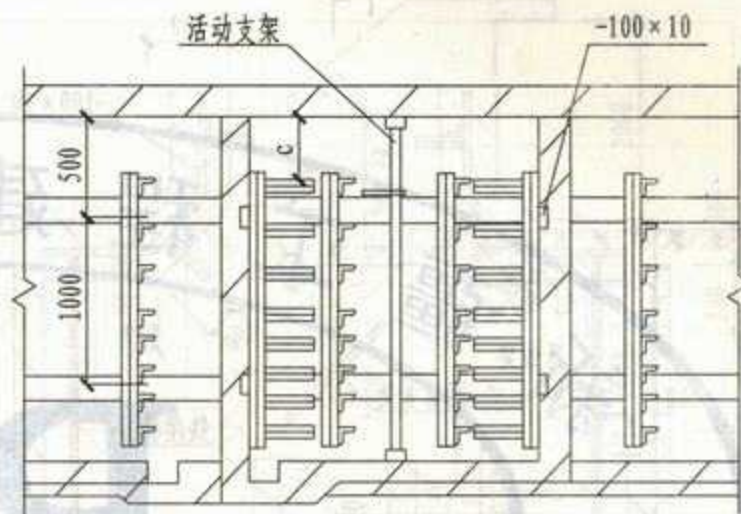
图集号 新12D3

审核 丁红 校对 尹红 设计 尹红 尹红 页次 A37

01×001



平面图



1-1

注：1 L, h, a, A, C 尺寸见A32页。

2 转角段层架长度括号内数字是当直线段层架长度为400mm时采用,括号外数字是当直线段层架长度为300mm时采用。

3 活动支架可由桥架厂加工定做。

电缆隧道分支段

图集号

新12D3

审核

丁强

校对

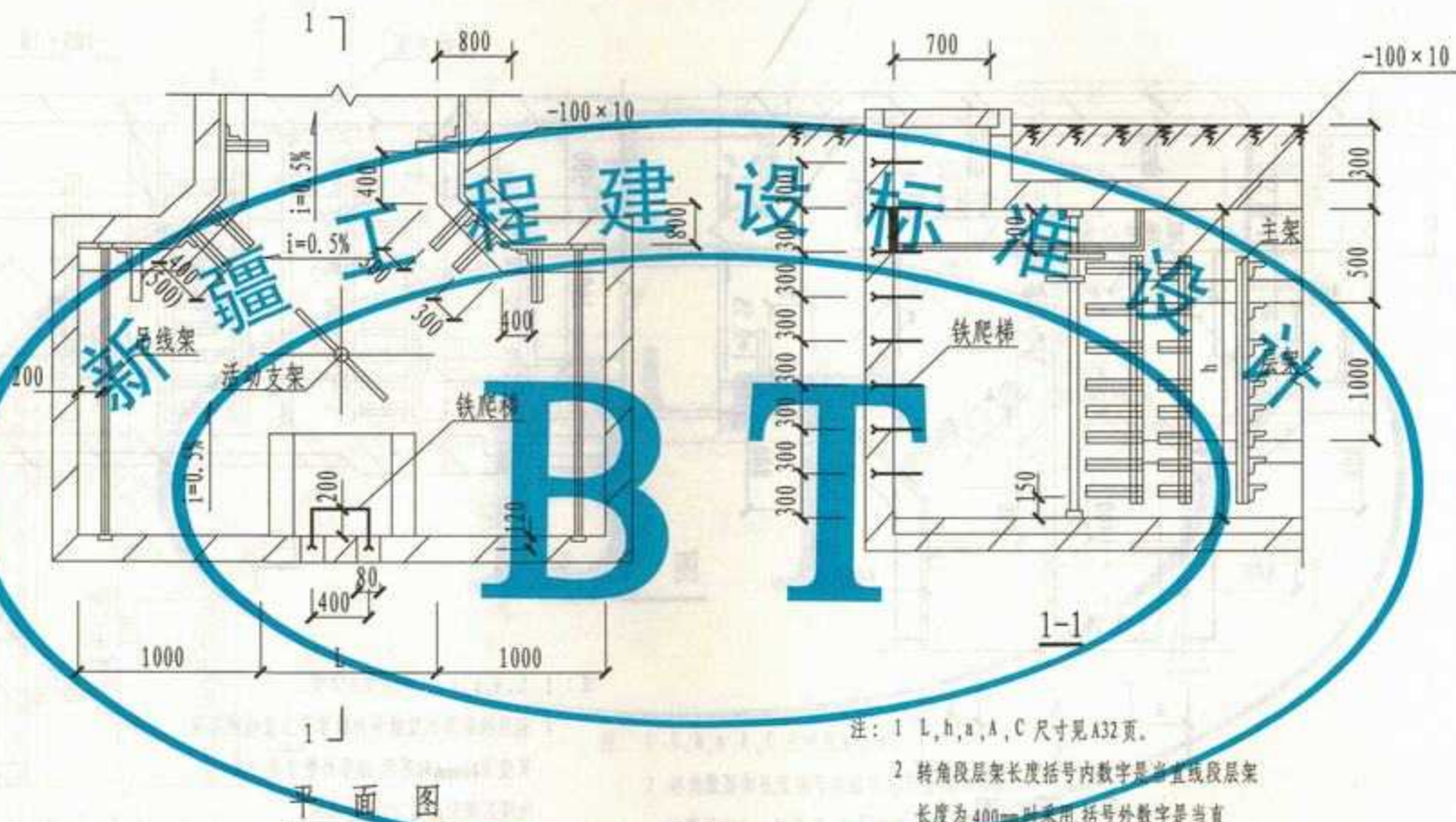
王强

设计

王强

页次

A39



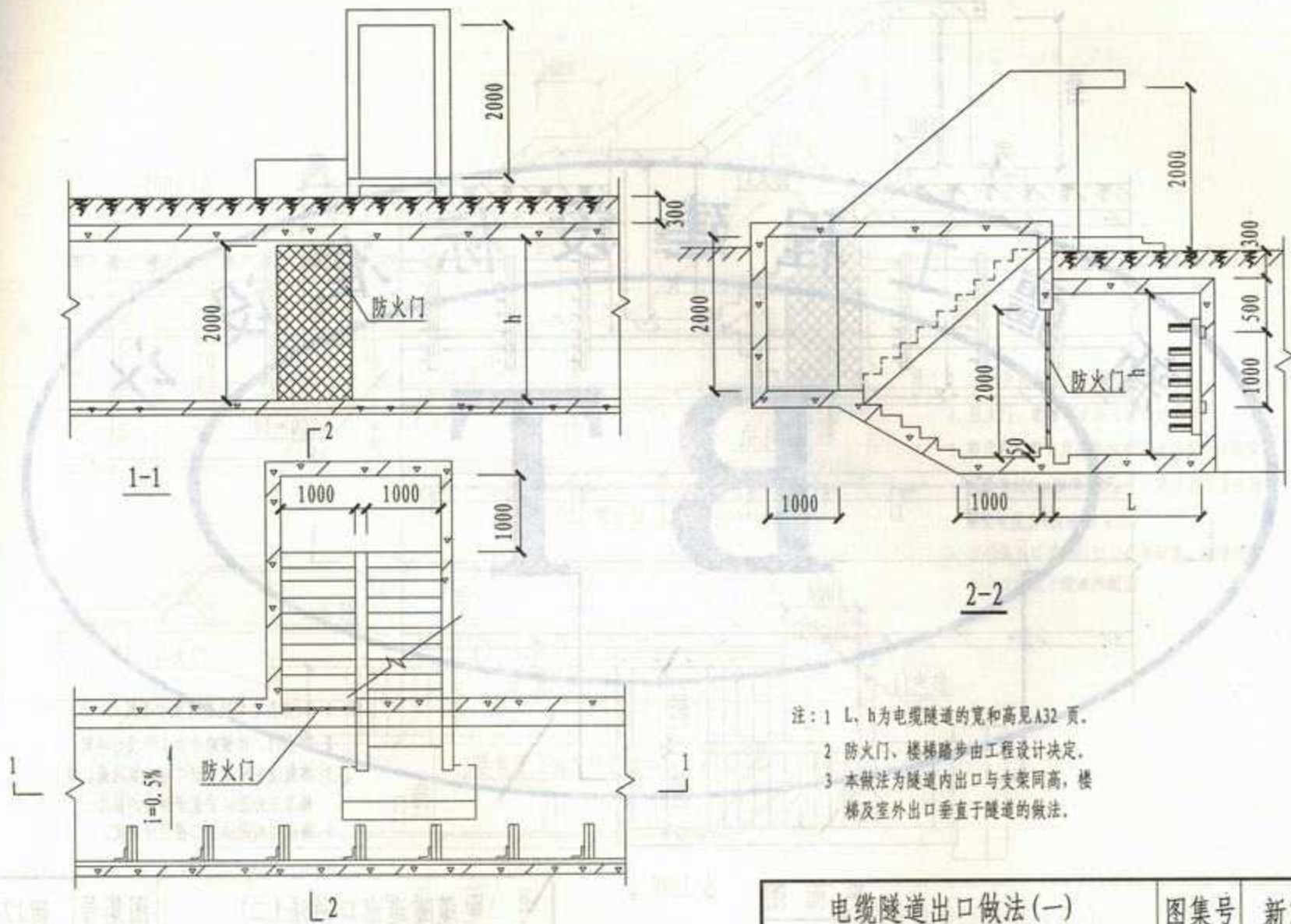
注：1 L, h, a, A, C 尺寸见 A32 页。

2 转角段层架长度括号内数字是当直线段层架长度为 400mm 时采用, 括号外数字是当直线段层架长度为 300mm 时采用。

3 活动支架可由桥架厂加工定做。

平面图

电缆隧道终端段				图集号	新12D3
审核	丁红	校对	王	设计	王
				页次	A40



注：1 L、h为电缆隧道的宽和高见A32页。

2 防火门、楼梯踏步由工程设计决定。

3 本做法为隧道内出口与支架同高，楼梯及室外出口垂直于隧道的做法。

电缆隧道出口做法(一)

图集号

新12D3

审核

设计

校对

设计

审核

设计

校对

设计

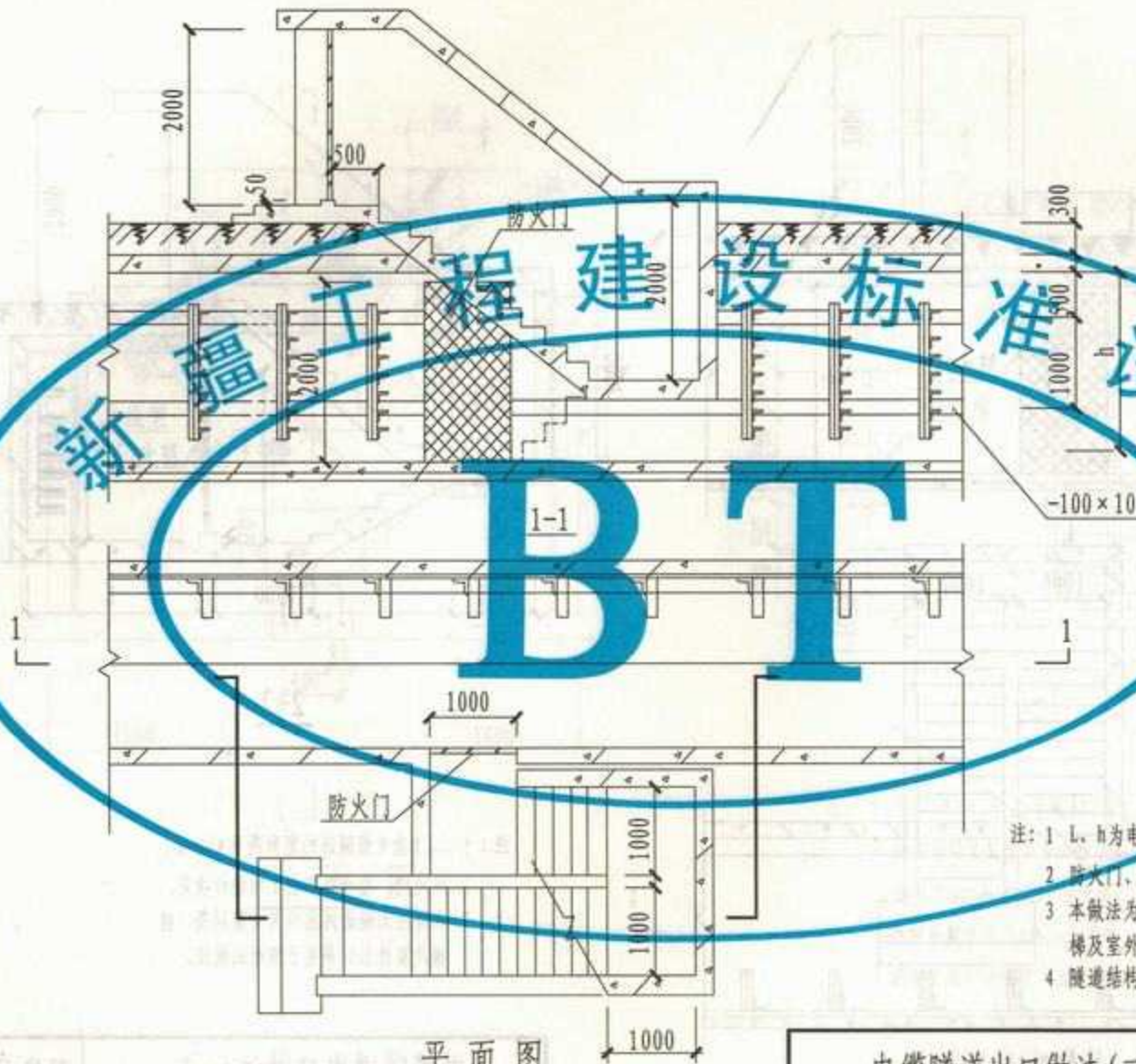
审核

设计

图次

A41

新疆工程建设标准设计



- 注: 1 L、h为电缆隧道的宽和高见A32页。
 2 防火门、楼梯踏步由工程设计决定。
 3 本做法为隧道内出口与支架同高, 楼梯及室外出口垂直于隧道的做法。
 4 隧道结构做法由工程设计决定。

平面图

电缆隧道出口做法(二)

图集号 新12D3

审核 丁红 校对 尹平 设计 尹平 页次 A42



- ### 电缆隧道出口做法(三)

图集号

新12D3

审核

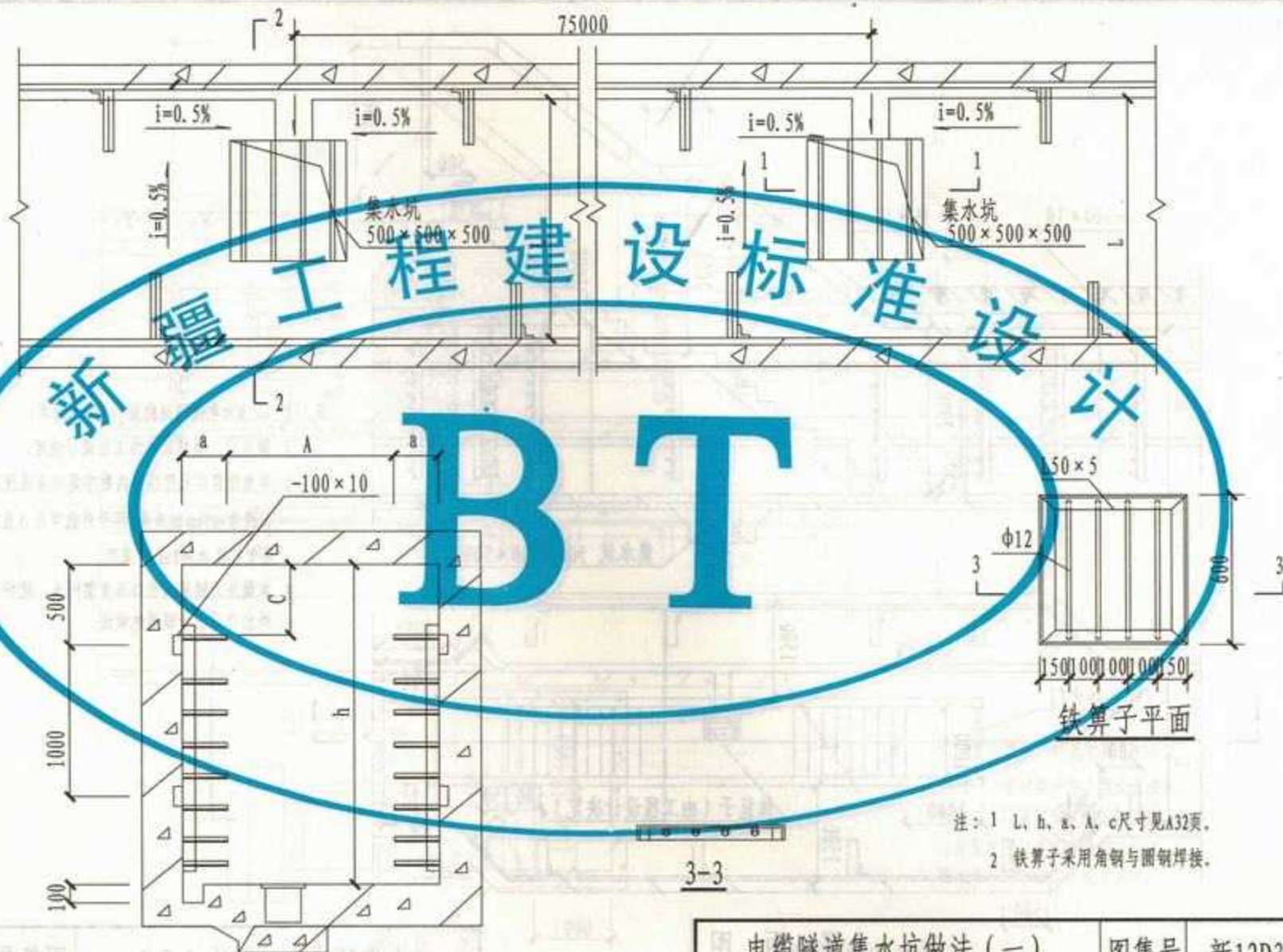
校对

设计

三

页次	
----	--

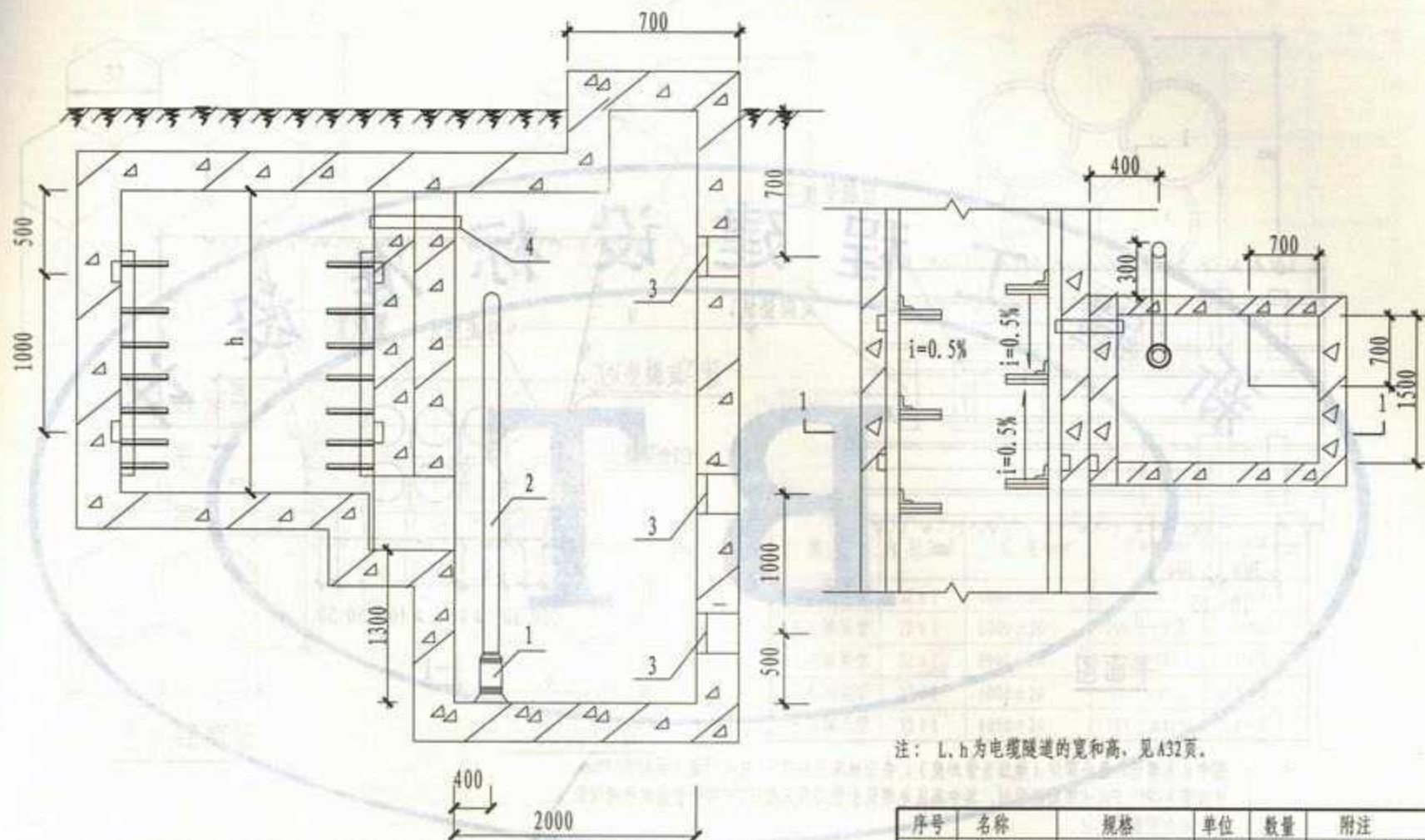
A43



电缆隧道集水坑做法（一）

图集号 新12D3

审核 丁强 校对 尹 设计 尹 页次 A44



注：L、h为电缆隧道的宽和高，见A32页。

序号	名称	规格	单位	数量	附注
1	潜水泵		台		由工程设计决定
2	排水管		m		由工程设计决定
3	预埋块		个	3	
4	保护管		m		由工程设计决定

电缆隧道集水井做法(二)

图集号

新12D3

审核

丁红

校对

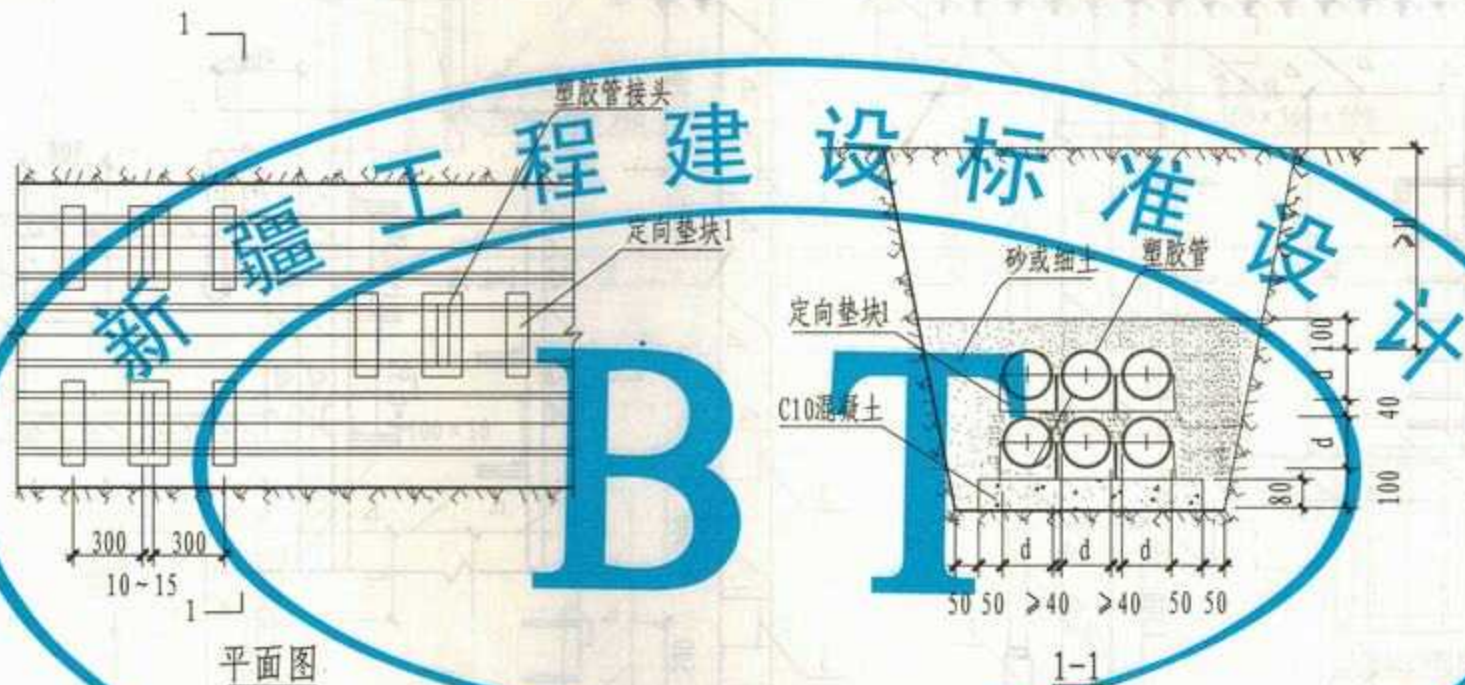
王

设计

王

页次

A45

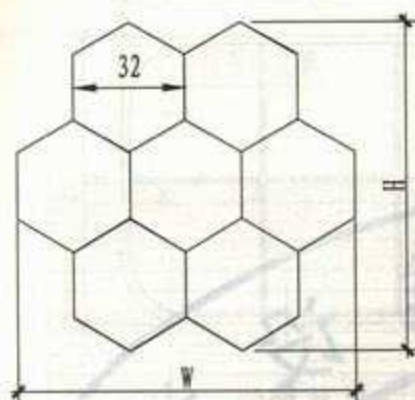


- 注: 1 图中H为埋设的最小深度(地面至管外皮),在当地冻土层以下,在人行道下面时为500mm。
 2 塑胶管为UPVC、PVC-C型塑胶管,其中高压电缆保护管必须采用PVC-C实壁管或双波纹管。
 3 图中d为塑胶管外径。
 4 塑胶管的接头及定向垫块位置应错开。

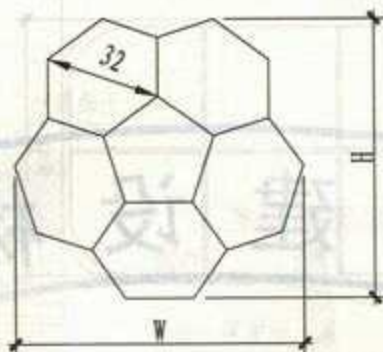
电缆保护管直埋敷设

图集号 新12D3

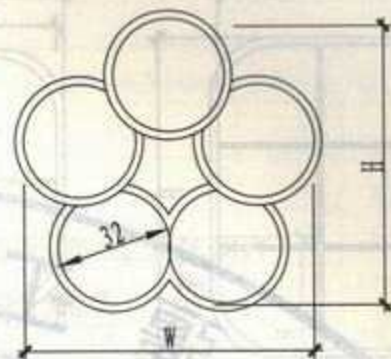
审核 丁 校对 尹 设计 尹 页次 A46



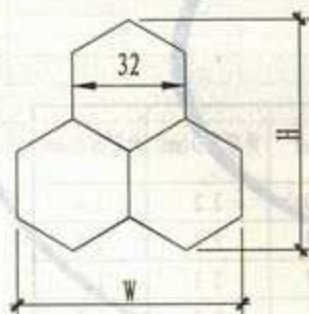
七孔蜂窝管



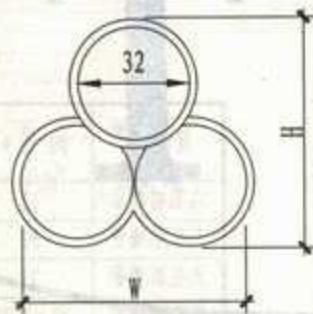
五孔蜂窝管



五孔梅花管



三孔蜂窝管



三孔梅花管

规格	内径 (mm)	长度 (mm)	H × W (mm)	内壁厚 (mm)
三孔蜂窝管	32 ± 1	6000 ± 20	73.7 ± 0.5	1.6 ± 0.4
五孔蜂窝管	32 ± 1	6000 ± 20	109.5 ± 0.5	1.6 ± 0.4
七孔蜂窝管	32 ± 1	6000 ± 20	101 × 105	1.6 ± 0.4
三孔梅花管	32 ± 1	6000 ± 20	73.7 ± 0.5	1.6 ± 0.4
五孔梅花管	32 ± 1	6000 ± 20	109.5 ± 0.5	1.6 ± 0.4

注：1 通信用直埋式UPVC多孔管，又称蜂窝管、梅花管，一管多孔，提高通信管位利用率。

2 强度高，重量轻，耐腐蚀，抗老化，阻燃性，使用寿命长。

3 具有柔韧性，可绕开障碍物。

4 采用分缆定位标志，色管辨色，管材扩口胶粘连接。

通信用直埋蜂窝多孔管

图集号

新12D3

审核

丁强

校对

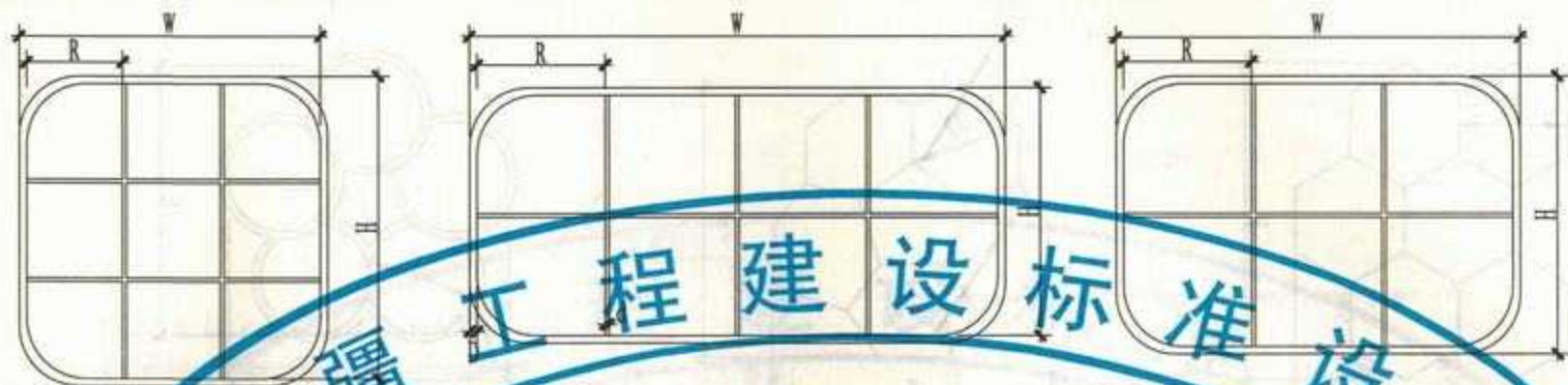
王强

设计

王强

页次

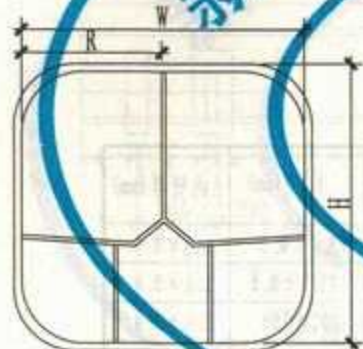
A47



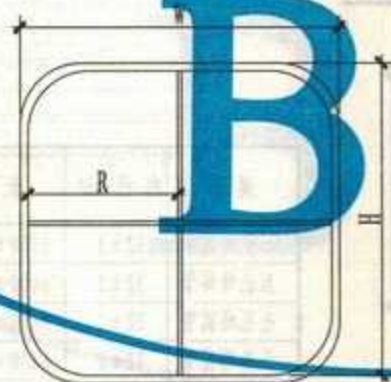
九孔格栅管

八孔格栅管

六孔格栅管



五孔格栅管



四孔格栅管

规格	内径 R (mm)	H × W (mm)	外壁厚 D (mm)	内壁厚 d (mm)
九孔格栅管	33	108 × 108	2.2	1.8
八孔格栅管	33	72 × 142	2.2	1.8
六孔格栅管	33	79 × 117	2.2	1.8
五孔格栅管	48 × 2/28 × 3	78 × 93	2.2	1.8
四孔格栅管	50	108 × 108	3.2	2.6

注: 1 通信用直埋式格栅管, 节省管位, 管材结构紧凑, 路面开挖较小, 有效节省城市地下管位资源。

2 图中管径及管壁规格可根据实际施工增加。

3 弯曲自由一段6m管材, 弯曲半径可达4m, 具有柔韧性, 可绕开障碍物。

通信用直埋格栅多孔管

图集号

新12D3

审核

丁红

校对

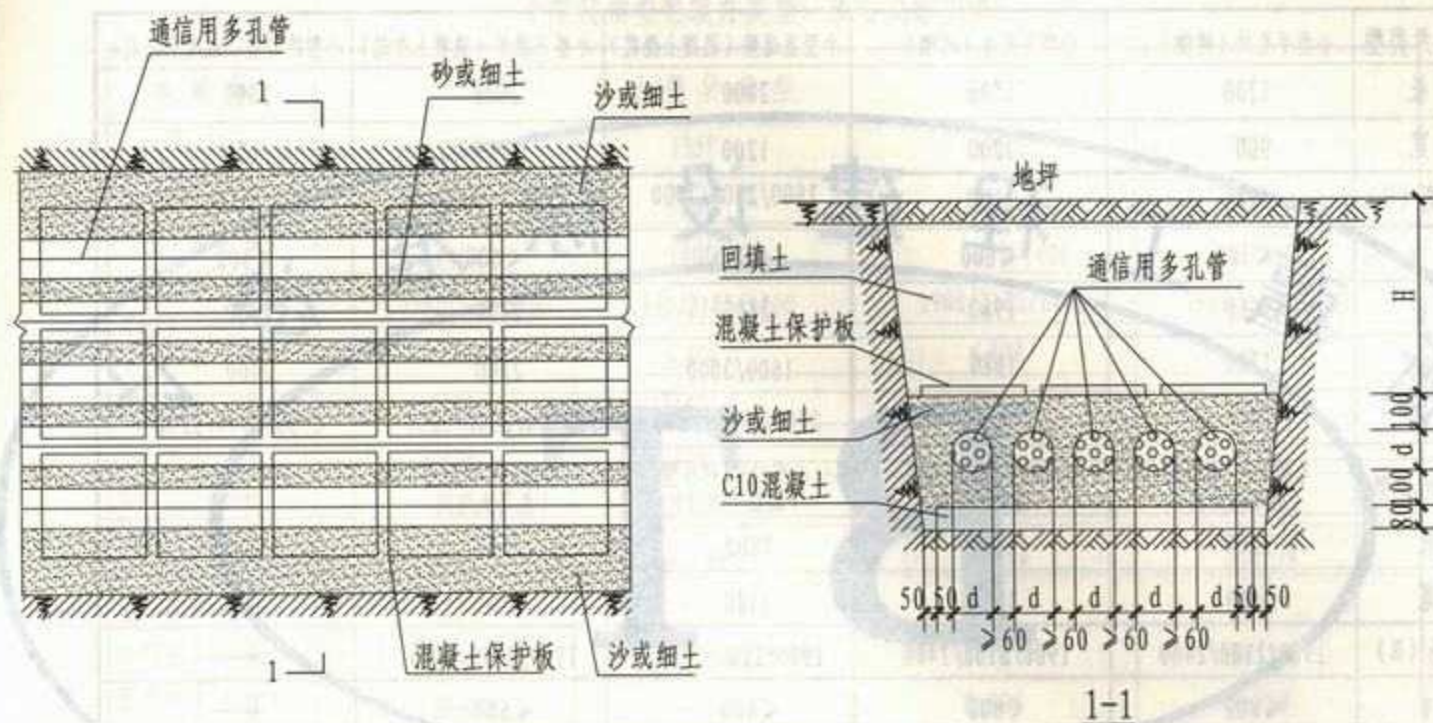
王

设计

尹

页次

A48



注: 1 图中 H 为埋设的最小深度(地面至管外皮), 在《电力工程电缆设计规范》GB50217-2007中为500mm, 在《低压配电设计规范》GB50054-2011中为700mm, 在人行道下面时为500mm。

2 图中 d 为塑胶管外径。

多孔管直埋敷设				图集号	新12D3
审核	丁	校对	尹	页次	A49

电缆手孔、人孔井类型及规格

电缆人孔井类型		小型手孔井 (砖砌)	中型手孔井 (砖砌)	小型直通型 (混凝土浇筑)	小型三通型 (混凝土浇筑)	小型四通型 (混凝土浇筑)
内部 主要 尺寸 (mm)	长	1200	1500	2000	2000	2000
	宽	900	1200	1200	1700	2000
	高 (H)	1100	1100	1900/2100/2400	1900/2100/2400	1900/2100/2400
	W	≤500	≤600	≤800	≤600	≤600
现浇型 外部主 要尺寸 (mm)	长	1680	1980	2400	2400	2400
	宽	1280	1680	1600/2000	2100	2400
	高	1800	1800	2700/2900/3200	2700/2900/3200	2700/2900/3200
	W	—	—	—	—	—
电缆人孔井类型		小型150° 转角型 (混凝土浇筑)	小型135° 转角型 (混凝土浇筑)	小型120° 转角型 (混凝土浇筑)	小型90° 转角型 (混凝土浇筑)	—
内部 主要 尺寸 (mm)	长	1800	1800	1800	2500	—
	宽	1400	1400	1400	1200	—
	高 (H)	1900/2100/2400	1900/2100/2400	1900/2100/2400	1900/2100/2400	—
	W	≤800	≤800	≤800	≤600	—
现浇型 外部主 要尺寸 (mm)	长	2766	3042	3289	4300	—
	宽	1800	1800	1800	1600	—
	高	2700/2900/3200	2700/2900/3200	2700/2900/3200	2700/2900/3200	—
	W	—	—	—	—	—

电缆手孔、人孔井类型及规格

图集号

新12D3

审核 丁红 校对 刘红 设计 张尹

页次

A50

小型转角型电缆井类型、规格及索引表

电 缆 井 类 型		小 型 转 角 型			
		150°	135°	120°	90°
内部 主要 尺寸 (mm)	长	1800	1800	1800	2500
	宽	1400	1400	1398/1400	1200/1373
	高(H)	1900/2100/2400	1900/2100/2400	1900/2100/2400	1900/2100/2400
	W	≤800	≤800	≤800	≤600
砖砌型 外部主 要尺寸 (mm)	长	3152	3445	3725	4750
	宽	2140	2140	2140	1940
	高	H+800	H+800	H+800	H+800
	所在页	66、67	68、69	71、72	73、74
模块型 外部主 要尺寸 (mm)	长	3238	—	3802	4572
	宽	2241	—	2198	2173
	高	H+800	—	H+800	H+800
	所在页	66、67	—	71、72	73、74
浇筑型 外部主 要尺寸 (mm)	长	2766	3042	3289	4300
	宽	1800	1800	1800	1600
	高	H+800	H+800	H+800	H+800
	所在页	66、67	68、69	71、72	73、74

小型转角型电缆井类型、规格及索引表

图集号

新12D3

审核 丁红

校对 丁红

设计 丁红

页次

A51

中型转角型电缆井及手孔井类型、规格及索引表

电 缆 井 类 型		中 型 转 角 型			
		150°	135°	120°	90°
内部 主要 尺寸 (mm)	长	2000/2115	2000	2000/2115	2500
	宽	1400/1380	1400	1400/1415	1600/1550
	高 (H)	1900/2100/2400	1900/2100/2400	1900/2100/2400	1900/2100/2400
	W	≤800	≤800	≤800	≤800
砖砌型 外部主 要尺寸 (mm)	长	3346	3633	3930	5147
	宽	2140	2140	2140	2300
	高	H+800	H+800	H+800	H+800
	所在页	—	—	—	—
模块型 外部主 要尺寸 (mm)	长	3535	—	4156	4855
	宽	2189	—	2215	2456
	高	H+800	—	H+800	H+800
	所在页	—	—	—	—
浇筑型 外部主 要尺寸 (mm)	长	2925	3247	3520	4666
	宽	1800	1800	1800	2000
	高	H+800	H+800	H+800	H+800
	所在页	—	—	—	—

中型转角型电缆井及手孔井类型、规格及索引表	图集号	新12D3
审核 丁红 校对 尹 设计 尹 页次	AS2	

直通型电缆井类型、规格及索引表

电 缆 井 类 型		直 通 型				
		小型	中型	大型 (一)	大型 (二)	大型 (三)
内部 主要 尺寸 (mm)	长	2000	2400/2600	2800	3500	5600
	宽	1200/1600	1200/1600	1200/1400	1400	2000
	高 (H)	1900/2100/2400	1900/2100/2400	1900/2100/2400	1900/2100/2400	2000
	W	≤800	≤800	≤800	≤1000	≤1200
砖砌型 外部主 要尺寸 (mm)	长	2740	3140/3340	3540	4240	—
	宽	1940/2340	1940/2340	2140	2140	—
	高	H+800	H+800	H+800	H+800	—
	所在页	60、61	—	—	—	—
模块型 外部主 要尺寸 (mm)	长	2600	3200	3600	—	—
	宽	1800	2000	2000	—	—
	高	H+800	H+800	H+800	—	—
	所在页	—	—	—	—	—
浇筑型 外部主 要尺寸 (mm)	长	2400	2800/3000	3200	3900	6000
	宽	1600/2000	1600/2000	1800	1800	2400
	高	H+800	H+800	H+800	H+800	2800
	所在页	—	—	—	—	—

直通型电缆井类型、规格及索引

图集号

新12D3

审核表丁

校对

设计

标准

尹

页次

AS3

四通型电缆井、手孔井类型、规格及索引表

电 缆 井 类 型		四 通 型		手 孔 井	
		大型 (一)	大型 (二)	小型	中型
内部 主要 尺寸 (mm)	长	2407/2600	5000	1170/1200	1500/1560
	宽	2407/2600	5000	960/900	1200/1190
	高 (H)	1900/2100/2400	2000	1100	1100
		≤1000	—	≤500	≤600
模块型 外部主 要尺寸 (mm)	长	3340	—	1680	1980
	宽	3340	—	1380	1680
	高	H+800	—	1800	1800
	所在页	—	—	56、57	58、59
浇筑型 外部主 要尺寸 (mm)	长	3207	—	1607	2040
	宽	3207	—	1440	1670
	高	H+800	—	1780	1780
	所在页	—	—	—	—
浇筑型 外部主 要尺寸 (mm)	长	3000	5500	—	—
	宽	3000	5500	—	—
	高	H+800	3100	—	—
	所在页	—	—	—	—

四通型电缆井类型、手孔井类型、
规格及索引表

图集号 新12D3

审核 丁新 校对 尹 设计 尹 页次 A54

三通型、四通型电缆井类型、规格及索引表

电 缆 井 类 型		三 通 型				四 通 型	
		小型	中型	大型 (一)	大型 (二)	小型	中型
内部 主要 尺寸 (mm)	长	2000	2200	3400/3422	5000	1607/2000	2007/2200
	宽	1700	1700	2300/2421	3500	1607/2000	2007/2200
	高 (H)	1900/2100/2400	1900/2100/2400	1900/2100/2400	2000	1900/2100/2400	1900/2100/2400
	W	≤600	≤600	≤800	—	≤600	≤800
砖砌型 外部主 要尺寸 (mm)	长	2740	2940	4140	—	2740	2940
	宽	2440	2440	3040	—	2740	2940
	高	H+800	H+800	H+800	—	H+800	H+800
	所在页	62、63	—	—	—	64、65	—
模块型 外部主 要尺寸 (mm)	长	—	—	4222	—	2047	2807
	宽	—	—	3221	—	2047	2807
	高	—	—	H+800	—	H+800	H+800
	所在页	—	—	—	—	—	—
浇筑型 外部主 要尺寸 (mm)	长	2400	2600	3800	5500	2400	2600
	宽	2100	2100	2700	4000	2400	2600
	高	H+800	H+800	H+800	3100	H+800	H+800
	所在页	62、63	—	—	—	64、65	—

三通型、四通型电缆井类型、
规格及索引表

图集号

新12D3

审核

丁 强

校对

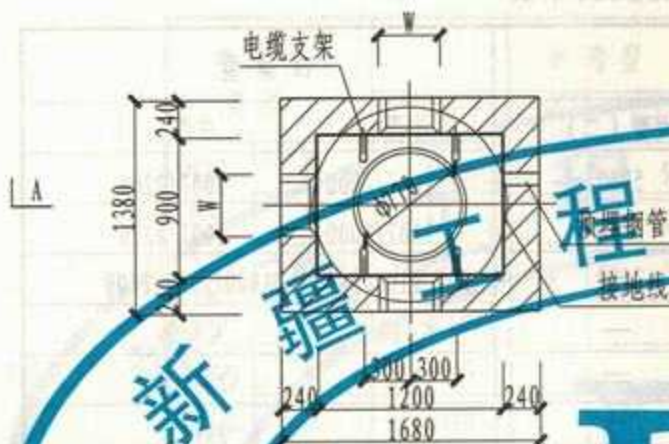
—

设计

—

页次

A55



小型电缆手孔井平面图

注:

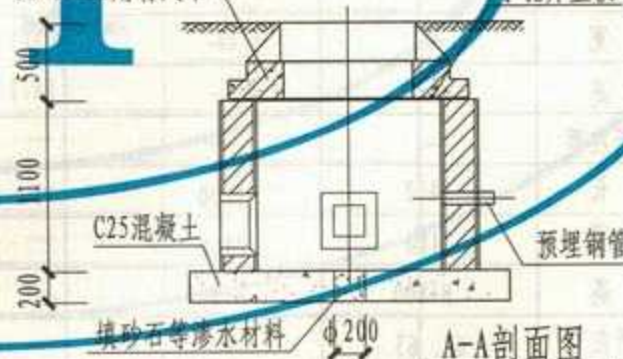
- 1 小型手孔井的井壁厚度为115、180、240三种,视环境及荷载而定,本图是按240砖墙设计的。
- 2 预留洞口尺寸根据混凝土管块组合或排管组合确定。
- 3 高地下水位地点或手孔井埋深较深时应将直径200渗排水孔改为集水坑。
- 4 侧墙采用MU10烧结普通砖和M5(无汽车)或M7.5(有汽车)水泥砂浆砌筑。
- 5 本图为直通型电缆手孔井,可根据需要改为转换型手孔井。
- 6 井壁内外用1:2.5水泥砂浆抹面厚为10。

JB-0912用无汽车
JB-0912a用有汽车



A-A剖面图
集水坑方案

JB-0912用无汽车
JB-0912a用有汽车



A-A剖面图
渗排水孔方案

小型电缆手孔井(一)

图集号

新12D3

审核

丁

校对

尹

设计

尹

页次

A56

钢筋表

板编号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 ($\text{kN} \times 10^{-2}$)	总重 ($\text{kN} \times 10^{-2}$)	共重 ($\text{kN} \times 10^{-2}$)
JB-0912 ($h=120$)	1		$\phi 8$	1170	10	0.46	4.6	21.7
	2		$\phi 8$	1470	8	0.58	4.64	
	3		$\phi 12$	1170	4	1.04	4.16	
	4		$\phi 12$	1470	4	1.31	5.24	
	5		$\phi 10$	2820	1	1.74	1.74	
	6		$\phi 8$	820	4	0.32	1.28	
JB-0912a ($h=120$)	1		$\phi 10$	1170	9	0.73	6.57	25.1
	2		$\phi 8$	1470	8	0.58	4.64	
	3		$\phi 14$	1170	4	1.41	5.64	
	4		$\phi 12$	1470	4	1.31	5.24	
	5		$\phi 10$	2820	1	1.74	1.74	
	6		$\phi 8$	820	4	0.32	1.28	

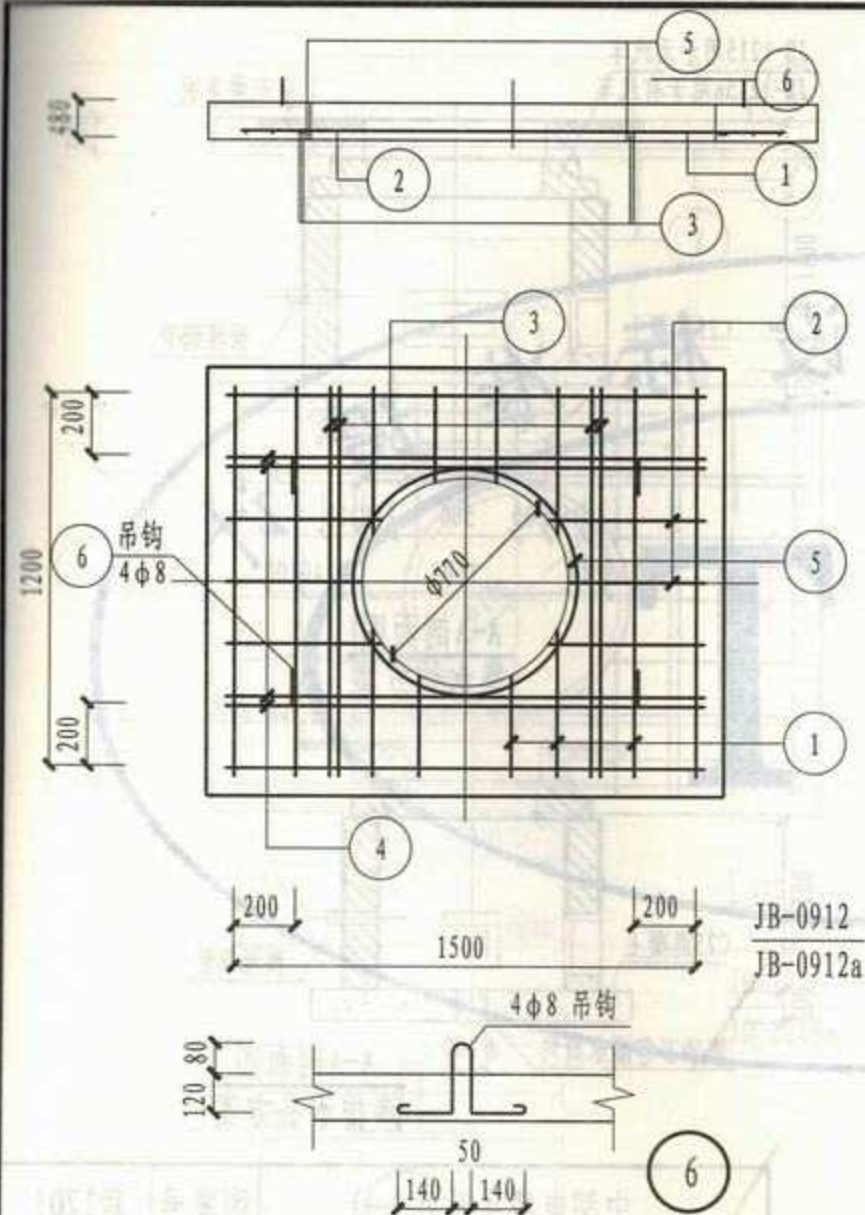
注:

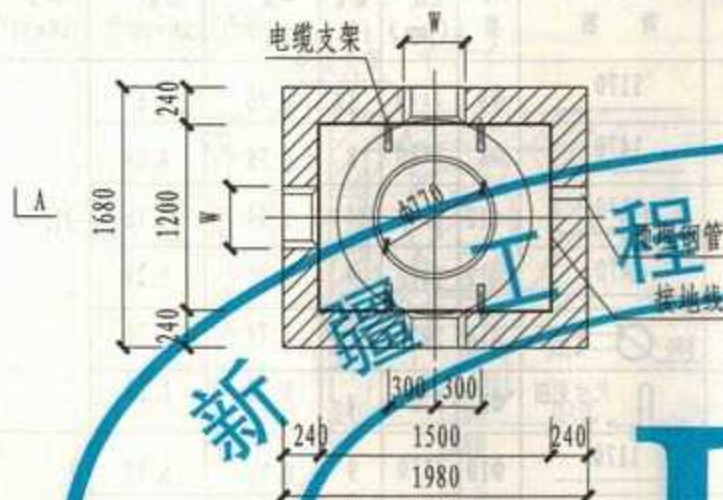
- 1 盖板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 钢筋保护层厚为20。
- 2 吊钩采用HPB335钢筋, 不得冷加工, 当改为现浇混凝土时可取消。
- 3 钢筋遇洞口切断, 钢筋表中未反应开洞影响, 施工时应根据实际情况下料。

小型电缆手孔井(二)

图集号 新12D3

审核 丁红 校对 尹 设计 尹 页次 A57



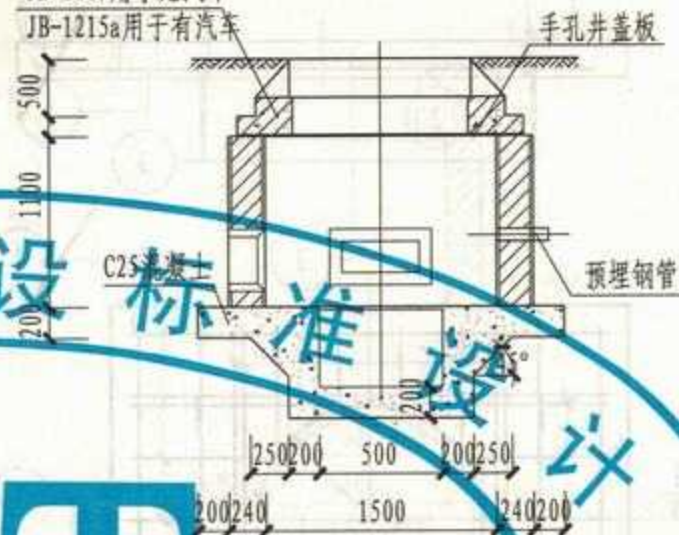


中型电缆手孔井平面图

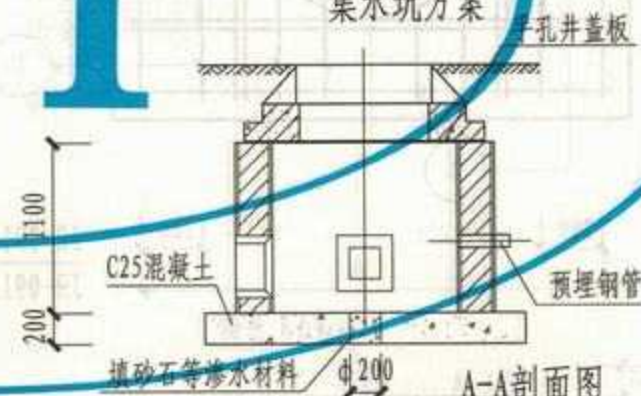
- 1 中型手孔井的井壁厚度为115、180、240三种，视环境及荷载而定，本图是按240砖墙设计的。
- 2 预留洞口尺寸根据混凝土管块组合或排管组合确定。
- 3 高地下水水位地点或手孔井埋深较深时应将直径200渗排水孔改为集水坑。
- 4 侧墙采用MU10烧结普通砖和M5（无汽车）或M7.5（有汽车）水泥砂浆砌筑。
- 5 本图为直通型电缆手孔井，可根据需要改为转换型手孔井。
- 6 井壁内外用1:2.5水泥砂浆抹面厚为10。

JB-1215用于无汽车

JB-1215a用于有汽车



A-A剖面图
集水坑方案



A-A剖面图
渗排水孔方案

中型电缆手孔井(一)

图集号

新12D3

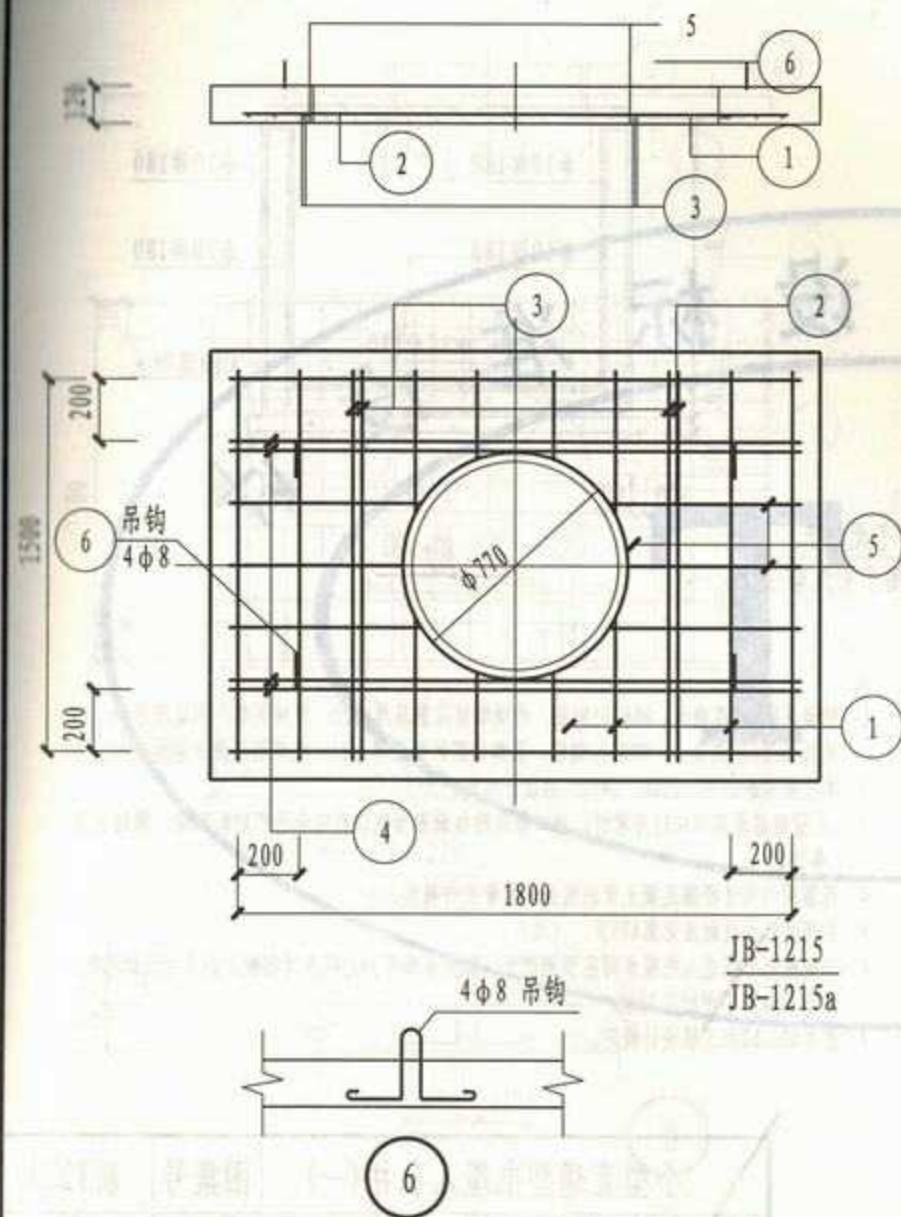
审核 丁红

校对 丁红

设计 丁红

页次

A58



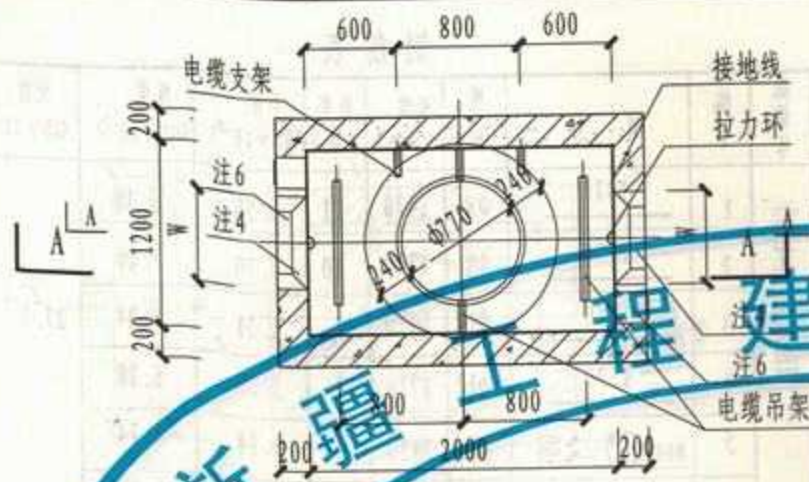
钢筋表

板编号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 (kg × 10 ⁻²)	总重 (kg × 10 ⁻²)	共重 (kg × 10 ⁻²)
JB-1215 (h=120)	1	1470	φ8	1470	11	0.58	6.38	27.9
	2	1770	φ8	1770	10	0.70	7.00	
	3	1470	φ12	1470	4	1.31	5.24	
	4	1770	φ12	1770	4	1.57	6.28	
	5	800  300	φ10	2820	1	1.74	1.74	
	6	 尺寸见图	φ8	820	4	0.32	1.28	
JB-1215a (h=120)	1	1470	φ10	1470	10	0.91	9.10	31.5
	2	1770	φ8	1770	10	0.70	7.00	
	3	1470	φ14	1470	4	1.78	7.12	
	4	1770	φ12	1770	4	1.57	6.28	
	5	800  300	φ10	2820	1	1.74	1.74	
	6	 尺寸见图	φ8	820	4	0.32	1.28	

注:

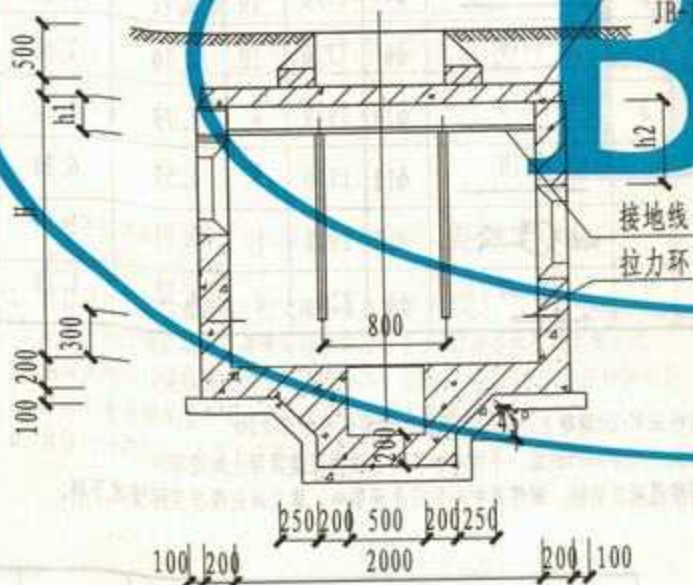
- 1 盖板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 钢筋保护层厚为20。
- 2 吊钩采用HPB335钢筋, 不得冷加工, 当改为现浇混凝土时可取消。
- 3 钢筋遇洞口切断, 钢筋表中未反应开洞影响, 施工时应根据实际情况下料。

中型电缆手孔井(二)				图集号	新12D3
审核	丁红	校对	王	设计	尹
页次				A59	

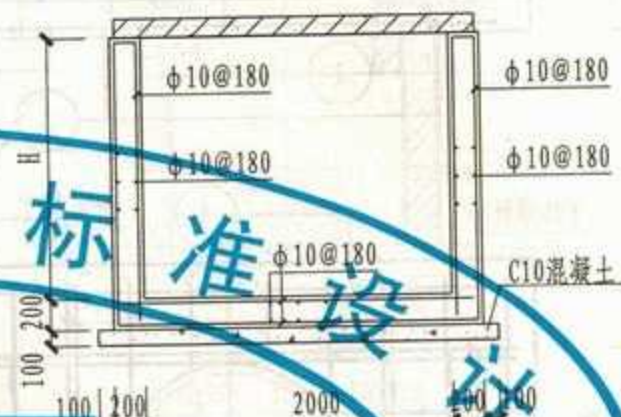


小型直通型电缆井平面图

JB-1220 用于无轨车
JB-1220a 用于有汽车



A-A剖面图



配筋图

注:

- 1 侧墙采用C30混凝土, HRB335钢筋, 内侧钢筋保护层厚度为25, 外侧钢筋保护层厚度为35; 底板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 顶部钢筋保护层厚度为25, 底部钢筋保护层厚度为35。
- 2 本电缆井H=1900、2100、2400, 由设计确定。
- 3 井壁钢筋遇洞口切断并弯折, 洞口每边附加钢筋为被切断钢筋面积的0.75倍, 伸过洞边各30d。
- 4 预留洞口尺寸根据混凝土管块组合成排管组合确定。
- 5 电缆井集水坑做法见第A75页。
- 6 当有照明电缆进入电缆井时应预埋钢管, 如接地线引出时应预埋钢板, 高度由设计确定, 当预埋钢管不用时应封堵。
- 7 图中h1、h2由工程设计确定。

小型直通型电缆人孔井(一)

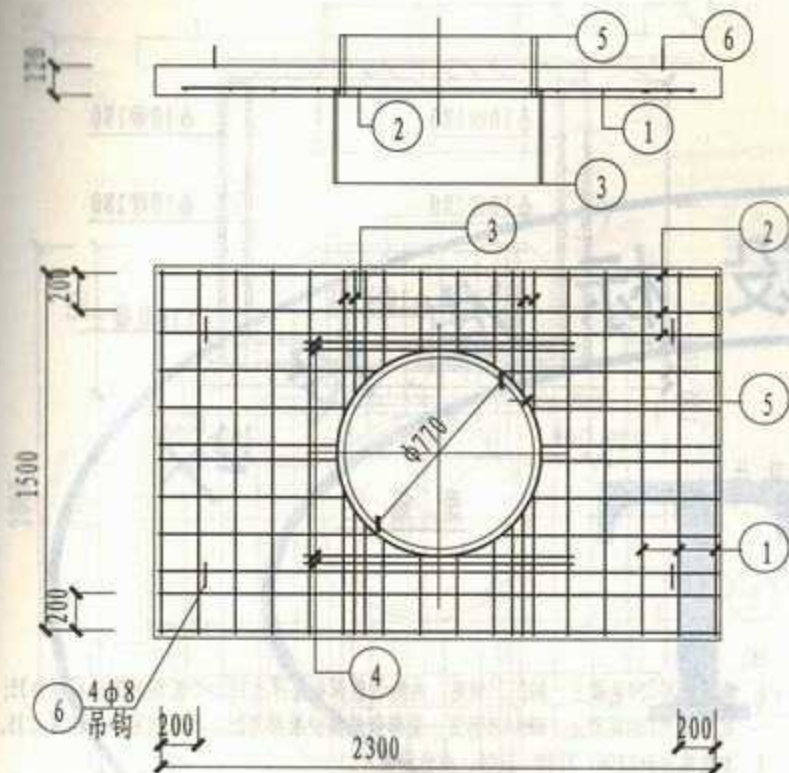
图集号

新12D3

审核 丁 校对 设计 页次 A60

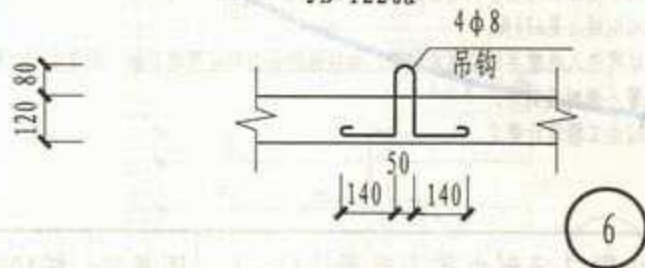
钢筋表

板编号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 (kg × 10 ⁻²)	总重 (kg × 10 ⁻²)	共重 (kg × 10 ⁻²)
JB-1220 (h=120)	1	1470	φ8	1470	14	0.58	8.12	30.7
	2	2270	φ8	2270	10	0.90	9.00	
	3	1470	φ12	1470	4	1.31	5.24	
	4	1490	φ12	1490	4	1.32	5.28	
	5	800  300	φ10	2820	1	1.74	1.74	
	6	 尺寸见图	φ8	820	4	0.32	1.28	
JB-1220a (h=120)	1	1470	φ10	1470	16	0.91	14.56	39.0
	2	2270	φ8	2270	10	0.90	9.00	
	3	1470	φ14	1470	4	1.78	7.12	
	4	1490	φ12	1490	4	1.32	5.28	
	5	800  300	φ10	2820	1	1.74	1.74	
	6	 尺寸见图	φ8	820	4	0.32	1.28	



JB-1220

JB-1220a



注:

- 1 盖板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 钢筋保护层厚为20。
- 2 吊钩采用HPB335钢筋, 不得冷加工, 当改为现浇混凝土时可取消。
- 3 钢筋遇洞口切断, 钢筋表中未反应开洞影响, 施工时应根据实际情况下料。

小型直通型电缆人孔井(二)

图集号

新12D3

审核

丁红

校对

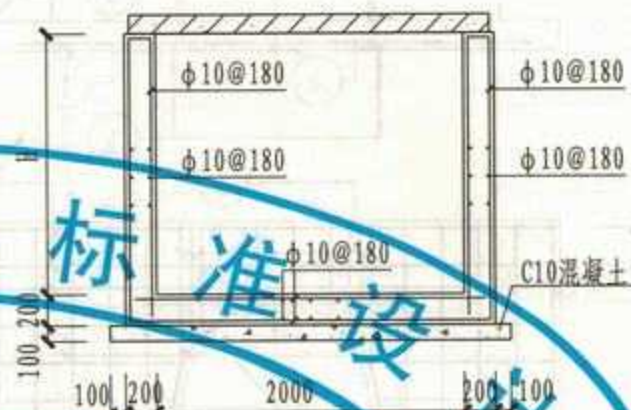
王

设计

王

页次

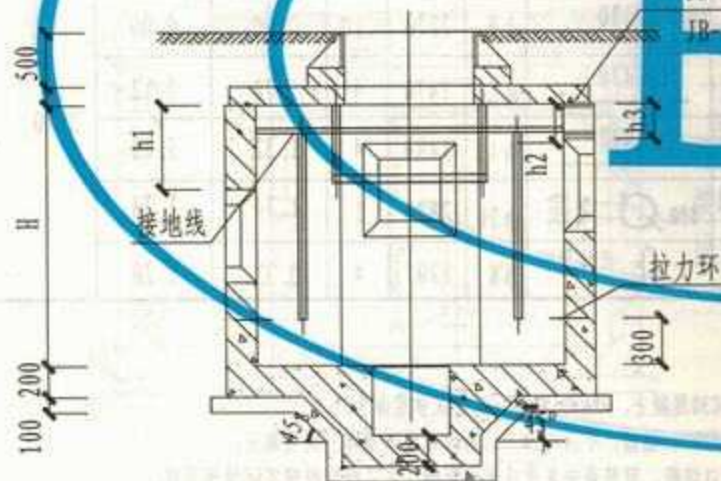
A61



小型三通型电缆人孔井

配筋图

JB-1720 用于无汽车
JB-1720a 用于有汽车



A-A剖面图

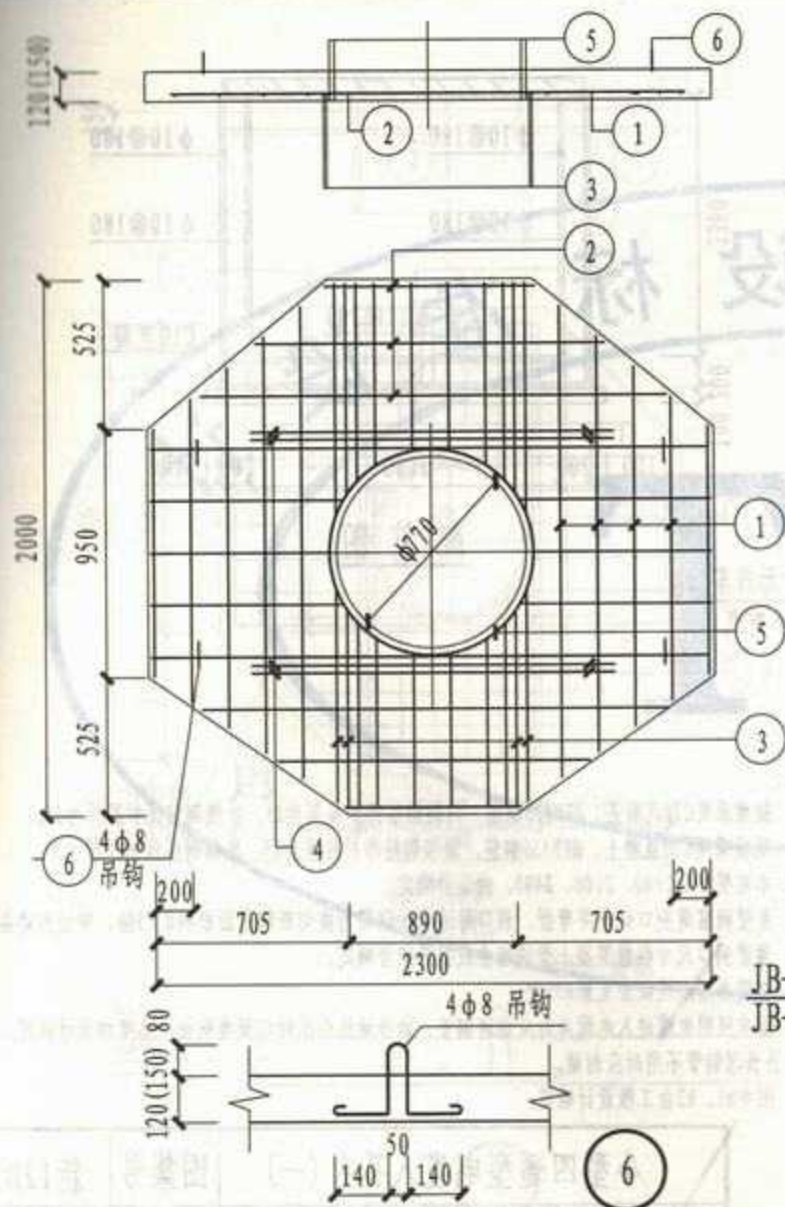
注:

- 1 侧墙采用C30混凝土, HRB335钢筋, 内侧钢筋保护层厚为25, 外侧钢筋保护层厚为35; 底板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 顶部钢筋保护层厚为25, 底部钢筋保护层厚为35。
- 2 本电缆井H=1900、2100、2400, 由设计确定。
- 3 井壁钢筋遇洞口切断并弯折, 洞口每边附加钢筋为被切断钢筋面积的0.75倍, 伸过洞边各30d。
- 4 预留洞口尺寸根据混凝土管块组合或排管组合确定。
- 5 电缆井集水坑做法见A75页。
- 6 当有照明电缆进入电缆井时应预埋钢管, 如接地线引出时应预埋钢板, 高度由设计确定, 当预埋钢管不用时应封堵。
- 7 图中h1、h2由工程设计确定。

小型三通型电缆人孔井 (一) 图集号 新12D3

审核 丁红 校对 尹 设计 尹 页次 A62

钢筋表



钢筋号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 (kg)	总重 (kg)	共重 (kg)
JB-1720 (h=120)	1	1970	φ8	1970	17	0.78	13.26	39.4
	2	2270	φ8	2270	12	0.90	10.80	
	3	1970	φ12	1970	4	1.75	7.00	
	4	1490	φ12	1490	4	1.32	5.28	
	5	800	φ10	2820	1	1.74	1.74	
	6	尺寸见图	φ8	820	4	0.32	1.28	
JB-1720a (h=150)	1	1970	φ12	1970	17	1.75	29.75	71.7
	2	2270	φ10	2270	11	1.40	15.40	
	3	1970	φ18	1970	4	3.94	15.76	
	4	1610	φ14	1610	4	1.94	7.76	
	5	800	φ10	2820	1	1.74	1.74	
	6	尺寸见图	φ8	820	4	0.32	1.28	

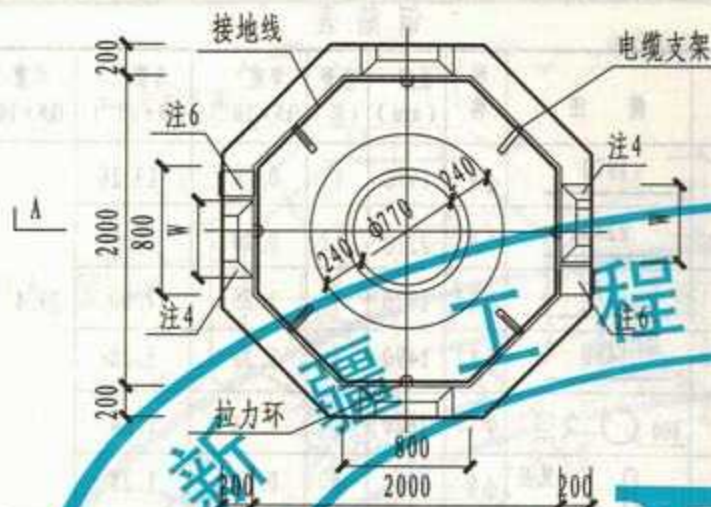
注:

- 1 盖板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 钢筋保护层厚为20。
- 2 吊钩采用HPB335钢筋, 不得冷加工, 当改为现浇混凝土时可取消。
- 3 钢筋遇洞口切断, 钢筋表中未反应开洞影响, 施工时应根据实际情况下料。
- 4 钢筋表中①②号钢筋长度为平均值, 施工时应根据实际情况下料。

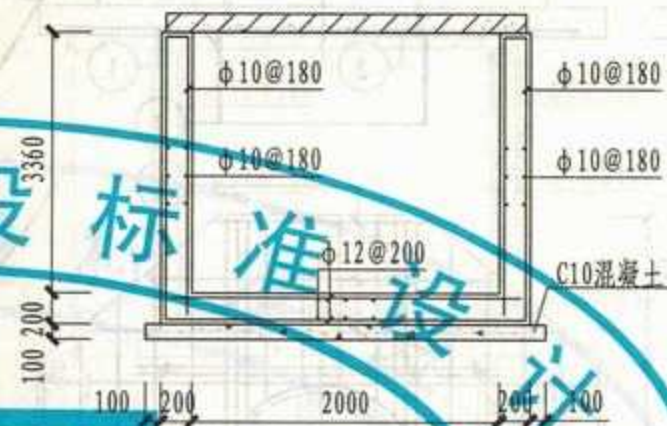
小型三通型电缆人孔井(二)

图集号 新12D3

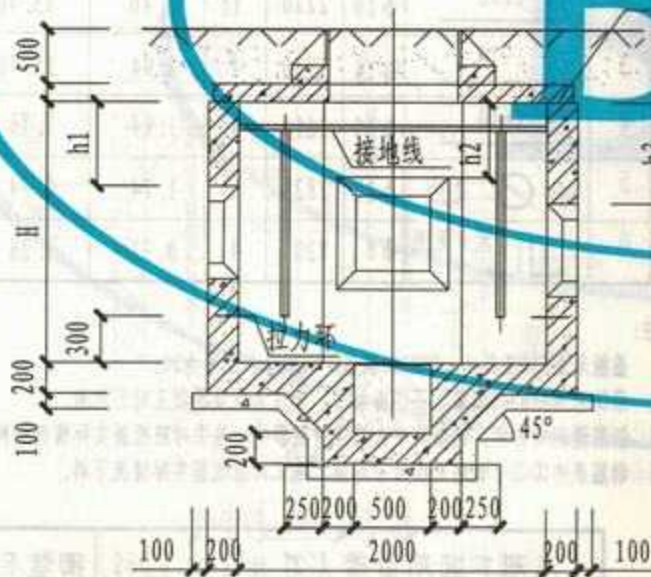
审核 丁红 校对 设计 尹 页次 A63



小型四通型电缆井平面图



配筋图



A-A剖面图

JB-2020 用于无汽车

JB-2020a 用于有汽车

注:

- 1 侧墙采用C30混凝土, HRB335钢筋, 内侧钢筋保护层厚为25, 外侧钢筋保护层厚为35; 底板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 顶部钢筋保护层厚为25, 底部钢筋保护层厚为35。
- 2 本电缆井H=1900、2100、2400, 由设计确定。
- 3 井壁钢筋遇洞口切断并弯折, 洞口每边附加钢筋为被切断钢筋面积的0.75倍, 伸过洞口各30d。
- 4 预留洞口尺寸根据混凝土管块组合或管管组合确定。
- 5 电缆井集水坑做法见第A75页。
- 6 当有照明电缆进入电缆井时应预埋钢管, 如接地线引出时应预埋钢板, 高度由设计确定, 当预埋钢管不用时应封堵。
- 7 图中h1、h2由工程设计确定。

小型四通型电缆人孔井(一)

图集号

新12D3

审核

丁红

校对

王



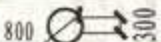
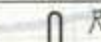
设计

王

页次

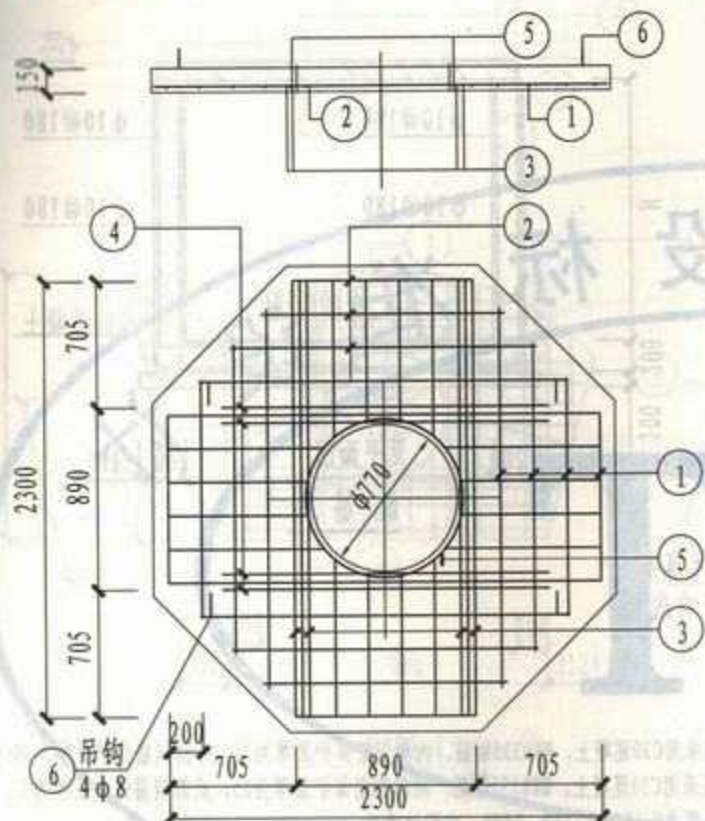
A64

钢筋表

板编号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 ($\text{kN} \times 10^{-2}$)	总重 ($\text{kN} \times 10^{-2}$)	共重 ($\text{kN} \times 10^{-2}$)
JB-2020 (h=150)	1	2270	$\phi 8$	2270	17	0.90	15.30	49.7
	2	2270	$\phi 8$	2270	17	0.90	15.30	
	3	2270	$\phi 12$	2270	4	2.01	8.04	
	4	2270	$\phi 12$	2270	4	2.01	8.04	
	5	800  300	$\phi 10$	2820	1	1.74	1.74	
	6	 尺寸见图	$\phi 8$	820	4	0.32	0.32	
JB-2020a (h=150)	1	2270	$\phi 10$	2270	17	1.40	23.80	72.5
	2	2270	$\phi 10$	2270	17	1.40	23.80	
	3	2270	$\phi 14$	2270	4	2.74	10.96	
	4	2270	$\phi 14$	2270	4	2.74	10.96	
	5	800  300	$\phi 10$	2820	1	1.74	1.74	
	6	 尺寸见图	$\phi 8$	820	4	0.32	1.28	

注:

- 1 盖板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 钢筋保护层厚为20。
- 2 吊钩采用HPB335钢筋, 不得冷加工, 当改为现浇混凝土时可取消。
- 3 钢筋遇洞口切断, 钢筋表中未反应开洞影响, 施工时应根据实际情况下料。
- 4 钢筋表中①②号钢筋长度为平均值, 施工时应根据实际情况下料。



JB-2020
JB-2020a

4φ8 吊钩

150
80

6

小型四通型电缆人孔井(二)

图集号

新12D3

审核

丁红

校对

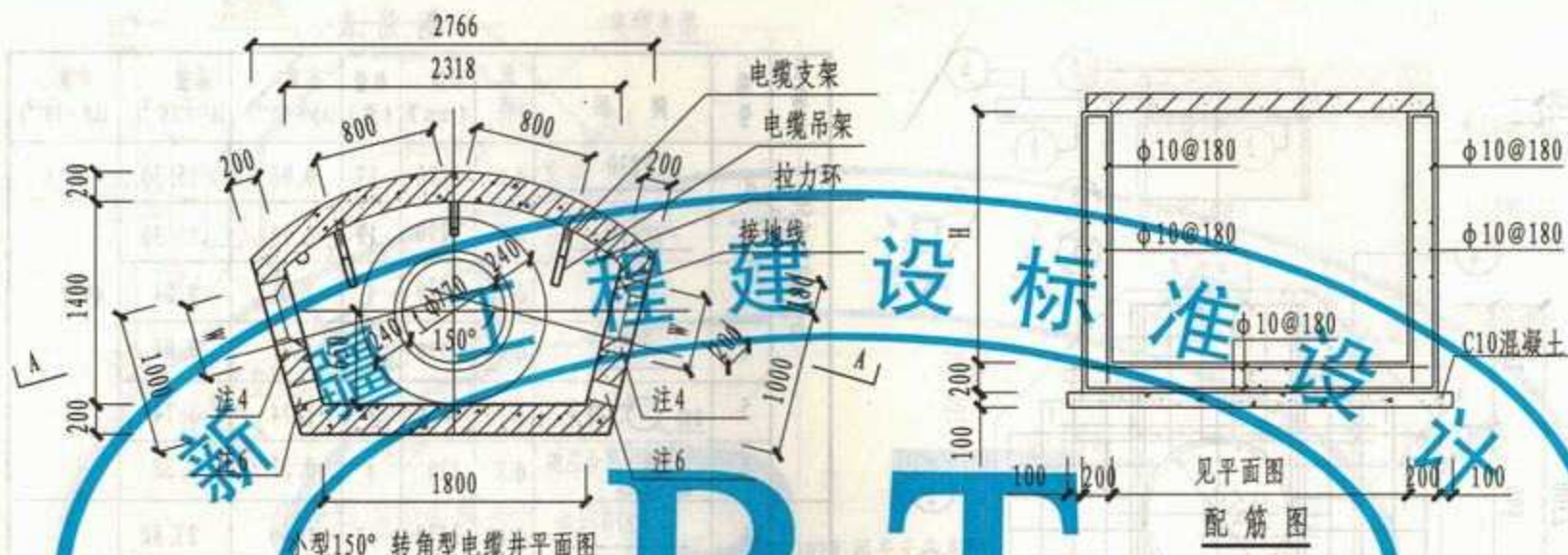
王

设计

尹

页次

A65



注:

- 1 侧墙采用C30混凝土, HRB335钢筋, 内侧钢筋保护层厚为25, 外侧钢筋保护层厚为35; 底板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 顶部钢筋保护层厚为25, 底部钢筋保护层厚为35。
- 2 本电缆井H-1900、2100、2400, 由设计确定。
- 3 井壁钢筋遇洞口切断并弯折, 洞口每边附加钢筋为被切断钢筋面积的0.75倍, 伸过洞边各30d。
- 4 预留洞口尺寸根据混凝土管块组合或排管组合确定。
- 5 电缆井集水坑做法见第A75页。
- 6 当有照明电缆进入电缆井时应预埋钢管, 如接地线引出时应预埋钢板, 高度由设计确定, 当预埋钢管不用时应封堵。
- 7 图中h1、h2由工程设计确定。



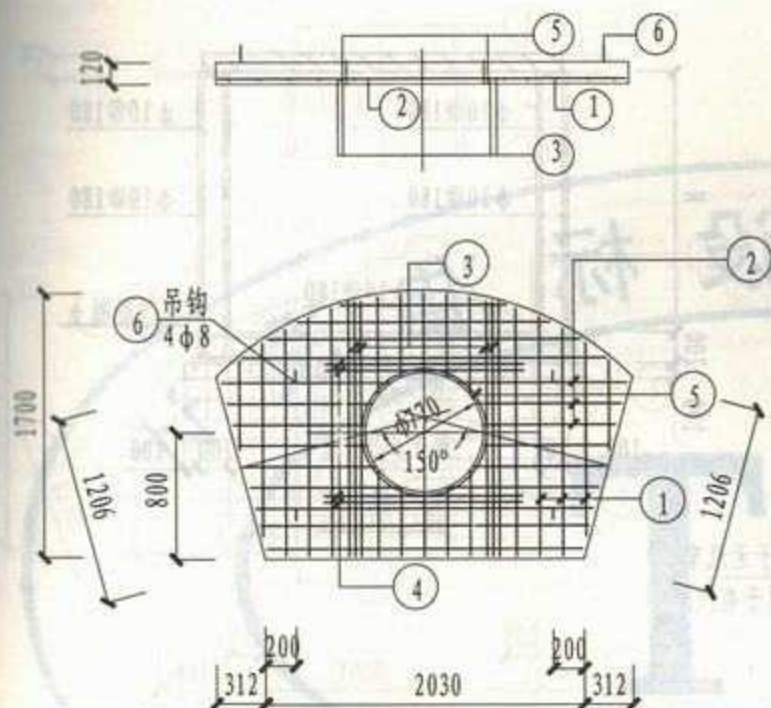
小型150°转角型电缆人孔井(一)				图集号	新12D3
审核	丁红	校对	刘	设计	尹
				页次	A66

钢筋表

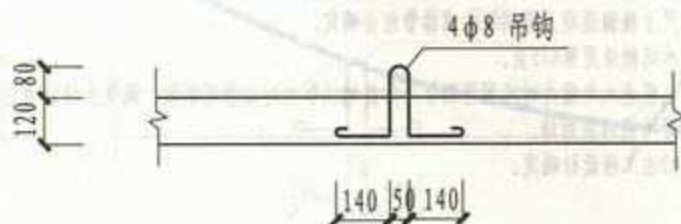
板编号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 ($\text{kN} \times 10^{-2}$)	总重 ($\text{kN} \times 10^{-2}$)	共重 ($\text{kN} \times 10^{-2}$)
JB-1418-150 (h=120)	1	1600	$\phi 8$	1600	15	0.63	9.45	33.1
	2	2450	$\phi 8$	2450	10	0.97	9.70	
	3	1600	$\phi 12$	1600	4	1.42	5.68	
	4	1490	$\phi 12$	1490	4	1.32	5.28	
	5	800 $\phi 10$ 300	$\phi 10$	2820	1	1.74	1.74	
	6	尺寸见图	$\phi 8$	820	4	0.32	1.28	
JB-1418a-150 (h=120)	1	1670	$\phi 10$	1670	18	1.03	18.54	54.0
	2	2620	$\phi 8$	2620	12	1.62	19.44	
	3	1600	$\phi 14$	1600	4	1.93	7.72	
	4	1490	$\phi 12$	1490	4	1.32	5.28	
	5	800 $\phi 10$ 300	$\phi 10$	2820	1	1.74	1.74	
	6	尺寸见图	$\phi 8$	820	4	0.32	1.28	

注:

- 1 盖板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 钢筋保护层厚为20。
- 2 吊钩采用HPB335钢筋, 不得冷加工, 当改为现浇混凝土时可取消。
- 3 钢筋遇洞口切断, 钢筋表中未反应开洞影响, 施工时应根据实际情况下料。
- 4 钢筋表中①②号钢筋长度为平均值, 施工时应根据实际情况下料。



JB-1418-150
JB-1418a-150



小型150° 转角型电缆人孔井(二)

图集号

新12D3

审核

丁红

校对

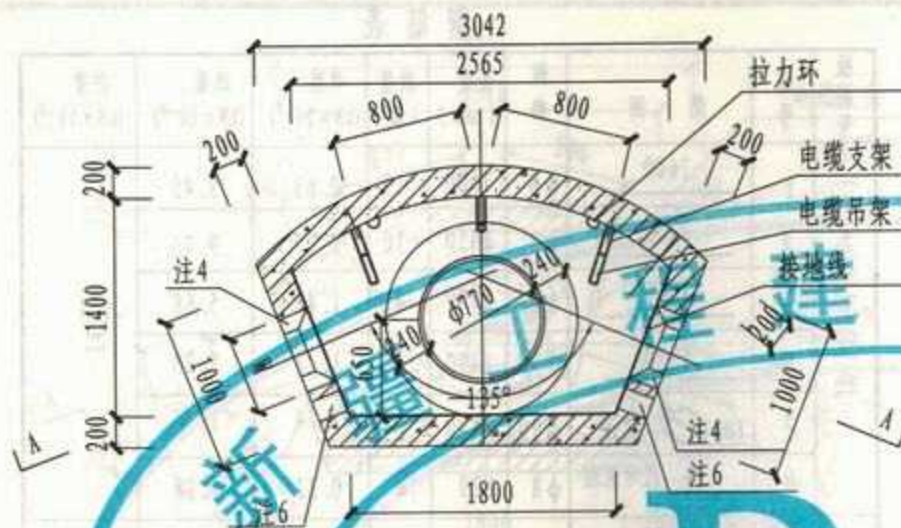
王

设计

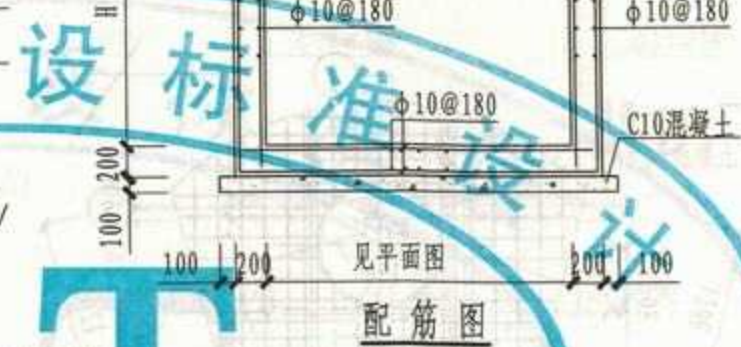
尹

页次

A67

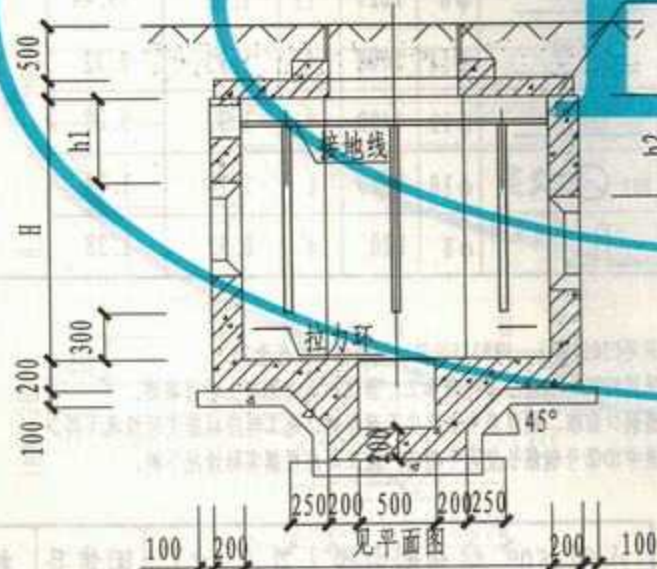


小型135°转角型电缆井平面图



见平面图

配筋图



A-A剖面图

JB-1418-135 用于无汽车

JB-1418a-135 用于有汽车

注:

- 1 侧墙采用C30混凝土, HRB335钢筋, 内侧钢筋保护层厚为25, 外侧钢筋保护层厚为35; 底板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 顶部钢筋保护层厚为25, 底部钢筋保护层厚为35。
- 2 本电缆井H=1900、2100、2400, 由设计确定。
- 3 井壁钢筋遇洞口切断并弯折, 洞口每边附加钢筋为被切断钢筋面积的0.75倍, 伸过洞边各30d。
- 4 预留洞口尺寸根据混凝土管块组合或排管组合确定。
- 5 电缆井集水坑做法见第A75页。
- 6 当有照明电缆进入电缆井时应预埋钢管, 如接地线引出时应预埋钢板, 高度由设计确定, 当预埋钢管不用时应封堵。
- 7 图中h1、h2由工程设计确定。

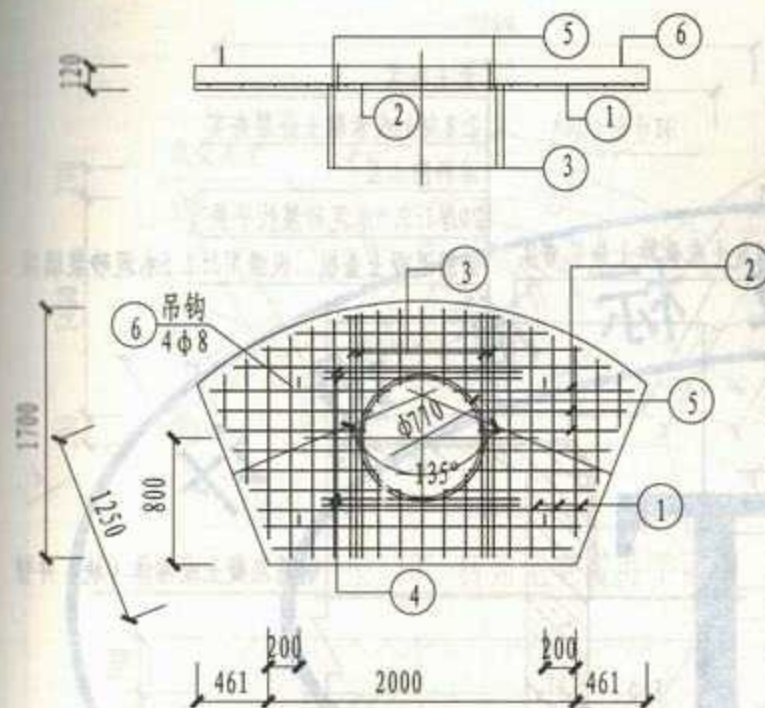
小型135°转角型电缆人孔井(一)		图集号	新12D3
审核	丁红	校对	王
设计	王	页次	A68

钢筋表

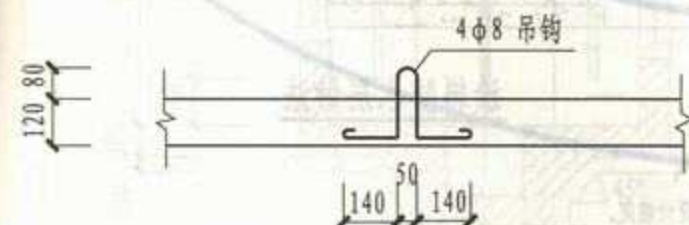
板编号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 ($\text{kg} \times 10^{-2}$)	总重 ($\text{kg} \times 10^{-2}$)	共重 ($\text{kg} \times 10^{-2}$)
JB-1418-150 (h=120)	1	1600	$\phi 8$	1600	15	0.63	9.45	33.0
	2	2440	$\phi 8$	2440	10	0.96	9.60	
	3	1600	$\phi 12$	1600	4	1.42	5.68	
	4	1490	$\phi 12$	1490	4	1.32	5.28	
	5	800  300	$\phi 10$	2820	1	1.74	1.74	
	6	 尺寸见图	$\phi 8$	820	4	0.32	1.28	
JB-1418a-150 (h=120)	1	1670	$\phi 10$	1670	20	1.03	20.60	50.3
	2	2890	$\phi 8$	2890	12	1.14	13.68	
	3	1600	$\phi 14$	1600	4	1.93	7.72	
	4	1490	$\phi 12$	1490	4	1.32	5.28	
	5	800  300	$\phi 10$	2820	1	1.74	1.74	
	6	 尺寸见图	$\phi 8$	820	4	0.32	1.28	

注:

- 1 盖板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 钢筋保护层厚为20。
- 2 吊钩采用HPB335钢筋, 不得冷加工, 当改为现浇混凝土时可取消。
- 3 钢筋遇洞口切断, 钢筋表中未反应开洞影响, 施工时应根据实际情况下料。
- 4 钢筋表中①②号钢筋长度为平均值, 施工时应根据实际情况下料。



JB-1418-135
JB-1418a-135



6

小型135° 转角型电缆人孔井 (二) 图集号 新12D3

审核 丁红 校对 设计 尹 页次 A69

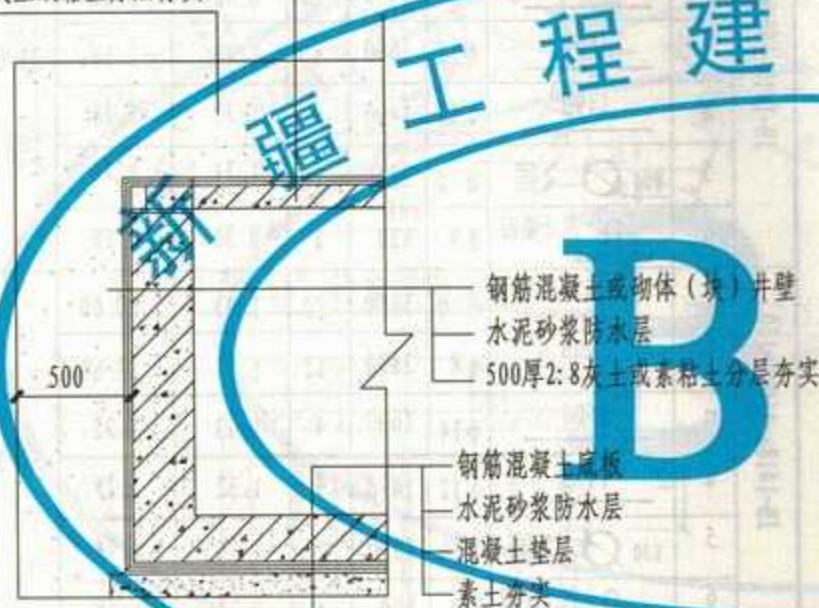
素土夯实

2:8灰土或素粘土分层夯实

水泥砂浆防水层

钢筋混凝土盖板, 板缝用1:2.5水泥砂浆填实

2:8灰土或粘土分层夯实



水泥砂浆防水层做法

素土夯实

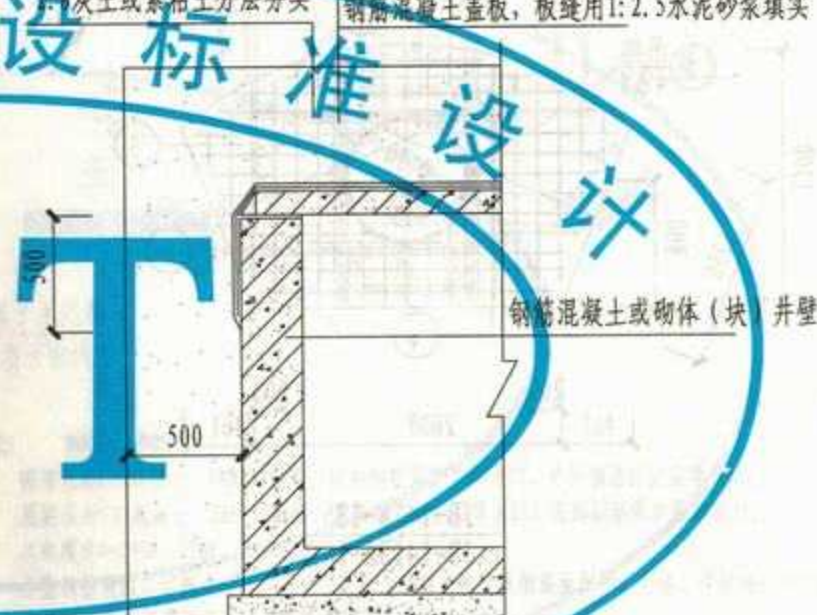
2:8灰土或素粘土分层夯实

涂料防水层

20厚1:2.5水泥砂浆找平层

钢筋混凝土盖板, 板缝用1:2.5水泥砂浆填实

2:8灰土或素粘土分层夯实



涂料防水层做法

注:

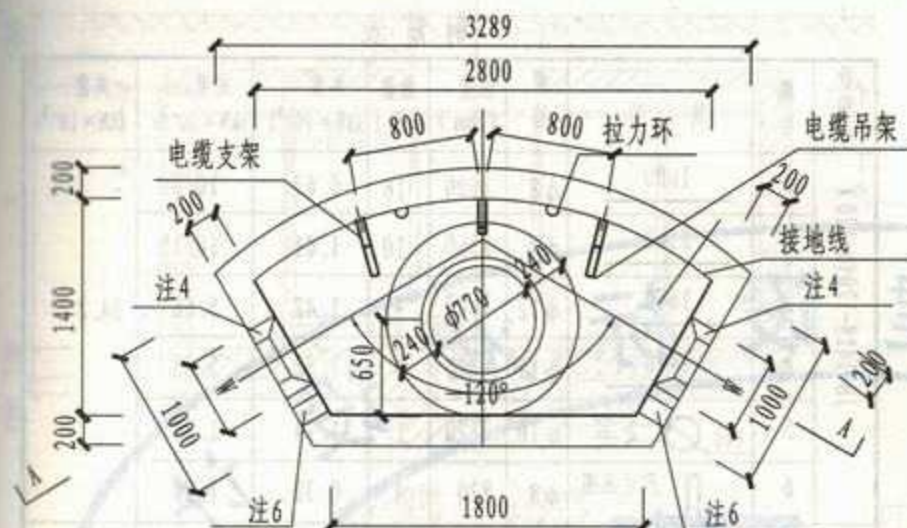
- 1 水泥砂浆防水层可采用普通水泥砂浆防水层、聚合物水泥砂浆防水层或防水砂浆防水层, 由工程设计确定。
- 2 涂料防水层可采用合成高分子防水涂料、高聚物改性沥青防水涂料及沥青基防水涂料或无机防水涂料, 由工程设计确定。
- 3 当采用卷材防水层时, 工程设计可参照《地沟及盖板》02J331图集的做法。

电缆井防水做法

图集号 新12D3

审核 丁 校对 尹 设计 尹

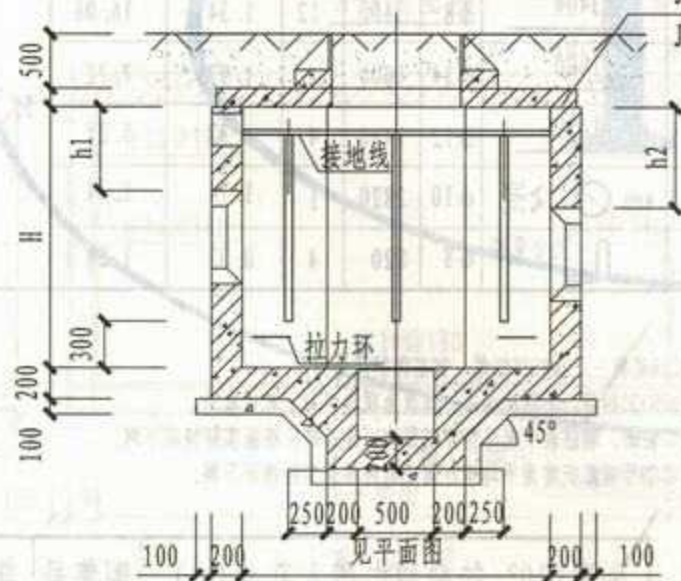
页次 A70



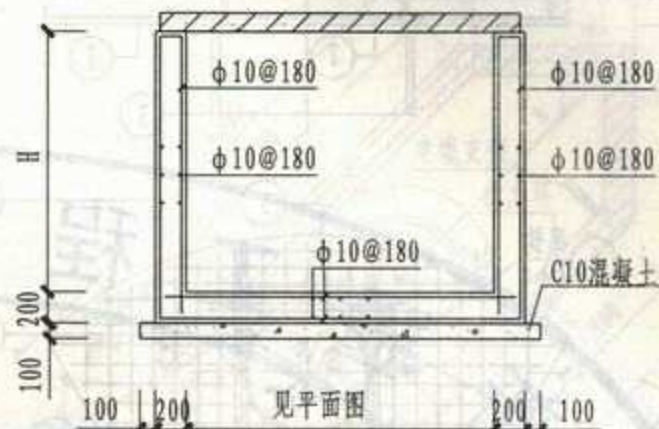
小型120°转角型电缆井平面图

JB-1418-120 用于无汽车

JB-1418a-120 用于有汽车



A-A剖面图



见平面图

配筋图

注:

- 1 侧墙采用C30混凝土, HRB335钢筋, 内侧钢筋保护层厚为25, 外侧钢筋保护层厚为35; 底板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 顶部钢筋保护层厚为25, 底部钢筋保护层厚为35。
- 2 本电缆井H=1900、2100、2400, 由设计确定。
- 3 井壁钢筋遇洞口切断并弯折, 洞口每边附加钢筋为被切断钢筋面积的0.75倍, 伸过洞边各30d。
- 4 预留洞口尺寸根据混凝土管块组合或排管组合确定。
- 5 电缆井集水坑做法见第A75页。
- 6 当有照明电缆进入电缆井时应预埋钢管, 如接地线引出时应预埋钢板, 高度由设计确定, 当预埋钢管不用时应封堵。
- 7 图中h1、h2由工程设计确定。

小型120°转角型电缆人孔井(一) 图集号 新12D3

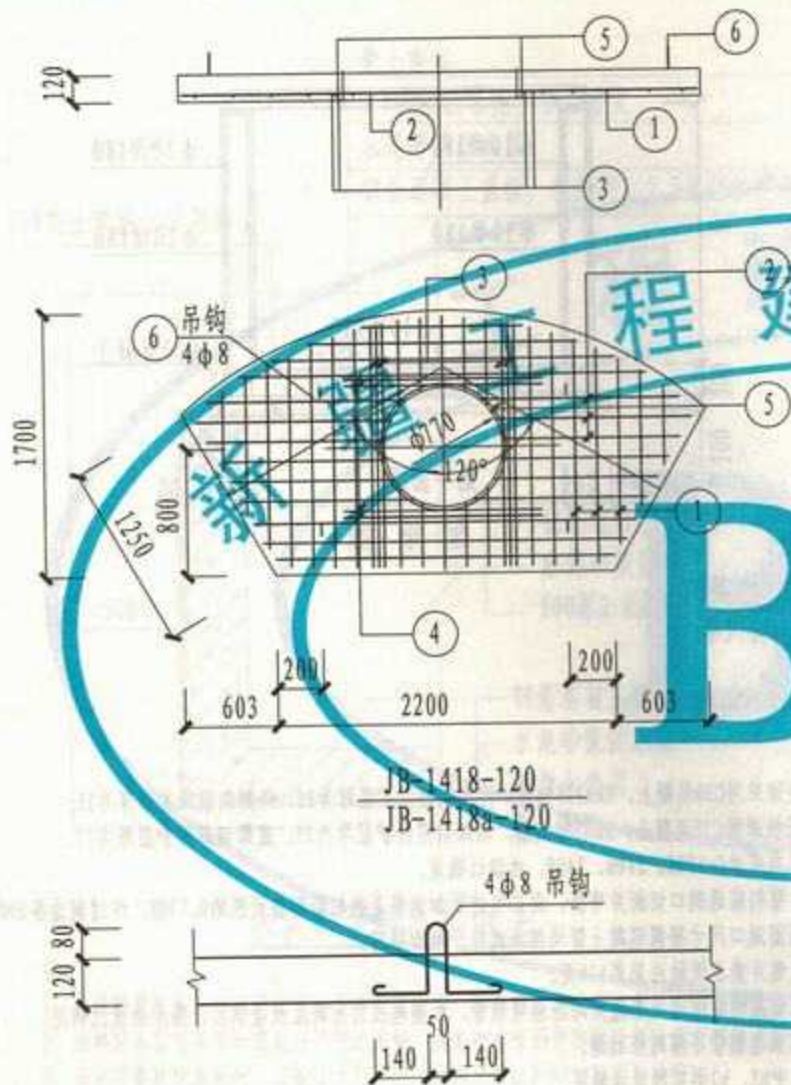
审核 了红 校对 尹 设计 尹 页次 A71

钢筋表

板编号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 ($\text{kg} \times 10^{-2}$)	总重 ($\text{kg} \times 10^{-2}$)	共重 ($\text{kg} \times 10^{-2}$)
JB-1418-120 (h=120)	1		$\phi 8$	1600	16	0.63	10.08	34.2
	2		$\phi 8$	2560	10	1.01	10.10	
	3		$\phi 12$	1600	4	1.42	5.68	
	4		$\phi 12$	1490	4	1.32	5.28	
	5		$\phi 10$	2820	1	1.74	1.74	
	6		$\phi 8$	820	4	0.32	1.28	
JB-1418a-120 (h=120)	1		$\phi 10$	1670	23	1.03	23.69	55.8
	2		$\phi 8$	3400	12	1.34	16.08	
	3		$\phi 14$	1600	4	1.93	7.72	
	4		$\phi 12$	1490	4	1.32	5.28	
	5		$\phi 10$	2820	1	1.74	1.74	
	6		$\phi 8$	820	4	0.32	1.28	

注:

- 1 盖板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 钢筋保护层厚度为20。
- 2 吊钩采用HPB335钢筋, 不得冷加工, 当改为现浇混凝土时可取消。
- 3 钢筋遇洞口切断, 钢筋表中未反应开洞影响, 施工时应根据实际情况下料。
- 4 钢筋表中①②号钢筋长度为平均值, 施工时应根据实际情况下料。



JB-1418-120
JB-1418a-120

小型120° 转角型电缆人孔井(二) 图集号 新12D3
审核 丁红 校对 设计 尹 页次 A72

钢筋表

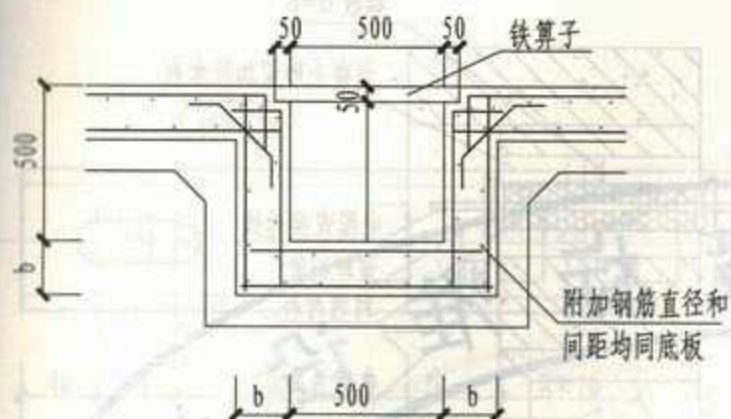
板编号	编号	简图	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 (kg × 10 ⁻²)	总重 (kg × 10 ⁻²)	共重 (kg × 10 ⁻²)
JB-1237 (h=120)	1	1470	φ8	1470	20	0.58	11.60	39.3
	2	3333	φ8	3333	10	1.32	13.20	
	3	1470	φ12	1470	4	1.31	5.24	
	4	1490	φ12	1490	4	1.32	5.28	
	5	800 	φ10	2820	1	1.74	1.74	
	6	 尺寸见图	φ10	930	4	0.57	2.28	
JB-1237a (h=120)	1	1470	φ12	1470	22	1.31	28.82	67.8
	2	4120	φ8	4120	11	1.63	17.93	
	3	1470	φ18	1470	4	2.94	11.76	
	4	1490	φ12	1490	4	1.32	5.28	
	5	800 	φ10	2820	1	1.74	1.74	
	6	 尺寸见图	φ10	930	4	0.57	2.28	

注:

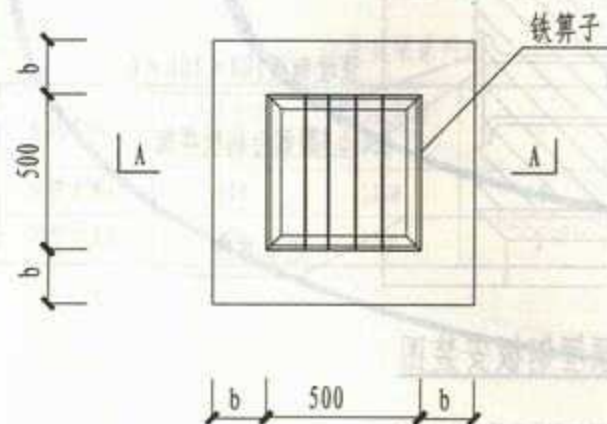
- 1 盖板采用C30混凝土, HRB335钢筋, 钢筋保护层厚度为20。
- 2 吊钩采用HPB335钢筋, 不得冷加工, 当改为现浇混凝土时可取消。
- 3 钢筋遇洞口切断, 钢筋表中未反应开洞影响, 施工时应根据实际情况下料。
- 4 钢筋表中①②号钢筋长度为平均值, 施工时应根据实际情况下料。

小型90° 转角型电缆人孔井(二) 图集号 新12D3

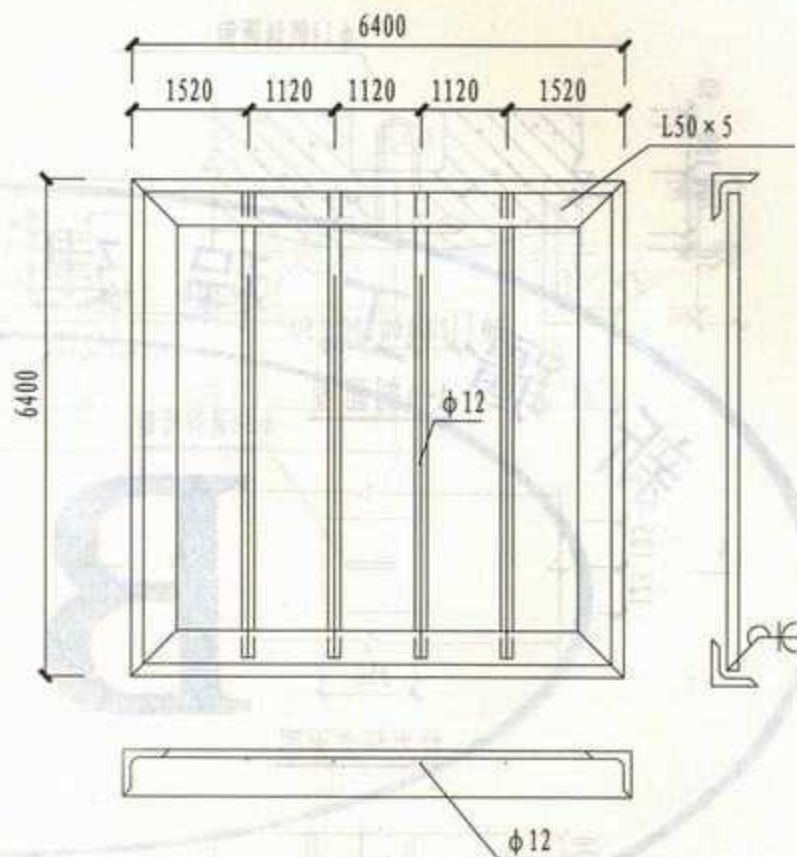
审核 丁红 校对 李红 设计 李红 页次 A74



A-A
b见电缆井图



集水坑平面图



铁算子

注:

- 1 铁算子采用Q235B钢材焊接, 焊条采用E43型, 焊缝厚度为5mm, 满焊。
- 2 铁算子钢材表面应除锈, 除锈等级不低于St2, 涂铁红环氧酯底漆一遍。

电缆井集水坑做法

图集号

新12D3

审核

丁红

校对

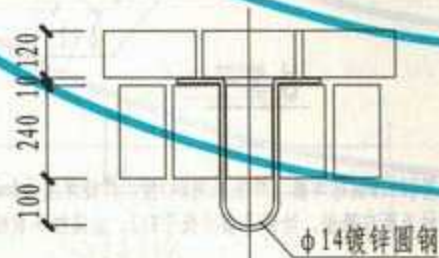
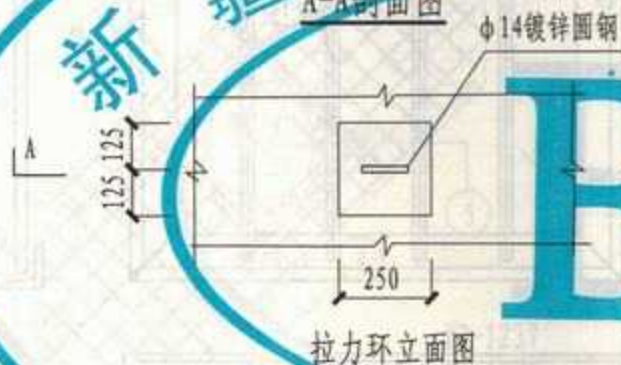
王

设计

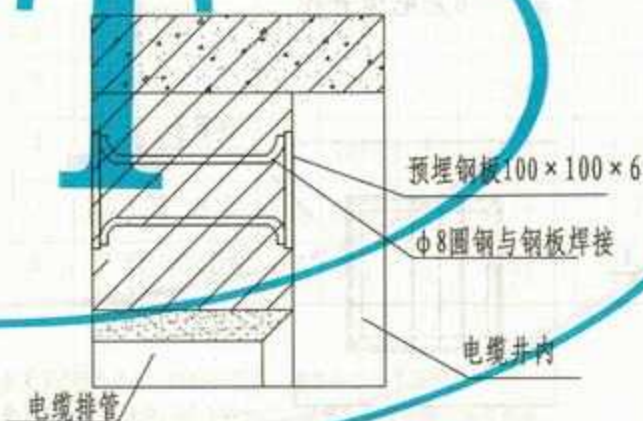
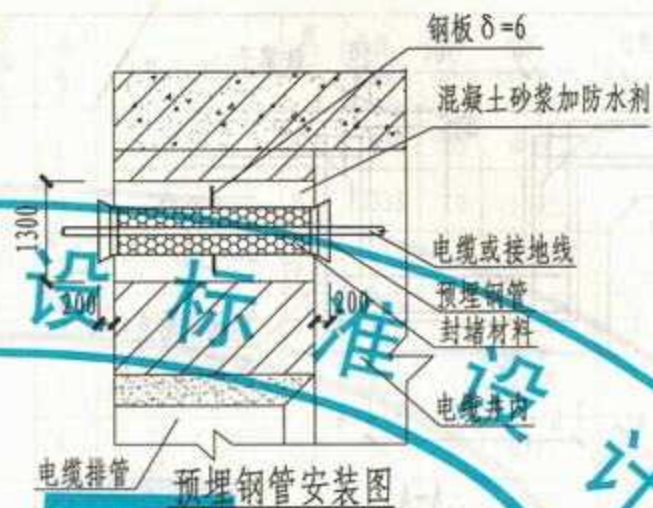
王

页次

A75



拉力环在砖墙上安装



注：预埋钢管的管径由设计确定。

拉力环及预埋钢管、钢板的做法

图集号

新12D3

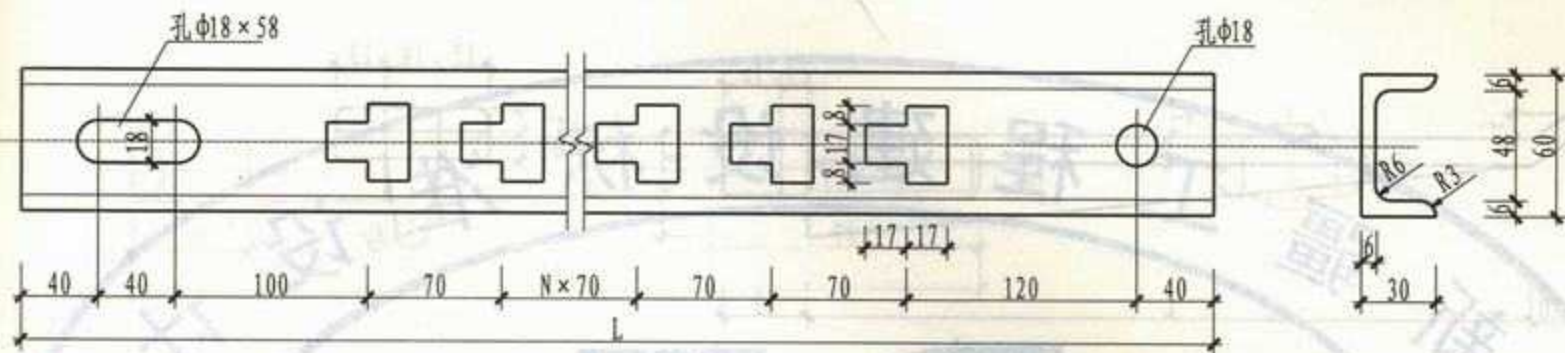
审核 丁红

校对 王

设计 王

页次

A76



电缆支架系列表

系列名称	支架长度 L (mm)	螺栓孔间距 (mm)	n	凸形孔数
电缆支架A	1250	1150	10	14
电缆支架B	690	590	2	6

注: 1 材料: 铸铁, 抗拉强度 $> 120\text{MPa}$.

2 表面处理: 热镀锌.

3 与托板连接部位的尺寸误差不大于 $\pm 1\text{mm}$.

人孔井电缆支架图(一)

图集号

新12D3

审核

丁红

校对

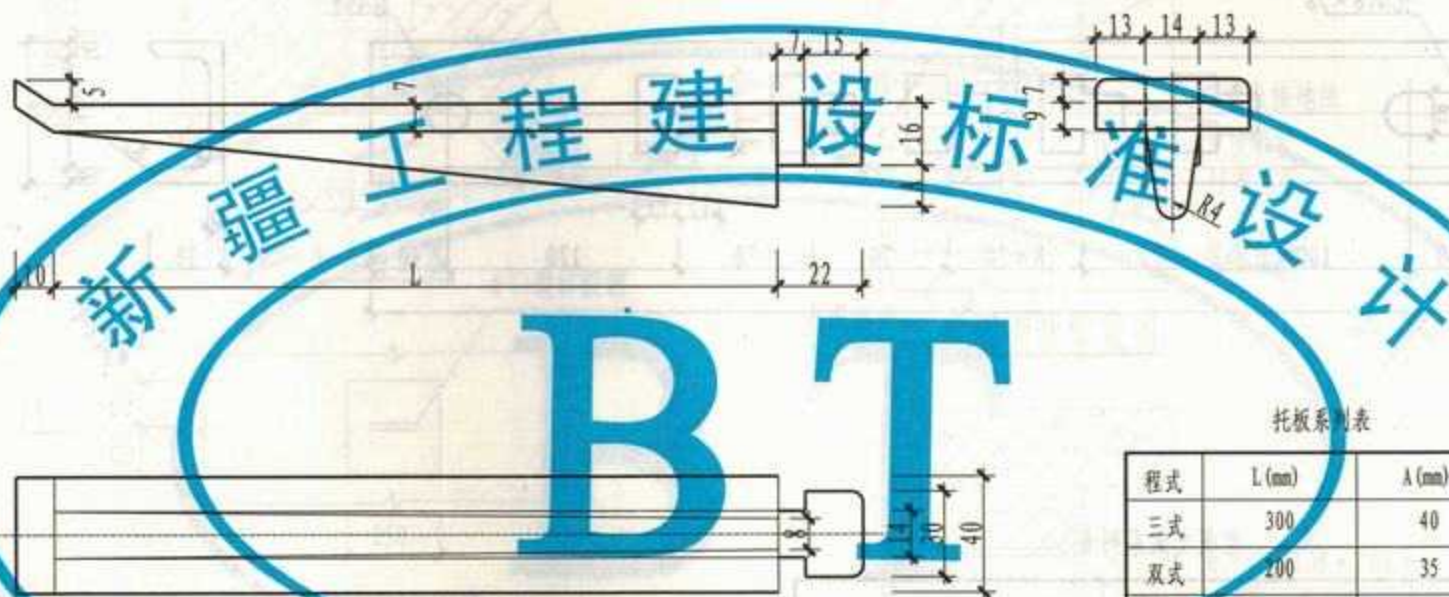
王

设计

王

页次

A77



注: 1 材 料: 铸铁, 抗拉强度 $> 120 \text{ MPa}$ 。

2 表面处理: 热镀锌。

3 与托板连接部位的尺寸误差不大于 $\pm 1 \text{ mm}$ 。

人孔井电缆支架图(二)

图集号

新12D3

审核

设计

校对

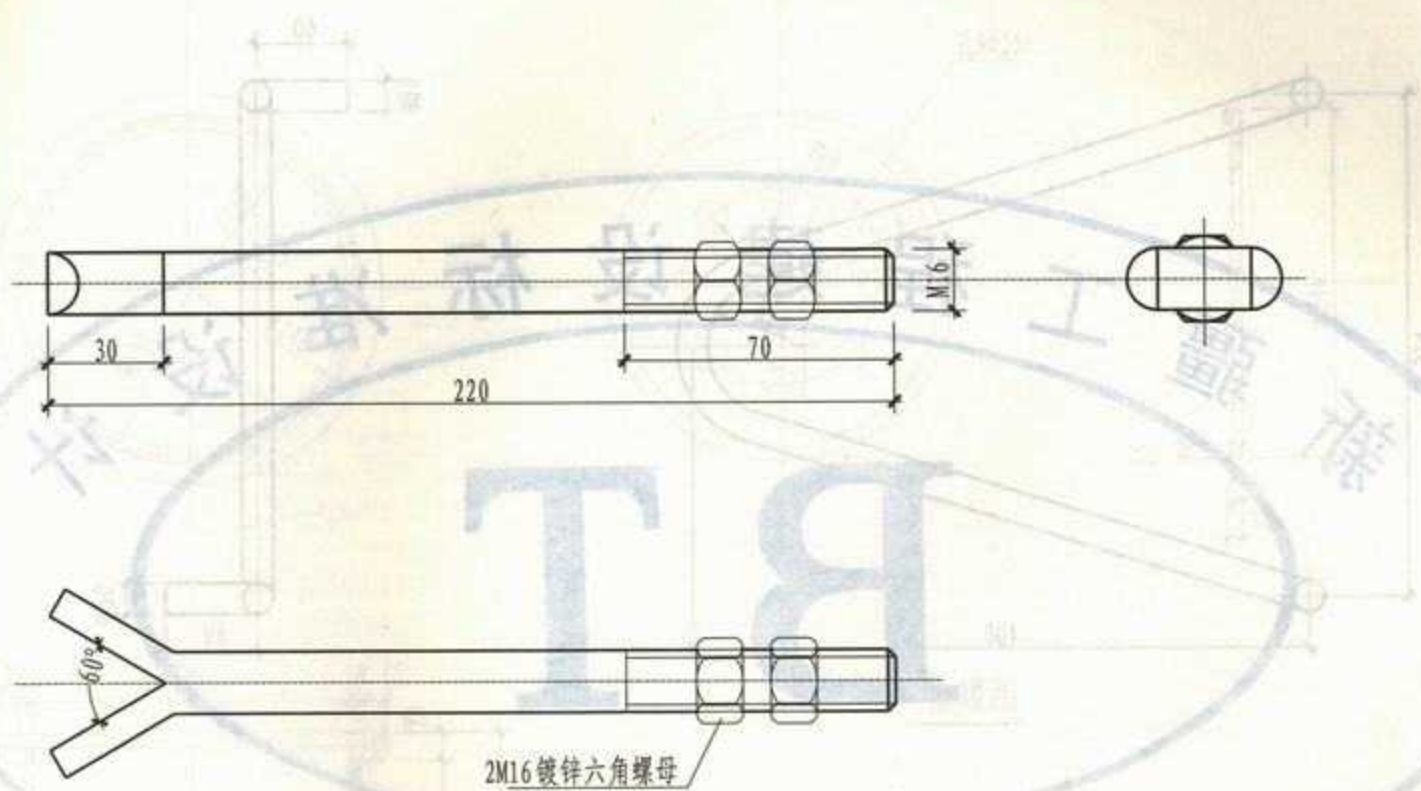
设计

设计

设计

页次

A78



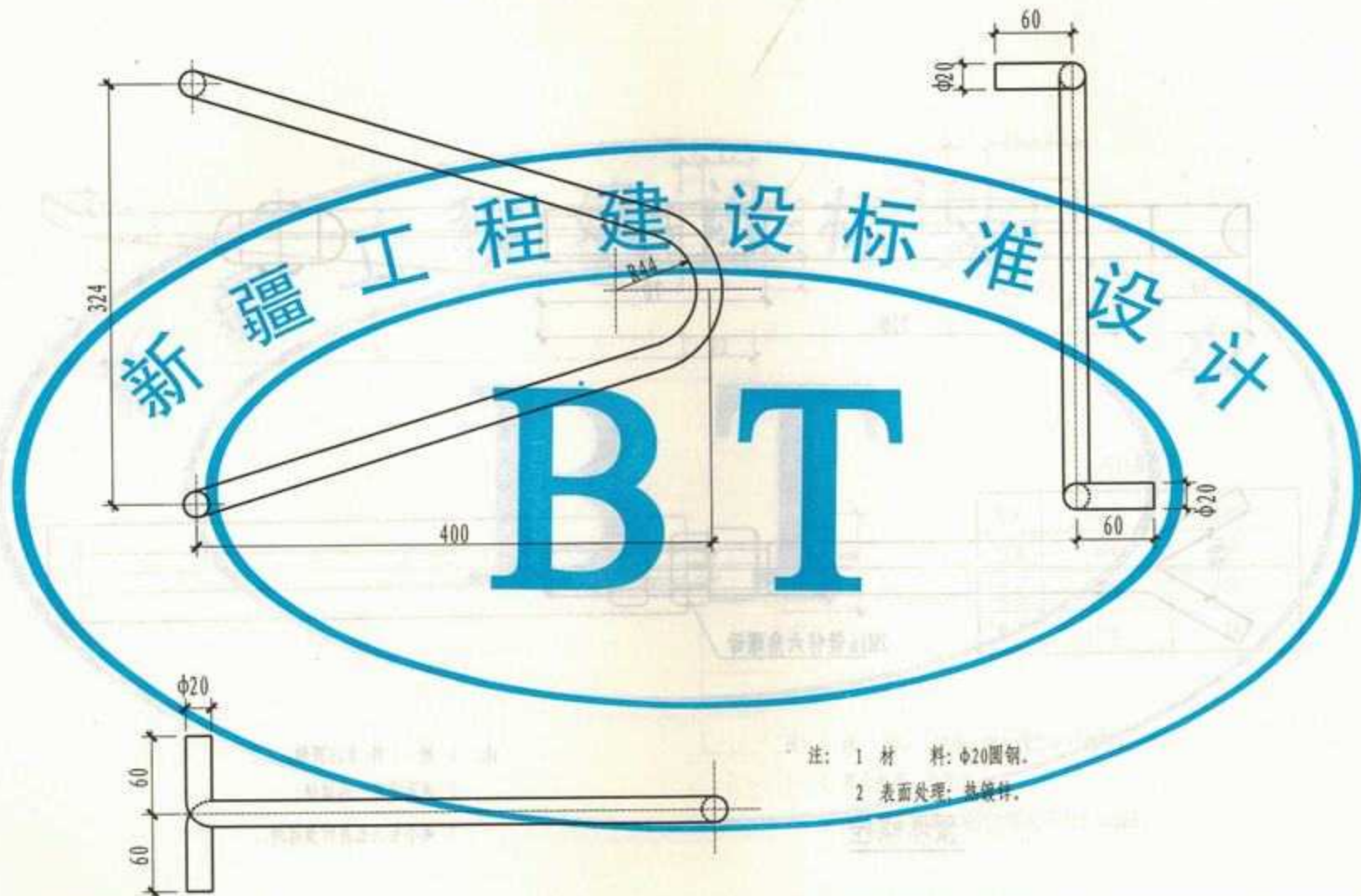
预埋螺栓

- 注: 1 材 料: $\Phi 16$ 圆钢。
 2 表面处理: 热镀锌。
 3 砌小号人孔井时预埋用。

人孔井电缆支架图(三)

图集号 新12D3

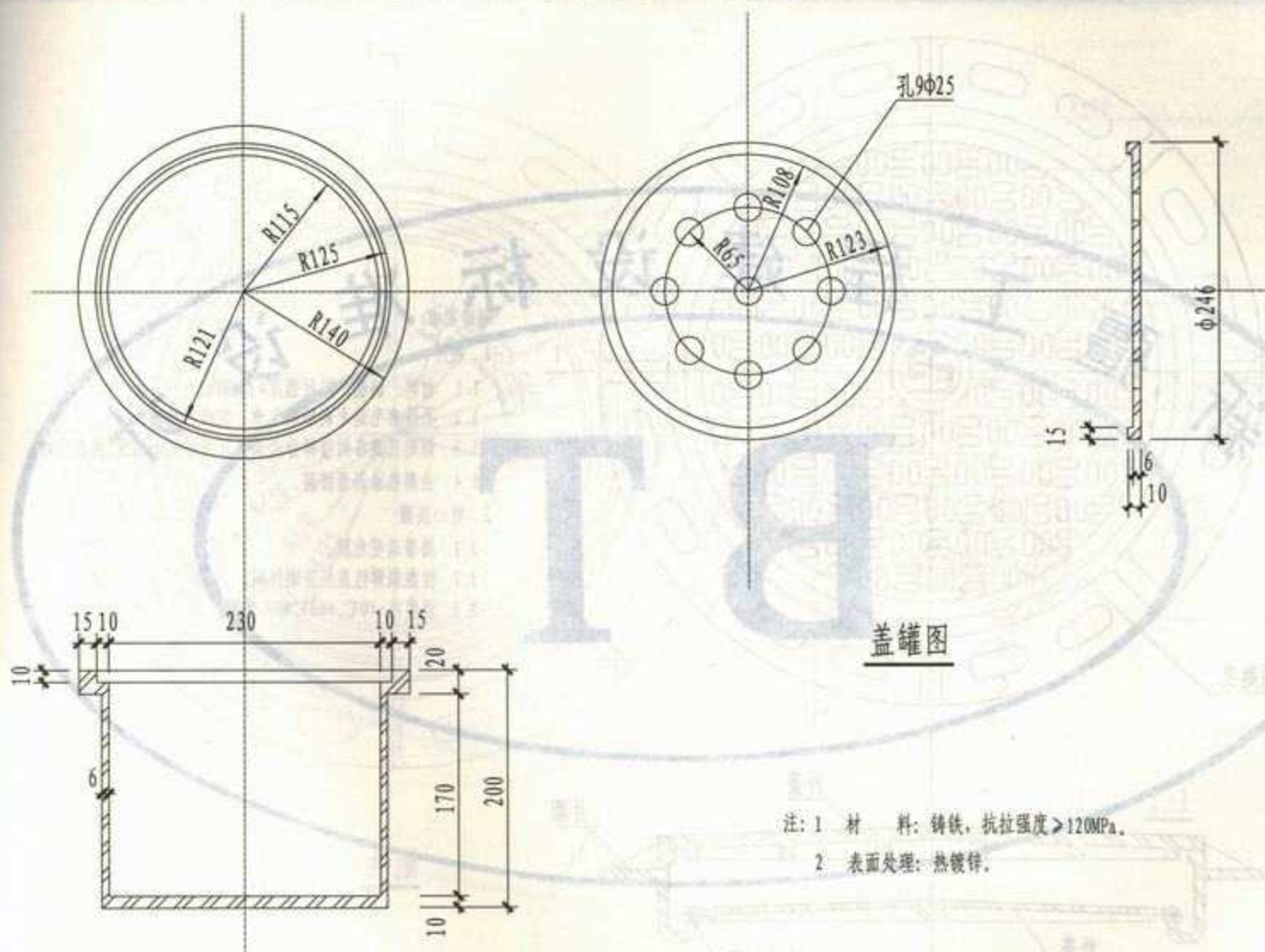
审核 丁红 校对 设计 尹 页次 A79



人孔井电缆拉力环图

图集号 新12D3

审核 丁红 校对 尹 设计 尹 页次 A80



盖罐图

注: 1 材料: 铸铁, 抗拉强度 $>120\text{MPa}$ 。

2 表面处理: 热镀锌。

积水罐图

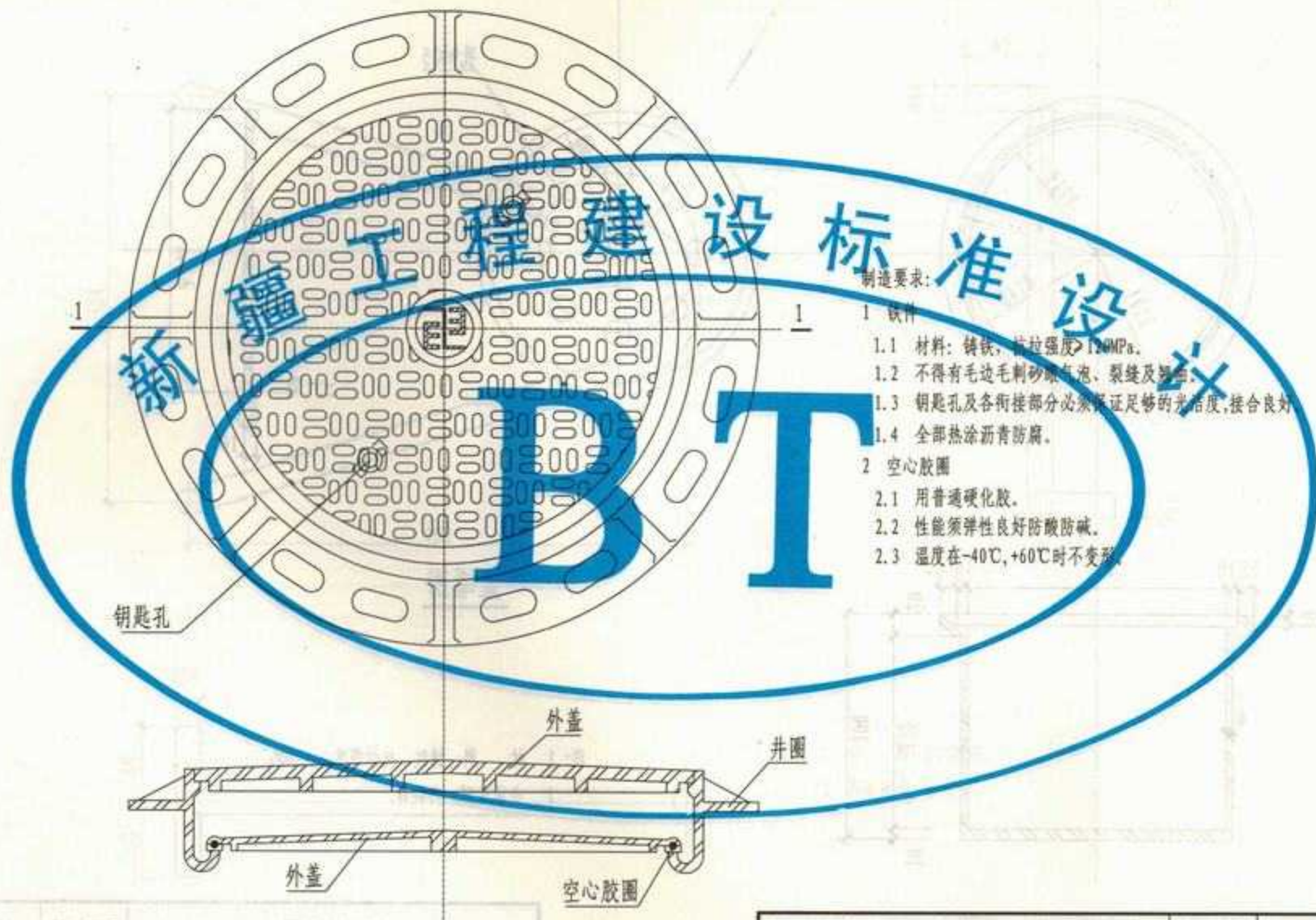
图集号

新12D3

审核 丁红 校对 尹平 设计 尹平

页次

A81



制造要求:

1 铁件

- 1.1 材料: 铸铁, 抗拉强度 $>120\text{MPa}$.
- 1.2 不得有毛边毛刺砂眼气孔、裂缝及翘曲.
- 1.3 钥匙孔及各衔接部分必须保证足够的光洁度, 接合良好.
- 1.4 全部热涂沥青防腐.

2 空心胶圈

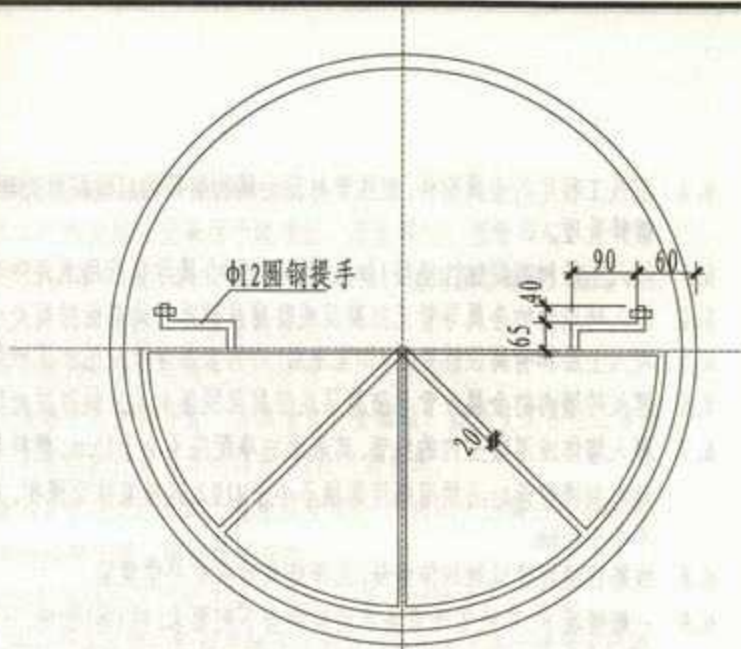
- 2.1 用普通硬化胶.
- 2.2 性能须弹性良好防酸防碱.
- 2.3 温度在 -40°C , $+60^{\circ}\text{C}$ 时不变形.

人孔井盖图 (一)

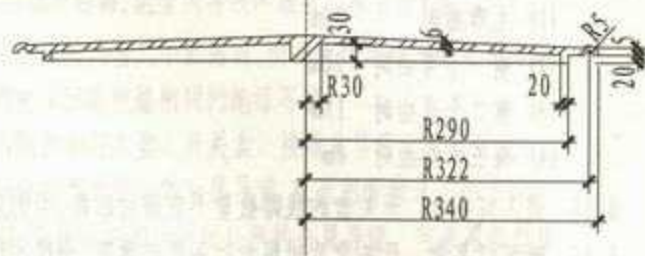
图集号 新12D3

审核 丁 校对 尹 设计 尹 页次 A82

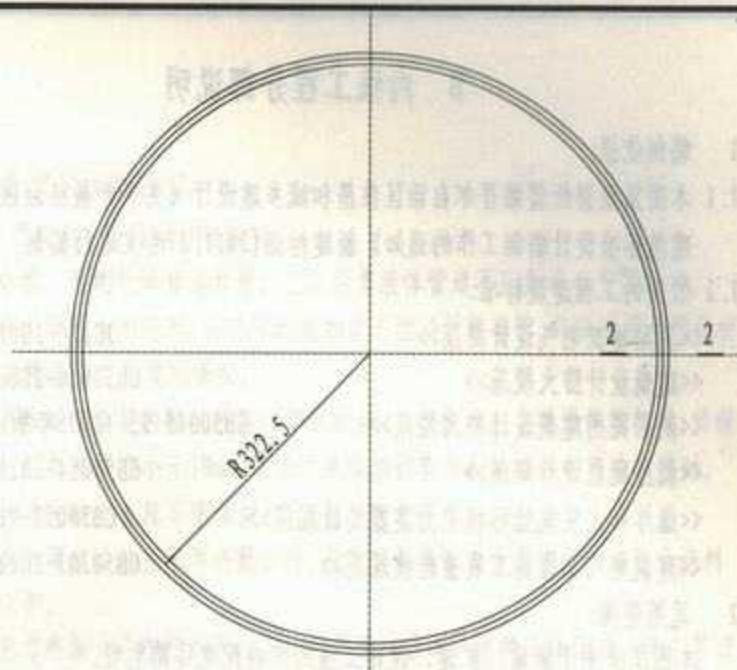
93



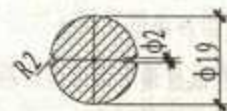
内盖



1-1



空心胶圈



2-2

人孔井盖图 (四)

图集号

新12D3

审核

丁红

校对

王

设计

王

页次

A85

B 内线工程分部说明

1 编制依据:

1.1 本图集根据新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅《关于开展自治区建筑标准设计编制工作的通知》新建标函[2011]27号文进行编制。

1.2 依据的工程建设标准:

<<民用建筑电气设计规范>>	JGJ16-2008
<<建筑设计防火规范>>	GB50016-2006
<<高层民用建筑设计防火规范>>	GB50045-95 (2005年版)
<<低压配电设计规范>>	GB50054-2011
<<爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范>>	GB50058-92
<<建筑电气工程施工质量验收规范>>	GB50303-2002

2 适用范围:

本图集适用于新建、扩建、改建工程的室内配电线路敷设。

3 编制内容:

各种明、暗线路敷设,塑料槽盒布线,地面内暗装金属槽盒布线,封闭式母线布线。电气竖井设备安装和布线,吊装金属槽盒布线。

4 各种穿线金属管材、塑料、金属槽盒、封闭母线等材料的技术参数、性能、指标由工程设计确定。

5 施工、安装、运输、存放应遵守国家现行标准、规范、规程及工程设计要求。

6 除设计另有特殊要求外,一般规定如下:

6.1 本图集未说明的长度单位为mm。

6.2 本图集支架与支架之拼装均为焊接。

6.3 施工中应遵守国家现行的标准、规范、规程。工程中所使用的导线、电缆、管材、母线及电气元器件等均应符合国家现行技术标准,并有生产许可证和产品合格证。

6.4 配线工程用的金属附件,配线管材及金属构架等均应做防腐处理或做热镀锌处理。

6.5 埋入土层和有腐蚀性垫层(如焦渣层)内的金属导管应用水泥砂浆全面保护。

6.6 埋入砖墙内的金属导管无防腐层或防腐层脱落处均应做防腐处理。

6.5 埋入土层和有腐蚀性垫层(如焦渣层)内的金属导管应用水泥砂浆全面保护。

6.6 埋入砖墙内的金属导管无防腐层或防腐层脱落处均应做防腐处理。

6.7 埋入墙体或混凝土内的线管,离表面的净距应不小于15mm;塑料导管在砖墙内剔槽敷设时必须用强度等级不小于M10水泥砂浆抹面保护,其厚度应不小于15mm。

6.8 线路在通过建筑物的伸缩缝、沉降缝处时应有补偿装置。

6.9 一般情况下,布线管子弯曲半径应符合下列要求:明(暗)配时,一般不小于管外径的6倍,埋设在地下或混凝土楼板内时,不小于管外径的10倍。

6.10 管路敷设宜沿最短路线并应减少弯曲和重叠交叉。管线超过下列长度时应加装中间接线盒或增大管径:

- | | |
|------------|-----|
| (1) 无弯曲时 | 30m |
| (2) 有一个弯曲时 | 20m |
| (3) 有二个弯曲时 | 15m |
| (4) 有三个弯曲时 | 8m |

6.11 进入灯头盒、开关盒的线路数量不宜超过四路,否则应选用大型盒。

6.12 暗装灯头盒、开关盒及接线盒的备用敲落孔一律不得敲落;当暗装在具有易燃结构部位及易燃装饰材料附近时,应对其周围的易燃物质做好防火隔热处理。中间接线盒或分线盒均应加盖封闭,盖板应涂刷与该

内线工程分部说明				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 晓	设计	页次
					B01

墙面或顶棚相同颜色的油漆两道。

- 6.13 配线工程的支持件宜采用预埋螺栓、胀管螺栓、胀管螺钉、预埋铁件焊接等方法固定。严禁使用木塞法。使用胀管螺栓、胀管螺钉固定时,钻孔规格应与胀管相配套。
- 6.14 各种金属构件的安装螺孔不得采用电、气焊割孔。
- 6.15 电气线路中的金属导管、金属槽盒、金属箱、盒及支架等在正常情况下不带电的外露可导电部分,均应可靠接地。
- 6.16 穿金属导管的交流线路为避免涡流效应,应将同一回路的所有相线及中性线穿于同一根金属导管内。
- 6.17 不同回路的线路不应穿于同一根管内,但下列情况可以除外:
- (1) 同一设备或同一联动系统设备的电力回路和无干扰要求的控制回路;
 - (2) 同一照明灯具的几个回路;
 - (3) 同类照明的几个回路,但管内导线的根数不应多于8根。
- 6.18 在同一根线管或线槽内有几个回路时,所有绝缘导线和电缆都应具有与最高标称电压回路绝缘相同的绝缘等级。
- 6.19 明配管使用的附件如灯头盒、开关盒、接线盒等应使用明装式。
- 6.20 明配于潮湿场所或埋地敷设的金属导管,应采用管壁厚不小于2mm焊接金属导管;明配或暗配于干燥场所的金属导管,可采用管壁厚不小于1.5mm的金属导管。
- 6.21 明配管及吊顶内敷设的线管在进入箱、盒时其内外侧应装有锁母固定。
- 6.22 在建筑物的顶棚内,必须采用金属管、金属槽盒布线,严禁直敷布线。
- 6.23 顶棚内敷设的金属导管、金属槽盒应有单独的吊柱或支撑装置。
- 6.24 布线用塑料导管、塑料槽盒及附件等非金属制品应用阻燃型材料制

成,其氧指数应>32。

- 6.25 严禁无关管线穿过储油间。
- 6.26 电缆、可燃气体管道和甲、乙、丙类液体管道不应敷设在变形缝内,当其穿过变形缝时,应在穿过处加设不燃烧材料套管,并应采用不燃烧材料将套管空隙填塞密实。
- 6.27 消防用电设备的配电线路应穿管保护。当暗敷设在非燃烧体结构内,其保护层厚度不应小于30mm。当采用绝缘加护套为非燃烧性材料的电缆时,可不采取穿金属导管保护,但应敷设在电缆井内。
- 6.28 消防用电设备当采用明敷设时,应采用金属管或金属槽盒上涂防火涂料保护。
- 6.29 电力电缆不应和输送甲、乙、丙类液体管道、可燃气体管道、热力管道敷设在同一管沟内。
- 6.30 配电线路不得穿越风管内腔或敷设在风管外壁上,穿金属导管保护的配电线路可紧贴风管外壁敷设。
- 6.31 金属导管之间的连接,一般不采用带丝扣的管接头,不允许将管子对焊连接。在干燥的场所可采用不带丝扣的管接头。将管子插入管接头,对准中心线后在两端点焊;在潮湿场所内金属导管之间的连接,以及金属导管与铸铁接线盒之间的连接处,管纹上要绕涂铅油的麻丝。
- 6.32 导线或电缆在金属导管内垂直敷设时,应按下列规定安装接线盒。在接线盒内用线夹将导线固定;
- (1) 50mm²及以下,长度大于30。
 - (2) 50mm²及以上,长度大于20m。

内线工程说明				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计	页次
					B02

6.33 半硬质塑料导管、不得在顶棚内及木龙骨、轻钢龙骨等轻质壁板内敷设。

6.34 刚性塑料导管配线工程中,必须采用阻燃型塑料附件制品,禁止使用金属附件制品。

6.35 焊接金属导管沿水平方向或垂直方向明敷设时,固定点之间的最大允许距离如下:

公称直径15~20mm 1500(1000)mm

公称直径25~32mm 2000(1500)mm

公称直径40~50mm 2500(2000)mm

公称直径70~100mm 3500mm

括号内数字表示金属薄壁导管固定点之间的最大允许距离

6.36 刚性塑料导管明敷设时,固定点之间最大允许距离如下:

公称直径20mm及以下 1000mm

公称直径25~40mm 1500mm

公称直径50mm及以下 2000mm

6.37 电气金属导管和金属槽盒与热水管、蒸汽管同侧敷设,应敷设在它们的下面,有困难时,可敷设在上面,相互间净距不宜小于:

(1)当敷设在热水管下面时为0.2m,上面时为0.3m。

(2)当敷设在蒸汽管下面时为0.5m,上面时为1m。

当不能符合上述要求时,应采用隔热措施,对有保温措施的蒸汽管上下净距可减少至0.2m。电气管路与其它管道(不包括可燃气体、液体)的平行净距不小于0.1m。

6.38 埋于地下的电气管路不应穿过设备基础。

6.39 金属导管配线时,需用专用的接线盒和灯头盒,塑料护套线配线时,

应采用专用塑料接线盒。

6.40 导线与电气设备的连接应符合下列要求:

(1)截面积在 10mm^2 及以下的单股铜芯线和单股铝芯线直接和设备、器具的端子连接。

(2)截面积在 2.5mm^2 及以下的多股铜芯线拧紧搪锡或接续端子后与设备、器具的端子连接。

(3)截面积大于 2.5mm^2 的多股铜芯线,除设备自带插接式端子外,接续端子后与与设备或器具的端子连接;多股铜芯线与插接式端子连接前,端部拧紧搪锡。

(4)多股铝芯线接线端子后与设备、器具的端子连接。

(5)每个设备和器具的端子接线不多于2根电线。

(6)电线、电缆的芯线连接金具(连接管和端子),规格应与芯线的规格适配,不得采用开口端子。

6.41 线路中绝缘导体或裸导体的颜色标记:

(1)交流三相线路:

L1相为黄色 L2相为绿色 L3相为红色 保护线为绿/黄双色

(2)直流线路: 正极(+)为棕色 负极(-)为蓝色 接地中线为淡蓝色

(3)绿/黄双色只用于标记保护导体不能用于其它目的。淡蓝色只用于中性线或中间线。

6.43 本图集集中槽盒、托盘安装等部分内容可供弱电安装施工参考,具体内容应由工程设计选定。

注:本图集遵照国家现行标准要求执行,亦可按施工及验收规范执行。

内线工程说明

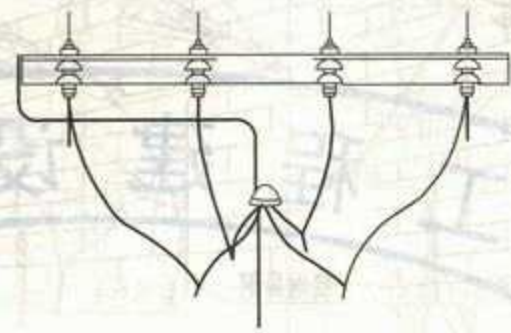
图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 璐 设计 李 强

页次 B03



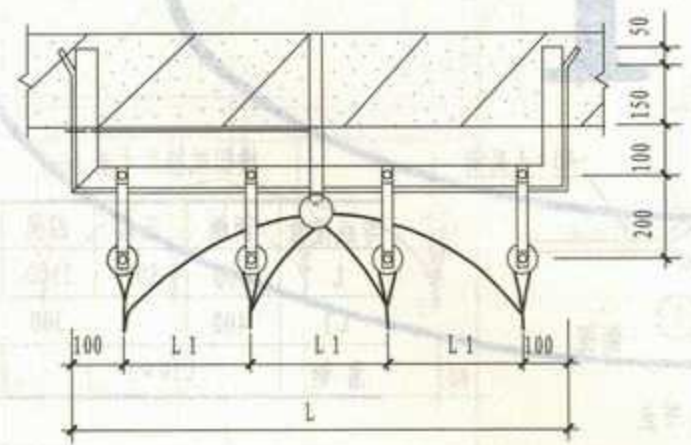
一式



一式立视



一式侧视

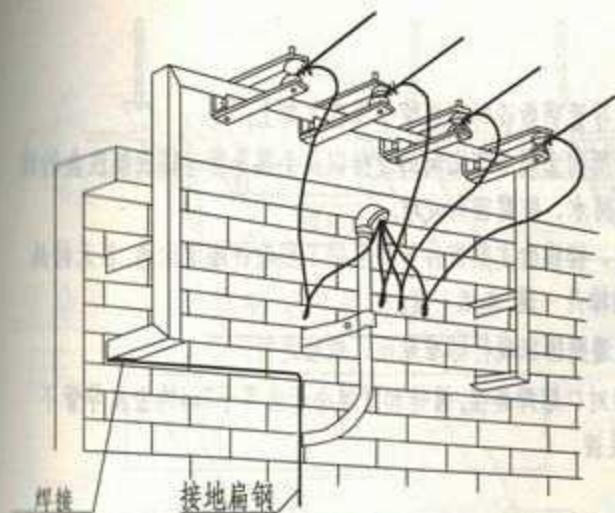


一式平面

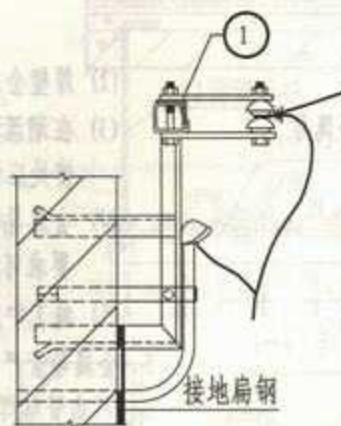
注:

- 1 凡引入线直接与电度表接线者,由防水弯头"倒人字"起至配电箱间的一段导线,均用450/750V铜芯绝缘导线;如有电流互感器时,二次线应用铜线。
- 2 角钢支架、燕尾螺栓一律随砌墙埋入墙内。
- 3 引入线支持绝缘子对地距离不应低于2.7m,低于2.7m时,应将支持物架升高。
- 4 角钢横担等接地要求及进户线避雷器安装做法详见新12D6。
- 5 横担规格尺寸见下页表。

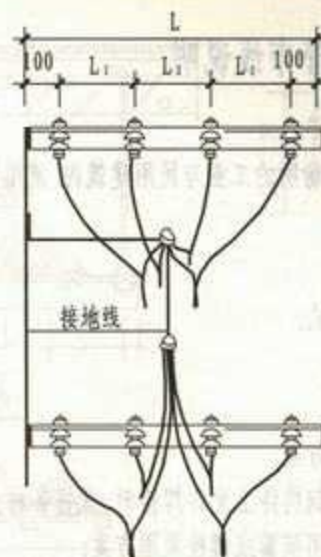
低压架空引入线装置安装做法(一)				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏	设计	张
				页次	B1



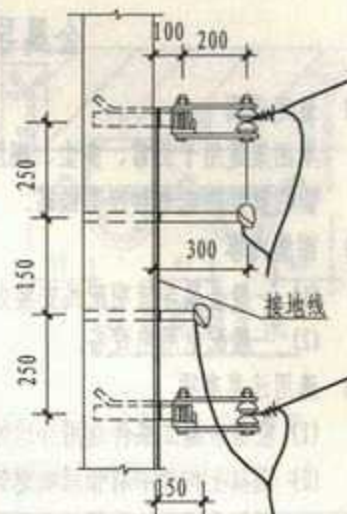
四式



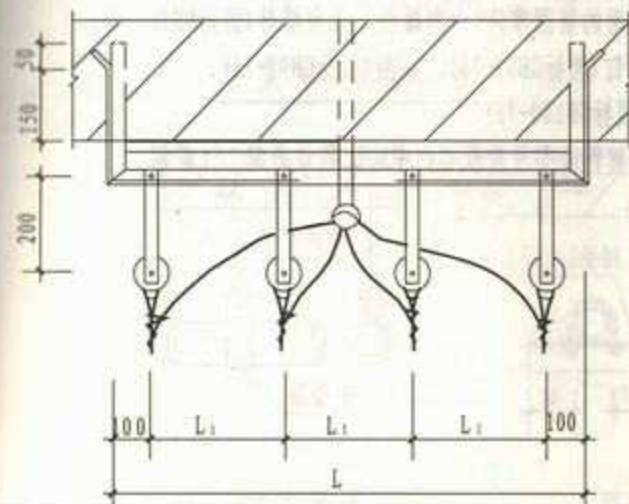
四式侧视



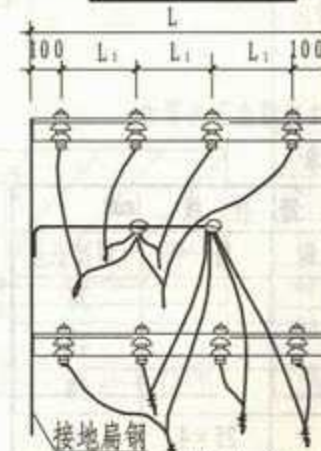
两组竖装立视



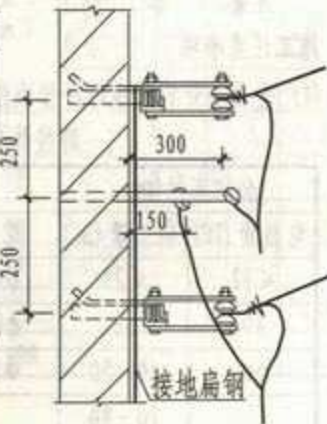
两组竖装侧视



四式平视



两组横装立视



两组横装侧视

低压架空引入线装置安装做法(三)		图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏
设计	设计	页次	B3

金属导管布线说明

1 适用范围

本图集适用于正常、多尘、潮湿场所的工业与民用建筑内,使用金属导管明敷的电力和照明线路。

2 图集内容

- (1) 一般金属导管明配线安装方式;
- (2) 一般配电用电设备。

3 选用注意事项

- (1) 应结合施工条件选用合适的方案;
- (2) 混凝土构件中有预埋或建筑钢构件上允许焊接时,宜将各种支架与预埋件或钢构件焊接而不采用抱箍或螺栓紧固方案;
- (3) 混凝土构件上允许钻孔时,宜采用塑料胀管或膨胀螺栓作为紧固的方案。

4 施工注意事项

- (1) 金属导管明配线时跨接线作法应符合下表要求;

跨接线要求

公称直径(mm)		跨接线 (mm)		
电线管(TC)	钢管(SC)	圆钢	扁钢	焊接长度
≤32	≤25	φ6		30
40	32	φ8		40
50	40~50	φ10		50
	70~80		25×4	50

注: 电线管、金属导管的接头处除采用管头焊接的方法外,均应采用圆钢或扁钢跨接成电气通路,对跨接线要求见上表。

- (2) 厚壁金属导管明敷设时可将管子焊在支架上;

- (3) 在潮湿场所内金属导管之间的连接以及金属导管与铸铁接线盒的连接处应作防水、防腐密封处理;

- (4) 金属导管、接线盒支架配件等均应按工程设计规定涂漆,若无特殊要求可刷樟丹一道,灰漆一道;

- (5) 施工中应遵照国家现行标准规范、规程进行。

- 5 金属导管严禁对口熔焊连接,镀锌和壁厚小于或等于2mm的金属导管不得套管熔焊连接。

6 其它

- (1) 图集中采用的管材为水煤气输送管简称金属导管,普通碳素钢电线套管简称电线管。

- (2) 图集中选用的紧固零件:六角螺栓、六角螺母(国标GB30-76)、半圆头螺钉(国标GB67-76)、垫圈(国标GB97-76)、

木螺钉(国标GB100-76)

- (3) 图中设备材料表型号及规格栏中: L: 等边角钢; 一: 扁钢

金属导管布线说明

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

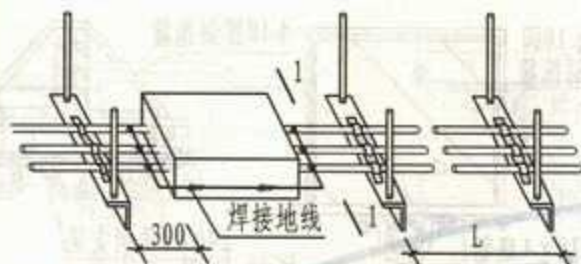
刘略

设计

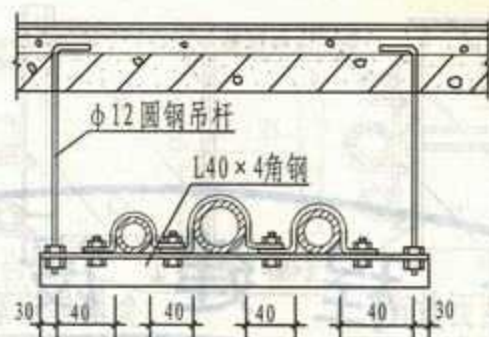
111

页次

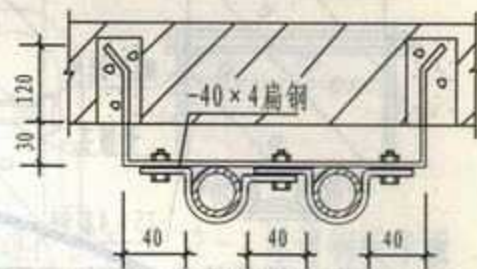
B4



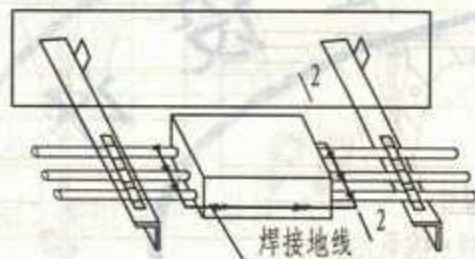
吊架 (三根及以上)



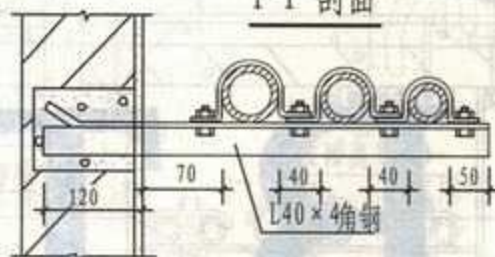
1-1 剖面



双管扁钢支架



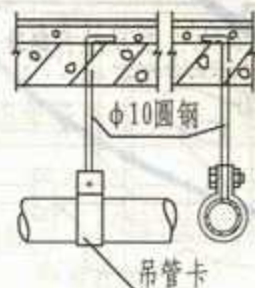
支架 (三根及以上)



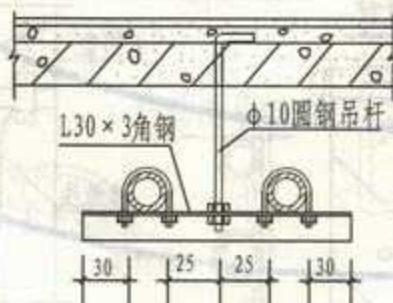
2-2 剖面

线管用吊架, 支架敷设或沿墙安装时固定点间最大允许距离 (m)

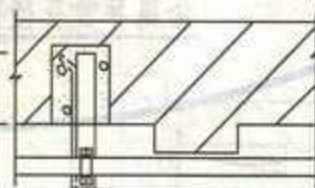
线管直径 (mm)	线管类别			
	钢管 (SC) (RC)	电线管 (TC)	刚性塑料导管 (PC)	
	水平或垂直		水平	垂直
15~20	1.5	1.0	0.8	1.0
25~32	2.0	1.5	-	-
25~40	-	-	1.2	1.5
40~50	2.5	2.0	-	-
50及以上	-	-	1.5	2.0
70~100	3.5	-	-	-



单管吊卡



双管角钢吊架



墙垛角钢水平托架

金属导管布线明配做法(一)

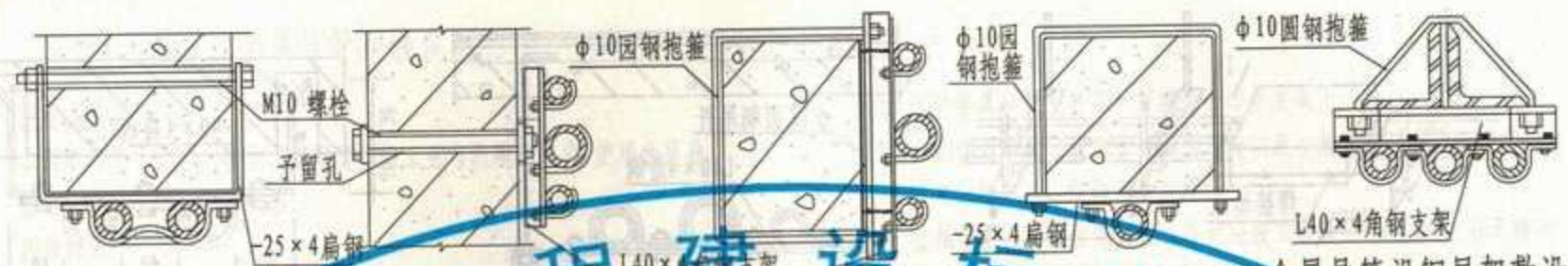
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 鹏 设计 叶 伟

页次

B5



金属导管沿屋面梁底面及侧面敷设

金属导管沿屋面梁侧面及底面敷设

金属导管沿钢屋架敷设



金属导管在楼板下敷设



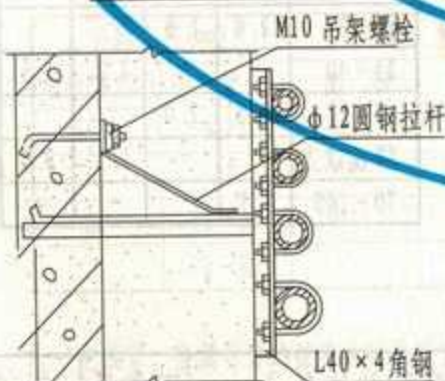
金属导管在楼板下敷设



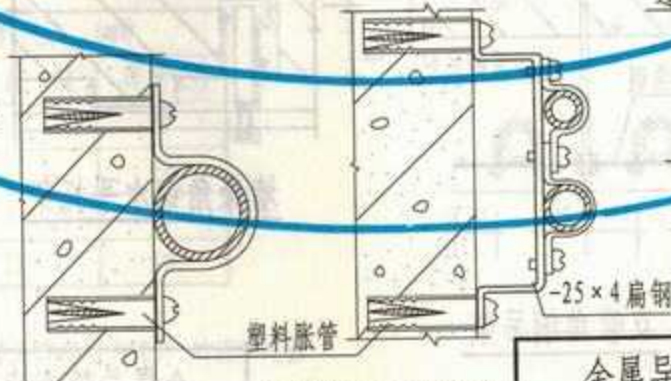
金属导管沿予制板下敷设



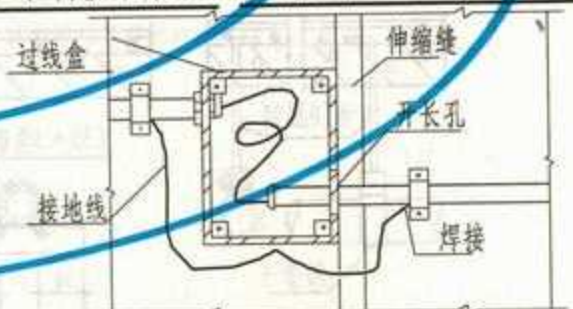
金属导管沿予制板梁下敷设



金属导管沿墙跨柱敷设



金属导管沿墙敷设



金属导管沿墙过伸缩缝敷设

金属导管布线明配做法(二)

图集号

新12D3

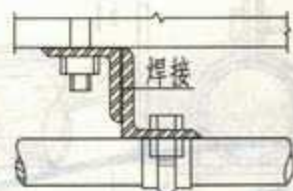
审核 丁新玉 校对 刘 鹏 设计 111

页次

B6



金属导管接头做法



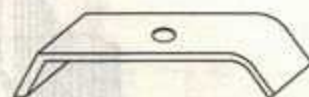
角钢支架连接做法



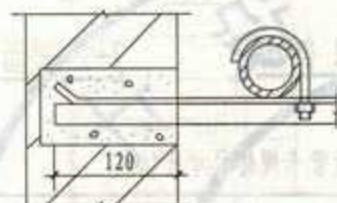
螺栓管卡



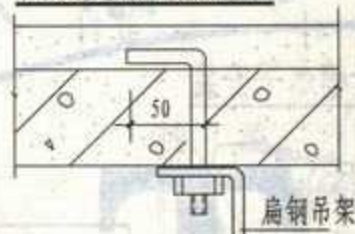
单边螺栓管卡



2~4厚薄钢板卡板



角钢支架随墙砌入做法



吊架螺栓做法



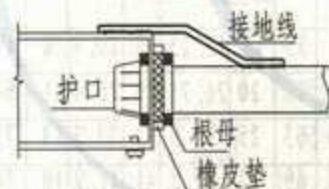
鞍形管卡



单边管卡



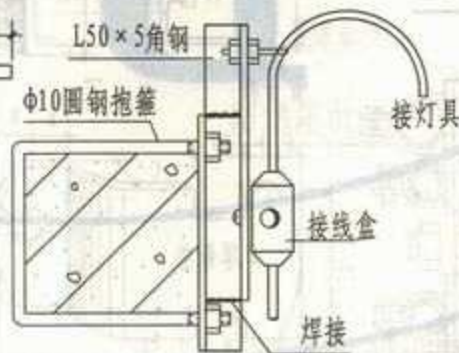
环形管卡



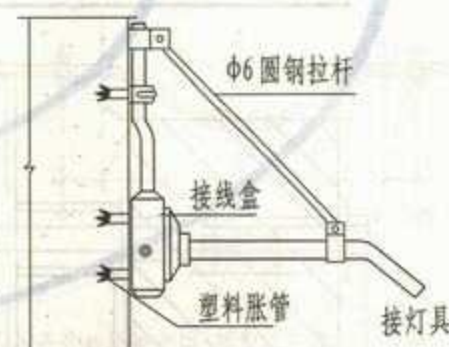
金属导管与接线盒连接



灯具及吊杆



灯具在屋架侧安装

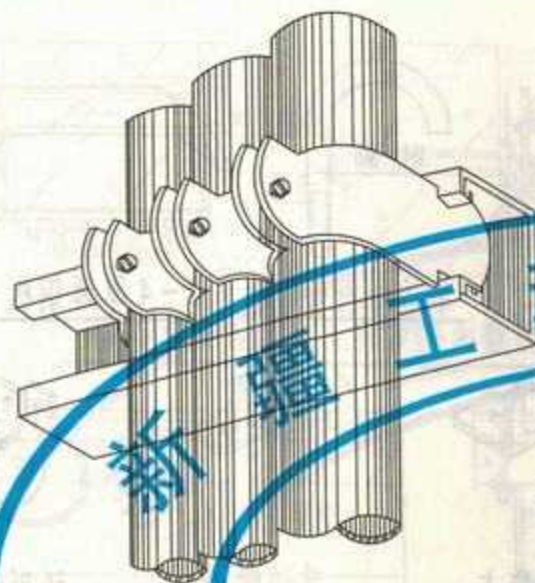


灯具在柱上安装

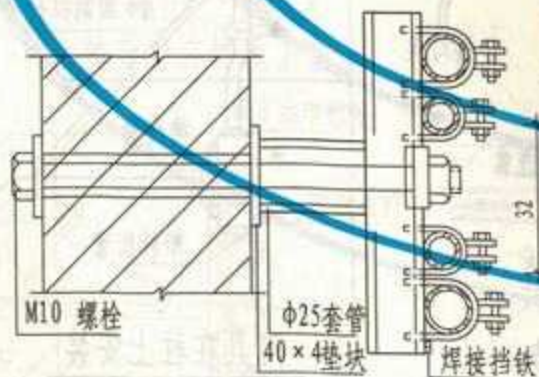


灯具在钢屋架上安装

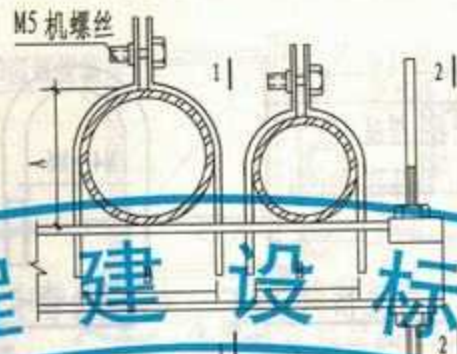
金属导管布线明配做法(三)				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 鹏	设计	B7



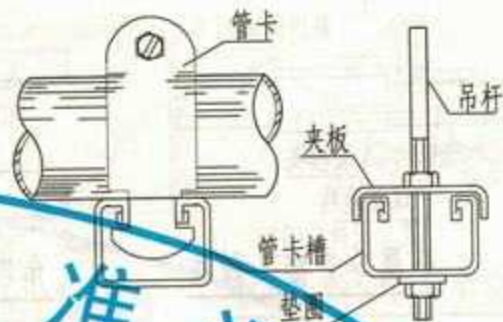
金属导管在管卡槽上安装示意



管卡槽垂直安装

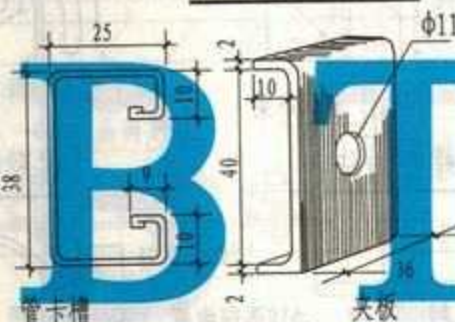


管卡槽水平安装



1-1 剖面

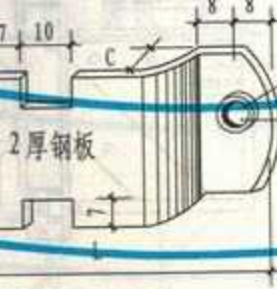
2-2 剖面



管卡槽

夹板

M5 丝孔



双板管卡

双板管卡规格尺寸表 (mm)

电线管 (TC)						钢管 (SC)					
公称 口径	外径	A	B	C	L	公称 口径	外径	A	B	C	L
15	15.87	14	15.5	6	53	15	21.25	20	20.9	8	59
20	19.05	17	18.7	8	58	20	26.75	25	26.4	11	64
25	25.40	24	25.0	10	63	25	33.5	32	33.2	14	71
32	31.75	30	31.4	13	69	32	42.2	41	41.9	19	80
40	38.10	36	37.8	16	75	40	48.00	46	47.7	22	95
50	50.80	49	50.5	23	88	-	-	-	-	-	-

注: 每副管卡其中一块为φ7孔, 另一块需先经冲孔后再套M5丝孔。

金属导管布线明配做法(四)

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

刘鹏

设计

王

页次

B8



一通



二通



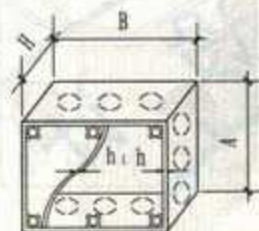
三通



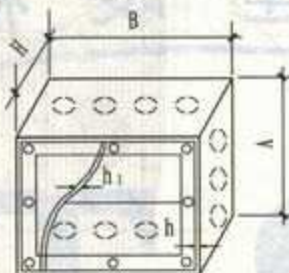
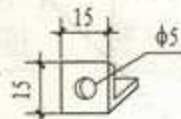
四通



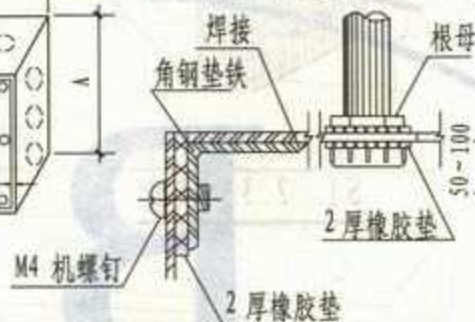
开关盒



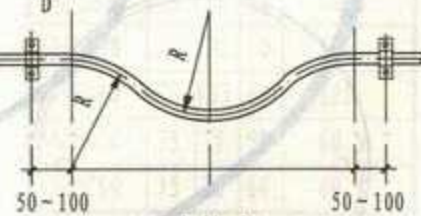
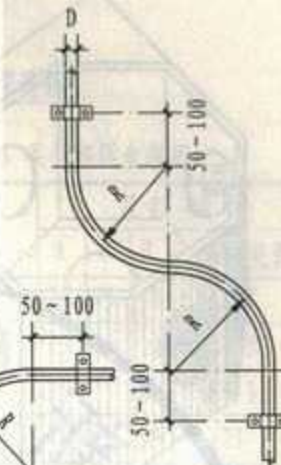
1、2、3箱



4、5、6箱



防潮箱做法



跨越弯

明接线箱规格尺寸表

编号	尺寸(mm)					防潮箱角垫铁规格(mm)	孔数
	A	B	C	h	h1		
1	140	160	100	1.5	1.5	-	6
2	180	220	100	1.5	1.5	-	6
3	220	300	120	1.5	2.0	-	6
4	260	400	160	2.0	2.0	25×25×3	8
5	360	500	200	2.0	3.0	25×25×3	10
6	450	600	200	2.0	3.0	30×30×3	10

注: 1 金属导管弯曲半径R, 一般不小于管外径的六倍; 明配管只有一个弯时, 可不小于管外径的四倍。
2 防潮箱均应装设橡胶垫。

金属导管布线明配做法(五)

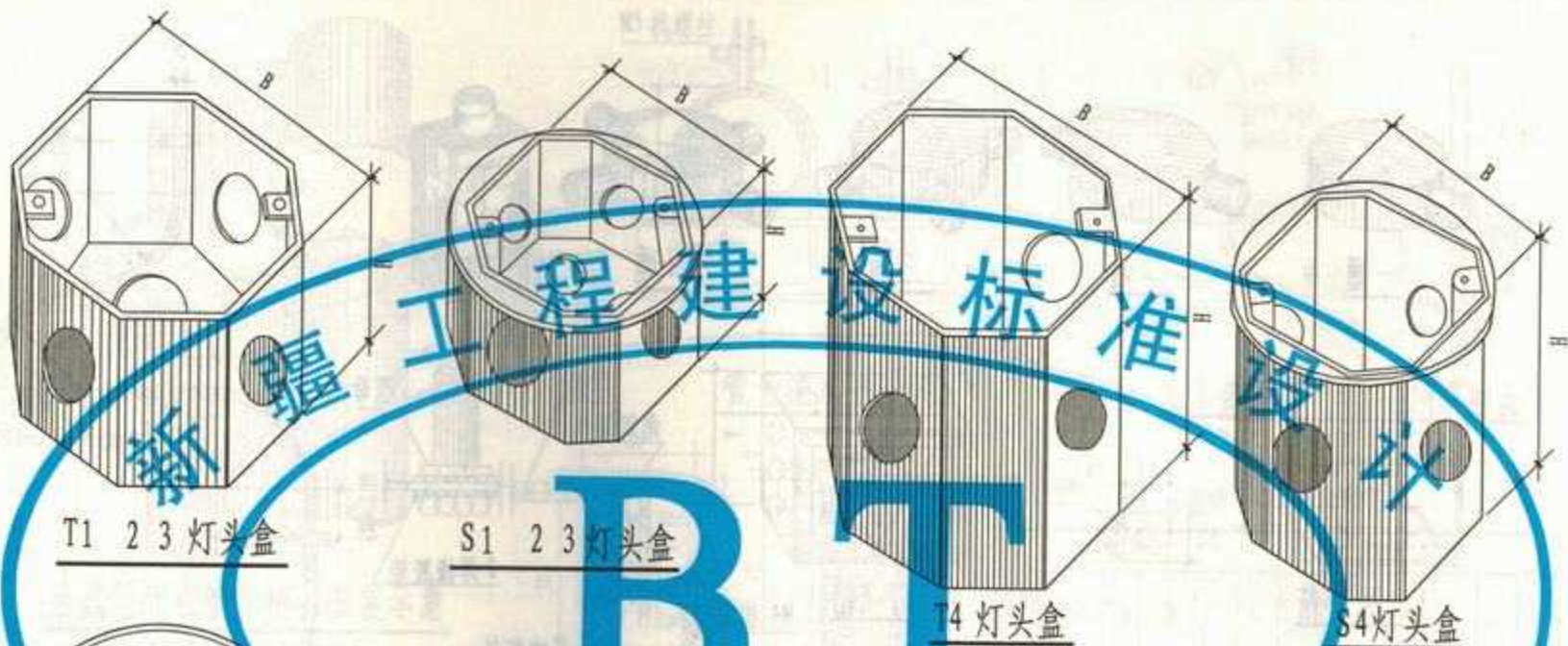
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 叶

页次

B9



T1 2 3 灯头盒

S1 2 3 灯头盒

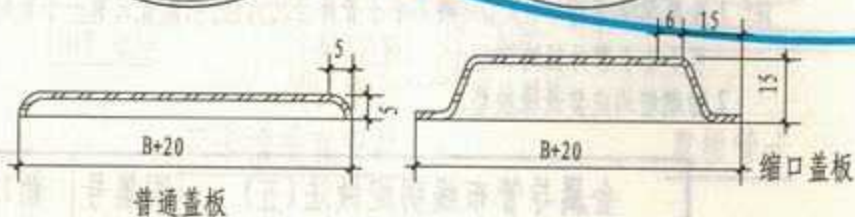
T4 灯头盒

S4 灯头盒

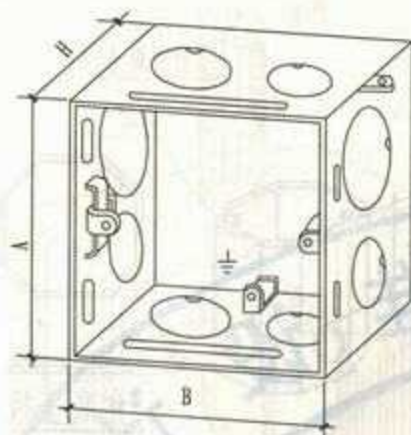
灯头盒规格尺寸表 (mm)

编号	铁灯头盒					塑料灯头盒				
	T1	T2	T3	T4	—	S1	S2	S3	S4	—
B	50	75	90	75	—	73	81	96	81	—
H	60	60	60	70	—	60	60	60	70	—
壁厚	1.2					1.5				
						2.5				

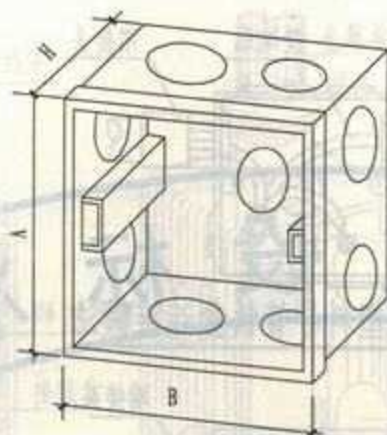
注：因接线需要使用较大的灯头盒时，可采用缩口盖板。



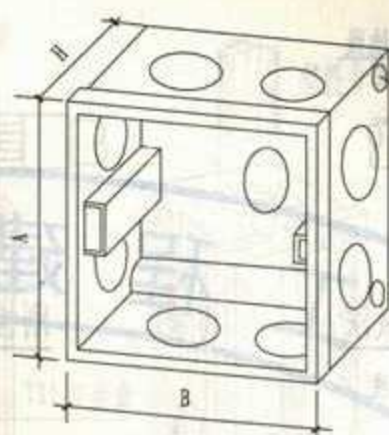
铁制灯头盒(T1-T4)及塑料灯头盒(S1-S4)规格尺寸						图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏	设计	王	页次	B10



铁盒 (86H40、50、60)



塑料盒 (86HS40、50、60)

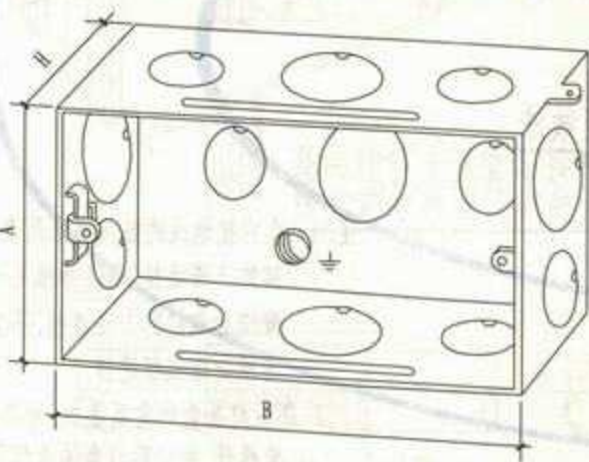


塑料盒 (86HSG50、60)

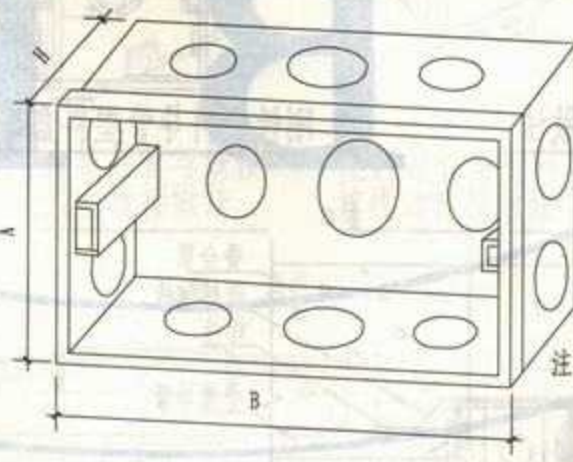
2- $\phi 6$ 贯通孔

86 系列接线盒规格

型号	尺寸 (mm)			
	A	B	H	安装孔距
86H40	75	75	40	60.3
86H50	75	75	50	60.3
86H60	75	75	60	60.3
146H50	75	135	50	121
146H60	75	135	60	121
86HS40	75	75	40	60.3
86HS50	75	75	50	60.3
86HS60	75	75	60	60.3
146HS50	75	135	50	121
146HS60	75	135	60	121
86HSG50	75	75	50	60.3
86HSG60	75	75	60	60.3



铁盒 (146H50、60)



塑料盒 (146HS50、60)

注: 1 86 系列接线盒为成品 铁盒壁厚 $> 1.0\text{mm}$
承耳厚度 $> 1.5\text{mm}$, 塑料盒壁厚 $> 2.5\text{mm}$ 。

2 盒壁上的敲落孔规格: 铁盒为 $\phi 22$ 、 $\phi 27$,
塑料盒为 $\phi 18$ 、 $\phi 22$, 并交替错开。

常用86系列接线盒规格尺寸

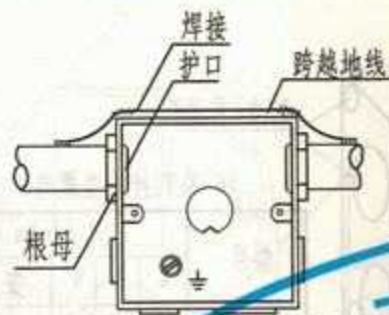
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 姜

页次

B11



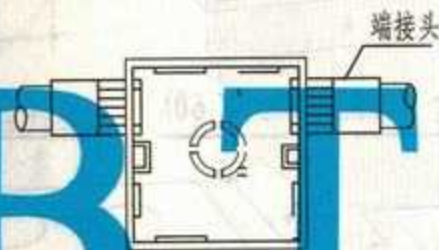
金属导管铁盒连接做法



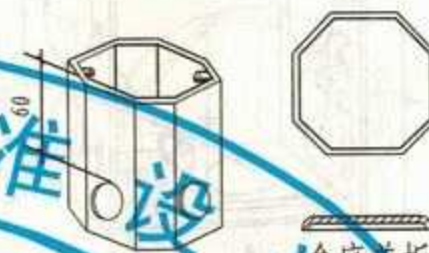
刚性塑料导管铁盒连接做法



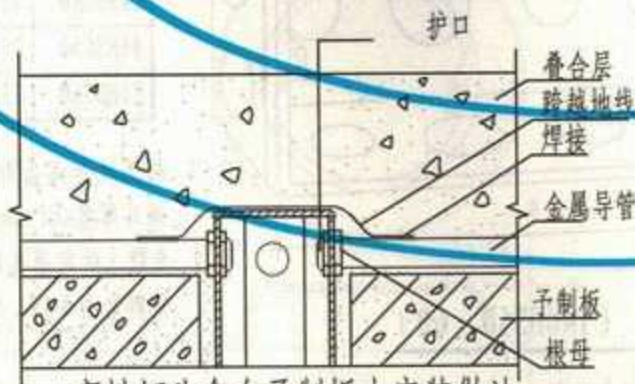
金属导管塑料盒连接做法



刚性塑料导管塑料盒连接做法



高桩灯头盒示意图



高桩灯头盒在予制板上安装做法

注: 1 盒内接地线的接头宜采用套管压接的方法连接, 铜芯导线可采用缠绕后涮锡的方法连接, 不宜采用螺旋接线钮连接。

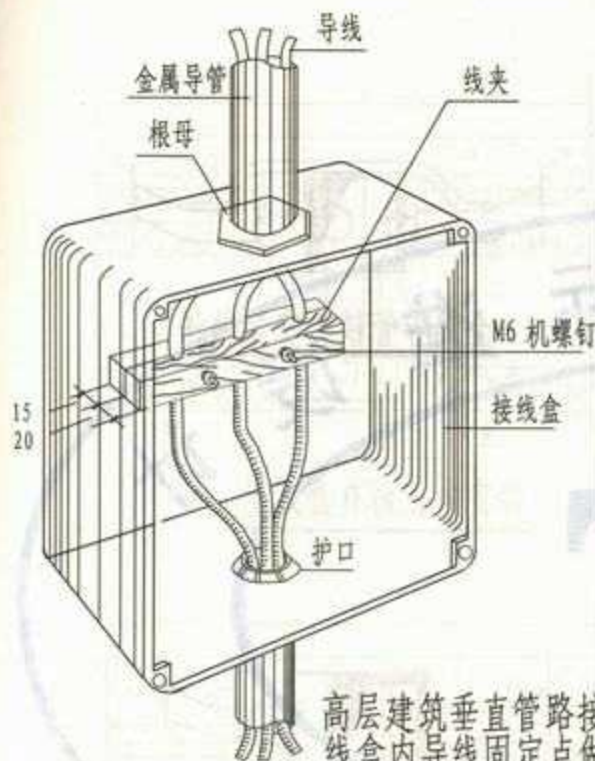
2 高桩灯头盒的盒底盖板, 可在安装根母 护口后与盒体点焊固定。

暗配管与接线盒连接做法(一)

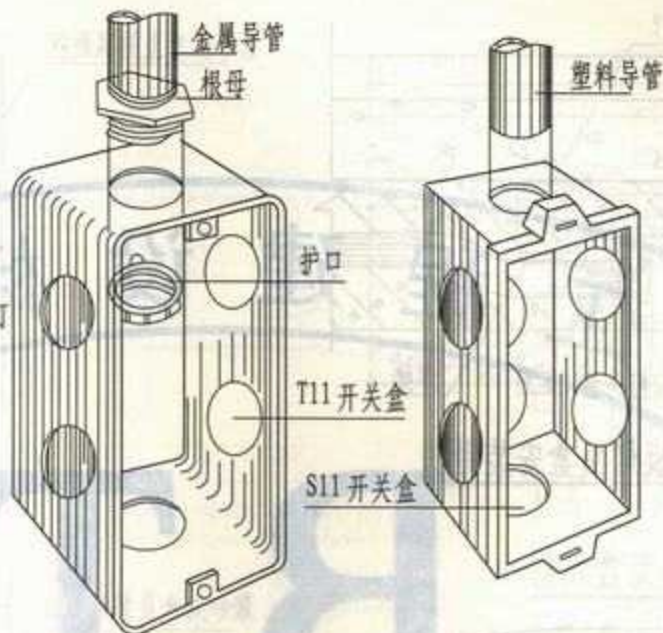
图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 鹏 设计 王 伟

页次 B12



高层建筑垂直管路接
线盒内导线固定点做法

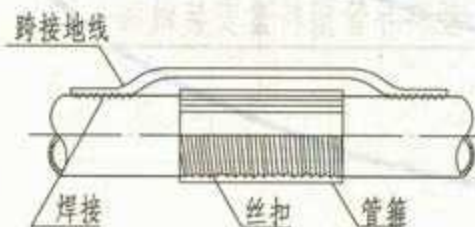


金属导管与铁接
线盒连接做法

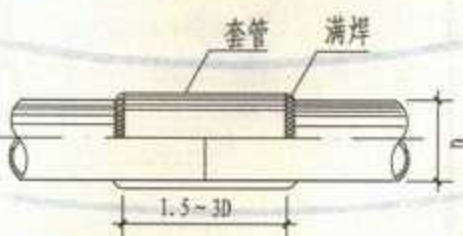
塑料导管与塑料
接线盒连接做法

801系列接线盒规格

型号	尺寸(mm)			
	高	宽	深	安装孔距
XT51	70	93	60	78
XT52	70	123	60	108
XT53	70	177	60	162
XS51	70	80	60	78
XS52	70	116	60	108
XS53	70	170	60	162
XS54	76	116	60	108
S11	100	55	60	84
S12	100	105	60	横45 竖 84
S13	100	145	60	横46 竖 84



金属导管丝扣连接做法



金属导管套管连接做法

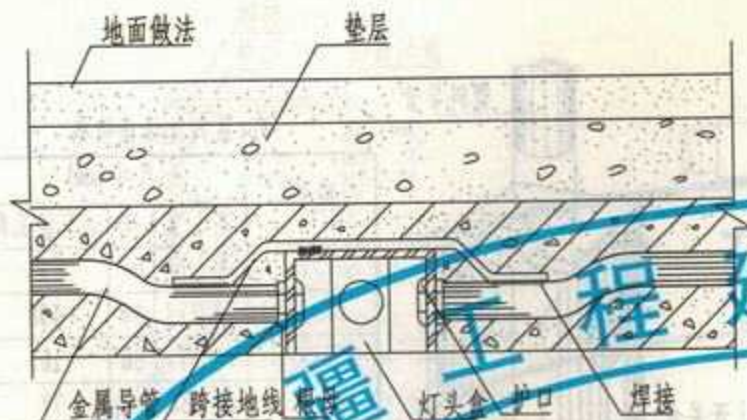
- 注: 1 电线管的连接应用丝扣连接。
2 管材采用丝扣连接时 丝扣处应涂抹铅油, 在潮湿场所需用油麻缠紧。
3 接管前, 管口内壁应锉光滑。
4 选用接线盒时, 应与装置件面板相配套。
5 S11, S12, S13, 为与老式开关 插座面板配套使用的接线盒。

暗配管与接线盒连接做法(二)

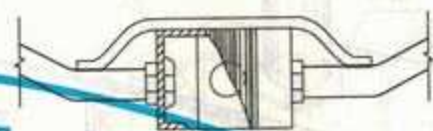
图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 略 设计 刘 略

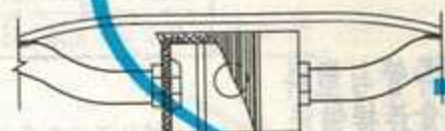
页次 B13



现制混凝土楼板灯头盒安装做法



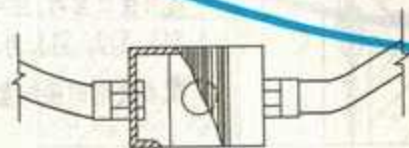
金属导管铁盒安装做法



金属导管塑料盒安装做法



塑料导管塑料盒安装做法



塑料导管铁盒安装做法

暗配灯头盒安装做法(一)

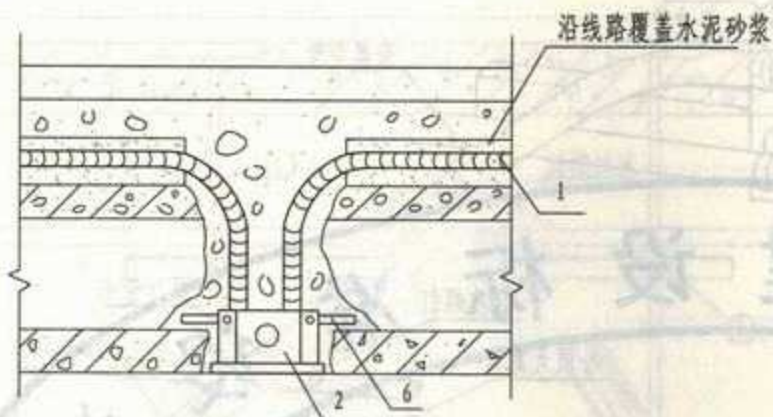
图集号

新12D3

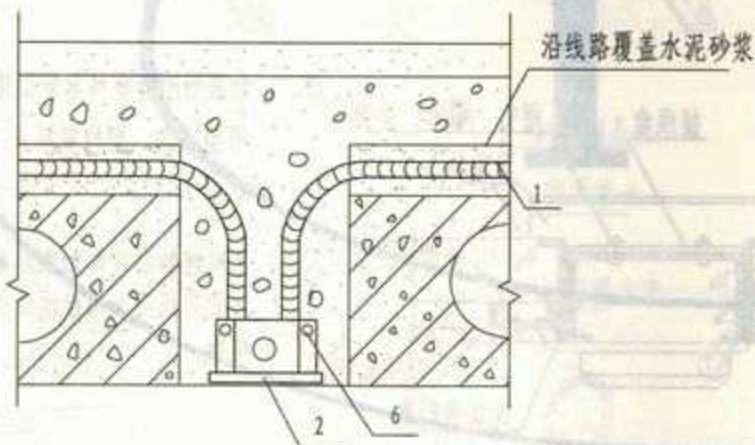
审核 丁新玉 校对 孙晓设计 孙晓

页次

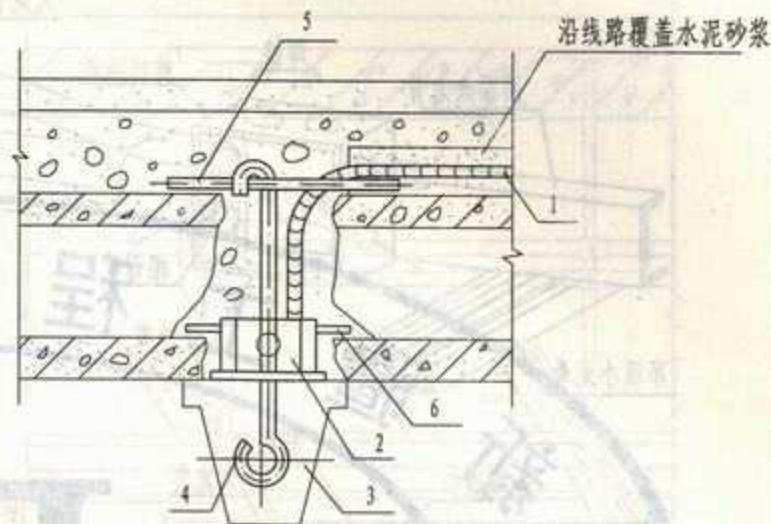
B14



接线盒在板孔内安装



接线盒在板缝内安装



接线盒及吊钩安装

注：在圆孔楼板、预制楼板上及板缝内稳住灯头盒时，应安装好桥杆或卡铁。

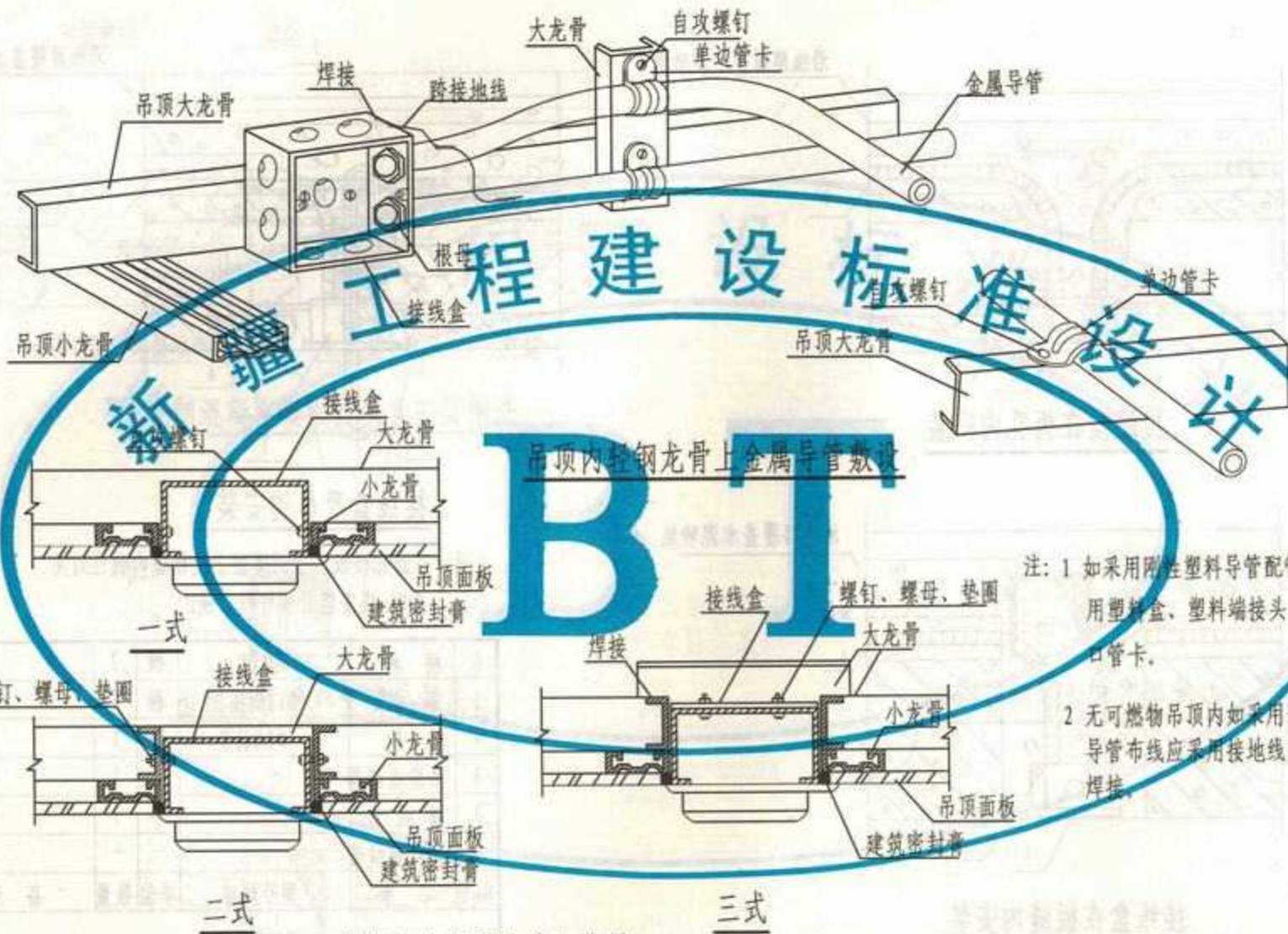
6	桥杆	$\phi 6$ 圆钢	根	2	
5	钢筋	$>\phi 12$ 钢筋	根	1	
4	吊钩	$\phi 10$ 钢筋	根	1	
3	吊扇或灯具	-	个	1	
2	接线盒	-	个	1	
1	塑料波纹管	-	-	-	
编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
材料明细表					

暗配灯头盒安装做法(二)

图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 孙 皓 设计 孙 皓

页次 B15

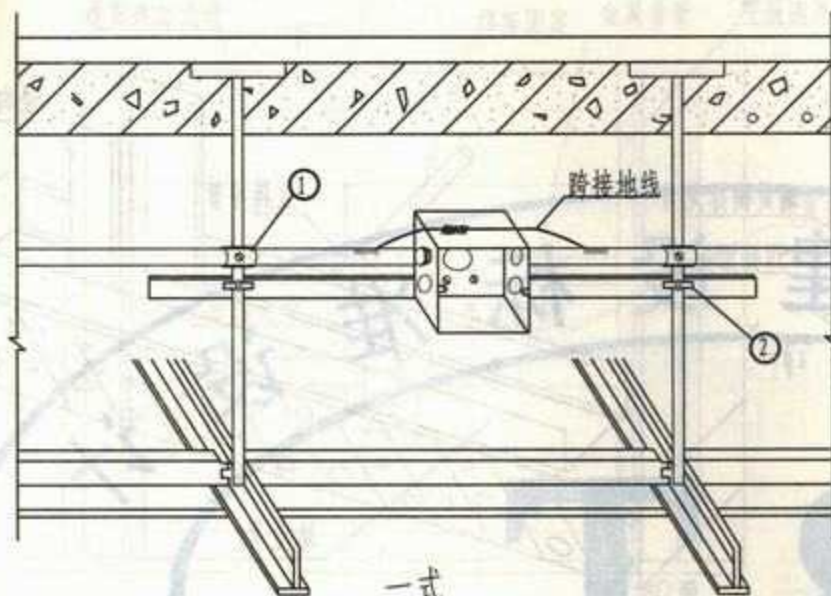


注: 1 如採用剛性塑料導管配管時, 可使用塑料盒、塑料端接頭、塑料開口管卡。

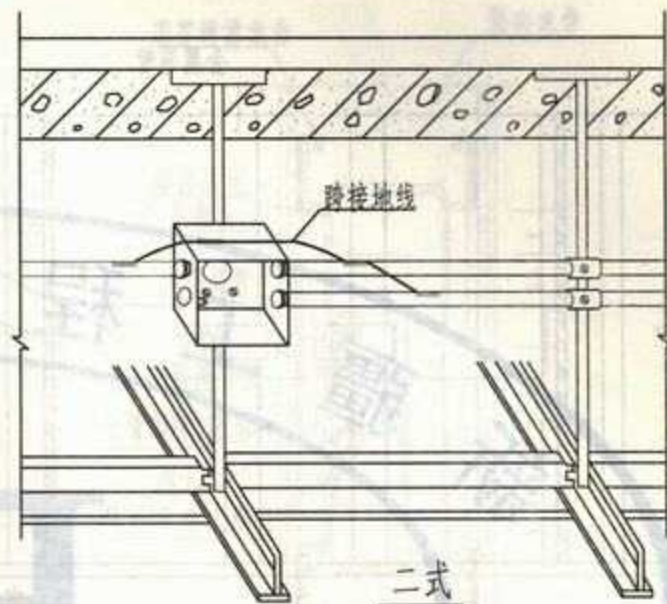
2 無可燃物吊頂內如採用薄壁金屬導管布線應採用接地線夾, 不應焊接。

接線盒在吊頂上嵌入安裝

吊頂內金屬導管敷設做法(一)				圖集號	新12D3
審核	丁新玉	校對	劉 略	設計	王 明
				頁 次	B16



一式



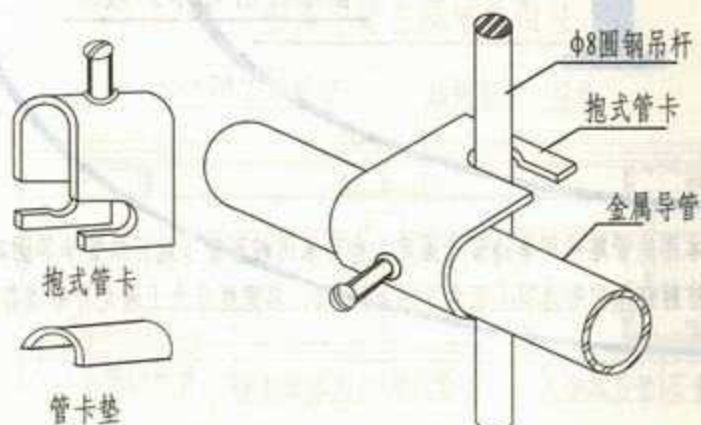
二式

管、盒安装做法

跨接地线选择表

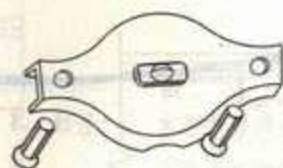
	管径	跨接地线	
电线管	金属导管	圆钢	铜芯导线
> 32	> 25	$\phi 6$	4mm ²
40	32	$\phi 8$	6mm ²
50	40~50	$\phi 10$	10mm ²
-	65	$\phi 16$	16mm ²

注：当采用专用接地卡时，可采用6mm²铜芯软线。



① 抱式管卡安装

注：如采用刚性塑料导管配管时，抱式管卡内应垫管卡垫。



② 圆形抱卡

吊顶内金属导管敷设做法(二)

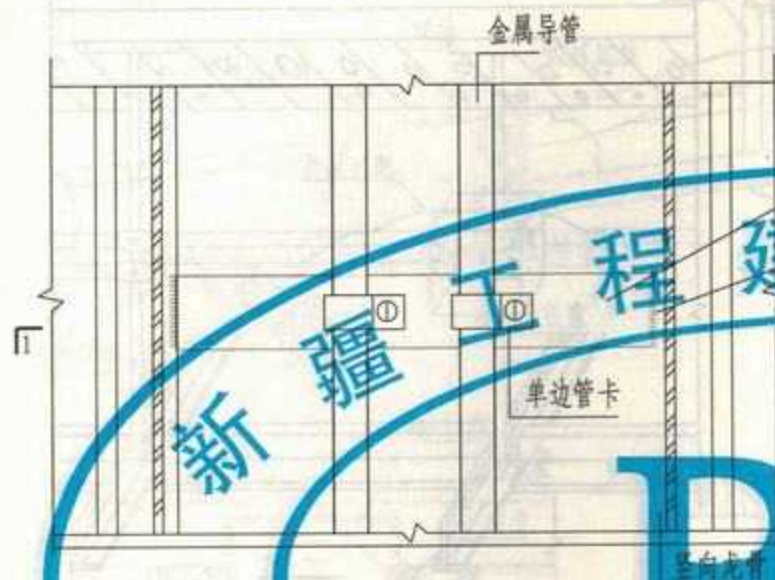
图集号

新12D3

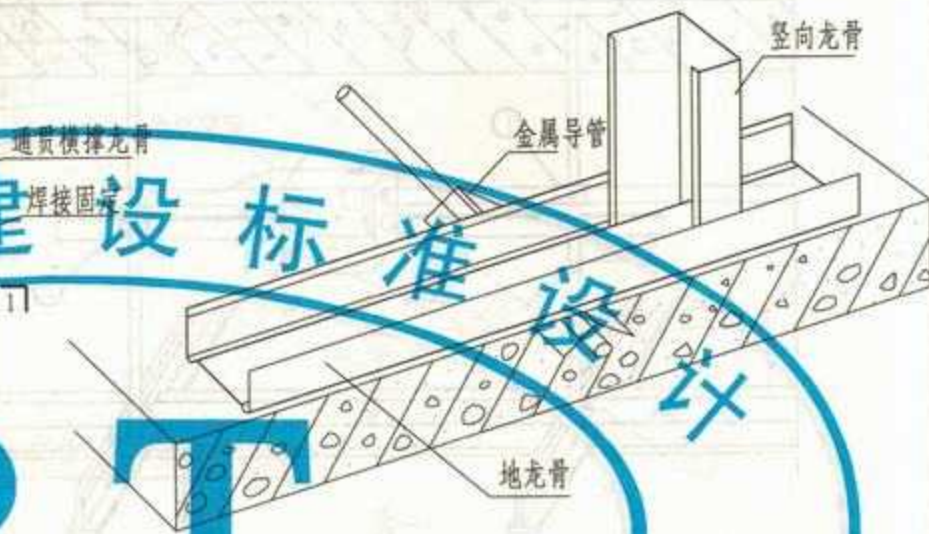
审核 丁新玉 校对 刘 鹏 设计 张 明

页次

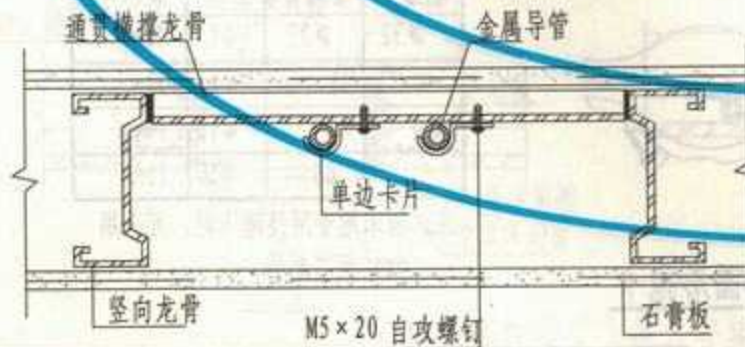
B17



金属导管在隔墙内做法



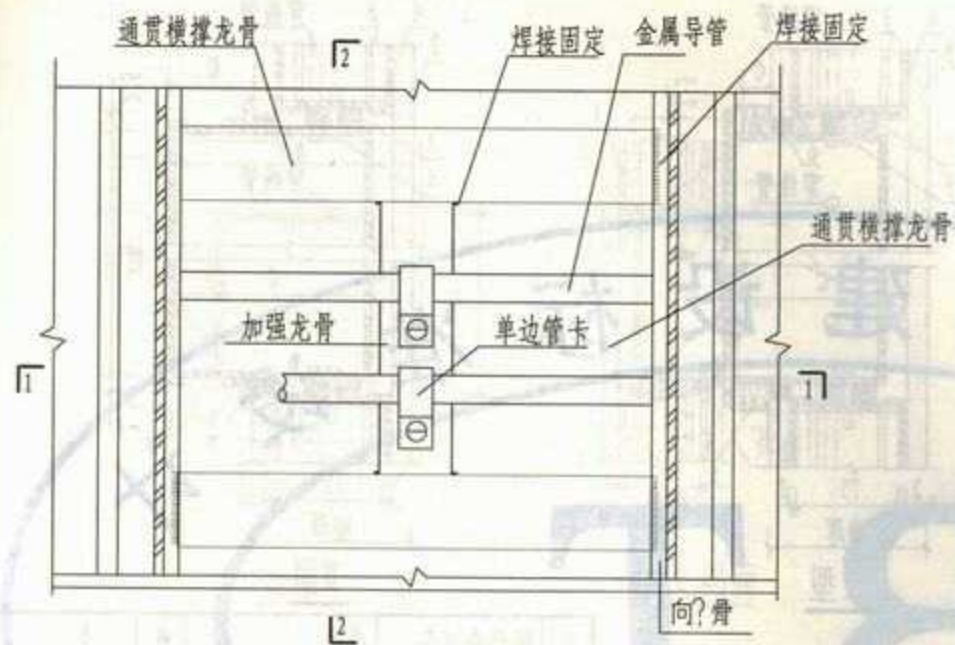
管路防射钉保护做法



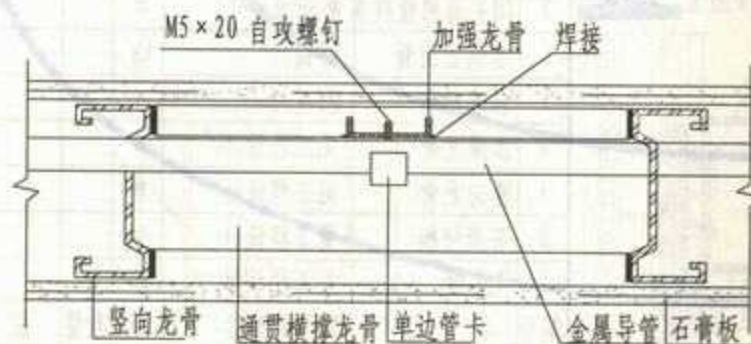
1-1 剖面

- 注: 1 本图的管路采用单边管卡固定, 也可采用鞍形管卡或开口管卡等固定。
2 防射钉保护用角钢不宜大于 $50 \times 50 \times 5$, 其宽度应大于地龙骨每边各50mm。

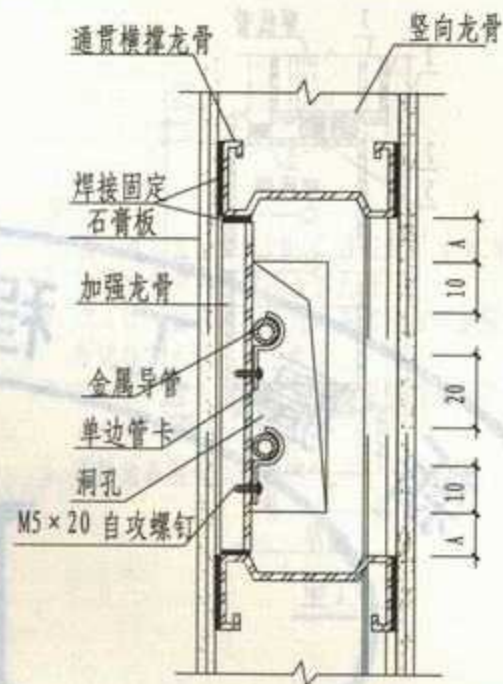
金属导管在轻钢龙骨隔墙内安装(一)图集号				新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏	设计
页次				B18



金属导管在隔墙内做法



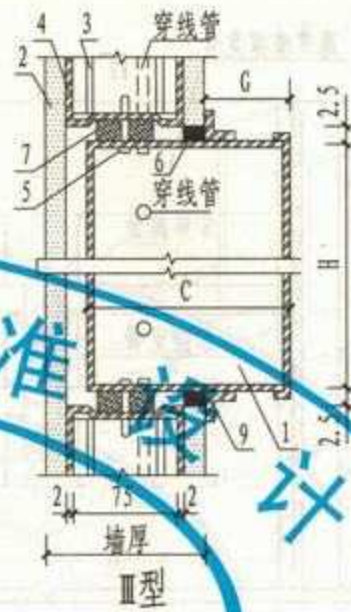
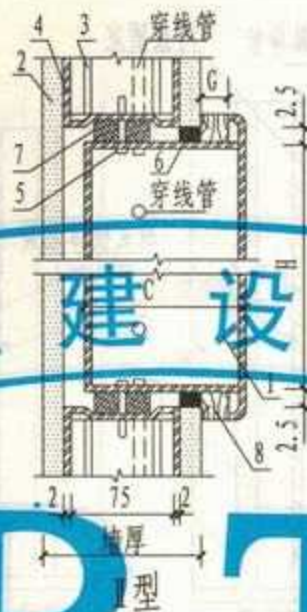
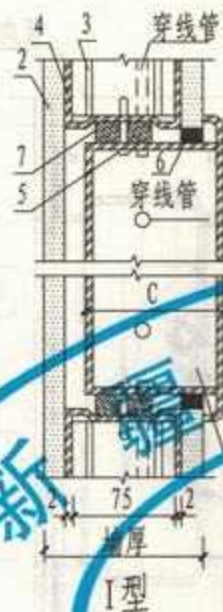
1-1 剖面



2-2 剖面

- 注: 1 本图的管路采用单边管卡固定, 也可采用鞍形管卡或开口管卡等固定。
 2 金属导管的外径不得大于50。
 3 图中尺寸A由现场确定, 一般可为50。

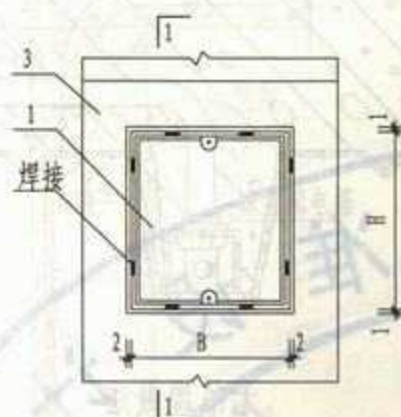
金属导管在轻钢龙骨隔墙内安装(二)				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 鹏	设计	王 伟
				页次	B19



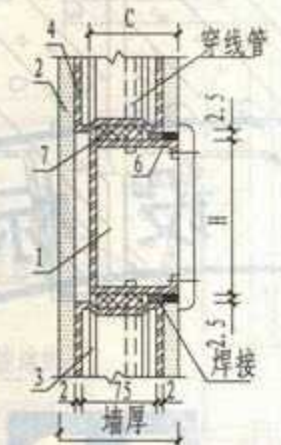
- 注: 1 设备箱尺寸由设计定。
 2 加强龙骨须在石膏板安装前施工。
 3 I型适用于设备箱厚度 C 小于隔墙厚度。
 II型适用于设备箱厚度 C 大于隔墙厚度,且 $G < 40$ 。
 III型适用于设备箱厚度 C 大于隔墙厚度,且 $40 < G < 170$ 。
 4 铝合金压条及木框采用胶粘剂与石膏壁板、设备箱粘接。

9	铝合金压条	成品	m		
8	木框		个		
7	闭孔海棉橡胶条	断面 30×12	m		
6	建筑密封膏	详设计	kg		
5	自攻螺钉	M5 \times 25	个	4	
4	加强龙骨	见工程设计	m		
3	竖向龙骨	见工程设计	m		
2	石膏壁板	见工程设计	块		
1	设备箱	见工程设计	个	1	
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
材料明细表					

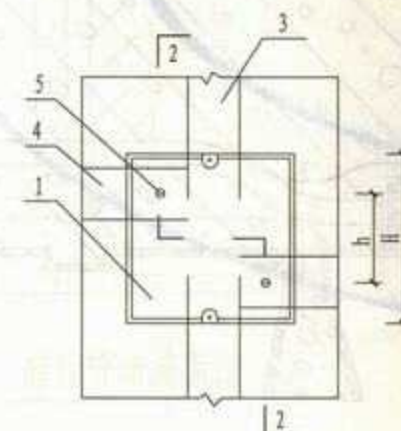
金属导管在轻质隔墙内暗敷(一)			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 鹏	设计
页次	B20			



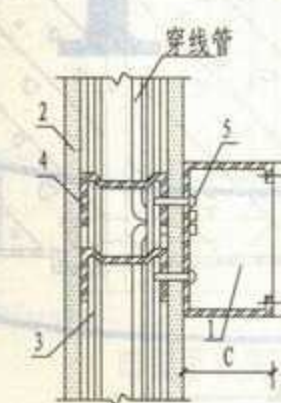
方案I



1-1 剖面



方案II



2-2 剖面

注:

- 1 钢(铁)盒尺寸B、H、C及安装尺寸b、h由设计定。
- 2 加强龙骨须在石膏板安装前施工。
- 3 钢(铁)盒嵌入安装时,其四边应与加强龙骨焊接。每边焊接点应不少于两处。
- 4 钢(铁)盒嵌入安装时,石膏板的留洞尺寸为 $(B+50) \times (H+50)$ 。
- 5 塑料盒在隔墙上明装可参考本图方案II。

7	闭孔海棉橡胶条	断面30×12	m		
6	建筑密封膏	YJ型	kg		
5	自攻螺钉	M5×25	个	2	
4	加强龙骨	见工程设计	m		
3	竖向龙骨	见工程设计	m		
2	石膏壁板	见工程设计	块		
1	钢(铁)盒	见工程设计	个	1	
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

金属导管在轻质隔墙内暗敷(二)			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏	设计
页次	B21			

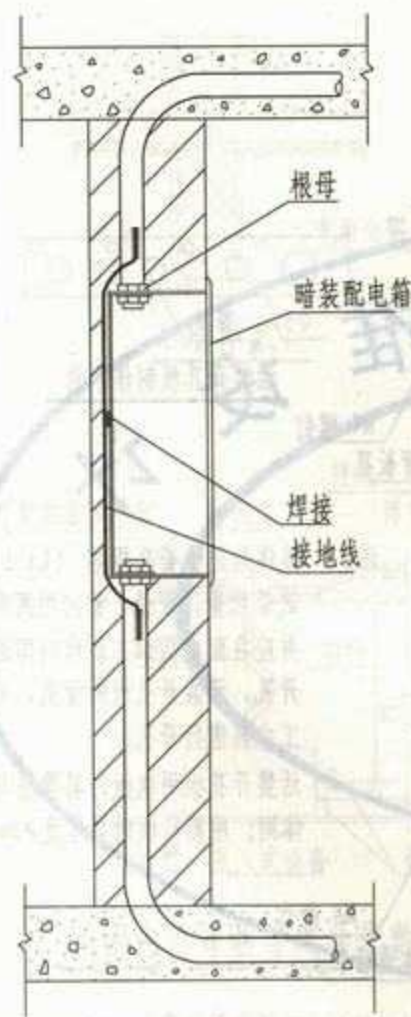


压型钢板上管盒、做法

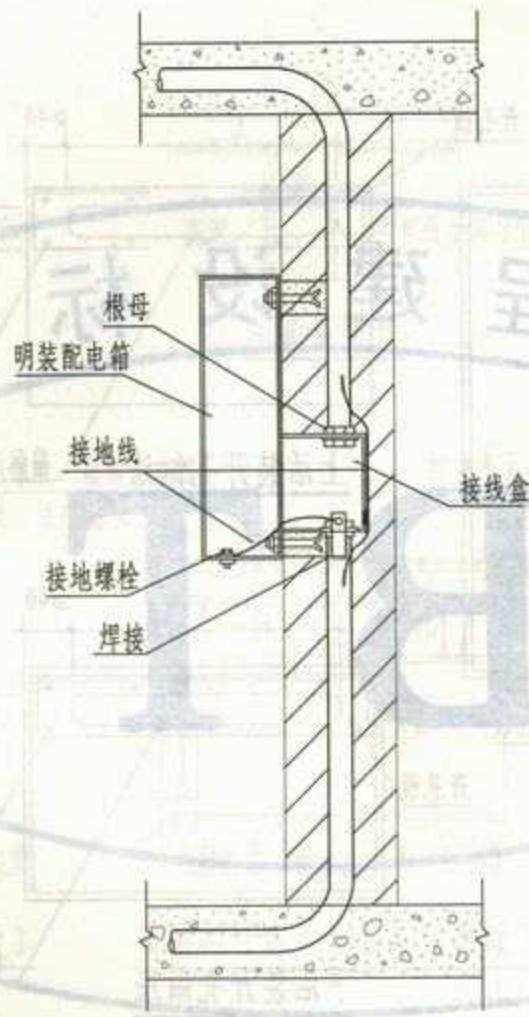
图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘皓 设计 刘皓

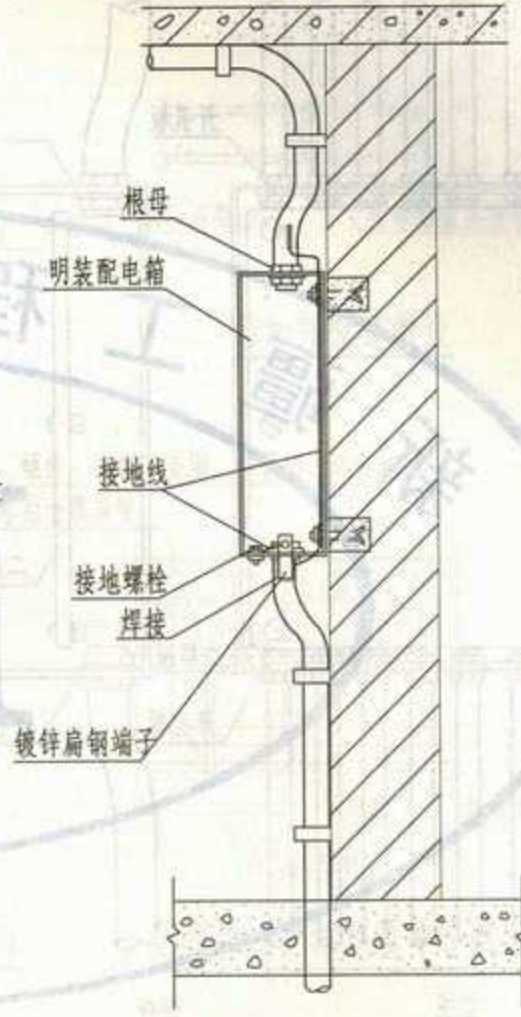
页次 B22



暗配管暗箱做法



暗配管明箱做法



明配管明箱做法

管路进配电箱做法

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

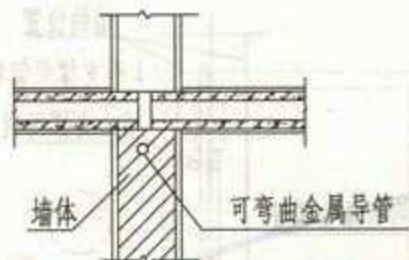
刘略

设计

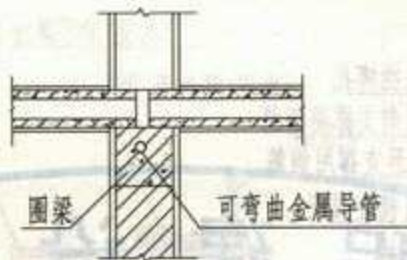
PH

页次

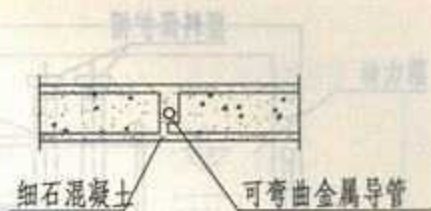
B23



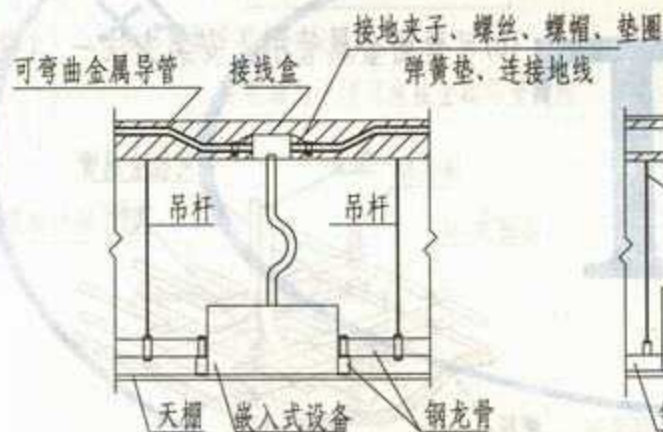
沿墙体敷设



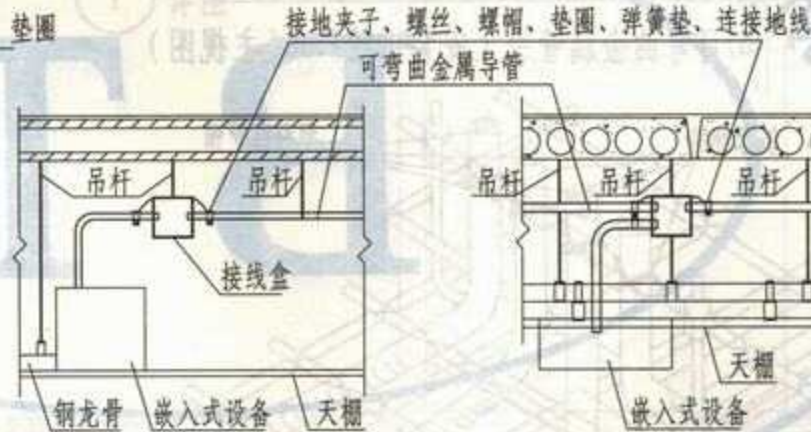
沿圈梁敷设



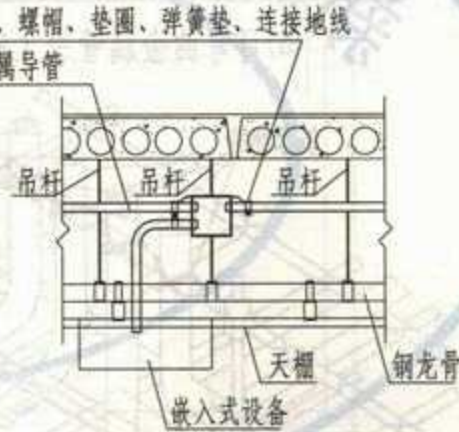
沿加气板缝敷设



顶棚内可弯曲金属导管敷设 I



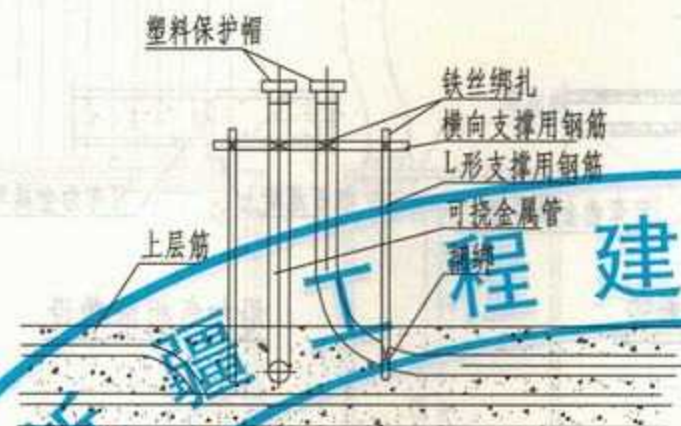
顶棚内可弯曲金属导管敷设 II



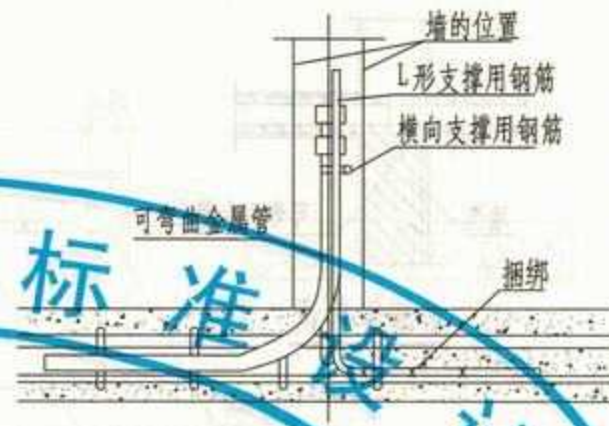
顶棚内可弯曲金属导管敷设 III

注：金属接线盒应带专用接地端子，
并与 PE 线可靠连接。

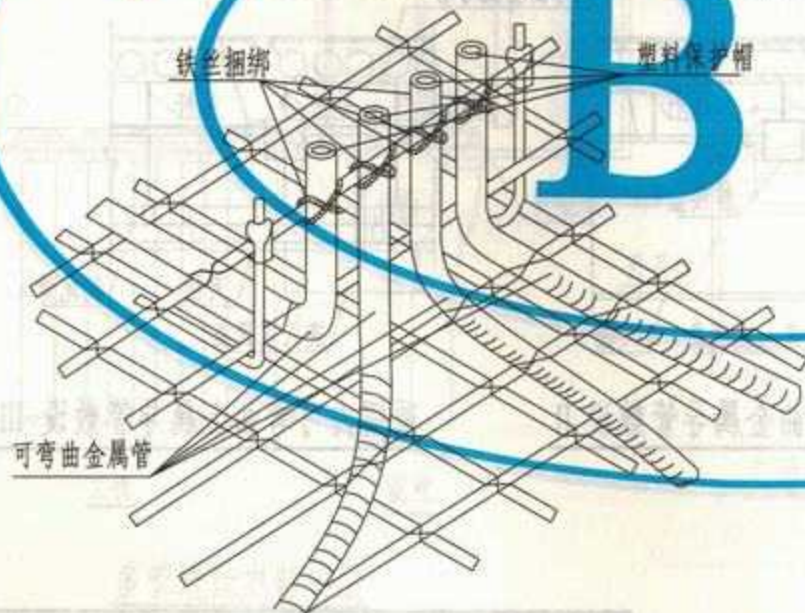
可弯曲金属导管沿水平敷设和顶棚内敷设	图集号	新12D3
审核 丁新玉 校对 刘 鹏 设计 张 伟	页次	B25



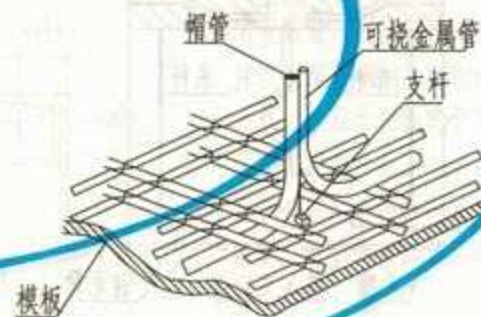
(a)可弯曲金属管引上安装方法一 (主视图)



(b)可弯曲金属管引上安装方法一 (侧视图)

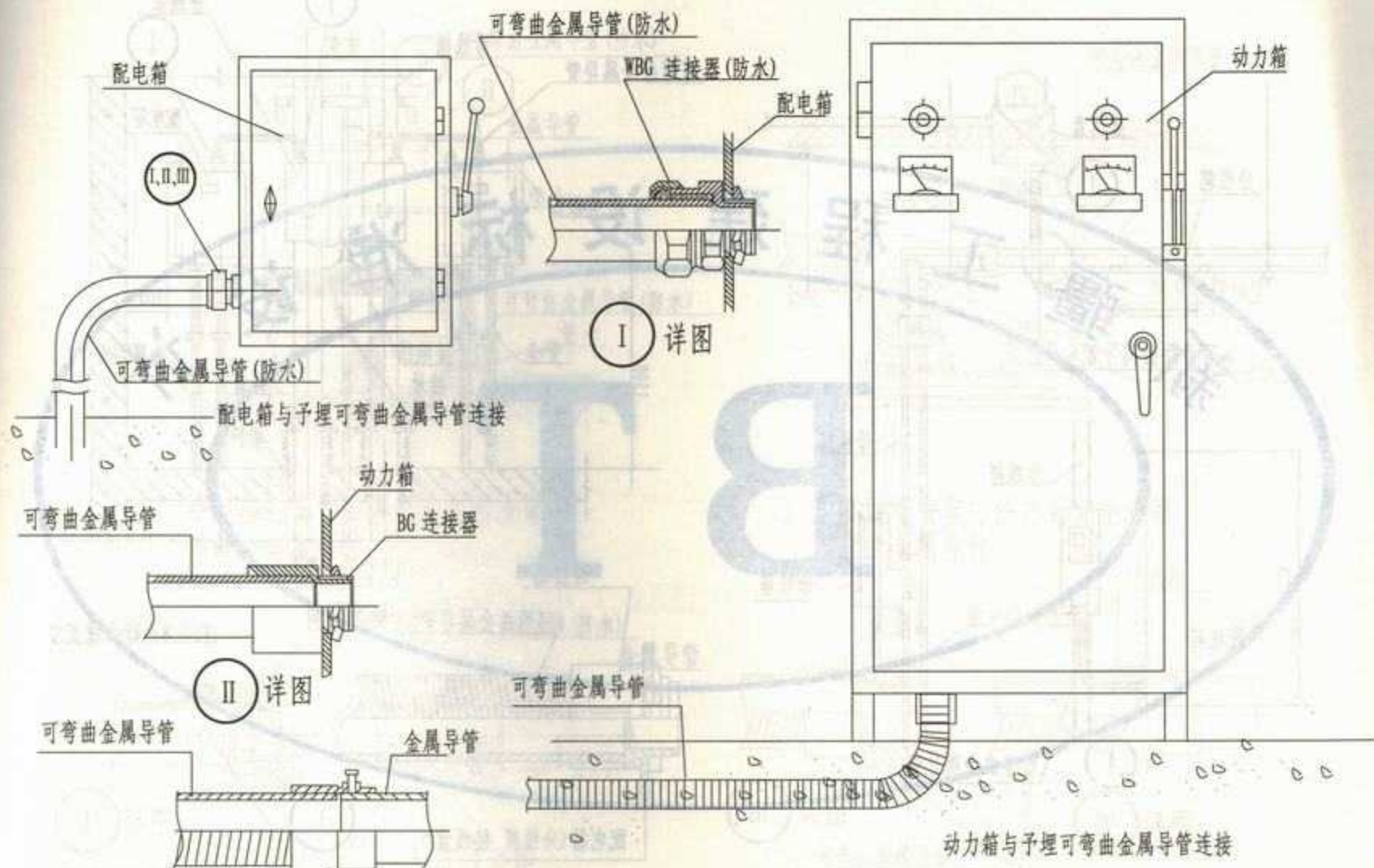


(c)可弯曲金属管引上安装方法二



(d)可弯曲金属管引上安装方法三

可弯曲金属导管在现浇混凝土板中暗配安装方法				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计	王
				页次	B26



箱、盒配可弯曲金属导管
连接方法(一)

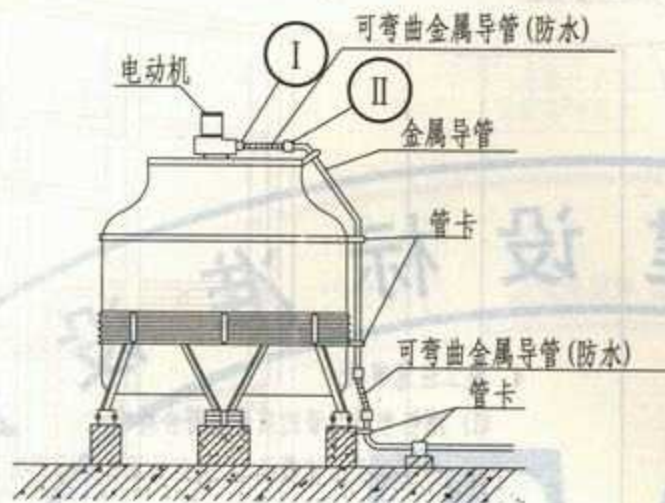
图集号

新12D3

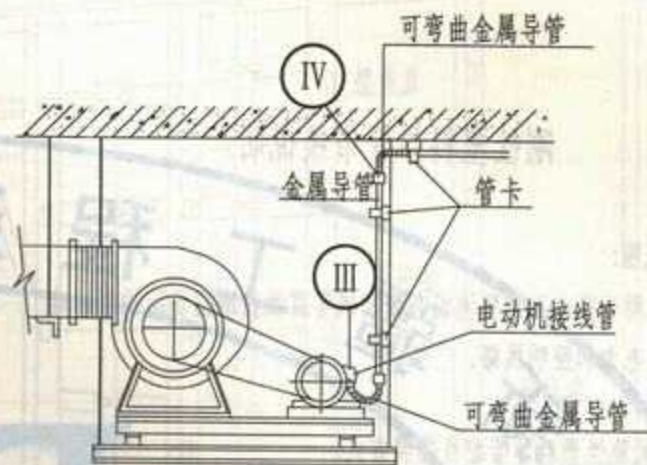
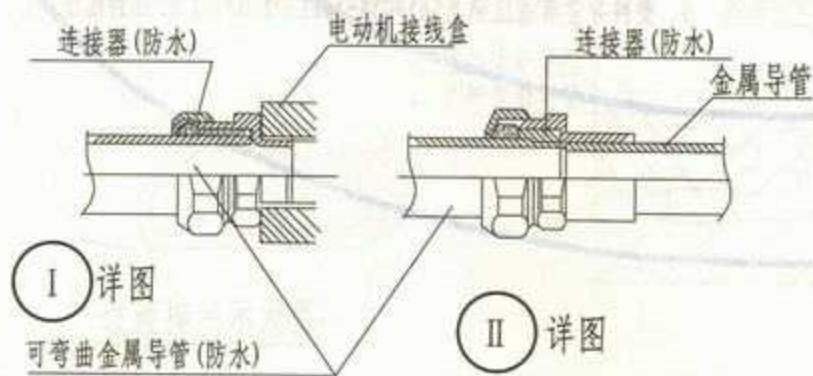
审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 李

页次

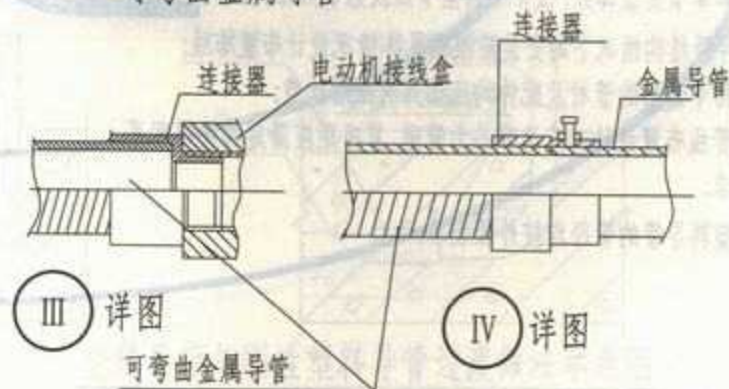
B27



1 冷却塔的配管安装方法亦可全采用可弯曲金属导管



2 风机配管安装方法亦可部全采用可弯曲金属导管



电气设备与可弯曲金属导管连接方法		图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏
设计	119	页次	B29

刚性塑料导管布线说明

1 适用范围:

适用于室内正常环境或有酸、碱等腐蚀和潮湿场所的明、暗敷设的电力和照明线路。

2 内容:

- (1) 一般刚性塑料导管配线安装方式;
- (2) 一般配电设备及灯具进线安装方式;
- (3) 刚性塑料导管配线的主要零配件材料及其技术要求。

3 选用注意事项:

- (1) 本章节安装部分,仅介绍典型节点及敷设方法,在各种不同条件及结构情况下的安装应根据具体情况设计布置布线;
- (2) 图中选用的管材及配件均应该具有阻燃性能;
- (3) 管线布置设计时应远离热力管道,其净距应满足有关规程要求;
- (4) 塑料导管的管径均按外径表示。

4 施工注意事项:

- (1) 刚性塑料导管的质量应符合标准;
- (2) 当埋地或沿墙敷设时,引出地面或楼面高0.3~0.5m的一段,应套金属导管或角钢保护;
- (3) 选用的配件应首先选用工厂生产的定型产品;
- (4) 冬季施工中应注意防止管材配件的脆裂;
- (5) 施工中应遵照国家现行标准规范、规程进行。

5 塑料导管布线应满足GB50054-20117.2.33~7.2.36的规定。

刚性塑料导管布线说明

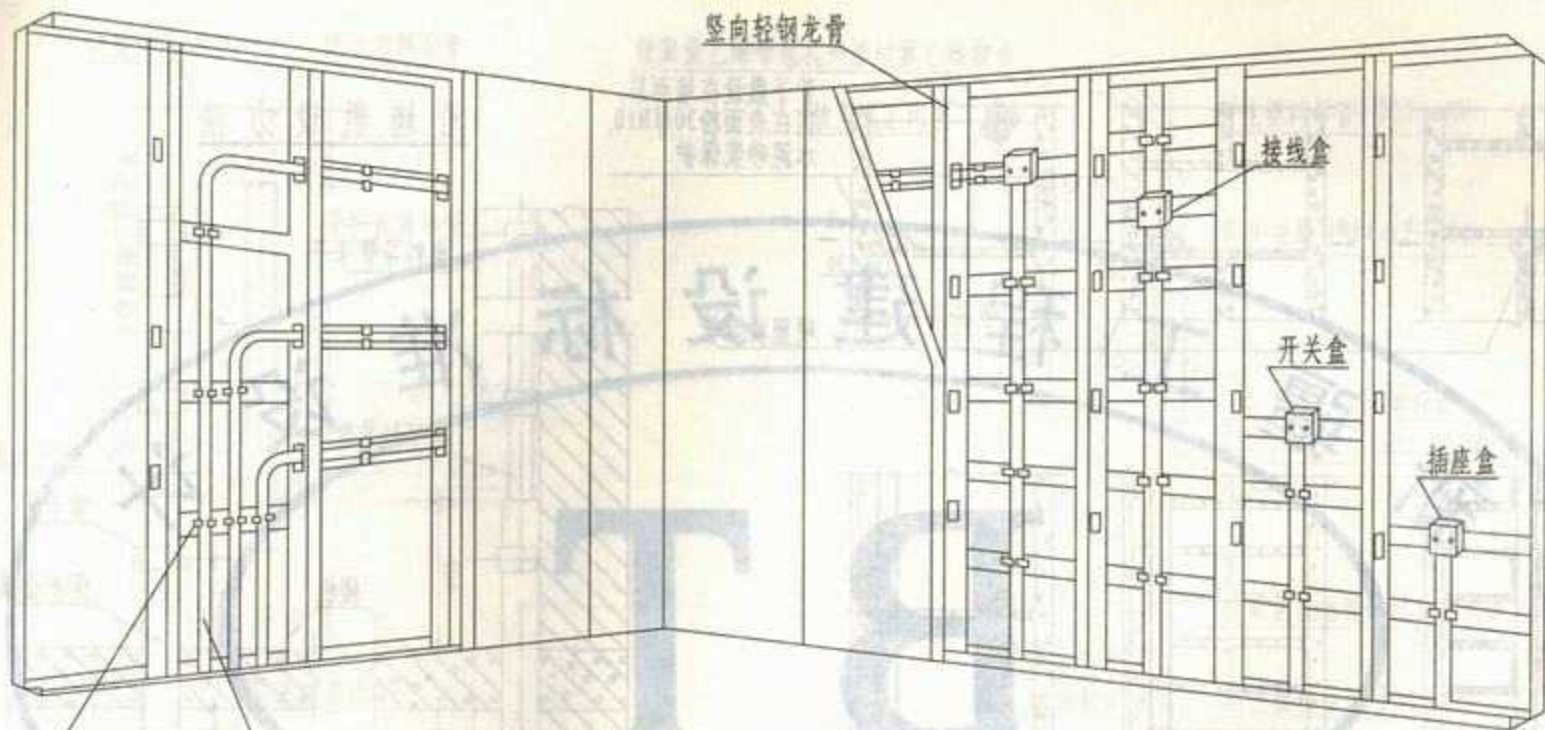
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 皓 设计 叶 帆

页次

B30



塑料开口管卡

刚性塑料导管

过渡接头

管壁间涂黏合剂
刚性塑料导管

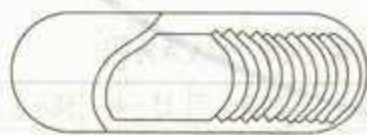
金属导管

过渡接头

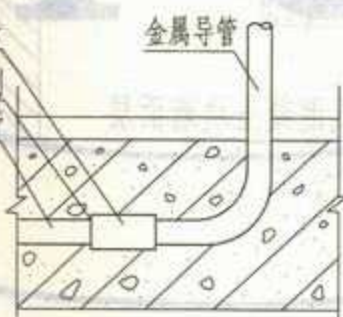
刚性塑料导管

金属导管

管壁间涂黏合剂



过渡接头示意图



金属导管与刚性塑料导管过渡做法示意图

刚性塑料导管在轻钢龙骨隔墙内安装

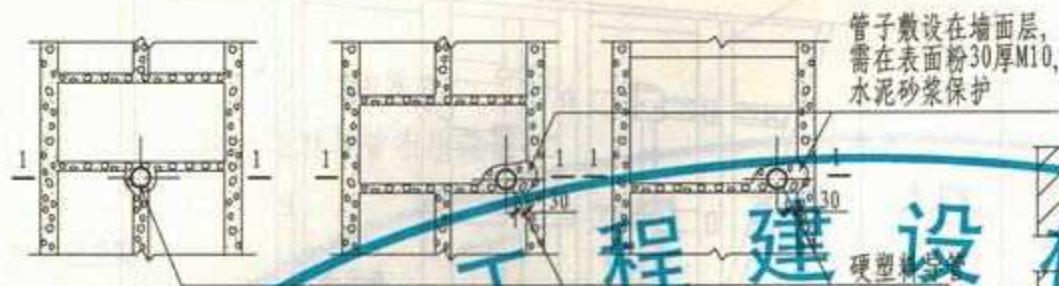
图集号

新12D3

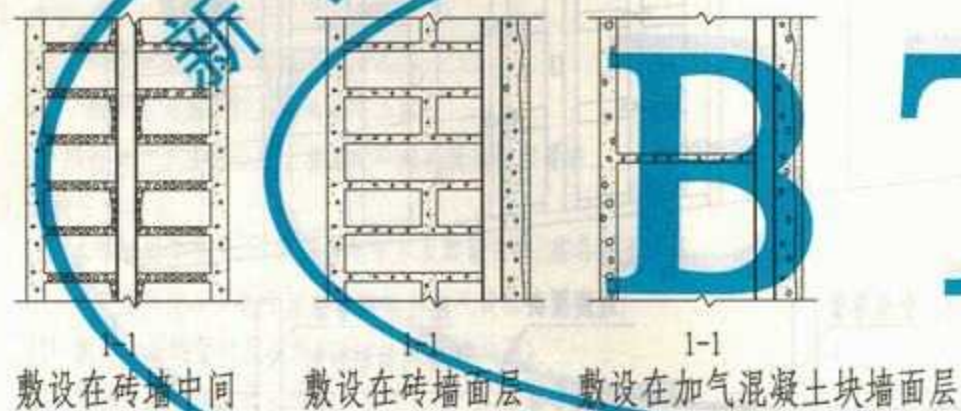
审核 丁新玉 校对 刘 鹏 设计 李 强

页次

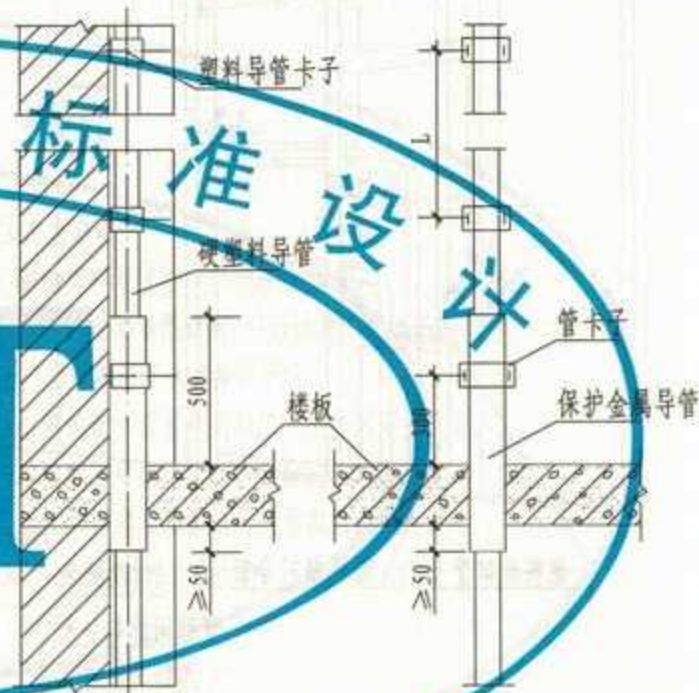
B31



沿墙敷设方法



墙内敷设方法



硬塑料导管敷设时管子固定点间距L

管 径(mm)	20及以下	25-40	50及以上
固定点间距			
垂直敷设	1.0	1.5	2.0
水平敷设	0.8	1.2	1.6

刚性塑料导管的敷设(一)

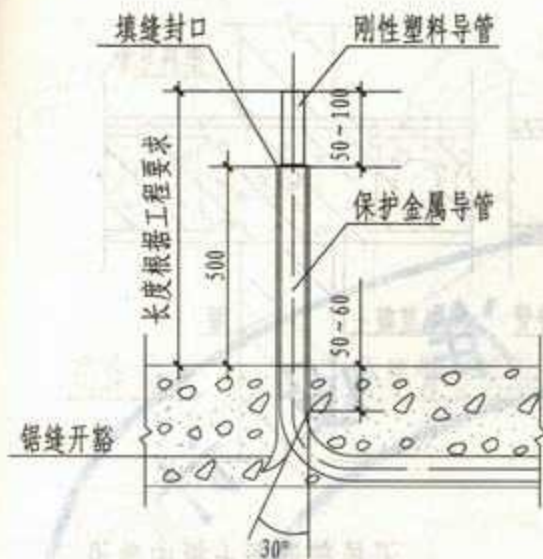
图集号

新12D3

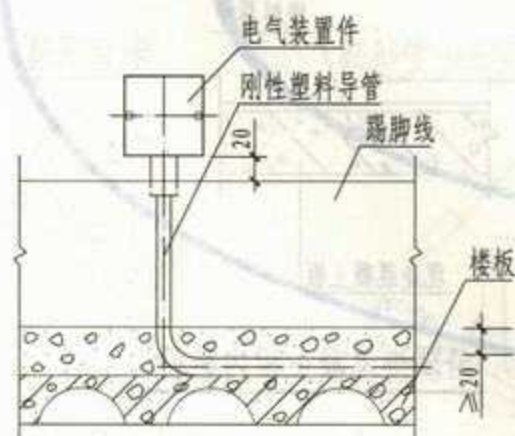
审核 丁新王 校对 刘 皓 设计 孙 伟

页 次

B32

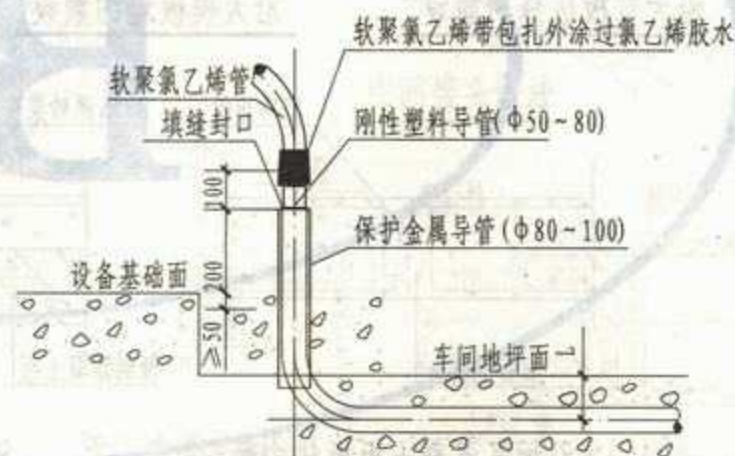
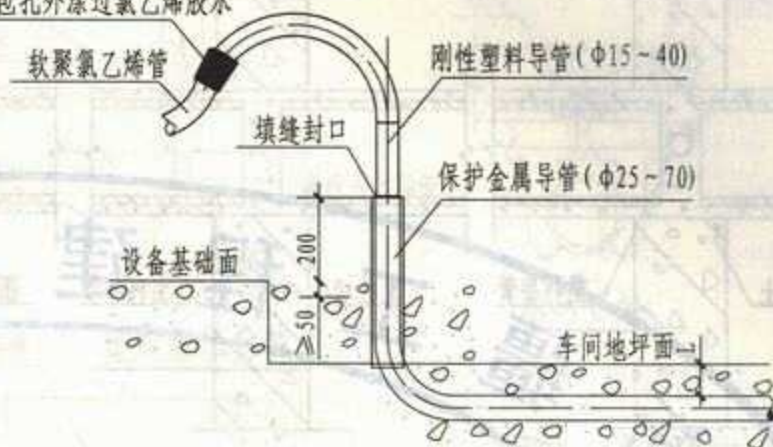


出地面作法



地面暗敷作法

软聚氯乙烯带包扎外涂过氯乙烯胶水



刚性塑料导管暗敷至电机作法L=100

刚性塑料导管的敷设(二)

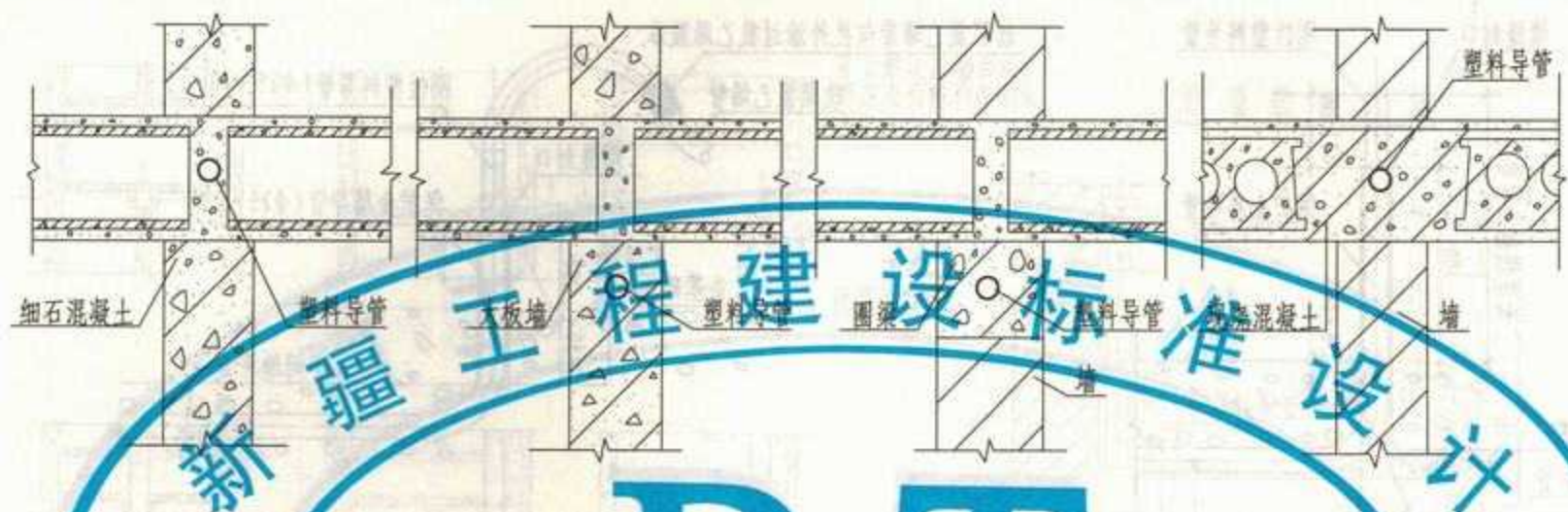
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 皓 设计 刘 皓

页次

B33



沿大壁板板缝内敷设

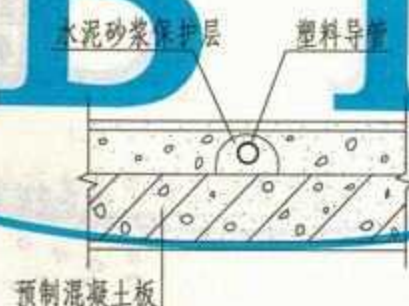
沿大模板墙内敷设

沿圈梁内敷设

沿局部混凝土板内敷设



沿加气混凝土板板缝内敷设



沿垫层内敷设



沿现浇混凝土板内敷设

塑料导管水平敷设部位

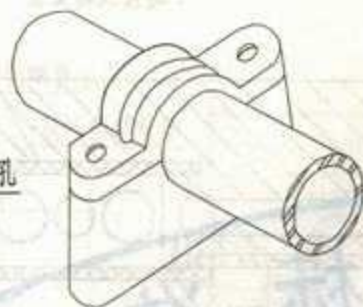
图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 皓 设计 孙 伟

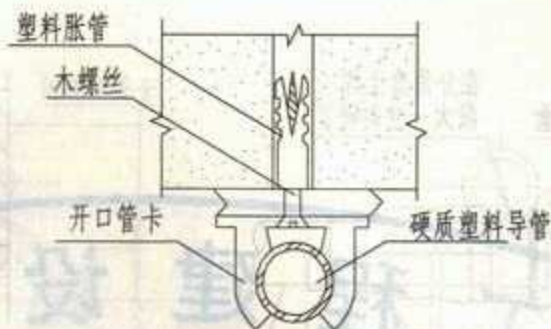
页次 B34



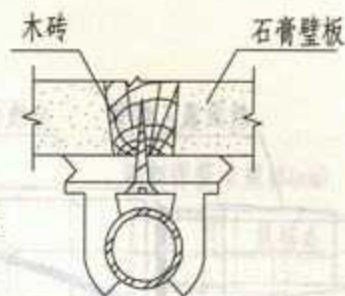
高座管卡



高座管卡安装示意



塑料胀管安装



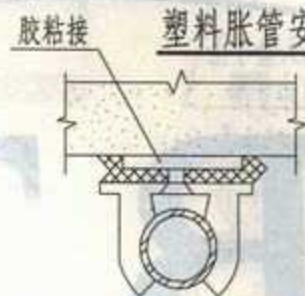
木砖安装



鞍形管卡



鞍形管卡安装示意



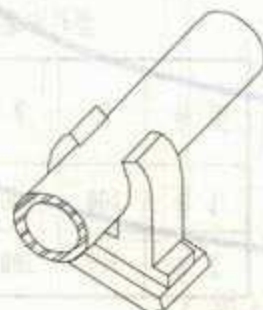
胶粘接固



中间接头做法



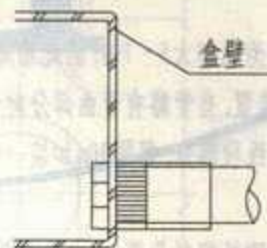
开口管卡外形



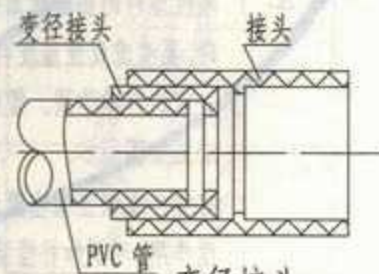
开口管卡安装示意



端接头



管入盒接头做法



变径接头

刚性塑料导管管卡及附件安装示意

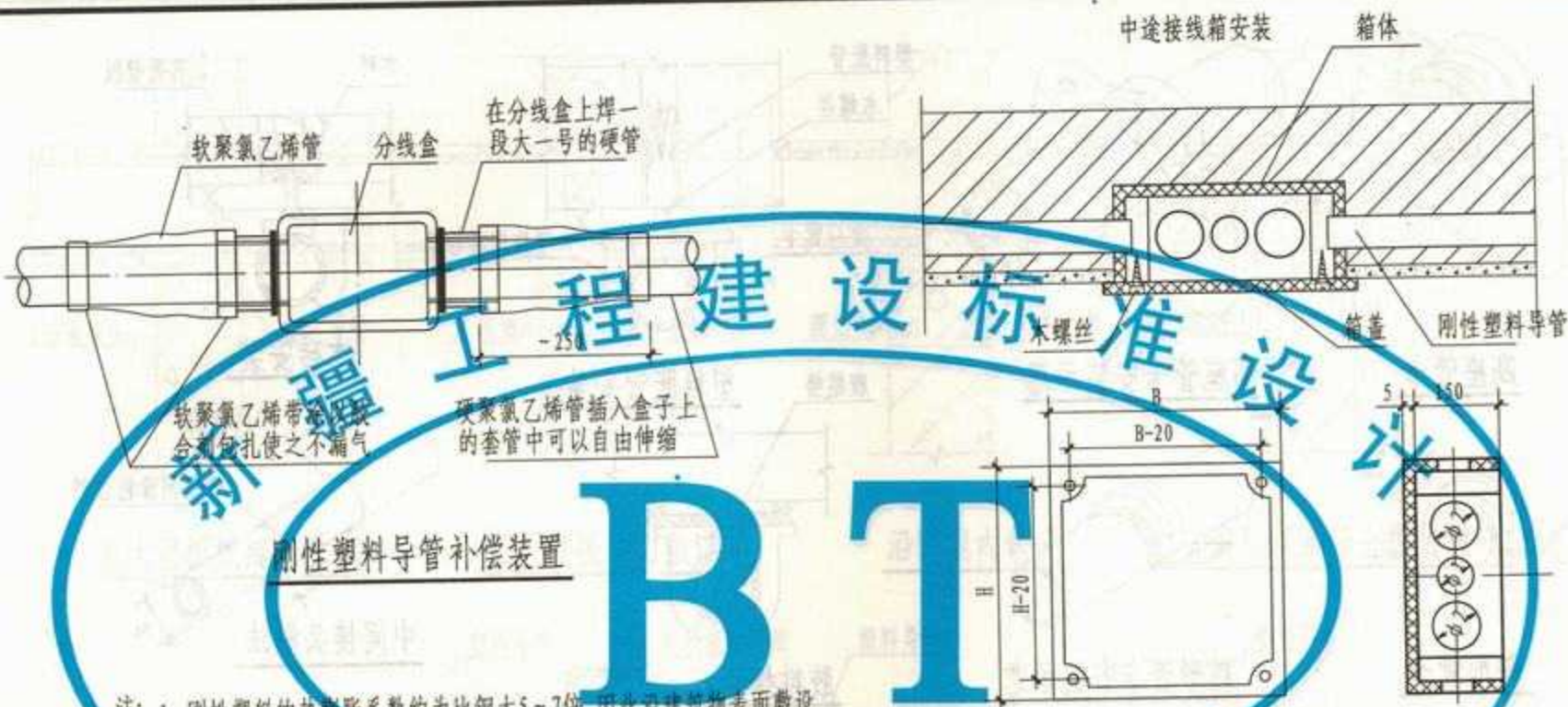
图集号

新12D3

审核 丁新王 校对 刘 略 设计 王 伟

页次

B35



刚性塑料导管补偿装置

注: 1 刚性塑料的热膨胀系数约为比钢大5~7倍, 因此沿建筑物表面敷设时, 要考虑设置温度补偿装置, 当管路有弯曲部分时弯曲部分具有一定的补偿作用。管线直线段部分, 每隔30m加装一个补偿装置, 作法见上图所示。

2 安装在支架上架空敷设的刚性塑料导管, 由自身挠度变化来解决补偿作用, 可不加补偿装置。

塑料中途接线箱规格尺寸

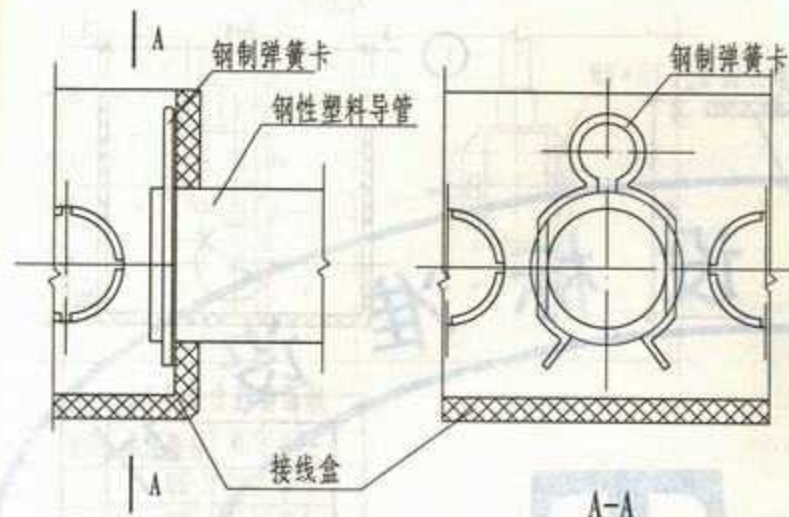
型号	H	B	敲落孔			备注
			直径	孔数(个)		
1号	200	200	Φ1	25	4	
			Φ2	40	8	
2号	300	300	Φ1	40	4	
			Φ2	50	8	

补偿装置及中途箱安装

图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 王

页次 B36



钢制弹簧卡规格(mm)

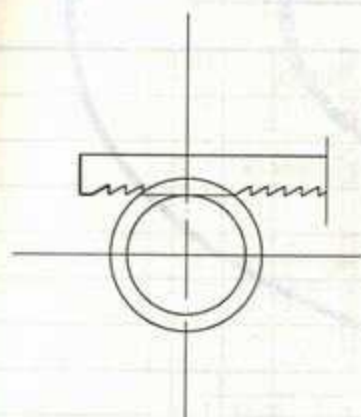
型 号	规格 ϕ
1	13
2	16
3	20
4	25



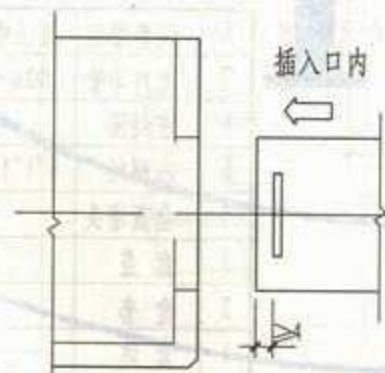
压入切口



A-A

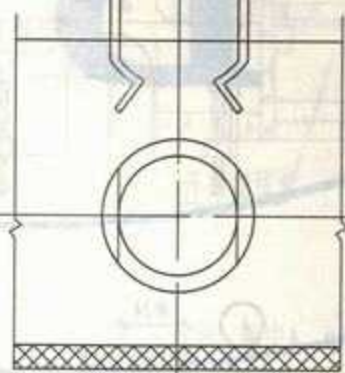


操作顺序 1 开口

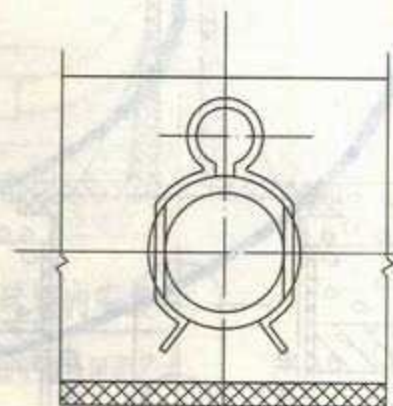


2 插入接线盒

插入口内



3 压入切口内



4 卡固

刚性塑料导管入接线盒固定做法

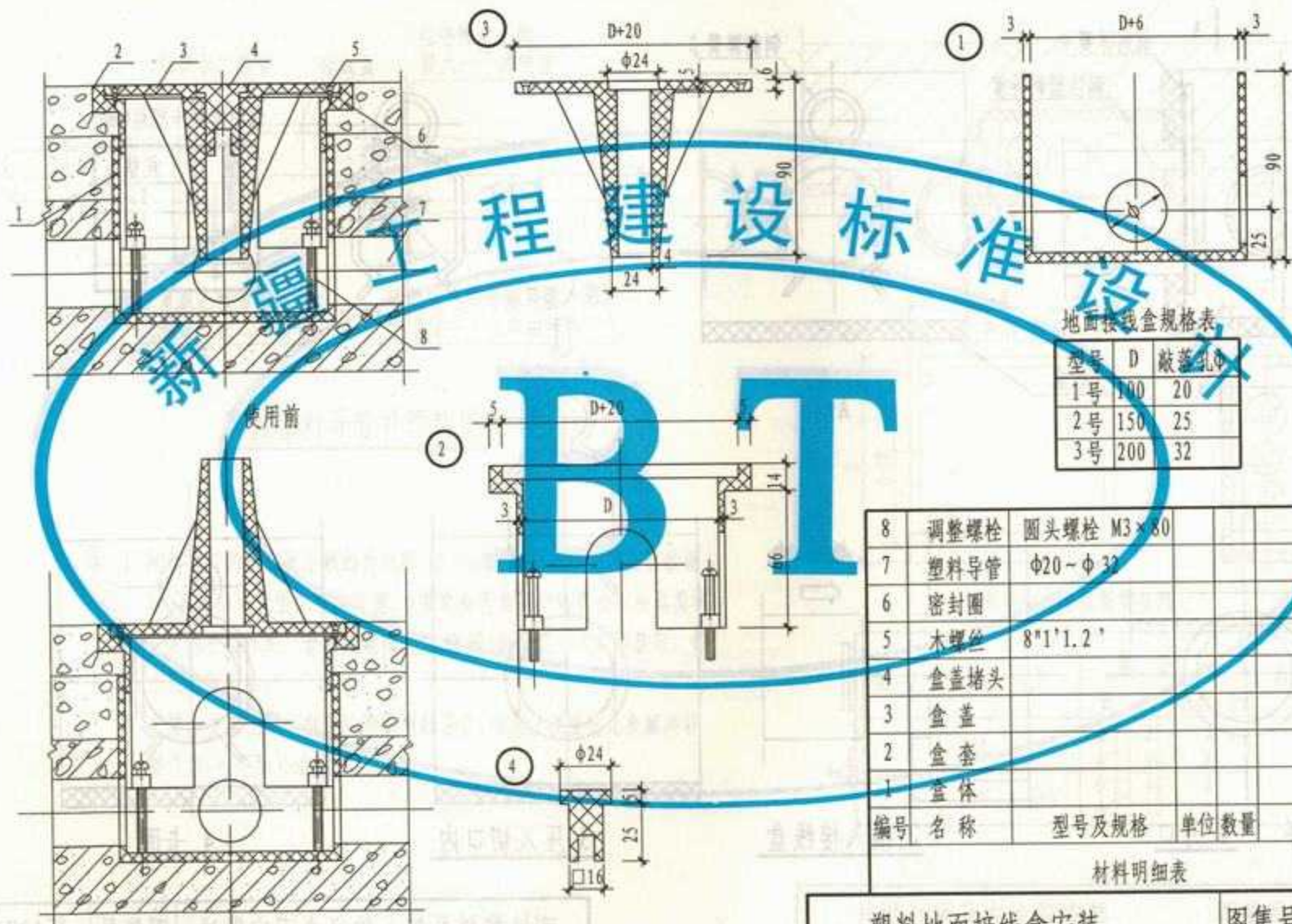
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 鹏 设计 张 伟

页 次

B37



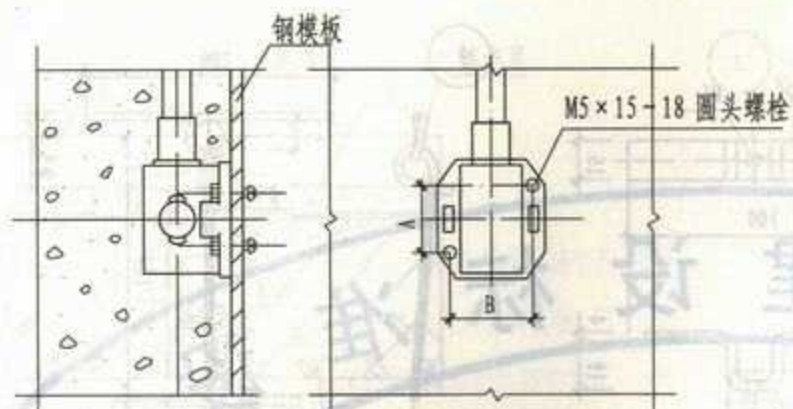
地面接线盒规格表

型号	D	敲落孔Φ
1号	100	20
2号	150	25
3号	200	32

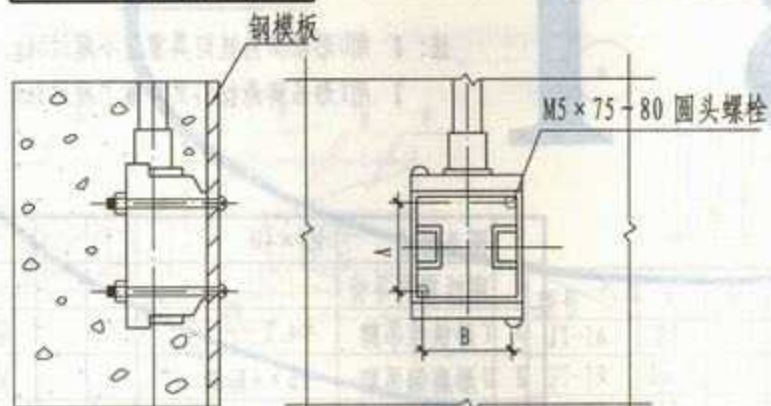
8	调整螺栓	圆头螺栓 M3×80			
7	塑料导管	Φ20~Φ32			
6	密封圈				
5	木螺丝	8"1'1.2'			
4	盒盖堵头				
3	盒盖				
2	盒套				
1	箱体				
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

塑料地面接线盒安装		图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘明
设计		页次	B38

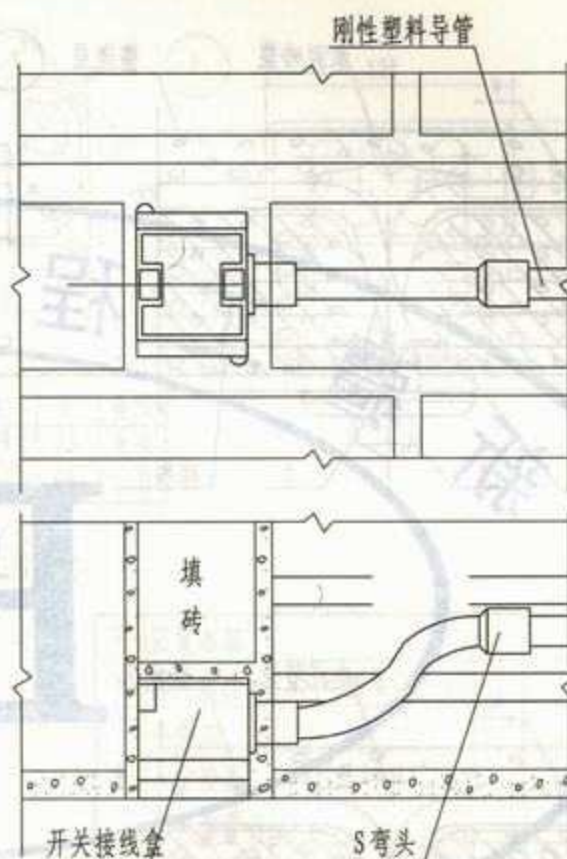


型 号	A	B
KHS-1 KH-1	33	53
KH-2	34	70
KH-3	32	105



型 号	A	B
KHF-1	52	52
KHF-2	52	76
KHF-3	52	107

大模板混凝土墙内安装



三孔砖墙内安装

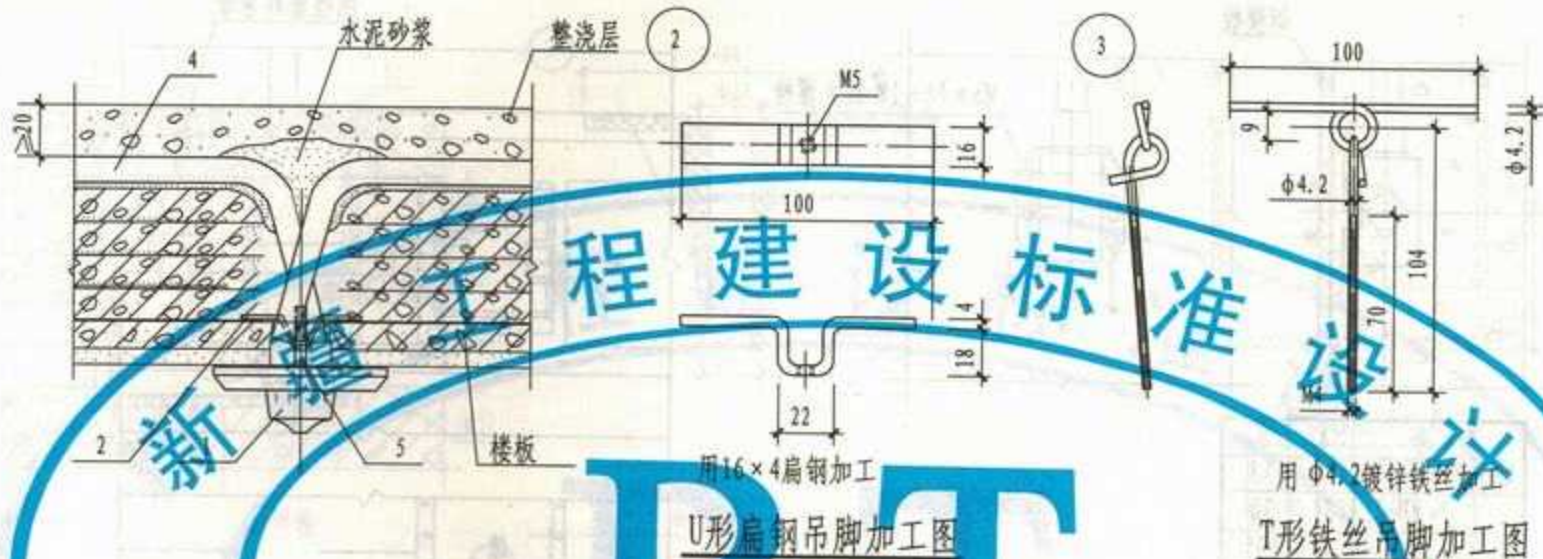
注：图中A、B为开关盒安装孔间距尺寸。

开关盒墙内安装

图集号 新12D3

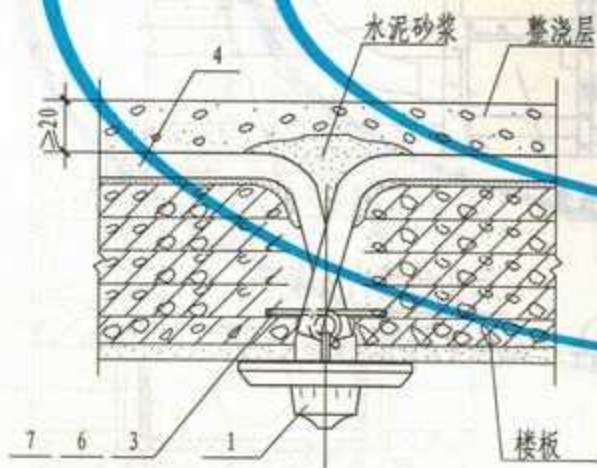
审核 丁新玉 校对 刘 略 设计 叶 伟

页 次 B39



注: 1 用U形吊脚悬挂灯具重量不超过5kg.

2 用T形吊脚悬挂灯具重量不超过3kg.



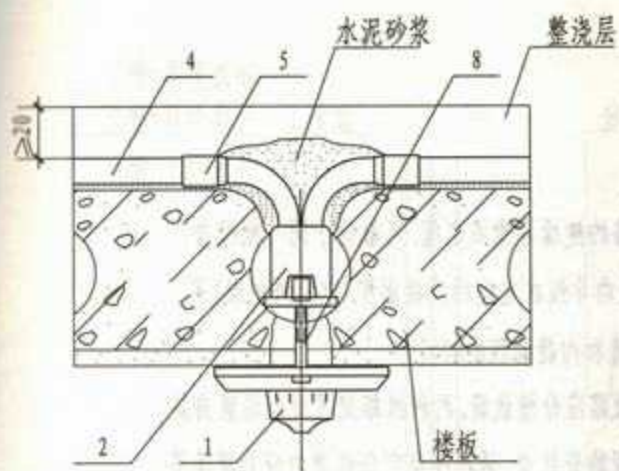
5	圆头螺栓	M5 × 40			
4	刚性塑料导管				
3	T形铁丝吊脚	φ4.2			见(3)图
2	U形扁钢吊脚	16 × 4扁钢			见(2)图
1	灯线盒	由工程设计决定			
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

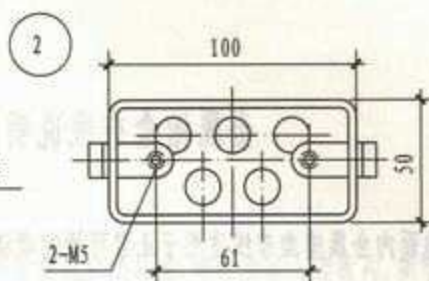
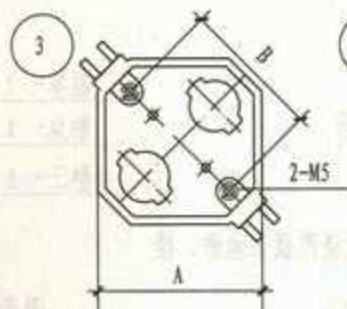
灯线盒安装(一)

图集号 新12D3

审核 丁新王 校对 刘鹏 设计 设计 页次 B40



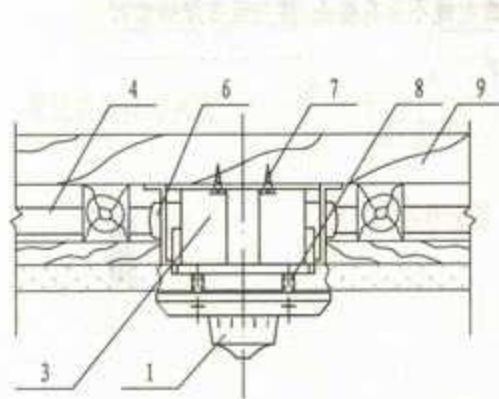
在楼板上安装



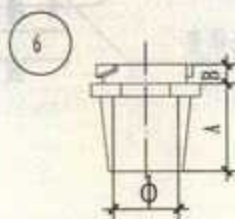
DHY-1 型灯头出线盒

型号	尺寸	A	B	备注
DH-1		89	73	大号
DH-2		74	61	小号

灯头出线盒



在吊顶上安装



型号	尺寸	A	B	ϕ
JT-16		23	5.5	16
JT-19		26.5	5.5	20
JT-25		30	5.5	25

入盒接头

9	固定木筋			
8	固定螺栓	M5 半圆头		
7	木螺丝			
6	入盒接头	JT-16 19 25		
5	灯头盒弯头			
4	硬塑料导管			
3	灯头出线盒	DH-1、2		
2	灯头出线盒	DHY-1		
1	灯线盒	由工程设计决定		
编号	名称	型号及规格	单位	数量
材料明细表				

灯线盒安装(二)

图集号 新12D3

审核 丁新王 校对 孙 皓 设计 孙 皓

页次 B41

金属槽盒布线说明

- 1 地面内金属槽盒布线适用于正常环境的现浇混凝土地面、楼板或垫层内的暗敷布线。
- 2 金属槽盒及金属附件均应热镀锌。
- 3 地面内金属槽盒应采用配套的附件,线槽在转角、分支等处应设置分线盒;线槽的直线段长度超过6m时宜加装接线盒。
- 4 线槽安装后应进行整体调平,各配件间应做好防水密封处理,并应有防止土建等专业施工造成线槽移位的措施。
- 5 同一回路的所有导线应敷设在同一线槽内。
- 6 几个回路的绝缘导线或电缆,可敷设于同一根槽盒内;槽盒内导线或电缆的总截面积(包括外护层)不应超过槽和内截面积的40%。
- 7 强弱线路应分槽敷设,两种线路交叉处应设置有屏蔽分线板的分线盒,两种线路在分线盒内应分置于不同空间,不得直接接触。
- 8 槽盒内的导线或电缆不应有接头,接头应在分线盒内或出线口内进行。

地面内金属槽盒布线说明

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

刘略

设计

12/13

页次

B42

单槽-单线表示
双槽-双线表示
三槽-三线表示

槽盒

分线盒类型

1 - 单槽

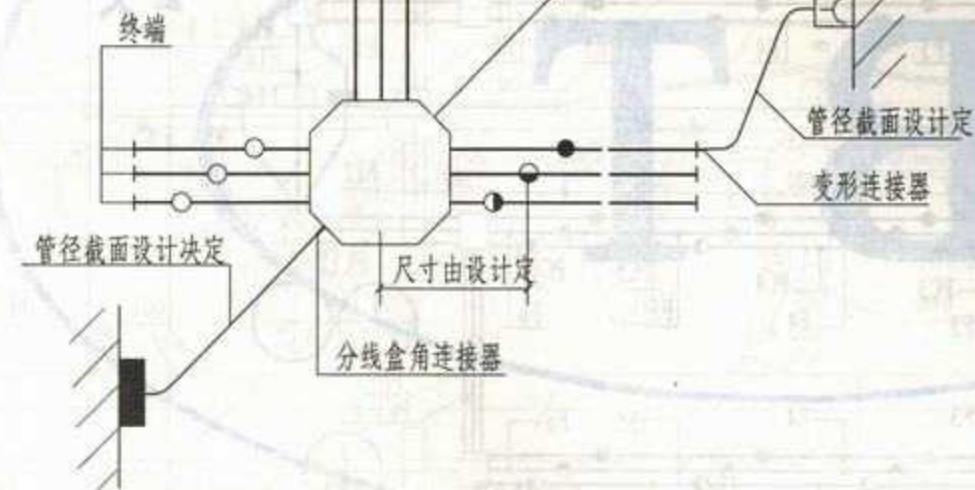
2 - 双槽

3 - 三槽

分线盒序号

分线盒通数

- 注: 1 槽盒敷设在垫层内, 现浇混凝土楼板内, 架空层, 做法详B45。
2 不同线路通过分线盒处, 应在分线盒内加设分线屏蔽隔板。
3 全部金属槽盒及金属管盒应连成一体, 并可靠接地。



补充图形符号:



地面槽盒图示

地面内金属槽盒平面布置图
形符号、说明及布置示意

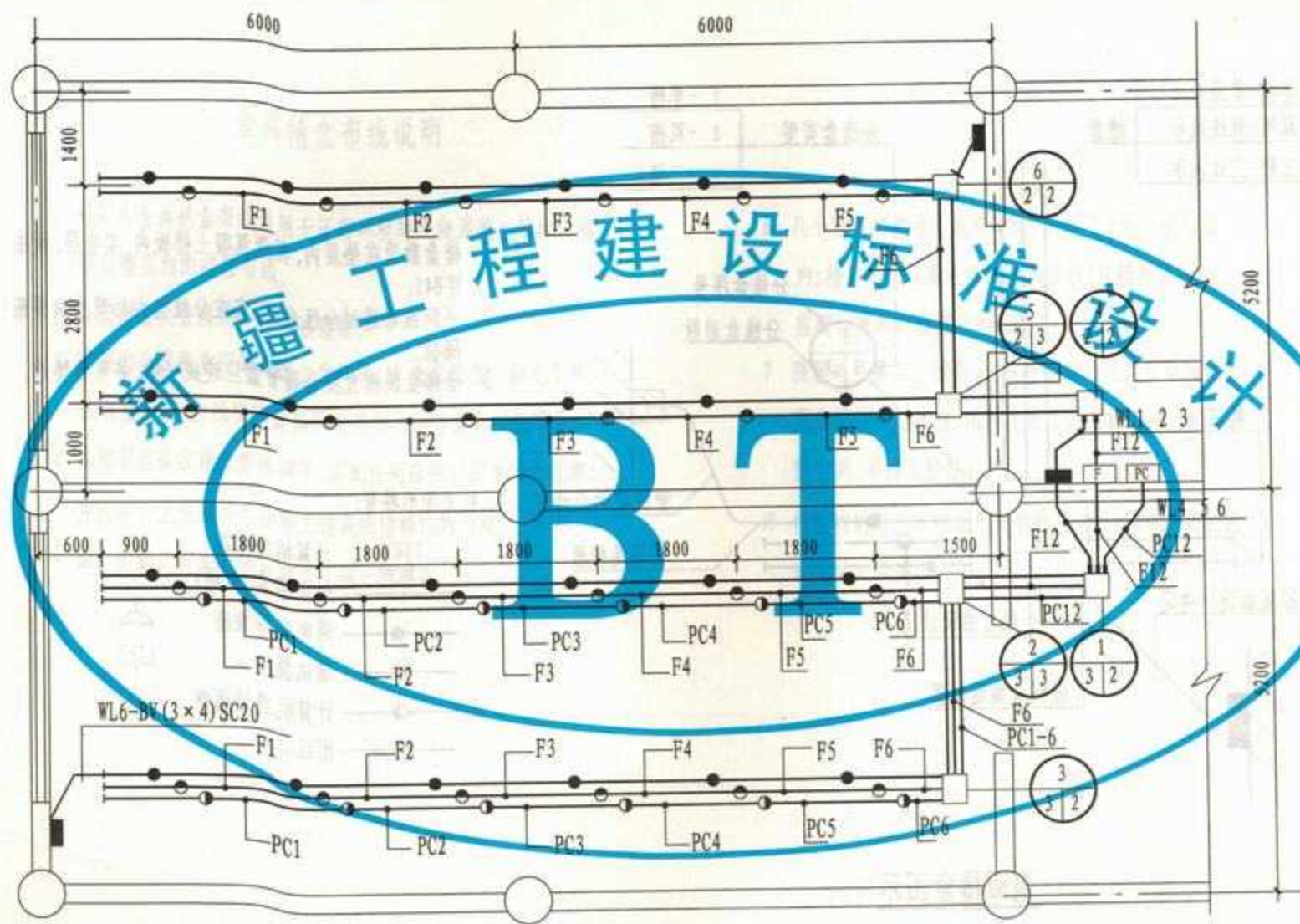
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 王明

页次

B43



地面内金属槽盒平面布置示意

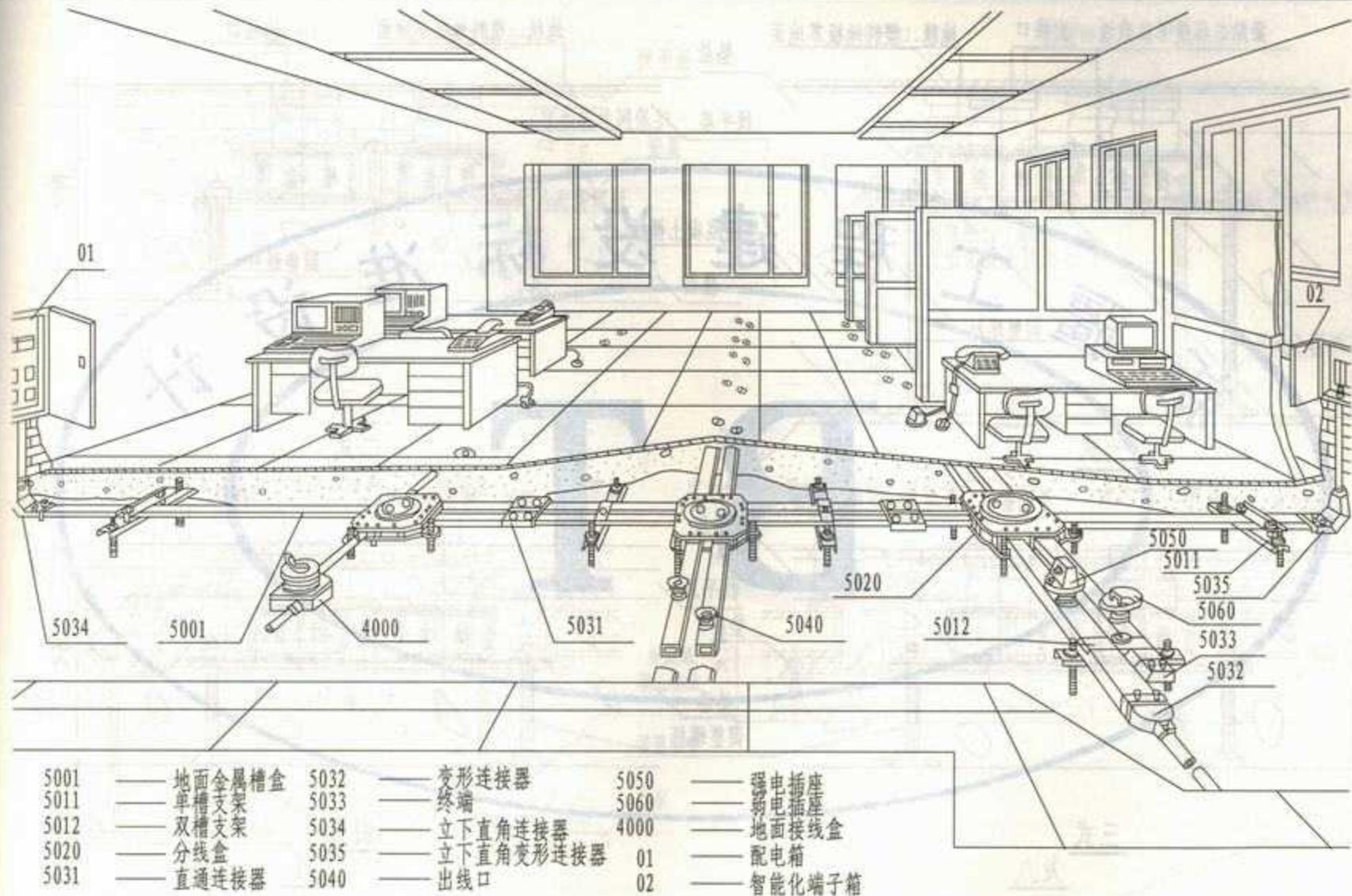
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 张

页次

B44



地面内金属槽盒敷设示意

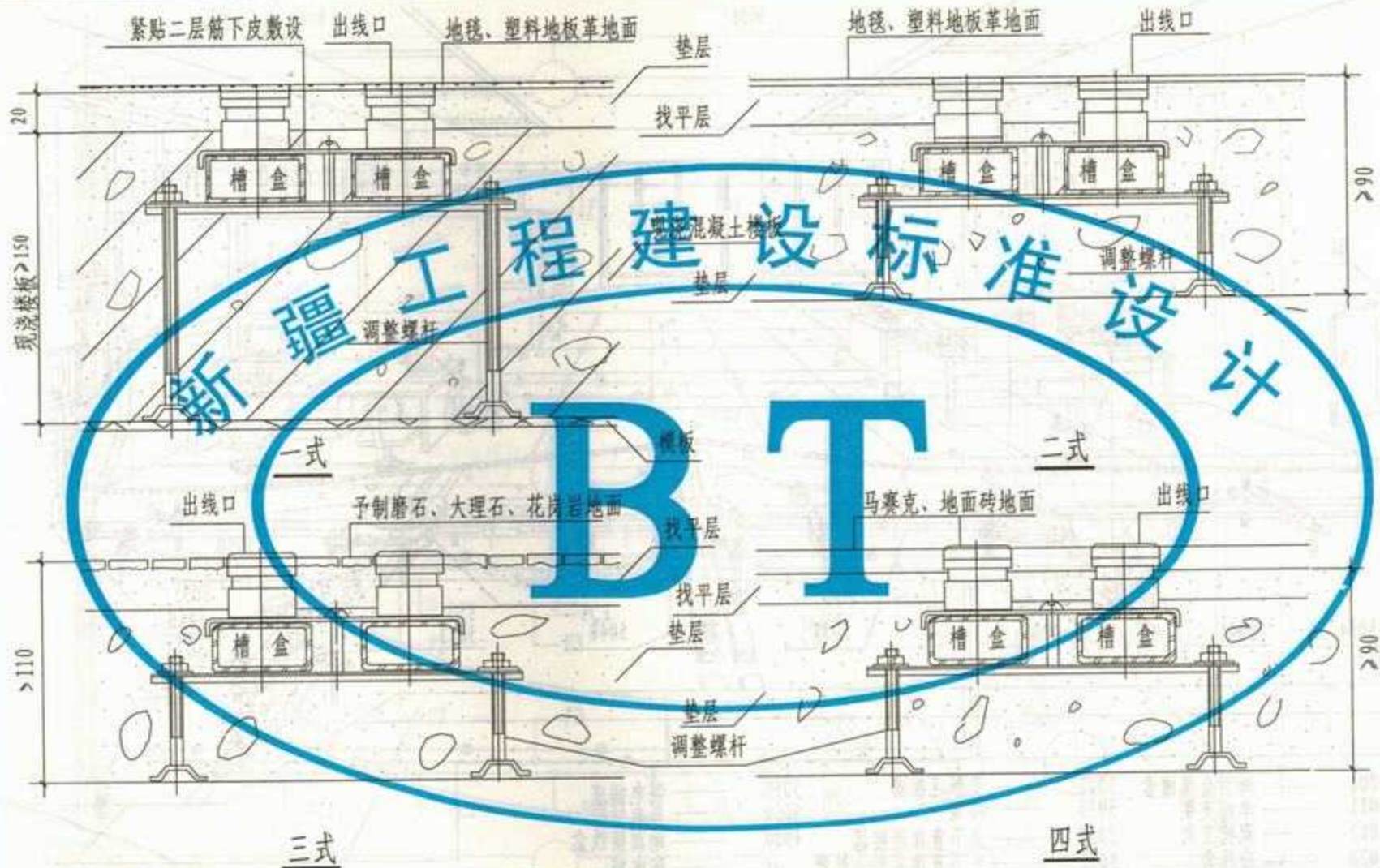
图集号

新12D3

审核 丁新王 校对 刘 皓 设计 刘 皓

页次

B45

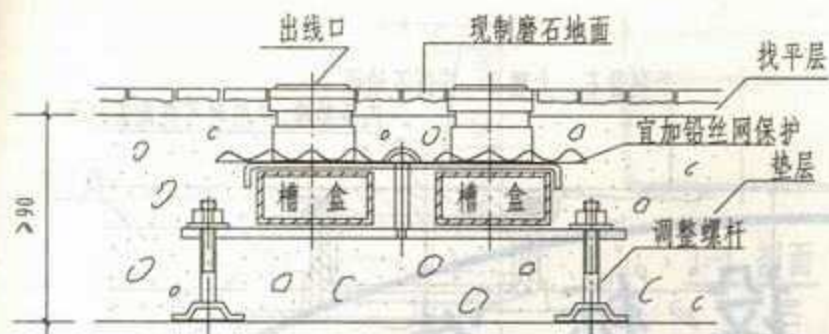


地面内金属槽盒在地面内
安装部位(一)

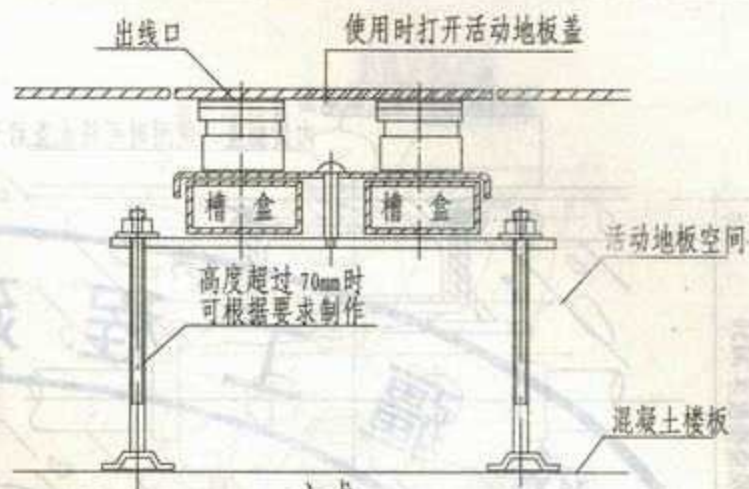
图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘昭 设计 明

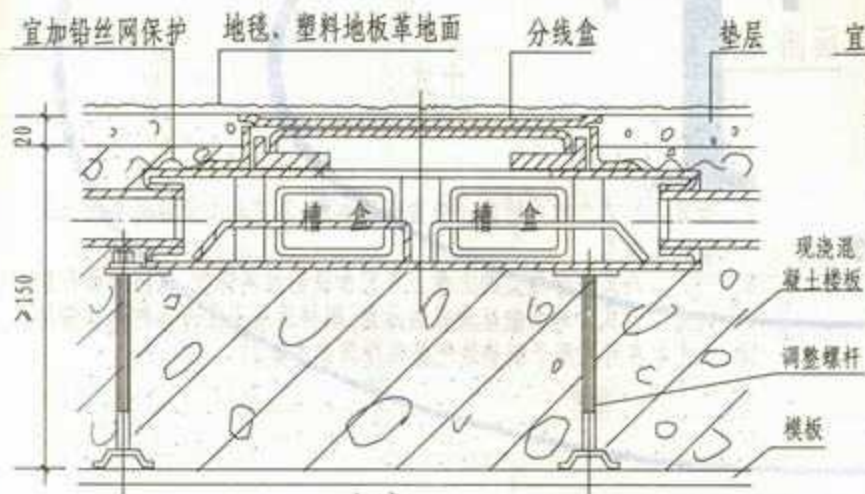
页次 B46



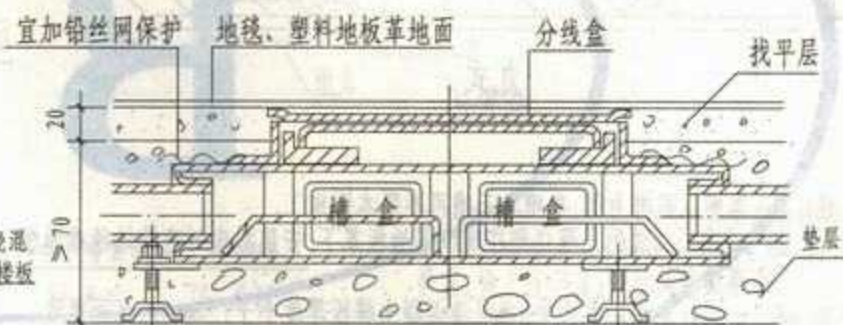
五式



六式

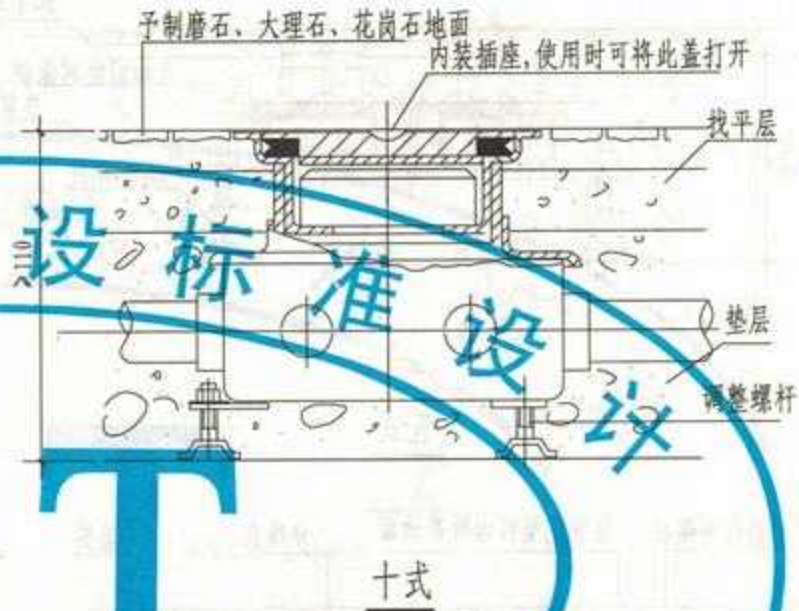
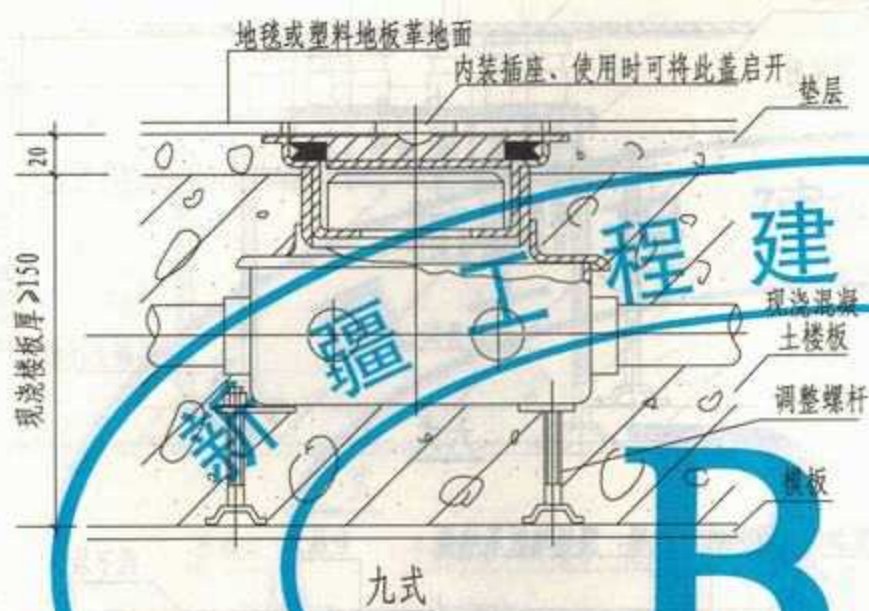


七式



八式

地面内金属槽盒在地面内 安装部位(二)				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计	张
				页次	B47



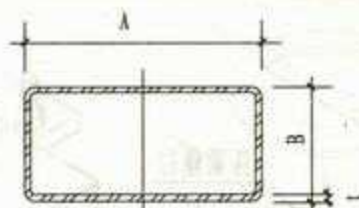
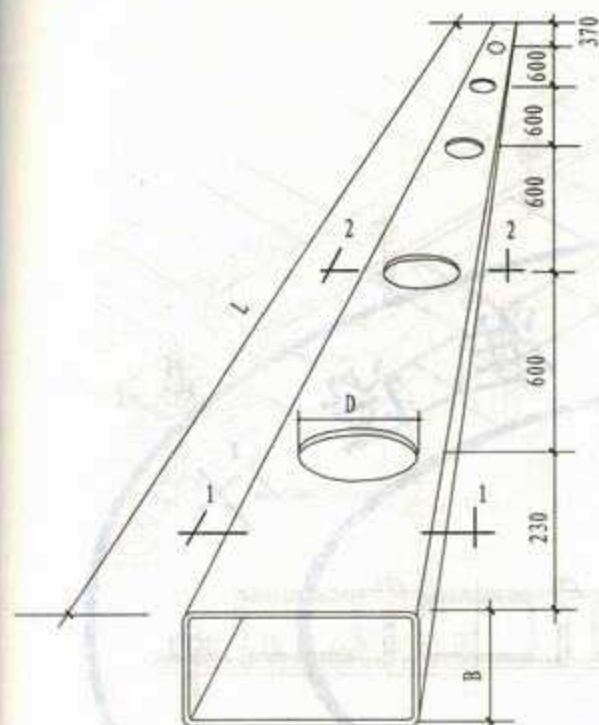
- 注: 1 本图以双槽为例,单槽、三槽可参照本图施工。
2 一、二式的出线口均在地毯或地板革下,安装插座时应将地毯或地板革剪口。
3 一、七、九式中,当现浇混凝土楼板厚度小于150mm时,可否敷设地面槽盒由工程设计决定。
4 三、四、五式中出线口为出地面安装。
5 五式中双槽以上敷设时,宜沿槽盒体铺设铅丝网保护,以防地面开裂。
6 六式中出线口可在活动地板下面安装,安装插座时可将活动地板盖打开。

- 7 七、八式为地面槽盒分线盒安装示意,其它地面安装可参照三式至六式施工。
8 七、八式中分线盒的上盒上方宜加设铅丝网保护,以防地面开裂。
9 九、十式为地面插座盒安装示意,同样适用于上述各种地面安装。
10 十式中亦可采用预制垫块代替高度调整支架。

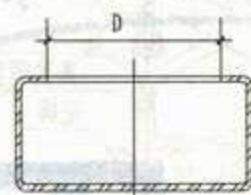
地面内金属槽盒在地面内
安装部位(三)

图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 孙晓 设计 孙晓 页次 B48



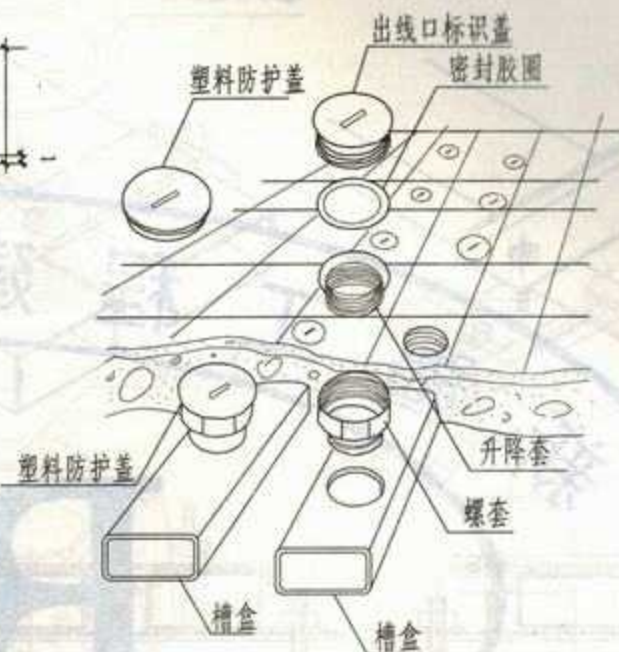
1-1 剖面



2-2 剖面



出线口组合示意图



DC1 系列矩形地面槽盒规格尺寸 (mm)

主要尺寸	50 系列	70 系列
A	50	70
B	25	35
D	φ 36	φ 40
L	3000	3000
t	2	2

- 注: 1 在混凝土浇注施工时, 出线 应加盖塑料防护盖, 以防砂浆进入。待地面层施工后, 取下防护盖, 换上标识盖, 并加装密封胶圈。
- 2 出线口组件总体高度(H)最低值为30mm, 高度调整范围为 $10 \pm 2\text{mm}$ 。

地面内金属槽盒规格尺寸
及出线口组合

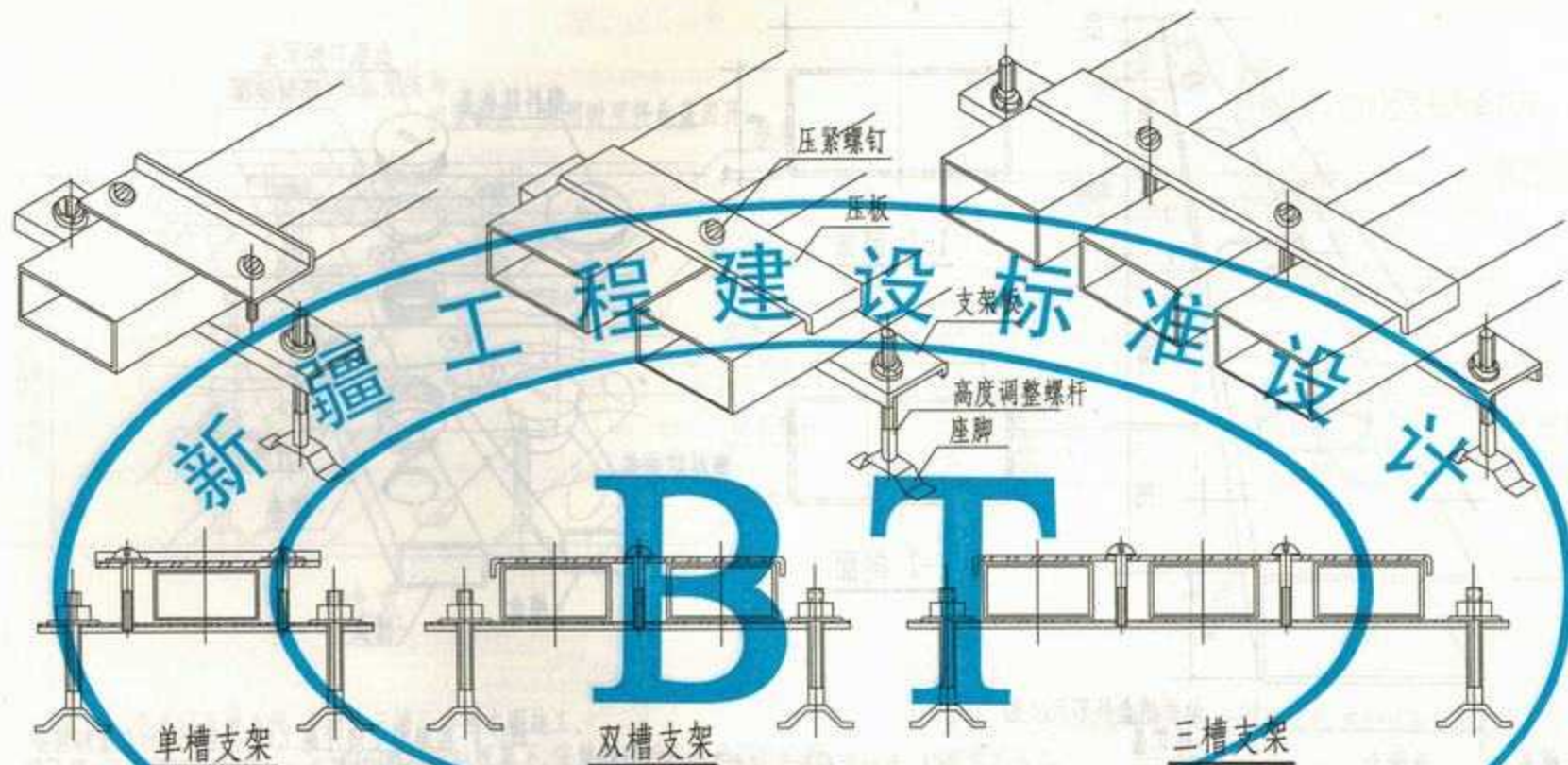
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 鹏 设计 王 伟

页次

B49



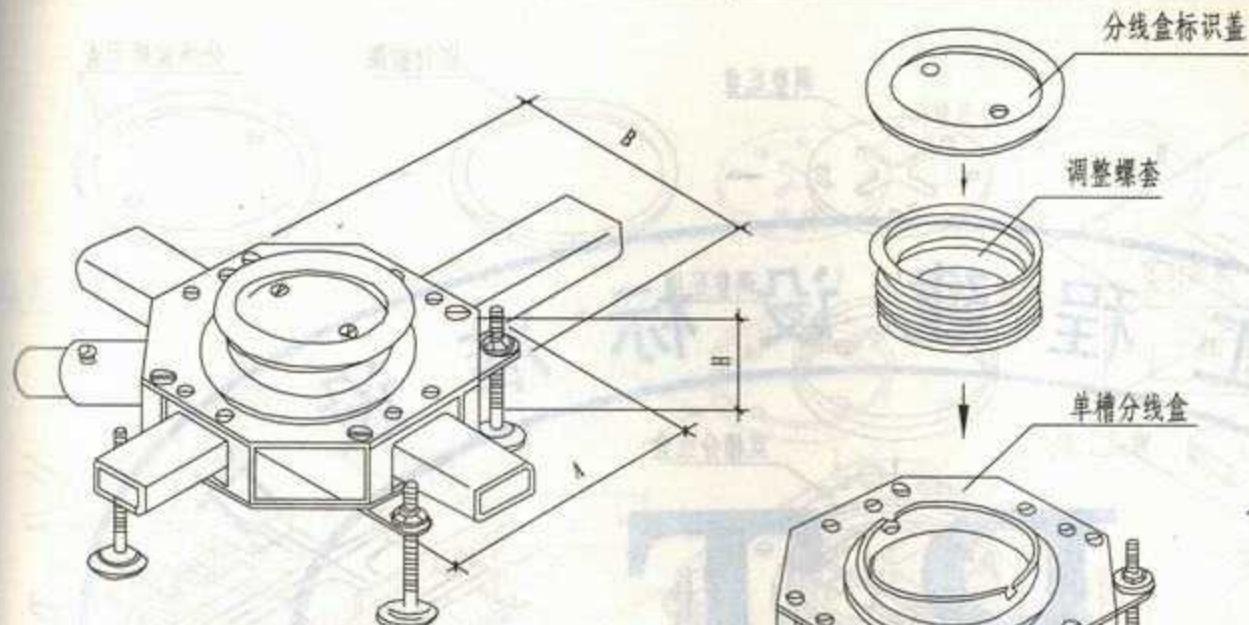
螺杆调整范围及支架
间距要求 (mm)

调整螺杆长度	60~70
高度调整范围	30
支架间距离	≤1200

支架编号

线槽系列	编号		
	单槽支架	双槽支架	三槽支架
50	SD5011	SD5012	SD5013
70	SD7011	SD7012	SD7013

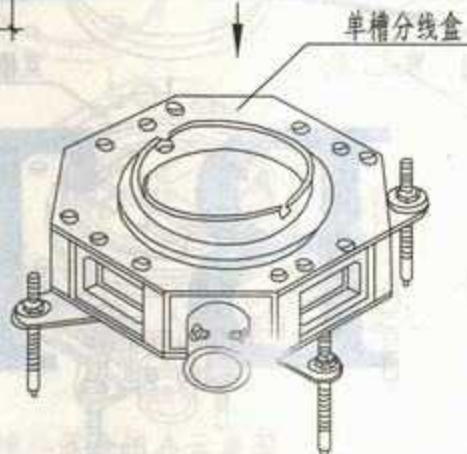
地面内金属槽盒调整支架安装				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏	设计	页次
					B50



单槽分线盒外形尺寸图

单槽分线盒规格尺寸 (mm)

槽盒系列	50系列	70系列
A	168	188
B	168	188
H (最小值)	60	
高度调整范围	20	
水平调整范围	±50	



单槽分线盒组合示意图

单槽分线盒及附件编号

槽盒系列	50系列	70系列
单槽分线盒	SD5021	SD7021
调整螺套	SH4013	
标识盖	DT5024	



注: 在混凝土浇注施工中, 应先在分线盒上口安装塑料防护盖, 施工完毕后换成金属标识盖。

单槽地面分线盒规格及附件组合

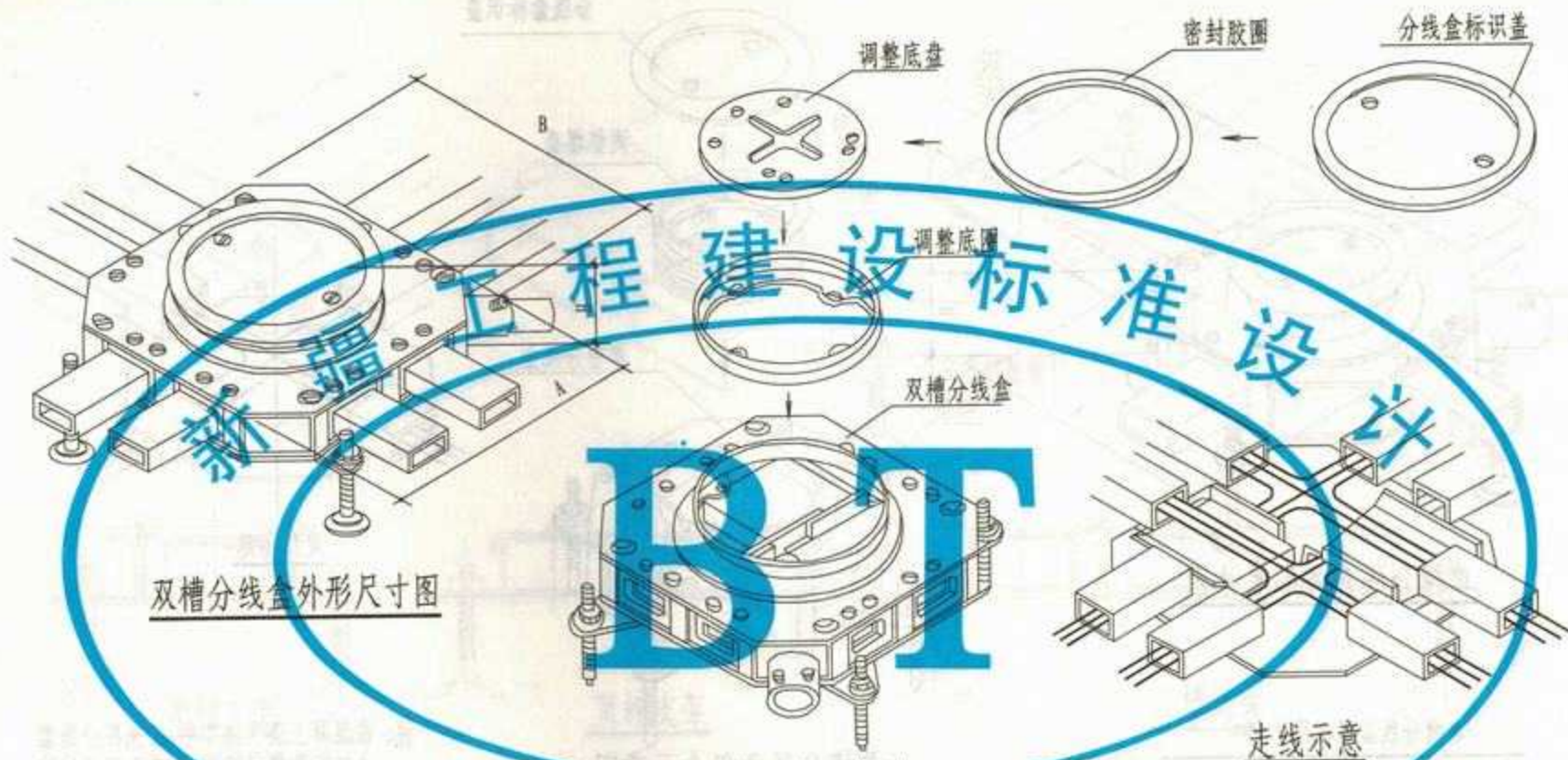
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 孙

页次

B51



双槽分线盒外形尺寸图

双槽分线盒组合示意图

走线示意

双槽分线盒规格尺寸 (mm)

槽盒系列	50 系列	70 系列
A	240	260
B	240	260
H (最小值)	60	
高度调整范围	10 ± 2	
水平调整范围	± 2°	

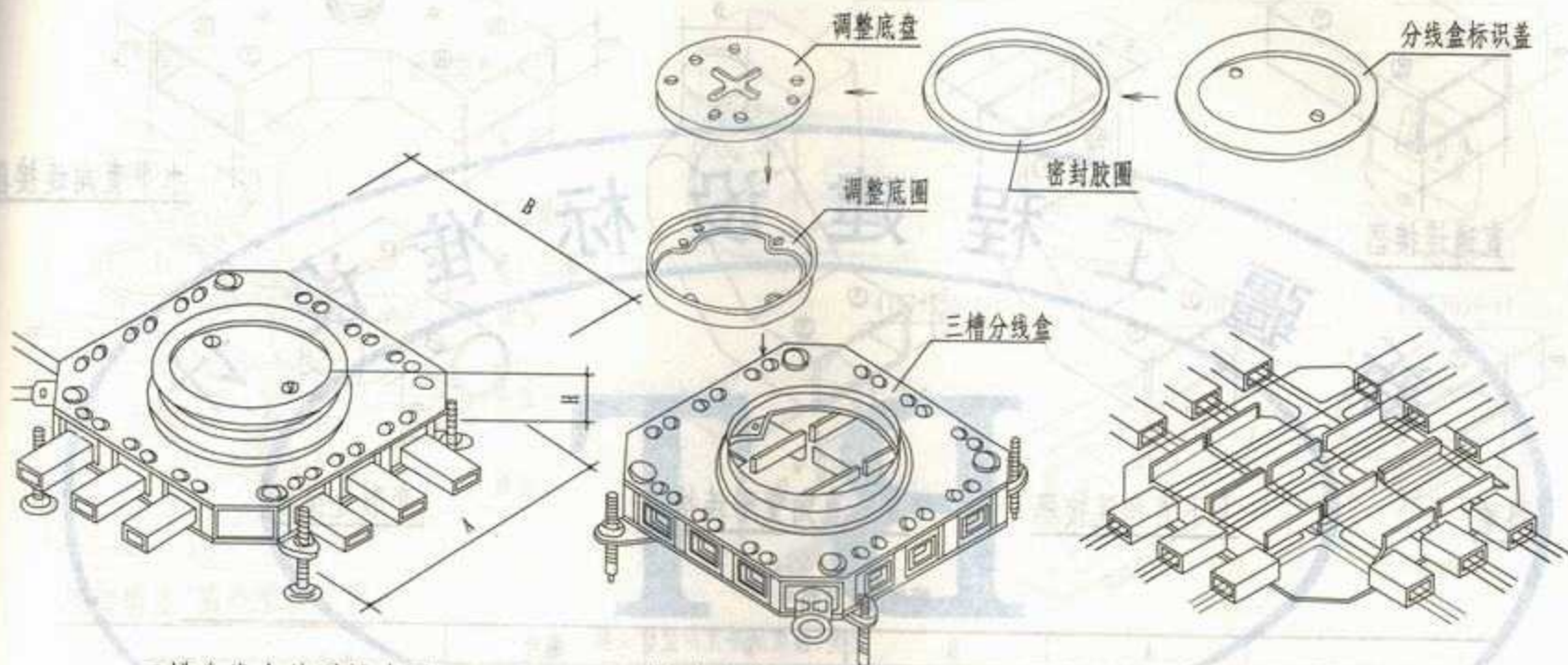
双槽分线盒及配件编号

槽盒系列	50 系列	70 系列
双槽分线盒	SD 5022	SD 7022
调整底盘	DT 5021	
调整底盘	DT 5023	
密封胶圈	DT 5027	
地面标识盖	DT 5025	

注: 在混凝土浇注施工中, 应先在分线盒上口安装塑料防护盖, 施工完毕后再换成金属标识盖。

双槽地面分线盒规格及附件组合

图集号	新12D3
审核 丁折玉 校对 刘略 设计 刘略	页次 B52



三槽分线盒外形尺寸图

三槽分线盒规格尺寸 (mm)

槽盒系列	50 系列	70 系列
A	312	332
B	312	332
H (最小值)	60	
高度调整范围	10 ± 2	
水平调整范围	± 2°	

三槽分线盒组合示意图

三槽分线盒及配件编号

槽盒系列	50 系列	70 系列
双槽分线盒	SD 5023	SD 7023
调整底圈	DT 5022	
调整底盘	DT 5024	
密封胶圈	DT 5028	
地面标识盖	DT 5026	

走线示意

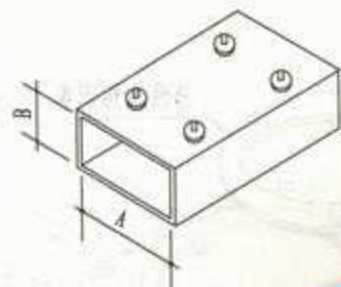
注: 在混凝土浇灌施工中, 应先在分线盒上口安装防护盖, 施工完毕后, 再换成金属标识盖。

三槽地面分线盒规格及附件组合

图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 姜华

页次 B53



直通连接器



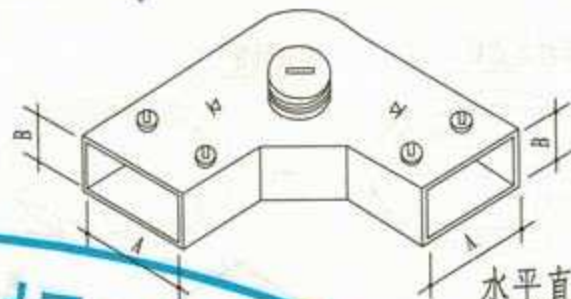
终端



立下直角连接器



立下直角变形连接器



水平直角连接器



变形连接器

新疆工程建设标准设计

BT

附件尺寸及编号

名称	A		B		D		编号		备注
	50系列	70系列	50系列	70系列	50系列	70系列	50系列	70系列	
直通连接器							SD5031	SD7031	
立下直角连接器							SD5034	SD7034	用于槽盒与配电箱连接
立下直角变形连接器	50.6±	70.6±	25.6±	35.6±	φ28	φ28 φ35	SD5035	SD7035	用于槽盒与金属导管连接
变形连接器	0.4	0.4	0.4	0.4	φ28	φ28 φ35	SD5032	SD7032	用于槽盒与金属导管连接
水平直角连接器							SD5036	SD7036	
终端							SD5033	SD7033	

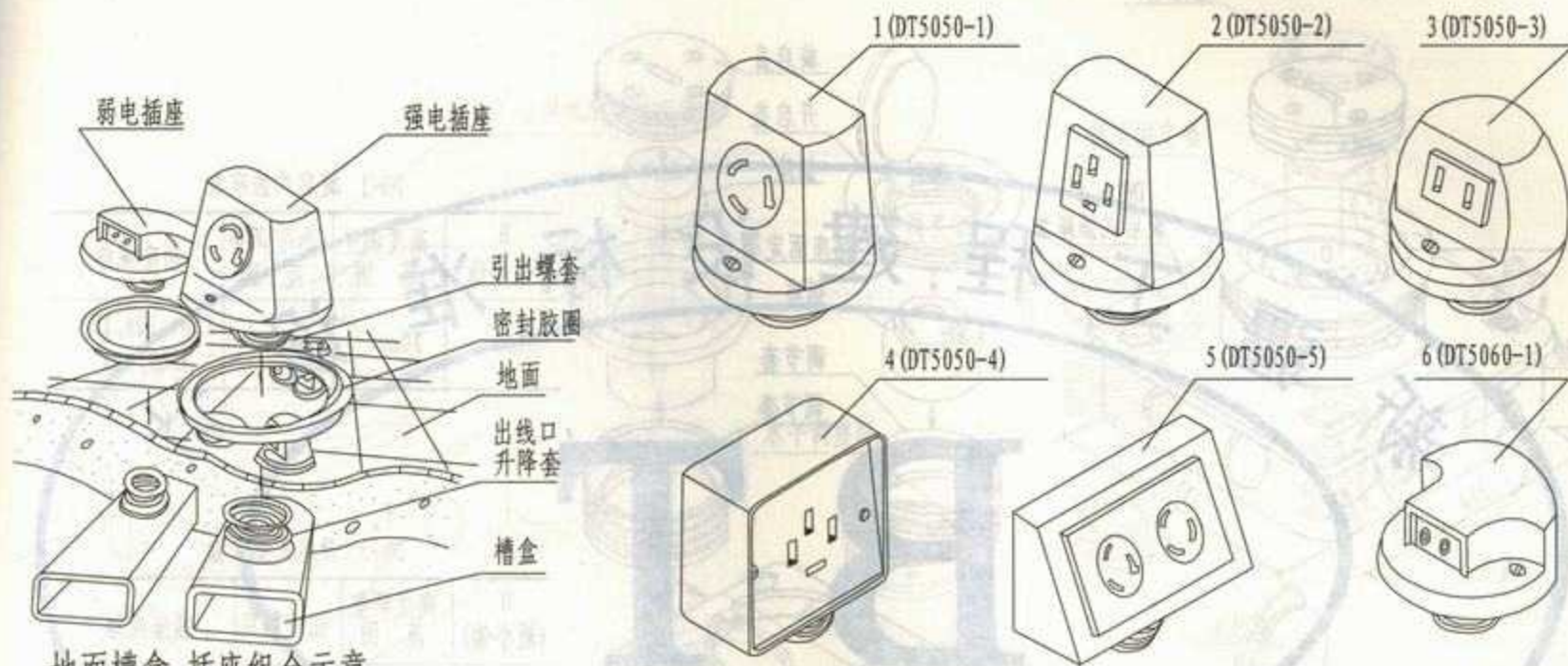
5051号 新疆维吾尔自治区工程建设标准设计

地面内金属槽盒
连接器件与终端

图集号 新12D3

审核 丁新王 校对 刘明 设计 刘明

页次 B54



地面槽盒 插座组合示意

地面槽盒明装插座规格、类型

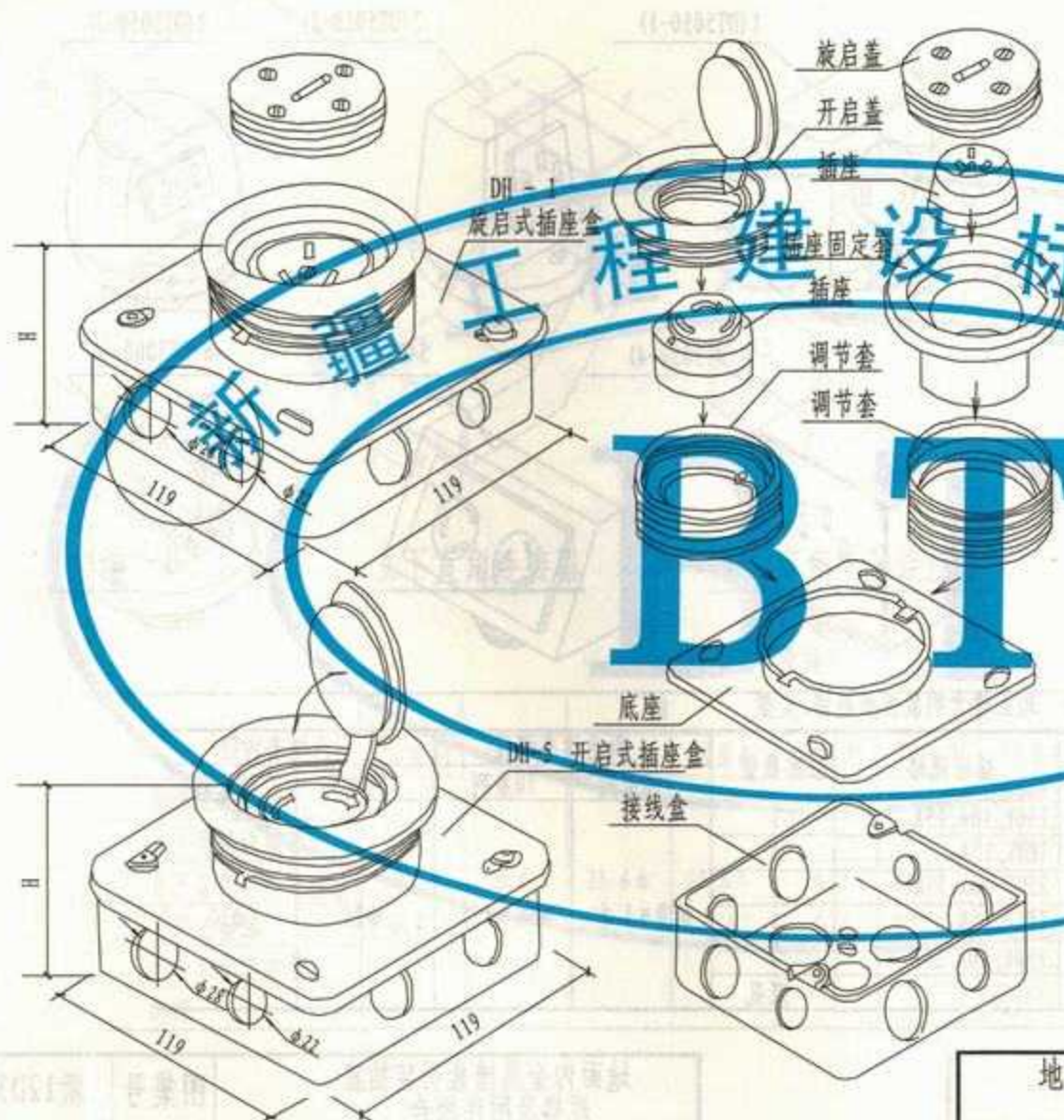
序号	名称	类型	插座规格	插座数量	引出螺套螺纹		引出螺套内径	
					50系列	70系列	50系列	70系列
1	单相三极插座(A型)	防脱扣型	250V, 10A, 15A	1	M30×1.5	M36×1.5	φ24	φ30
2	三相四极插座(A型)	普通型	380V, 15A	1				
3	单相二极插座	普通型	250V, 10A, 15A	1				
4	三相四极插座(B型)	普通型	380V, 15A	1				
5	单相三极双插座	防脱扣型	250V, 10A, 15A	2				
6	弱电插座(A型)			双孔				

地面内金属槽盒明装插座
规格及附件组合

图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 刘鹏

页次 B55



DH-1 旋启式插座盒

H (最小值)	高度调整 范围	水平调整 范围	插座规格
60mm	20mm	1-3°	250V, 10A, 15A 380V, 10A

DH-5 开启式插座盒

H (最小值)	高度调整 范围	插座数目	插座规格
60mm	20mm	1-2	250V, 10A, 15A

注：混凝土浇注前，应将盒孔封堵。

地面接线盒、插座规格及
附件组合(一)

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

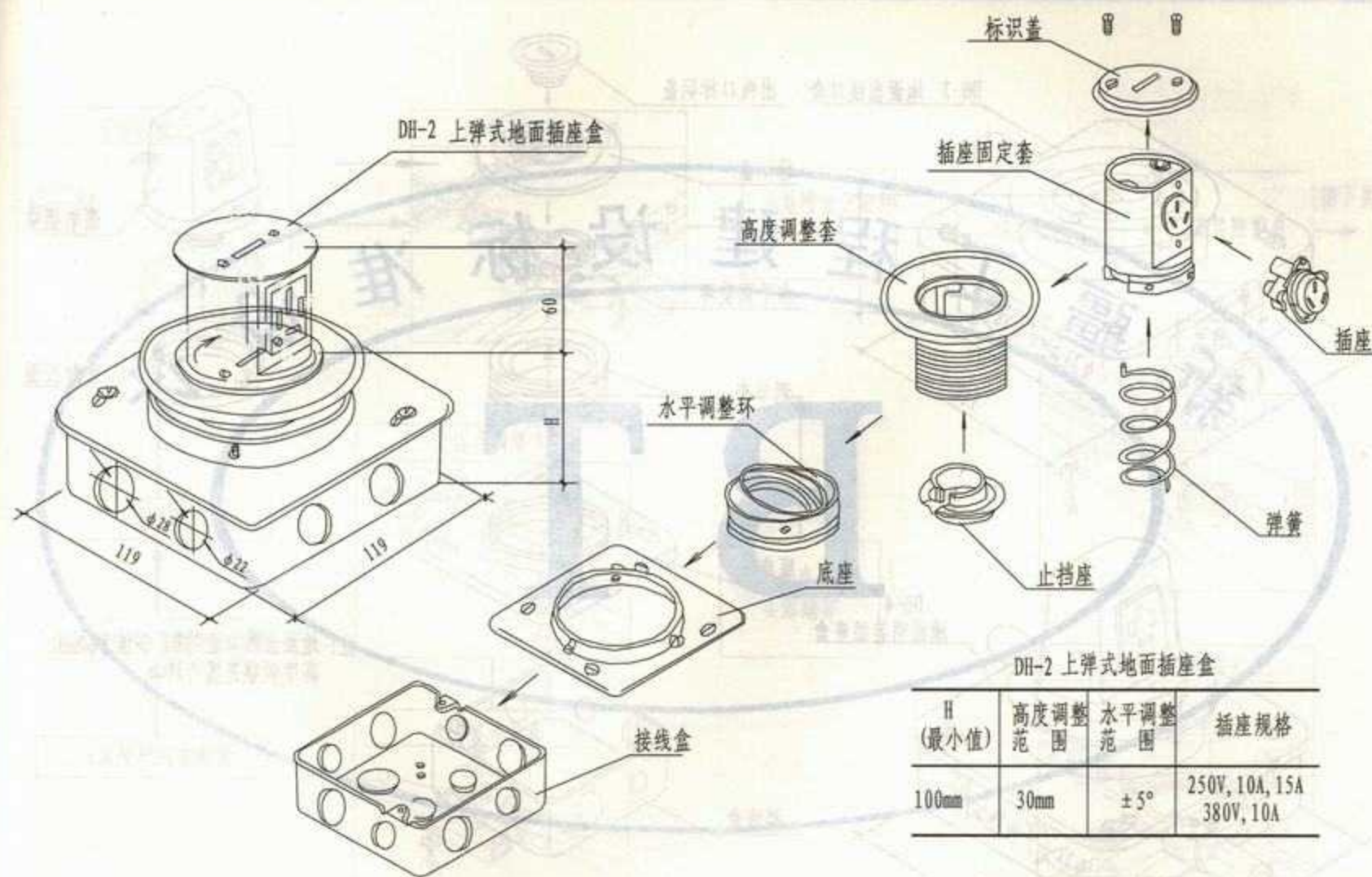
刘鹏

设计

张

页次

B56

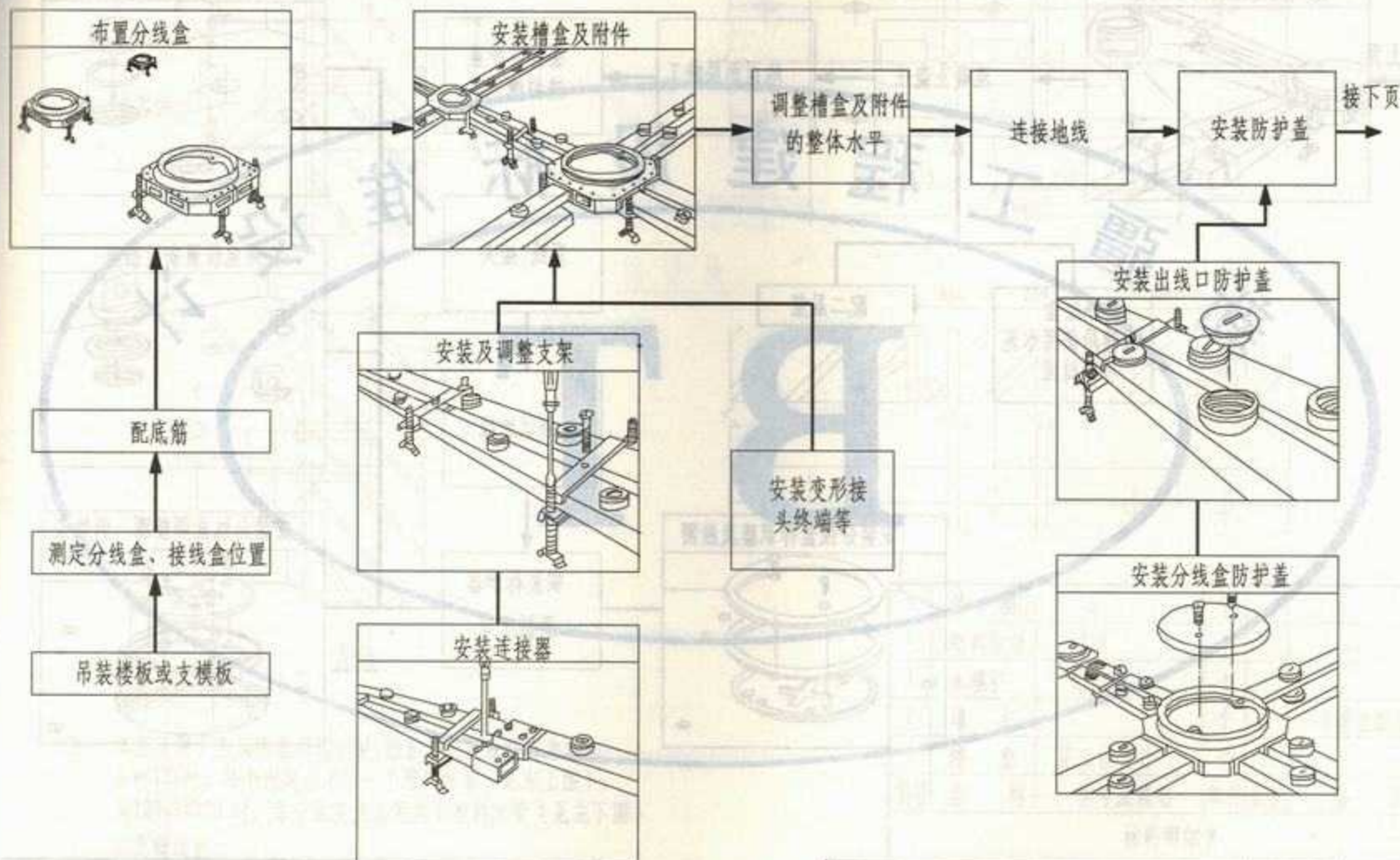


地面接线盒、插座规格及
附件组合(二)

图集号 新12D3

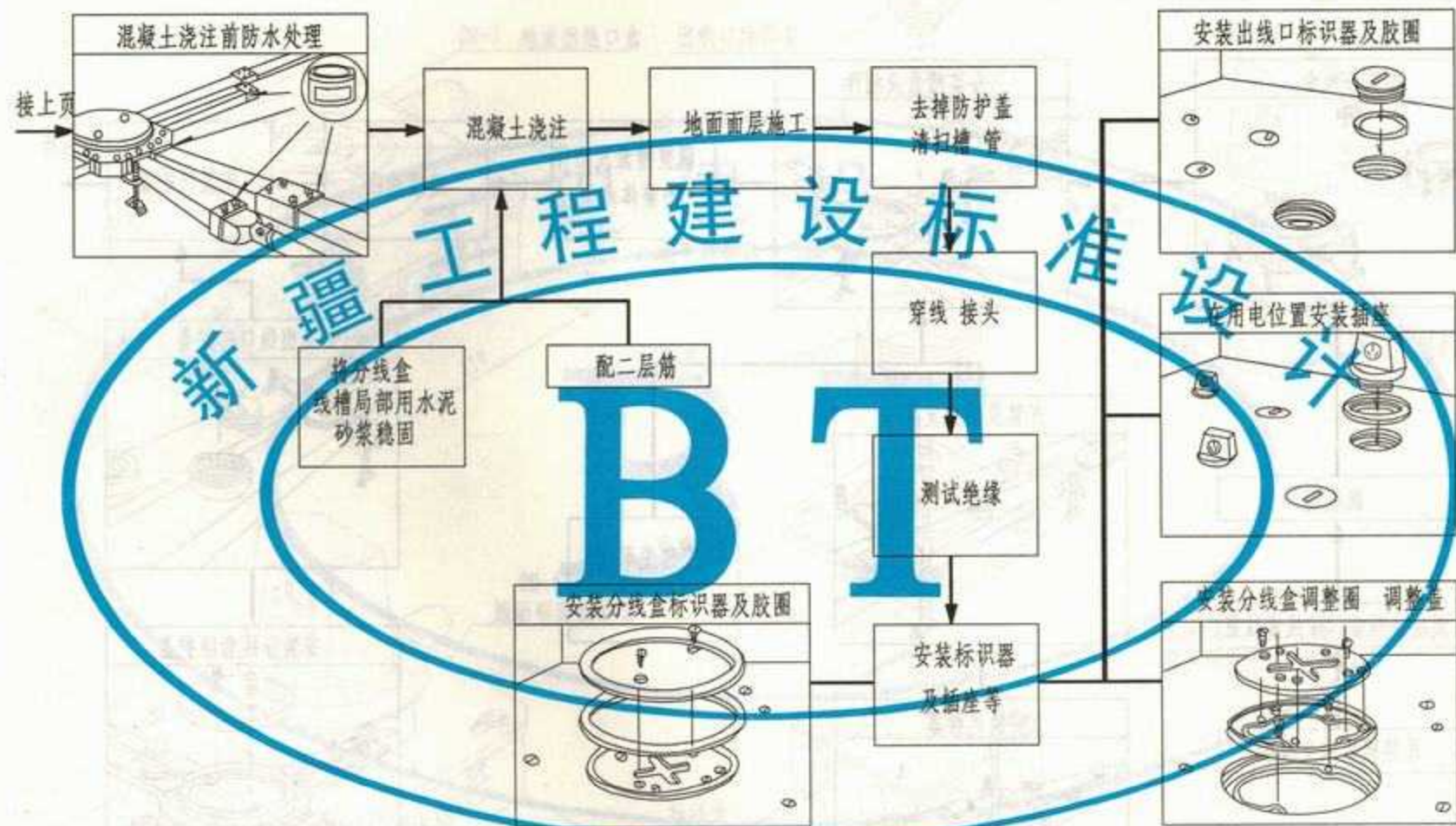
审核 丁新玉 校对 刘略 设计 丁新玉

页次 B57



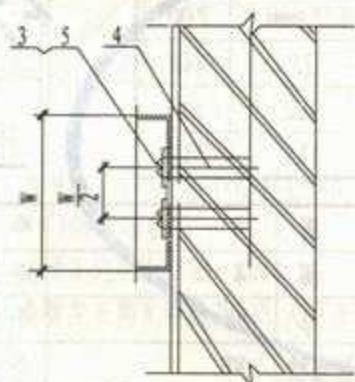
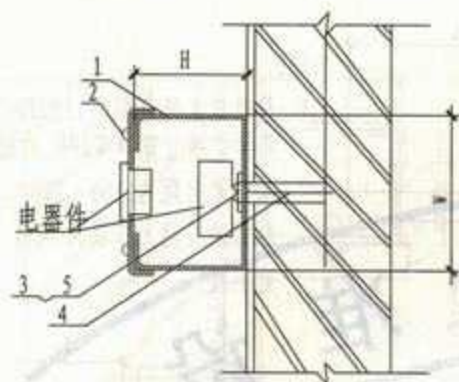
地面内金属槽盒安装工艺流程(一) 图集号 新12D3

审核 丁新王 校对 刘 略 设计 张 页次 B59



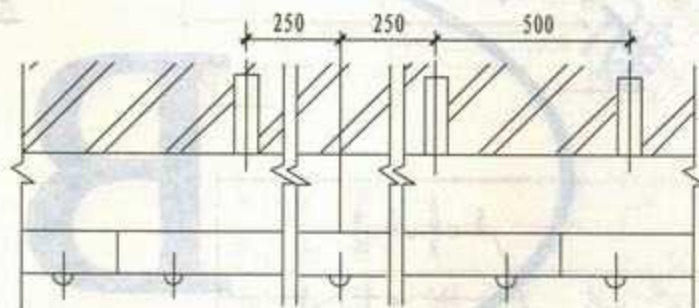
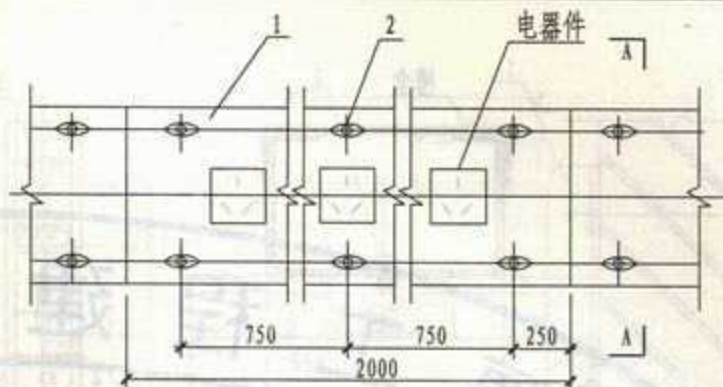
地面内金属槽盒安装工艺流程(二) 图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 孙 鹏 设计 孙 鹏 页次 B60



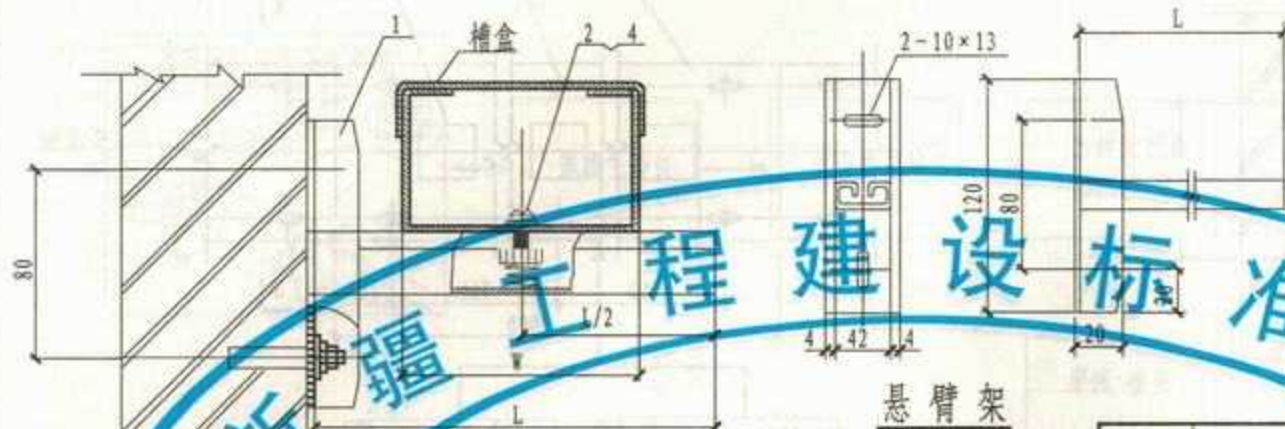
A-A

注: 本图适用于金属槽盒沿墙安装, 槽盒的固定点距离为500。
当 $W < 120$ 时, 每个固定点采用一个塑料胀管 (见左上图)。
当 $120 < W < 200$ 时, 每个固定点采用两个塑料胀管 (见左下图)
且交错设置。



5	垫圈	6	个		
4	塑料胀管	$\phi 10$	个		
3	木螺钉	6×60	个		
2	螺钉		个		与槽盒配套
1	槽盒	见工程设计	个		
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

金属槽盒沿墙水平安装(一)				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计	页次
					B61



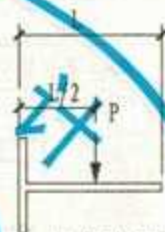
注:

- 1 悬臂架 L 值分别为 150, 200, 250
可固定槽盒宽 $W \leq 200$ 的槽盒。
- 2 悬臂架间距为 1500~2000。
- 3 悬臂架长期允许载荷 $P(N)$

见下表:

悬臂架

L(mm)	L/2 (mm)	P(N)
150	75	860
200	100	640
250	125	510



计算简图

去槽盒槽盖后

8	垫圈	8	个	2	
7	垫圈	8	个	2	
6	螺母	M8	个	2	
5	胀锚螺栓	M8	个	2	
4	垫圈	6	个	1	
3	弹簧螺母垫		个	1	
2	螺钉	M6 × 12	个	1	
1	悬臂架	见厂商提供	个	1	
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

金属槽盒沿墙水平安装(二)

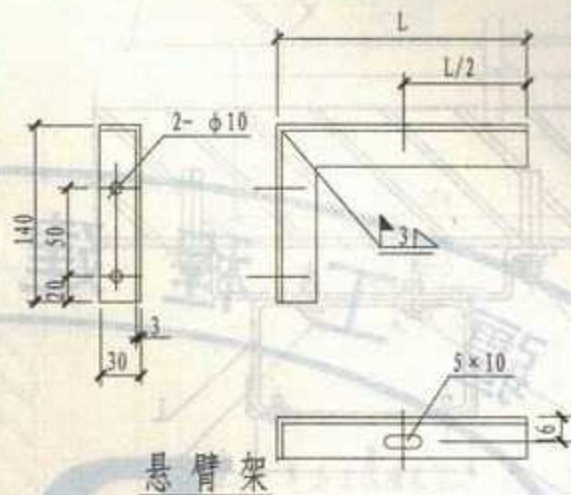
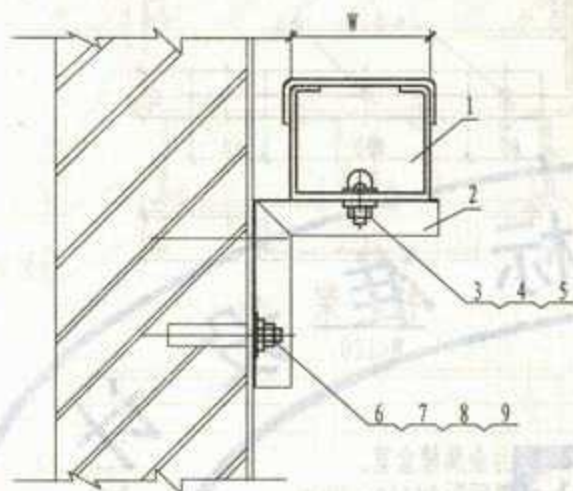
图集号

新12D3

审核 丁新王 校对 刘略 设计 叶

页次

B62

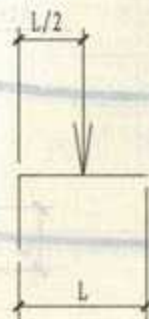


注: 1 悬臂架L值分别为150, 200, 250。可固定槽盒宽
W≤200的槽盒。

2 悬臂架间距为1500~2000。

3 悬臂架长期允许载荷P(N)见下表:

L (mm)	L/2 (mm)	P (N)
150	75	500
200	100	400
250	125	300



计算简图

9	垫圈	8	个	2	
8	垫圈	8	个	2	
7	螺母	148	个	2	
6	胀锚螺栓	M8	个	2	
5	垫圈	4	个	2	
4	螺母	M4	个	1	
3	螺钉	M4×12	个	1	
2	悬臂架	角钢 L30×3	个	1	
1	槽盒	见工程设计			
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

金属槽盒沿墙水平安装(三)

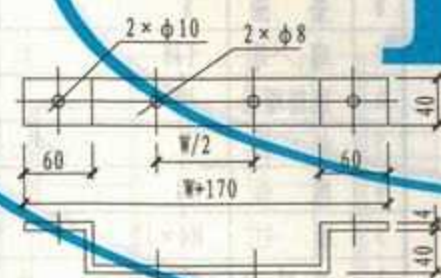
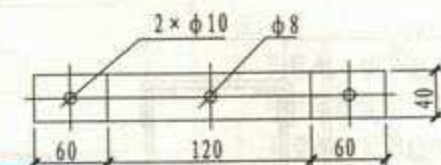
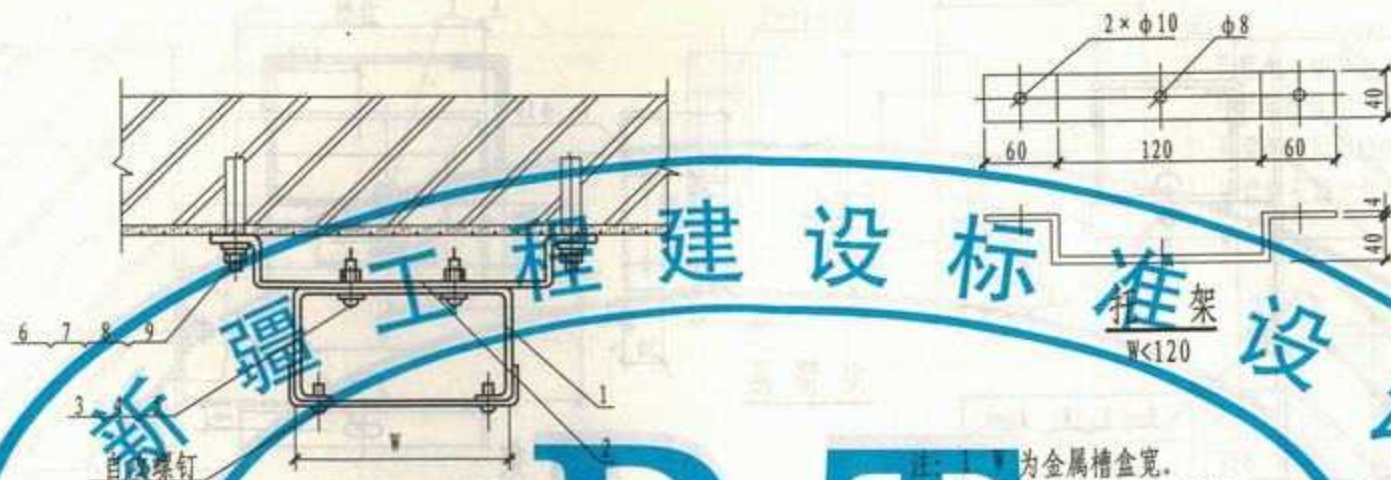
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 叶

页次

B63



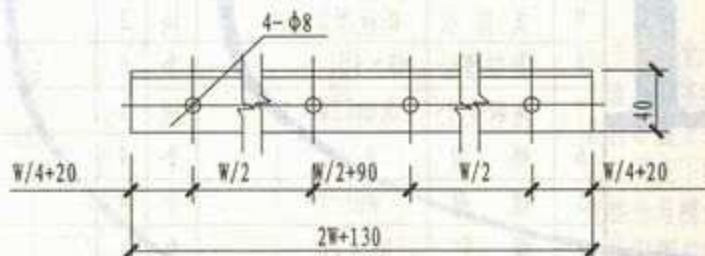
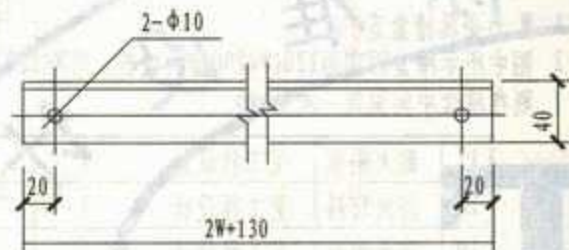
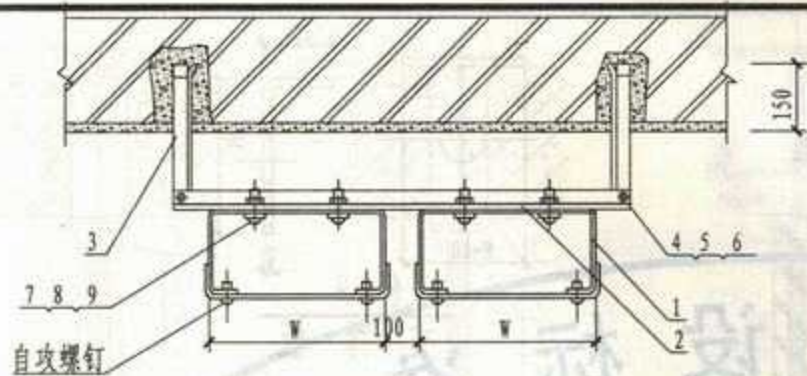
托架
120 < W < 200

注: 1. W 为金属槽盒宽。
2. 托架间距为1500~2000。

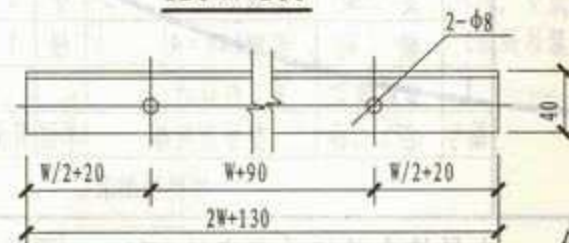
9	垫圈	8	个	2	
8	垫圈	8	个	2	
7	螺母	M8	个	2	
6	胀锚螺栓	M8	个	2	
5	垫圈	6			
4	螺母	M6			
3	螺钉	M6 × 12			
2	托架	镀锌扁钢 30 × 3	个	1	
1	槽盒	见工程设计			
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

金属槽盒沿墙垂直安装(一)			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏	设计
			页次	B64

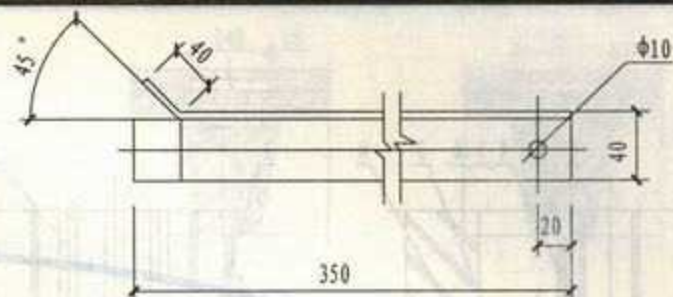


120<W<200



W<120

件2
横梁



件3
支架腿

注: 1 W 为金属槽盒宽。
2 横梁间距为 1500~2000。

9	垫圈	6			
8	螺母	M6			
7	螺钉	M6×12			
6	垫圈	8	个	2	
5	螺母	M8	个	2	
4	螺栓	M8×30	个	2	
3	支架腿	角钢L40×4	根	2	
2	横梁	角钢L40×4	根	1	
1	槽盒	见工程设计			
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

金属槽盒沿墙垂直安装(二)

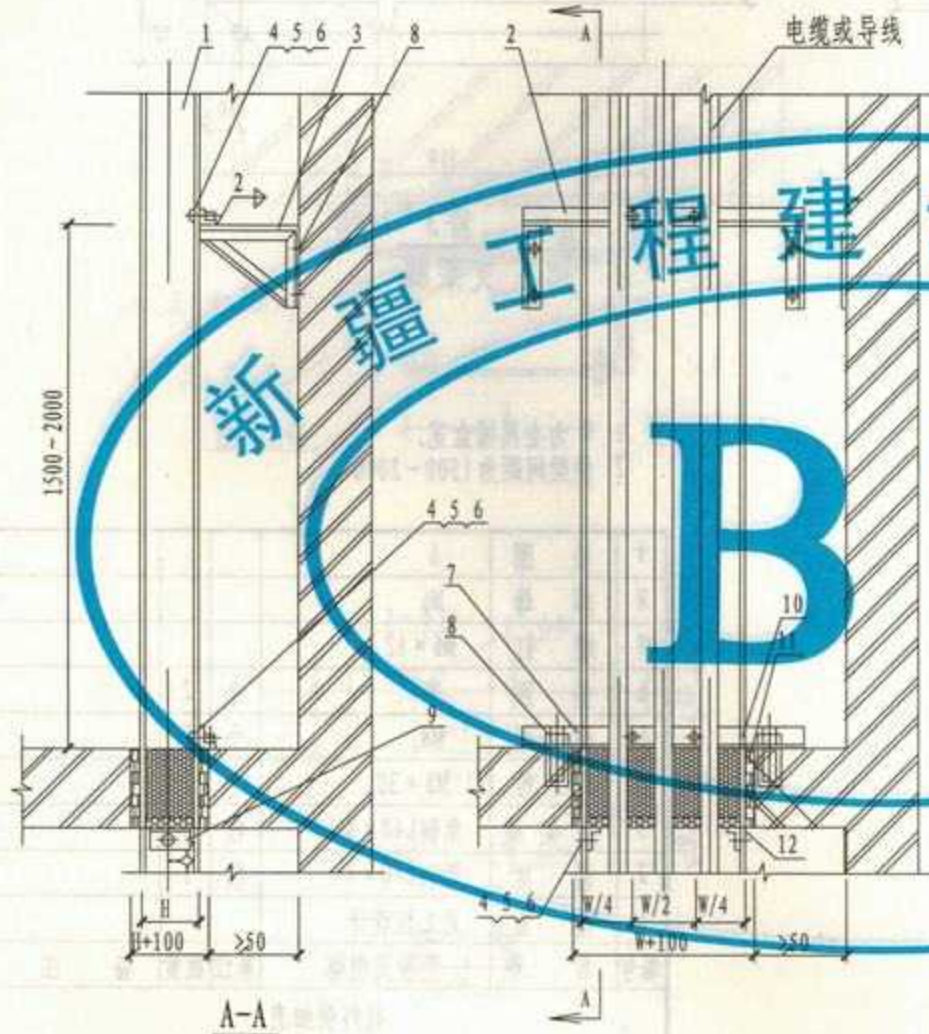
图集号

新12D3

审核 丁折玉 校对 刘略 设计 张

页次

B65



- 注: 1 W 为金属槽盒宽;
2 图中所示槽盒固定为 $120 < W < 200$ 的情况, 若 $W < 120$ 则在槽盒中间固定一次见 B80。

12	耐火隔板	见工程设计			
11	防火堵料	见工程设计			
10	防火堵料	见工程设计			
9	支撑板	钢板厚2	块	2	
8	胀锚螺栓	M8×10	个	6	
7	角钢支架	角钢L50×5	根	1	
6	垫圈	6	个	4	
5	螺母	M6	个	4	
4	螺钉	M6×12	个	4	
3	支架	角钢L40×4	个	2	
2	横梁	角钢L40×4	根	1	
1	金属槽盒	见工程设计			
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

金属槽盒沿墙垂直安装(三)

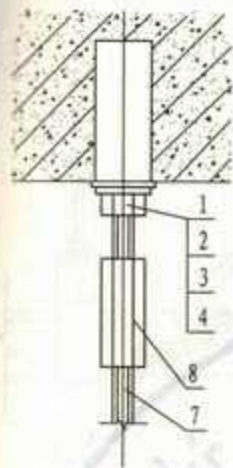
图集号

新12D3

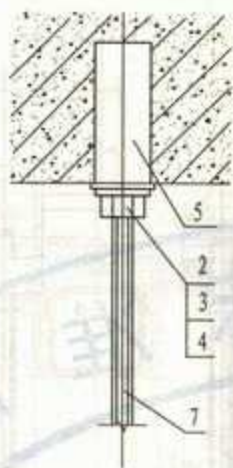
审核 丁新玉 校对 刘略 设计 刘略

页次

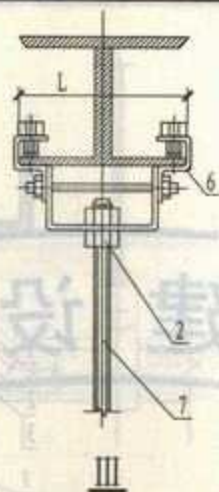
B66



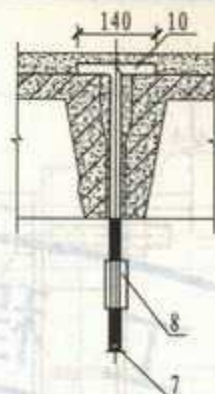
I



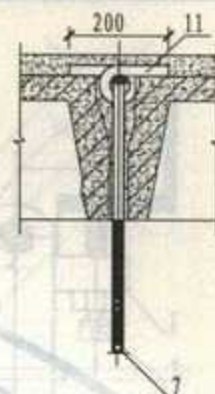
II



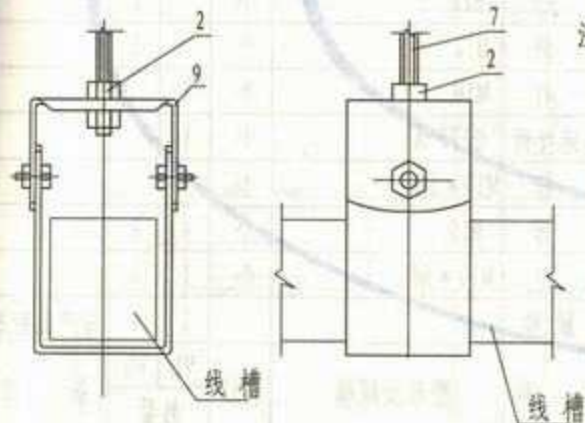
III



IV



V



槽盒吊具

- 注: 1 吊卡具的允许载荷为 1000N, L 值为工字钢宽。
 2 各种吊装方式的槽盒吊具安装见左下图, 槽盒吊具的规格应与槽盒规格配套。
 3 吊挂间距 < 2000 。
 4 IV, V 式适用于沿预制板板缝吊装。

11	吊具	$\phi 12$ 圆钢	个					1	
10	T形螺栓	$\phi 8$ 圆钢	个				1		
9	槽盒吊具		套	1	1	1	1	1	
8	长螺母		个	1				1	
7	吊杆	M8	根	1	1	1	1	1	
6	吊卡具		套			1			见注1
5	膨胀螺母	M8	个	1					
4	垫圈	8	个	1	1				
3	垫圈	8	个	1	1				
2	螺母	M8	个	3	3	4	2	2	
1	胀锚螺栓	M8	个	1					
编号	名称	型号及规格	单位	I	II	III	IV	V	备注
材料明细表									

金属槽盒吊杆安装				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计	B67



VI
吊卡具

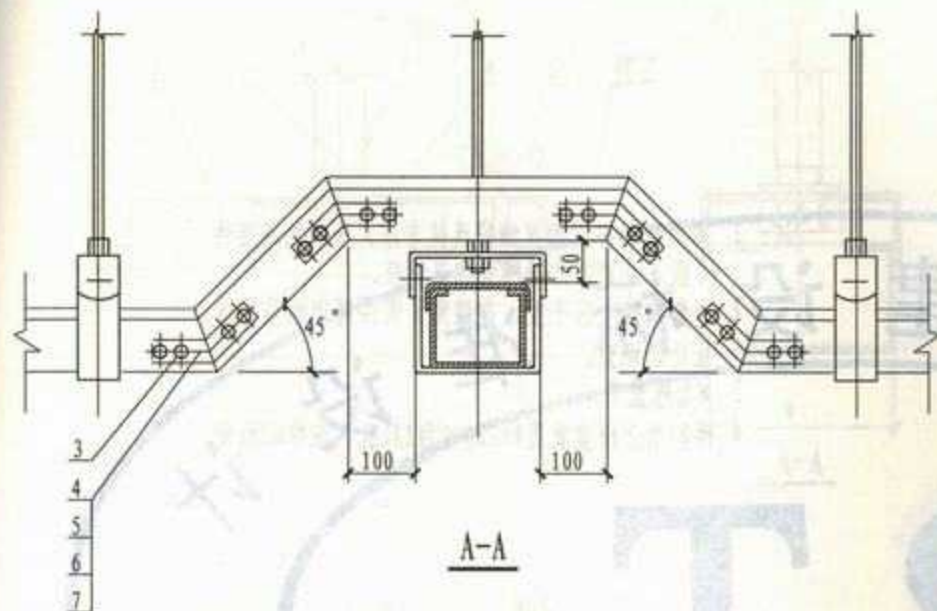
VII
吊卡具

注:

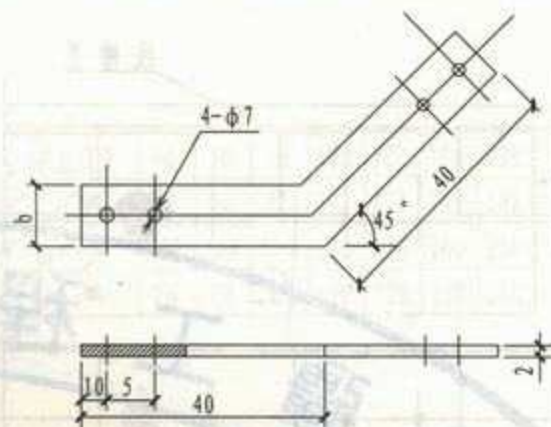
- 1 吊卡具亦可吊装在工字钢和轻钢龙骨上(轻钢龙骨的强度需进行验算)。
- 2 吊卡具的允许载荷为 2000N。
- 3 吊挂间距 ≤ 2000 。

8	螺 母	M12	个	1	
7	吊 杆	M12	个	1	
6	吊 杆	M10	个	1	
5	U型连接件	Q235-A	个	1	
4	螺 栓	M10×50	个	1	
3	螺 母	M10	个	4	1
2	螺 钉	M10×50	个	1	1
1	锁 紧 件			1	1 与产品配套
编 号	名 称	型号及规格	单 位	VI 数量	VII 数量
材料明细表					

金属槽盒吊杆安装详图			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 略	设计
页次	B68			



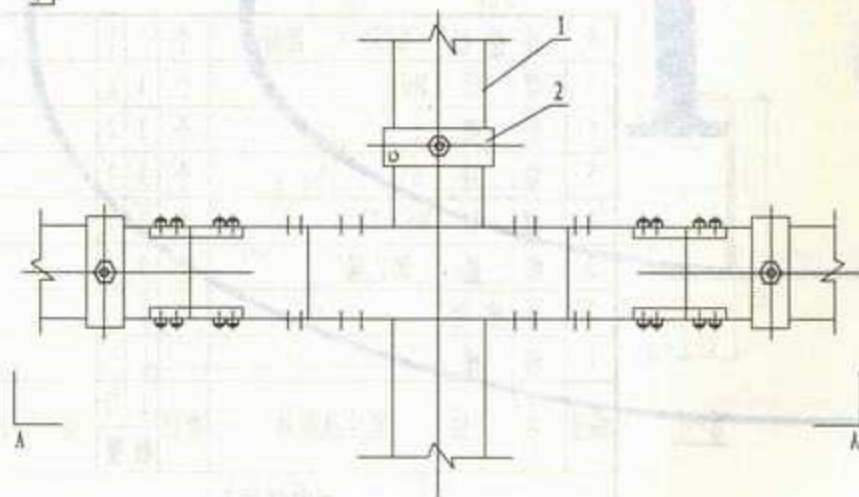
A-A



件 3

W (mm)	b (mm)
80	40
100	40
150	50
200	60

注: W 为金属槽盒宽。



7	垫圈	6	个	32	
6	垫圈	6	个	32	
5	螺母	M6	个	32	
4	螺钉	M6×14	个	32	
3	连接板	Q235-A 热镀锌	个	8	
2	槽盒吊具	见工程设计			与槽盒配套
1	槽盒				
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

金属槽盒交错安装

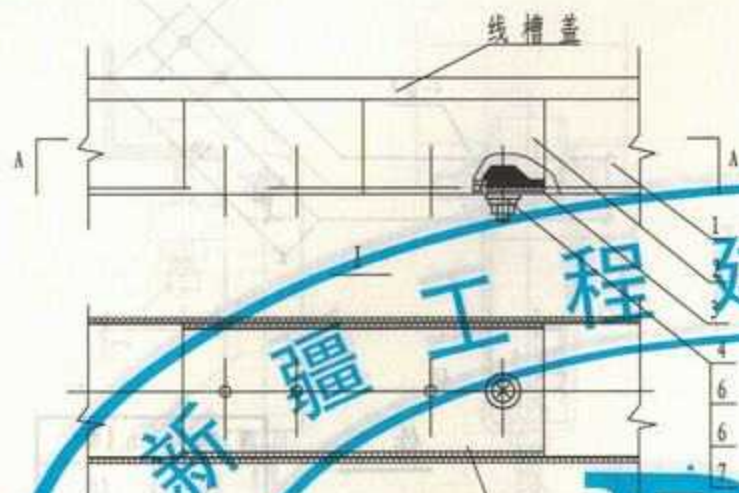
图集号

新12D3

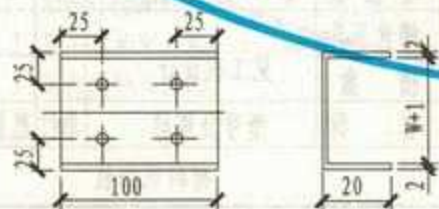
审核 丁新玉 校对 刘略 设计 张

页次

B69



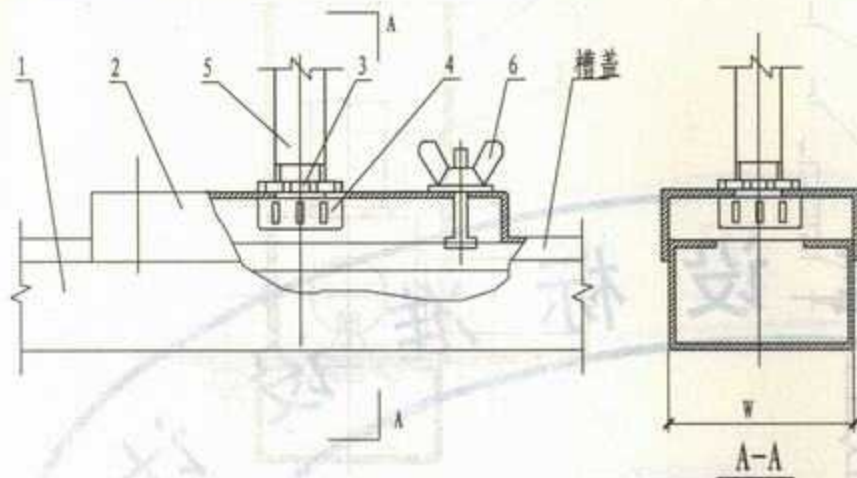
- 注: 1 图中表示常用的直线段连接方法, 所用的连接件(板)及紧固件随槽盒配套供应。
 2 槽盒连接处应平整, 并避免紧固件突出损伤导线, 且交错设置。
 3 W为槽盒宽。
 4 件8 用于槽盒宽度 $W < 120$ 时为2只孔, 在中心线处。



件 8

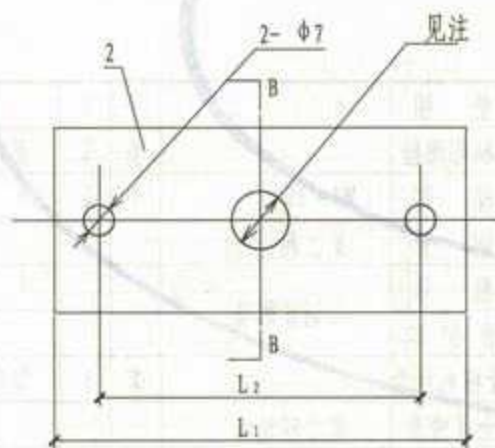
8	连接板	Q235-A 镀锌	个	1		
7	螺 母	M6	个	1	2	
6	垫 圈	6	个	1	2	
5	垫 圈	6	个	1	4	
4	螺 钉	M6×20	个	1	2	
3	帽 垫	聚乙烯	个	1		
2	连接件		个	1		
1	线 槽					
编号	名 称	型号及规格	单位	I 数量	II 数量	备 注
材料明细表						

金属槽盒直线段连接					图集号	新12D3
审核	丁新王	校对	刘鹏	设计	页次	B70



槽盒宽W	40	50	70	100	120	150	200
L (mm)	42	52	72	102	122	152	202
L ₁ (mm)	100	100	120	150	170	200	250
L ₂ (mm)	70	70	90	110	120	150	200

注: 开孔直径为钢管外径加1。

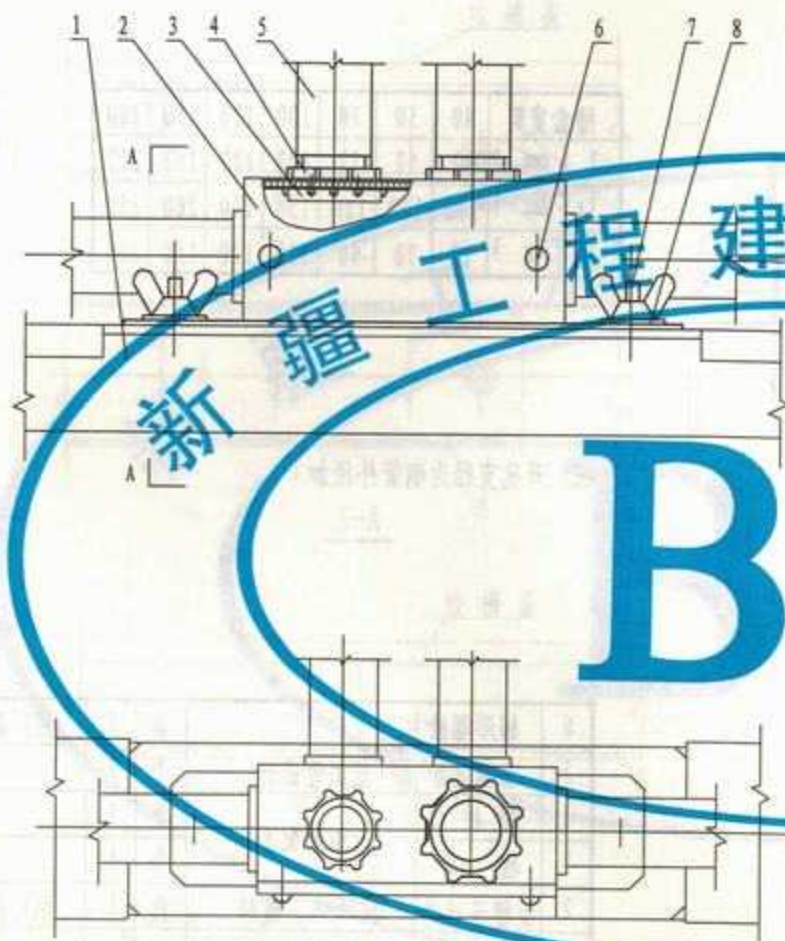


B-B

6	梯形螺栓		套	1	见厂商提供
5	金属导管	见工程设计	个	1	
4	管护口	与钢管配套	个	1	
3	根母		个	1	
2	管槽连接件	Q235-A 镀锌	件	1	见厂商提供
1	金属槽盒	见工程设计			
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

金属槽盒与金属导管直接连接(一) 图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 皓 设计 李 强 页次 B71



A-A

B-B

8	垫圈	6	个	2	
7	梯形螺栓		套	2	见厂商提供
6	螺钉	M4×10	个	2	
5	钢管	见工程设计			
4	根母	与钢管配套			
3	管护口				
2	管槽电线盒		套	1	见厂商提供
1	金属槽盒	见工程设计			
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

金属槽盒多管路引出做法

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

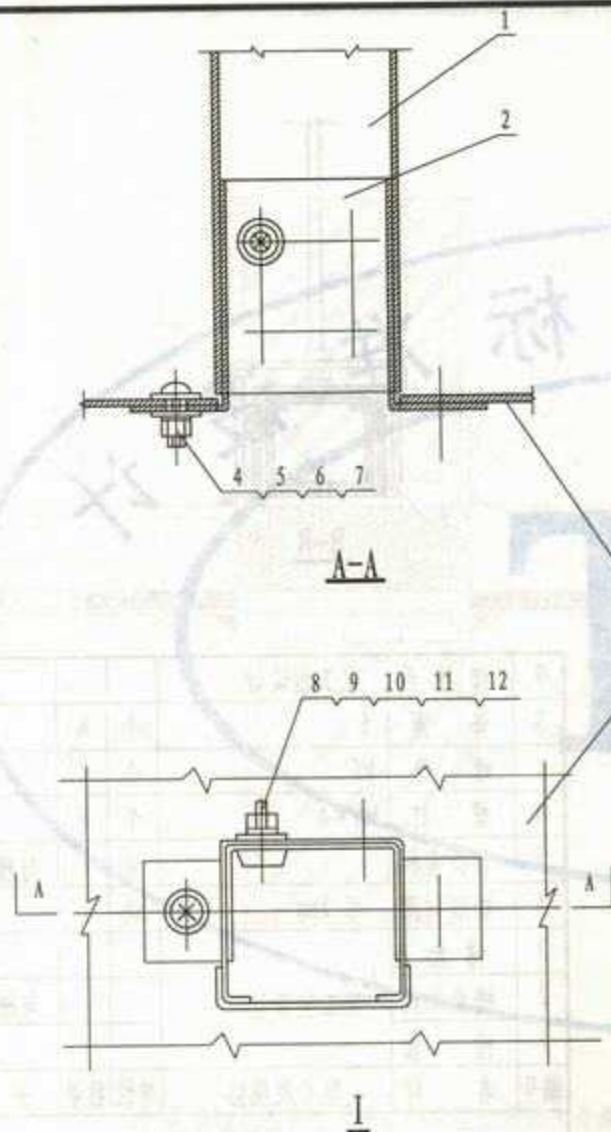
刘略

设计

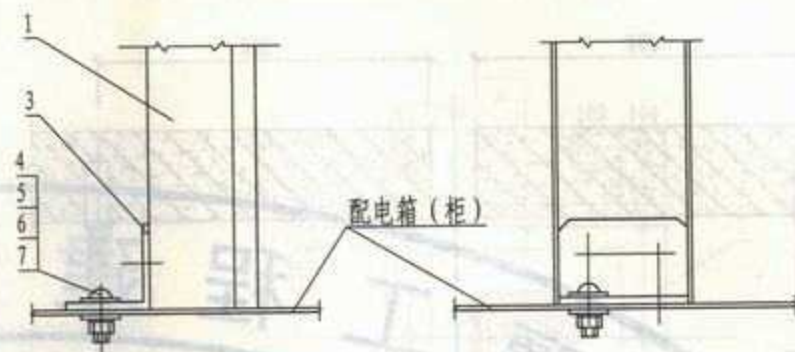
张

页次

B72



配电箱(柜)



配电箱(柜)

II

12	螺 母	M6	个	4	
11	垫 圈	6	个	4	
10	垫 圈	6	个	4	
9	螺 钉	M6 × 20	个	4	
8	帽 垫	聚乙烯	个	4	见厂商提供
7	螺 帽	M8	个	2	4
5	垫 圈	8	个	2	4
6	垫 圈	8	个	2	4
4	螺 钉	M8 × 20	个	2	
3	槽盒固定件	见厂商提供	个		1
2	箱柜引出脚	见厂商提供	个		1
1	槽 盒	见工程设计			
编号	名 称	型号及规格	单位	I II 数量	备 注

材料明细表

金属槽盒与箱柜连接

图集号

新12D3

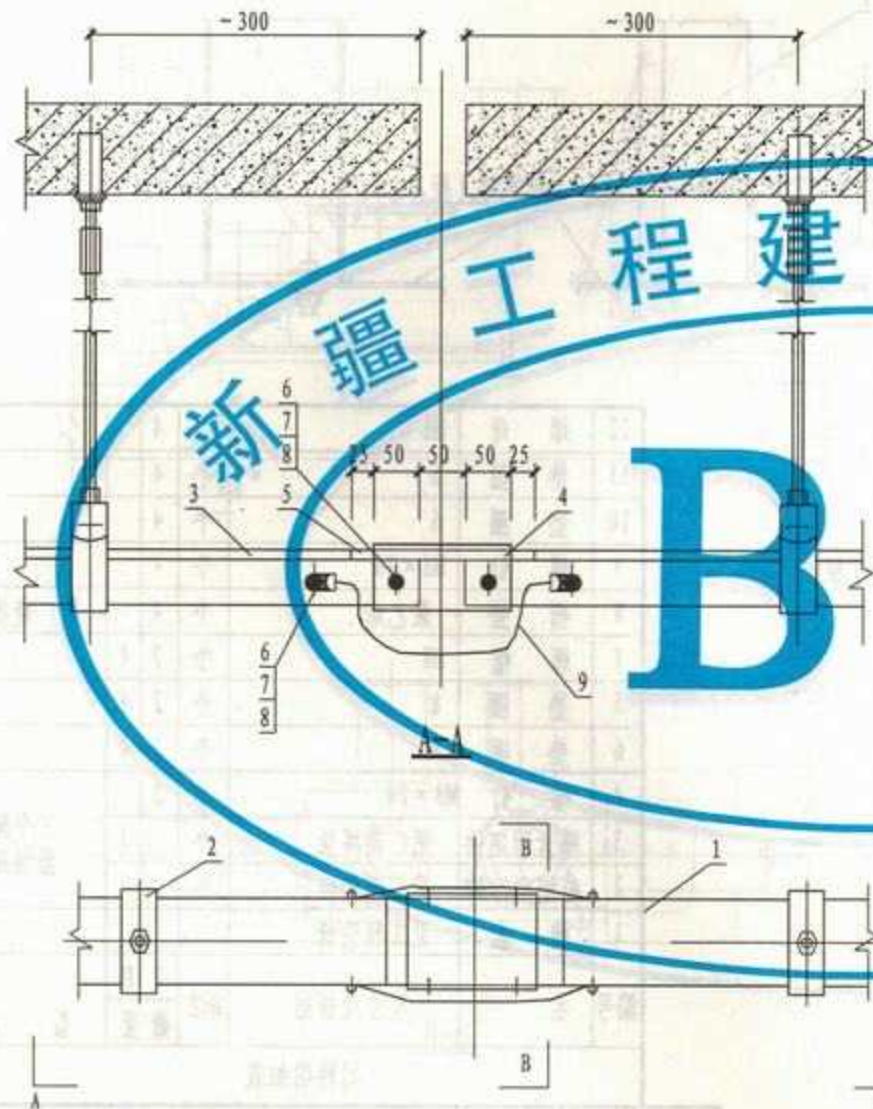
审核 丁新玉 校对 刘 略 设计 刘 略

页 次

B73

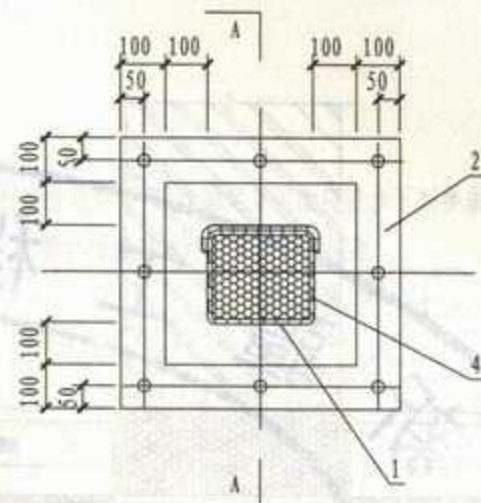
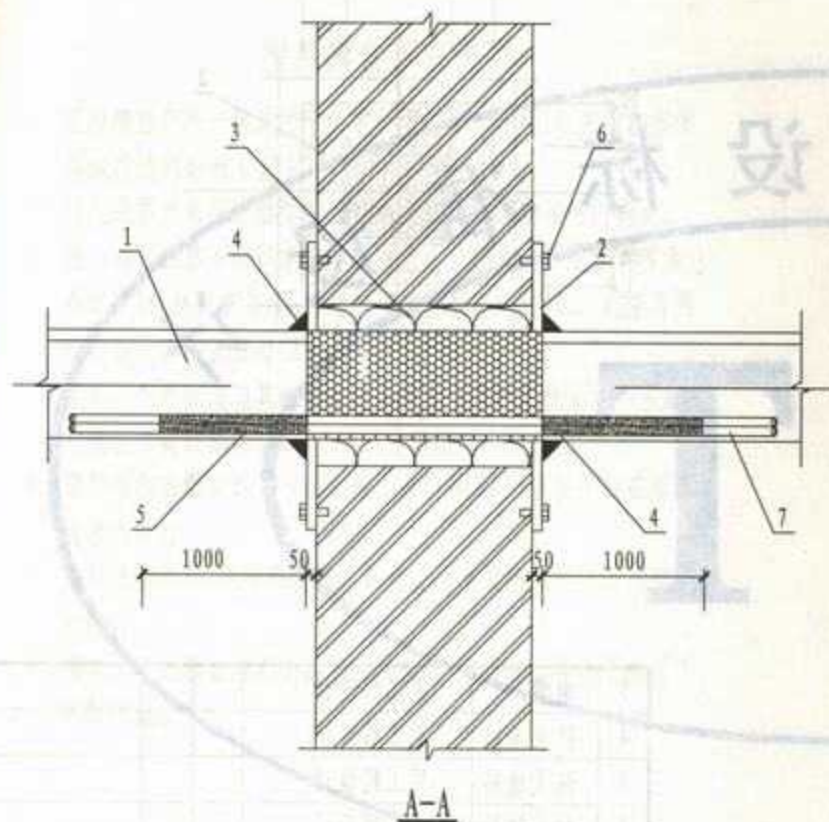
新疆工程建设标准设计

BT



9	跨接线	见工程设计			
8	垫圈	6	个	8	
7	螺母	M6	个	8	
6	螺钉	M6×4	个	8	
5	连接盖板		块	1	与槽盒配套
4	橡胶衬圈	厚 2mm	块	1	
3	槽盒盖				
2	槽盒吊具	见工程设计			与槽盒配套
1	槽盒				
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

金属槽盒过伸缩缝安装			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计
页次	B74			



注：离墙1m范围内金属槽盒外壳应涂刷防火涂料。

7	电缆	见工程设计			
6	胀锚螺栓	M8	个	8	
5	防火涂料	见工程设计			
4	防火堵料	见工程设计			
3	防火包	见工程设计			
2	耐火隔板	见工程设计			
1	金属槽盒				
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

金属槽盒过防火墙安装(一)

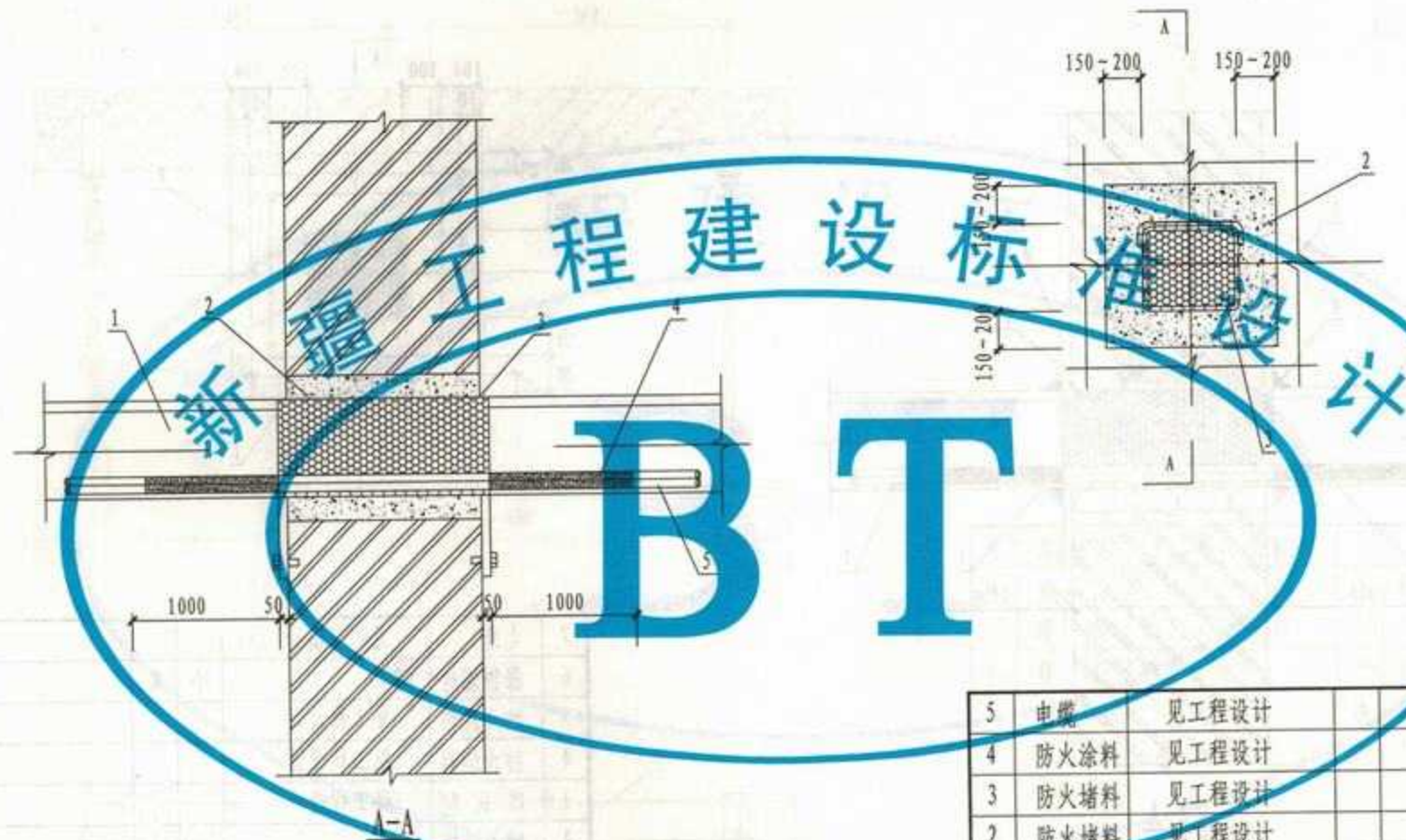
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 张

页次

B75



注：离墙1m范围内金属槽盒外壳应涂刷防火涂料。

5	电缆	见工程设计			
4	防火涂料	见工程设计			
3	防火堵料	见工程设计			
2	防火堵料	见工程设计			
1	金属槽盒	见工程设计			
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

金属槽盒过防火墙安装(二)			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计
页次	B76			

塑料槽盒布线说明

- 1 塑料槽盒布线一般适用于正常环境的室内场所,在高温和宜受机械损伤的场所不宜采用。
- 2 弱电线路可采用难燃型带盖塑料槽盒在建筑物顶棚内敷设。
- 3 强、弱电线路不应同数于一根槽盒内。槽盒内导线或电缆的总截面积(包括外护层)不应超过槽盒内截面积的40%,载流导线的根数一般不宜超过30根。
控制、信号以及与其相类似的导线或电缆的总截面积不应超过槽盒内截面积的50%,导线或电缆根数不限。
- 4 塑料槽盒内敷设的导线或电缆不得有接头,分支接头应在接线线盒内进行。
- 5 塑料槽盒布线,在线路连接、转角、分支及终端处应采用相应的附件。
- 6 槽口向下的槽盒内敷设的导线或电缆应有防止导线或电缆下落的措施。

- 7 塑料槽盒敷设时,槽底固定点间距应符合下列要求:

塑料槽盒明敷时固定点最大间距

固定点形式	槽盒宽度 (mm)		
	20~40	60	80~120
固定点最大间距 L (m)			
	0.8		
		1.0	
			0.8

塑料槽盒布线说明

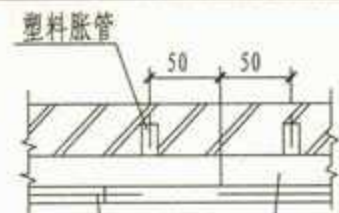
图集号

新12D3

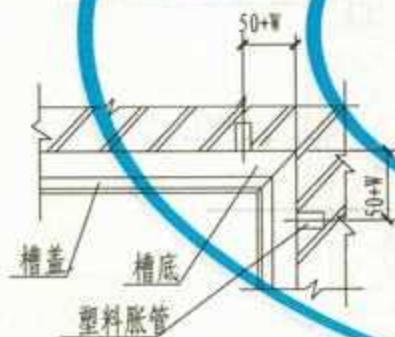
审核 丁折玉 校对 刘 皓 设计 叶 伟

页次

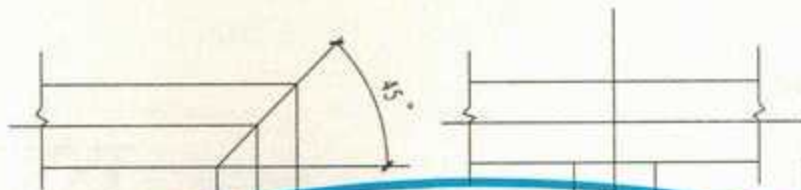
B77



槽盖与槽底的对接缝排列

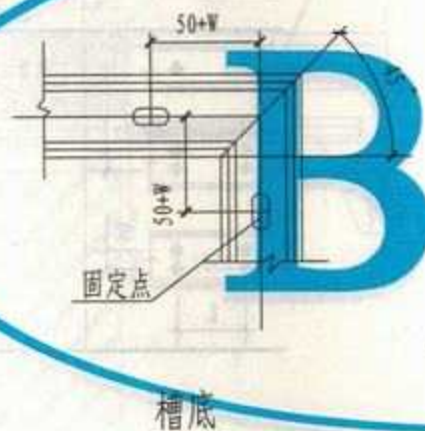


槽盒内转角敷设

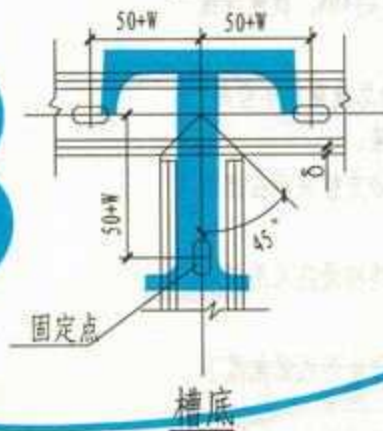


槽盖

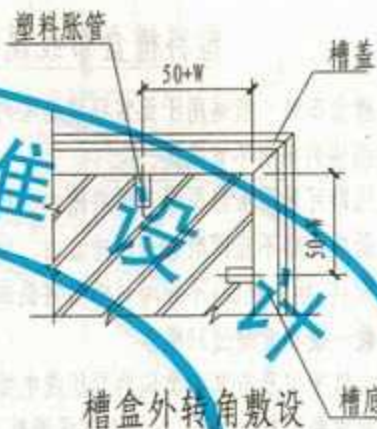
槽盖



槽盒平转角敷设



槽盒分支敷设

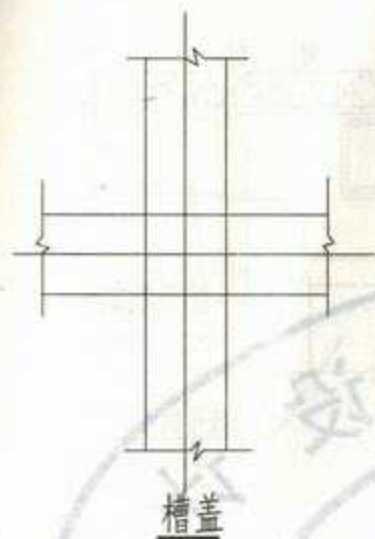


槽盒外转角敷设

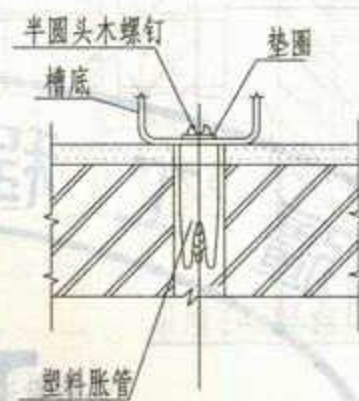
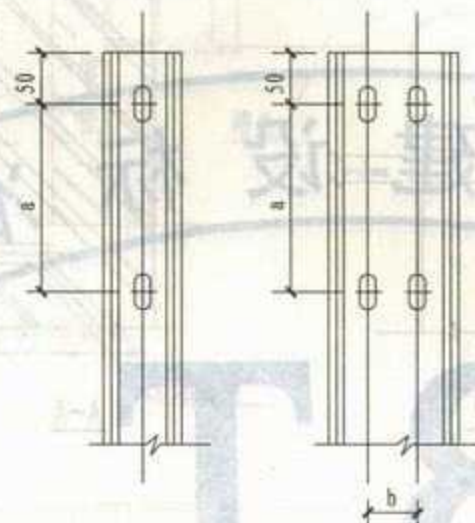
注: 1 $\delta=2\sim3\text{mm}$ 为预留槽盒盖侧边插入间隙。
2 W为槽盒宽度。

FS11	图例	塑料槽盒直线段安装
718	图例	塑料槽盒直线段安装

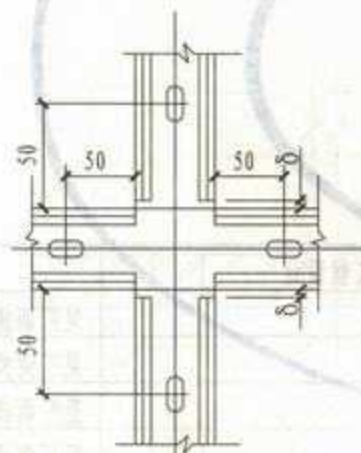
塑料槽盒直线段安装	图集号	新1203
审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 刘鹏	页次	B78



槽盖



槽底固定点方法



槽底

槽盒十字交叉敷设

槽宽度 W	a (mm)	b (mm)
25	500	-
40	800	-
60	1000	30
80, 100, 120	800	50

槽盒底固定点间距

注: 1 8=2~3mm 为预留槽盒盖侧边插入间隙。
2 胀管。

塑料槽盒交叉安装

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 刘略

页次

B79

新疆工程建设标准设计

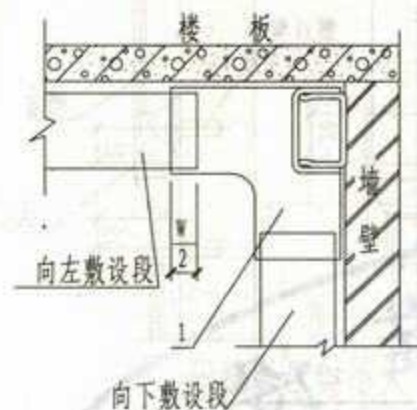
沿墙敷设 (一)

注: W为槽盒宽度。

沿墙敷设 (二)

5	槽盒	见工程设计			
4	阳角				见厂商提供
3	阴角				见厂商提供
2	直转角				见厂商提供
1	平三通				见厂商提供
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

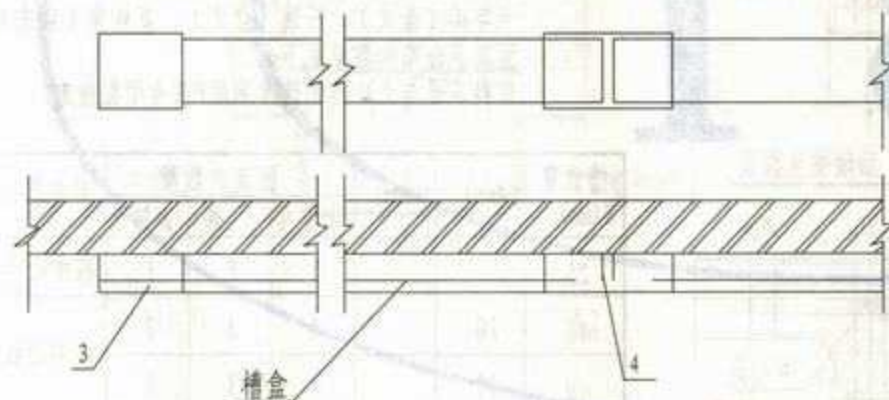
塑料槽盒沿墙安装附件				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计	页次
					B80



沿墙左转角敷设



沿墙右转角敷设

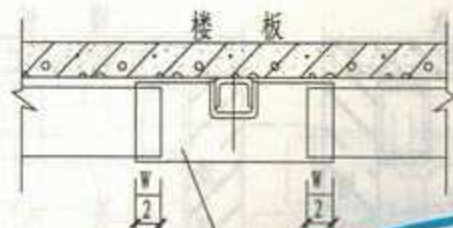


沿墙直线段敷设

注: 槽盒底固定点间距及固定方法见B79页, W为槽盒宽度。

4	连接头				见厂商提供
3	终端头				见厂商提供
2	右三通				见厂商提供
1	左三通				见厂商提供
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
材料明细表					

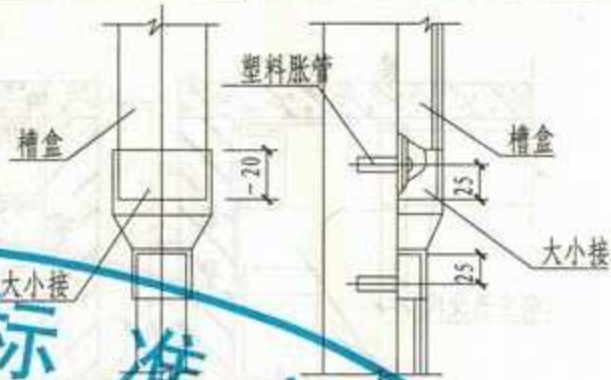
塑料槽盒转角安装			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计
			页次	B81



顶三通



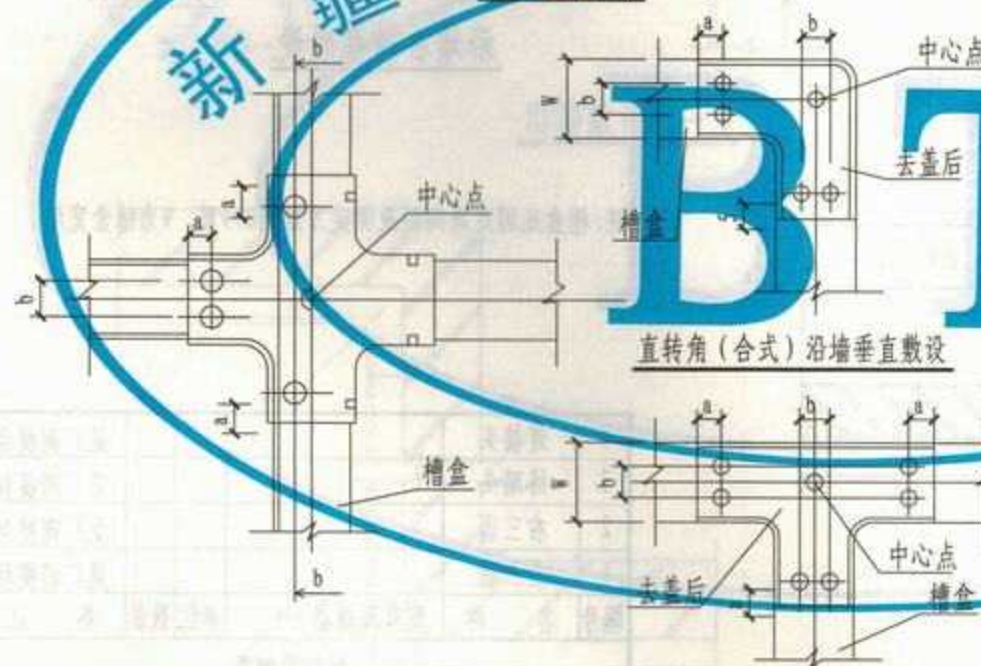
顶三通



大小接沿墙敷设

新疆工程建设标准设计

顶三通敷设



直转角 (合式) 沿墙垂直敷设

- 1 各种附件规格应和槽盒规格相应配套使用。
- 2 槽盒底固定点间距及固定方法见B79页。
- 3 十字接 (合式)、三通 (合式)、直转角 (合式) 固定点分布和数量见下表。
- 4 塑料导管与大小接的连接采用PVC专用黏接剂。

槽盒宽 W (mm)	a (mm)	b (mm)	固定点数量			固定点位置
			十字接	三通	直转角	
25			1	1	1	在中心点
40	20		4	3	2	在中心线
60	30		4	3	2	
100	40	50	9	7	5	1处在中心点

十字接 (合式) 沿墙敷设

三通 (合式) 沿墙垂直敷设

塑料槽盒转角安装附件

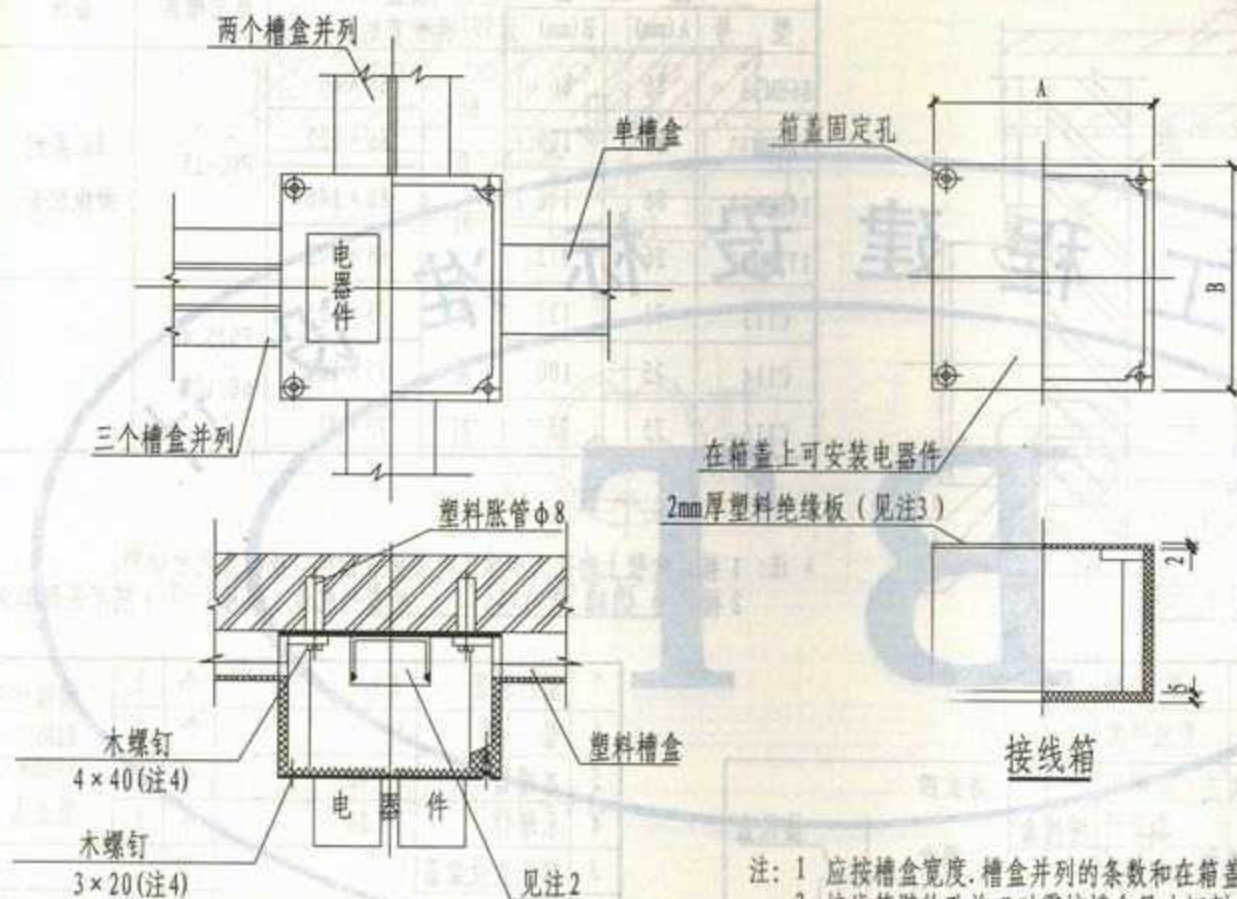
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 张

页次

B82



接线箱外形尺寸

型 号	A (mm)	B (mm)	适用槽盒
110HM60	110	110	PVC系列
200HM60	200	200	
300HM60	300	300	
C116-1	80	80	FS系列
C116-2	140	140	

- 注: 1 应按槽盒宽度、槽盒并列的条数和在箱盖上安装电器件的外形尺寸决定接线箱的规格。
 2 接线箱壁的孔施工时需按槽盒尺寸切割。
 3 仅PVC系列槽盒有此塑料绝缘板。
 4 接线箱一式、二式及三式为木螺钉固定, 接线箱 C116-1, C116-2 的固定螺钉随产品配套供应。

塑料槽盒与接线箱的连接

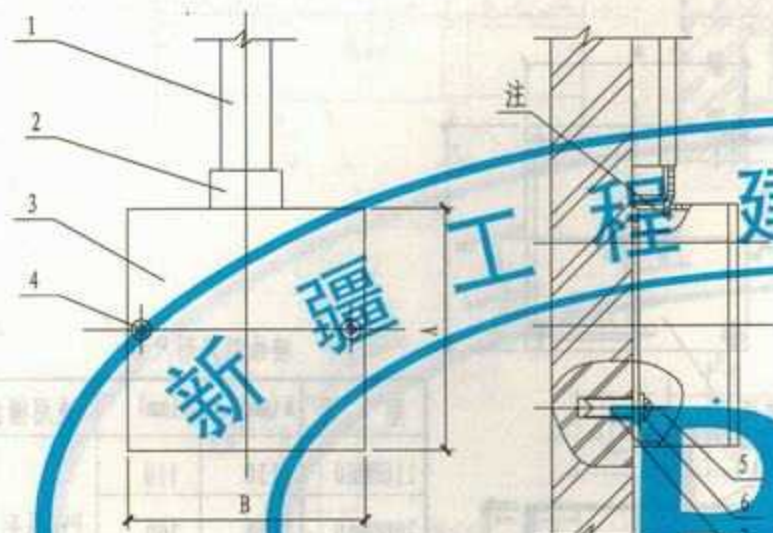
图集号

新12D3

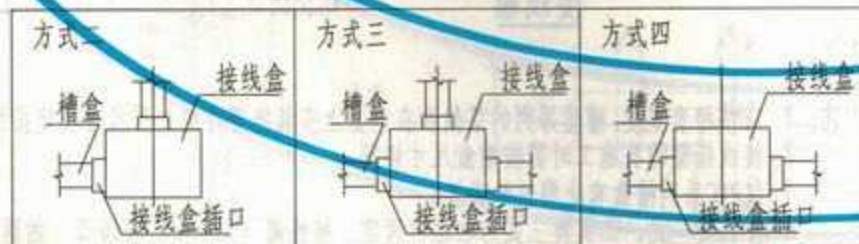
审核 丁新玉 校对 刘略 设计 叶

页次

B83



方式一



接 线 盒			与电气装置JB/T8593-1997件配套的面板规格		适用槽盒	备注
型 号	A (mm)	B (mm)				
86HM33	86	86	86 系 列	86 × 86	PVC-25	86 系列 面板配套
129HM33	86	129		86 × 129		
146HM33	86	146		86 × 146		
172HM33	86	172		86 × 172		
C113	75	125	75 系 列	75 × 125	FS25.40. 60.100	
C114	75	100		75 × 100		
C115	75	75		75 × 75		

注: 1 接线盒壁上的孔大小施工时按接线盒插口或槽盒尺寸切割。
2 接线盒 C113、C114、C115 所需的配件 (编号4~7) 随产品配套供应。

7	塑料胀管	φ8	个	2	指接线盒 86HM33~ 146HM33 型上用
6	垫 圈	5	个	2	
5	木螺钉	5 × 40	个	2	
4	木螺钉	3 × 20	个	2	
3	接线盒及盒盖		个	1	与槽盒配套 见厂商提供
2	接线盒插口		个	1	
1	槽 盒		个		
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
材料明细表					

塑料槽盒接线盒的安装

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

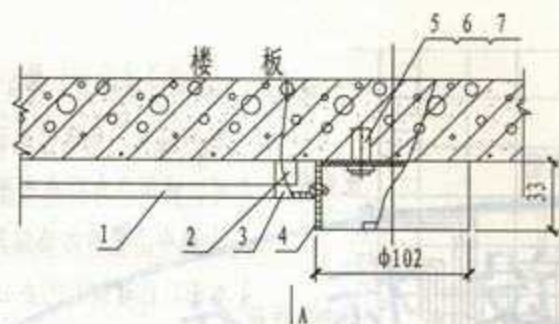
刘 皓

设计

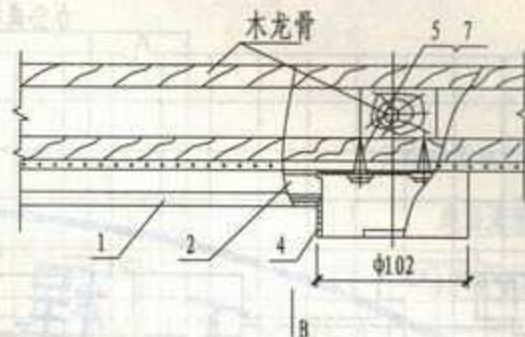
张 明

页 次

B84



A向 (去灯头盒盖后)



B向 (去灯头盒盖后)

注: 灯头盒与塑料灯头吊盒配套供应。

7	垫圈	5	个	3	
6	塑料胀管	$\phi 8$	个	3	
5	木螺钉	5×40	个	3	
4	灯头盒	与槽盒配套	套	1	
3	接线盒插口		个	1	
2	塑料槽盒底	见工程设计			
1	塑料槽盒盖				
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

塑料槽盒与灯头盒的连接

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 明

页次

B85

办公桌椅

说明: 1 YDB网络地板是一种具有灵活性搭配的布线系统,

既可应用于新建楼地面,也适宜旧楼改建。

2 可以使用户自行在布槽盒内进行线路的更改,大大减少了更改办公位置时所耗费的金钱与时间。

3 本图以已建楼层的办公房间为例。

配电箱

弱电接线箱

边缘地板块

边缘地板带

地板块

门口坡道

型号示范:

YDB-4 1 1 1 1

派生序号

规格序号

品种序号

类别代号:

1.表示地板配件

8.表示布线配件

系列代号:

4.表示40mm

高地板系列

产品代号:网络地板

厂名代号

- 开启式插座盒1P
- 地板插座盒2F
- 地板插座盒2P
- 地板插座盒1F
- ▬ 移动式插座盒

强电路路

弱电路路

网络地板布线示意图

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

刘略

设计

张

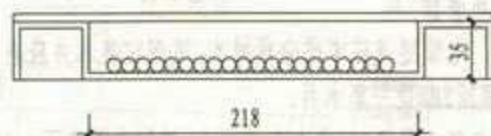
页次

B86

地板块YDB-4113A (配 4113L大盖板)

槽盒截面积 $218 \times 35 = 7630\text{mm}^2$

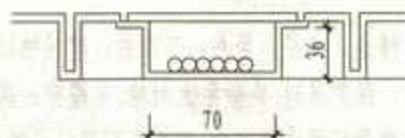
电力线VV电缆1kV 3×1.5 20 根/槽



地板块YDB-4111A 4112A (配中盖板YDB-4111M
或小盖板YDB-4111S)

槽盒截面积 $70 \times 36 = 2520\text{mm}^2$

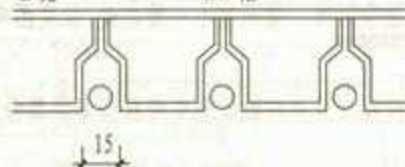
电力线VV电缆1kV 3×1.5 6根/槽



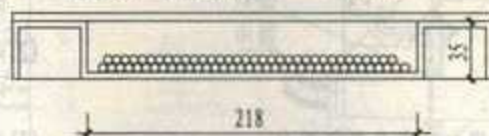
地板块YDB-4114A (边缘罩板带)

槽盒截面积 $15 \times 20 = 300\text{mm}^2$

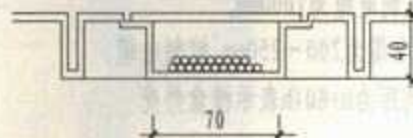
电力线VV电缆1kV 3×1.5 1根/槽



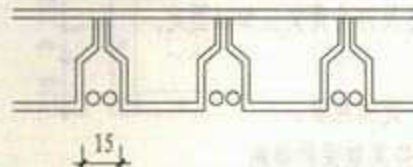
信息线8芯电缆 6mm 70根/槽



信息线8芯电缆 6mm 20根/槽



信息线8芯电缆 6mm 2根/槽



网络地板施工程序

- 1 地面清理
- 2 铺设衬垫层
- 3 画线定位
- 4 铺设地板块
- 5 布设线缆
- 6 安装插座盒
- 7 安装槽盒盖板
- 8 铺设边缘地板块
- 9 铺设边缘罩板带
- 10 安装入口坡道及边框
- 11 铺设地毯
- 12 搬入办公用具 调试线路

网络地板主要技术参数: 抗压强度 70kg/cm^2
抗冲击强度 $0.5\text{kg}\cdot\text{m}$
阻燃性能氧指数41
地板自重 30kg/m^2

网络地板槽盒容量及施工程序图

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 刘略

页次

B87

电缆敷设说明

- 1 适用于10kV及以下电缆线路在室内正常环境下的敷设,主要考虑电缆穿墙、楼板及在电缆沟、电缆隧道中的阻火分隔及封堵以及电缆穿墙的密封处理。
- 2 一般要求:
 - (1) 敷设电缆前应检查电缆是否有机机械损伤。
 - (2) 敷设的电缆全部路径应满足所使用的电缆允许弯曲半径要求。
 - (3) 敷设的路径尽量避开和减少穿越热力管道、上下水管道、煤气管及通讯电缆等。
 - (4) 电缆支持点间距离:水平敷设时电力电缆为1000mm,控制电缆为800mm;垂直敷设时电力电缆为1500mm,控制电缆为1000mm。
 - (5) 电缆层架间距:6~10kV交联聚乙烯绝缘电缆为200~250mm,控制电缆为120mm;当采用难燃封闭槽盒时,层架间距为 $h+80$ (h 表示槽盒外壳高度)。
 - (6) 电缆在支架上水平敷设时,电力电缆间净距不应小于35mm,且不应小于电缆外径,控制电缆间净距不作规定。在沟底敷设时1kV以上的电力电缆与控制电缆间净距不应小于100mm。
 - (7) 电缆在支架上水平敷设时,在终端、转弯及接头两侧应加以固定,垂直敷设则在每一支持点处固定。
 - (8) 敷设电缆和计算电缆长度时,均应留有一定的裕量。
 - (9) 对运行中可能遭受机械损伤的电缆部位应采取保护措施。
- 3 敷设于电缆构筑物中
 - (1) 在电缆隧道、电缆沟、电缆夹层中,严禁含有易燃气、油管路,也不得含有供热管路。
 - (2) 电缆沟、电缆隧道应考虑分段排水,底部向集水井应有不小于0.5%的坡度,每隔50m设一集水井。
 - (3) 电缆在支架上敷设时,电力电缆在上,控制电缆在下。1kV以下的电力电缆和控制电缆可并列敷设,当双侧设有支架时,1kV以下的电力电缆和控制电缆,尽可能与1kV以上的电力电缆分别敷设于不同侧支架上,当并列明敷时,其净距不应小于150mm。
- 4 电缆阻火:
 - (1) 电缆进入沟、隧道、夹层、竖井、工作井、建筑物以及配电屏、开关柜、控制屏、保护屏时,应做阻火封堵,电缆穿入保护管时应密封。
 - (2) 在电缆隧道及重要回路电缆沟中,应在下列部位设置阻火墙:
 - a 电缆沟、隧道的分支处。
 - b 电缆进入控制室、配电装置室、建筑物和厂区围墙处。
- 5 各种金属构件,配件均须采取有效防腐措施。
- 6 如与颁布的相关国家标准、规范有不一致之处,以及图中未尽应遵照国家标准规范执行。
- 7 电缆在托盘上敷设及在竖井内敷设见电缆托盘安装部分。

电缆敷设说明

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

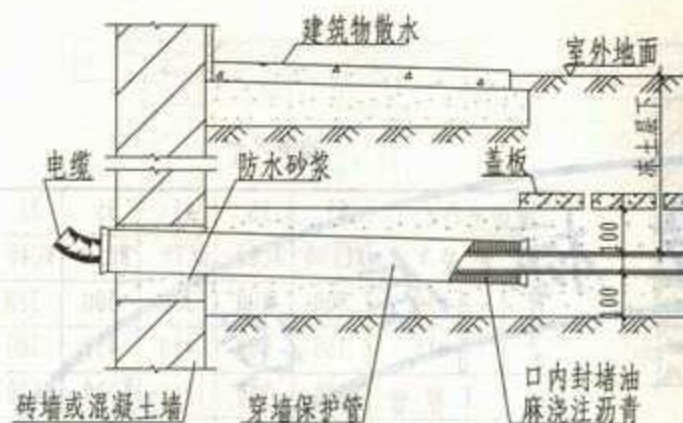
刘略

设计

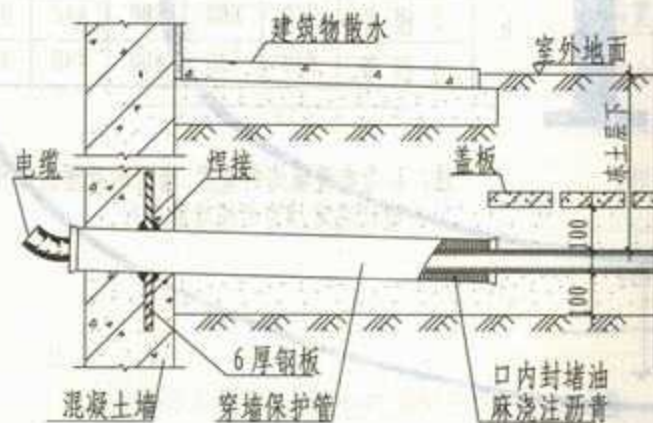
—119—

页次

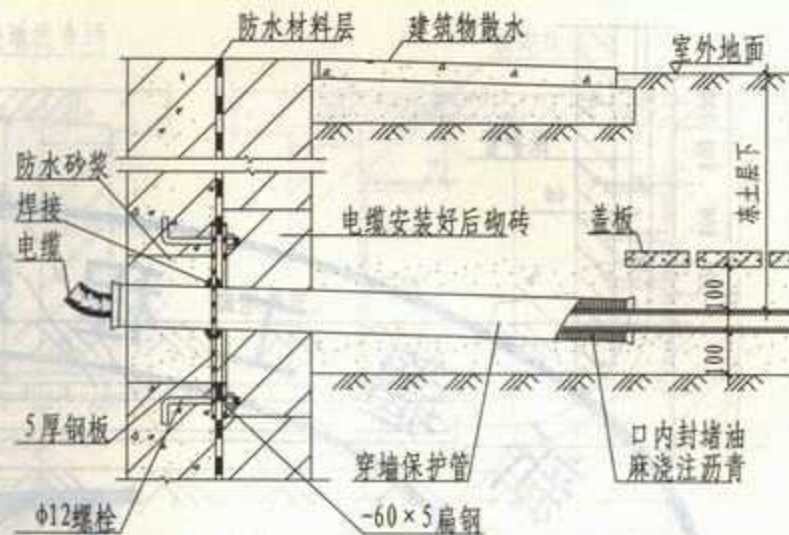
B88



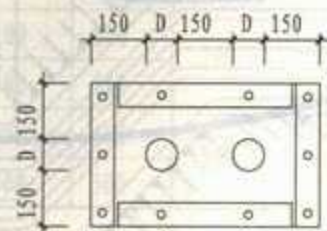
一式剖面



三式剖面



二式剖面



穿墙钢管焊接钢板尺寸图

注:

- 1 直埋电缆过墙引入管必须做好防水处理,其埋设深度距室外地面不应小于0.7m,并应有适当的防水坡度;除注明外,电缆保护管伸出散水0.5m。
- 2 D为穿墙钢管直径。
- 3 穿墙保护管管材及管径详设计图注。

直埋电缆穿墙引入部分做法

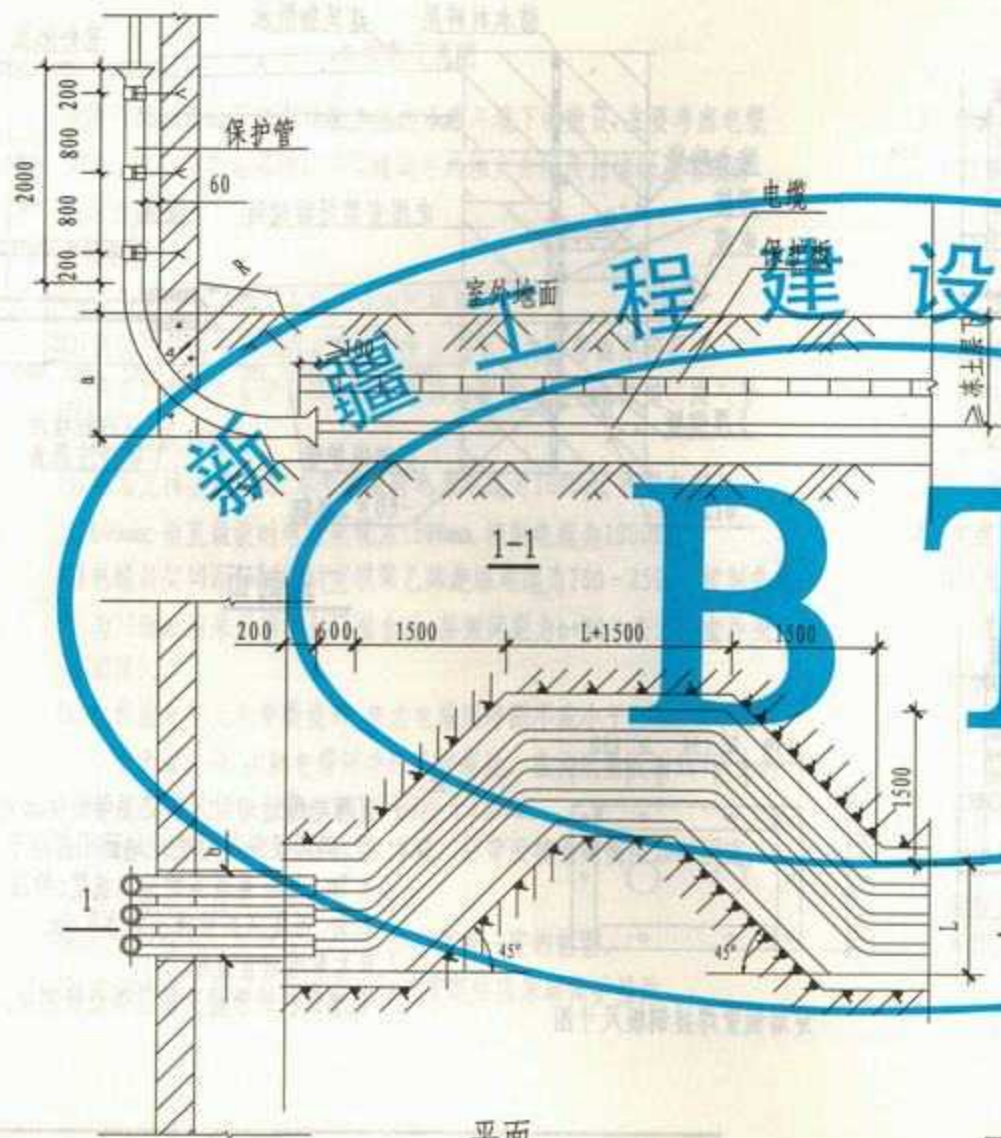
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 王

页次

B89



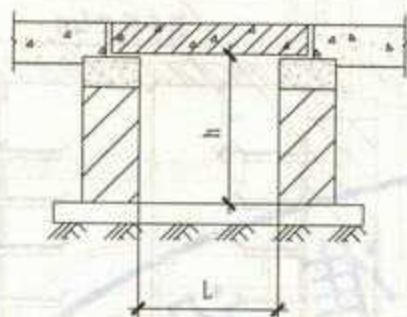
墙洞尺寸

电缆外径 d		65	55	45	35	25
保护管		RC100	RC80	RC70	RC50	RC40
尺寸 a	R=10	500	400	300	300	300
	R=15	750	600	450	450	300
	d					
尺寸 b	1 根管	240	240	240	120	120
	2 根管	360	360	240	240	240
	3 根管	480	360	360	360	240
	4 根管	600	480	480	360	360
	5 根管	720	600	600	480	360
	6 根管	840	720	600	480	480

注：L 为电缆壕沟的宽度，墙洞的处理由工程设计决定，R 为电缆弯曲半径。

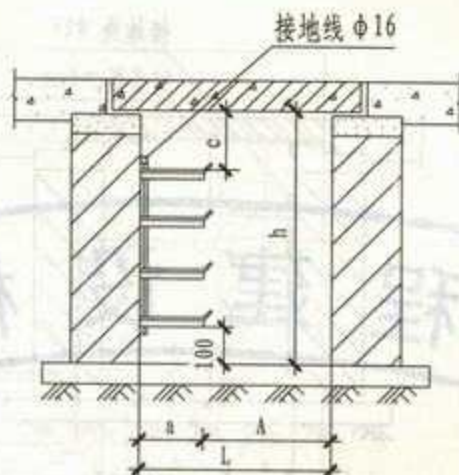
平面

电缆由壕沟内引入建筑物的敷设		图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略
设计	设计	页次	B90



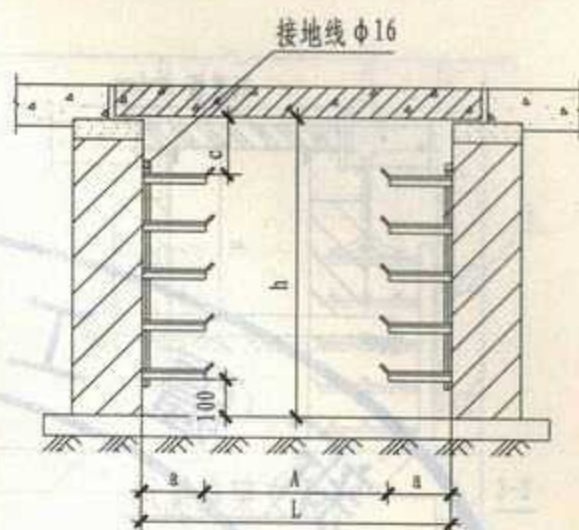
无支架电缆沟

沟宽 (L)	沟深 (h)
400	200
600	400
800	400



单侧支架电缆沟

沟宽 (L)	层架 (a)	通道 (A)	沟深 (h)
600	200	400	500
	300	300	
800	200	600	700
	300	500	
800	200	600	900
	300	500	



双侧支架电缆沟

沟宽 (L)	层架 (a)	通道 (A)	沟深 (h)
1000	200 300	500	700
1200	300	600	
1000	200 300	500	900
1000	200	600	
1200	300	600	
1000	200	600	1100
1000	200 300	500	
1200	300	600	

注:

1 $\frac{200}{300}$ 表示双侧支架电缆沟中,层架长度分为200mm或300mm两种规格。

2 c 值为150-200mm。

室内水泥盖板电缆沟

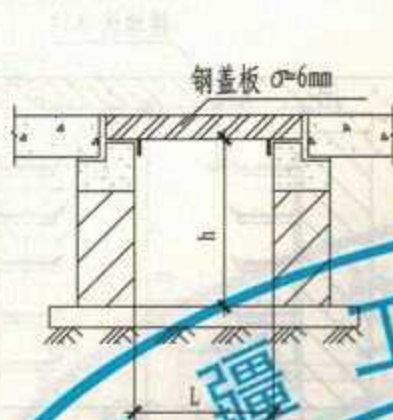
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 张

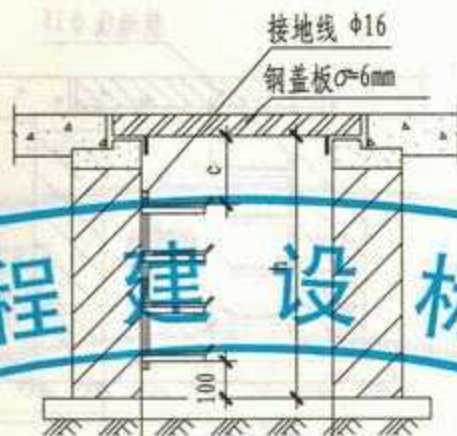
页次

B91



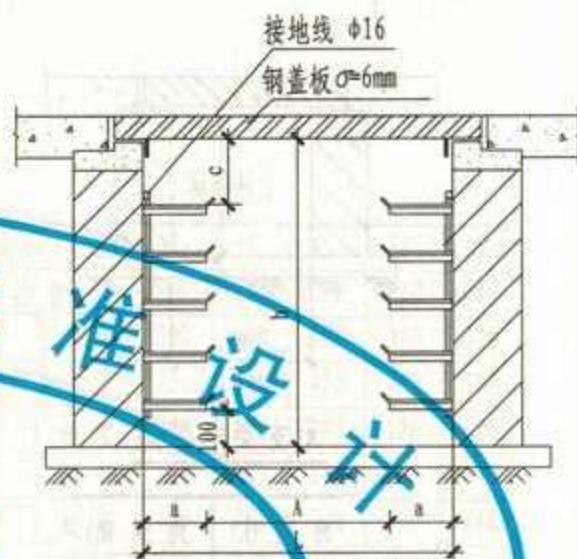
无支架电缆沟

沟宽(L)	沟深(h)
400	200
600	400
800	400



单侧支架电缆沟

沟宽(L)	层架(a)	通道(A)	沟深(h)
600	200	400	500
	300	300	
800	200	600	700
	300	500	
800	200	600	900
	300	500	



双侧支架电缆沟

沟宽(L)	层架(a)	通道(A)	沟深(h)
1000	200	500	700
1200	300	600	
1000	200	500	900
1000	200	600	
1200	300	600	1100
1000	200	600	
1000	200	500	1100
1200	300	600	

注:

1 $\frac{200}{300}$ 表示双侧支架电缆沟中,层架长度分为200mm或300mm 两种规格。

2 c 值为150-200mm。

室内钢盖板电缆沟

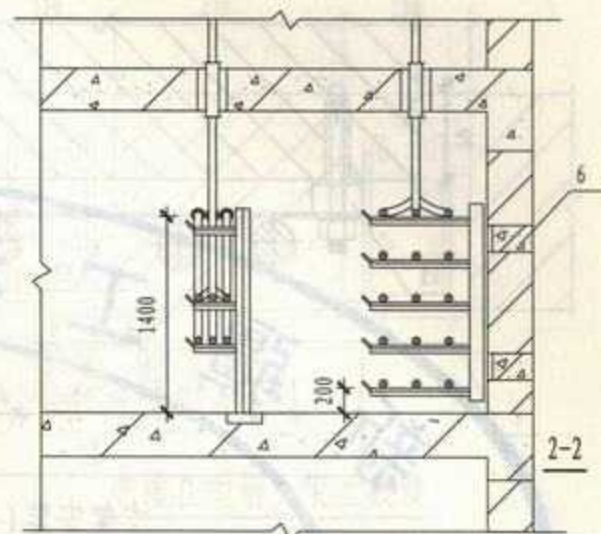
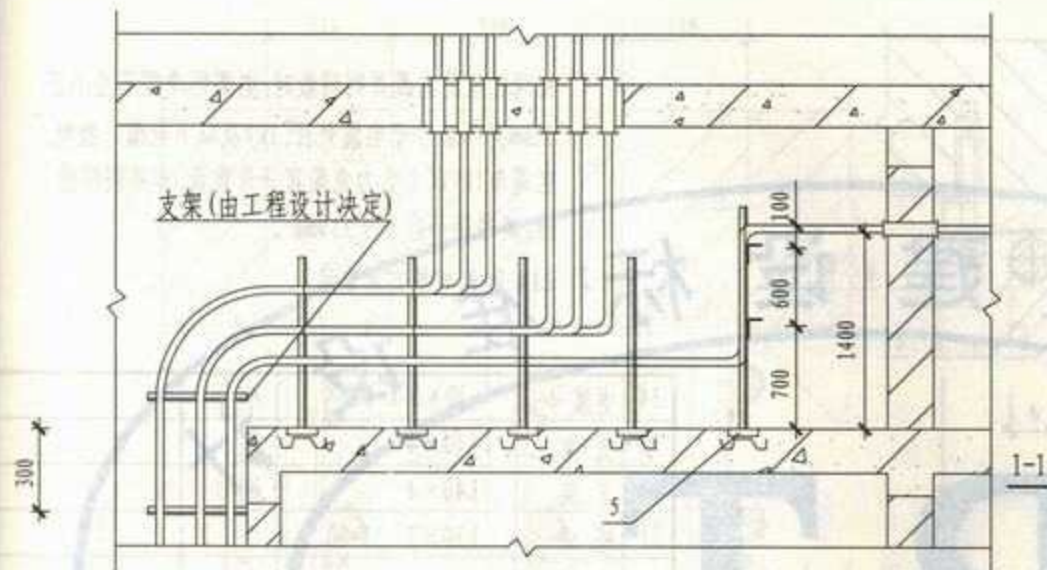
图集号

新12D3

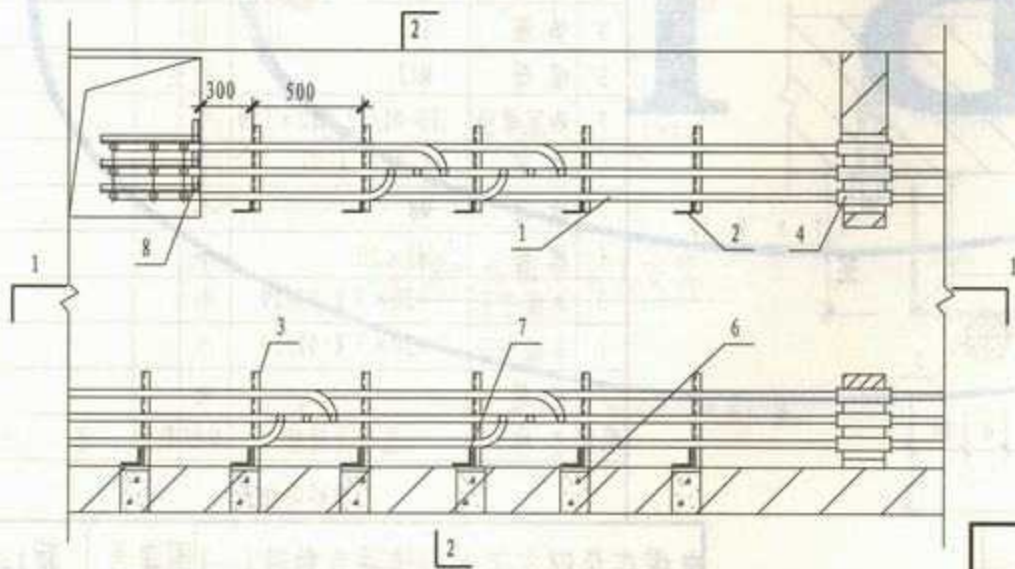
审核 丁新玉 校对 刘略 设计 叶

页次

B92



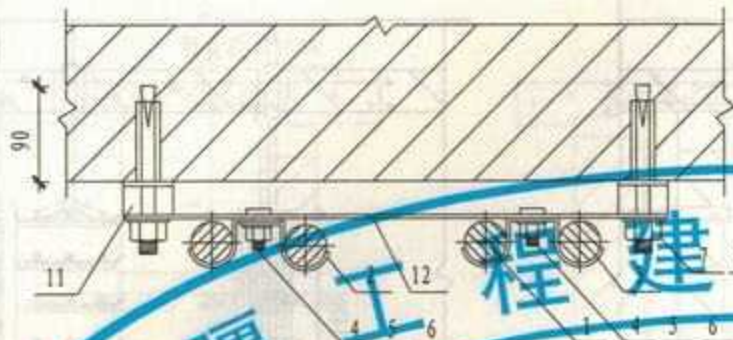
- 注:
- 1 电缆的层数及主架的长度均由工程设计决定。
 - 2 主架与层架,主架与预埋块均采用焊接。
 - 3 电缆穿墙孔洞的阻火封堵见B101页。



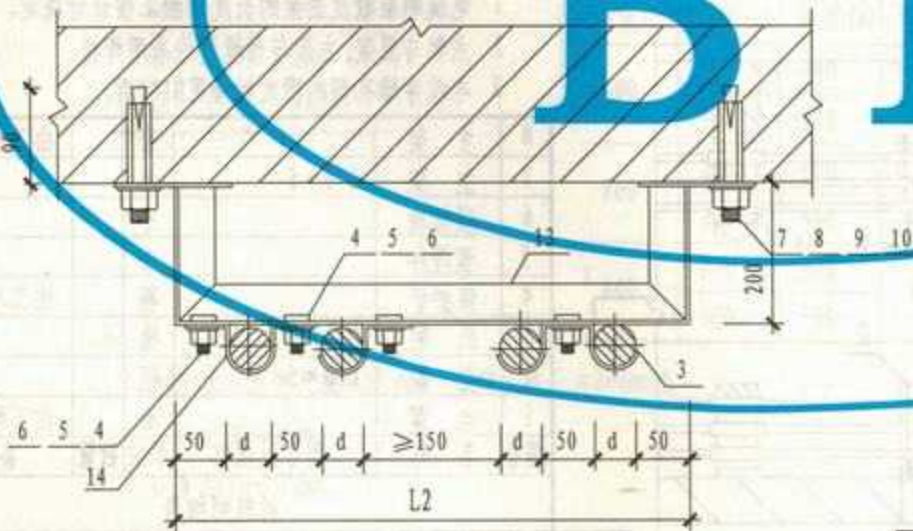
8	支 架		套		由工程设计决定
7	主 架	L75×5	个		
6	预埋块		个		
5	预埋件		个		
4	保护管		根		由工程设计决定
3	层 架	L40×4	根		
2	主 架	L50×5	根		
1	电 缆		m		由工程设计决定
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注

材料明细表

电缆夹层内支架布置			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 皓	设计
页次	B93			



支架安装(一)



支架安装(二)

注: 1 相同电压的电缆并列明敷时, 电缆的净距不应小于 35mm 并不应小于电缆外径; 1kV 及以下电缆、控制电缆与 1kV 以上电力电缆宜分开敷设, 当并列明敷时, 其净距不应小于 150mm。

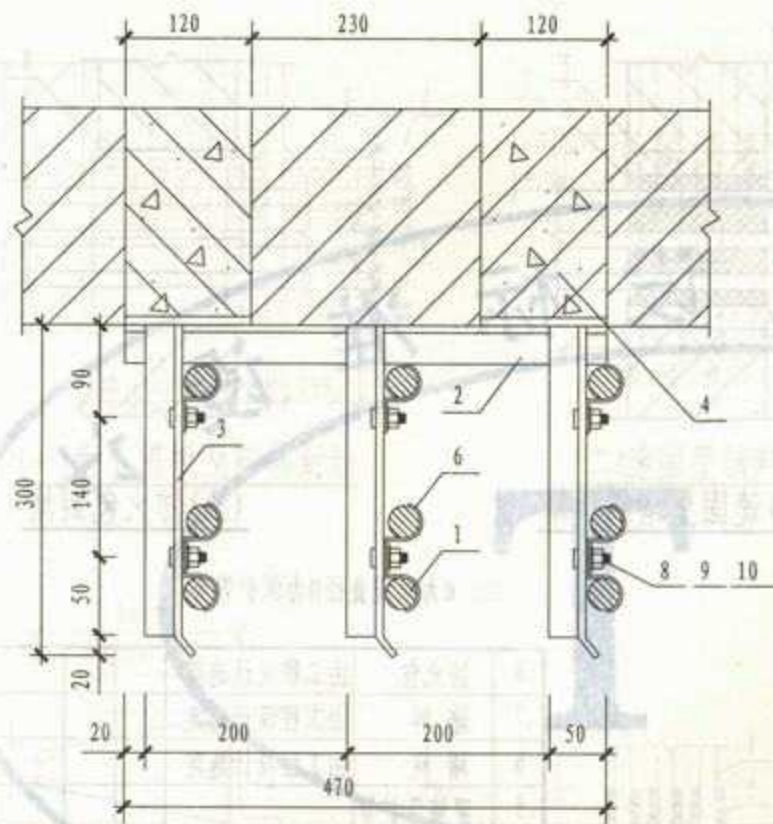
2 L1、L2 为电缆支架宽度。

14	电缆卡子	30×3 K-02	个		
13	支架	L40×4	根		
12	支架	L40×4	根		
11	垫块	L30×3 l=50	个	2	
10	套管		个		
9	垫圈	12	个		
8	螺母	M12	个		
7	膨胀螺栓	IS-01/12 M12×150	个		
6	垫圈	K-01 K-07	个		
5	螺母	M8	个		
4	螺栓	M8×20	个		
3	电缆卡子	-30×3 K-03/29	个		
2	电缆卡子	-30×3 K-01/29	个		
1	电缆		米		
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

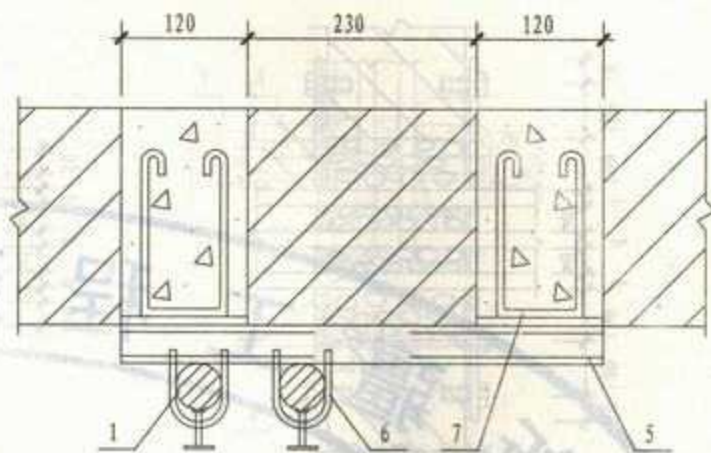
电缆在角钢支架上沿墙垂直敷设(一) 图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 页次 B94



电缆在角钢支架上安装

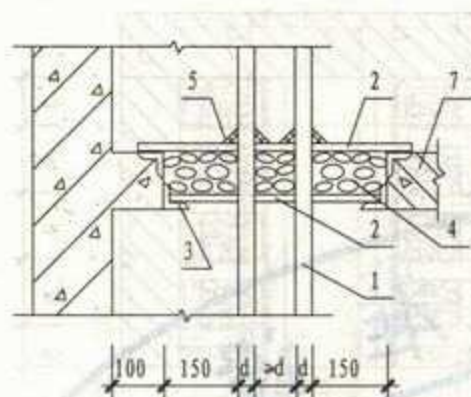
注:主架与层架,主架与预埋块或预埋件均采用焊接。



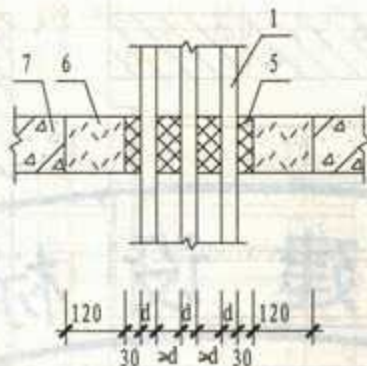
电缆在型钢支架上敷设

10	垫圈	8	个	
9	螺母	M8	个	
8	螺栓	M8 × 20	个	
7	预埋件		个	由工程设计决定
6	卡子		根	由工程设计决定
5	主架		个	由工程设计决定
4	预埋块	120 × 120 × 240	个	
3	层架	L30 × 4 a=300	根	由工程设计决定
2	主架	L40 × 4 L=470	根	由工程设计决定
1	电缆		m	由工程设计决定
编号	名称	型号及规格	单位	备注
材料明细表				

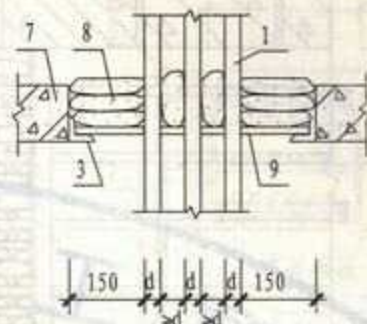
电缆在角钢支架上沿墙垂直敷设(二)			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏	设计
页次	B95			



(一)耐火隔板及矿棉封堵

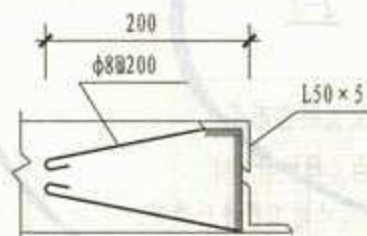


(二)速固型堵料封堵

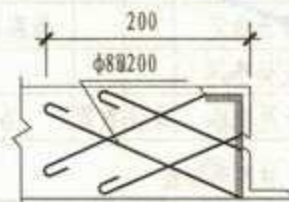


(三)防火包封堵

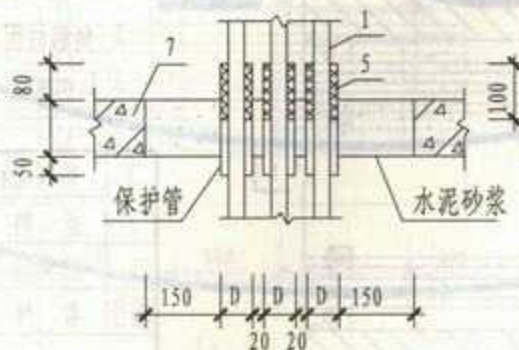
注: d 为电缆直径, D 为保护管直径



角钢埋件方案(一)



角钢埋件方案(二)



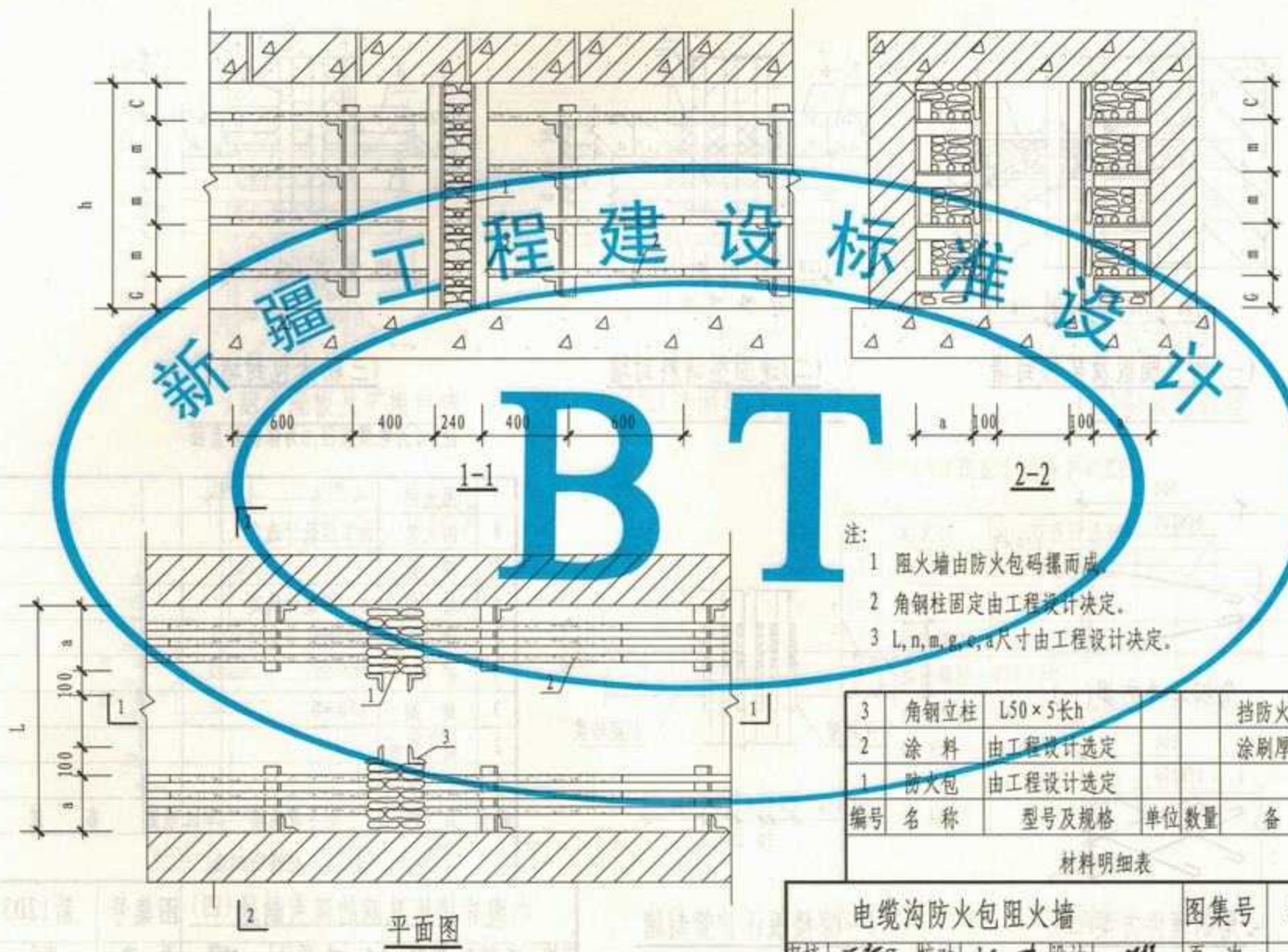
(一)穿楼板保护管封堵

9	阻火网				
8	防火包	由工程设计选定			
7	楼 板				
6	堵 料	由工程设计选定			
5	堵 料	由工程设计选定			
4	矿 棉				
3	角 钢	L50×5			
2	耐火隔板				
1	电 缆				
编号	名 称	型号及规格	单 位	数 量	备 注
材料明细表					

电缆穿楼板孔洞的阻火封堵			图集号	新12D3
审核	丁新王	校对	刘 鹏	设计
页 次	B97			

新疆工程建设标准设计

BT

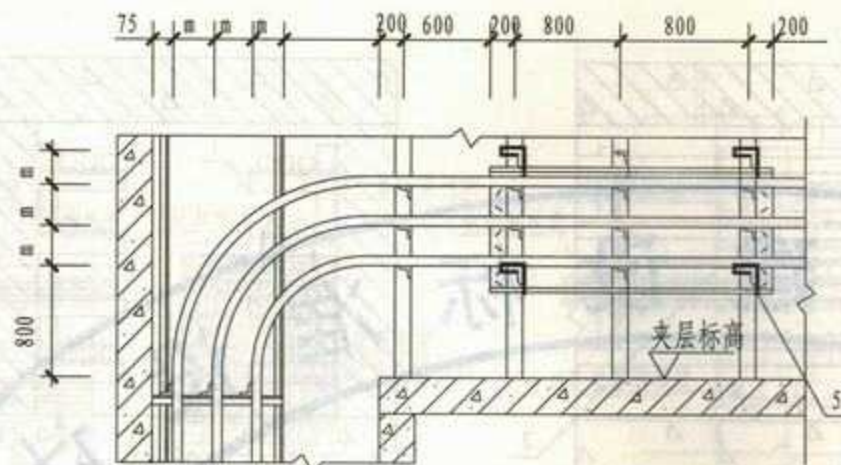


- 注:
- 1 阻火墙由防火包码摆而成。
 - 2 角钢柱固定由工程设计决定。
 - 3 L, n, m, g, e, a 尺寸由工程设计决定。

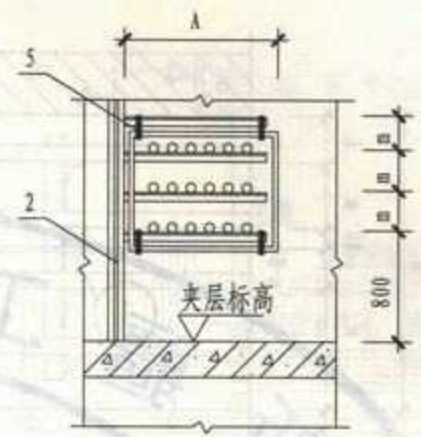
3	角钢立柱	L50×5长h			挡防火包用
2	涂 料	由工程设计选定			涂刷厚度1mm
1	防火包	由工程设计选定			
编号	名 称	型号及规格	单 位	数 量	备 注

材料明细表

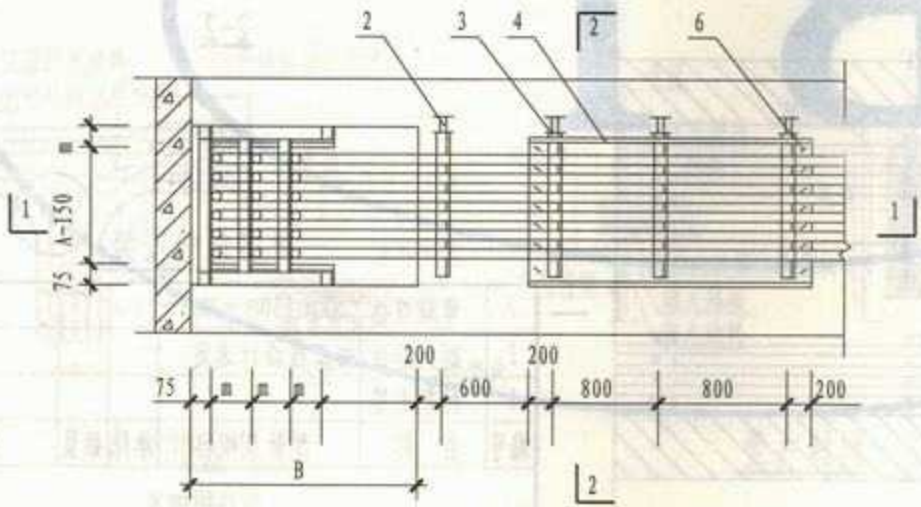
电缆沟防火包阻火墙			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 略	设计
			页 次	B98



1-1



2-2



平面图

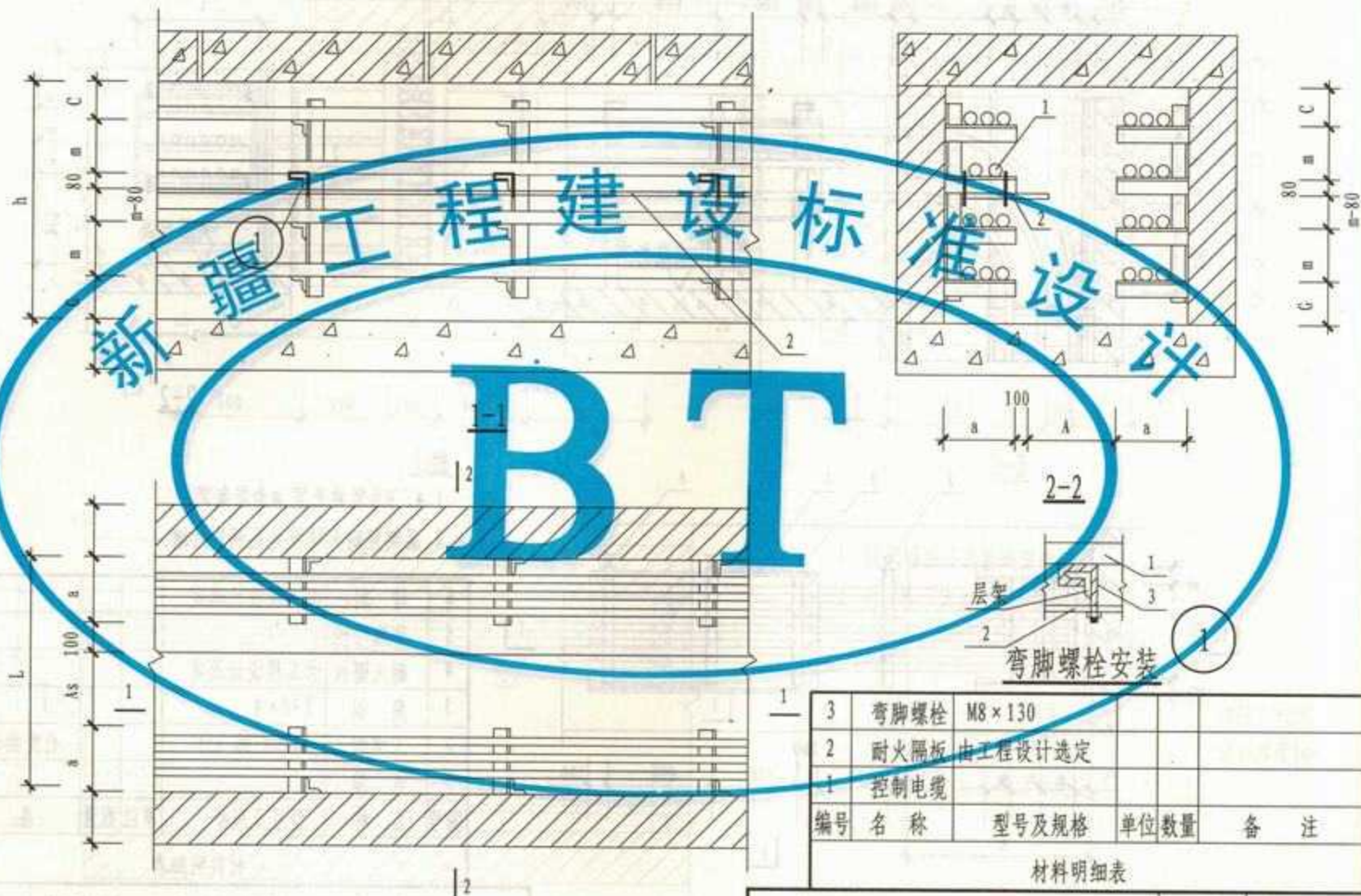
注:

- 1 A、B为竖井长宽,m为层架间距。
- 2 层架穿耐火隔板处孔洞要封堵。

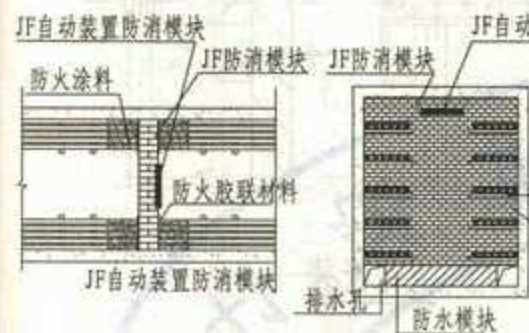
6	堵料	由工程设计选定			
5	弯脚螺栓				
4	耐火隔板	由工程设计选定			
3	角钢	L30×4			
2	工字钢	10(GB706-65)			长度由设计决定
1	电缆				
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

电缆夹层出入口阻火段				图集号	新12D3
审核	丁折玉	校对	刘略	设计	张
				页次	B99



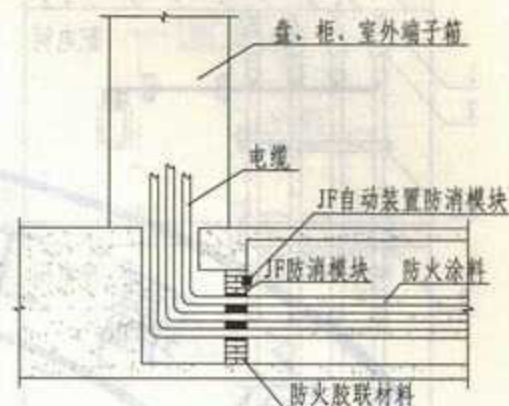
电缆支架层间防火分隔			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计
			页次	B100



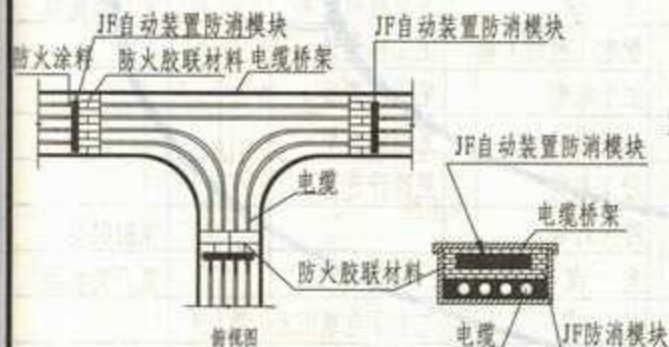
电缆沟封堵



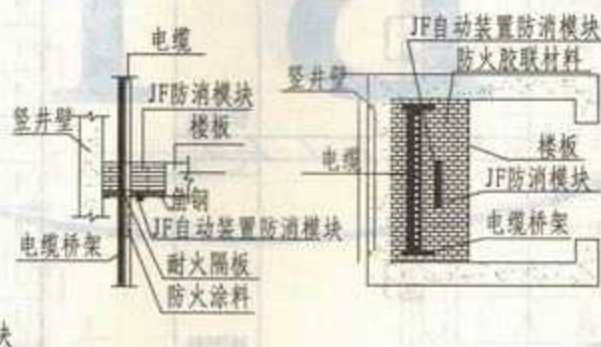
穿墙孔洞封堵



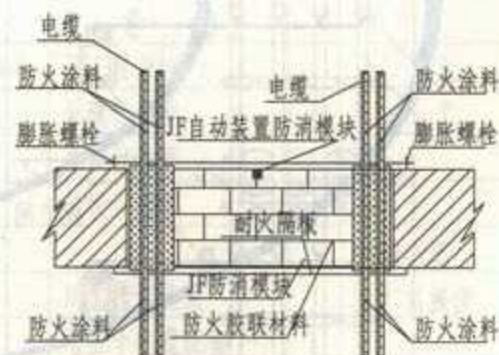
电气柜底部封堵



电缆槽盒封堵



竖井封堵



电缆沟进盘柜、控制柜、楼板底部封堵

JF自动消防模块防火封堵示意图

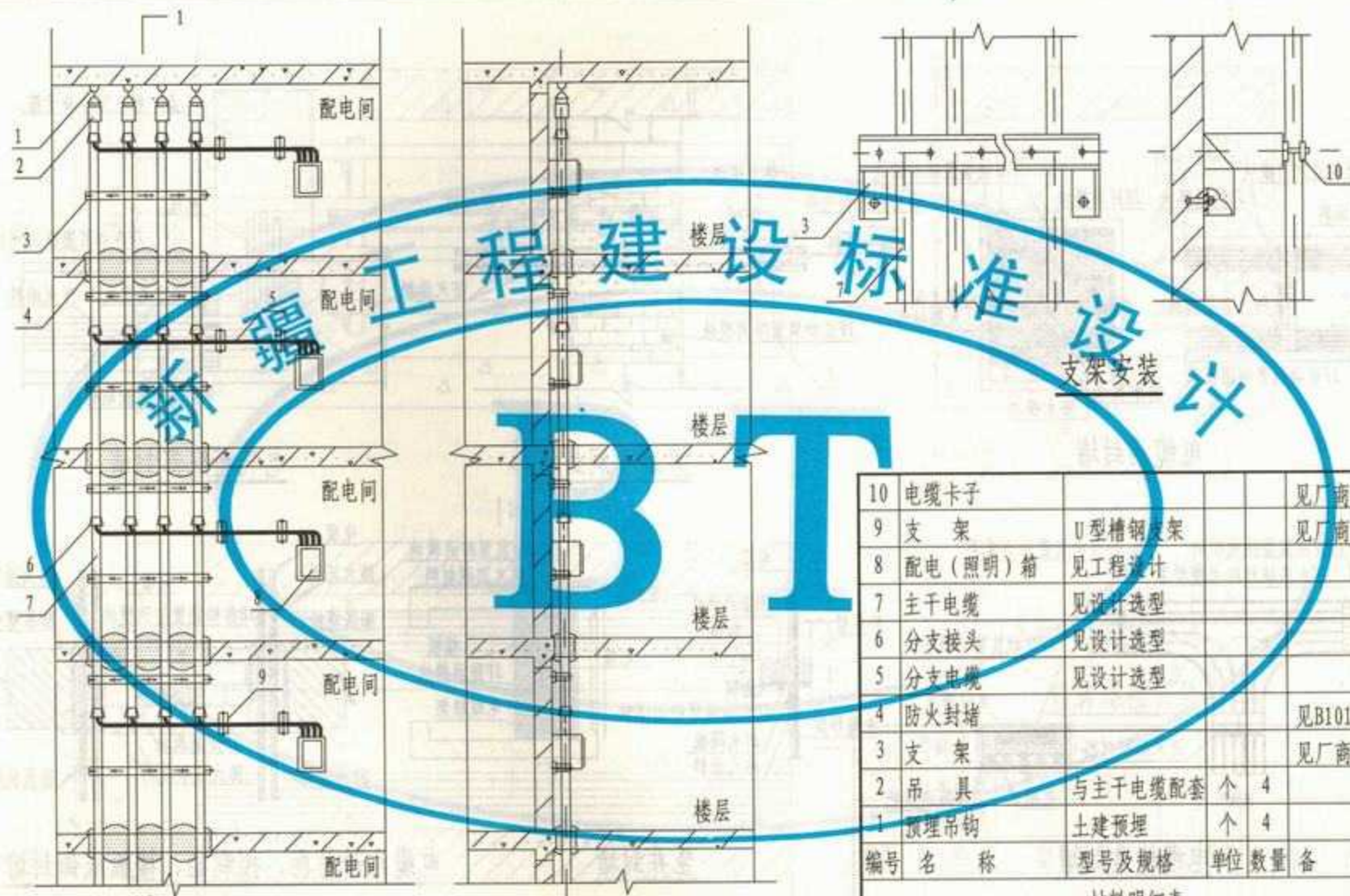
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 王

页次

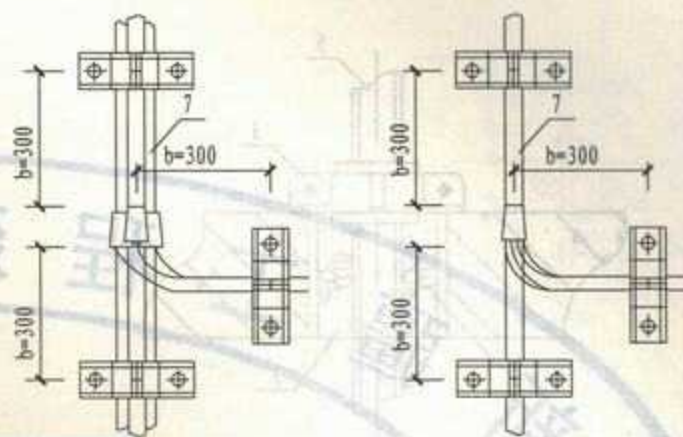
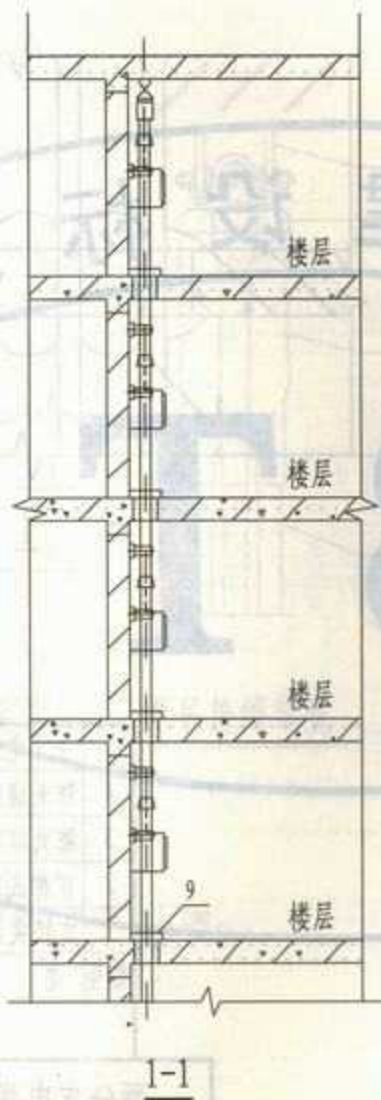
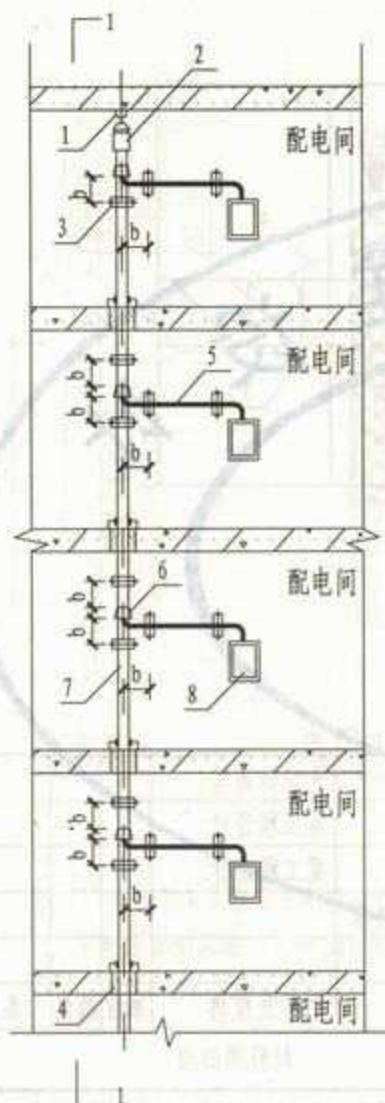
B101



10	电缆卡子				见厂商提供
9	支 架	U型槽钢支架			见厂商提供
8	配电(照明)箱	见工程设计			
7	主干电缆	见设计选型			
6	分支接头	见设计选型			
5	分支电缆	见设计选型			
4	防火封堵				见B101页
3	支 架				见厂商提供
2	吊 具	与主干电缆配套	个	4	
1	预埋吊钩	土建预埋	个	4	
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
材料明细表					

单芯预分支电缆安装			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 璐	设计
页 次	B102			

1-1



主干电缆为单芯电缆

主干电缆为多芯电缆

9	支持夹具				
8	配电(照明)箱	见工程设计			
7	主干电缆	见设计选型			
6	分支接头	见设计选型			
5	分支电缆	见设计选型			
4	防火封堵				见B101页
3	支架	U型槽钢支架			见厂商提供
2	吊具	与主干电缆配套	个	1	
1	预埋吊钩	土建预埋	个	1	
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

多芯预分支电缆安装

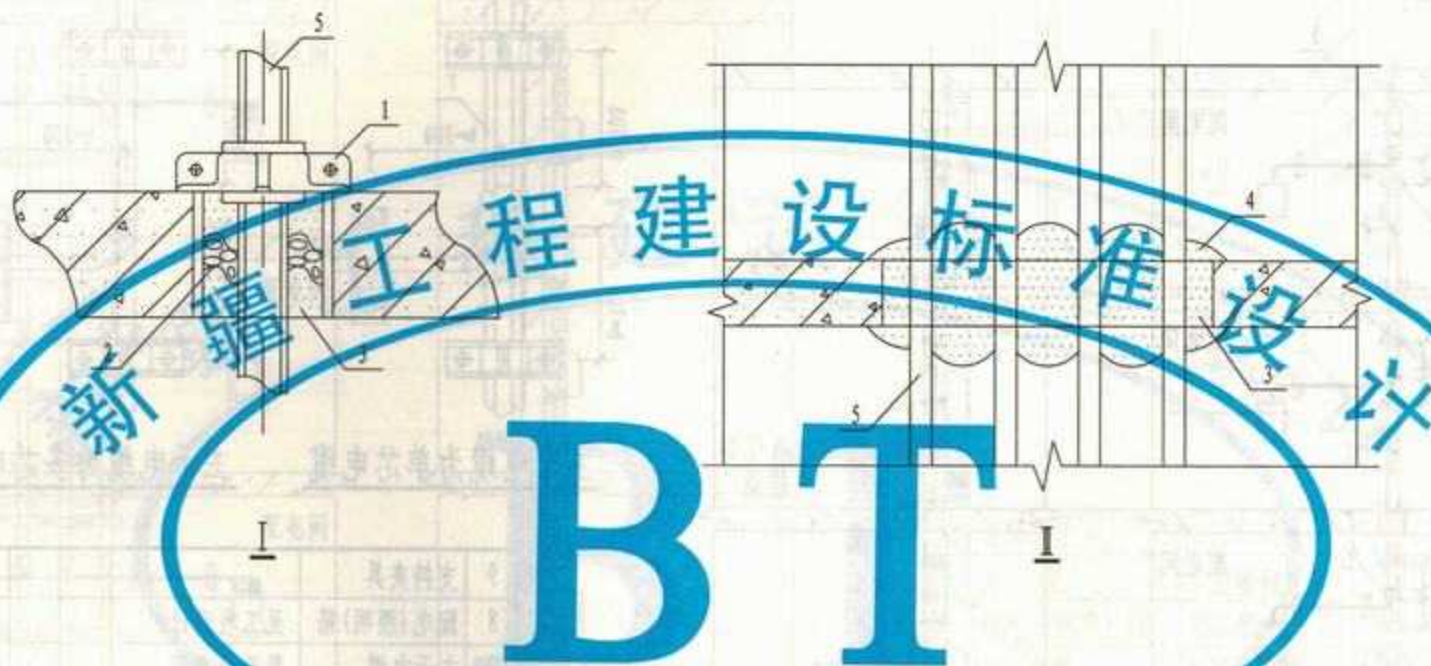
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 张

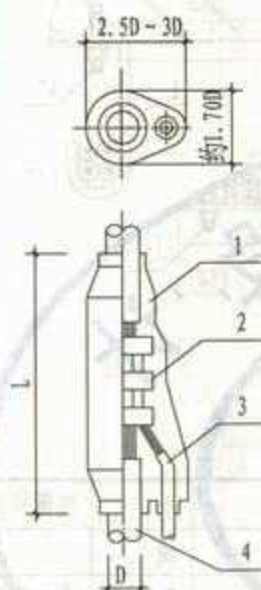
页次

B103



5	主干电缆	见设计选型			
4	防火堵料	见工程设计			
3	防火堵料	见工程设计			
2	矿棉或玻璃纤维				
1	支持夹具				
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
材料明细表					

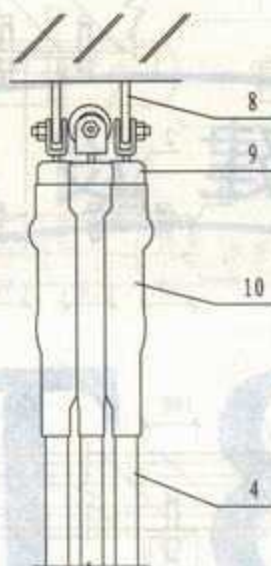
预分支电缆安装的防火封堵			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 皓	设计
			页 次	B104



分支接头



电缆夹紧装置



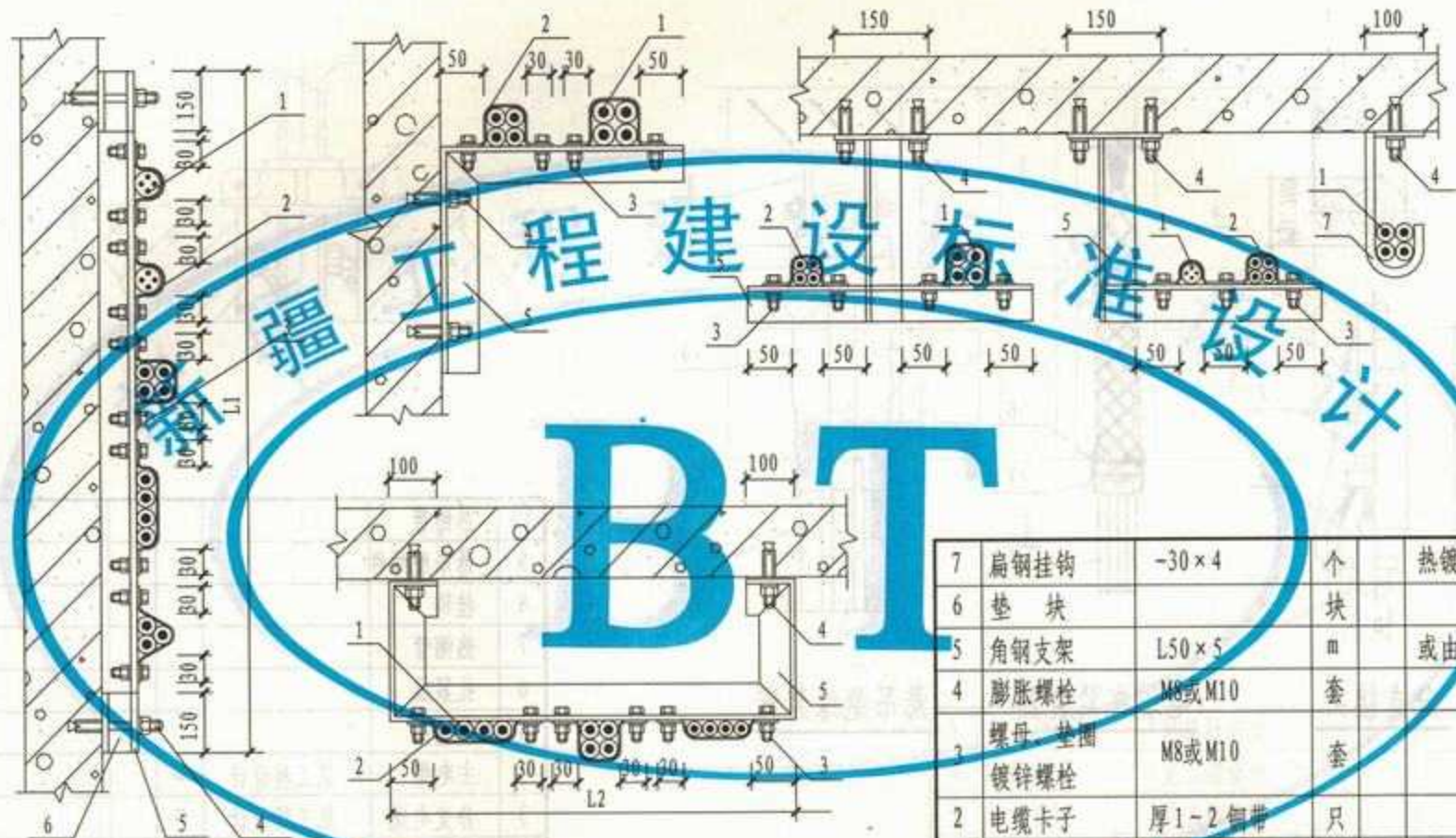
悬吊绝缘装置

注: 1 挂钩与吊头每根主电缆一套。

2 电缆支架间距 $1.5 \sim 2\text{m}$ ($<0.3\text{m} \sim 2\text{m}$; $>0.3\text{m} \sim 1.5\text{m}$)。

10	热缩带				
9	悬吊绝缘件				
8	挂钩				
7	热缩管				
6	扎紧线				
5	电缆夹				
4	主电缆	见工程设计	m		
3	分支电缆	见工程设计	m		
2	连接件	产品附件			
1	分支护套	产品附件			
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

预制分支电缆附件				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计	王
				页次	B105



- 注: 1 电缆在支架上卡设时, 要求每一个支架处都有电缆卡子将电缆固定。
 2 电缆固定用的角钢支架及金属件在某些场合需考虑耐火处理。
 3 支架接缝处应焊接。

7	扁钢挂钩	-30×4	个	热镀锌扁钢	
6	垫 块		块		
5	角钢支架	L50×5	m	或由设计定	
4	膨胀螺栓	M8或M10	套		
3	螺母、垫圈 镀锌螺栓	M8或M10	套		
2	电缆卡子	厚1-2 铜带	只		
1	矿物绝缘电缆	由设计定	m		
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注

材料明细表

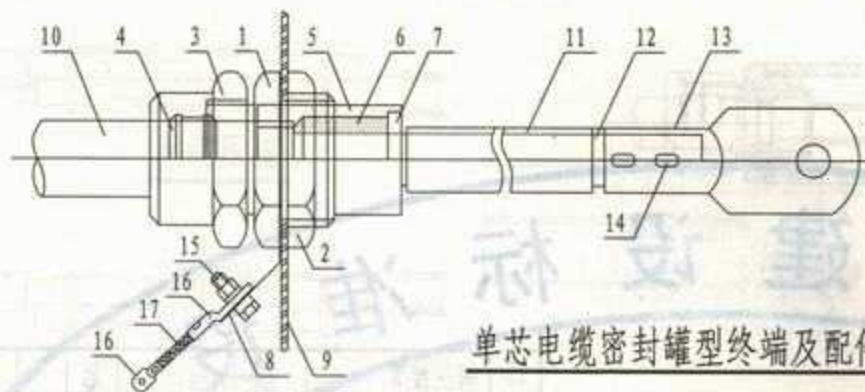
材料明细表

矿物绝缘电缆沿支架安装

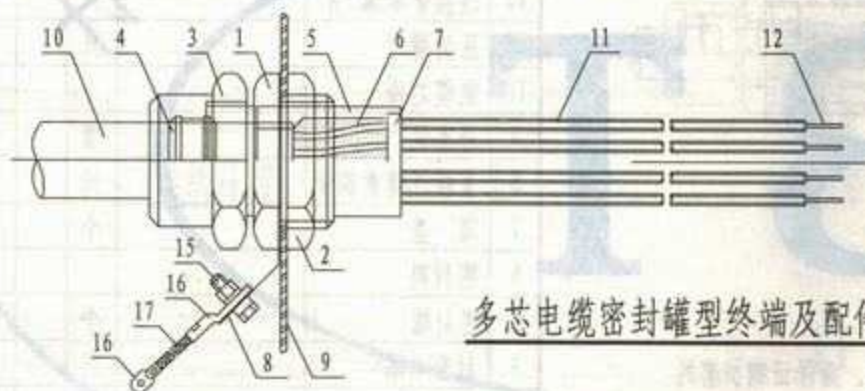
图集号 新12D3

审核 丁新王 校对 刘皓 设计 邓

页次 B106



单芯电缆密封罐型终端及配件



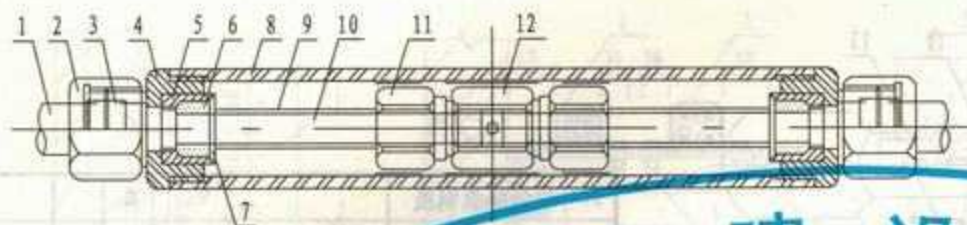
多芯电缆密封罐型终端及配件

注: 1 电缆进配电箱、柜, 均应采用封套固定。固定时, 可利用箱、柜壳体打孔固定; 也可采用支架固定, 支架可用铜或铝母线制成。
2 如果利用电缆铜护套做接地母线, 则应增加接地铜片。

17	镀锌编织铜线		m		
16	铜端子		个		
15	镀锌螺栓		套		
14	压接坑				
13	压接型接线端子	按电缆芯线截面选择	只		配件
12	电缆芯线				
11	热缩管		m		
10	矿物绝缘电缆	由设计定	m		
9	支架或壳体				
8	接地铜片		个		配件
7	罐盖		个		
6	密封料				
5	密封罐		个		
4	压缩环		只		
3	封套螺母		只		
2	束紧螺母		只		配件
1	封套本体		只		
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

矿物绝缘电缆终端及配件		图集号	新12D3
审核	丁新玉 校对 刘 皓 设计 王 明	页次	B107



单芯电缆直通式中间连接器



多芯电缆直通式中间连接器

- 注: 1 单芯电缆中间的直通连接管, 应根据电缆截面大小选用。为保证铜护套的连续性, 必须将两端封套螺母拧紧。
- 2 图示单芯电缆的导线连接管是压装型的, 也可采用压接型及螺栓压紧型的导线连接管。
- 3 图示多芯电缆的导线连接是铜连接管压接, 也可采用直接将铜线绞接, 但绞接后, 应进行锡焊处理, 以保证连接可靠。连接器内的多根导线连接点必须采用错位连接。
- 4 在电缆芯线压装连接管外的瓷套管上, 用无碱玻璃纤维带绕包固定。

13	铜压接管		只		
12	连接管本体		只		
11	压装螺母		只		
10	电缆芯线				
9	瓷套管		节		
8	直接连接黄铜管		只		
7	罐 盖		个		
6	密封料				
5	密封罐		个		
4	封套本体		只		
3	压缩环		只		
2	封套螺母		只		
1	矿物绝缘电缆	由设计定	m		
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
材料明细表					

矿物绝缘电缆直通式中间连接器

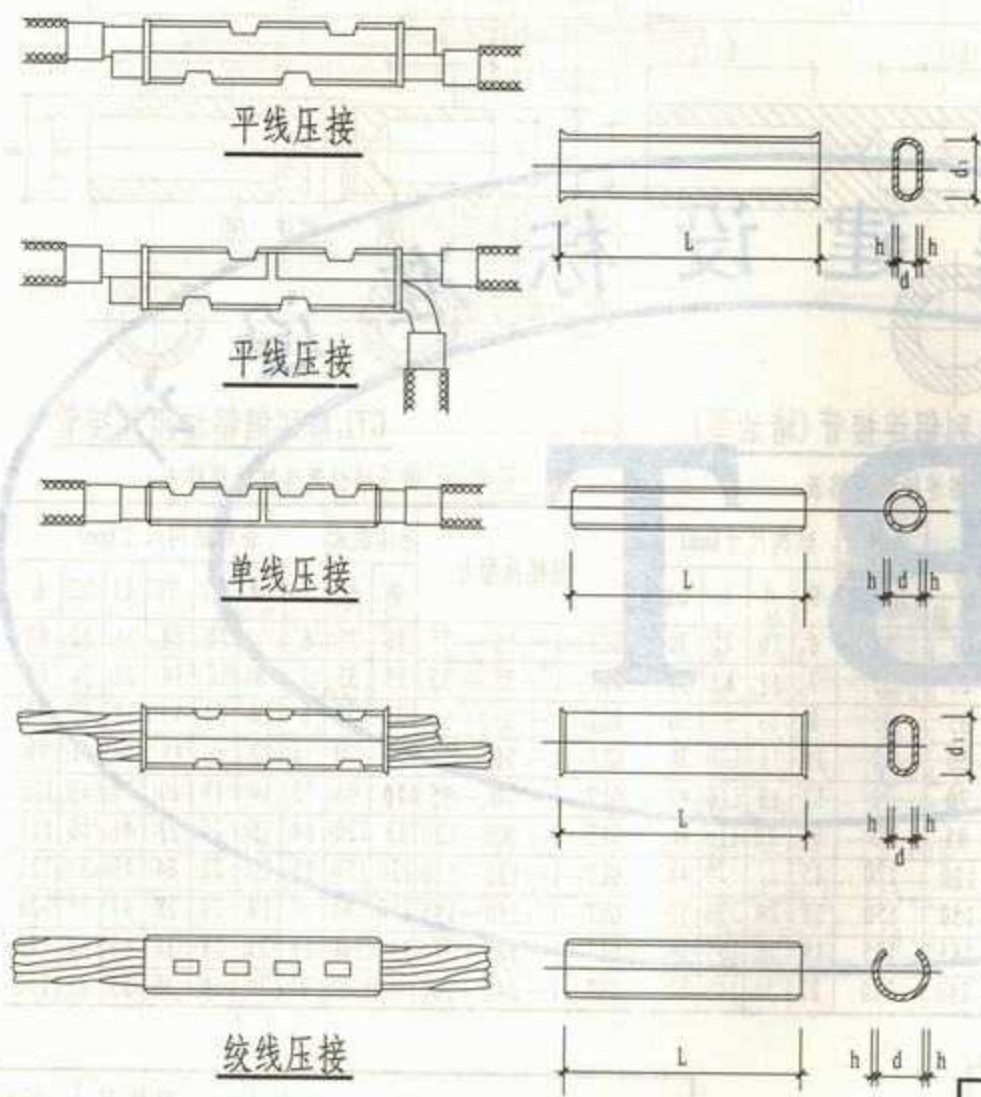
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 叶

页 次

B108



铝线套管压接规格表

单 线	套管形式	套管 型号	适用铝线 规格		套管尺寸(mm)				压模 数	压模 深度
			截面	外径	d	d1	h	L		
线	椭圆形	QL-2.5	2.5	1.76	1.8	3.6	1	31	4	3.0
		QL-4	4	2.24	2.3	4.6	1.2	31	4	4.5
		QL-6	6	2.73	2.8	5.6	1.2	31	4	4.8
		QL-10	10	3.55	3.6	7.2	1.3	31	4	5.5
	圆形	YL-2.5	2.5	1.76	1.8	-	1	31	4	1.4
		YL-4	4	2.24	2.3	-	1.2	31	4	2.1
		YL-6	6	2.73	2.8	-	1.2	31	4	3.3
		YL-10	10	3.55	3.6	-	1.3	31	4	4.1
绞 线	椭圆形	QL-16	16	5.1	6.0	12.0	1.7	110	-	10.5
		QL-25	25	6.4	7.2	14.0	1.7	120	4	12.5
		QL-35	35	7.5	8.5	17.0	1.7	140	6	14.0
		QL-50	50	9.0	10.0	20.0	1.7	190	8	16.5
		QL-70	70	10.7	11.6	23.2	1.7	210	8	19.5
		QL-95	95	12.4	13.4	26.8	2.0	280	10	23.0
		QL-125	125	14.0	15.0	30.0	2.0	300	10	26.0
		QL-150	150	15.8	17.0	34.0	2.0	320	10	30.0
	圆形	YL-16	16	5.1	5.2	-	2.4	62.0	4	5.4
		YL-25	25	6.4	6.8	-	2.6	62.0	4	5.9
		YL-35	35	7.5	7.7	-	3.15	62.0	4	7.0
		YL-50	50	9.0	9.2	-	3.4	71.0	4	7.8
		YL-70	70	10.7	11.0	-	3.5	77.0	4	8.9
		YL-95	95	12.4	13.0	-	4	85.0	4	9.9
		YL-120	120	14.0	14.5	-	4	95.0	4	10.8
		YL-150	150	15.8	16.0	-	4	100.0	4	11.0

铝导线套管规格及冷压接做法

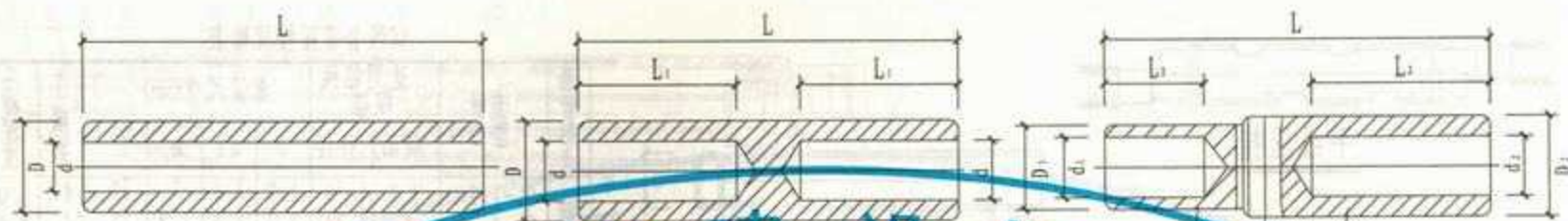
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 皓 设计 张 明

页次

B109



GT、GL系列铜、铝连接管

铜、铝连接管规格表

规格及型号	适用导线截面 (mm) ²	结构尺寸 (mm)					
		d		D		L	
		铜	铝	铜	铝	铜	铝
GT、GL-1-16	16	6	6	10	10	52	62
GT、GL-1-25	25	7	7	12	12	56	70
GT、GL-1-35	35	8	8	14	14	64	75
GT、GL-1-50	50	10	10	16	16	72	80
GT、GL-1-70	70	12	12	18	18	78	80
GT、GL-1-95	95	14	14	20	20	82	95
GT、GL-1-120	120	15	15	22	22	90	100
GT、GL-1-150	150	17	17	24	24	94	105
GT、GL-1-185	185	19	19	28	28	100	110
GT、GL-1-240	240	21	21	30	30	110	120

GL系列铝连接管(堵油型)

铝连接管规格表

规格及型号	适用导线截面 (mm) ²	结构尺寸 (mm)				
		D	d	L	L1	
GL-2-16	16	6	10	75	30	
GL-2-25	25	7	12	85	34	
GL-2-35	35	8	14	95	36	
GL-2-50	50	10	16	100	38	
GL-2-70	70	12	18	110	42	
GL-2-95	95	14	20	115	46	
GL-2-120	120	15	22	120	48	
GL-2-150	150	17	24	130	52	
GL-2-185	185	19	28	135	54	
GL-2-240	240	21	30	145	58	

GTL系列铜铝过渡连接管

铜、铝过渡连接管规格表

规格及型号	导体截面		各部结构尺寸 (mm)								
	铜	铝	d1	d2	D1	D2	L1	L2	L		
GTL-1-16-25	16	25	6	7	10	12	26	32	80		
GTL-1-25-35	25	35	7	8	12	14	28	34	84		
GTL-1-35-50	35	50	8	10	14	16	32	40	92		
GTL-1-50-70	50	70	10	12	16	18	36	42	98		
GTL-1-70-95	70	95	12	14	18	20	39	45	108		
GTL-1-95-120	95	120	14	15	20	22	41	50	117		
GTL-1-120-150	120	150	15	17	22	24	45	52	123		
GTL-1-150-185	150	185	17	19	24	28	47	55	128		
GTL-1-185-240	185	240	19	21	28	30	50	60	140		
GTL-1-240-300	240	300	21	24	30	36	55	65	150		

铜铝连接管及铜铝过渡连接管规格

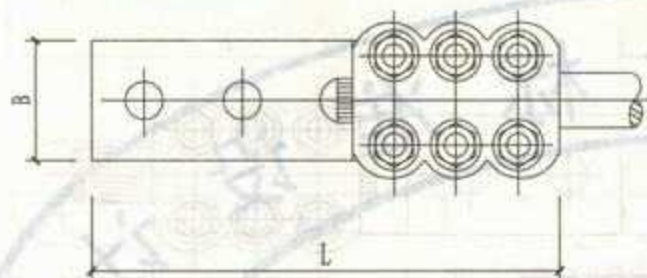
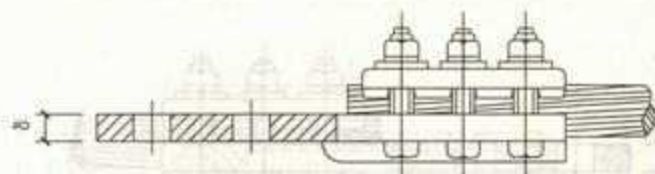
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 张

页次

B110

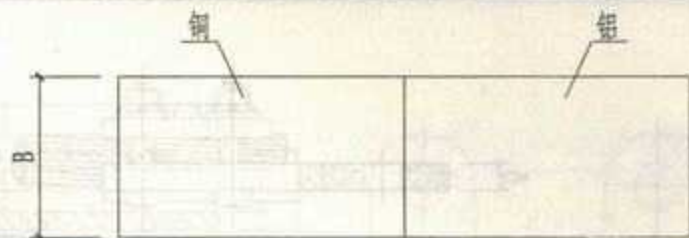


SL系列铝线夹

SL 系列铝线夹规格表

型号	适用导线截面 (mm)	螺栓数量	主要结构尺寸		
			B	δ	L
SL-1A	35 ~ 50	4	40	6	145
SL-2A	70 ~ 95	4	40	6	175
SL-3A	120 ~ 150	6	50	8	225
SL-4A	185 ~ 240	6	50	8	225

注: SL系列铝线夹适用于户外配电装置中
母线引下线与电气设备的连接。



MG系列铜铝过渡板

铜铝过渡板规格表

型号	母线规格	B	δ	L1	L2	型号	母线规格	B	δ	L1	L2
MG-30×4	30×4	30	4	75	150	MG-80×10	80×10	80	10	85	185
MG-40×5	40×5	40	5	80	160	MG-100×8	100×8	100	8	105	225
MG-50×5	50×5	50	5	50	110	MG-100×10	100×10	100	10	105	225
MG-63×6.3	63×6.3	63	6.8	68	153	MG-125×8	125×8	125	8	130	270
MG-63×8	63×8	63	8	68	153	MG-125×10	125×10	125	10	130	270
MG-63×10	63×10	63	10	68	153	MG-125×12.5	125×12.5	125	12.5	130	270
MG-80×6.3	80×6.3	80	6.3	85	185						
MG-80×8	80×8	80	8	85	185						

铝线夹及铜铝过渡板规格

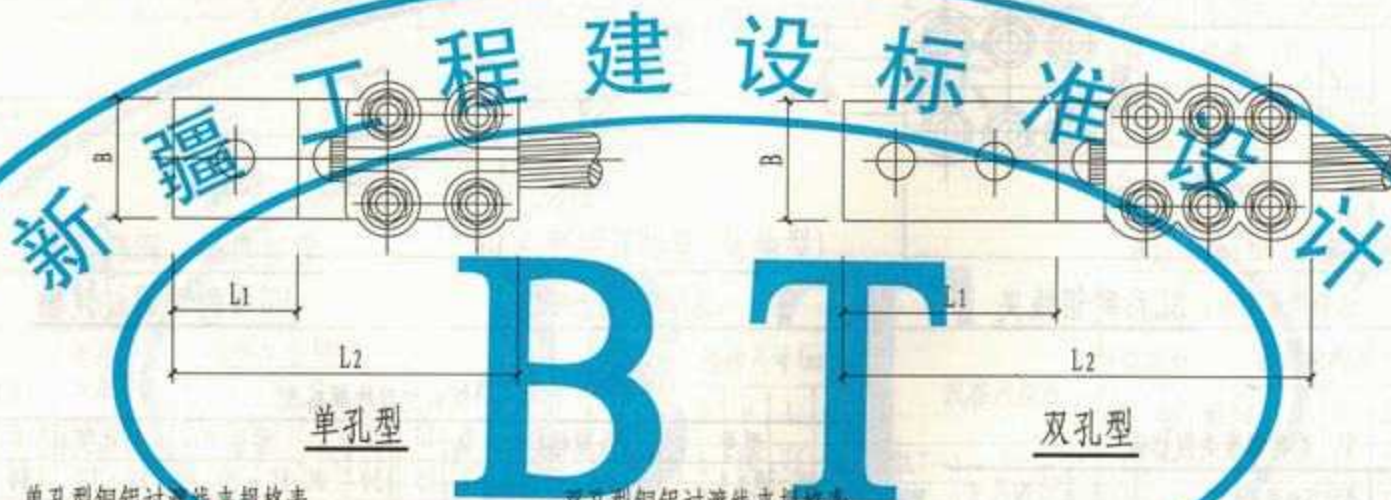
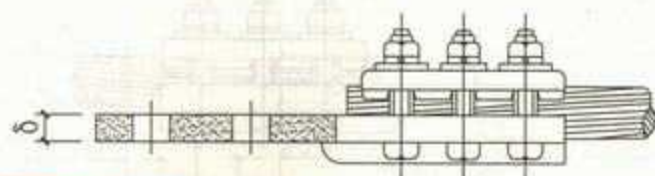
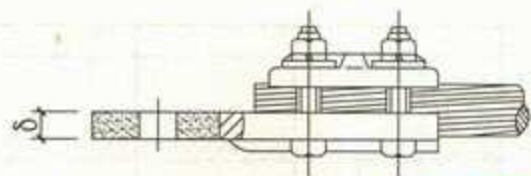
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘皓 设计 叶

页次

B111



单孔型铜铝过渡线夹规格表

型号	适用导线 截面(mm) ²	主要结构尺寸			
		B	δ	L1	L2
SLG-1A	35~50	40	5	42	115
SLG-2A	70~95	40	5	42	125
SLG-3A	120~150	50	6	50	170
SLG-4A	185~240	50	6	55	185

双孔型铜铝过渡线夹规格表

型号	适用导线 截面(mm) ²	主要结构尺寸			
		B	δ	L1	L2
SLG-1A	35~50	40	5	65	145
SLG-2A	70~95	40	5	80	175
SLG-3A	120~150	50	6	85	225
SLG-4A	185~240	50	6	85	—

注: SLG 系列铜、铝过渡线夹用于户外配电装置中母线引下线于电气设备的连接。

铜铝过渡线夹规格

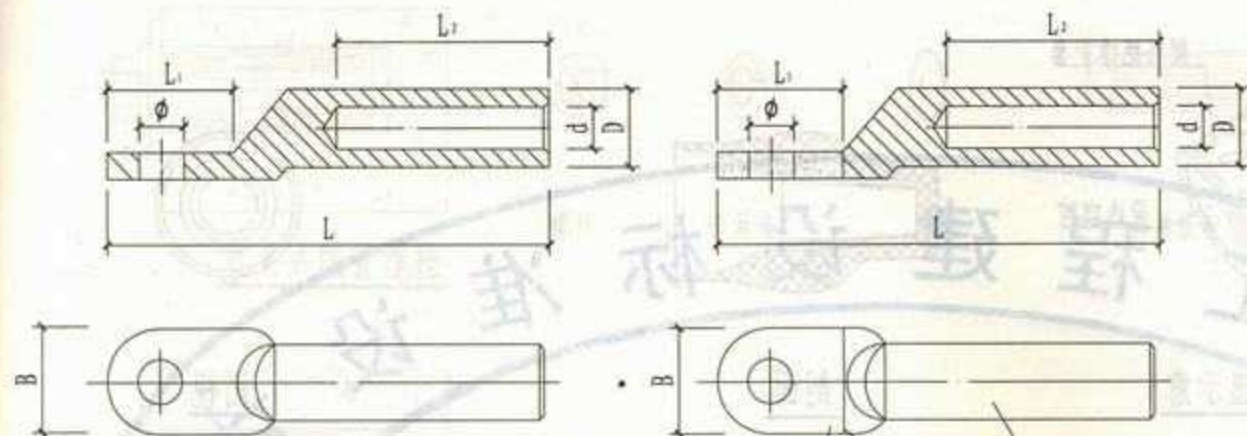
图集号

新12D3

审核 丁折玉 校对 刘鹏 设计 明

页次

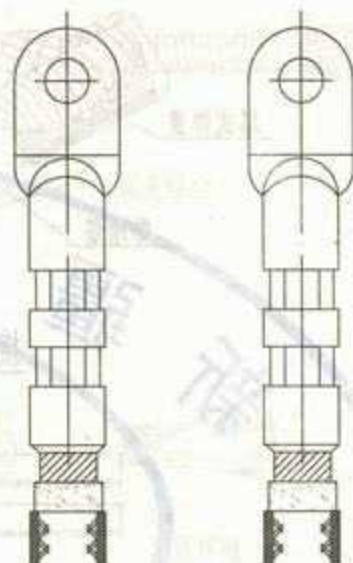
B112



DT、DL系列铜铝接线端子

DTL系列铜铝过渡接线端子

焊缝 铝



端子与导线连接

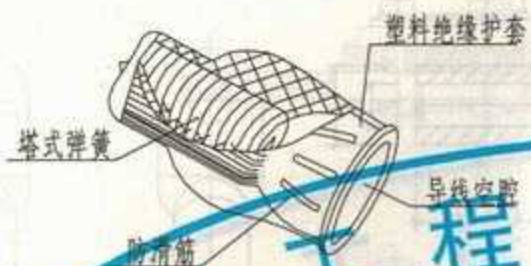
铜 铝及铜铝过渡接线端子规格表(mm)

型号及规格	导线截面 (mm) ²	各部结构尺寸						
		D	d	L1	L2	φ	B	L
DT DL DTL-16	16	10	6	17	32	6.5	16	67
DT DL DTL-25	25	12	7	20	34	6.5	19	73
DT DL DTL-35	35	14	8	22	36	8.5	21	81
DT DL DTL-50	50	16	10	24	40	8.5	23	88
DT DL DTL-70	70	18	12	28	42	10.5	27	99
DT DL DTL-95	95	20	14	31	45	10.5	30	106
DT DL DTL-120	120	22	15	36	50	13	34	121
DT DL DTL-150	150	24	17	38	52	13	36	127
DT DL DTL-185	185	28	19	42	55	13	40	136
DT DL DTL-240	240	30	21	47	60	17	45	149

注: 1 铜、铝及铜铝过渡接线端子适用于导线截面在 16mm² 以上铜、铝导线终端接线。

2 DT、DL、DTL系列接线端子适用于电缆头终端接线截油专用端子。

DT、DL系列铜铝接线端子, DTL系列铜铝过渡接线端子规格及压接做法			图集号	新12D3
审核 丁新王	校对 孙明	设计 孙明	页次	B113

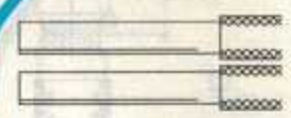


新疆工程建設標準設計

接线钮示意

剖面

侧视



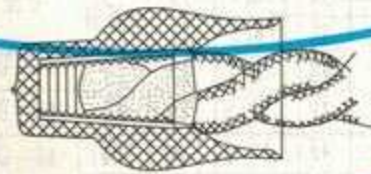
1 削线



2 扭线



3 剪断



4 扭紧

BT

绝缘螺旋接线钮与导线根数配合表

导线根数 型号	导线截面 (mm) ²			
	1.5	2.5	4.0	6.0
1号	4~6	~4	—	—
2号	—	4~8	3~5	2~3
3号	—	—	5~6	2~4

注: 1 削线时不得损伤导线, 导线绝缘层部分应旋入接线钮的导线空腔内。
2 螺旋接线钮应使用有锁扣功能 即旋紧后, 倒旋困难的产品。

导线用接线钮连接顺序

绝缘螺旋接线钮规格及拧接做法

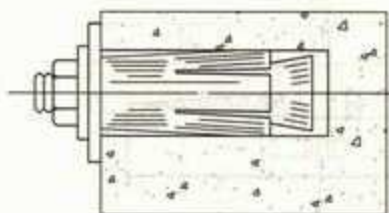
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 叶

页次

B114



沉头式胀管螺栓



螺母



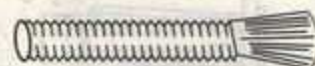
弹簧垫



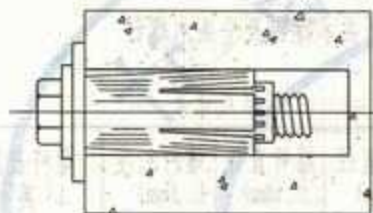
垫圈



金属胀管



沉头螺栓



裙尾式胀管螺栓



螺栓



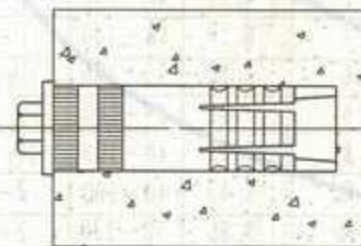
垫圈



金属胀管(铝)



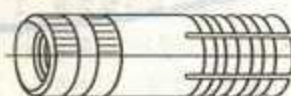
金属螺帽



铆击式胀管螺栓



螺栓



金属胀管



金属胀塞

胀管螺栓组合示意图(一)

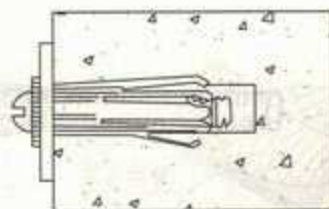
图集号

新12D3

审核 丁新王 校对 刘 皓 设计 叶 伟

页次

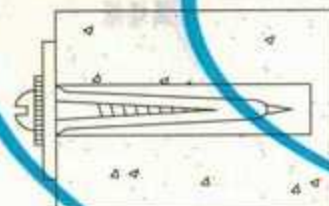
B115



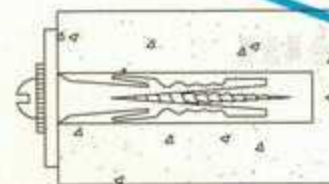
箭尾式胀管螺栓



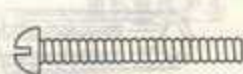
膨腹式胀管螺栓



塑料胀管螺钉(一式)



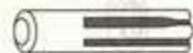
塑料胀管螺钉(二式)



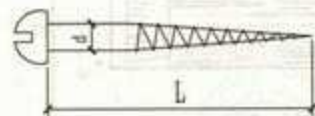
圆头螺栓



垫圈



金属胀管



圆头木螺钉及平头木螺钉



圆头木螺钉



橡皮垫圈

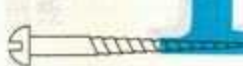


金属胀管



规格尺寸表

号 码	公称直径 D (mm)	螺杆直径 d (mm)	螺杆长度 L (mm)	螺杆长度 L (英寸)
7	4	3.81	12 ~ 70	$\frac{1}{2}$ ~ 2
8	4	4.13	12 ~ 70	$\frac{5}{8}$ ~ $2\frac{1}{2}$
9	4.5	4.52	16 ~ 85	$\frac{3}{4}$ ~ $2\frac{1}{2}$
10	5	4.88	18 ~ 100	1 ~ 3
12	5	4.59	18 ~ 100	1 ~ 4
14	6	6.30	25 ~ 100	$1\frac{1}{4}$ ~ 4
16	6	7.01	25 ~ 100	$1\frac{1}{2}$ ~ 4
18	8	7.72	40 ~ 100	$1\frac{1}{2}$ ~ 4
20	8	8.43	40 ~ 100	2 ~ 4
24	10	9.86	70 ~ 120	2 ~ 4



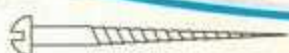
圆头木螺钉



垫圈



塑料胀管



圆头木螺钉



垫圈



塑料胀管

胀管螺栓组合示意图(二)

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

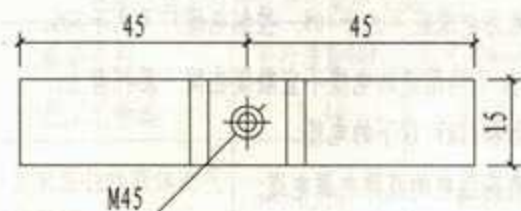
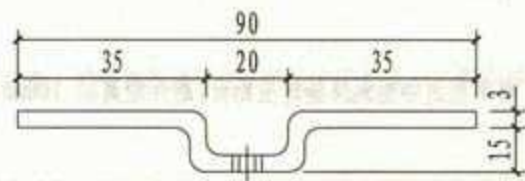
刘略

设计

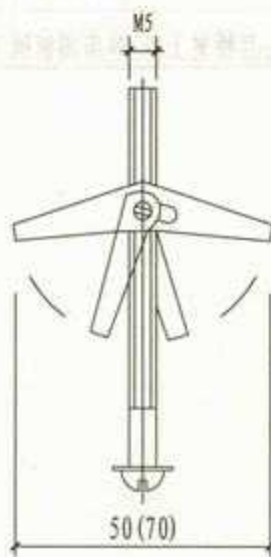
张

页次

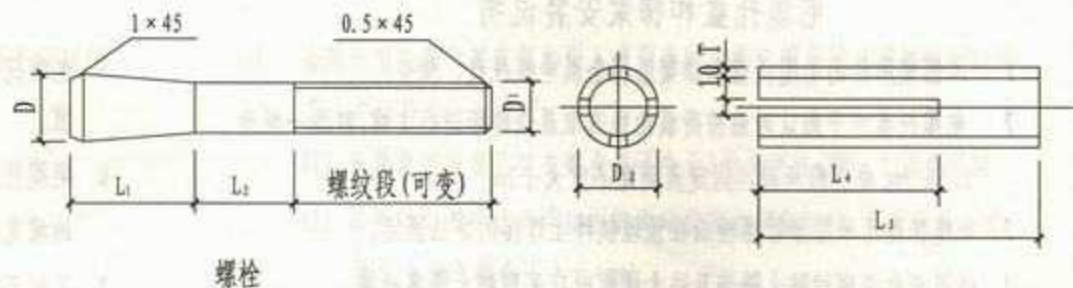
B116



弓形铁板



伞形螺栓



沉头式胀管螺栓尺寸

沉头式胀管螺栓及其钻孔规格 (mm)

螺栓规格	螺 栓				胀 管				钻 孔		允许拉力 ($\times 9.8N$)	允许剪力 ($\times 9.8N$)
	D1	D	L1	L2	D2	T	L3	L4	深度	直径		
M6	6	10	15	10	10	1.2	35	20	40	10.5	240	160
M8	8	12	20	15	12	1.4	45	30	50	12.5	440	300
M10	10	14	25	20	14	1.6	55	35	60	14.5	700	470
M12	12	18	30	25	18	2.0	65	40	70	19	1030	690
M16	16	22	40	40	22	2.0	90	55	100	23	1940	1300

注: 1 胀管螺栓使用要求:

- (1) 适用于C15及以上混凝土构件及相当于号混凝土的砖墙上, 不宜在空心砖等建筑物上使用。
- (2) 钻孔使用的钻头外径应与胀管外径相同, 钻成的孔径与胀管外径差值 $> 1mm$, 钻孔后, 应将孔内残存碎屑清除干净。

2 伞形螺栓有小型、大型两种。

沉头式胀管螺栓尺寸及钻孔

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 明

页次

B117

电缆托盘和梯架安装说明

- 1 本图集所称的电缆托盘和梯架系指金属电缆托盘、梯架。
- 2 电缆托盘水平敷设时应按荷载曲线选取最佳跨距进行支撑,跨距一般为1.50-3m;垂直敷设时其固定点间距不宜大于2m。
- 3 电缆托盘可采用胀管螺栓或在预埋铁件上焊接的方法固定。
- 4 电缆托盘在穿过防火隔墙及防火楼板时应采取防火隔离措施。
- 5 电缆托盘内的电缆应在首端、尾端、转弯及每隔50m处设有注明电缆编号、型号、规格及起止点等标记牌。

电缆托盘、梯架布线

- 1 电缆托盘、梯架水平敷设时的距地高度一般不宜低于2.50m,低于上述高度时应加金属盖板保护,但敷设在电气专用房间(如配电室、电气竖井、电缆隧道技术层)内除外。
- 2 在强腐蚀或特别潮湿的场所采用电缆托盘、梯架布线时应采用相应的防护措施。
- 3 室内电缆托盘、梯架布线不应采用易燃材料外护层的电缆。
- 4 电缆托盘、梯架多层敷设时其层间距离一般为:控制电缆间应不小于0.20m;电力电缆间应不小于0.30m;弱电电缆与电力电缆间应不小于0.50m,如有屏蔽盖板可减少到0.30m;托盘上部距顶棚或其它障碍物应不小于0.30m。

- 5 电缆托盘、梯架经过伸缩沉降缝时应断开,断开距离以100mm左右为宜。
- 6 电缆托盘、梯架上的电缆可无间距敷设,电缆在托盘、梯架内横断面的填充率:电力电缆应不大于40%,控制电缆应不大于50%。
- 7 下列不同电压不同用途的电缆不宜敷设在同一层托盘上:
 - (1) 1kV以上和1kV以下的电缆;
 - (2) 向一级负荷供电的双路电源电缆;
 - (3) 应急照明和其它照明的电缆;
 - (4) 强电和弱电电缆。如受条件限制安装在同一层梯架上时,应用隔板隔开。

电缆托盘和梯架安装说明(一)

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 张

页次

B118

8 电缆托盘、梯架与各种管道平行或交叉其最小净距应符合下表所列规

电缆托盘与各种管道的最小净距

管道类别		平行净距(m)	交叉净距(m)
一般工艺管道		0.40	0.30
具有腐蚀性液体或气体管道		0.50	0.50
热力管道	有保温层	0.50	0.50
	无保温层	1.00	1.00

9 金属电缆托盘及其支架和引入或引出的金属电缆导管必须接地(PE)可靠,并应符合下列规定:

- (1) 金属电缆托盘及其支架全长不小于2处与接地(PE)干线相连接。
- (2) 非镀锌电缆托盘间连接板的两端跨接铜芯接地线,接地线最小允许截面不小于4mm²。
- (3) 镀锌电缆托盘间的连接板两端不跨接接地线,但连接板两端不少于2个防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。

10 电缆托盘、梯架不宜敷设在腐蚀性气体管道和热力管道的上方及腐蚀性液体管道的下方,否则应采取防腐隔热措施。

电缆托盘和梯架安装说明(二)

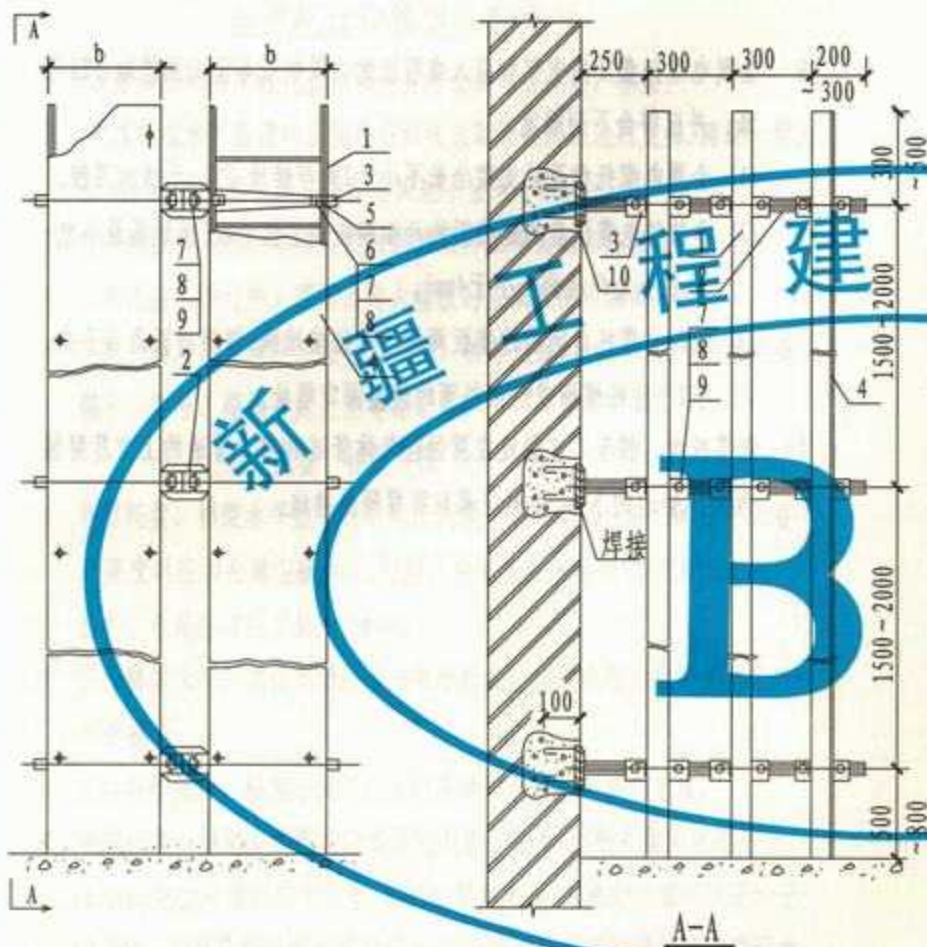
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 叶

页次

B119



- 注: 1 b为梯架的宽度。
2 本安装方式可以单排一层、二层或三层安装, 还可以双排一层、二层或三层安装。
3 焊缝高度为8mm。

10	预埋件3	200×80×6	个	3	
9	T行螺栓	M10×30	个	36	
8	垫圈	10	个	108	
7	螺母	M10	个	72	
6	半圆头方径螺栓	M10×30	个	36	
5	压板	yB-2 型	块	36	
4	通用盖板	由工程设计决定	m		
3	托臂	由工程设计决定	个	18	
2	悬吊式异型钢双支柱	由工程设计决定	级	3	
1	梯架	由工程设计决定	m		
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

梯架沿墙垂直安装(一)

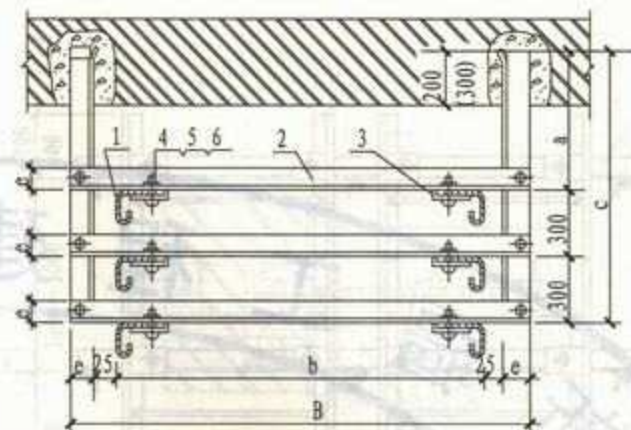
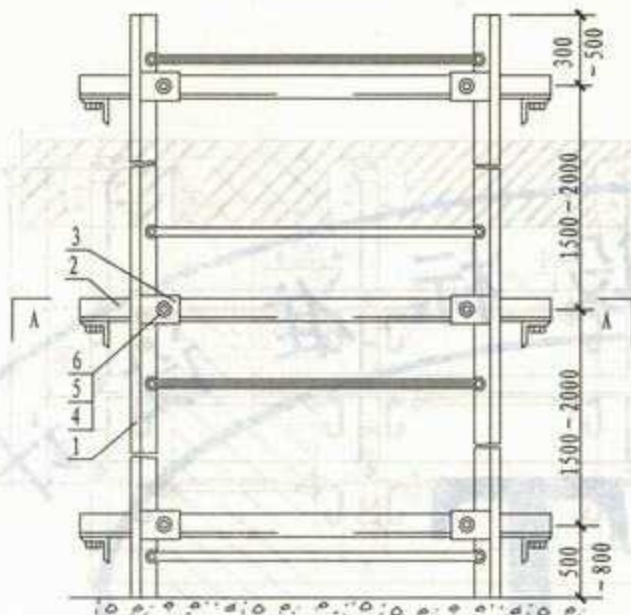
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 张

页次

B120



A-A

注: 1 尺寸 a 、 b 、 c 、 e 、 B 由工程设计决定。

2 本安装方式可分为一层、二层、三层三种。

3 图中支架埋深 (300) 适用于下列条件之一者。

1) $b=600$ $c=750$ 2) $b=500$ $c=850$

3) $b \leq 400$ $c=1100$

4 支架所配螺栓、螺母、垫圈和压板要根据支架开孔大小选择:

当开孔为 $\phi 7$ 、 $\phi 7 \times 9$ 时, 螺栓选 M6, 压板选普通压板。当开孔为 $\phi 9$ 、 $\phi 9 \times 11$ 时螺栓选 M8,

压板选 yB-2 型, 当开孔为 $\phi 11$ 、 $\phi 11 \times 13$ 时螺栓选 M10, 压板选 yB-2 型。

6	垫 圈	6-10	个	36	
5	螺 母	M6-M10	个	18	
4	半圆头方径螺栓	M6-M10×30	个	18	
3	压 板		块	18	
2	支 架	ZJ1 型	套	3	
1	梯 架	由工程设计决定	□		
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
材料明细表					

梯架沿墙垂直安装(二)

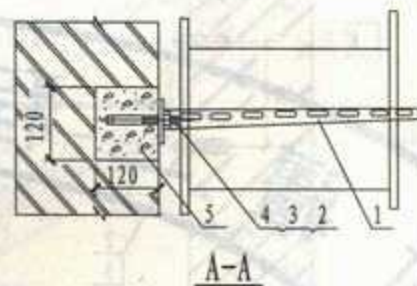
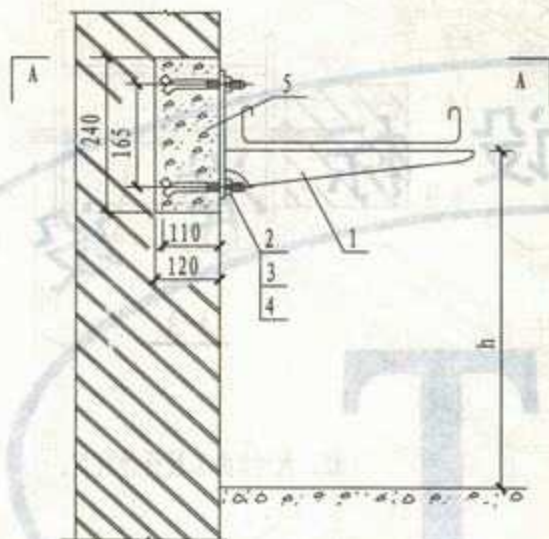
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 略 设计 刘 略

页 次

B121



注: 尺寸h由工程设计决定。

5	预制混凝土砌块	12型, 120×120×240	块	1	
4	垫圈	10	个	2	
3	螺母	M10	个	2	
2	预埋螺栓	M10×150	个	2	
1	托臂	由工程设计决定	个	1	
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

托臂沿墙安装

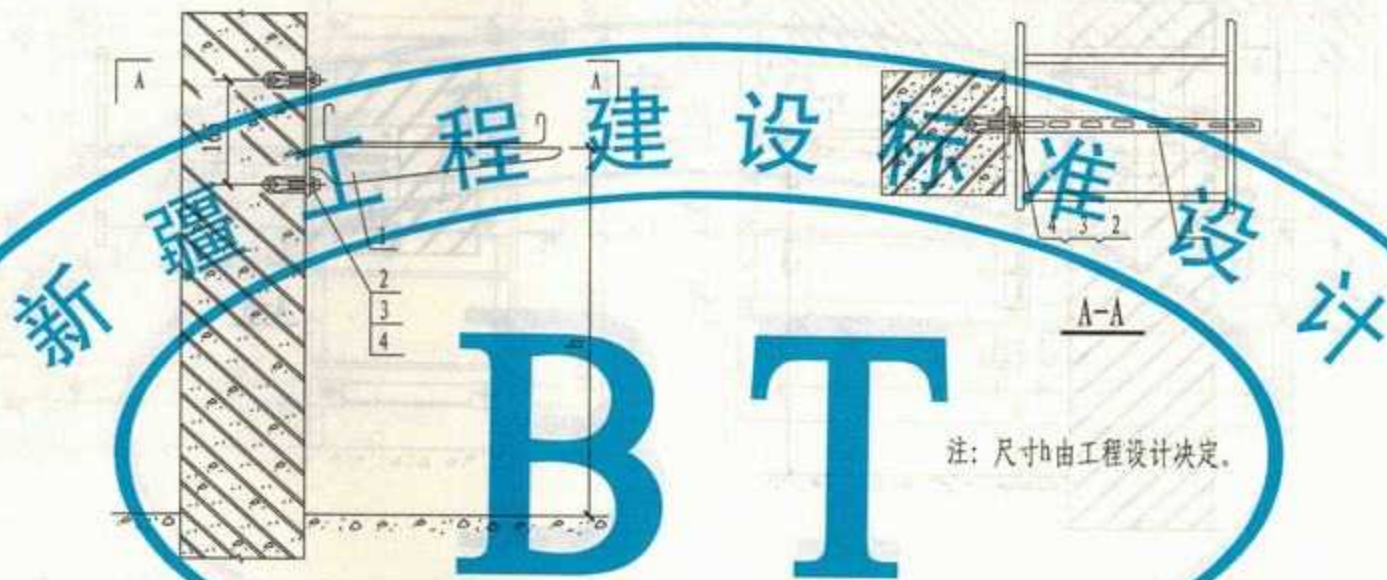
图集号

新12D3

审核 丁折玉 校对 刘略 设计 张

页次

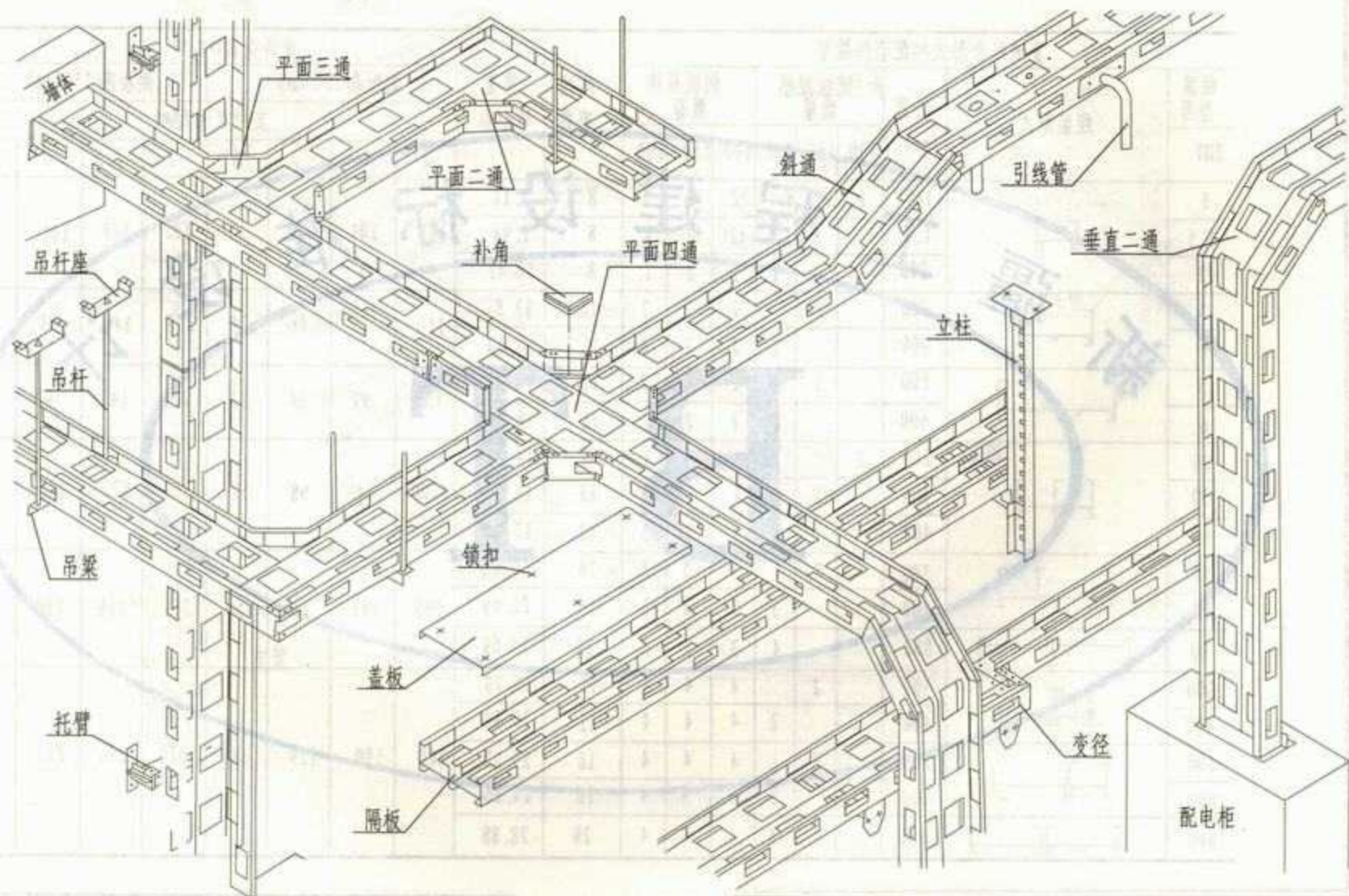
B123



4	垫 圆	10	个	2	
3	螺 母	M10	个	2	
2	膨胀螺栓	M10×85	个	2	
1	托 臂	由工程设计决定	个	1	
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注

材料明细表

托臂沿柱子安装				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 略	设计	王 伟
				页 次	B124



组装式电缆托盘和梯架安装示意

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 张

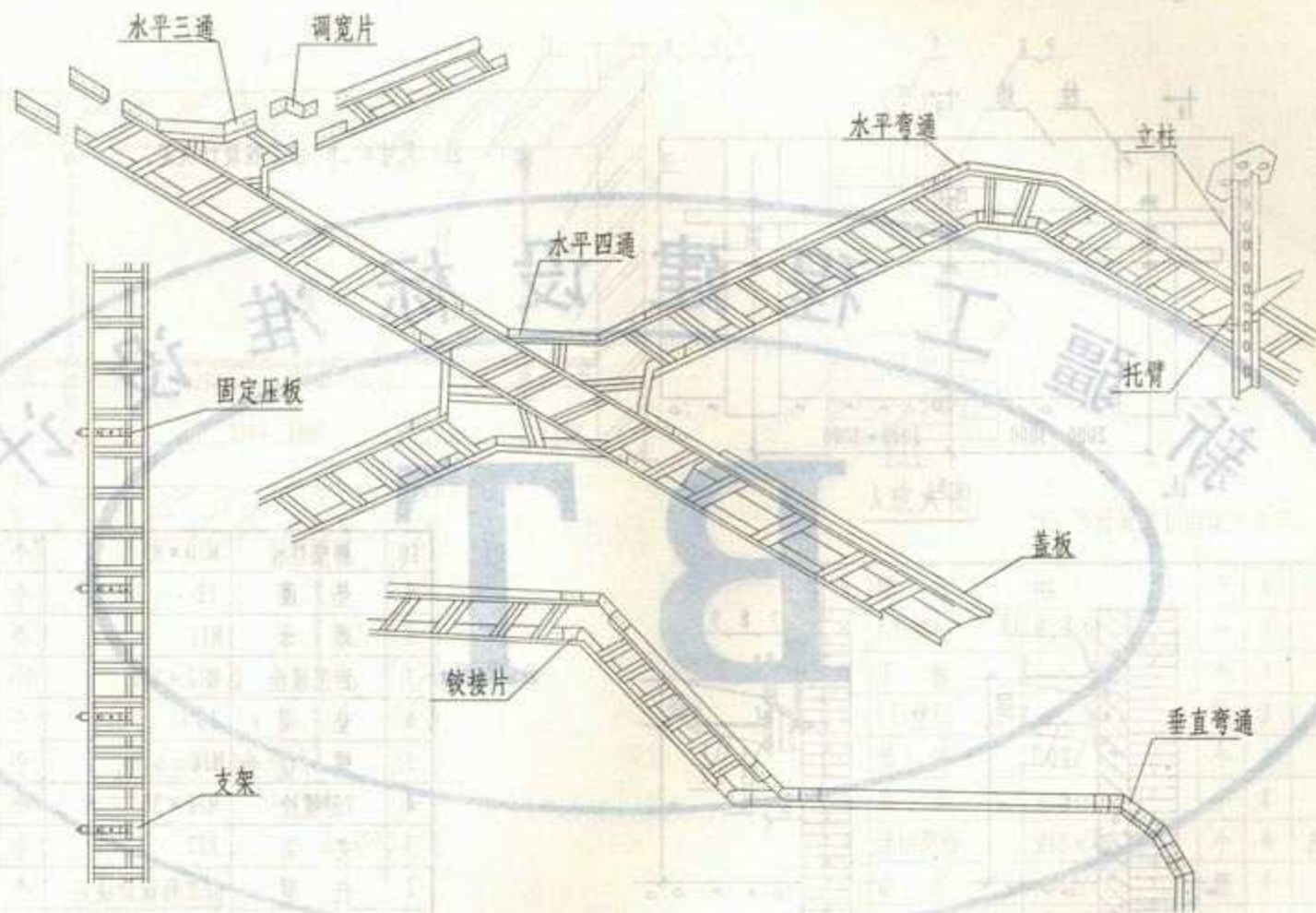
页次

B125

直通组合形式和配套件数量								螺栓 套数	重量 (kg/m)	允许荷载(kg/m)								
组装 型号	组装形式	总宽 (mm)	底板规格 数量			侧板规格 数量				侧板高 100(mm)				侧板高 150(mm)				
			100	150	200	100	150			200	支持点间距(m)							
ZDT										2	2.5	3	4	2	2.5	3	4	
1		100	1			(2)			8	7.11								
1.5		150				(2)	2	2	8	7.94	160	101	70	38	235	148	101	55
2		200			1	2	2	2	8	10.42								
3		300		2			2	2	12	12.8								
4		400			2	2	2	2	12	14.40	160	99	66	34	253	146	99	53
5		500		2		2	2	2	16	16.82								
6		600				2	2	2	16	18.46	158	97	64	32	235	141	97	51
20		200	2				3	3	12	14.34								
30		300		2			3	3	12	16.00	200	146	98	52	310	220	152	82
40		400					3	3	12	17.64								
50		500		2	1	3	3	3	16	20.02								
60		600				3	3	3	16	21.66	195	142	96	50	308	218	150	80
80		800			4	3	3	3	20	25.68								
300		300		2		4	4	4	12	19.20								
400		400			2	4	4	4	12	20.84								
500		500		2	1	4	4	4	16	23.22	200	190	129	68	370	296	202	108
600		600			3	4	4	4	16	24.86								
800		800			4	4	4	4	20	28.88								

注:允许荷载不含自重。

组装式电缆托盘直通组合 形式及允许荷载				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计	王
页次	B126				



电缆梯架安装示意

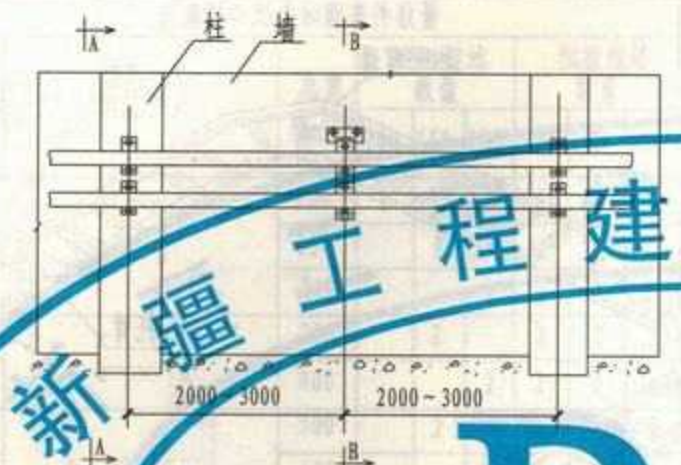
图集号

新12D3

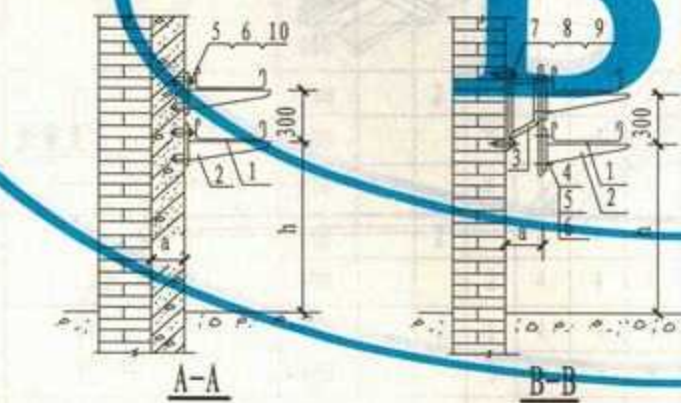
审核 丁新玉 校对 刘略 设计 刘略

页次

B127



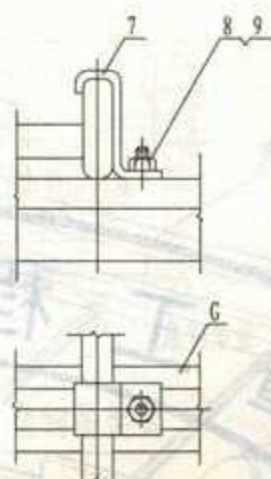
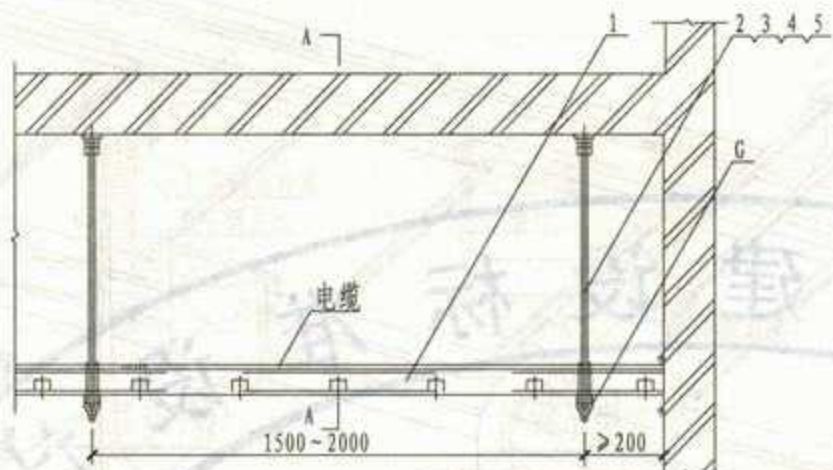
注: 尺寸a、h 由工程设计决定。



10	膨胀螺栓	M10×85	个	8	
9	垫圈	12	个	4	
8	螺母	M12	个	4	
7	膨胀螺栓	M12×105	个	4	
6	垫圈	10	个	12	
5	螺母	M10	个	12	
4	T形螺栓	M10×30	个	4	
3	支架	ZJ7	个	1	
2	托臂	由工程设计决定	个	6	
1	梯架	由工程设计决定	■		
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

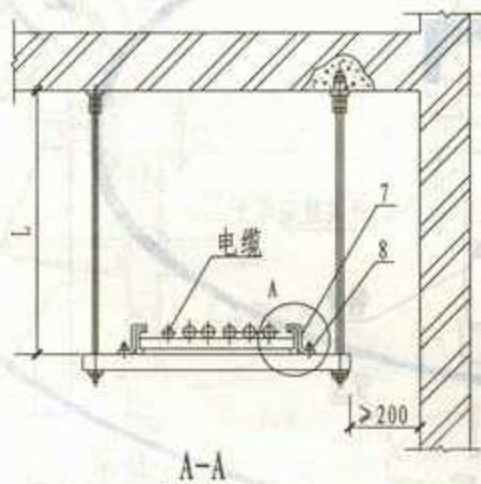
材料明细表

电缆托盘水平安装			图集号	新12D3
审核	丁新王	校对	刘略	设计
			页次	B128



A放大图

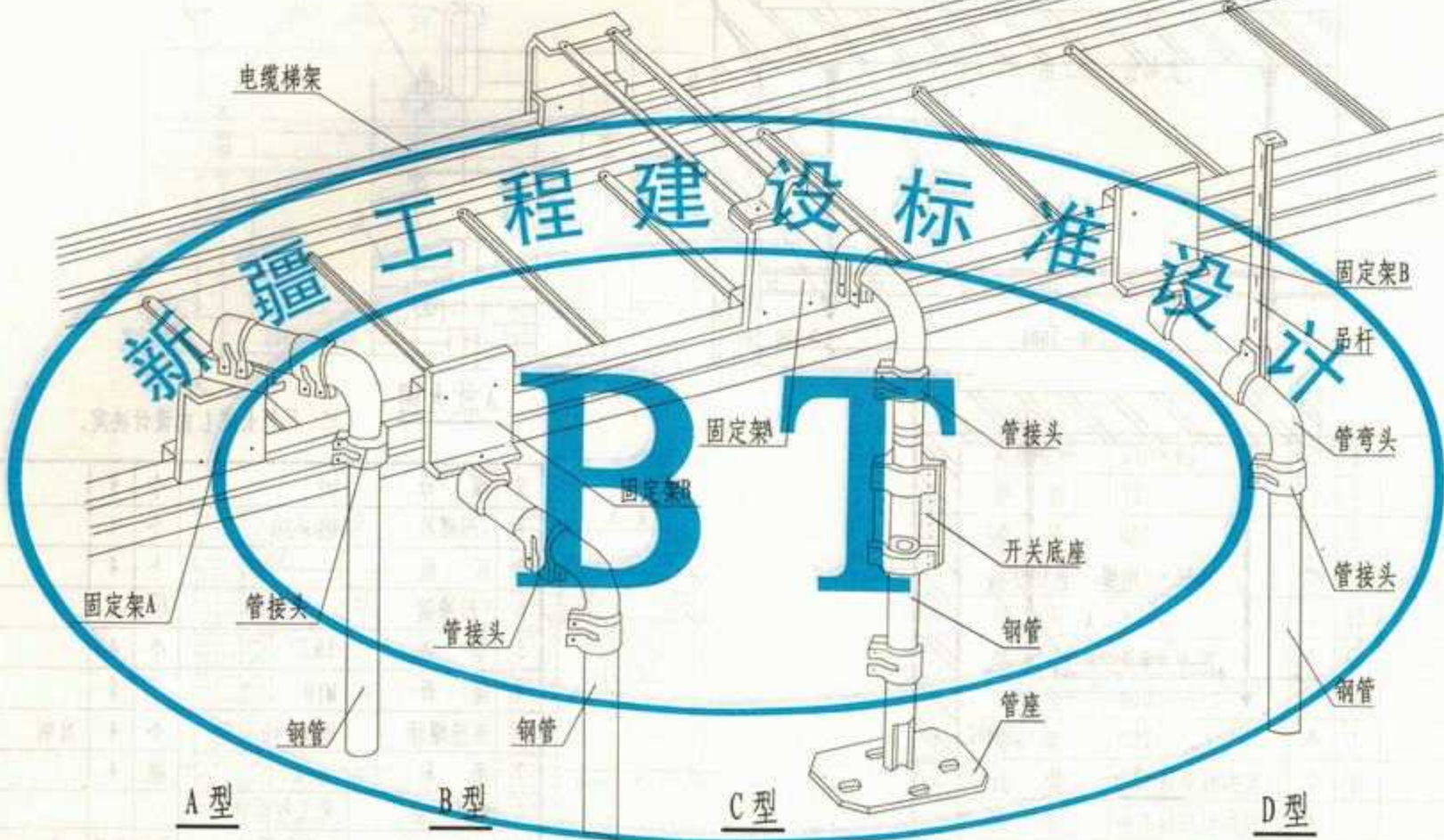
注: 吊杆长度L由设计决定。



9	螺 母	M8	个	4	
8	T形螺栓	M8 × 30	个	4	
7	压 板		个	4	
6	U形槽钢		段	2	
5	垫 圈	10	个	4	
4	螺 母	M10	个	8	
3	连接螺母	M10 × 40	个	4	自制
2	吊 杆	φ12	根	4	
1	电缆托盘	见工程设计			
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
材料明细表					

电缆托盘吊装			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 鹏	设计
			页 次	B129

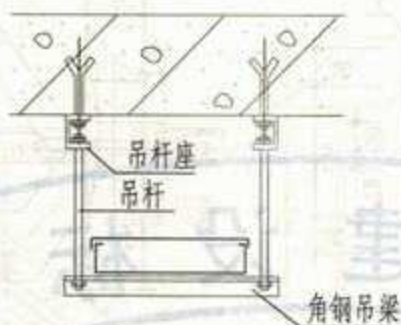
新疆工程建设标准设计



电缆梯架常用引出装置		图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏
设计	张	页次	B130



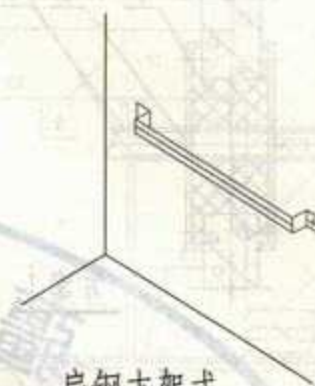
吊装式(一)



圆钢吊架式



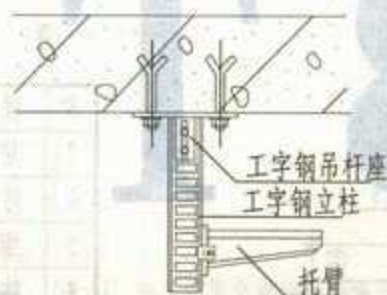
角钢吊架式



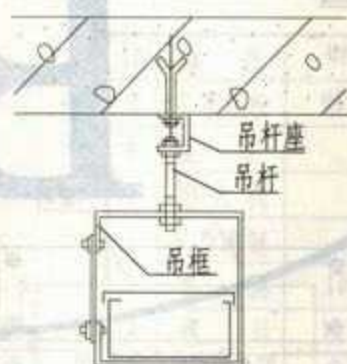
扁钢支架式



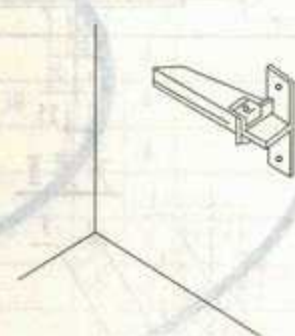
吊装式(二)



吊装式(三)



扁钢框吊架



支架式

注: 1 电缆托盘的支架等, 安装间距及固定螺栓规格由工程设计决定。

2 电缆托盘的支架等可采用预埋螺栓、胀管螺栓、预埋铁件焊接等方法固定。

电缆托盘支架、托臂安装形式

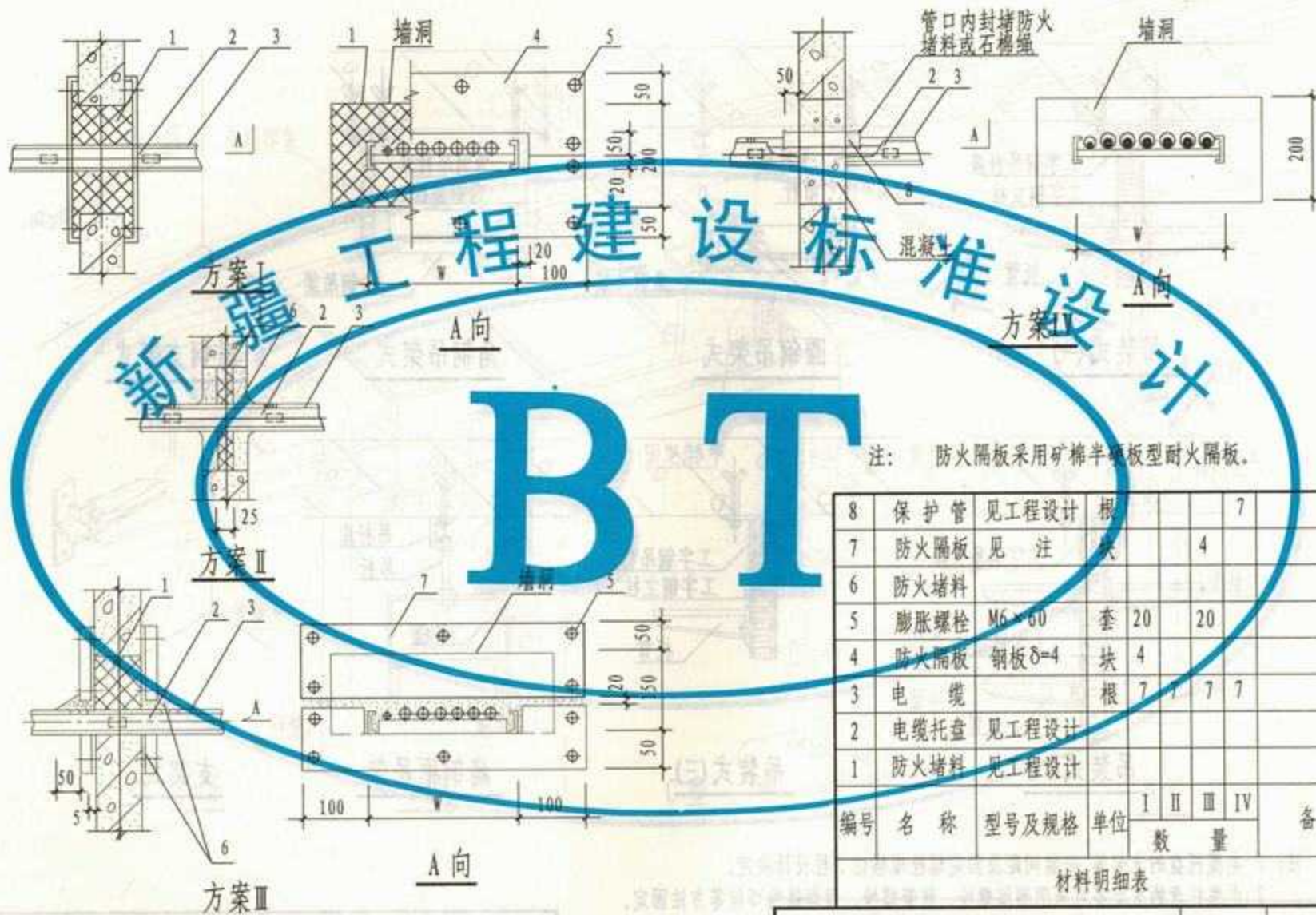
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 王

页次

B131



电缆托盘穿墙防火做法(一)

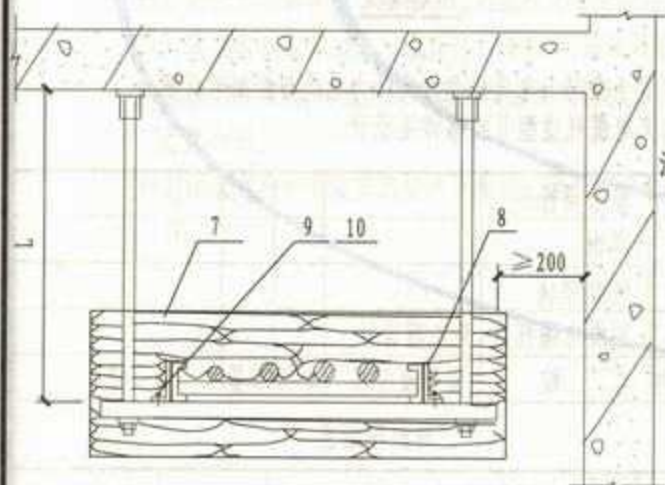
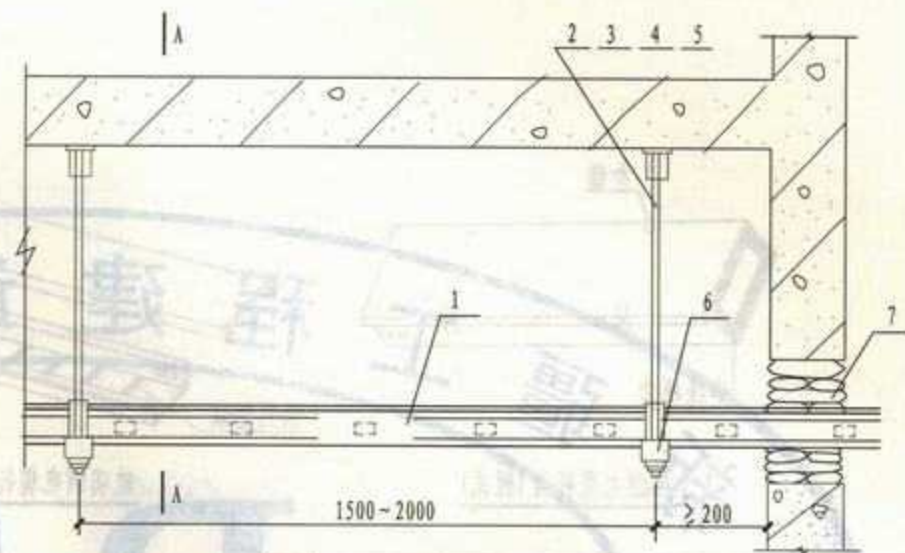
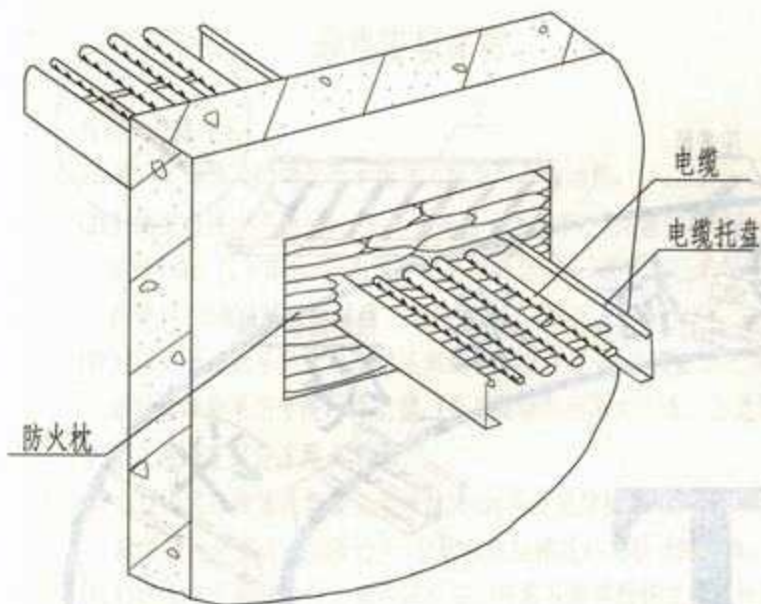
图集号

新12D3

审核 丁折玉 校对 刘皓 设计 叶

页次

B132



- 注: 1 施工前将要封堵部位清理干净。
 2 防火枕应按顺序依次摆放整齐, 防火枕与电缆之间空隙 $\leq 1\text{cm}$ 。
 3 穿墙洞防火枕摆放厚度 $\leq 24\text{cm}$ 。
 4 吊杆长度 L 由工程设计决定。
 5 防火枕规格为三种: I 型 $-320 \times 120 \times 25$; II 型 $-160 \times 120 \times 25$; III 型 $-160 \times 75 \times 25$ 。

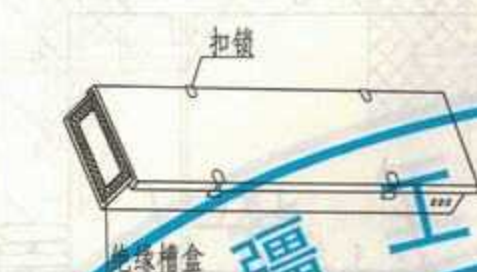
10	螺 母	M8	个	4	
9	T 型螺栓	M8 \times 30	个	4	
8	压 板		个	4	
7	防 火 枕				
6	U 型槽钢		段	2	
5	垫 圈	10	个	4	
4	螺 母	M10	个	8	
3	连接螺母	M10 \times 40	个	4	
2	吊 杆	$\Phi 12$	根	4	
1	电缆托盘	见工程设计			
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
材料明细表					

电缆托盘穿墙防火做法(二)

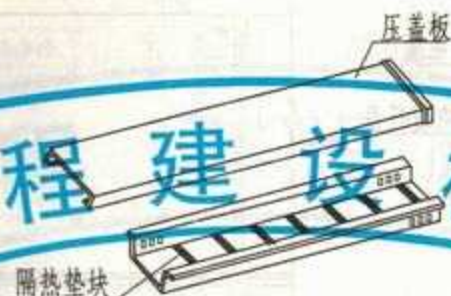
图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 皓 设计 李 强

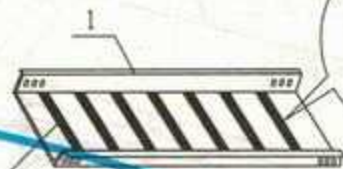
页 次 B133



阻燃电缆托盘(板式)



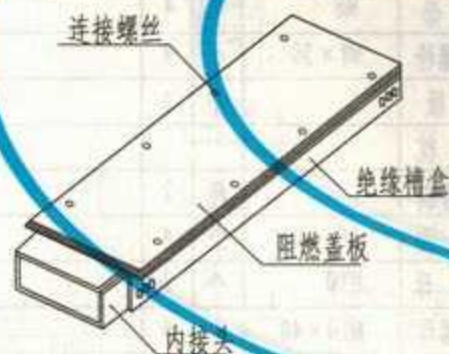
玻璃钢电缆托盘



阻燃隔热垫板



阻燃隔板



阻燃电缆托盘(槽式)



耐火电缆托盘

注: 1 阻燃隔板适于在同一电缆托盘内将动力电缆与控制电缆隔开。
2 阻燃、耐火电缆托盘型号规格详见设计。

4	连接螺栓孔				
3	隔板				
2	隔热垫块				
1	阻燃电缆托盘	见工程设计			
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

阻燃、耐火电缆托盘				图集号	新12D3
审核	丁折玉	校对	刘略	设计	张
				页次	B134

母线安装说明

1 封闭式母线安装:

- (1) 封闭式母线布线适用于干燥和无腐蚀气体的场所。
- (2) 封闭式母线水平敷设时,距地面高度不应小于2.2m;垂直敷设时距地面1.8m以下部分,应采取防止机械损伤措施,但敷设在电气专用房间内(如配电室、电机室、电气竖井、技术层等)除外。
- (3) 封闭式母线水平敷设时支持点间距不应大于2.5m;垂直敷设时应在通过楼板处采用专用附件支撑。垂直敷设的封闭式母线,当进线盒及末端悬空时应采用支架固定。
- (4) 当封闭式母线直线敷设长度超过40m时应设置伸缩节,在母线跨越建筑物的伸缩缝或沉降缝处,宜采取适应建筑结构移动的措施。
- (5) 封闭式母线的插接分支点应设在安全可靠及安装维修方便的地方。
- (6) 封闭式母线的连接不应在穿过楼板或墙壁处进行。
- (7) 封闭式母线在穿过防火墙及防火楼板时,应采取防火隔离措施。
- (8) 母线与母线间,母线与电气器具接线端的搭接面,应清洁并涂以电力复合脂。
- (9) 封闭式母线外壳及支架应可靠接地,全长不少于2处与接地干线相连。

母线安装说明

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

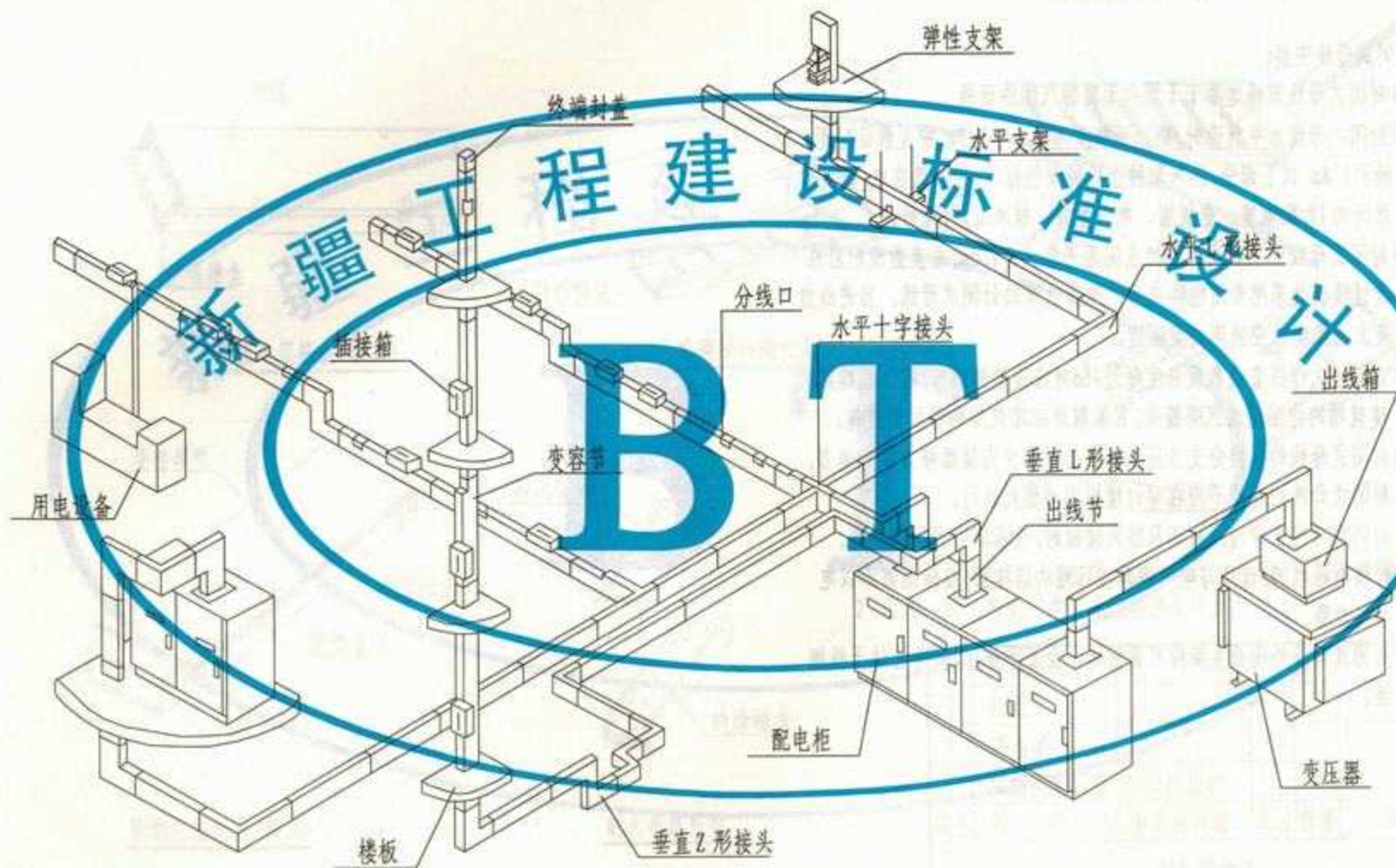
刘鹏

设计

张

页次

B135

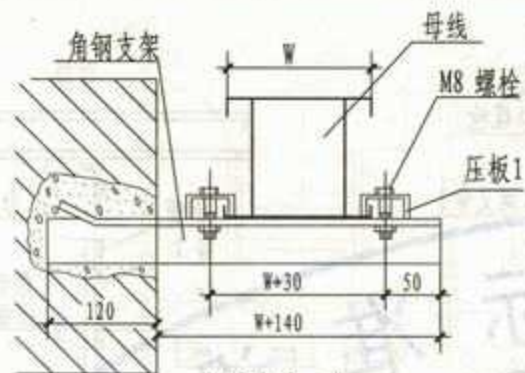


封闭式母线安装示意

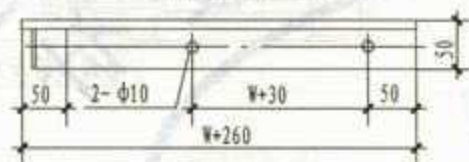
图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 皓 设计 叶 伟

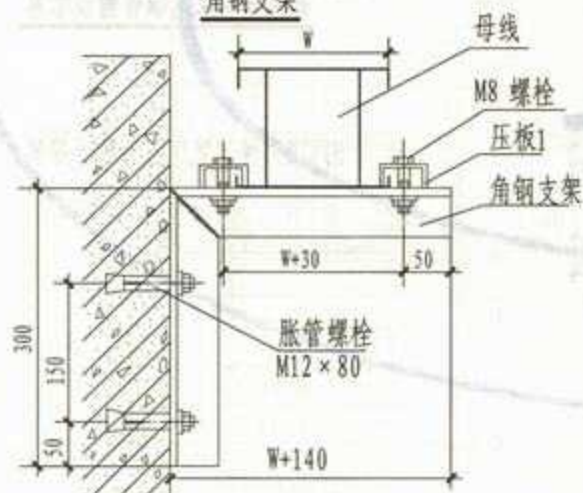
页次 B136



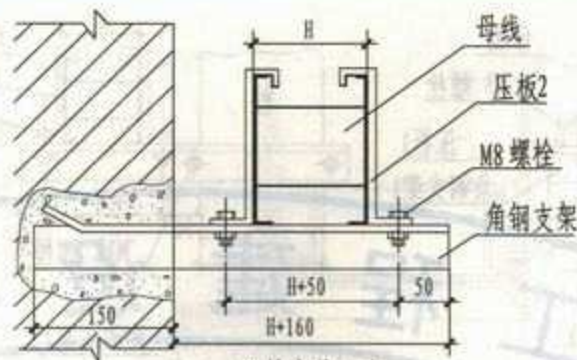
沿墙安装一式



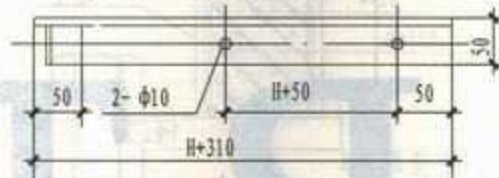
角钢支架



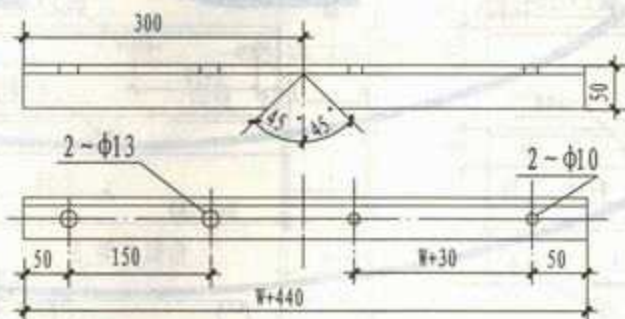
沿墙安装三式



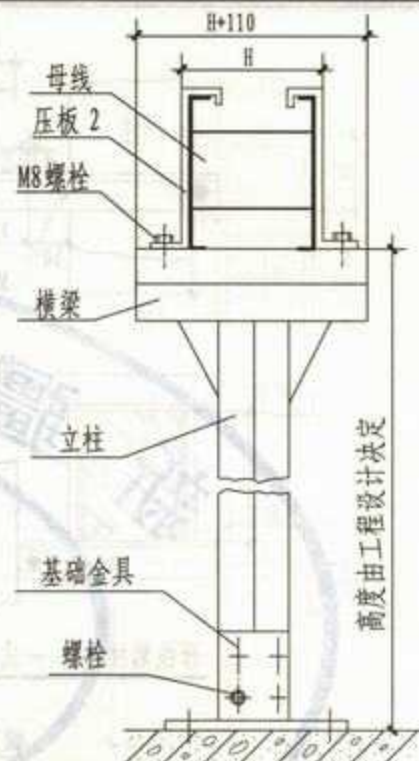
沿墙安装二式



角钢支架



角钢支架



立柱式安装

注:1 图中H表示封闭式母线高度,W表示其宽度,下同。

2 立柱式安装的横梁、立柱等使用的材质及规格由工程设计决定。

封闭式母线安装做法(一)

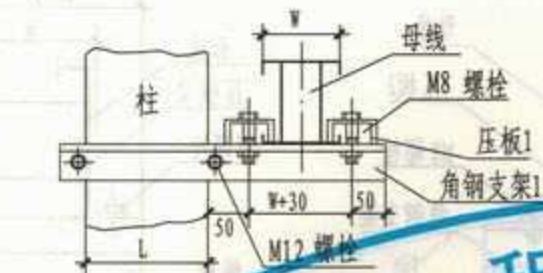
图集号

新12D3

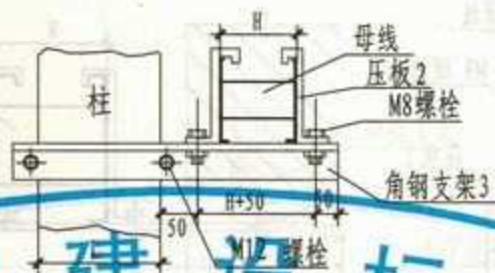
审核 丁新王 校对 刘略 设计 张

页次

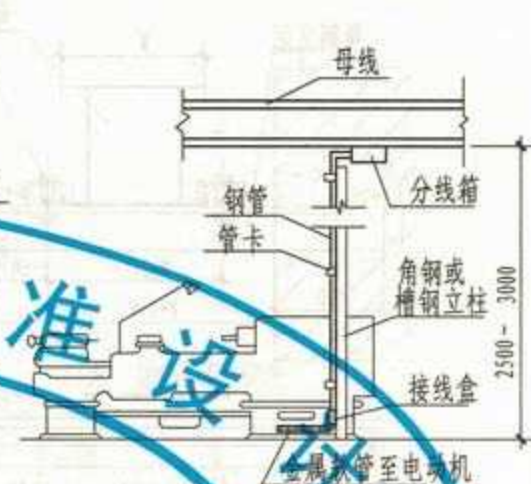
B137



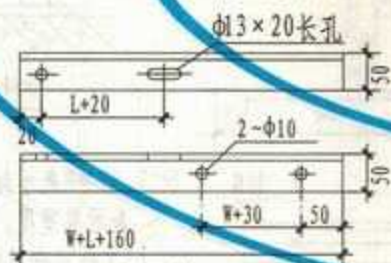
母线沿柱安装 一式



母线沿柱安装 二式

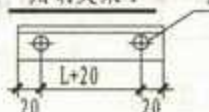


母线至机床钢管敷设示意

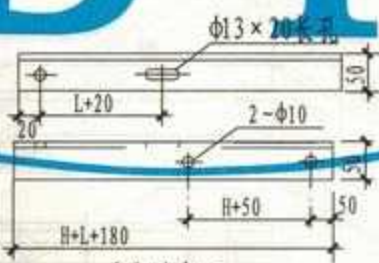


角钢支架 1

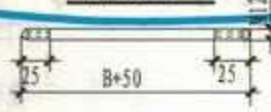
2-φ13



角钢支架 2



角钢支架 3



M12 螺栓

注：图中B为柱子宽度，L为柱子厚度。

封闭式母线安装做法(二)

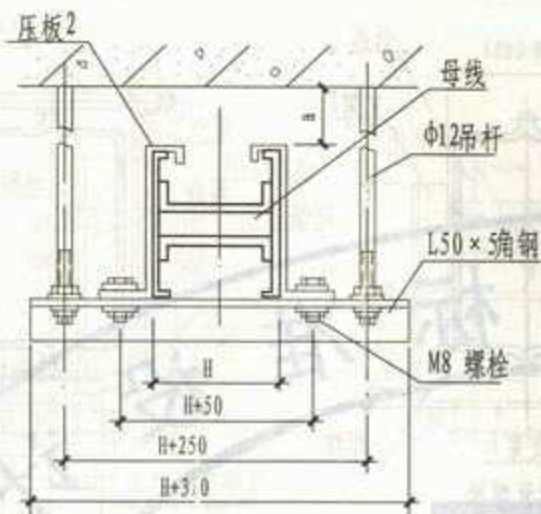
图集号

新12D3

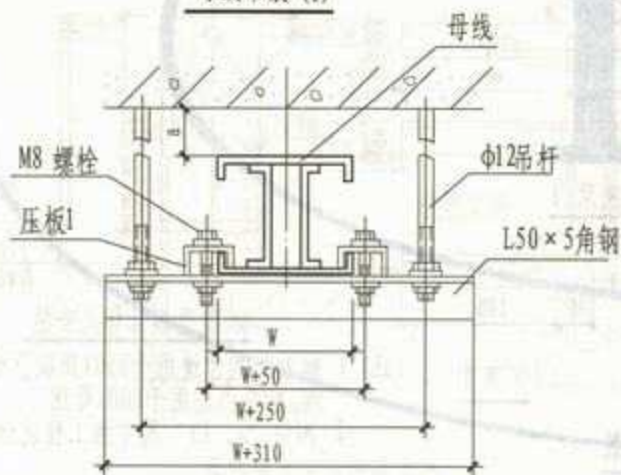
审核 丁新玉 校对 刘 皓 设计 111

页次

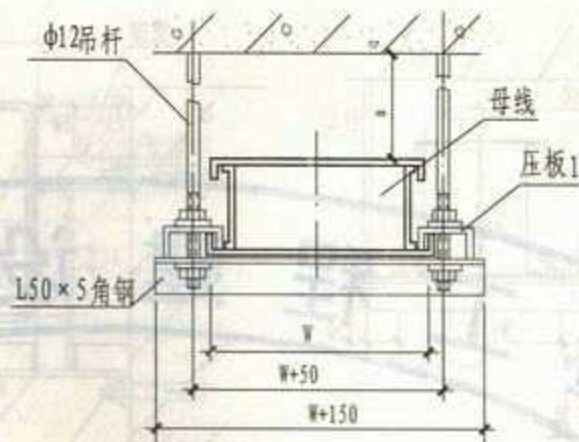
B138



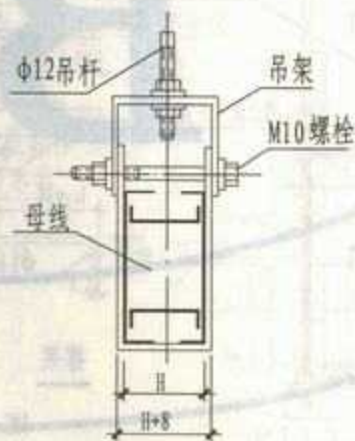
母线吊装 (1)



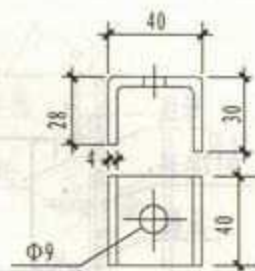
母线吊装 (2)



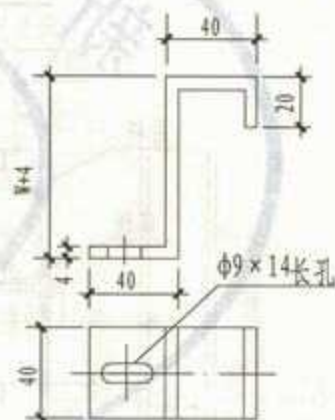
母线吊装 (3)



MF2 小母线吊装



压板1



压板2

注: 图中a的尺寸由工程设计决定。

封闭式母线安装做法(三)

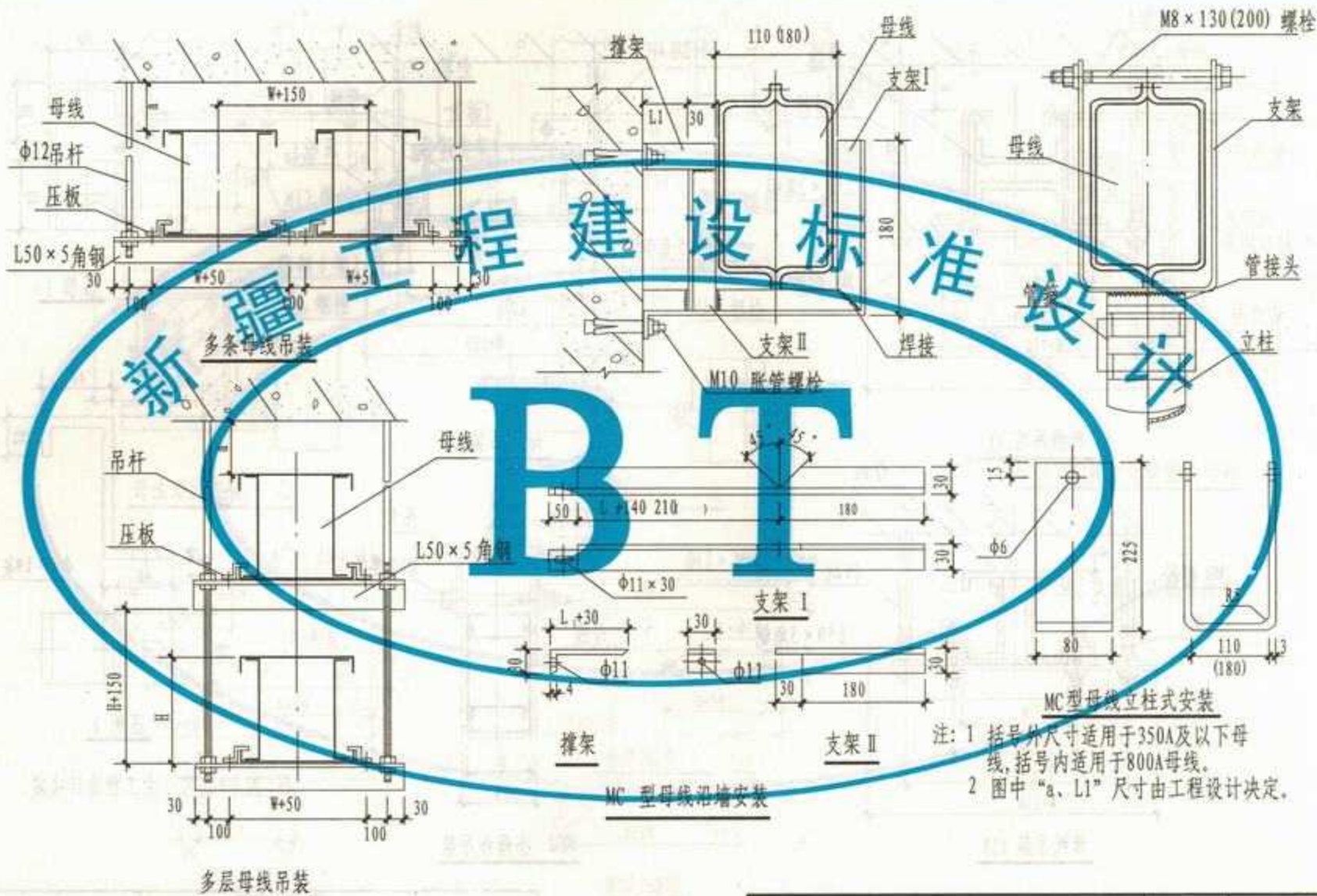
图集号

新12D3

审核 丁新王 校对 刘 鹏 设计 王 伟

页次

B139

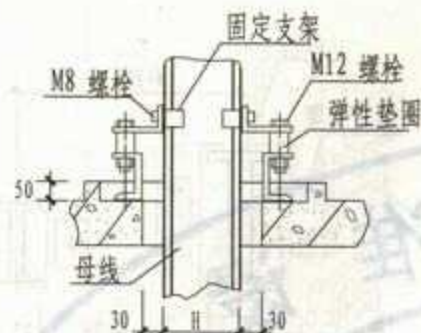


封闭式母线安装做法(四)

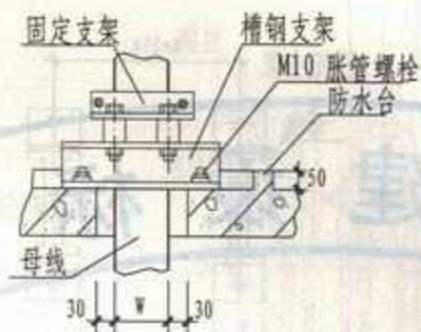
图集号 新12D3

审核 丁折玉 校对 刘略 设计 王

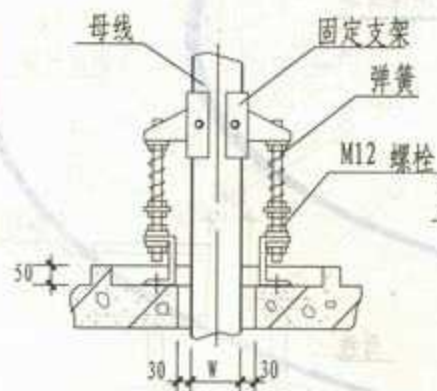
页次 B140



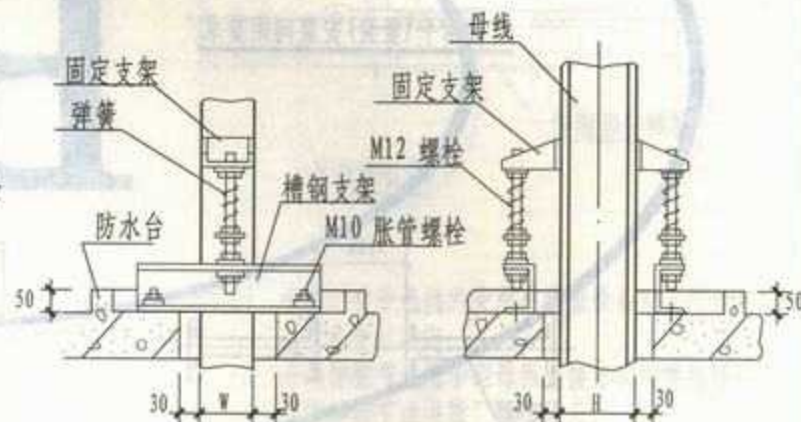
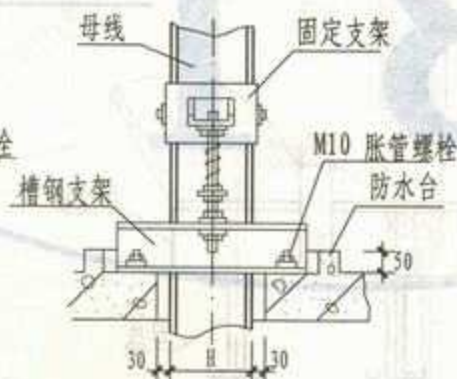
母线垂直安装



母线沿墙垂直安装



母线垂直安装侧面支撑



母线垂直安装正面支撑

封闭式母线穿楼板固定做法

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 王

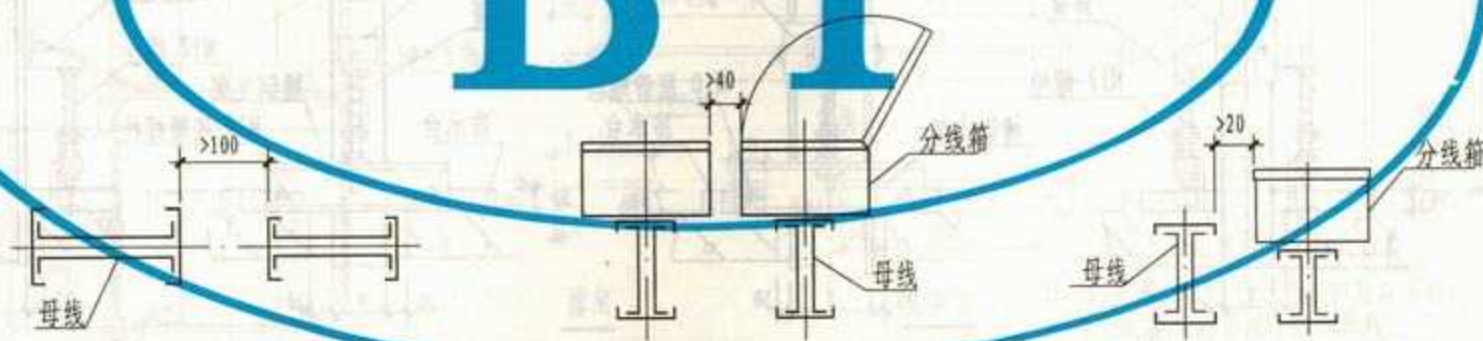
页次

B141



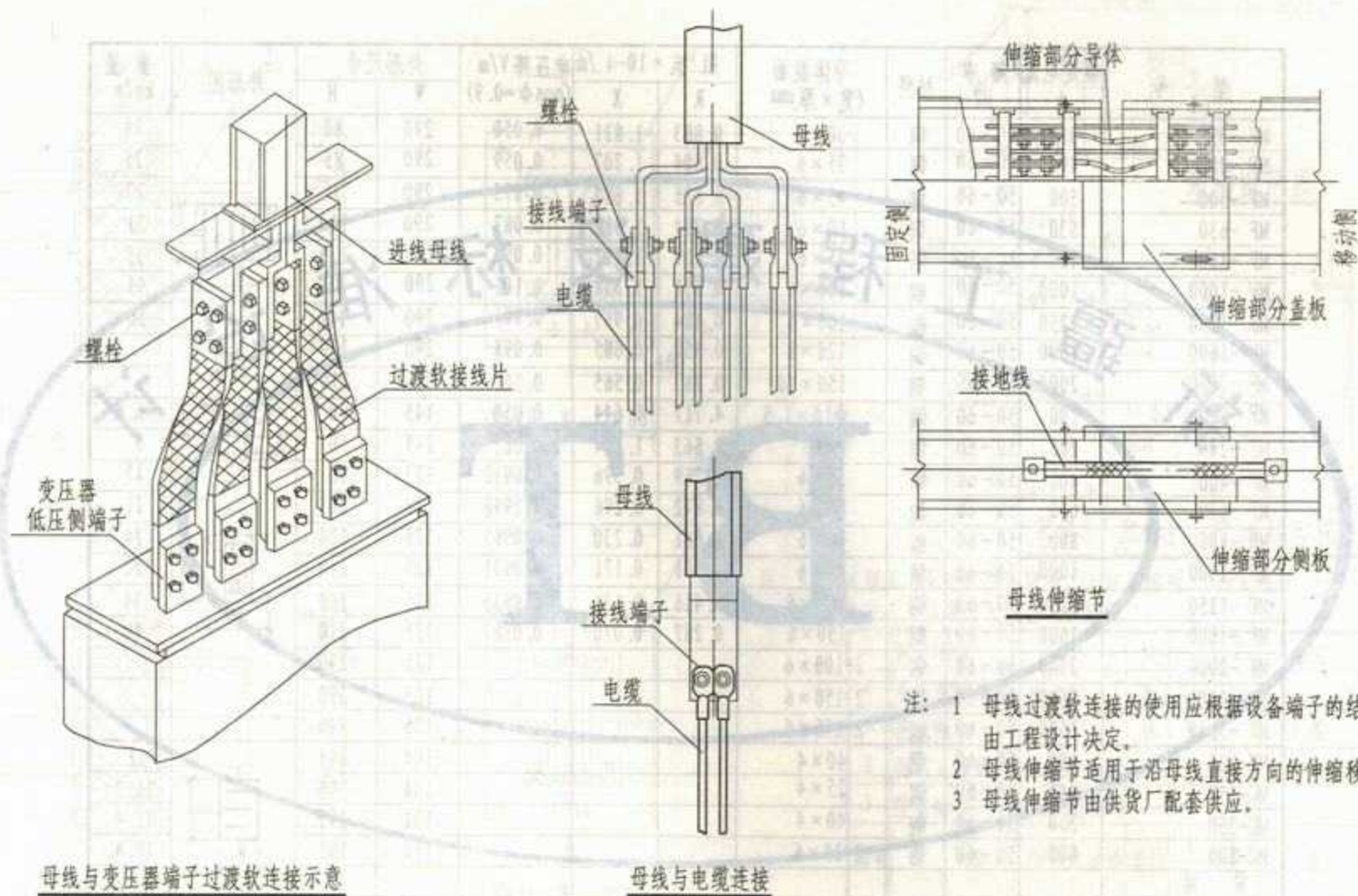
母线水平(竖装)安装间距要求

母线垂直安装间距要求



母线水平(平装)安装间距要求

母线、分线箱安装间距要求



- 注: 1 母线过渡软连接的使用应根据设备端子的结构由工程设计决定。
 2 母线伸缩节适用于沿母线直接方向的伸缩移动。
 3 母线伸缩节由供货厂配套供应。

封闭式母线过渡软连接及伸缩节示意				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘皓	设计	王
				页次	B143

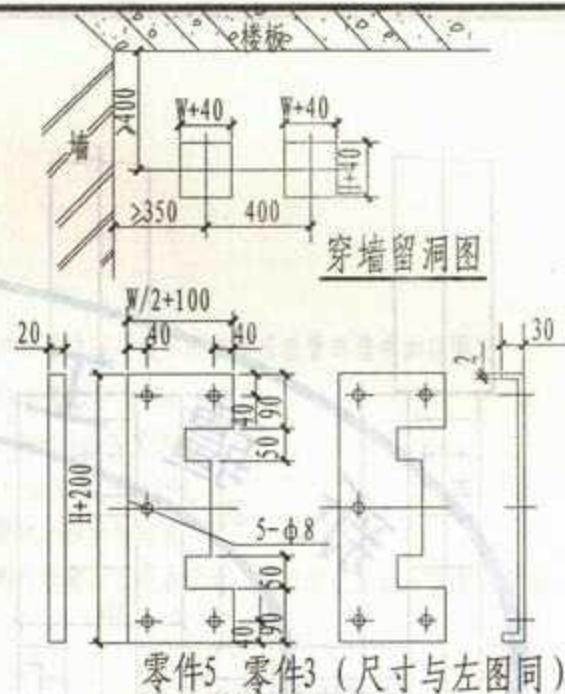
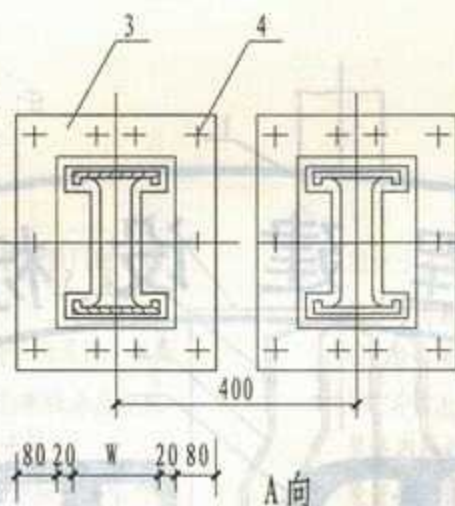
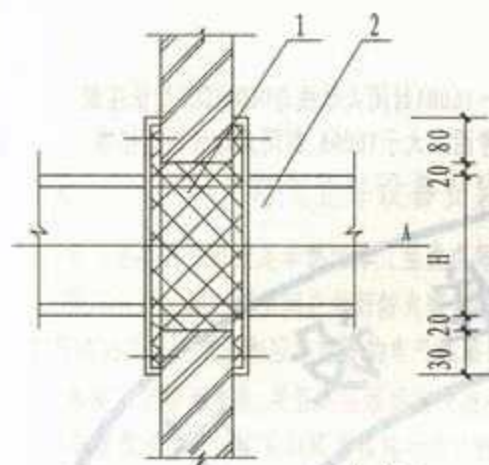
型 号	额定电流 A	频 率 Hz	材 料	导体截面 (宽×厚)mm	阻 抗 $\times 10^{-4} / \text{m}$		电压降 V/m ($\cos \phi = 0.9$)	外形尺寸		外形图	重 量 kg/m
					R	X		W	H		
MF-315	315	50~60	铜	30×6	0.883	1.821	0.050	290	80		24
MF-400	400	50~60	铜	35×6	0.804	1.707	0.059	290	85		25
MF-500	500	50~60	铜	45×6	0.805	1.687	0.073	290	95		27
MF-630	630	50~60	铜	60×6	0.794	1.588	0.087	290	110		31
MF-800	800	50~60	铜	85×6	0.609	1.401	0.095	290	135		35
MF-1000	1000	50~60	铜	100×6	0.551	1.318	0.101	290	150		44
MF-1250	1250	50~60	铜	100×8	0.484	0.957	0.101	290	150		50
MF-1600	1600	50~60	铜	120×8	0.359	0.685	0.098	290	170		
MF-2000	2000	50~60	铜	150×10	0.287	0.565	0.101	375	210		
MF-2500	2500	50~60	铜	$\Phi 10 \times 1.5$	4.717	1.644	0.050	145	50		6.6
MF-200	200	50~60	铜	$\Phi 10$	2.563	1.104	0.061	145	50		8
MF-400	400	50~60	铜	30×6	1.269	0.596	0.0912	125	90		15
MF-630	630	50~60	铜	45×6	0.872	0.296	0.0998	125	105		21
MF-800	800	50~60	铜	60×6	0.661	0.230	0.0965	125	120		24
MF-1000	1000	50~60	铜	80×6	0.501	0.171	0.0991	125	140		27
MF-1250	1250	50~60	铜	100×6	0.416	0.131	0.0935	125	160		34
MF-1600	1600	50~60	铜	150×6	0.287	0.070	0.0787	125	210		40
MF-2000	2000	50~60	铜	2-100×6				125	290		
MF-2500	2500	50~60	铜	2-150×6				125	390		
MF-3150	3150	50~60	铜	2-175×6				125	440		
MC-100	100	50~60	铜	40×4				104	195		12
MC-250	250	50~60	铜	25×4				104	195		10.3
MC-350	350	50~60	铜	40×4				104	195		12.4
MC-800	800	50~60	铜	2-30×6				176	195		19.4

封闭式母线规格尺寸及参考数据

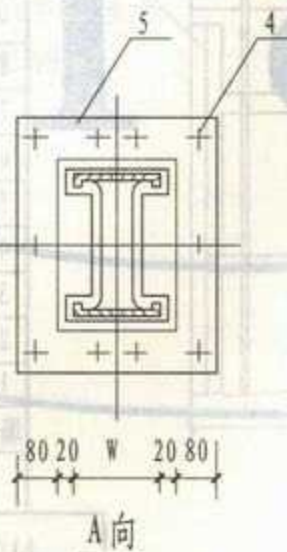
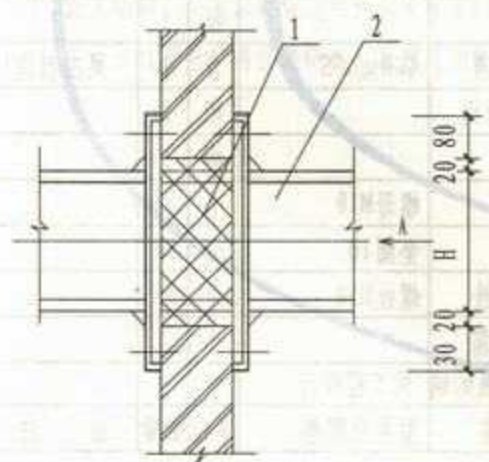
图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 璐 设计 孙 伟

页 次 B144

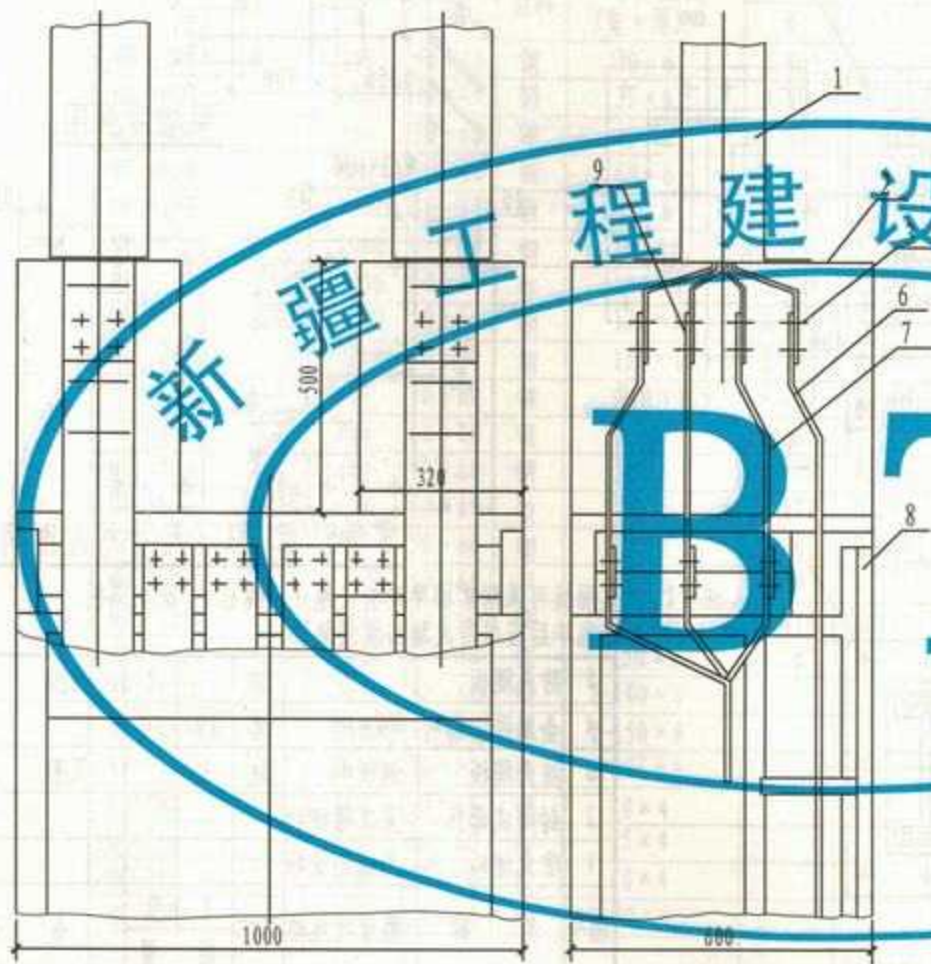


注:1 防火隔板可采用矿棉半硬板、泡沫石棉板、耐火隔板。



5	防火隔板		块		2	见图
4	金属胀锚螺栓	M6×60	套	20	10	
3	防火隔板	钢板 d4	块	4		见图
2	封闭式母线	见工程设计				
1	防火堵料	见编制说明				
编号	名 称	型号及规格	单位	I 数	II 量	备 注
材料明细表						

封闭式母线穿墙防火做法			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏	设计
			页次	B145



注: 本图为400A~1600A封闭式母线与GGD或GCS型低压配电屏连接参考图, 大于1600A 封闭式母线的连接亦可参考本图。

9	V 相母线		根	1	
8	低压配电屏	GGD或GCS	台	1	见工程设计
7	U、W 相母线		根	2	
6	中性母线		根	1	
5	六角螺母	螺母M10	个	56	
4	平垫圈	垫圈10	个	56	
3	六角头螺栓	螺栓M10	个	56	
2	进线保护箱		个	2	
1	封闭式母线始端	见工程设计			
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备 注

材料明细表

封闭式母线与低压屏的连接				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 略	设计	页 次
					B146

电气竖井设备安装说明

- 1 电气竖井的井壁应是非燃烧体,竖井在每层应设有维护检修门耐火极限详设计,同时楼层间应做好防火密封隔离。
- 2 竖井内高压、低压和应急电源的电气线路相互间应保持0.3m及以上的距离或采取隔离措施,并且高压线路应设有明显标志,强弱电路应分别布置在竖井两侧或采取隔离措施以防止强电对弱电的干扰。
- 3 电气竖井内应在配电箱、端子箱等箱体前留有不小于0.80m的操作维护距离。
- 4 防火堵料、防火涂料应选用经国家鉴定的定型产品,使用中应检查产品是否过期并严格按照制造厂家规定的使用要求进行配制使用。
- 5 敷设于垂直线管中的导线每超过下列长度应在管口盒中加以固定。
 - (1).导线截面积 50mm^2 及以下为30m。
 - (2).导线截面积 150mm^2 及以下为20m。
 - (3).导线截面积 185mm^2 及以下为15m。
- 6 竖井内应敷设有接地干线和接地端子。
- 7 竖井内不得有可燃性管道、上下水管道、热力管道及通风管道等通过。

电气竖井设备安装说明

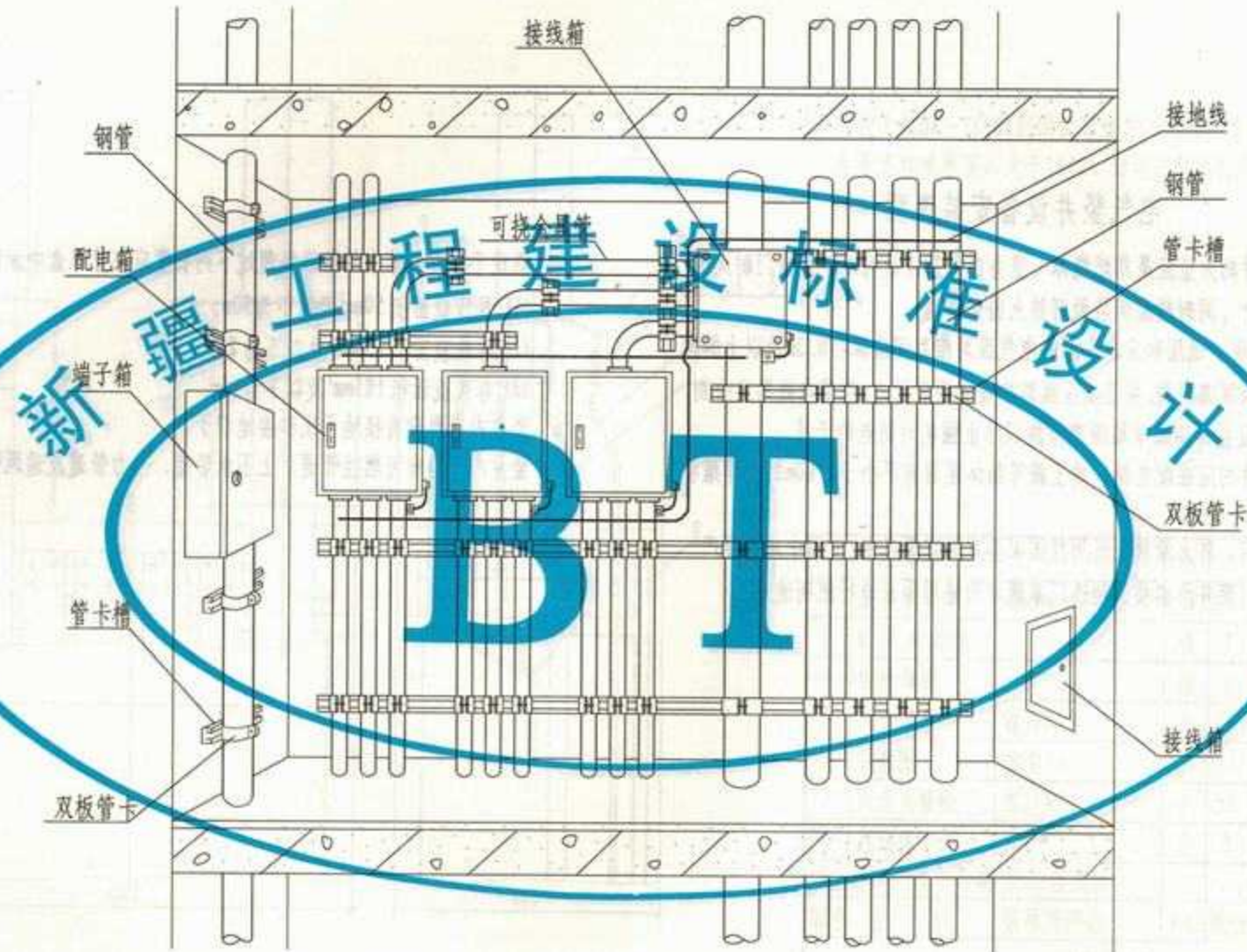
图集号

新12D3

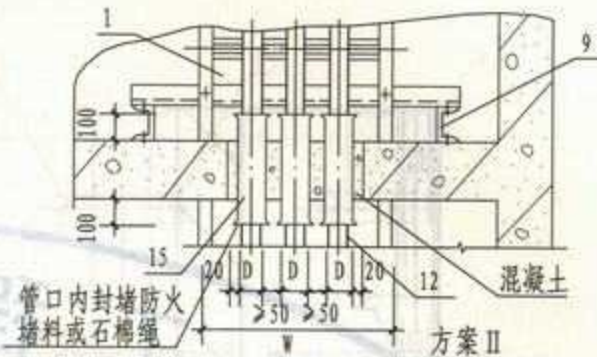
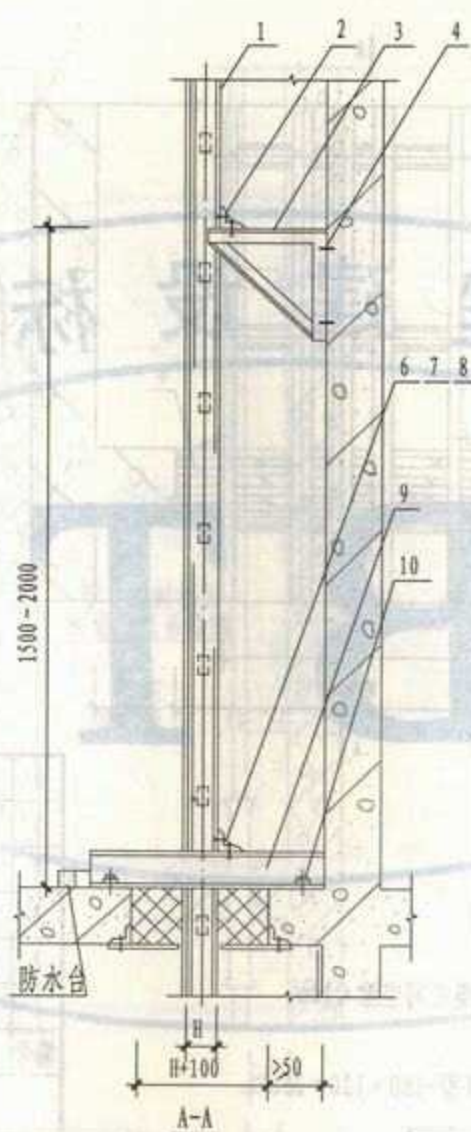
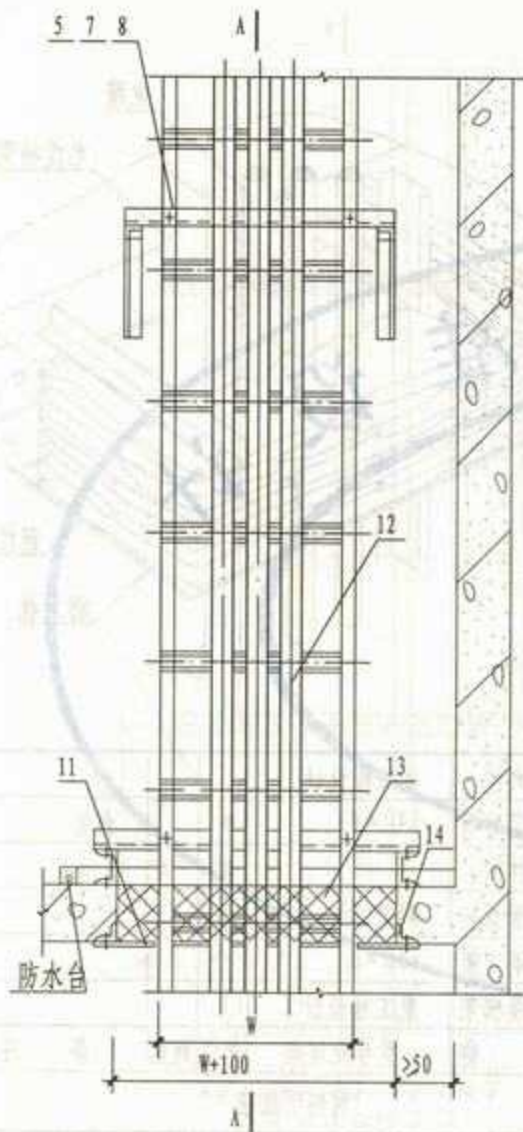
审核 丁新玉 校对 刘略 设计 叶

页次

B147



电气竖井内钢管与配电箱布置安装				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计	页次
					B148



15	保护管	见工程设计	根		3	
14	固定角钢	L40×4	m			
13	防火堵料					
12	电 缆	见工程设计	根	3	3	
11	防火隔板	钢板 δ=4	块	1		
10	膨胀螺栓	M10×80	套	4	4	
9	槽钢支架	□10	根	2	2	
8	垫 圈	8	个	8	8	
7	螺 母	M8	个	8	8	
6	螺 栓	M8×40	个	4	4	
5	固定螺栓	M8×35	个	4	4	
4	膨胀螺栓	M10×80	套	4	4	
3	支 架	L50×5	个	2	2	
2	支 架	L50×5	个	2	2	
1	电缆梯架	见工程设计				
编号	名 称	型号及规格	单位	I 数	II 量	备 注

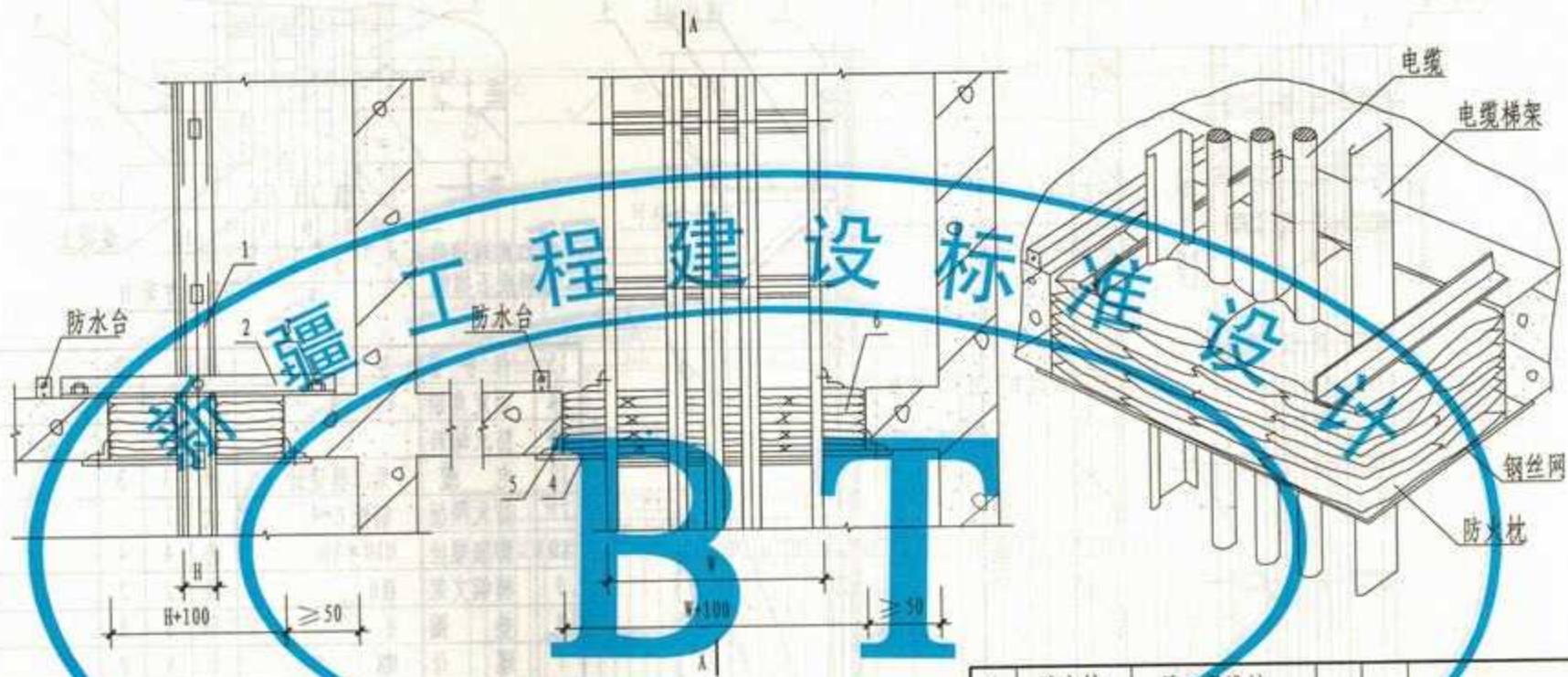
材料明细表

方案 I

注: 图中 H 表示电缆梯架的高度,
W 表示其宽度。

电气竖井内电缆梯架的垂直安装(一) 图集号 新12D3

审核 丁新王 校对 刘 皓 设计 王 伟 页次 B149



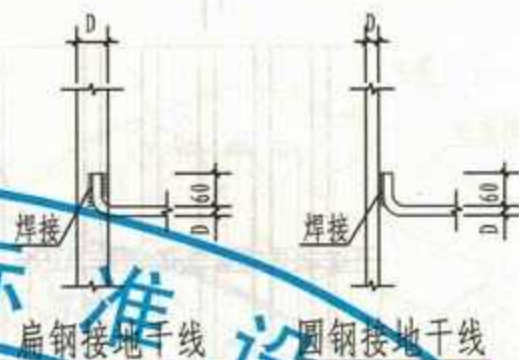
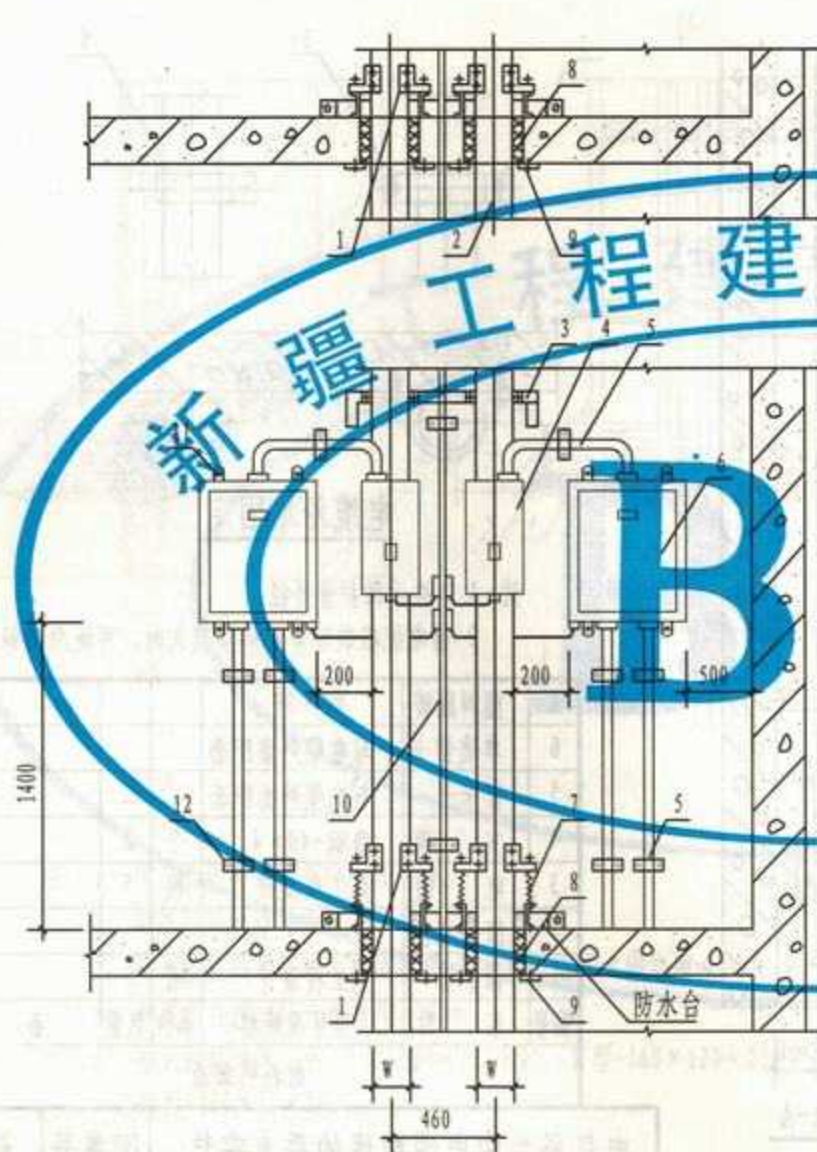
A-A

- 注: 1 施工前应将封堵部位清理干净。
 2 钢丝网应刷防火涂料。
 3 防火枕应按顺序依次摆放整齐, 防火枕与电缆之间空隙 $\leq 1\text{cm}$ 。
 4 电缆竖井摆放防火枕厚度 $\geq 24\text{cm}$ 。
 5 防火枕规格为三种: I型- $320 \times 120 \times 25$ 、II型- $160 \times 120 \times 25$ 、III型- $160 \times 75 \times 25$ 。

6	防火枕	见工程设计			
5	固定角钢	L40×4	m		预埋
4	钢丝网		m ²		
3	胀管螺栓	M10×80	套	8	
2	角钢支架	L50×5	个	2	
1	电缆梯架	见工程设计			
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

电气竖井内电缆梯架的垂直安装(二) 图集号 新12D3

审核 丁新王 校对 刘略 设计 张华 页次 B150

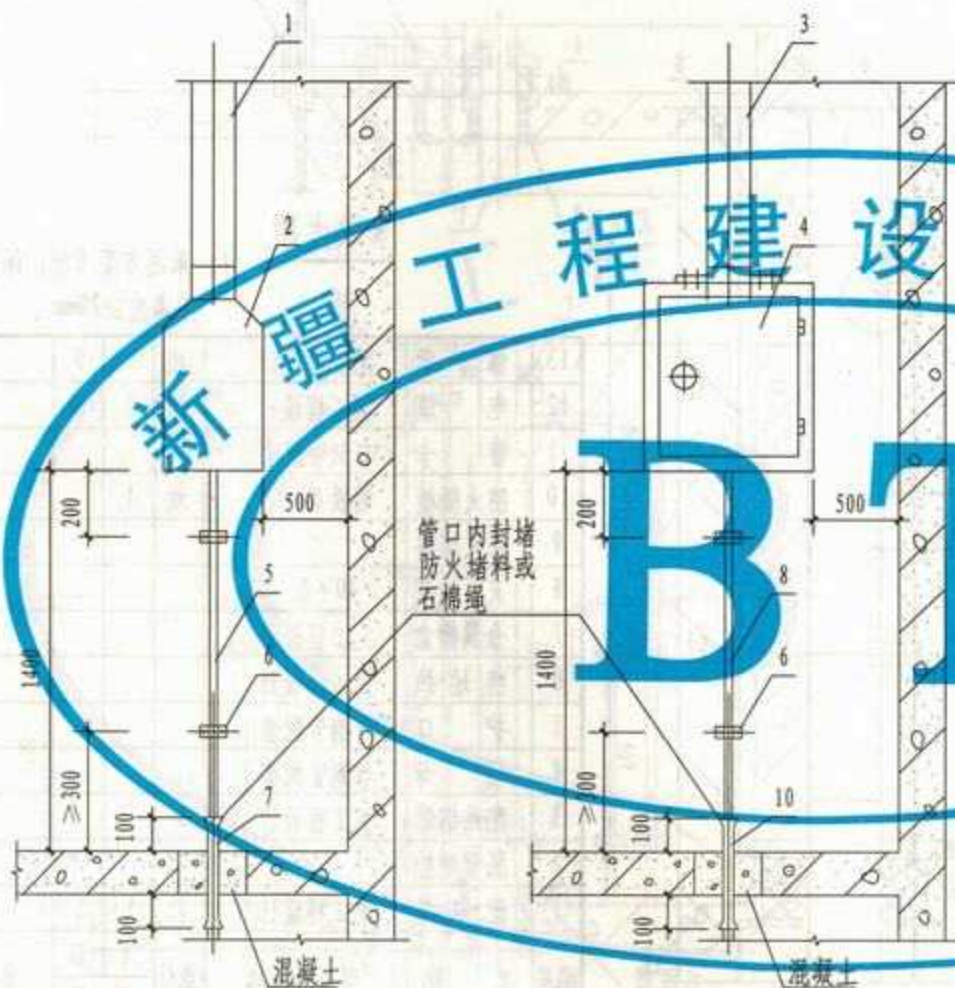


12	管卡	与钢管配套			
11	胀管螺栓				
10	接地线	见工程设计			
9	防火隔板	钢板 $\delta=4$			
8	防火堵料				
7	弹簧		个	4	
6	配电箱	见工程设计	台	2	
5	配线钢管	见工程设计			
4	插接分线箱	见工程设计	台	2	
3	固定支架	L50×5	个	1	
2	封闭式母线	见工程设计			
1	支件	产品附件	个	4	
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

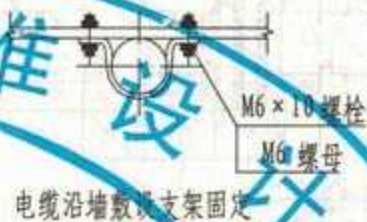
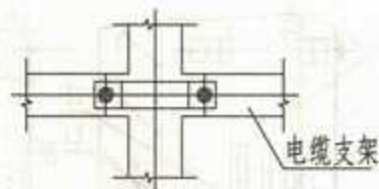
电气竖井内封闭式母线与配电箱安装 图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 张 页次 B152



方案 I

方案 II



10	保护管	见工程设计	根	1	
9	管卡子	与电缆外径配套	个	2	
8	电缆	见工程设计	根	1	
7	保护管	见工程设计	根	1	
6	管卡子	与电缆外径配套	个	2	
5	电缆	见工程设计	根	1	
4	电缆分线箱	见工程设计	台	1	
3	封闭式母线	见工程设计			
2	电缆接头箱	见工程设计	台	1	
1	封闭式母线	见工程设计			

编号	名称	型号及规格	单位	I 数量	II 数量	备注
----	----	-------	----	---------	----------	----

材料明细表

电气竖井内封闭式母线与 电缆接头箱、分线箱安装				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘明	设计	页次
					B154

爆炸性气体环境的电气线路说明

爆炸性气体环境电气线路的安装应符合下列要求:

- 1 电气线路应在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设。
 - (1) 当易燃物质比空气重时,电气线路应在较高处敷设或直接埋地;架空敷设时宜采用电缆托架;电缆沟敷设时沟内应充砂,并宜设置排水措施。
 - (2) 当易燃物质比空气轻时,电气线路宜在较低处敷设或电缆沟内敷设。
 - (3) 电气线路宜在有爆炸危险的建、构筑物的墙外敷设。
- 2 敷设电气线路的沟道、电缆或钢管,所穿过的不同区域之间墙或楼板处的孔洞,应采用非燃性材料严密堵塞。
- 3 当电气线路沿输送易燃气体或液体的管道栈桥敷设时,应符合下列要求:
 - (1) 沿危险程度较低的管道一侧;
 - (2) 当易燃物质比空气重时,在管道上方;比空气轻时,在管道下方。
- 4 敷设电气线路时宜避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方,不能避开时,应采取预防措施。
- 5 在爆炸性气体环境内,低压电力、照明线路用的绝缘导线和电缆的额定电压,必须不低于工作电压,且不应低于500V。工作中性线的绝缘的额定电压应与相线电压相等,并应在同一护套或管子内敷设。
- 6 在1区内应采用铜芯电缆;在2区内宜采用铜芯电缆。
- 7 选用电缆时应考虑环境腐蚀、鼠类和白蚁危害以及周围环境温度及用电设备进线盒方式等因素。在架空桥架敷设时宜采用阻燃电缆。

本质安全系统的电路应符合下列要求:

- 1 当本质安全系统电路的导体与其它非本质安全系统电路的导体接触时,应采取适当预防措施,不应使接触点产生电弧或电流增大、产生静电或电磁感应。
- 2 导线绝缘的耐压强度应为 倍额定电压,最低为500V。

除本质安全系统的电路外,在爆炸性气体环境1区、2区内电缆配线的技术要求,应符合下表的规定。

爆炸性气体环境电缆配线技术要求

项目 爆炸危险区域	电缆明设或在沟内敷设时的最小截面			接线盒	移动 电缆
	电力	照明	控制		
1区	铜芯 2.5mm ² 及以上	铜芯 2.5mm ² 及以上	铜芯 2.5mm ² 及以上	隔爆型	重型
2区	铜芯 1.5mm ² 及以上或铝芯 4mm ² 及以上	铜芯 1.5mm ² 及以上或铝芯 4mm ² 及以上	铜芯 1.5mm ² 及以上	隔爆 增安型	中型

明设塑料护套电缆,当其敷设方式采用能防止机械损伤的电缆槽盒、托架时,可采用非铠装电缆。

在易燃物质比空气轻且不存在会受鼠、虫等损害情形时,在2区电缆沟

爆炸及火灾危险环境的电气线路
说明(一)

图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 皓 设计 王 强

页次 B155

内敷设的电缆可采用非铠装电缆。在可能凝结冷凝水的地方,管线上应装设排除冷凝水的密封接头。

在1区内电缆线路严禁中间接头,在2区内不应有中间接头。

除本质安全系统的电路外,在爆炸性气体环境1区、2区内电压为1000V以下的钢管配线的技术要求,应符合下表的规定。

爆炸危险环境钢管配线技术要求

项目 爆炸危险区域	钢管明配线路用绝缘导线的最小截面			管子连接要求
	电力	照明	控制	
1区	铜芯2.5mm ² 及以上	铜芯2.5mm ² 及以上	铜芯2.5mm ² 及以上	隔爆型 对RC25mm及以下的钢管螺纹旋合不应小于5扣;对RC32mm及以上的钢管螺纹旋合不应小于6扣,并有锁紧螺母
2区	铜芯1.5mm ² 及以上或铝芯4mm ² 及以上	铜芯1.5mm ² 及以上或铝芯4mm ² 及以上	铜芯1.5mm ² 及以上	隔爆增安型 对RC25mm及以下的钢管螺纹旋合不应小于5扣;对RC32mm及以上的钢管螺纹旋合不应小于6扣。

钢管应采用低压流体输送用镀锌焊接钢管。

为了防腐蚀,钢管连接的螺纹部分应涂以铅油或磷化膏。

爆炸性粉尘环境的电气线路说明

爆炸性粉尘环境电气线路的安装应符合下列要求:

- 1 电气线路应在爆炸危险性较小的环境处敷设。
- 2 敷设电气线路的沟道、电缆或钢管,在穿过不同区域之间墙或楼板处的孔洞,应采用非燃性材料严密堵塞。
- 3 敷设电气线路时宜避开可能受到的机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方,如不能避开时,应采取预防措施。
- 4 爆炸性粉尘环境10区内高压配线应采用铜芯电缆;爆炸性粉尘环境11区内高压配线除用电设备和线路有剧烈振动者外,可采用铝芯电缆。爆炸性粉尘环境10区内全部的和爆炸性粉尘环境11区内有剧烈振动的,电压为1000V以下用电设备的线路,均应采用铜芯绝缘导线或电缆。
- 5 在爆炸性粉尘环境内,低压电力、照明线路用的绝缘导线和电缆的额定电压,必须不低于网络的额定电压,且不应低于500V。工作中性线绝缘的额定电压应与相线的额定电压相等,并应在同一护套或管子内敷设。
- 6 爆炸性粉尘环境10区、11区内电缆线路不应有中间接头。
- 7 选用电缆时应考虑环境腐蚀、鼠类和白蚁危害以及周围环境温度及用电设备进线盒方式等因素。在架空托盘敷设时宜采用阻燃电缆。

爆炸及火灾危险环境的电气线路说明(二)				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏	设计	页次
				B156	

电压为1000V以下的电缆配线技术要求,应符合下表规定。

爆炸性粉尘环境电缆配线技术要求

项目 爆炸危险区域	技术要求	电缆的最小截面	移动电缆
10区		铜芯2.5mm ² 及以上	重型
11区		铜芯1.5mm ² 及以上 铝芯2.5mm ² 及以上	中型

注:铝芯绝缘导线或电缆的连接与封端应采用压接。在爆炸性粉尘环境中,严禁采用绝缘导线或塑料导管明设。当采用钢管配线时,电压为1000V以下的钢管配线的技术要求,应符合下表规定。

爆炸性粉尘环境钢管配线技术要求

项目 爆炸危险区域	技术要求	电缆的最小截面	接线盒、分支盒	管子连接要求
10区		铜芯2.5mm ² 及以上	尘密型	螺纹旋合应不小于5扣
11区		铜芯1.5mm ² 及以上 铝芯2.5mm ² 及以上	尘密型也可采用防尘型	螺纹旋合应不小于5扣

注:尘密型是规定标志为DT的粉尘防爆类型,防尘型是规定标志为DP的粉尘防爆型。钢管应采用低压流体输送用镀锌焊接钢管。为了防腐蚀,钢管连接的螺纹部分应涂以铅油或磷化膏。在可能凝结冷凝水的地方,管线上应装设排除冷凝水的密封接头。

火灾危险环境的电气线路说明

火灾危险环境电气线路的安装应符合下列要求:

- 1 在火灾危险环境中,可采用非铠装电缆或钢管配线明敷。在火灾危险环境21区或23区内可采用刚性塑料导管配线。在火灾危险环境23区内,当远离可燃物质时,可采用绝缘导线在针式或鼓形瓷绝缘子上敷设。沿未抹灰的木质吊顶和木质墙壁敷设的以及木质闷顶内的电气线路应穿钢管明设。
- 2 在火灾危险环境中,电力、照明线路的绝缘导线和电缆的额定电压,不应低于线路的额定电压,且不低于500V。
- 3 在火灾危险环境中,当采用铝芯绝缘导线和电缆时,应有可靠的连接和封端。
- 4 移动式 and 携带式电气设备的线路,应采用移动电缆或橡皮软线。
- 5 在火灾危险环境中,当需采用裸铝、裸铜母线时,应符合下列要求:
 - (1) 不需拆卸检修的母线连接处,应采用熔焊或钎焊;
 - (2) 母线与电气设备的螺栓连接应可靠,并应防止自动松脱;
 - (3) 在火灾危险环境21区和23区内,母线宜装设保护罩,当采用金属网保护罩时,应采用IP2X结构,在火灾环境22区内母线应有IP5X结构的外罩;
 - (4) 当露天安装时,应有防雨、雪措施。
- 6 10kV及以下架空线路严禁跨越火灾危险区域。

爆炸及火灾危险环境的电气线路
说明(三)

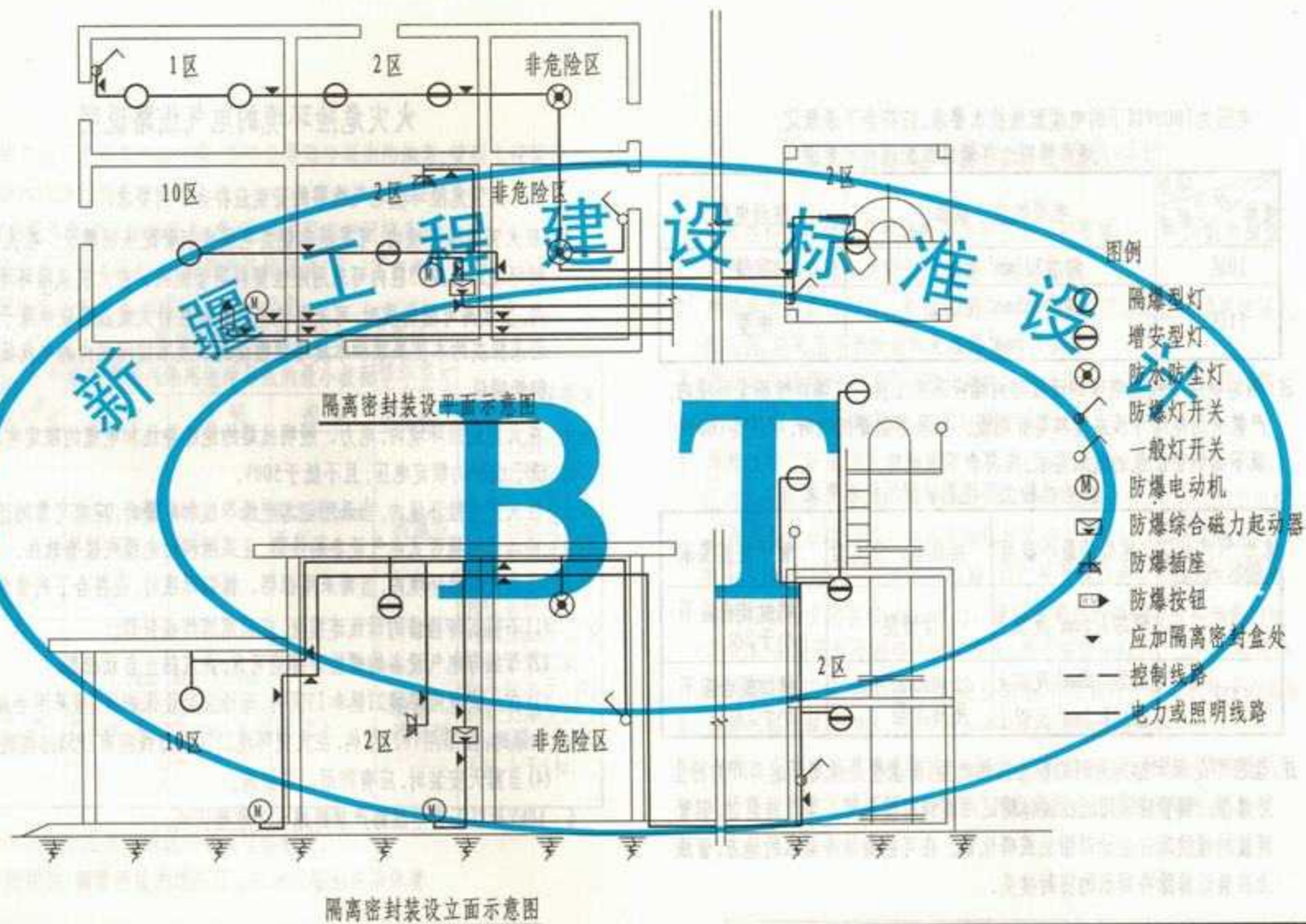
审核 丁新玉 校对 刘皓 设计 刘皓

图集号

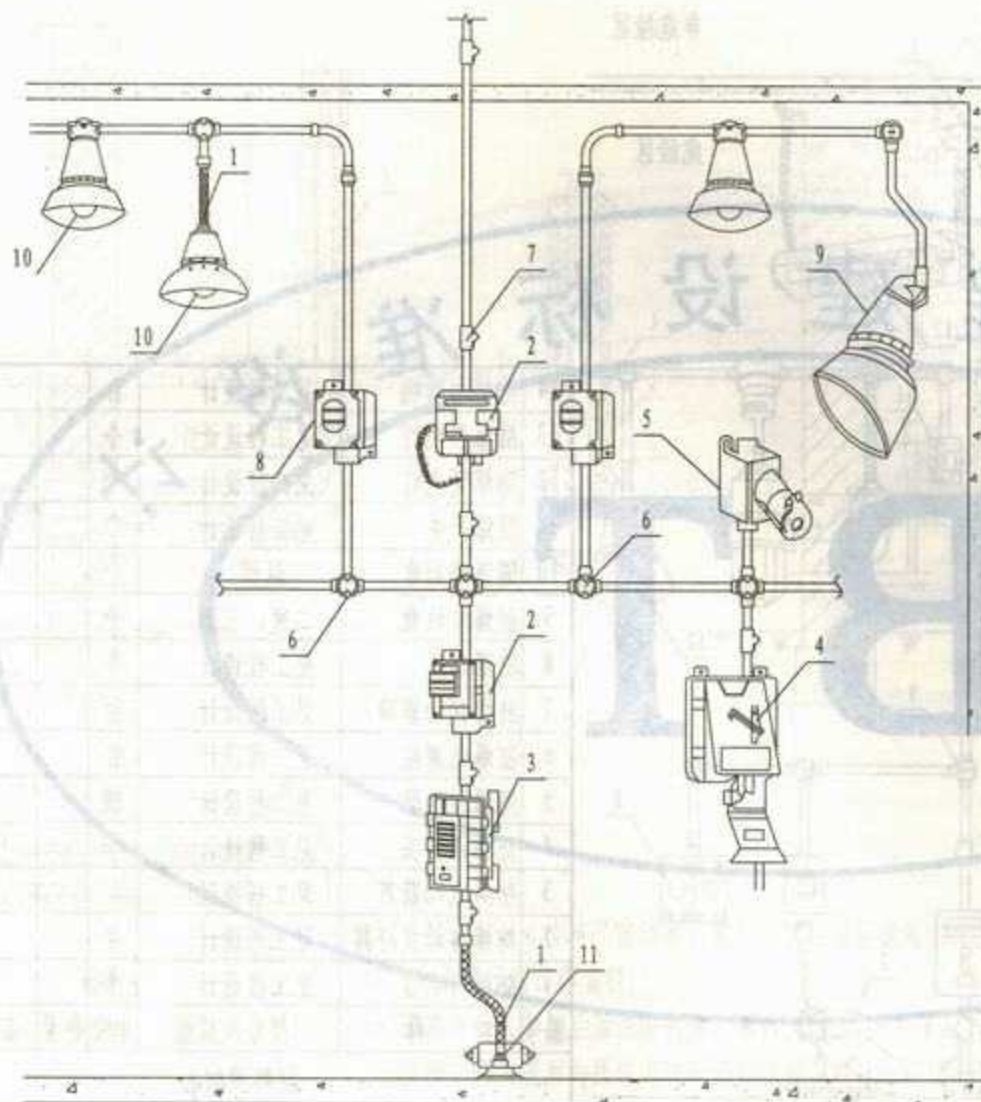
新12D3

页次

B157



爆炸危险环境钢管配线 隔离密封位置示意图				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏	设计	页次
					B158



11	防爆电动机	见工程设计	台		
10	防爆照明灯	见工程设计	个		
9	防爆壁灯	见工程设计	个		
8	防爆灯开关	见工程设计	个		
7	隔离密封盒	纵型	个		
6	防爆接线盒	二通、三通、四通	个		
5	防爆插座	见工程设计	个		
4	防爆检修箱	见工程设计	台		
3	防爆起动机箱	见工程设计	台		
2	防爆电源箱	见工程设计	台		
1	防爆挠性管	见工程设计	根		
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

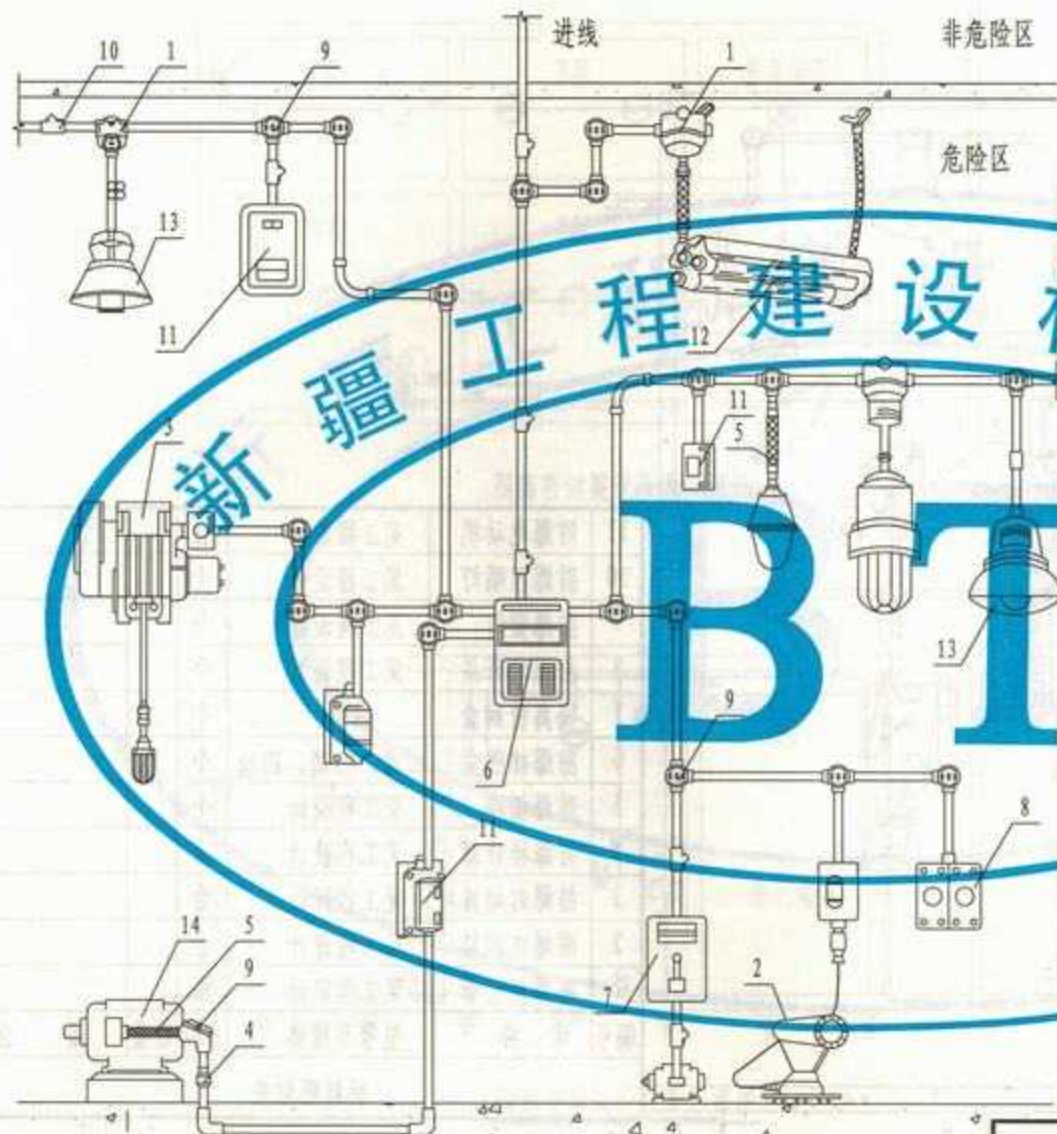
材料明细表

隔离密封件位置示意图

图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 1119

页次 B159



14	防爆电动机	见工程设计	台		
13	防爆照明灯	见工程设计	个		
12	防爆荧光灯	见工程设计	个		
11	防爆开关	见工程设计	个		
10	隔离密封盒	纵型	个		
9	防爆接线盒	二通、三通	个		
8	防爆插座	见工程设计	个		
7	防爆起动器箱	见工程设计	台		
6	防爆电源箱	见工程设计	台		
5	防爆挠性管	见工程设计	根		
4	防爆活接头	见工程设计	个		
3	防爆电动葫芦	见工程设计	台		
2	防爆移动式灯具	见工程设计	台		
1	防爆灯头盒	见工程设计	个		
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

防爆电气设备安装示意图

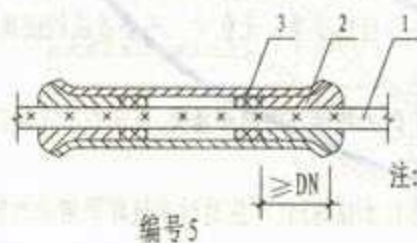
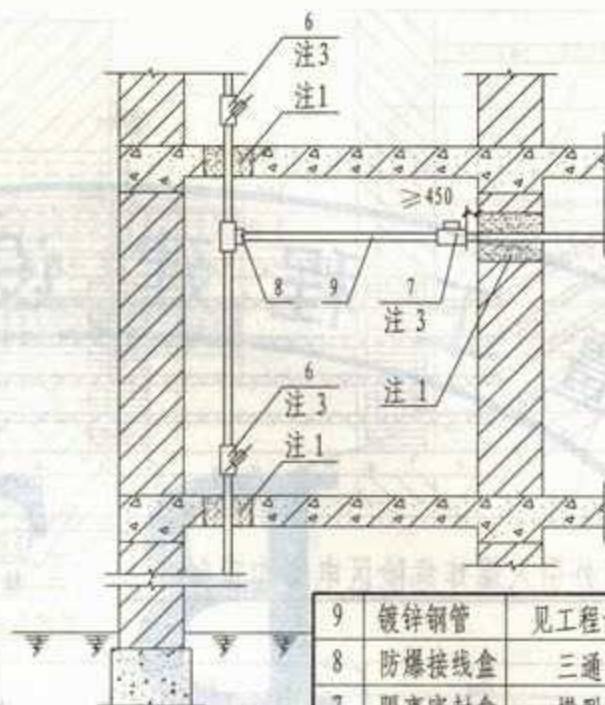
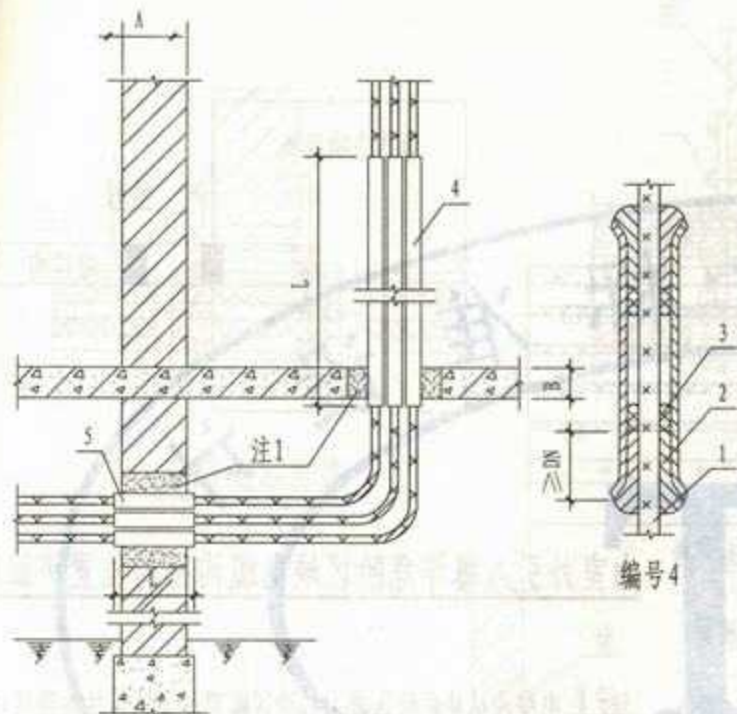
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 叶

页次

B160



注: 1 采用速固防火堵料严密堵塞, 固化后不应有裂缝或间隙。

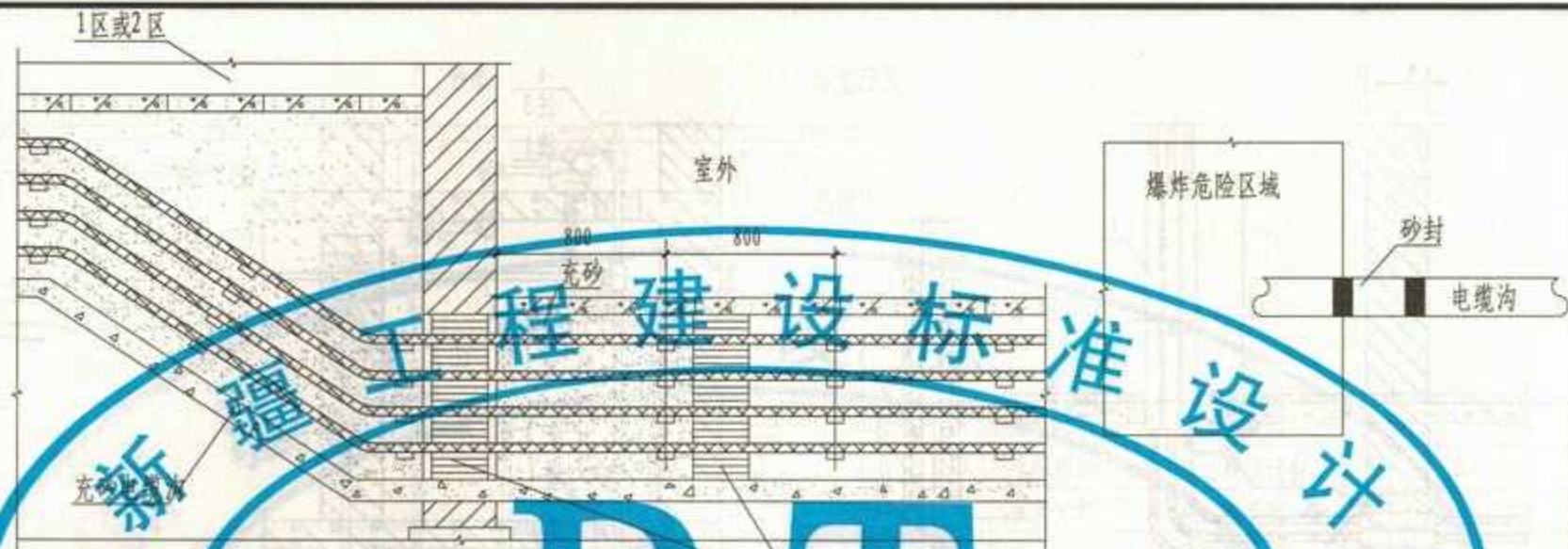
2 DN 为管子的公称直径。

3 隔离密封盒安装后灌注粉剂密封填料, 其操作方法详见本图册中隔离密封的操作方法及粉剂密封填料技术说明。

9	镀锌钢管	见工程设计	m		
8	防爆接线盒	三通	个	1	
7	隔离密封盒	横型	个	1	
6	隔离密封盒	纵型	个	2	
5	钢管	$L=A+40$	根		
4	钢管	$L=B+2000+20$	根		
3	堵料	石棉绳	Kg		
2	密封胶泥	见工程设计	Kg		
1	电缆	见工程设计			
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
材料明细表					

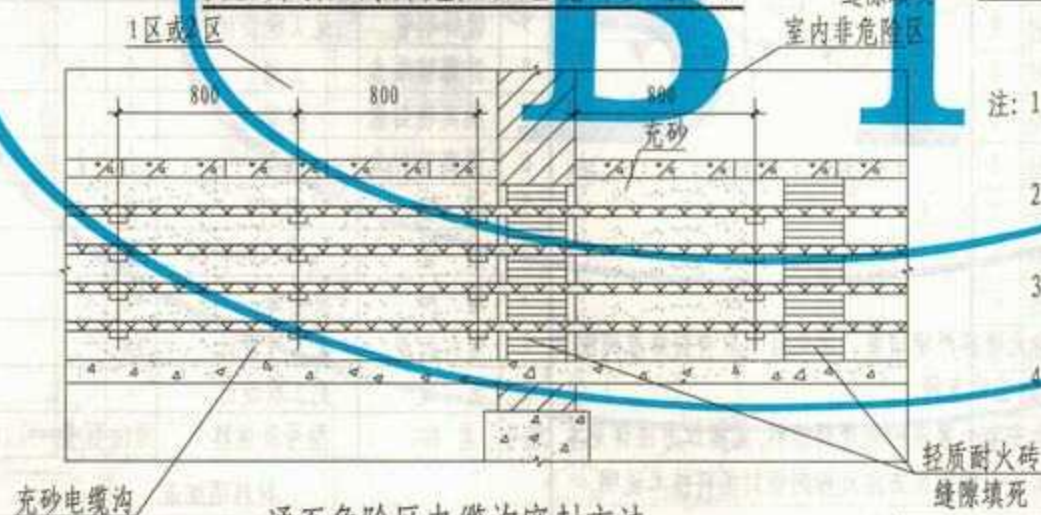
电缆、钢管配线穿墙、穿楼板的密封 图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 孙晓 设计 孙晓 页次 B161



由室外引入爆炸危险区电缆沟密封方法

由室外引入爆炸危险区域电缆沟密封位置平面图



通至危险区电缆沟密封方法

- 注: 1 电缆沟从非危险区进入危险区或穿过不同等级危险区之间的隔墙处, 均需采用防火堵料严密堵塞。
 2 电缆沟内所充的应是干净、无化学、不会造成机械损伤的细砂。
 3 电缆穿过轻质耐火砖砌成的挡砂墙处, 应采用防火堵料或密封胶泥密封。
 4 电缆沟应考虑排水措施, 但不应通过或破坏隔墙处的密封。

电缆沟穿墙密封

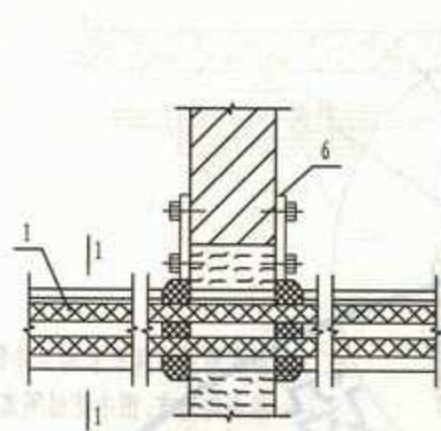
图集号

新12D3

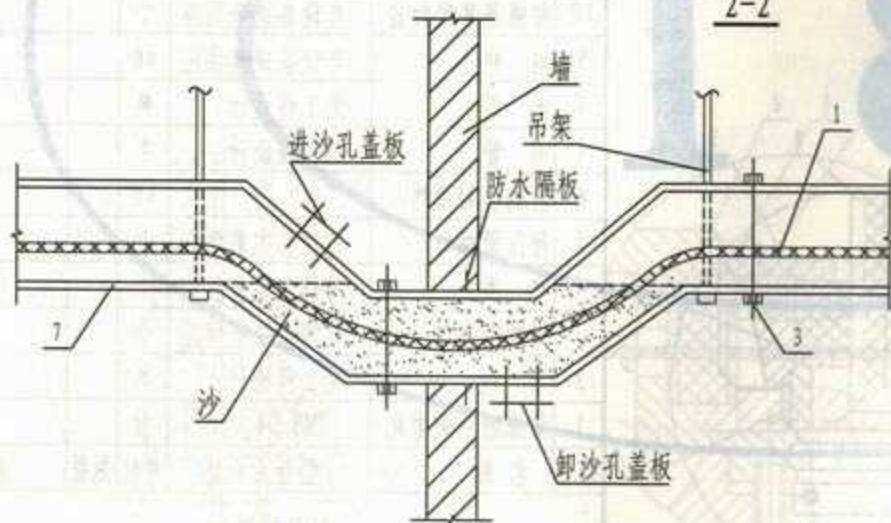
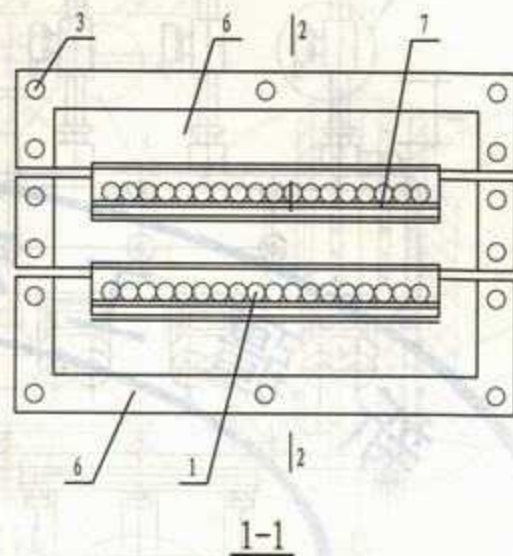
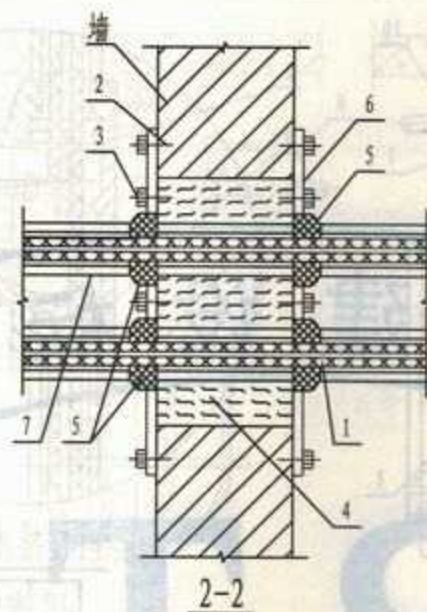
审核 丁新玉 校对 刘皓 设计 明

页次

B162



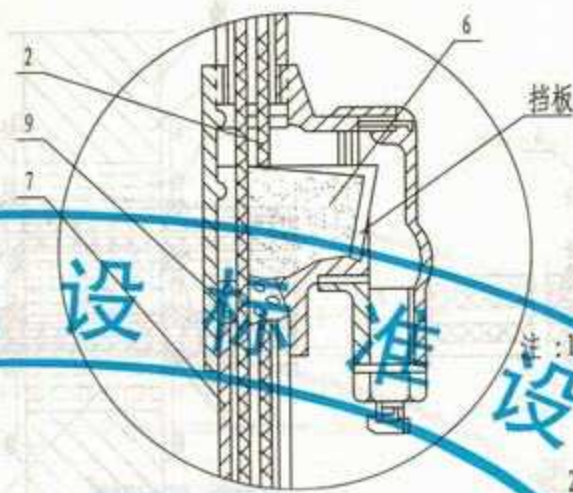
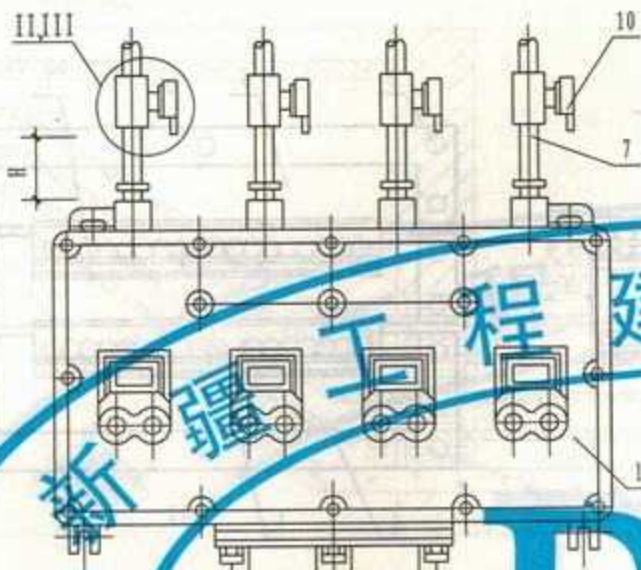
穿墙处示意图



穿墙沙封示意图

7	电缆托架				
6	耐火隔板	见工程设计	Kg		
5	密封胶泥	见工程设计	Kg		
4	防火矿渣棉		Kg		
3	螺 母	AM6	个		
2	预埋螺栓	M6×L	个		
1	电 缆	见工程设计			
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
材料明细表					

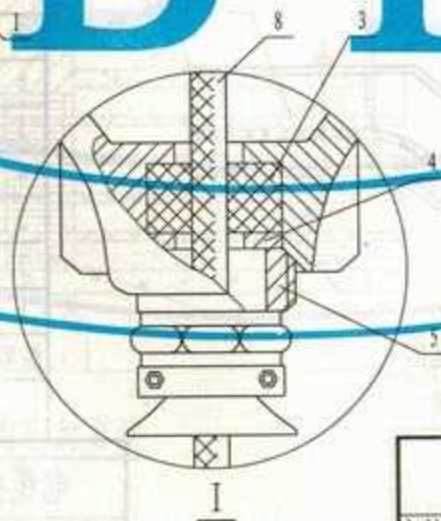
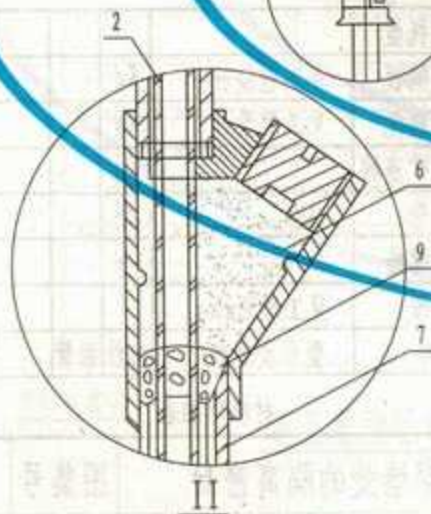
电缆托盘穿墙处的隔离密封			图集号	新12D3
审核	丁折玉	校对	刘 皓	设计
页次	BI63			



注: 1 当在潮湿环境或管内可能积聚冷凝水的地方, 图中防爆隔离密封盒应选用排水型。

2 隔离密封盒与管口的距离H不得大于450mm。

III(排水型)

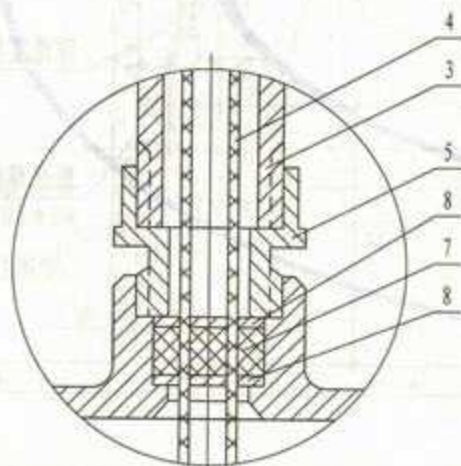
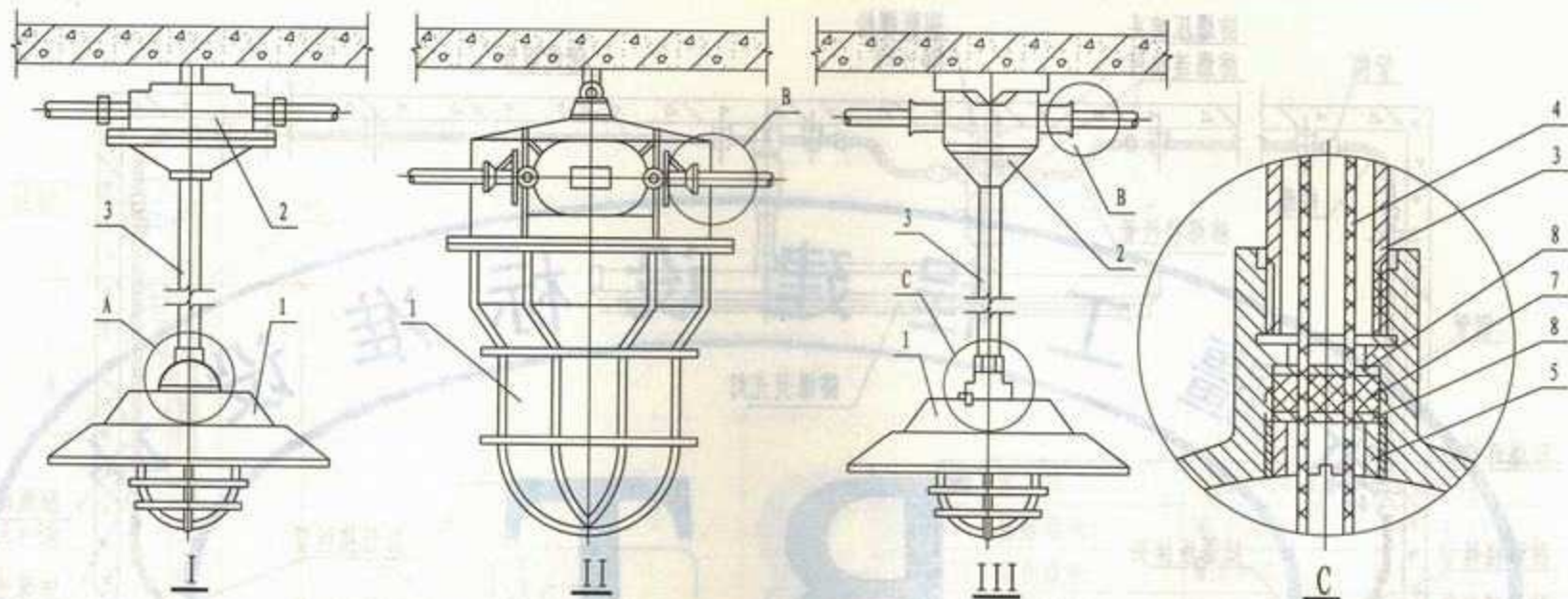


10	防爆隔离密封盒	与设备成套供应	个		
9	堵料	与设备成套供应	kg		
8	电缆	见工程设计	m		
7	钢管	见工程设计	m		
6	粉剂密封填料		kg		
5	外压紧螺母	与设备成套供应	个		
4	垫圈	与设备成套供应	个		
3	弹性密封垫	与设备成套供应	个		
2	导线	见工程设计	m		
1	防爆照明配电箱	XMB-D4	台		
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

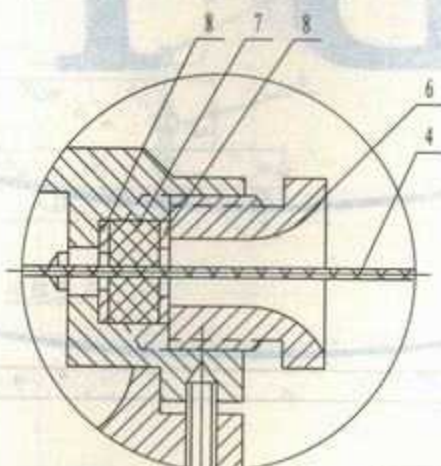
材料明细表

防爆照明配电箱隔离密封 图集号 新12D3

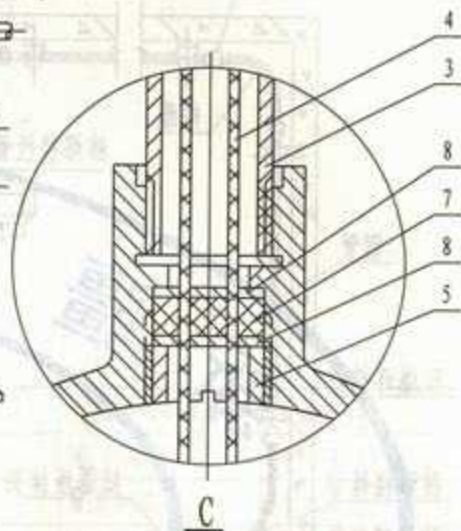
审核 丁新王 校对 刘 皓 设计 叶 欣 页次 B164



A



B

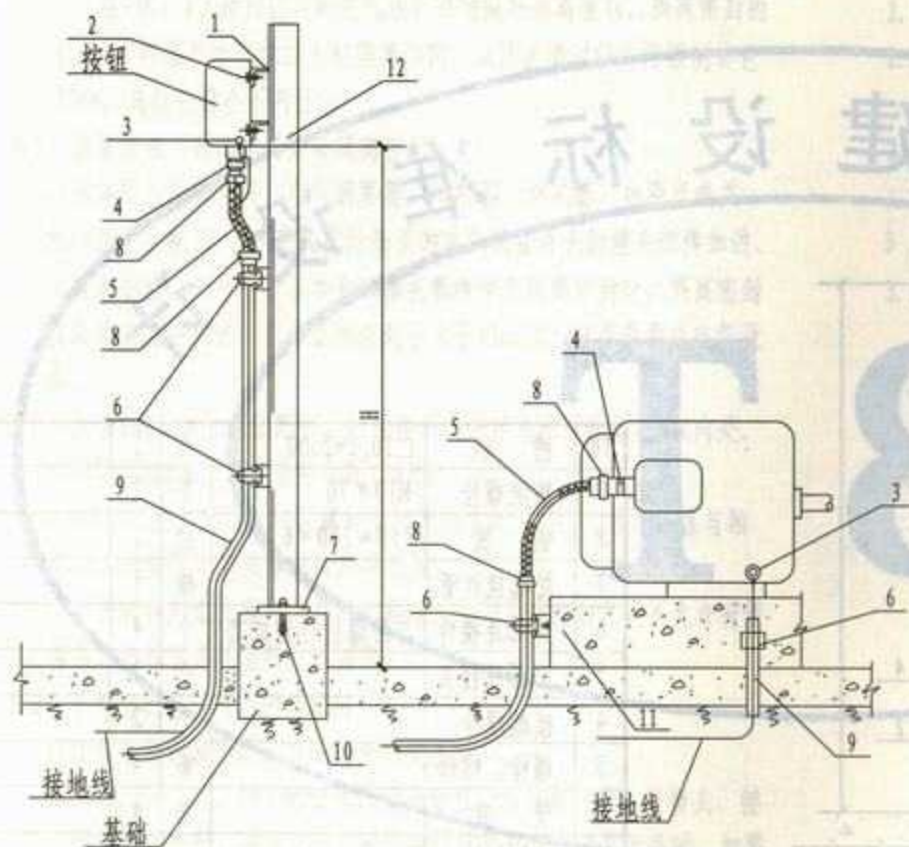


C

8	金属垫圈	与灯具成套供应	个		
7	弹性密封圈	与灯具成套供应	个		
6	防爆接线口	与灯具成套供应	个		
5	防爆管接头	与灯具成套供应	个		
4	电线或电缆	见工程设计	m		
3	镀锌钢管	RC20	m		
2	防爆灯头盒	见工程设计	个		
1	防爆灯具	BGL-400	个		
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注

材料明细表

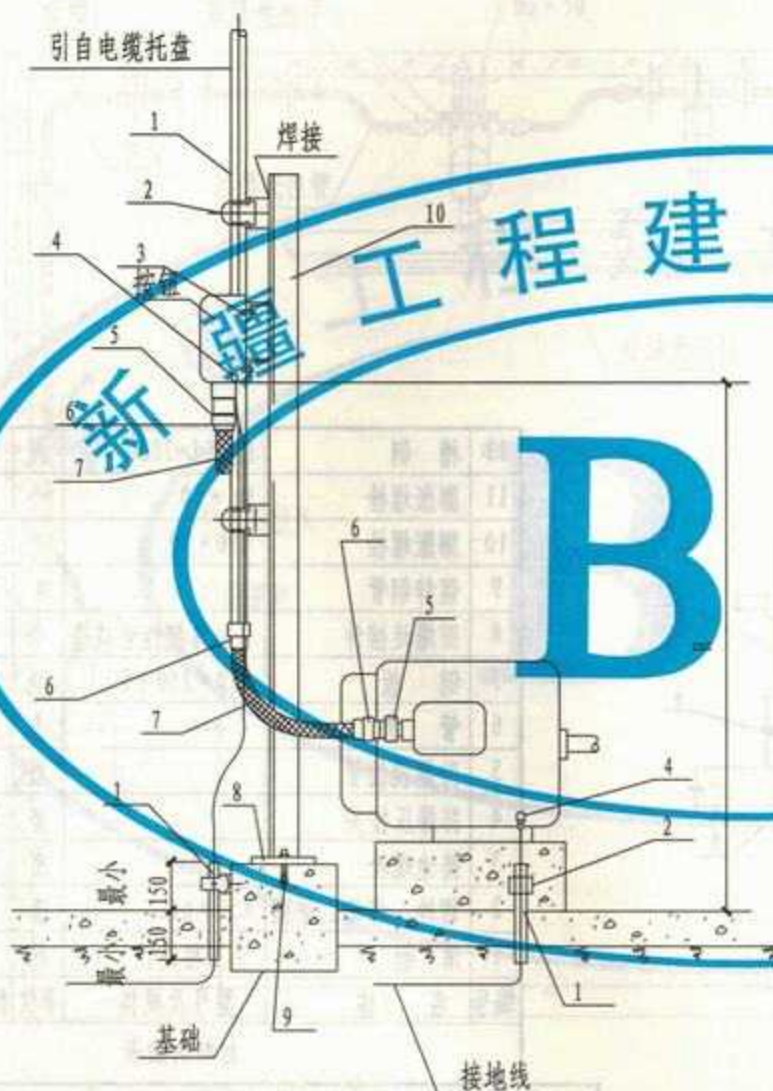
防爆灯具进线口隔离密封			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘皓	设计
			页次	B165



12	槽 钢	□10, L=2000	根	1	
11	膨胀螺栓	M6 × 50	个	4	
10	膨胀螺栓	M10 × 70	个	2	
9	镀锌钢管		m	—	
8	防爆连接件	与防爆挠性管成套	个	4	
7	钢 板	250 × 250 × 6	块	1	
6	管 夹		个	4	
5	防爆挠性管		根	2	
4	防爆压接头		套	2	
3	接地螺栓		套	2	
2	螺栓、螺母、垫圈	<50 × 6XL	套	4	
1	角 钢	见工程设计	根	2	
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注

材料明细表

防爆电机暗配线的接入			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 略	设计
页次	B167			



10	槽 钢	□10, l=2000	根	1	
9	膨胀螺栓	M10 × 70	个	2	
8	钢 板	250 × 250 × 6	块	1	
7	防爆挠性管		根	2	
6	防爆连接件	与防爆挠性管成套	个	4	
5	防爆压接头		个	2	
4	接地螺栓		个	2	
3	螺栓、螺母		套	4	
2	管 夹		个	4	
1	镀锌钢管		m	-	
编号	名 称	型号及规格	单 位	数 量	备 注
材料明细表					

防爆电机明配线的接入			图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘 略	设计
			页 次	B168

爆炸和火灾危险环境电气设备的隔离密封说明

1 隔离密封的设置

在1区、2区及10区内的电气线路必须做好隔离密封。隔离密封的目的是将爆炸性气体或火焰隔离切断,以防止通过管内传播到其它部分,具体应符合下列要求:

1.1 钢管配线下列各处必须做隔离密封:

- 1) 导体引入装有开关、空气断路器、熔断器、继电器、电阻器或其他可能产生电弧、火花或危险高温的电气设备外壳的接头部件如进、出线盒处前,如电气设备本身的接头部件中无隔离密封时,隔离密封盒必须安装在距进、出设备外壳处不大于45cm处,并尽量靠近电气设备。
- 2) 直径50mm及以上钢管距引入内有接头、分接头的接线箱45m以内处。
- 3) 钢管直径50mm及以上管线每距15m处。
- 4) 相邻的1区、2区或10区爆炸危险环境之间;1区、2区、10区与相邻的其他危险环境或非危险环境之间。

隔离密封盒位置应尽量靠近隔墙,墙与隔离密封之间不允许有管接头、接线盒或其他任何连接件。

1.2 下列情况可以不做隔离密封:

- 1) 设备本身制造厂已设有隔离密封装置的。
- 2) 通过1区、2区、10区的管线,整个管线上没有联管节、管接头、接线盒或配件时,并在上述危险区每边界外300m内没有配件时,如果这根完整管道的终端位于非危险环境内,则不要求做隔离密封(不能以焊接)连接金属导管。

2 隔离密封技术要求

- 2.1 隔离密封盒应是适合于爆炸危险环境防爆等级要求的。
- 2.2 隔离密封盒不应作为导线的连接或分线用,也不应将其它做有接头或分接头的配件用胶灌。
- 2.3 应按照管线的实际位置选择纵向型、横向型或通用型隔离密封盒。在可能引进凝结水的地方,应选择排水型的隔离密封盒。

3 隔离密封的操作方法

- 3.1 安装防爆隔离密封盒按设计及规范要求正确可靠地安装在规定的位置上。盒与电线电缆管螺纹啮合应紧密,扣数为:DN25mm及以下不少于5扣;DN32mm及以上的不少于6扣,做好防腐处理。盒的内壁均应清扫干净,不能有油污、铁锈或其它杂质以免免影响性能。
- 3.2 穿导线:穿线切勿损伤导线外皮绝缘,检查导线型号规格是否符合设计。
- 3.3 填充密封料:
 - 1) 打开防爆隔离密封盒操作口盖,用刮勺将导线分开。
 - 2) 填充堵料。用刮勺将密封纤维按顺序填充在导线周围。首先填导线的后面,再堵各导线之间,最后填导线的前面。密封纤维必须严密地压入防爆隔离密封盒堵口的颈口部位。用纤维做填充层的底层或隔离以防止密封混合物流出。纵向型盒只堵下部,横向型盒两侧均应堵塞。填充层的有效厚度必须大于钢管的内径。
 - 3) 堵料填好后,拧紧操作口盖。横向型的注入口应朝上,排水型只需要上挡板,不必拧上操作口盖。
 - 4) 打开注入口,做好浇注前的准备。

隔离密封(一)

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

刘略

设计

张

页次

B169

3.4 调配粉剂密封填料:

- 1) 将容器清洗干净,按制造厂产品说明书中说明的用量倒入清水。
- 2) 逐步均匀地倒入适量的粉剂填料,使全部填料在水中浸透。
- 3) 粉剂密封填料完全被水浸透后,稍微振动容器,然后用搅拌棒以每分钟60转的速度,缓慢地搅拌1~2min,使之全部均匀混合。

3.5 浇注密封填料:

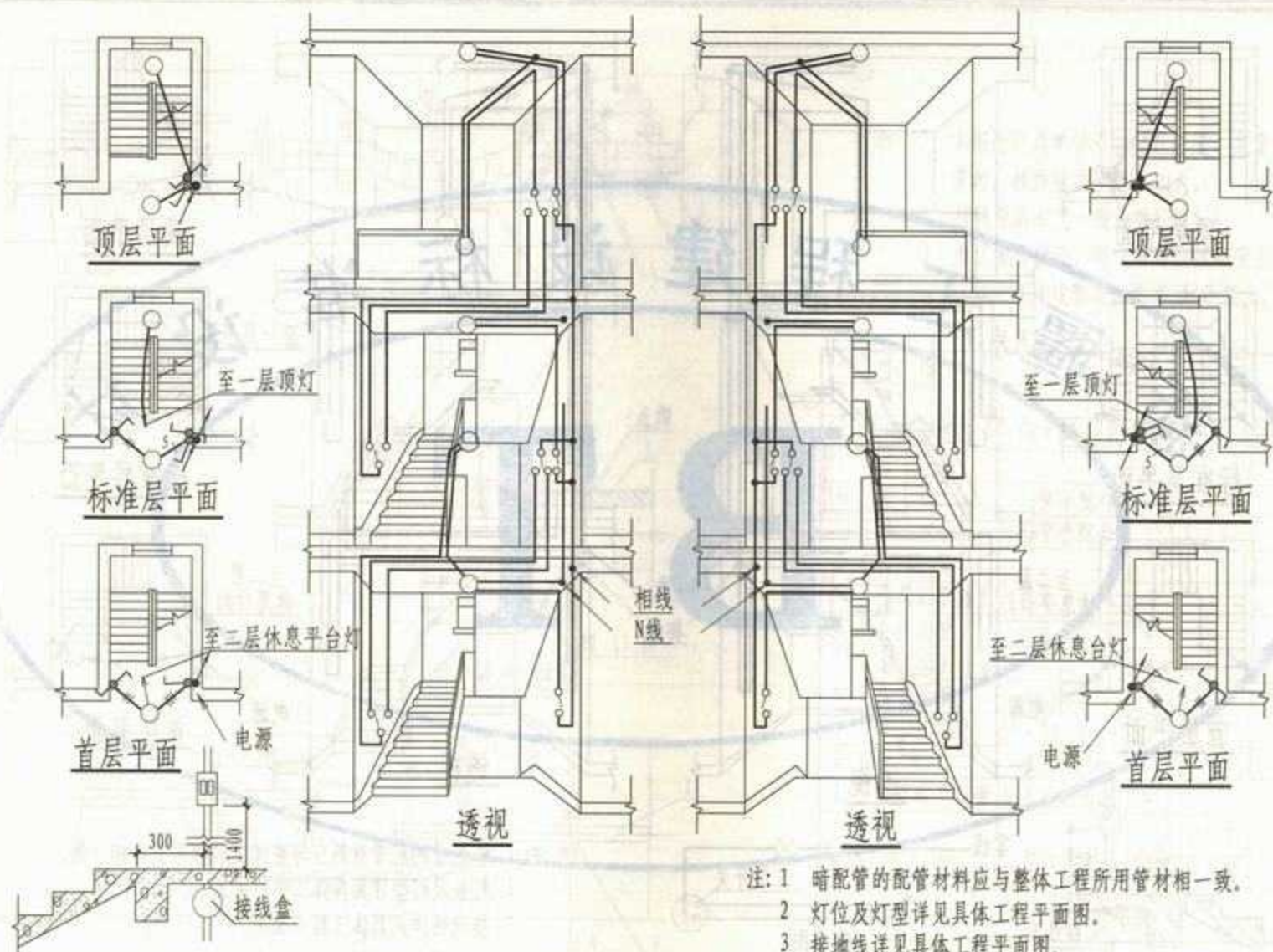
- 1) 将混合好的密封填料,边搅拌边注入盒内,注入80%用量左右,敲打防爆隔离密封盒,使密封填料均匀,然后注满。浇注过程中,密封填料如开始硬化,不能再加水强行搅拌,应即停止浇注,余料不能再用。注料后填料在开始硬化至完全硬化前应保持不动。
- 2) 密封填料的常温初凝时间为40min左右,终凝时间约1h,确认粉剂密封填料完全硬化后,将注入螺栓拧紧,排水型的要将排水螺旋盖拧紧。
- 3) 密封填料的填充高度或长度,需严格按照要求执行,一般不应小于管径,并应不小于20mm。

以上各项应由受过训练的人员操作,检查人员随时配合以保证质量,并做好记录。

隔离密封(二)

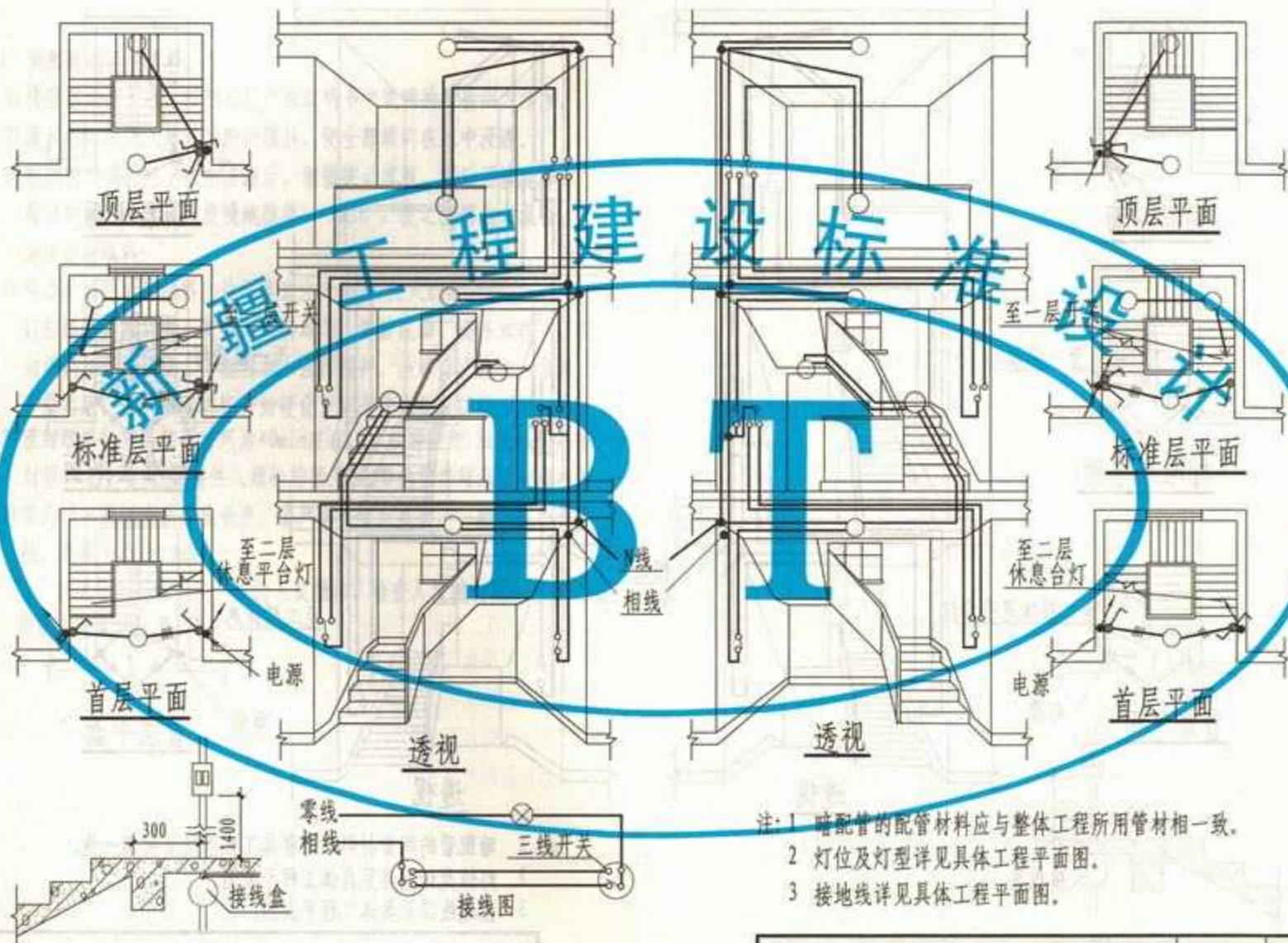
图集号 新12D3

审核 丁新王 校对 刘略 设计 刘略 页次 B170



- 注: 1 暗配管的配管材料应与整体工程所用管材相一致。
 2 灯位及灯型详见具体工程平面图。
 3 接地线详见具体工程平面图。

现制双跑楼梯暗管配线线路示意				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘皓	设计	页次
					B171



- 注: 1 暗配管的配管材料应与整体工程所用管材相一致。
 2 灯位及灯型详见具体工程平面图。
 3 接地线详见具体工程平面图。

现浇三跑楼梯暗管配线线路示意

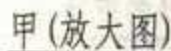
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 刘鹏

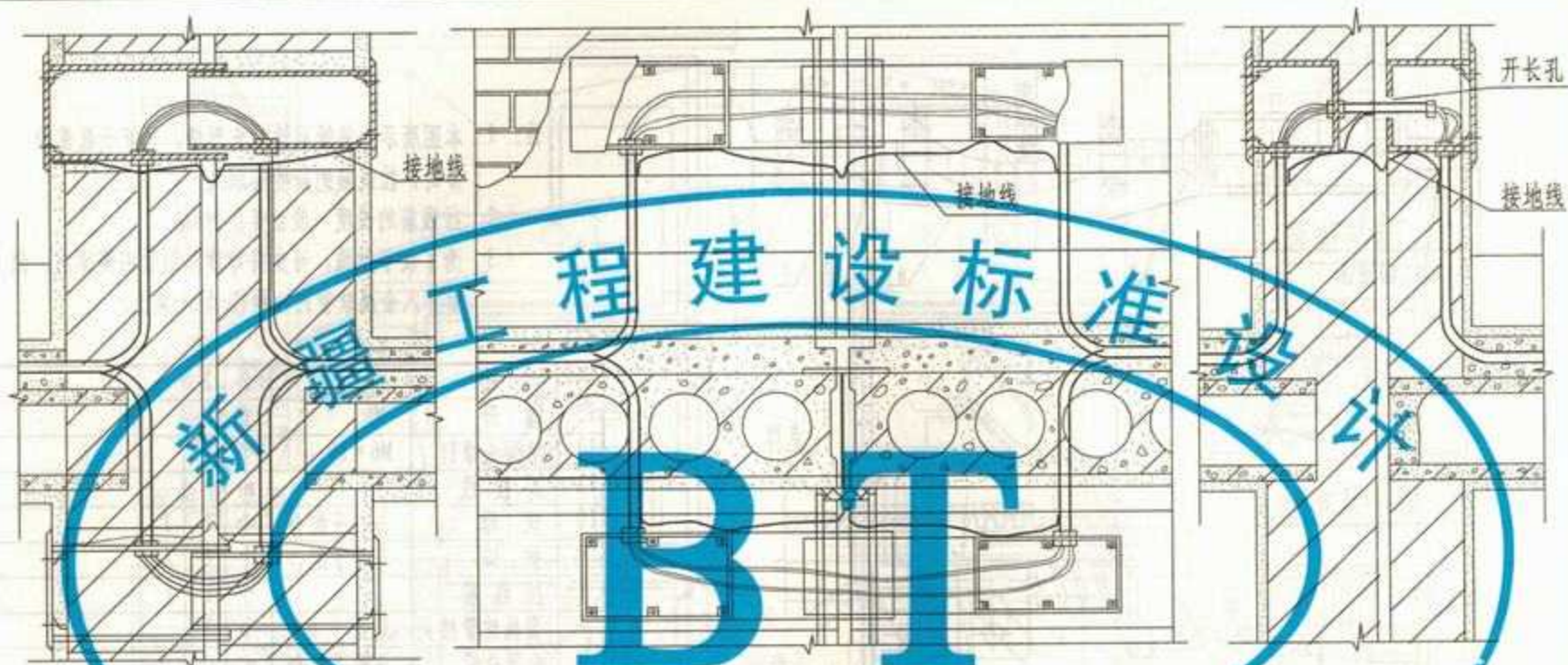
页次

B172



3 为了便于拉线,可先将导线从钢管右侧穿出,然后穿入金属软管内,再将 5、7 装上。

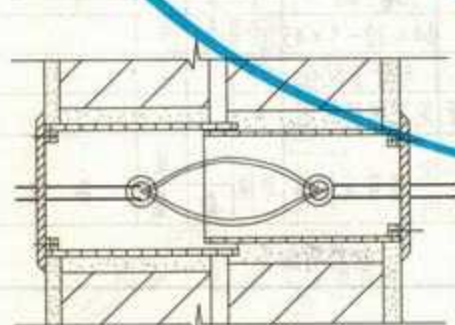
B173



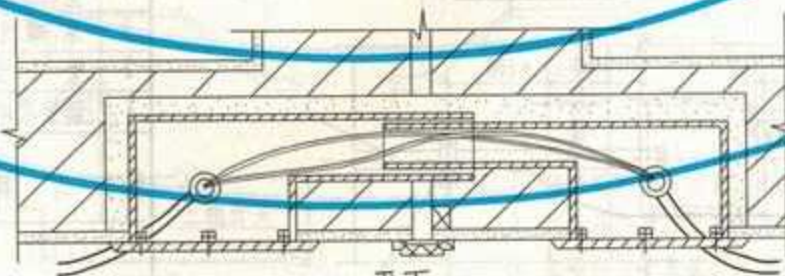
二式接线箱在地板上(下)部做法

一式接线箱在地板上(下)部做法

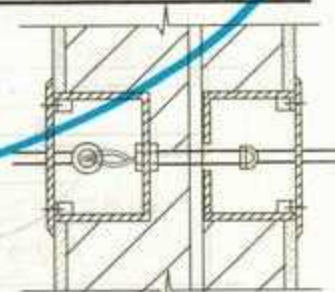
普通接线箱在地板上部做法



平面



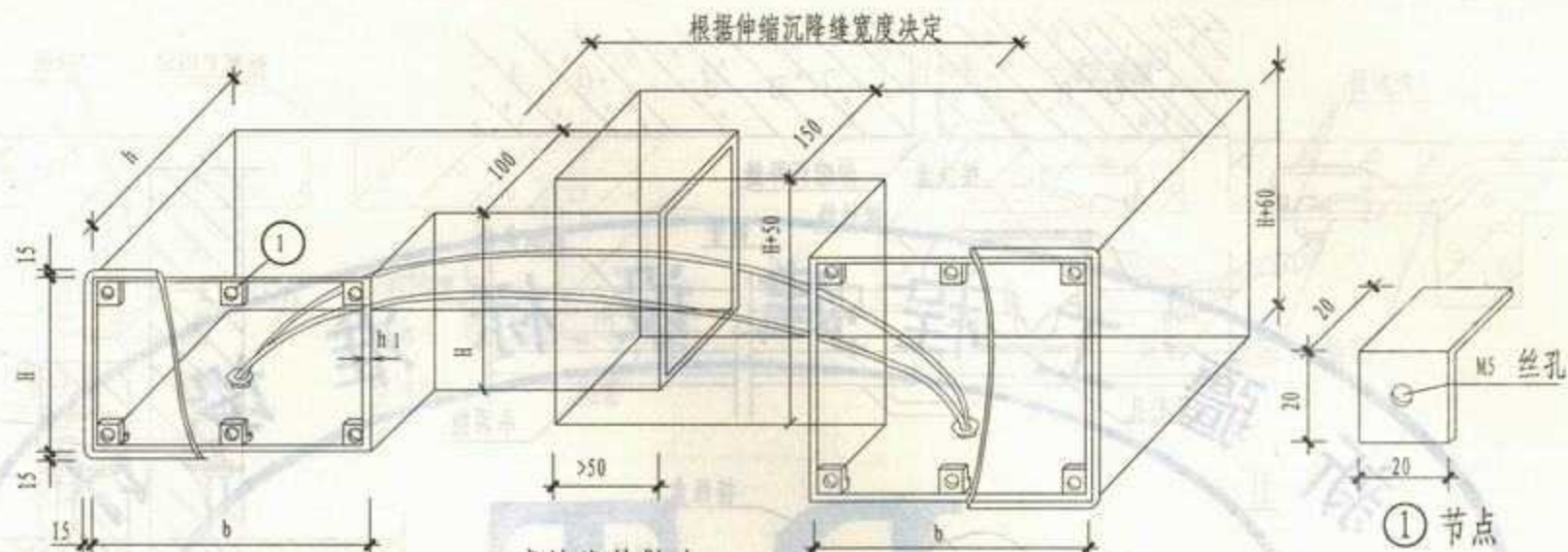
平面



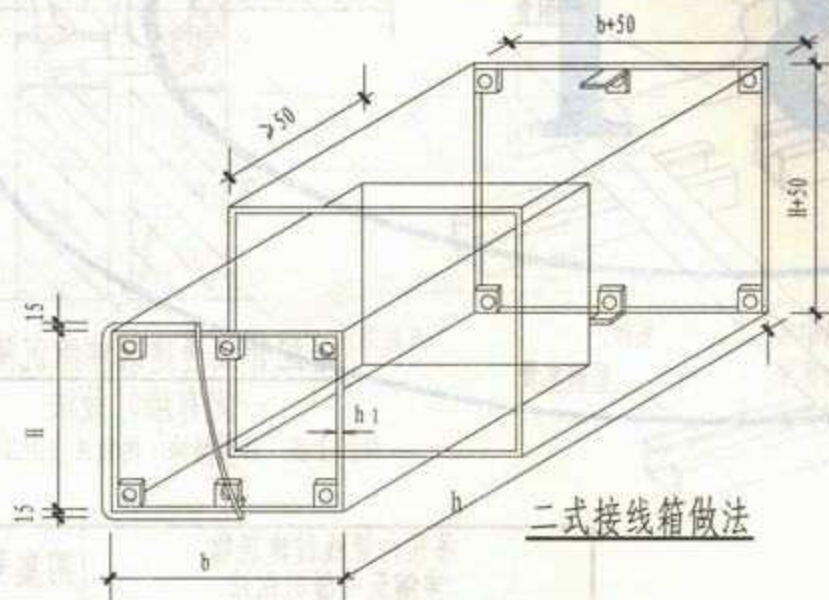
平面

暗管配线过建筑物伸缩沉降缝时做法 图集号 新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 页次 B174



一式接线箱做法



二式接线箱做法

电线管与接线箱配用规格尺寸表 (mm)

每侧入箱电线 管规格和数量	接线箱规格				固定盖板螺 钉规格数量
	H	b	h	箱厚h1	
一式40以下2支	150	250	180	1.5	M5×4
一式40以上2支	200	300	180	1.5	M5×6
二式40以下2支	150	200	同墙厚	1.5	M5×4
二式40以上2支	200	300	同墙厚	1.5	M5×6

建筑物伸缩沉降缝处接线箱做法

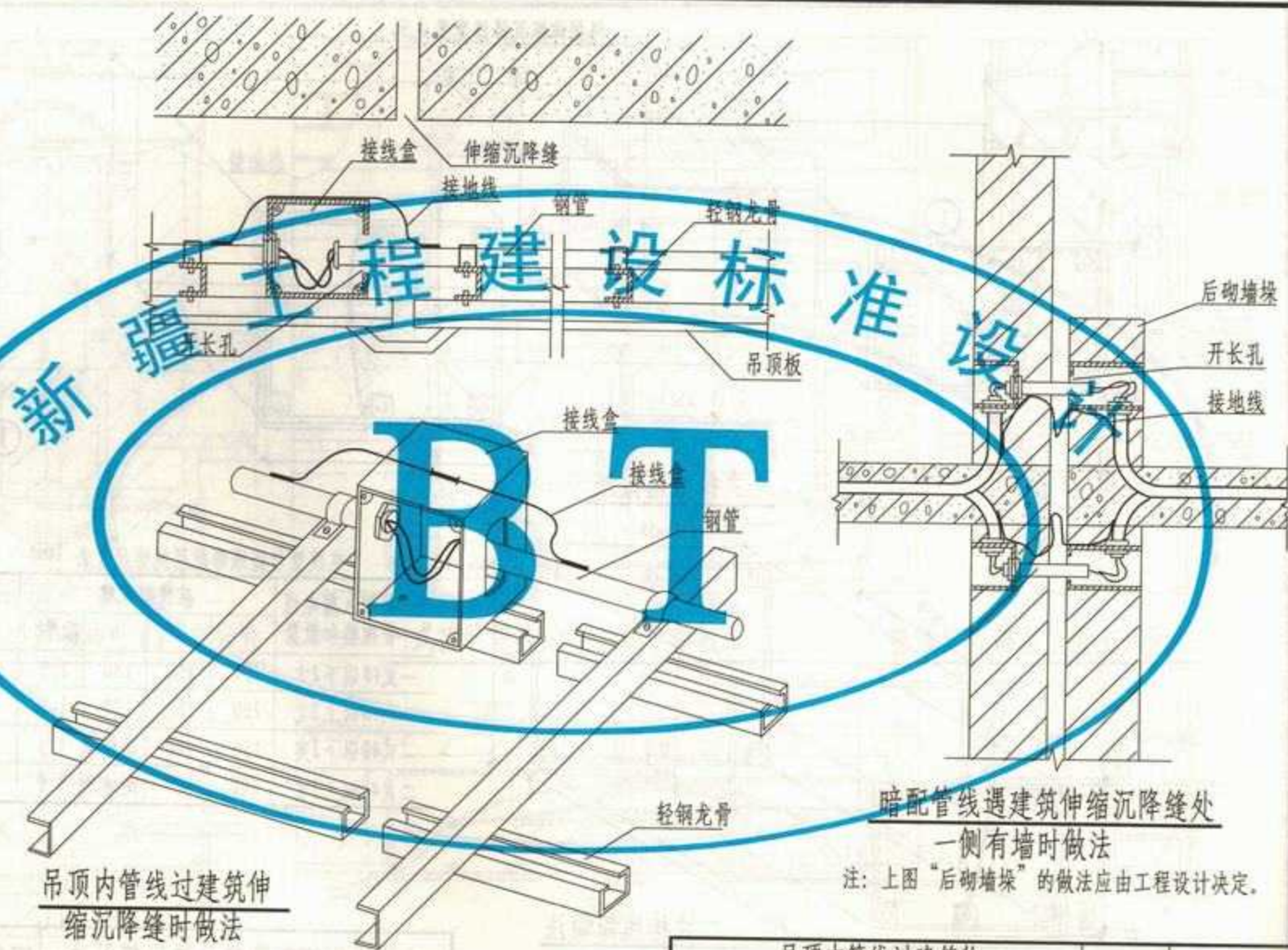
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 明

页次

B175

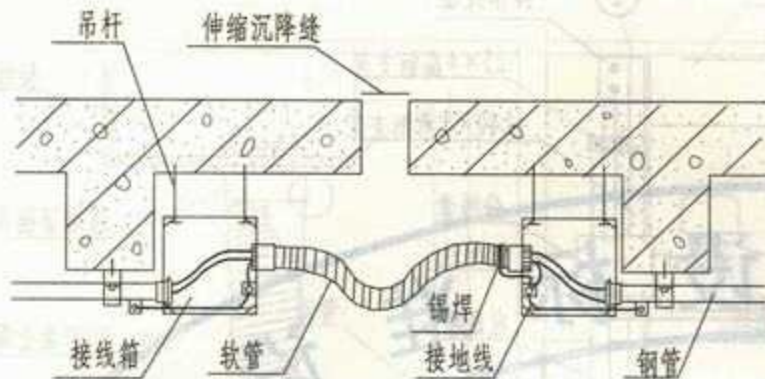


暗配管线遇建筑伸缩沉降缝处
一侧有墙时做法

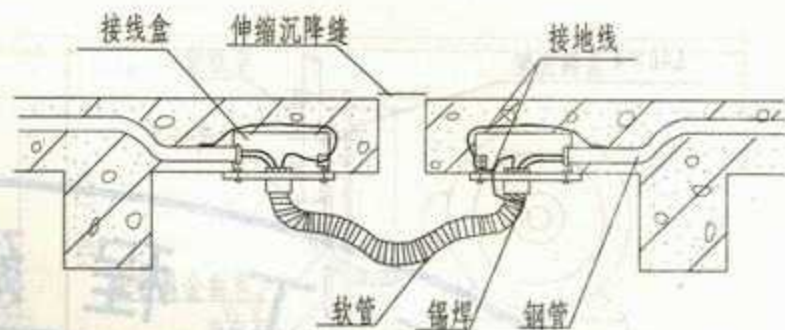
注：上图“后砌墙垛”的做法应由工程设计决定。

吊顶内管线过建筑伸
缩沉降缝时做法

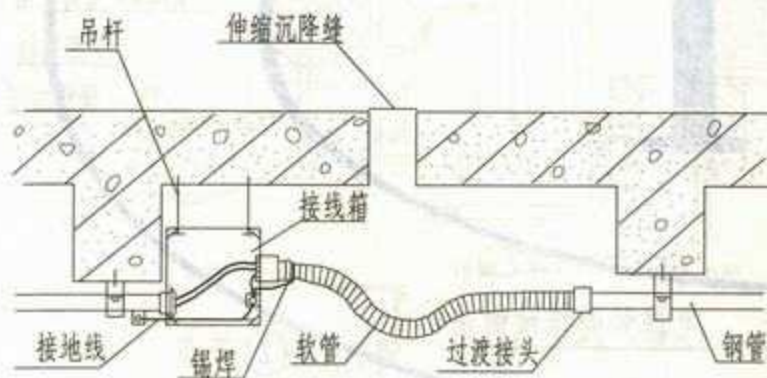
吊顶内管线过建筑物 伸缩沉降缝时做法			图集号	新12D3
审核	丁折玉	校对	刘鹏	设计
			页次	B176



I



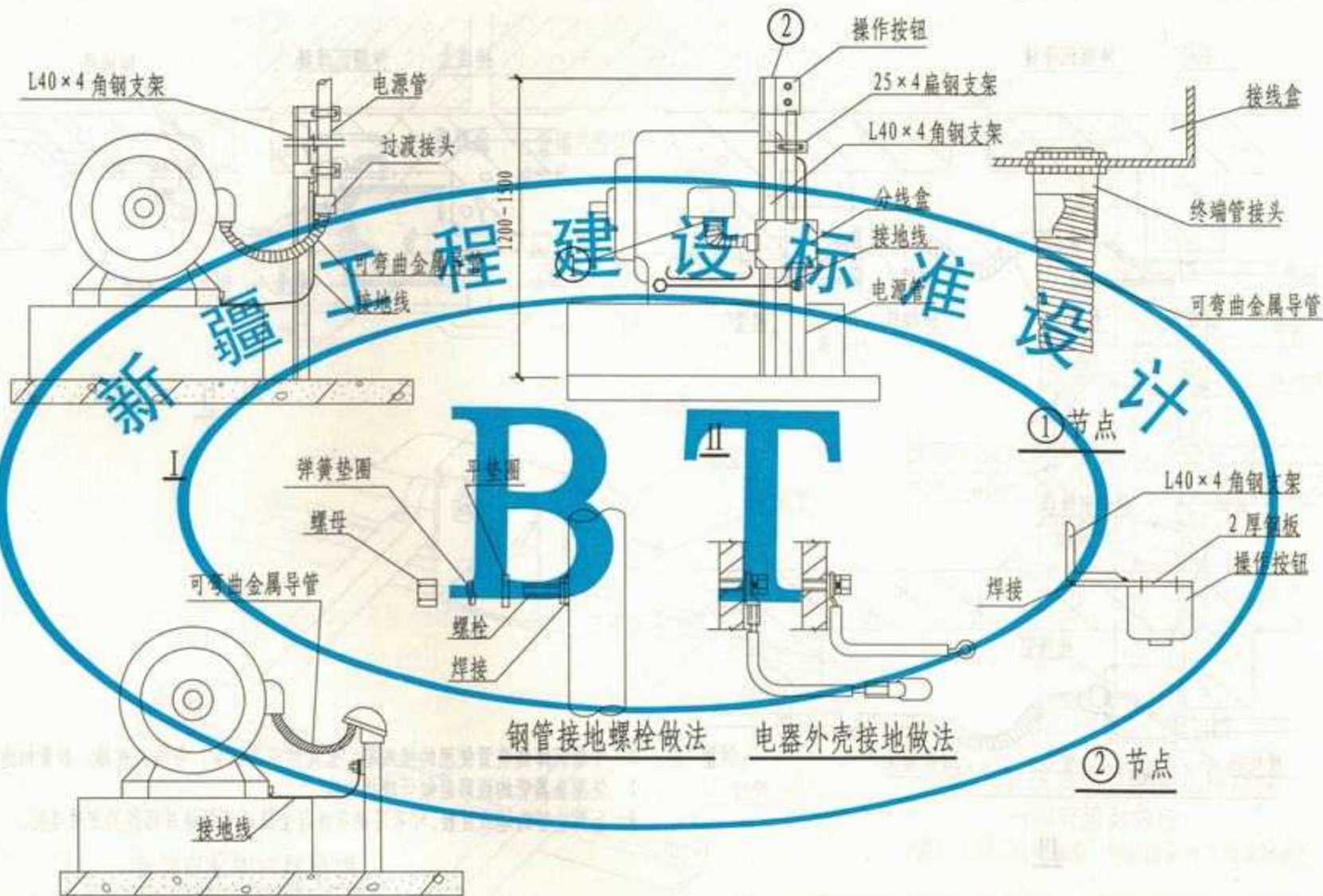
II



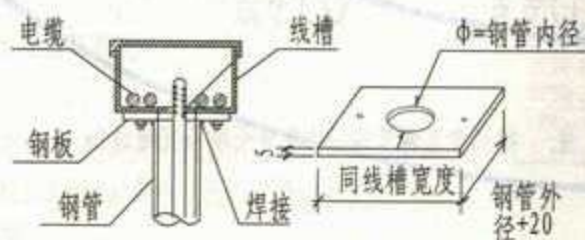
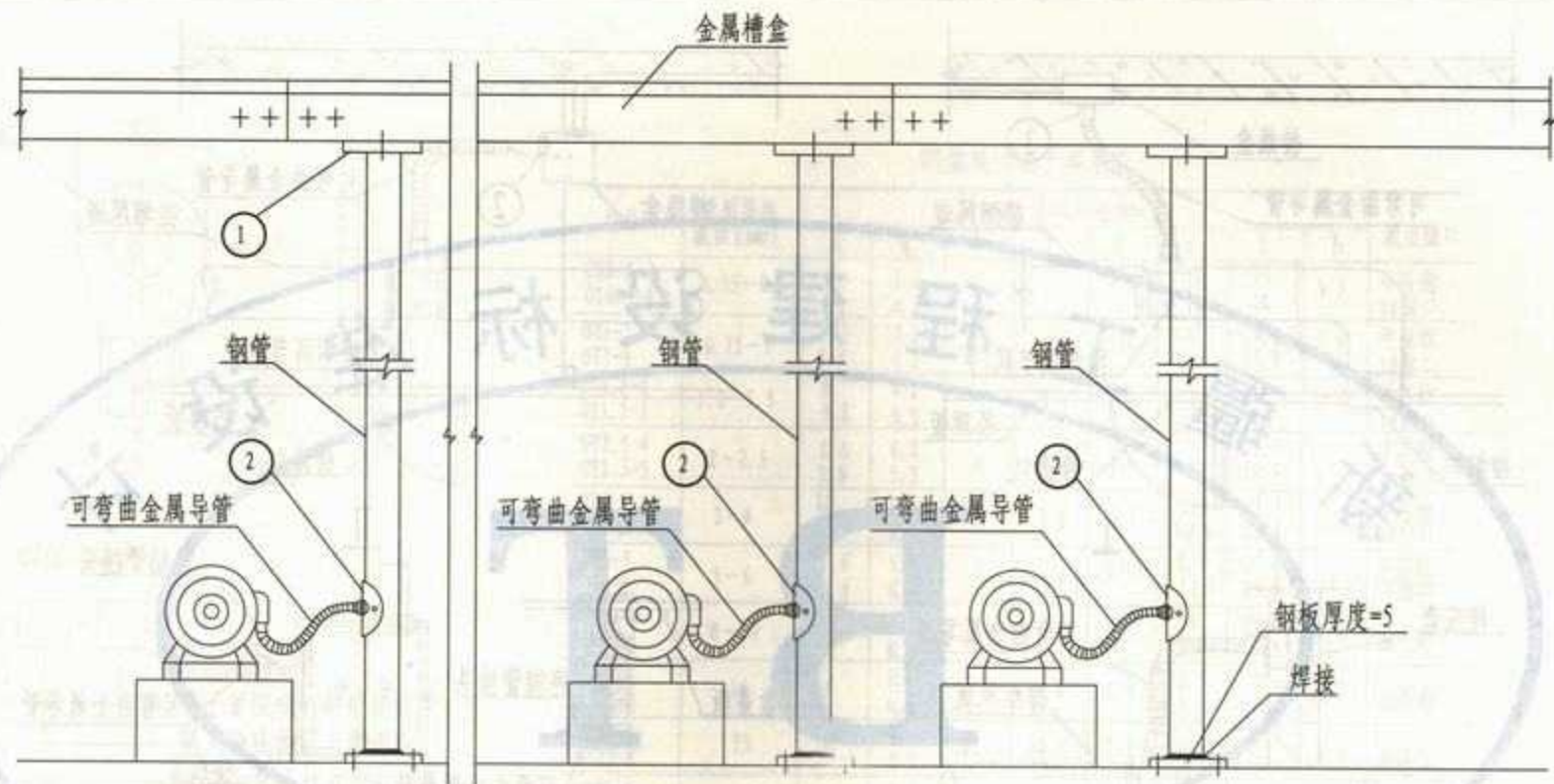
III

- 注: 1 伸缩沉降缝装置使用的接线箱、盒规格应与钢管、导线的规格、数量相适应。
2 使用金属管的线路应做好跨接地线。
3 金属软管的接地连接,可采用铜导线与金属软管缠绕并锡焊的方法连接。

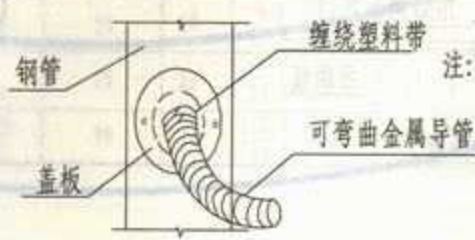
管线用可挠金属管过伸缩沉降缝时做法		图集号	新12D3
审核	丁新王	校对	设计
		页次	B177



电机进线做法					图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略	设计	页次	B178



① 节点



② 节点

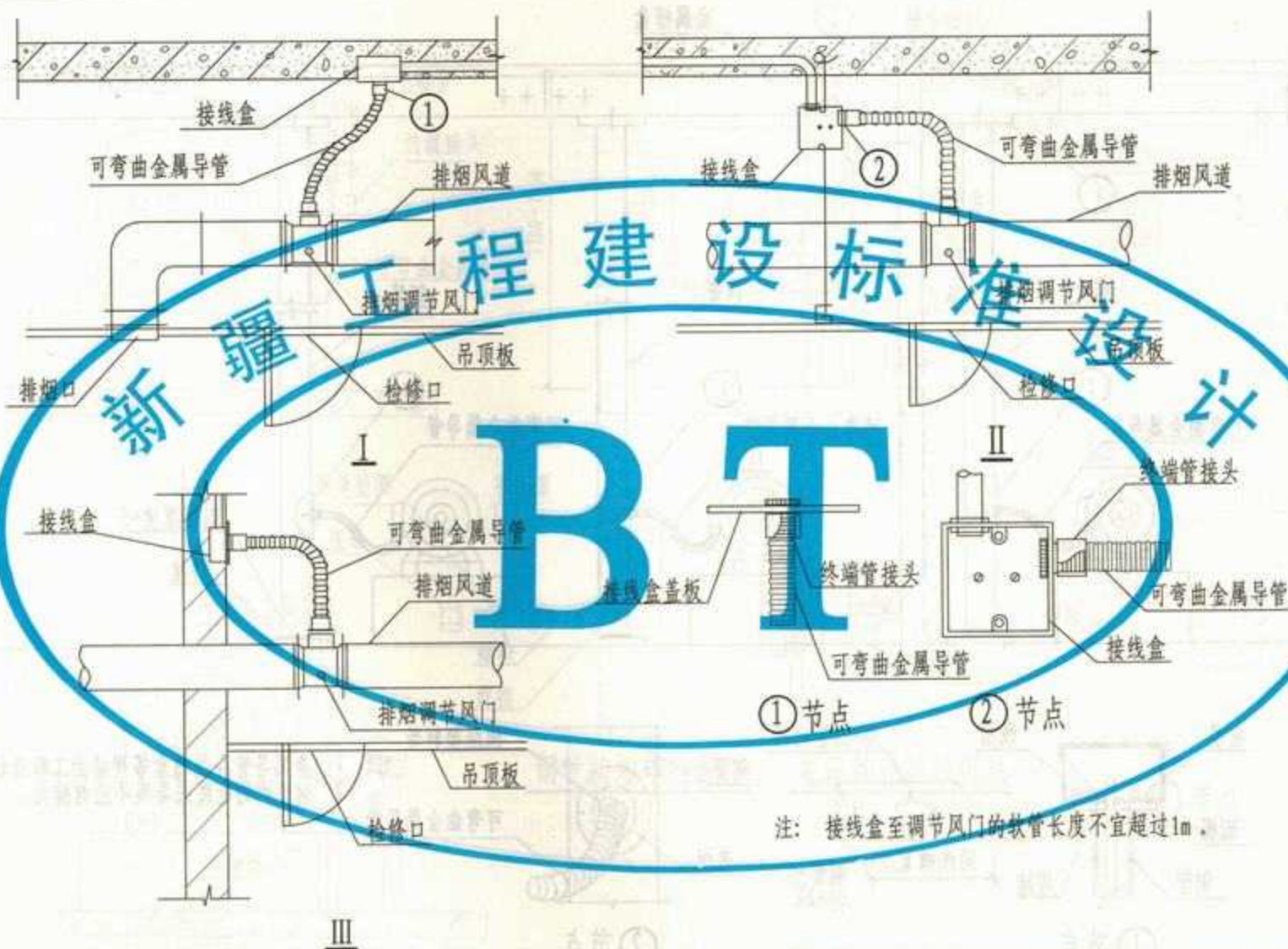
- 注: 1 金属导管金属槽盒等规格由工程设计决定。
2 钢管内的电缆或导线不应有接头。

成排电机进线做法

图集号 新12D3

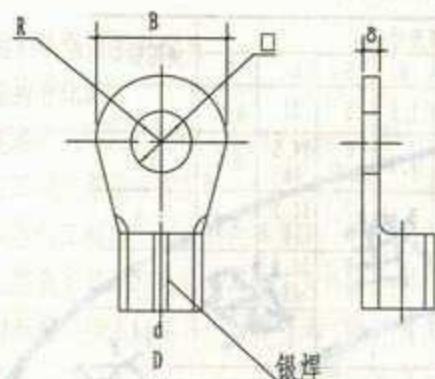
审核 丁新玉 校对 刘略 设计 孙

页次 B179

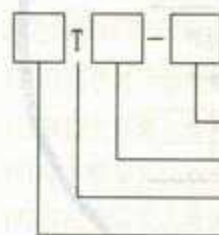


注：接线盒至调节风门的软管长度不宜超过1m。

防火排烟道调节风门电源管连接做法	图集号	新12D3
审核 丁新玉 校对 刘略 设计 明	页次	B180



OT接线端子



端子紧固螺钉的规格代号
插入导线的最大截面数
压接接线片拼音字母代号
端子形状的象形字母代号

产品型号表征意义

注: 使用接线端子接线, 必须使用配套的压线钳及钳口压接。
手压钳可压接 $0.2 \phi 6\text{mm}^2$ 导线, 及以上导线可使用 10mm^2
用油压钳压接。

OT型接线端子规格表

型号	适用导线 截面 (mm^2)	端子各部尺寸 (mm)								使用钳口
		B	ϕ	T	D	d	S	L	δ	
OT0.5-3 OT0.5-4	0.35-0.5	6 8	3.2 4.2	4		1.2		14 16	0.5	手压钳 1#钳口
OT1-3 OT1-4	0.75-1	7.4 8.4	3.2 4.2	4.8	3.2	1.6	6 6.8	14.5 15.8	0.8	手压钳 1#钳口
OT1.5-4 OT1.5-5	1.2-1.5	8 9.8	4.2 5.3	5	3.5	1.9	8 9	17 19	0.8	手压钳 1#钳口
OT2.5-4 OT2.5-5	2-2.5	8.6 9.8	4.2 5.3	6	4.5	2.5	7 8	17.3 18.9	1	手压钳 2#钳口
OT4-5 OT4-6	3-4	10 12	5.3 6.4	7	5.8	3.4	9.4 10.8	21.4 23.8	1	手压钳 3#钳口
OT6-5 OT6-6	5-6	11.6 13.6	5.3 6.4	7	6.1	4.1	8.6 10	21.4 23.8	1	手压钳 3#钳口
OT10-6 OT10-8	8-10	14 16	6.4 8.4	10.5	7.6	5.2	11 13.3	28.5 31.8	1.2	油压钳
OT16-6 OT16-8	16	16	6.4 8.5	10.5	9.9	6.9	12.5 14.5	31 33	1.5	油压钳
OT25-6 OT25-8	25	16	6.4 8.5	12	10.5	7.5	13	33	1.5	油压钳
OT35-8 OT35-10	35	18	8.5 10.5	14	12.6	9.0	18	41	1.8	油压钳
OT50-8 OT50-10	50	20	8.4 10.5	18	15	11	22	50	2	油压钳
OT70-8 OT70-10	70	22	8.4 10.5	19	17	13	25	55	2	油压钳
OT90-10 OT90-12	90	24	10.5 12.5	20	18.5	14.5	28	60	2	油压钳

OT型接线端子规格

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 叶

页次

B181

UT型接线端子规格表

型号	适用导线 截面 (mm ²)	端子各部尺寸 (mm)								使用钳口
		B	φ	T	D	d	S	L	δ	
UT0.5-2	0.35~0.5	4.5	2.2	4		1.2	5	11	0.5	
UT1-3	0.75~1	6	3.3	5	3.2	1.6	6	14.5	0.8	1 [#]
UT1.5-5	1.2~1.5	8	4.5	5	3.5	1.9	7	16.5	0.8	1 [#]
UT2.5-4	2~2.5	9	5.3	6	4.2	2.6	8	16.8		2 [#]
UT2.5-5	2~2.5	9	5.3	6	4.2	2.6	9	18		2 [#]
UT4-5	3~4	10	5.3	6	5.2	3.2	9	20		3 [#]
UT4-6	3~4	12	6.3	6	5.2	3.2	10	21		3 [#]

IT型接线端子规格表

型号	适用导线 截面 (mm ²)	端子各部尺寸 (mm)						使用钳口
		d ₁	d ₂	T	S	L	δ	
IT1-2	0.75~1	1.9	1.6	5	10	15	0.8	1 [#]
IT2.5-2	2~2.5	1.9	2.6	6	12	18	0.8	2 [#]
IT4-3	3~4	2.9	3.2	7	14	21	1	3 [#]

产品型号表征意义

端子紧固螺钉的规格代号
插入导线的最大截面数
压接接线片拼音字母代号
端子形状的象形字母代号

注:使用接线端子接线,必须使用配套的
压线钳及钳口压接。手压钳可压接
0.2~6mm²导线,10mm²及以上导线
可使用油压钳压接。

UT IT型接线端子规格

图集号 新12D3

审核 丁折玉 校对 刘略 设计 孙

页次 B182

铝合金导体编制说明

1 编制依据的相关标准

- 《电缆的导体》 GB/T 3965-2008
《额定电压1kV($U_m=1.2$ kV)和3kV($U_m=3.6$ kV) GB/T12706.1-2008
《电力工程电缆设计规范》 GB 50217-2007
《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB 50303-2002
《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》 GB 50168-2006
《电力电缆导体用压接型铜铝接线端子和连接管》 GB/T 14315-2008
《额定电压35kV($U_m=40.5$ kV)及以下电力电缆导体
用压接式和机械式连接金具试验方法》 GB/T 9327-2008

2 符号型号

满足标准ASTM B800-05电气用8000系列铝合金导体中的规定

YJLHV交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铝合金电力电缆

YJLHV22交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套钢带铠装铝合金电力电缆

YJLH6交联聚乙烯绝缘铝合金带连锁铠装铝合金电力电缆

YJLHV62交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铝合金带连锁铠装铝合金电力
电缆

ZA-YJLHV6 STABLOY-AC90

阻燃A级交联聚乙烯绝缘铝合金带连锁铠装铝合金电力电缆

ZB-YJLHV62 STABLOY-ACWU90

阻燃B级交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铝合金带连锁铠装铝合金电力
电缆 ZC-YJLHV STABLOY-TC90

阻燃C级交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铝合金导体电力电缆

3 适用范围

本图集适用于工业、民用建筑中非消防负荷配电线路用0.6/1kV铝合金电力电缆的设计、施工、验收、维护。

4 为了便于让技术人员了解铝合金导体电缆的敷设方法。

5 主要内容

本图集简单明确说明了铝合金电缆的应用范围、环境要求、敷设时的注意事项、安装操作要点,并给出了铝合金电缆的外径、重量、相关的电气数据,着重介绍了铝合金电缆的敷设、终端制作、分支连接、铝合金电缆金属铠装接地等施工程序。

6 铝合金电力电缆敷设要求

6.1 安装前检查

电缆及其附件到达现场后,应按下列要求及时进行检查:

- 1) 产品的技术文件应齐全。
- 2) 电缆型号、规格、长度应符合要求,附件应齐全。电缆上不得有铠装压扁、电缆绞拧、护层折裂等未消除的机械损伤。
- 3) 电缆封端应严密,当外观检查有怀疑时,应进行受潮判断或试验。
- 4) 测量电缆的绝缘电阻。

6.2 敷设前技术准备

- 1) 电缆放线架应放置稳妥,钢轴的强度和长度应与电缆盘重量和宽度相配合。
- 2) 应按设计、实际路径计算每根电缆的长度,在温差较大、震动场所和建筑物的伸缩缝处采用S形敷设方法。
- 3) 在带电区域内敷设电缆,应有可靠的安全措施。

铝合金电缆编制说明

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

刘鹏

设计

2013

页次

B183

6.3 铝合金电缆敷设

- 1) 电缆引出: 电缆应从盘的上端引出, 不应使电缆在支架上及地面摩擦拖拉。
- 2) 敷设空间: 电缆的最小弯曲半径应不小于电缆外径的7倍, 电缆托盘转弯处的转弯半径不应小于该桥架上的电缆最小允许弯曲半径的最大者。
- 3) 路径选择: 应尽量避免开地下管路、道路、通讯线路等建筑设施。
- 4) 连接端子与连接管: 应由铝合金电缆供应商提供配套的终端接头、中间连接管接地附件等电缆附件, 其性能应符合GB/T14315-2008《电线电缆导体用压接型铜、铝接线端子和连接管》并提供相关测试报告。
- 5) 电缆展放: 可以人工放线, 也可机械展放。展放时的牵引力应作用在电缆的导体上。机械展放时应在牵引头或钢丝绳套与牵引钢缆之间装设防捻器, 最大牵引力计算公式 $T_m = S \times \sigma$,

式中 S —电缆截面积, mm^2 ; σ —电缆允许牵引强度, N/mm^2 。

铜芯为68.6, 铝芯为39.2, AA-8030铝合金芯为53。

式中 S —电缆截面积, mm^2 ; σ —电缆允许牵引强度, N/mm^2 。

- 6) 穿管与密封: 电缆进入电缆沟、隧道、竖井、建筑物、盘(柜)以及穿入管子时, 出入口应封闭, 管口应密封, 电缆敷设时, 不应损坏电缆沟、隧道、电缆井和人井的防水层。
- 7) 标志: 电力电缆在终端头与接头附近应留有备用长度。电缆敷设时应排列整齐, 不宜交叉, 加以固定, 并及时装设标志牌。
- 8) 电缆保护管: 保护管的内壁应光滑, 无毛刺, 其细节性能和耐久性应符合使用条件的要求; 当需要抑制对控制电缆的干扰时, 应采用金属导管; 单芯电缆穿管时, 不得采用未分割磁路的金属导管。每根金属导管只能穿一根电缆。

保护管内径不应小于电缆外径的1.5倍, 排管的内径不应小于75mm。

一根保护管的弯头不得超过3个, 其中直角弯头不得超过2个。

配电盘、电动机接线盒等应有足够的空间容纳电缆的布放及端子连接。

6.4 电力电缆施工中应注意的问题

- 1) 在电力电缆施工时, 必须采取绝缘措施, 使电缆周围不能形成钢(铁)性闭合回路, 防止电缆引起涡流现象发生。
- 2) 电缆施工过程中, 要尽可能减少电缆受到的扭力, 在电缆转弯和预留电缆时, 让电缆处于自然弯曲, 杜绝内部机械损伤现象。
- 3) 剥离电缆的铠装时, 应使用专用工具或弓锯来剥离铠装, 使用弓锯剥离铠装时, 弓锯应与铠装成大约60°的角度, 防止缆芯受到损伤。
- 4) 铝合金电缆接头、终端、分支接头、分支接线箱及接地配件宜由电缆生产厂家提供与之配套的产品, 并符合国家标准要求, 应提供相关测试报告。
- 5) 电缆进入电缆沟、隧道、夹层、竖井、配电柜(箱), 穿墙或楼板孔洞的封堵, 应按照相关标准规范实施。电缆穿入保护管式, 管口应封堵。支架、隔板等部件的固定, 宜采用胀锚螺栓和塑料胀管作为紧固方案。胀锚螺栓、螺钉、螺栓、螺母、垫圈等紧固件应采用镀锌标准件, 支架及支撑钢构件除注明外通常采用Q235-A钢制造。现场制造的金屬支架、配件等应按要求镀锌或涂漆。

交流供电回路由多根电缆并联组成时, 各电缆结构应相同, 宜等长, 选用相同材质及截面的导体。

电缆终端、中间接头或分支接头等连接时, 应对导体进行清洁, 并使用抗氧化油脂, 严格按照施工工艺执行。

电缆通过导轮转弯敷设时, 为避免转弯处电缆受损, 电缆容许的最大侧压力不应超过: 分相统包电缆 $P_m = 2500\text{N}/\text{m}$, 其它挤塑绝缘或自容式充油电缆 $P_m = 3000\text{N}/\text{m}$, 铝合金连锁铠装电缆 $P_m = 4380\text{N}/\text{m}$ 。

计算敷设电缆所需电缆长度时候, 应留有适当余量附加长度, 计算方法可参考《电力工程电缆设计规范》GB-50217-2007附录G。

铝合金电缆编制说明

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

刘鹏

设计

张

页次

B184

7 铝合金电力电缆的联接

7.1 导体的连接: 导体连接要求低电阻和足够的机械强度, 连接处不能出现尖角。低压电缆导体连接常用的是压接, 压接应注意:

- 1) 选择合适的导电率和机械强度的导体连接管。
- 2) 压接管内径与被连接线芯外径的配合间隙取 $0.8 \sim 1.4\text{mm}$ 。
- 3) 压接后的接头电阻值不应大于等截面导体的 1.2 倍, 铝导体接头抗拉强度不低于 60N/mm^2 ; 压接前, 导体外表面与连接管内表面涂以导电胶, 并用钢丝刷或砂纸等工具去除表面的氧化膜。

4) 连接管、线芯导体上的尖角、毛边等, 用锉刀或砂纸打磨光滑。

7.2 接地线应可靠焊接, 两端盒电缆本体上的金属屏蔽及铠装带牢固焊接, 终端的接地应可靠。

7.3 接头的密封和机械保护 接头的密封和机械保护是确保接头安全可靠运行的保障。应防止接头内渗入水分和潮气。

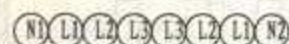


图1



图2



图3

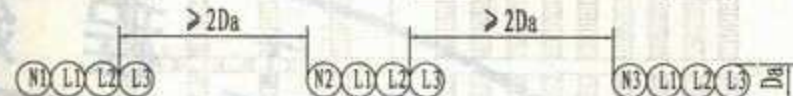


图4

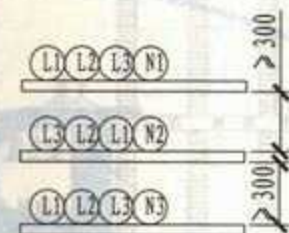


图5

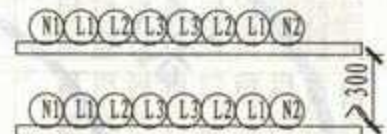


图6



图7



图8

铝合金电缆编制说明

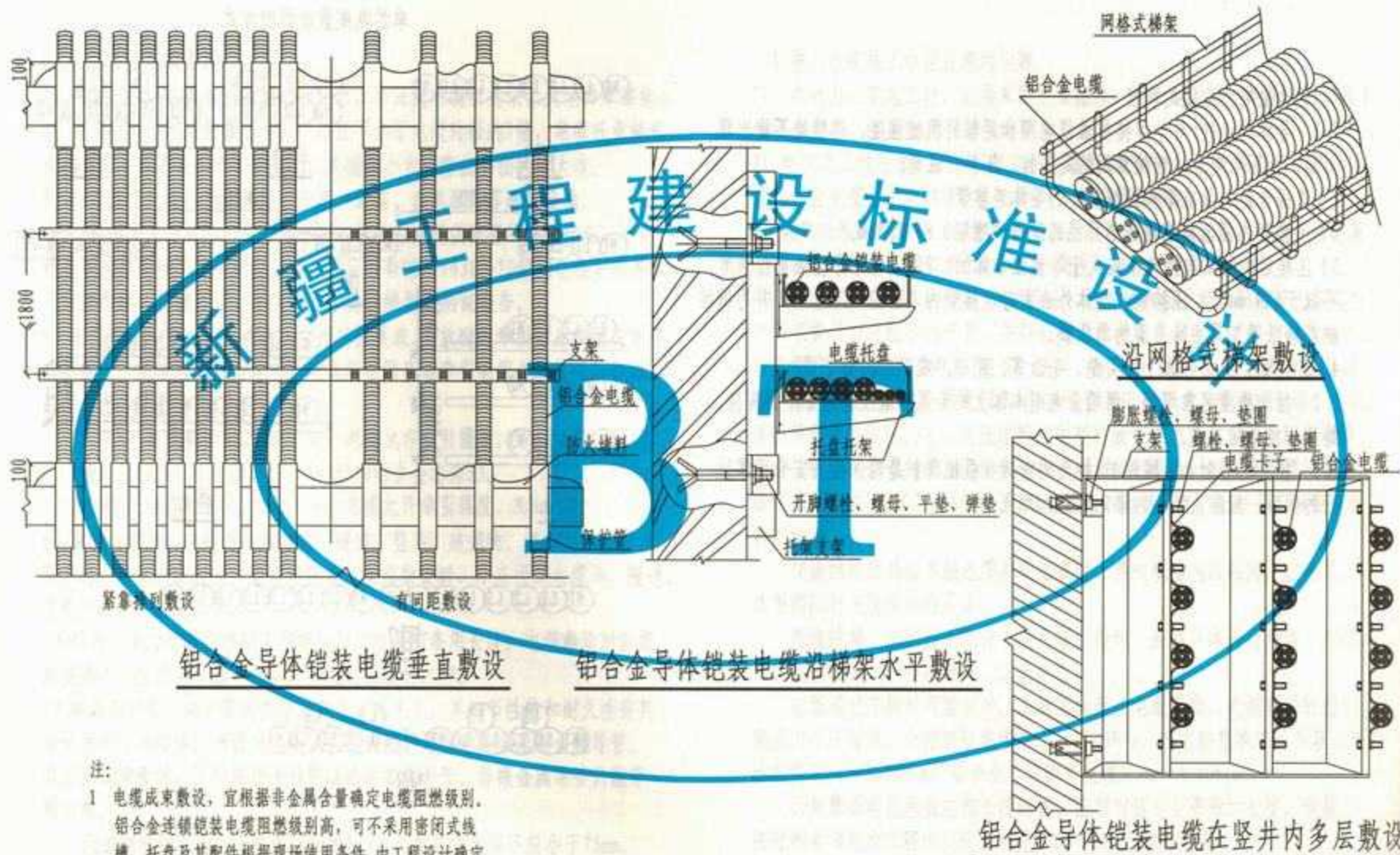
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 皓 设计 王 华

页次

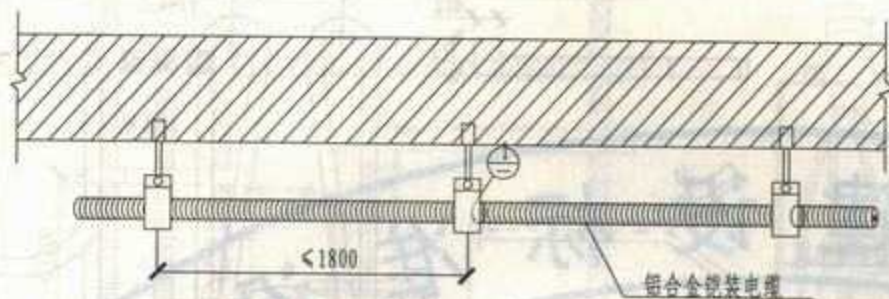
B185



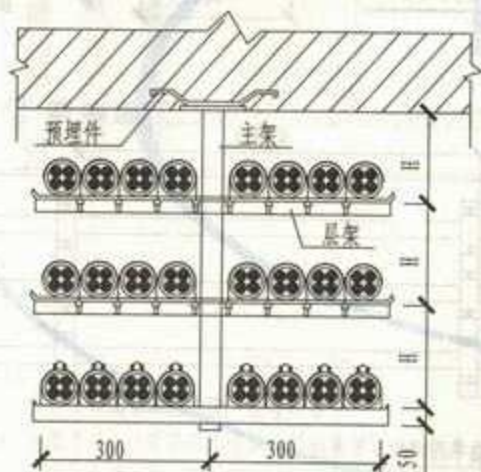
注:

- 1 电缆成束敷设, 宜根据非金属含量确定电缆阻燃级别。
铝合金连锁铠装电缆阻燃级别高, 可不采用密闭式线槽。托盘及其配件根据现场使用条件, 由工程设计确定。
- 2 电缆沿梯架敷设, 要求电缆横平竖直, 无交错、重叠。

铝合金电缆在托盘中水平或垂直敷设	图集号	新12D3
审核 丁新玉 校对 刘略 设计 叶	页次	B186



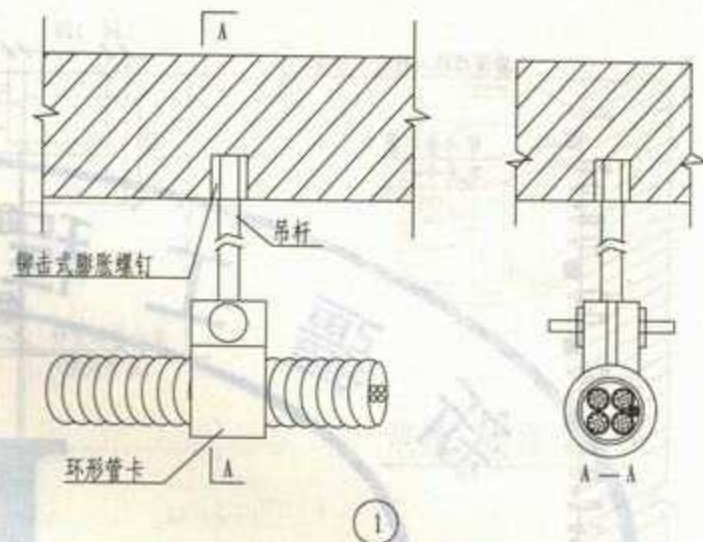
单根电缆沿吊架敷设



楼板下吊架敷设

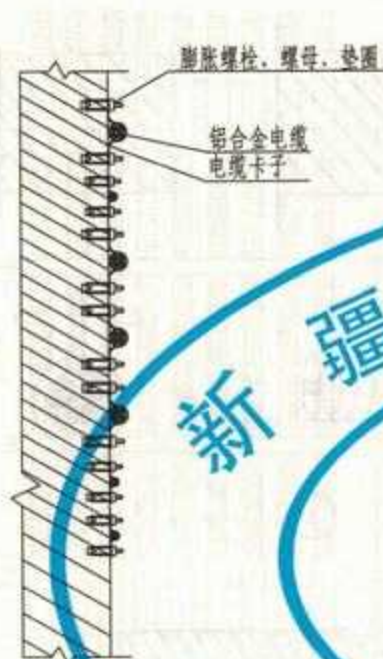
注:

- 1 建筑物的楼层间距H由建筑工程设计单位确定。
- 2 主架与层架、主架与预埋件均应焊接。
- 3 预埋件应与楼板、梁内主筋焊接。



单排电缆沿吊架敷设

铝合金铠装电缆吊架敷设		图集号	新12D3
审核	丁折玉	校对	刘略设计
页次		B187	

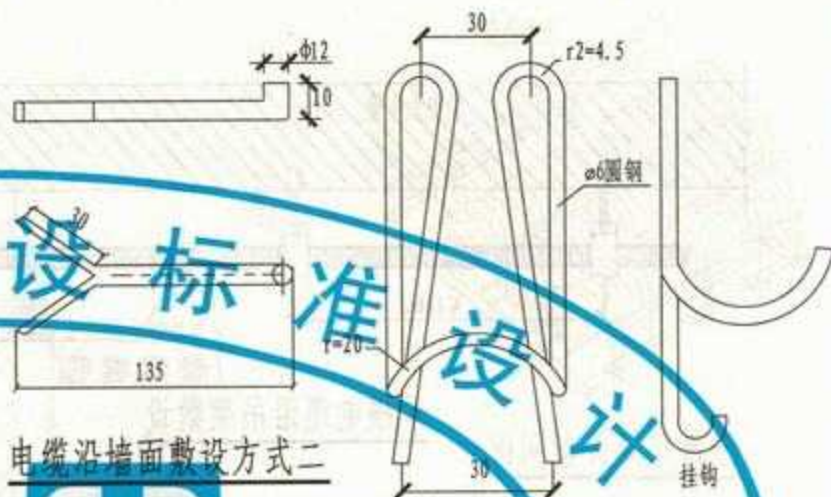


电缆沿墙面敷设方式一

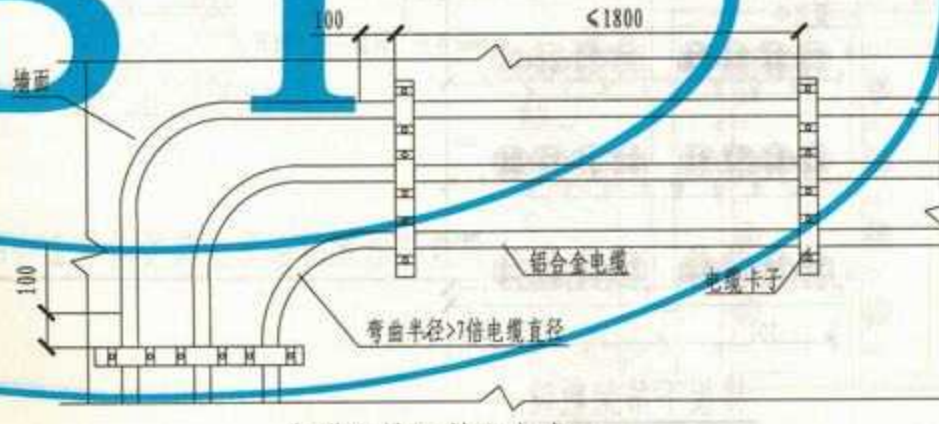


挂钩

铝合金铝塑电缆



电缆沿墙面敷设方式二



电缆沿墙面敷设方式三

注:

- 1 铝合金电缆在建筑物内沿着墙面及平顶敷设时,应固定可靠,敷设时应排列整齐美观,其固定间距应符合本图集要求。
- 2 当遇到建筑物的转弯处时,铝合金电缆的弯曲半径应符合要求,在弯头的两侧100mm处用电缆卡子固定,不同规格电缆并列敷设时,电缆弯曲半径应按最大规格铝合金电缆的直径作为一组电缆的弯曲半径,敷设应整齐。

铝合金电缆沿墙或支架敷设

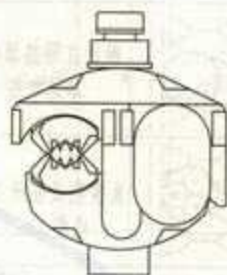
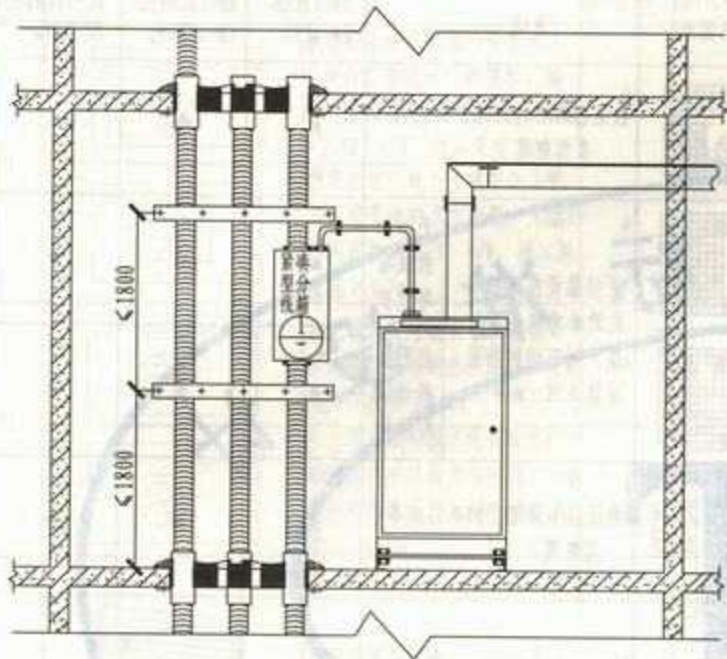
图集号

新12D3

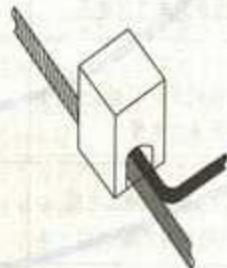
审核 丁新玉 校对 刘略 设计 孙

页次

B188



绝缘穿刺线夹



分支端子

注:

- 1 本图为电气竖井内布置, 供设计参考。
- 2 电缆穿楼板套管采用非金属材料, 并做好防火封堵。
- 3 铝合金电缆分支, 除采用T接箱外, 也可采用绝缘穿刺线夹或分支端子等分支连接金具, 但应做好电缆阻燃性能和接地的恢复。
- 4 连接金具应满足《额定电压35kV ($U_m=40.5$ kV) 及以下电缆电缆导体用压接式和机械式连接金具 实验方法和要求》。
- 5 电缆厂提供绝缘穿刺线夹或分支端子。

铝合金电缆分支方式

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 皓 设计 李 明

页次

B189

敷设方式	敷设方法图示	说明	ZA-YJLH6 ZA-AC90	ZB-YJLHV62 ZB-ACWU90	ZC-YJLHV ZC-TC90	敷设方式	敷设方法图示	说明	ZA-YJLH6 ZA-AC90	ZB-YJLHV62 ZB-ACWU90	ZC-YJLHV ZC-TC90
A1		敷设在隔热墙内保护管中的单芯电缆	▲	▲	★	B2		敷设在隔热墙内保护管中的多芯电缆	▲	◆	★
		直接敷设在隔热墙内的多芯电缆	▲	▲	◆			直接敷设在隔热墙内的单芯或多芯电缆, 砖石墙的热阻系数 $> 2K \cdot m/W$	▲	▲	◆
A2		敷设在隔热墙内保护管中的单芯电缆	▲	▲	★			直接敷设在隔热墙内的单芯或多芯电缆, 砖石墙的热阻系数 $> 2K \cdot m/W$	▲	★	★
B1		敷设在木质或砖石墙上保护管中的单芯电缆	▲	▲	★	C		敷设在木质墙上的单芯或多芯电缆	★	★	◆
		水平或垂直敷设在敞开或通风的电缆沟中的单芯或多芯电缆	◆	▲	★			敷设在水平或垂直的无孔托盘(孔面积小于托盘底部面积的30%)上的单芯或多芯电缆	★	★	★
B2		敷设在木质或砖石墙上电缆槽盒内的多芯电缆	◆	◆	★			敷设在水平或垂直的无孔托盘(孔面积小于托盘底部面积的30%)上的单芯或多芯电缆	★	★	★
		敷设在悬挂的电缆槽盒内的多芯电缆	◆	◆	★			直接固定敷设在木质天花板下的单芯或多芯电缆	★	★	◆

注 释

- 1 当电缆垂直敷设, 通风条件受限制时, 应考虑垂直部分的顶部电缆环境温度升高将会非常显著。
- 2 ★代表适用; ▲代表不适用; ◆代表一般适用或不用。
- 3 表中的 D_0 表示电缆的外径, 单位mm。

铝合金电缆敷设方式说明

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘 皓 设计 刘 皓

页次

B190

敷设方式	敷设方法图示	说明	ZA-YJLH6 ZA-AC90	ZB-YJLHV62 ZB-ACWU	ZC-YJLHV ZC-TC90	敷设方式	敷设方法图示	说明	ZA-YJLH6 ZA-AC90	ZB-YJLHV62 ZB-ACWU	ZC-YJLHV ZC-TC90
D1		敷设在土壤中直埋的管道内多芯电缆, 管道可以是塑料、陶瓷、金属材质, 土壤的热阻系数 $> 2.5K \cdot m/W$, 埋入深度 $> 0.7m$	▲	★	★	E		敷设在梯架上的单芯或多芯电缆	★	★	★
		敷设在埋入地下土壤中的导管或电缆管道内单芯电缆, 土壤的热阻系数 $> 2.5K \cdot m/W$, 埋入深度应 $> 0.7m$	▲	▲	★			在自然通风空气中敷设的单芯或多芯电缆	★	★	▲
D2		在土壤中直埋敷设的带额外机械保护的单芯或多芯电缆, 土壤的热阻系数 $2.5K \cdot m/W$, 埋入深度应 $> 0.7m$	▲	★	★	F1		自然通风的空气中敷设, 单根电缆相互接触, 多芯电缆沿墙敷设 (离墙间距应不小于0.3倍的电缆外径)	▲	▲	★
		在土壤中直埋敷设的带额外机械保护的单芯或多芯电缆, 土壤的热阻系数 $2.5K \cdot m/W$, 埋入深度应 $> 0.7m$	▲	★	★	F2		电缆之间相互接触敷设的单芯电缆	▲	▲	★
E		敷设在有孔托盘上的单芯或多芯电缆, 托盘的孔面积至少占底部面积的30%以上	★	★	★	G1		在自然通风的空气中, 电缆之间相互有间隔、垂直敷设的单芯电缆, 电缆之间的间距至少为一根电缆的外径	▲	▲	★
		敷设在托架或金属网桥架上的单芯或多芯电缆	★	★	★	G2		在自然通风的空气中, 电缆之间相互有间隔、水平敷设的单芯电缆, 电缆之间的间距至少为一根电缆的外径	▲	▲	★
		以绳索吊装方式敷设的单芯或多芯电缆	★	▲	▲	F		水下敷设的单芯或多芯电缆	▲	★	★

铝合金电缆敷设方式说明

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘皓 设计 李

页次

B191

铝合金电缆非金属含量 (升/m)

电缆截面 (mm ²)	ZA-AC90 ZA-YJLH6					ZB-ACWU90 ZB-YJLHV62					ZC-TC90 ZC-YJLHV				
	2芯	3芯	3+1芯	4芯	4+1芯	2芯	3芯	3+1芯	4芯	4+1芯	2芯	3芯	3+1芯	4芯	4+1芯
16	0.026	0.038	0.004	0.044	0.058	0.091	0.110	0.126	0.134	0.154	0.112	0.121	0.121	0.135	0.132
25	0.046	0.067	0.080	0.088	0.100	0.152	0.187	0.210	0.226	0.250	0.191	0.221	0.198	0.240	0.227
35	0.084	0.078	0.099	0.103	0.124	0.179	0.215	0.249	0.261	0.302	0.245	0.247	0.284	0.274	0.304
50	0.074	0.102	0.123	0.135	0.156	0.220	0.265	0.298	0.323	0.363	0.306	0.312	0.305	0.384	0.354
70	0.085	0.127	0.151	0.168	0.192	0.285	0.322	0.361	0.402	0.461	0.372	0.402	0.394	0.489	0.424
95	0.101	0.148	0.180	0.195	0.227	0.314	0.398	0.454	0.494	0.554	0.458	0.476	0.458	0.531	0.533
120	0.123	0.181	0.221	0.239	0.279	0.381	0.468	0.537	0.583	0.655	-	0.587	0.568	0.671	0.627
150	0.160	0.236	0.275	0.311	0.351	0.458	0.569	0.634	0.708	0.795	-	0.726	0.613	0.819	0.742
180	0.198	0.292	0.339	0.387	0.434	0.554	0.687	0.766	0.857	0.948	-	0.907	0.819	1.018	0.920
240	0.239	0.353	0.411	0.468	0.526	0.658	0.817	0.911	1.028	1.126	-	1.090	1.028	1.250	1.143
300	0.284	0.419	0.494	0.555	0.631	0.770	0.967	1.096	1.214	1.360	-	1.304	1.238	1.492	1.394
400	0.358	0.530	0.624	0.703	0.797	0.968	1.207	1.345	1.520	1.666	-	1.642	1.501	1.840	1.731
500	0.430	0.638	0.073	0.847	0.955	1.128	1.414	1.576	1.787	1.959	-	1.967	1.800	2.229	2.060

铝合金电缆非金属含量

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 王

页次

B192

端子型号	热缩套管型号							
	绝缘管				相色管			
	型号	规格	颜色	长度 (mm)	型号	规格	颜色	长度 (mm)
CAL-16BS-8	M-8 (3x)	φ19/6.0	黑色	120.0000	M-1	φ20/10	红、黄、蓝、黄/绿	50.0000
CAL-25BS-8	M-8 (3x)	φ19/6.0		120.0000	M-1	φ20/10		50.0000
CAL-35BS-10	M-8 (3x)	φ19/6.0		120.0000	M-1	φ20/10		50.0000
CAL-50BS-10	M-8 (3x)	φ25/8.0		130.0000	M-1	φ25/12.5		50.0000
CAL-70BS-12	M-8 (3x)	φ25/8.0		130.0000	M-1	φ25/12.5		50.0000
CAL-95BS-12	M-8 (3x)	φ25/8.0		130.0000	M-1	φ25/12.5		50.0000
CAL-120BS-14	M-8 (3x)	φ30/10		150.0000	M-1	φ30/15		50.0000
CAL-150BS-14	M-8 (3x)	φ30/10		150.0000	M-1	φ30/15		50.0000
CAL-185BS-16	M-8 (3x)	φ40/12		150.0000	M-1	φ40/20		50.0000
CAL-240BS-16	M-8 (3x)	φ40/12		150.0000	M-1	φ40/20		50.0000
CAL-300BS-20	M-8 (3x)	φ50/16		250.0000	M-1	φ50/25		50.0000
CAL-400BS-20	M-8 (3x)	φ50/16		250.0000	M-1	φ50/25		50.0000

铝合金中间连接用热缩管型号、规格 图集号 新12D3
 审核 丁新玉 校对 刘略 设计 1113 页次 B193

绝缘穿刺线夹使用说明

1 符合标准

绝缘穿刺线夹应符合GB13140-1998; GB/T2317.3-2000; DL/T765.3-2004; NFC33020; NFC33003标准。

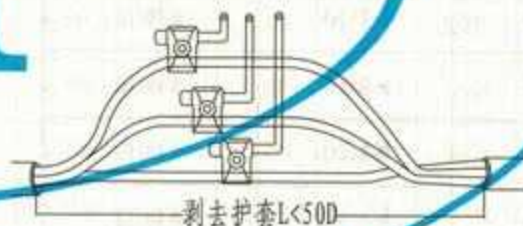
2 适用范围

广泛适用各种环境的电网系统

- (1) 架空电缆分支与连接
- (2) 在中、低压架空绝缘电缆分支或连接
- (3) 架空电缆分支
- (4) 地下配电系统电缆分支
- (5) 在建筑配电系统电气竖井中电缆分支
- (6) 进户配电系统分支与连接
- (7) 路灯配电系统分支与连接
- (8) 配电系统中现场分支
- (9) 路灯配电系统分支

3 注意事项

- (1) 绝缘穿刺线夹应用于铠装和护套电缆仅在分支处剥去20—50厘米的外护套和铠装护套，不用剥去导线的绝缘层，不需截断和破坏线缆，在每一根线上用IPC分支，再将两端铠装作等电位密封连接。
- (2) 绝缘穿刺线夹无论直埋地下或置于水中使用，都必须采用堵塞式地下防水接头盒或其它密封措施，进行多重防水保护。
- (3) 绝缘穿刺线夹不可以重复使用。



电缆连接示意图

绝缘穿刺线夹使用说明

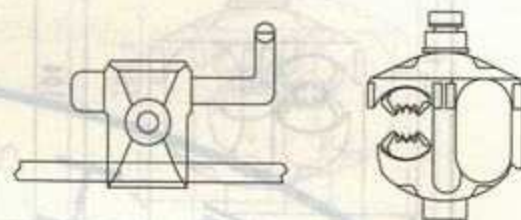
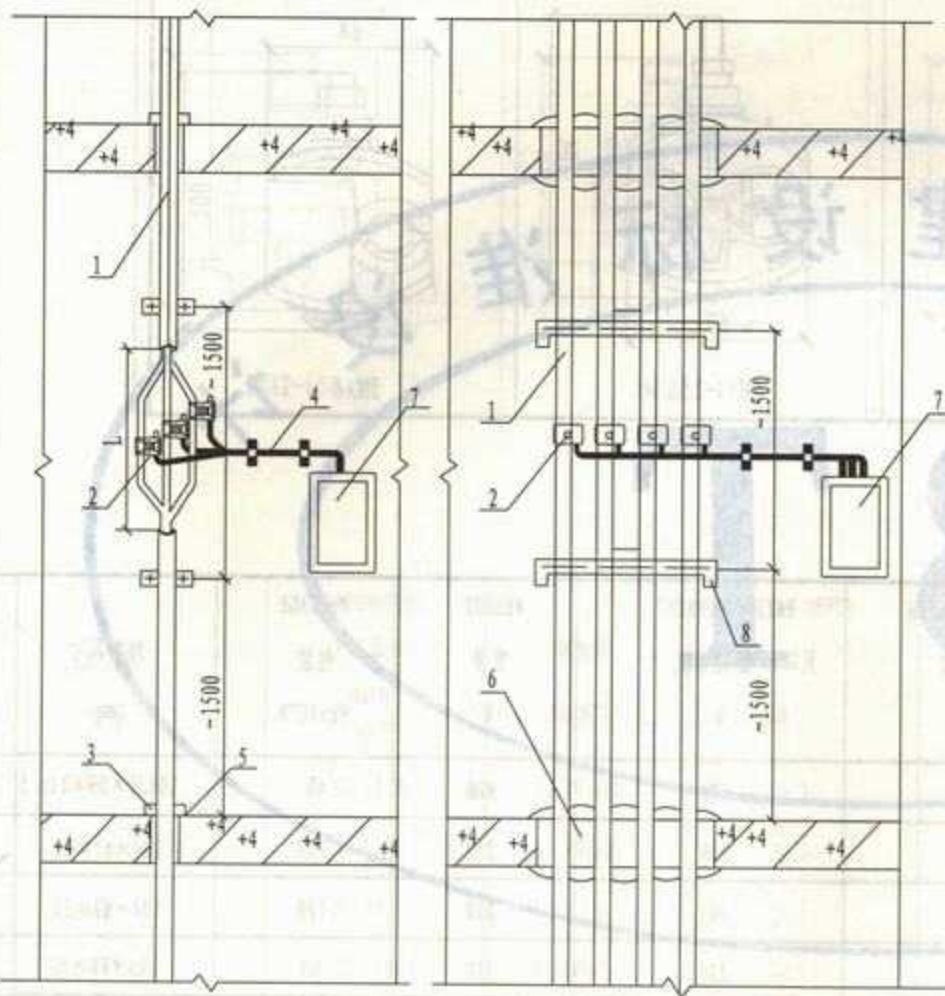
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 张

页次

B194



绝缘穿刺线夹

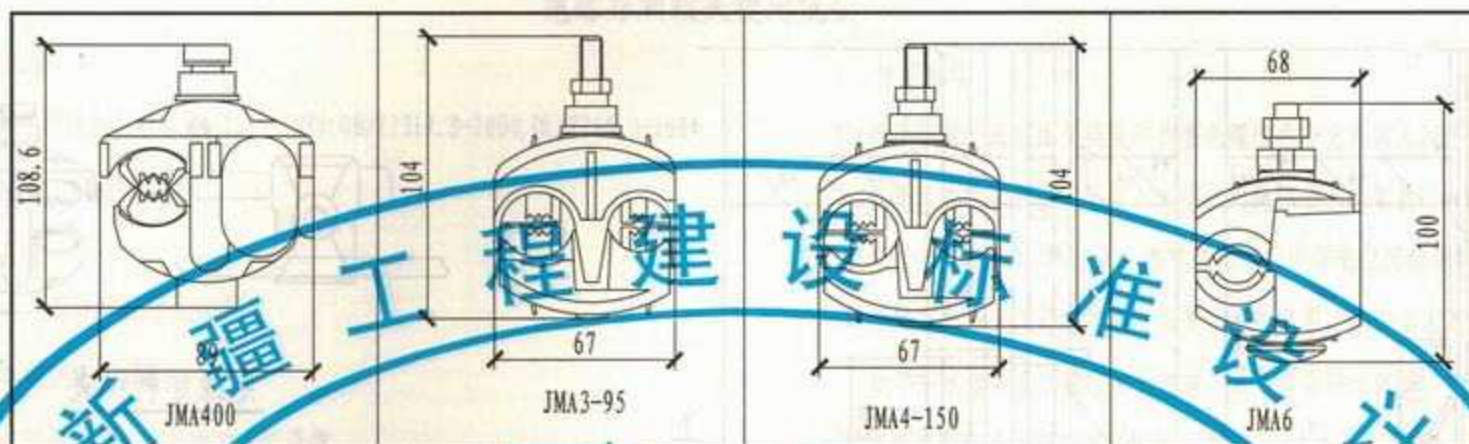
- 注: 1 L为电缆外护套剥除长度, 建议
 $L < 500$, D: 电缆直径。
 2 穿刺分支电力电缆安装时须严格按照
 生产厂家的使用说明予以施工。

序号	名称	型号规格	单位	数量	页次	备注
1	主干电缆	见工程设计				
2	穿刺卡具	见工程设计				
3	支持夹具					
4	分支电缆	见工程设计				
5	防火封堵					
6	防火封堵					
7	配电(照明)箱	见工程设计				
8	电缆夹子				32	

主干电缆为多芯电缆

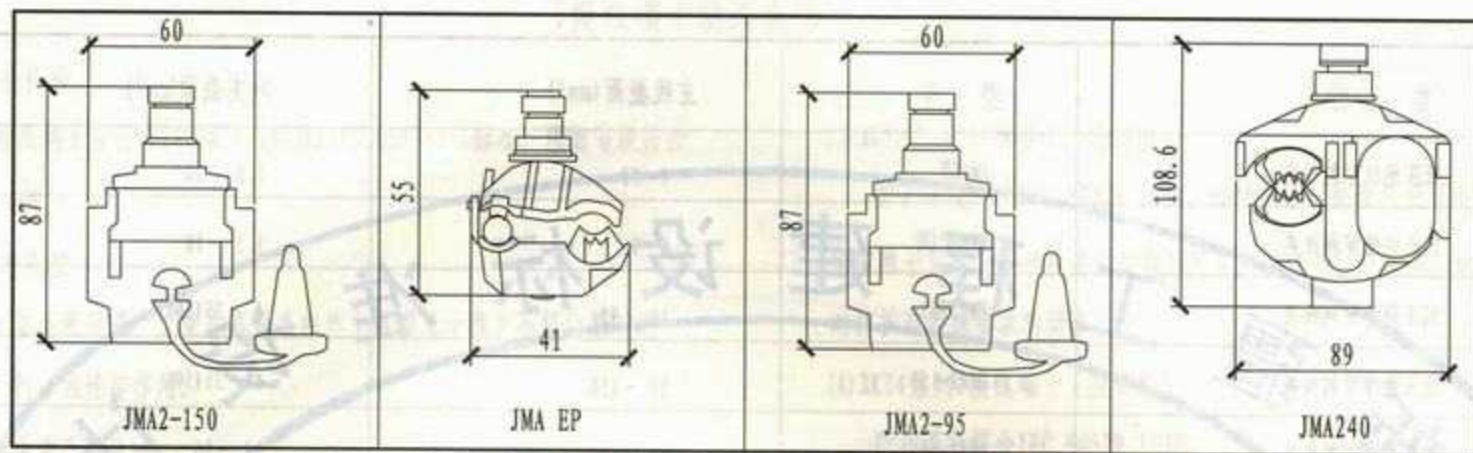
主干电缆为单芯电缆

穿刺分支电力电缆安装				图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘皓	设计	页次
					B195



CAT. NO. 型号	CONDUCTORS 主导线截面 MAIN mm ²	支导线截面 BRANCH	PLERGING DEPTH 穿孔深度 mm	RATING CURRENT 标称电流 A	WEIGHT 重量 G	PACKAGE 包装 Pcs/CTN	外型尺寸 mm
JMA400	120~400	95~240	≥3	679	800	40	108.6×89×116.5
JMA4-150	50~150	50~150	≥3	239	220	100	104×67×52
JMA3-95	25~95	25~95	≥3	207	210	100	104×67×52
JMA6	120~240	16~120	≥3	239	310	60	100×68×52

绝缘穿刺线夹规格					图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘鹏	设计	页次	B196



CAT. NO. 型号	CONDUCTORS 主线截面 MAIN mm ²	支线截面 BRANCH	PLERGING DEPTH 穿刺深度 mm	RATING CURRENT 标称电流 A	WEIGHT 重量 G	PACKAGE 包装 Pcs/CTN	外型尺寸 mm
JMA2-150	50~150	4~35 (50)	≥ 3	200	188	100	87 × 60 × 51
JMA2-95	16~95	4~35 (50)	≥ 3	200	182	100	87 × 60 × 51
JMAEP	4~50	1.5~10	≥ 3	70	50	300	55 × 41 × 27
JMA240	95~240	95~240	≥ 3	239	310	60	108.6 × 89 × 116.5

绝缘穿刺线夹规格

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 孙略 设计 孙略

页次

B197

名 称	型 号	主线截面 (mm ²)	分支截面 (mm ²)
低压绝缘穿刺线夹	JMAEP	4 - 50	1.5 - 10
低压绝缘穿刺线夹	JMAEP(B)	6 - 95	1.5 - 10
低压绝缘穿刺线夹	JMA2-95	16 - 95	4 - 35 (50)
低压绝缘穿刺线夹	JMA2-150	50 - 150	4 - 35 (50)
低压绝缘穿刺线夹	JMA2-185	50 - 185	10 - 50
低压绝缘穿刺线夹	JMA3-95	25 - 95	25 - 95
低压绝缘穿刺线夹	JMA4-150	25 - 150	25 - 150
低压绝缘穿刺线夹	JMA5-150	50 - 150	50 - 150
低压绝缘穿刺线夹	JMA6	120 - 240	16 - 120
低压绝缘穿刺线夹	JMA240	95 - 240	95 - 240
低压绝缘穿刺线夹	JMA400	120 - 400	95 - 240

防水电缆穿刺线夹选择一览表

图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘皓 设计 王

页次

B198

T接线端子使用说明

1 符合标准

T接线端子应符合14048.7.1标准; IEC60947-7-1标准。阻燃等级符合UL94V-0级。

2 适用范围

主要适用建筑、工业电气设备中作主电缆(干线)不能切断时的“T”行分线连接作用。

3 T接线端子型号

(1) JXT1系列T接线端子(基本型)

接点(电)压降: 1.98mV; 通过120A/mm²/1s的短路电短路电流强度试验。

(2) JXT2系列T接线端子(防护型)

接点(电)压降: 1.98mV; 通过120A/mm²/1s的短路电短路电流强度试验。

防护等级符合IEC 60529 IP20。

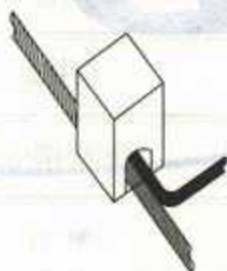
(3) XKT3系列T接线端子(密封型)

防护等级符合IEC 60529 IP54。经特殊密封处理防护等级可达IP68。可应用于室内, 同时在密封处理后可应用在户外, 电缆沟, 地下空中等对防护有特殊要求的场合。

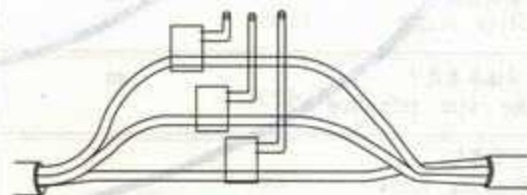
(4) XKT4系列T接线端子(经济型)

防护等级符合IEC 60529 IP30。

主要用于主干线电缆截面120mm²以下的线槽布线方案中, 也适用于电缆托盘等其它场合中使用。



分支端子



电缆连接示意图

T接线端子使用说明


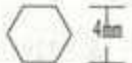
图集号

新12D3

审核 丁新玉 校对 刘略 设计 王

页次

B199

JXT1系列T接线端子型号	JXT1-50 (35)	JXT1-50 (35) B
接线型式 Wiring type	一路干线, 一路分支 One main line, one branching line	一路干线, 二路分支 One main line, two branching line
电流 Current	150	150
电压 Voltage	1000	1000
主干线截面: Main line cross-section	10~50	10~50
分支线截面: Branching line cross-section	6~35	6~16
压线螺钉 Screw	 4mm M8	 4mm M8
扭矩 Torque	N.m 12	12
剥线长度: Strip length	mm 25/25	25/25
箱体参考尺寸 Box size reference	mm 250*180*120	250*180*120
安装螺钉 Mounting screw	M4	M4
极数: Poles	1P/3P/5P	1P/3P/5P

JXT1系列T接线端子型号

图集号

新12D3

审核

丁新玉

校对

刘皓



设计

张

页次

B200

JXT1系列T接线端子型号	JXT1-95 (70)	JXT1-95 (70) B
接线型式 Wiring type	一路干线, 一路分支 One main line, one branching line	一路干线, 二路分支 One main line, two branching line
电流 Current	232	232
电压 Voltage	1000	1000
主干线截面: Main line cross-section	25~95	25~95
分支线截面: Branching line cross-section	10~70	2*10~35
压线螺钉 Screw	 5mm M10	 5mm M10
扭矩 Torque	20	20
剥线长度: Strip length	30/30	30/30
箱体参考尺寸 Box size reference	450*250*130	450*250*130
安装螺钉 Mounting screw	M5	M5
极数: Poles	1P/3P/5P	1P/3P/5P
<div> <div>JXT1系列T接线端子型号</div> <div>图集号 新12D3</div> </div> <div> <div>审核 丁新玉 校对 刘略 设计 1119</div> <div>页次 B201</div> </div>		

JXT1系列T接线端子型号	JXT1-185 (150)	JXT1-185 (150) B
接线型式 Wiring type	一路干线, 一路分支 One main line, one branching line	一路干线, 二路分支 One main line, two branching line
电流 Current	A	353
电压 Voltage	V	1000
主干线截面: Main line cross-section	mm ²	35-185
分支线截面: Branching line cross-section	mm ²	10-150
压线螺钉 Screw	 5mm	 5mm
扭矩 Torque	N.m	20
剥线长度: Strip length	mm	50/20
箱体参考尺寸 Box size reference	mm	600*300*160
安装螺钉 Mounting screw	M6	M6
极数: Poles	1P	1P

JXT1系列T接线端子型号

图集号

新12D3

审核

丁新玉


校对



刘鹏



设计

页次



B202



JXT1系列T接线端子型号	JXT1-240*2	JXT1-300 (240)
接线型式 Wiring type	一路干线, 一路分支 One main line, one branching line	一路干线, 二路分支 One main line, two branching line
电流 Current	800	630
电压 Voltage	M16 1000	1000
主干线截面: Main line cross-section	2*50~240	70~300
分支线截面: Branching line cross-section	35~240	50~240
压线螺钉 Screw	 8mm M16	 8mm M16
扭矩 Torque	50	50
剥线长度: Strip length	45/45	45/45
箱体参考尺寸 Box size reference	750*500*250	750*500*250
安装螺钉 Mounting screw	M6	M6
极数: Poles	1P	1P
<div> <div>JXT1系列T接线端子型号</div> <div>图集号 新12D3</div> </div> <div> <div>审核 丁新玉 校对 刘皓 设计 王</div> <div>页次 B203</div> </div>		

JXT2系列T接线端子型号	JXT2-50 (35)	JXT2-50 (35) B
接线型式 Wiring type	一路干线, 一路分支 One main line, one branching line	一路干线, 二路分支 One main line, two branching line
电流 Current	150	150
电压 Voltage	1000	1000
主干线截面: Main line cross-section	10~50	10~50
分支线截面: Branching line cross-section	6~35	2~6~16
压线螺钉 Screw	 4mm M8	 4mm M8
扭矩 Torque	12	12
剥线长度: Strip length	25/25	25/25
<div> <div>JXT2系列T接线端子型号</div> <div>图集号</div> <div>新12D3</div> </div> <div> <div>审核</div> <div>丁新玉</div> <div>校对</div> <div>刘鹏</div> <div>设计</div> <div>11/11</div> <div>页次</div> <div>B204</div> </div>		

JXT2系列T接线端子型号	JXT2-70 (50)	JXT2-70 (50) B
接线型式 Wiring type	一路干线, 一路分支 One main line, one branching line	一路干线, 二路分支 One main line, two branching line
电流 Current	192	192
电压 Voltage	1000	1000
主干线截面: Main line cross-section	25~70	25~70
分支线截面: Branching line cross-section	10~50	2*10-35
压线螺钉 Screw		
扭矩 Torque	20	20
剥线长度: Strip length	30/30	30/30
<div> <div>JXT2系列T接线端子型号</div> <div>图集号 新12D3</div> </div> <div> <div>审核 丁新玉 校对 刘鹏 设计 111</div> <div>页次 B205</div> </div>		

JXT2系列T接线端子型号	JXT2-95 (70)	JXT2-95 (70) B
接线型式 Wiring type	一路干线, 一路分支 One main line, one branching line	一路干线, 二路分支 One main line, two branching line
电流 Current	232	232
电压 Voltage	1000	1000
主干线截面: Main line cross-section	25-95	25-95
分支线截面: Branching line cross-section	10-70	2*10-35
压线螺钉 Screw	 5mm M10	 5mm M10
扭矩 Torque	N.m 12	20
剥线长度: Strip length	25/25	30/30
<div>新疆工程建设标准设计</div> <div>B T</div>		
<div> <div>JXT2系列T接线端子型号</div> <div>图集号 新12D3</div> <div>审核 丁新玉 校对 孙晓 设计 孙晓</div> <div>页次 B206</div> </div>		

JXT2系列T接线端子型号	JXT2-185 (150)	JXT2-185 (150) B
接线型式 Wiring type	一路干线, 一路分支 One main line, one branching line	一路干线, 二路分支 One main line, two branching line
电流 Current	353	353
电压 Voltage	1000	1000
主干线截面: Main line cross-section	35-185	35-185
分支线截面: Branching line cross-section	10-150	2*10-150
压线螺钉 Screw	 5mm 2*M10	 5mm 2*M10
扭矩 Torque	20	20
剥线长度: Strip length	50/50	50/25
<div> <div>JXT2系列T接线端子型号</div> <div>图集号</div> <div>新12D3</div> </div> <div> <div>审核 丁折玉 校对 刘略 设计 叶</div> <div>页次</div> <div>B207</div> </div>		

XKT3系列T接线端子型号		XKT3-25	XKT3-50
接线型式 Wiring type		一路干线, 一路分支 One main line, one branching line	一路干线, 一路分支 One main line, one branching line
电流 Current	A	101	150
电压 Voltage	V	1000	1000
主干线截面: Main line cross-section	mm ²	10~25	16~50
分支线截面: Branching line cross-section	mm ²	4~10	6~35
压线螺钉 Screw		 3mm M6	 4mm M8
扭矩 Torque	N·m	3	6
剥线长度: Strip length	mm	20/20	25/25

XKT3系列T接线端子型号		图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略
设计	张	页次	B209

XKT4系列T接线端子型号	XKT4-25/1	XKT4-25/2
接线型式 Wiring type	一路干线, 一路分支 One main line, one branching line	二路干线, 二路分支 two main line, two branching line
电流 Current	101	101
电压 Voltage	1000	1000
主干线截面: Main line cross-section	10~25	10~25
分支线截面: Branching line cross-section	6~16	6~16
压线螺钉 Screw	M5	M5
扭矩 Torque	2.5	2.5

XKT4系列T接线端子型号		图集号	新12D3
审核	丁新玉	校对	刘略
设计	设计	页次	B211

XKT4系列T接线端子型号	XKT4-50/1	XKT4-50/4
接线型式 Wiring type	一路干线, 一路分支 One main line, one branching line	四路干线, 四路分支 four main line, four branching line
电流 Current	150	150
电压 Voltage	1000	1000
主干线截面: Main line cross-section	35~50	35~50
分支线截面: Branching line cross-section	10~25	10~25
压线螺钉 Screw	M6	M6
扭矩 Torque	3.5	3.5
<div> <div>审核</div> <div>丁新玉</div> <div>校对</div> <div>刘鹏</div> <div>设计</div> <div>11/11</div> </div>		
XKT4系列T接线端子型号		图集号 新12D3
页次		B212