

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 5241—2018

通信光缆和电缆线路工程安装标准图集

Standard Installing Drawing Gallery
for Communication Optical Cable and Copper Cable Line Engineering

2018-12-21 发布

2019-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国通信行业标准

通信光缆和电缆线路工程安装标准图集

Standard Installing Drawing Gallery
for Communication Optical Cable and Copper Cable Line Engineering

YD/T 5241—2018

主管部门:工业和信息化部信息通信发展司

批准部门:中华人民共和国工业和信息化部

施行日期:2019年4月1日

北京邮电大学出版社

2019 北京

附件：

11 项通信行业工程建设标准目录

中华人民共和国工业和信息化部

公 告

2018 年 第 67 号

工业和信息化部批准《融合性放映银幕》等 365 项行业标准（标准编号、名称、主要内容及实施日期见附件），其中化工行业标准 7 项、石化行业标准 1 项、冶金行业标准 12 项、有色金属行业标准 4 项、建材行业标准 2 项、机械行业标准 64 项、轻工行业标准 71 项、纺织行业标准 19 项、包装行业标准 3 项、通信行业标准 182 项，现予公布。

以上化工行业标准由化工出版社出版，石化行业标准由中国石化出版社出版，冶金、有色金属行业标准由冶金工业出版社出版，建材行业标准由建材工业出版社出版，机械行业标准由机械工业出版社出版，轻工行业标准由中国轻工业出版社出版，纺织、包装行业标准由中国标准出版社出版，通信行业产品标准由人民邮电出版社出版，通信行业工程建设标准由北京邮电大学出版社出版。

工业和信息化部
2018 年 12 月 21 日

序号	标准编号	标准名称	代替/废止	实施日期
1	YD/T 5028—2018	国内卫星通信小型地球站（VSAT）通信系统工程设计规范	YD/T 5028—2005	2019-04-01
2	YD/T 5032—2018	会议电视系统工程设计规范	YD/T 5032—2005 YD/T 5135—2005	2019-04-01
3	YD/T 5033—2018	会议电视系统工程验收规范	YD/T 5033—2005 YD/T 5136—2005	2019-04-01
4	YD/T 5050—2018	国内卫星通信地球站工程设计规范	YD 5050—2005	2019-04-01
5	YD/T 5113—2018	波分复用（WDM）光纤传输系统工程网管系统设计规范	YD/T 5113—2005	2019-04-01
6	YD/T 5184—2018	通信局（站）节能设计规范	YD 5184—2009	2019-04-01
7	YD/T 5236—2018	云计算资源池系统设备安装工程验收规范		2019-04-01
8	YD/T 5239—2018	模块化组合式机房设计规范		2019-04-01
9	YD/T 5240—2018	时间同步网工程设计规范		2019-04-01
10	YD/T 5241—2018	通信光缆和电缆线路工程安装标准图集		2019-04-01
11	YD/T 5242—2018	通信用光电混合缆工程技术规范		2019-04-01

前 言

本图集是根据“工业和信息化部办公厅关于印发 2015 年第三批行业标准制修订计划的通知”(工信厅科〔2015〕115 号)的要求,在广泛征求各方意见的基础上进行编制的。

本图集主要包括总说明、直埋光缆和电缆安装图集、管道光缆和电缆安装图集、架空光缆和电缆安装图集、墙壁光缆和电缆安装图集、成端及设备内布线安装图集。

本图集由工业和信息化部信息通信发展司负责解释、监督执行。本图集在使用过程中,如有需要补充或修改的内容,请与部信息通信发展司联系,并将补充或修改意见寄部信息通信发展司(地址:北京市西长安街 13 号,邮编:100804)。

主编单位:上海邮电设计咨询研究院有限公司

主要起草人:吴万红 张 芸 顾明诗 葛 峻 张以斌 唐盛杰 赵玉祥 刘诗豪

参编单位:中国通信建设集团设计院有限公司

中国移动通信集团设计院有限公司

主要参加人:胡 明 朱建平 周华军

目次

总说明	XL-Z-1	1
-----	--------------	---

一、直埋光缆和电缆安装图集

直埋光缆和电缆安装图集说明	XL-ZM-1	5
直埋光(电)缆敷设安装图	ZM-1-1	6
直埋光(电)缆穿越铁路保护图	ZM-1-2	9
直埋光(电)缆穿越公路保护图	ZM-1-3	10
直埋光(电)缆穿越村镇铺砖保护图	ZM-1-4	12
直埋光(电)缆与涵洞交越保护方式图	ZM-1-5	13
直埋光(电)缆穿越涵洞及隧道保护方式图	ZM-1-6	14
直埋光(电)缆接头盒安装示意图	ZM-1-7	16
直埋光缆接头盒对地绝缘监测装置连接图	ZM-1-8	19
直埋光(电)缆标石安装图	ZM-1-9	21
直埋光(电)缆小型标志牌安装图	ZM-1-10	22
直埋光(电)缆石砌护坎图	ZM-1-11	25
直埋光(电)缆护坡图	ZM-1-12	26
直埋光(电)缆三七土护坎图	ZM-1-13	28
直埋光(电)缆沟堵塞图	ZM-1-14	29
直埋光(电)缆沟封沟图	ZM-1-15	30
直埋光(电)缆阶梯式封沟示意图	ZM-1-16	31
直埋光(电)缆漫水坡图	ZM-1-17	32

直埋光(电)缆过沟渠河塘图	ZM-1-18	34
直埋光(电)缆与地下管线交越保护图	ZM-1-19	35
直埋光(电)缆消弧线设置方式图	ZM-1-20	36
接地装置及排流线连接示意图	ZM-1-21	37
直埋光(电)缆架空防雷线安装示意图	ZM-1-22	38
水线光(电)缆登陆安装加固图	ZM-1-23	40
水线光(电)缆登陆终端方式图	ZM-1-24	42
水线光(电)缆标志牌安装示意图	ZM-1-25	43
直埋光(电)缆标石加工图	ZM-1-26	44
直埋光(电)缆水泥盖板加工图	ZM-1-27	52
直埋光(电)缆小型标志牌加工图	ZM-1-28	54
小型标志牌用方形水泥杆加工图	ZM-1-29	57
水线光(电)缆终端地锚加工图	ZM-1-30	59
路面微槽光缆敷设安装示意图	ZM-1-31	60

二、管道光缆和电缆安装图集

管道光缆和电缆安装图集说明	XL-GD-1	65
管道光(电)缆敷设安装图	GD-2-1	66
人孔光缆接头盒安装方式图	GD-2-2	68
手孔光缆接头盒安装方式图	GD-2-3	73
人(手)孔电缆接头安装方式示意图	GD-2-4	79
落地式交接箱安装示意图	GD-2-5	80
进线室光(电)缆引上示意图	GD-2-6	83
管道电缆气门及堵塞安装示意图	GD-2-7	85

三、架空光缆和电缆安装图集

架空光缆和电缆安装图集说明	XL-JK-1	91
电杆洞深计量方法图	JK-3-1	92
电杆立杆要求图	JK-3-2	93
杆根加固装置示意图	JK-3-3	94
接杆安装方式图	JK-3-4	97
帮桩加固装置图	JK-3-5	99
杆顶接高安装方式图	JK-3-6	100
跨越杆安装方式图	JK-3-7	101
飞线杆接高安装方式图	JK-3-8	103
折线坡上电杆长度配置图	JK-3-9	104
顶头拉线装设位置图	JK-3-10	105
角杆拉线装设位置图	JK-3-11	106
四方拉线装设位置图	JK-3-12	107
跨越杆拉线装设位置图	JK-3-13	108
拉线地锚坑位示意图	JK-3-14	110
撑杆安装方式示意图	JK-3-15	112
高桩拉线安装方式图	JK-3-16	114
落地拉线安装方式图	JK-3-17	116
吊板拉线安装方式图	JK-3-18	117
拉线与电杆结合示意图	JK-3-19	118
拉线上把扎固方式图	JK-3-20	119
拉线中把扎固方式图	JK-3-21	121
铁柄地锚装配与埋设示意图	JK-3-22	122
钢绞线地锚制作及埋设示意图	JK-3-23	123

拉线保护装置示意图	JK-3-24	125
吊线在电杆上的装设图	JK-3-25	126
主辅吊线安装示意图	JK-3-26	129
吊线及拉线接续方式图	JK-3-27	130
吊线终结方式图	JK-3-28	131
泄力杆上的吊线辅助终结方式图	JK-3-29	135
角杆吊线辅助装置方式图	JK-3-30	137
吊线仰俯角辅助装置图	JK-3-31	139
架空光(电)缆吊挂方式图	JK-3-32	140
架空吊线的交叉安装方式图	JK-3-33	141
架空吊线的丁字分歧图	JK-3-34	142
架空光(电)缆在杆上伸缩弯示意图	JK-3-35	143
架空光(电)缆及接头在吊线上的吊扎图	JK-3-36	144
架空光缆接头及预留方式图	JK-3-37	145
架空光(电)缆引上方式图	JK-3-38	152
架空光(电)缆防触碰保护图	JK-3-39	153
分线盒或光分路箱在电杆上的安装图	JK-3-40	154
分线箱或分纤箱在电杆上的安装图	JK-3-41	156
光(电)缆交接箱及其站在电杆上的安装图	JK-3-42	157
电杆避雷线及地线安装方法图	JK-3-43	160
上杆钉安装方式图	JK-3-44	164
分线/交接设备在电杆上地线安装图	JK-3-45	165
自承式引入光缆架空敷设安装方式图	JK-3-46	166
架空电缆气门及堵塞安装示意图	JK-3-47	168
水泥方形底盘加工图	JK-3-48	170
水泥拉线盘加工图	JK-3-49	171
水泥卡盘加工图	JK-3-50	172

四、墙壁光缆和电缆安装图集

墙壁光缆和电缆安装图集说明	XL-QB-1	175
墙壁光(电)缆吊线终端的固定方式图	QB-4-1	176
墙壁光(电)缆的吊挂敷设方式图	QB-4-2	177
卡钩式墙壁光(电)缆的敷设方式图	QB-4-3	178
卡钩式墙壁电缆与其他管线交叉的安装图	QB-4-4	179
墙壁光(电)缆引上安装图	QB-4-5	180
墙壁光(电)缆室外分线设备安装图	QB-4-6	181
墙壁光(电)缆交接箱安装示意图	QB-4-7	183
墙壁光缆接头盒及预留安装方式图	QB-4-8	185
引入光缆墙壁敷设方式安装图	QB-4-9	186
引入光缆保护管材敷设安装图	QB-4-10	188

五、成端及设备内布线安装图集

成端及设备内布线安装图集说明	XL-CD-1	195
MDF 电缆成端示意图	CD-5-1	196
电缆交接箱电缆成端示意图	CD-5-2	197
电缆分线箱电缆成端示意图	CD-5-3	198
MODF/ODF 光缆成端示意图	CD-5-4	199
光缆交接箱光缆成端示意图	CD-5-5	200
光缆分纤设备光缆成端示意图	CD-5-6	202
局内光缆防雷接地连接示意图	CD-5-7	204

总说明

一、本图集是通信光缆和电缆线路工程建设的安装专业图集。

二、光缆和电缆线路工程应贯彻共建共享原则，合理使用资源。

三、本图集包括直埋光缆和电缆安装图集、管道光缆和电缆安装图集、架空光缆和电缆安装图集、墙壁光缆和电缆安装图集、成端及设备内布线安装图集，海底光缆和入户电缆的安装不在本图集范围之内。

四、本图集适用于新建通信线路工程。改、扩建通信线路工程应根据当地材料供应情况和施工现场条件、环境、市政要求等情况，执行本图集相关规定。

五、在满足通信线路安全生产的前提下，也可选择其他安装工艺。

六、本图集中尺寸单位均为毫米。

图 名	总说明	图 号	XL-Z-1
		页 号	1

一、直埋光缆和电缆安装图集

直埋光缆和电缆安装图集说明

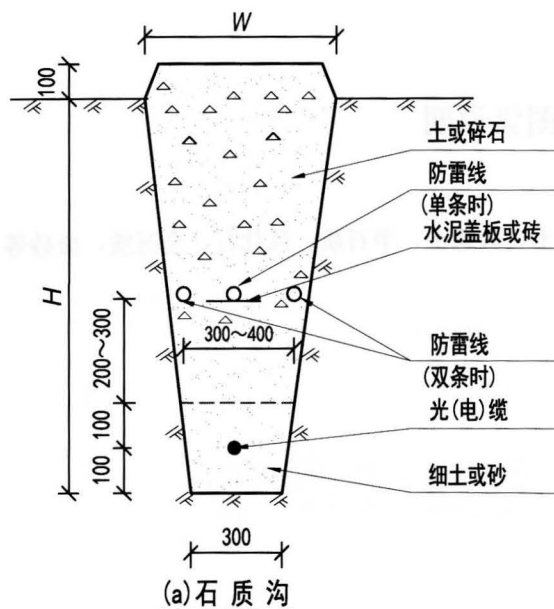
1. 适用条件

本标准系列的直埋光缆和电缆安装图集适用于普通土、硬土、砂砾土、半石质、风化石、全石质、流砂等土质；在冻土地带应另行分析。

2. 设计依据

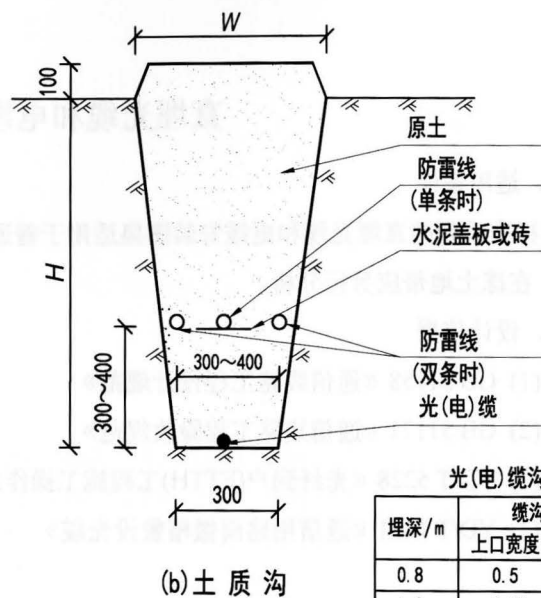
- (1) GB 51158 《通信线路工程设计规范》
- (2) GB 51171 《通信线路工程验收规范》
- (3) YD/T 5228 《光纤到户(FTTH)工程施工操作规程》
- (4) YD/T 1461 《通信用路面微槽敷设光缆》

图名	直埋光缆和电缆安装图集说明	图号	XL-ZM-1
		页号	5



光(电)缆埋深标准表

敷设地段及土质		埋深/m
普通土、硬土		≥1.2
砂砾土、半石质、风化石		≥1.0
全石质、流砂		≥0.8
市郊、村镇		≥1.2
市区人行道		≥1.0
公路边沟	石质(坚石、软石)	边沟设计深度以下0.4
	其他土质	边沟设计深度以下0.8
公路路肩		≥0.8
穿越铁路(距路基面)、公路(距路面基底)		≥1.2
沟渠、水塘		≥1.2
河流		按水底光(电)缆要求



光(电)缆沟相关数据表

埋深/m	缆沟尺寸/m		放坡系数
	上口宽度	沟底宽度	
0.8	0.5	0.3	1.25
1.0	0.55	0.3	1.25
1.2	0.6	0.3	1.25
1.5	0.7	0.3	1.33

注:

1. 本图是人工开挖直埋光(电)缆沟的示意图。
2. 农田内的耕作层尽量回填原土。
3. 实施防雷线,水泥盖板,铺砖等保护措施的阶段由设计确定。
4. H 为光(电)缆沟的深度, W 为光(电)缆沟的上口宽度。
5. 敷设单条防雷线时,该线位于光(电)缆正上方;敷设双条防雷线时,防雷线规格及间距应符合设计要求。
6. 光(电)缆沟的放坡系数宜为0.125~0.133,特殊地段的放坡系数应符合设计要求。

图 名

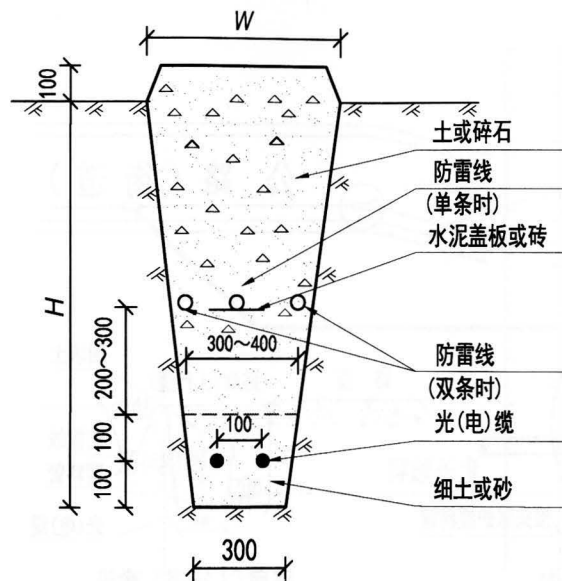
直埋光(电)缆敷设安装图

图 号

ZM-1-1(A)

页 号

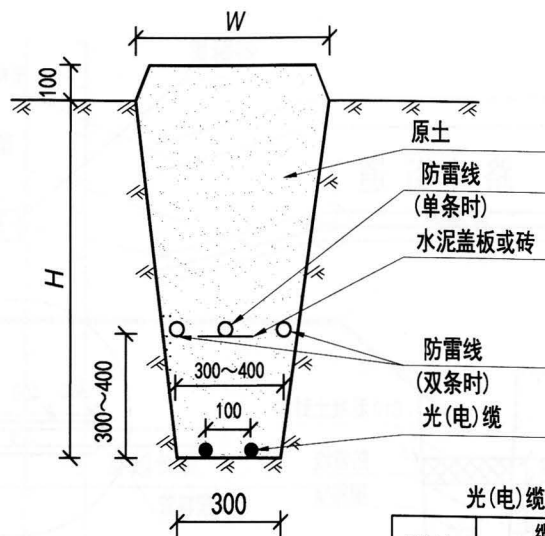
6



(a) 石质沟

光(电)缆埋深标准表

敷设地段及土质		埋深/m
普通土、硬土		≥1.2
砂砾土、半石质、风化石		≥1.0
全石质、流砂		≥0.8
市郊、村镇		≥1.2
市区人行道		≥1.0
公路边沟	石质(坚石、软石)	边沟设计深度以下0.4
	其他土质	边沟设计深度以下0.8
公路路肩		≥0.8
穿越铁路(距路基面)、公路(距路面基底)		≥1.2
沟渠、水塘		≥1.2
河流		按水底光(电)缆要求



(b) 土质沟

光(电)缆沟相关数据表

埋深/m	缆沟尺寸/m		放坡系数
	上口宽度	沟底宽度	
0.8	0.5	0.3	1.25
1.0	0.55	0.3	1.25
1.2	0.6	0.3	1.25
1.5	0.7	0.3	1.33

注:

1. 本图是人工开挖直埋光(电)缆沟的示意图。
2. 农田内的耕作层尽量回填原土。
3. 实施防雷线, 水泥盖板, 铺砖等保护措施的段落由设计确定。
4. H 为光(电)缆沟的深度, W 为光(电)缆沟的上口宽度。
5. 敷设单条防雷线时, 该线位于光(电)缆正上方; 敷设双条防雷线时, 防雷线规格及间距应符合设计要求。
6. 光(电)缆沟的放坡系数宜为 0.125~0.133, 特殊地段的放坡系数应符合设计要求。

图 名

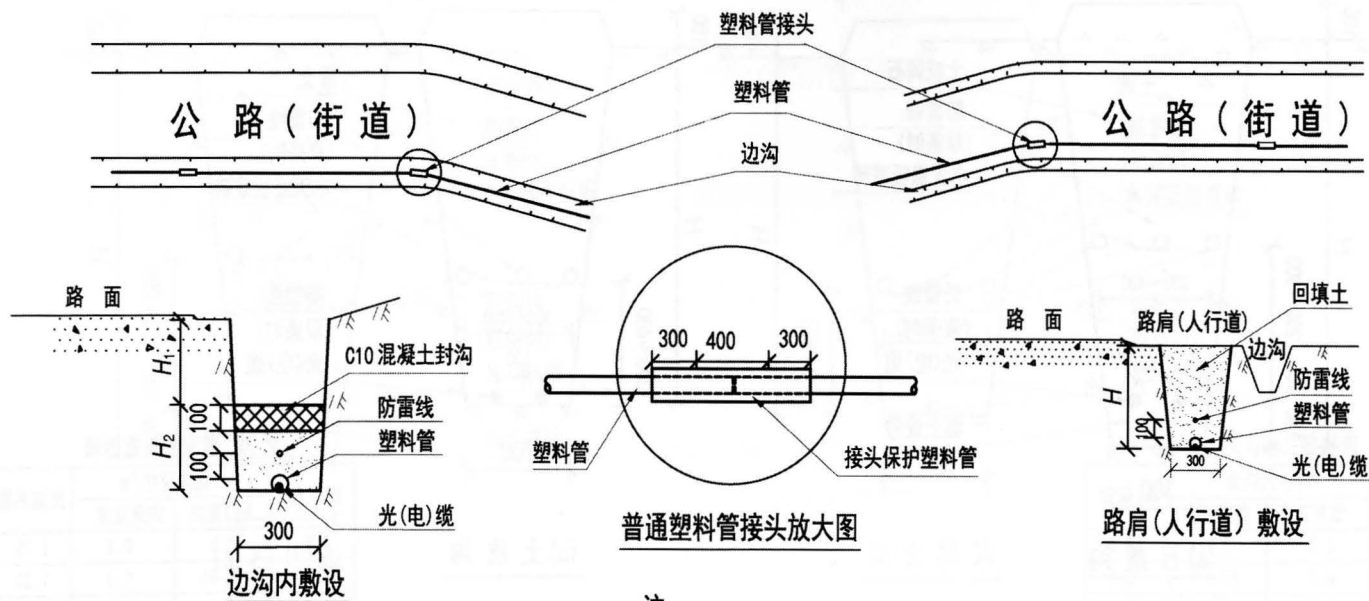
直埋光(电)缆敷设安装图

图 号

ZM-1-1(B)

页 号

7



注：

1. 本图也适用于人行道或其他地段大长度塑料管的敷设。
2. 管材由设计确定；普通塑料管直线段每250 m左右及线路转弯处断开，断开处用长1 m的套管保护。
3. 光(电)缆出入塑料管处用PVC胶粘带密封。
4. 光(电)缆接头应设置在路(街)外适当的地点。
5. 光(电)缆在路肩(人行道)埋深 H 不应小于0.8 m；在沟边埋深 H_2 不应小于0.4 m(石质)或0.8 m(其他土质)， H_1 应符合路方或街道主管部门的要求。
6. 回填土须分层夯实。

每公里材料用量表

序号	名称	单位	数量	备注
1	塑料管	m	1 010	塑料管规格由设计确定
2	接头保护塑料管	m	3	塑料管规格由设计确定
3	PVC粘胶带	盘	3	—

图 名

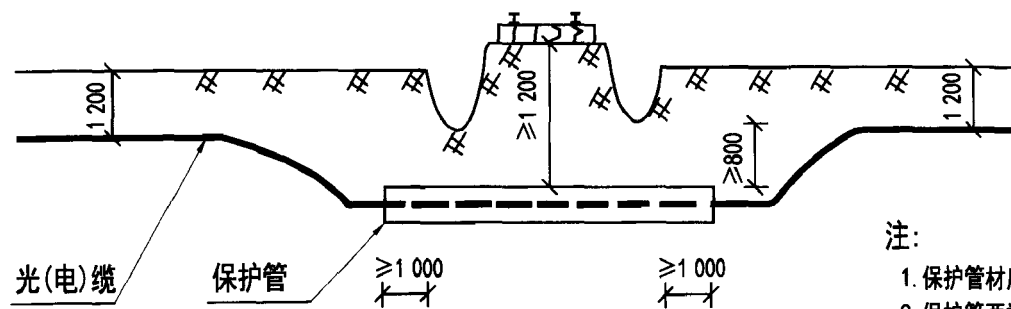
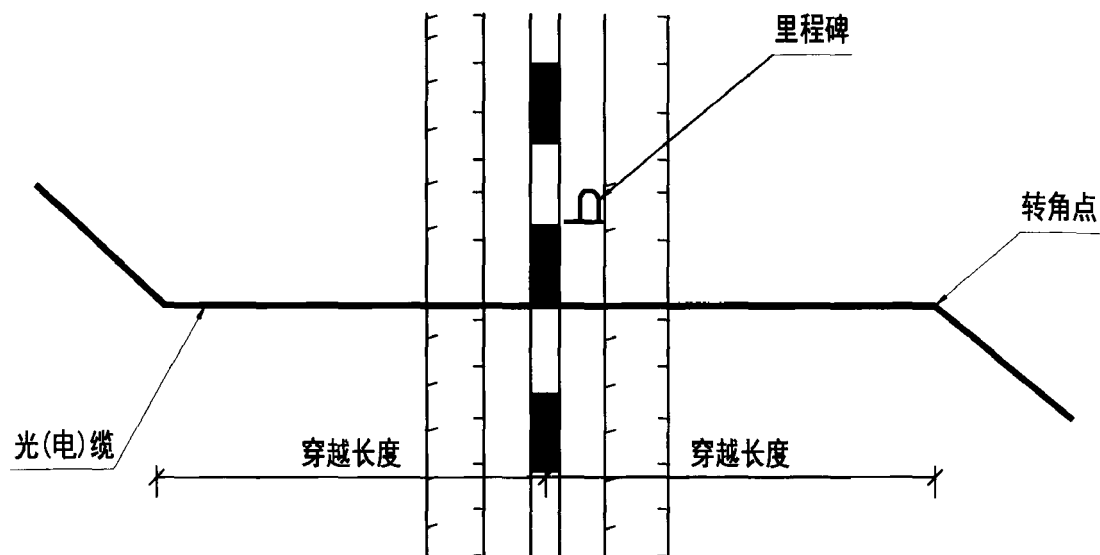
直埋光(电)缆敷设安装图

图 号

ZM-1-1(C)

页 号

8



注:

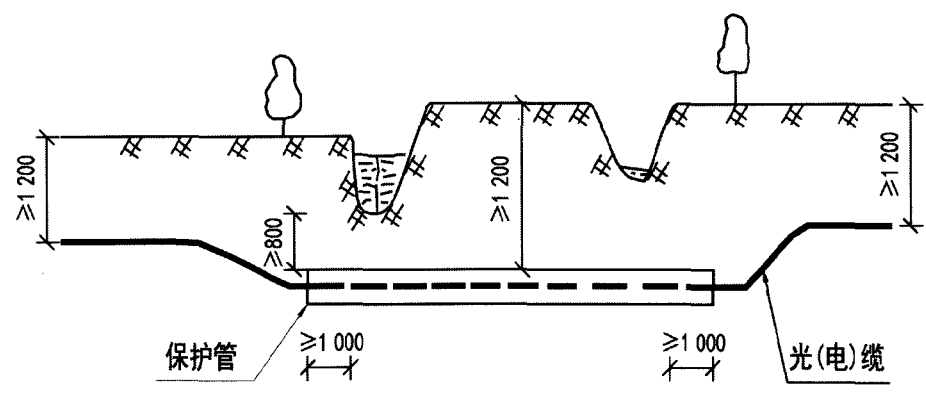
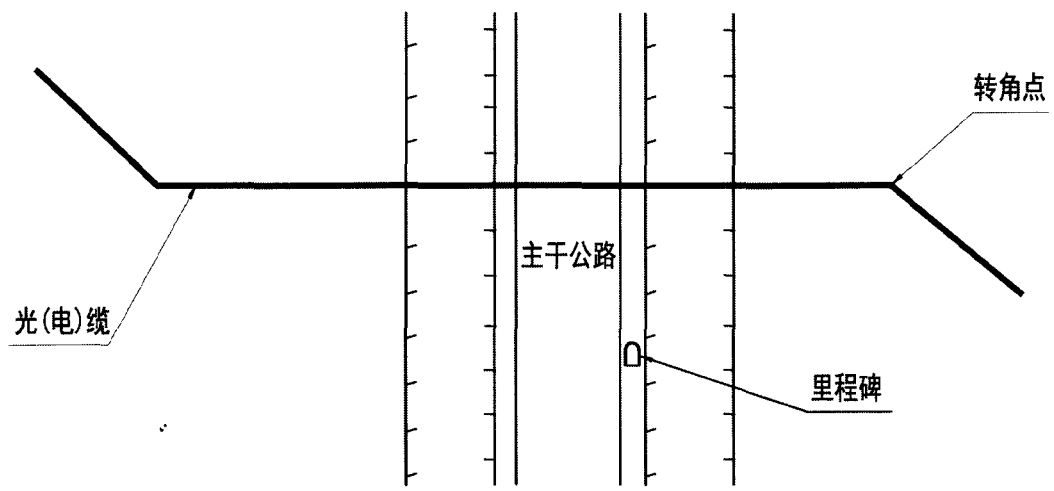
1. 保护管材质、规格、型号由设计确定。
2. 保护管两端需要堵塞。
3. 转角点应在铁路用地之外。

图 名

直埋光(电)缆穿越铁路保护图

图 号
页 号

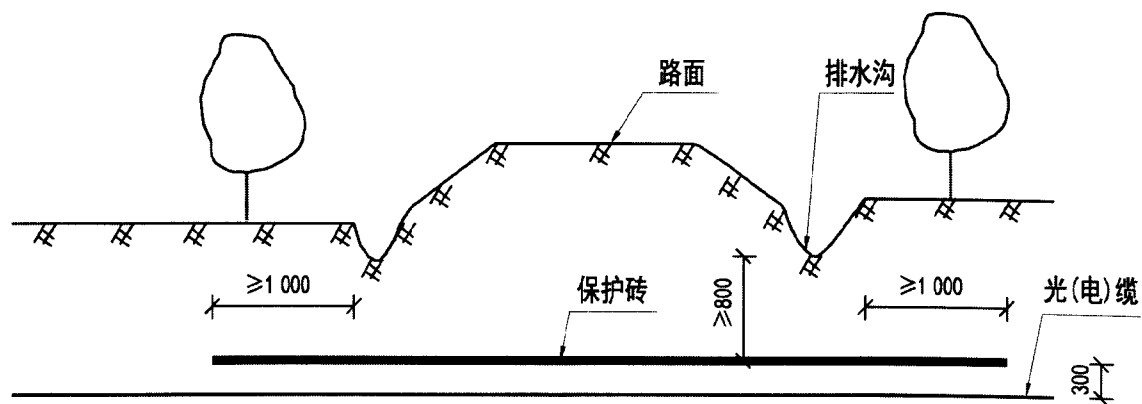
ZM-1-2
9



光(电)缆穿越公路保护图(一)

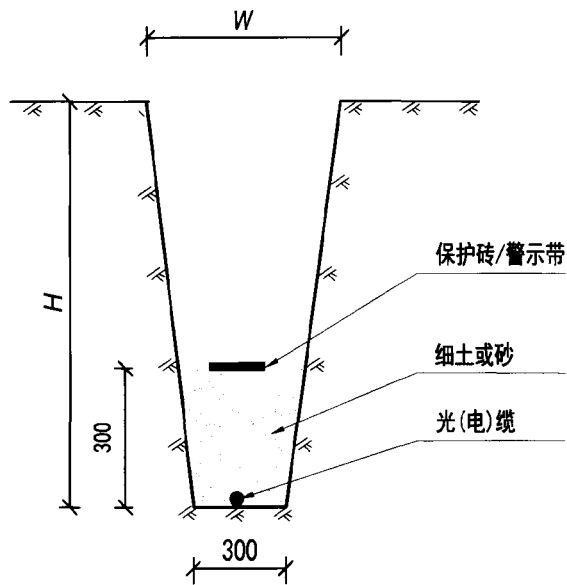
- 注:
1. 保护管材质、规格、型号由设计确定。
 2. 保护管两端需要堵塞。
 3. 转角点应在公路用地之外。

图 名	直埋光(电)缆穿越公路保护图		图 号	ZM-1-3(A)
			页 号	10



光(电)缆穿越公路保护图(二)

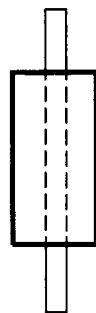
图 名	直埋光(电)缆穿越公路保护图	图 号	ZM-1-3(B)
		页 号	11



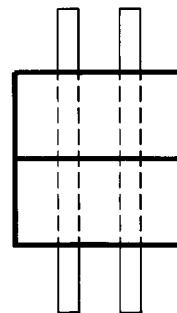
(a) 铺砖示意图

每公里铺砖数量表

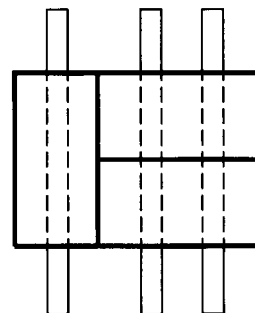
光(电)缆条数	单位	数量
1	块	4 080
2	块	8 160
3	块	12 240



(b) 单缆铺砖保护图



(c) 双缆铺砖保护图



(d) 三缆铺砖保护图

注:

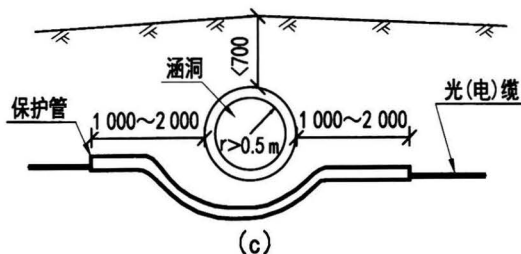
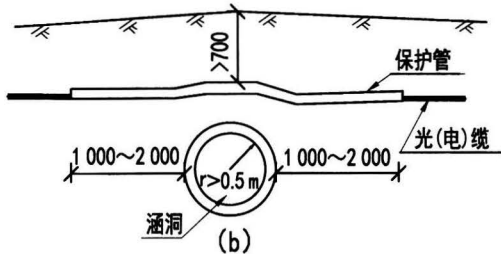
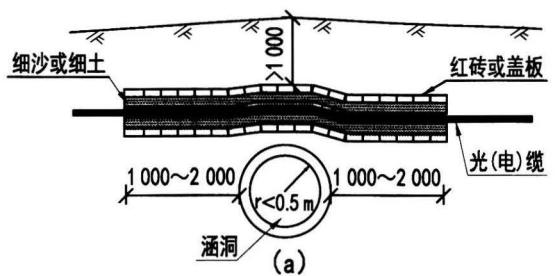
1. 本图适用于光(电)缆线路通过城镇、市郊或村庄等有可能动土的地段。
2. 光(电)缆线路上方应布放告警标志带。

图 名

直埋光(电)缆穿越村镇铺砖保护图

图 号
页 号

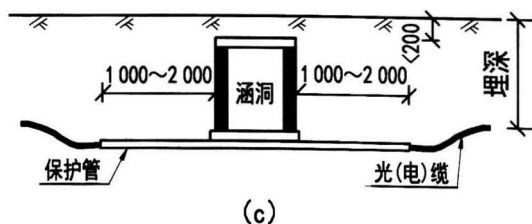
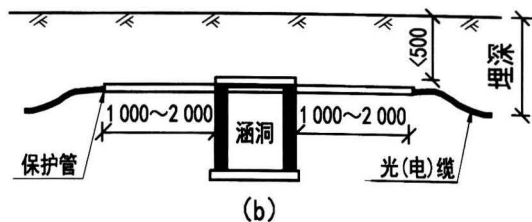
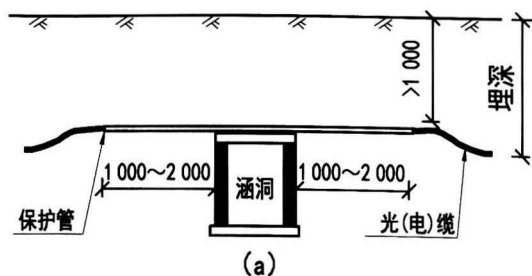
ZM-1-4
12



光(电)缆与圆形涵洞交越保护方式图

注:

1. 保护管材质、规格、型号由设计确定。
2. 保护管两端需要堵塞。
3. 光(电)缆埋深由设计确定。



光(电)缆与方形涵洞交越保护方式图

图 名

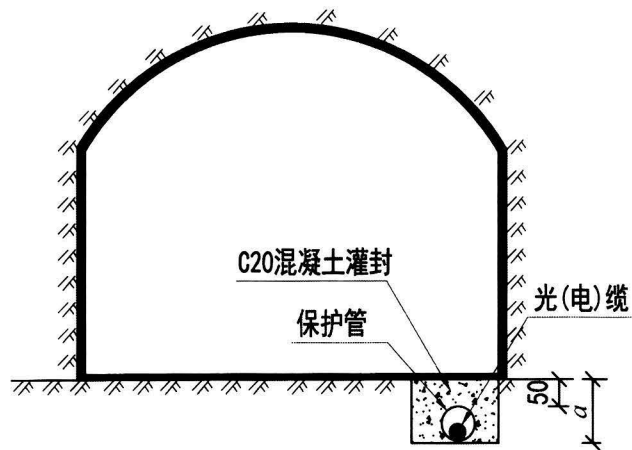
直埋光(电)缆与涵洞交越保护方式图

图 号

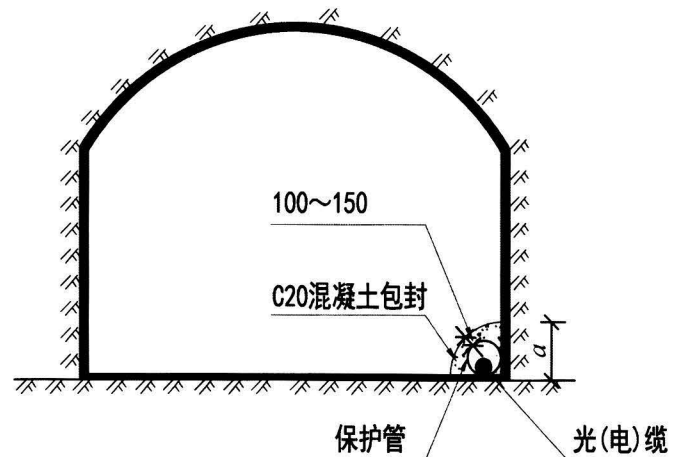
ZM-1-5

页 号

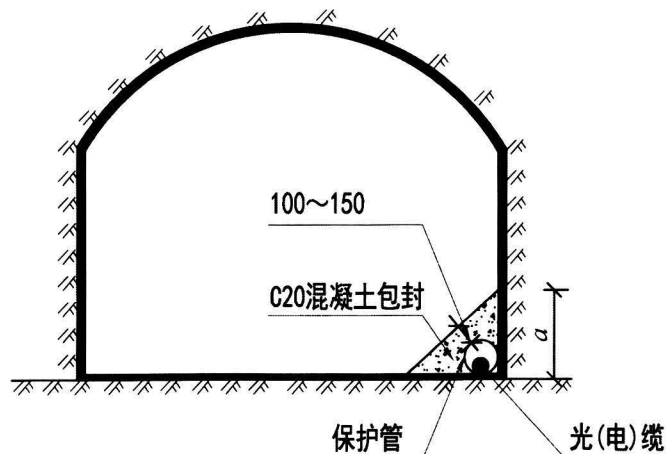
13



(a) 涵洞内开槽埋管方式(一)



(b) 涵洞内基角埋管方式(二)

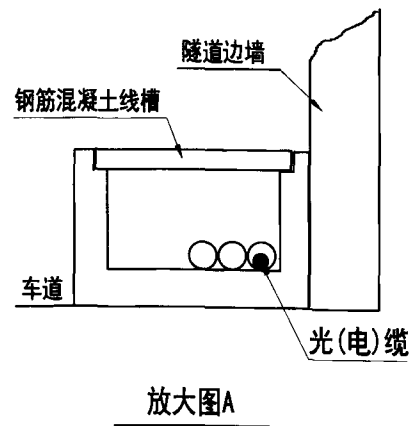
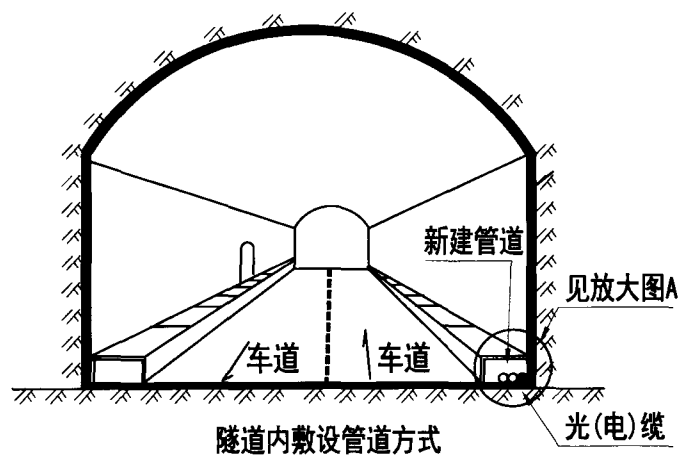


(c) 涵洞内基角埋管方式(三)

注:

1. 保护管规格型号应符合设计要求。
2. 图中尺寸由设计确定。
3. 图(b)、图(c)中的保护管需与涵洞固定。

图 名	直埋光(电)缆穿越涵洞及隧道保护方式图	图 号	ZM-1-6(A)
		页 号	14



注:

1. 材料规格型号应符合设计要求。
2. 图中尺寸由设计确定。

图 名

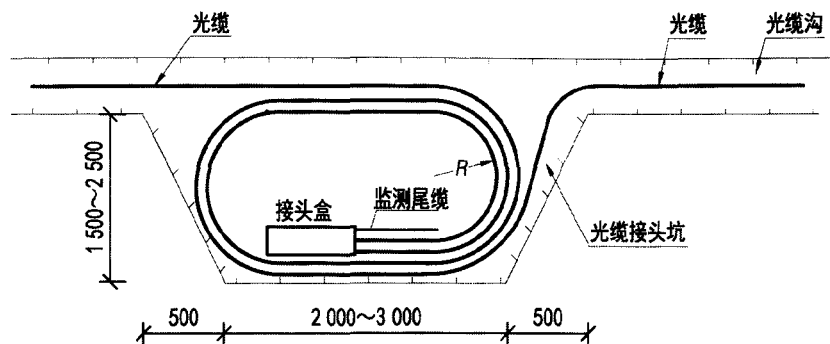
直埋光(电)缆穿越涵洞及隧道保护方式图

图 号

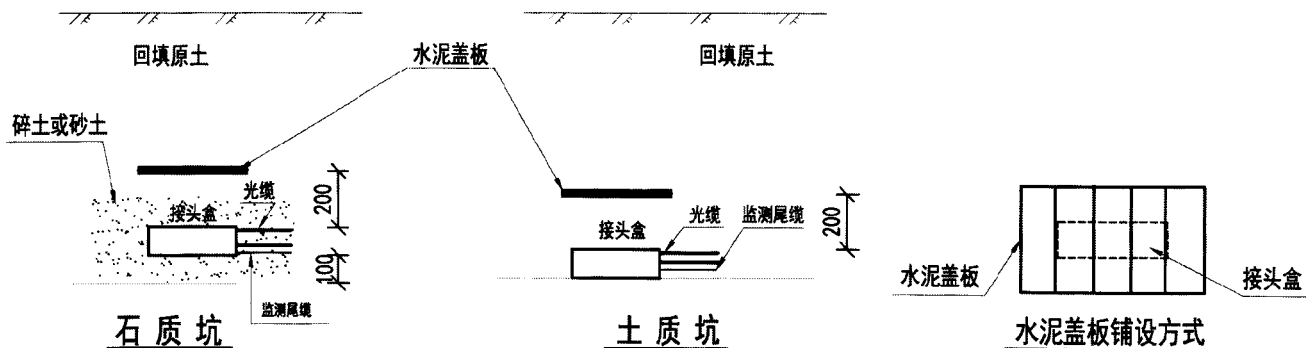
ZM-1-6(B)

页 号

15



直埋光缆接头盒安装示意图(一端进出)



注:

1. 接头盒埋深应与光缆相同, 石质坑内接头盒下方铺的100 mm碎土或砂土应踏实, 土质坑坑底应铲平并踏实。
2. 预留光缆盘留在接头坑内, 光缆曲率半径 R 符合相关技术要求。
3. 接头盒用5块水泥盖板“1”型保护。

图 名

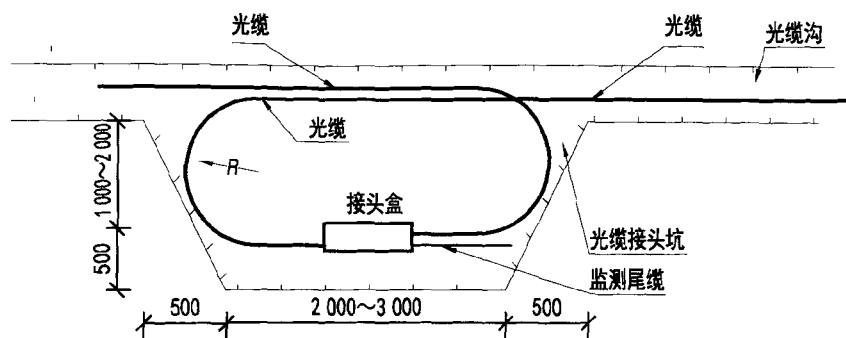
直埋光(电)缆接头盒安装示意图

图 号

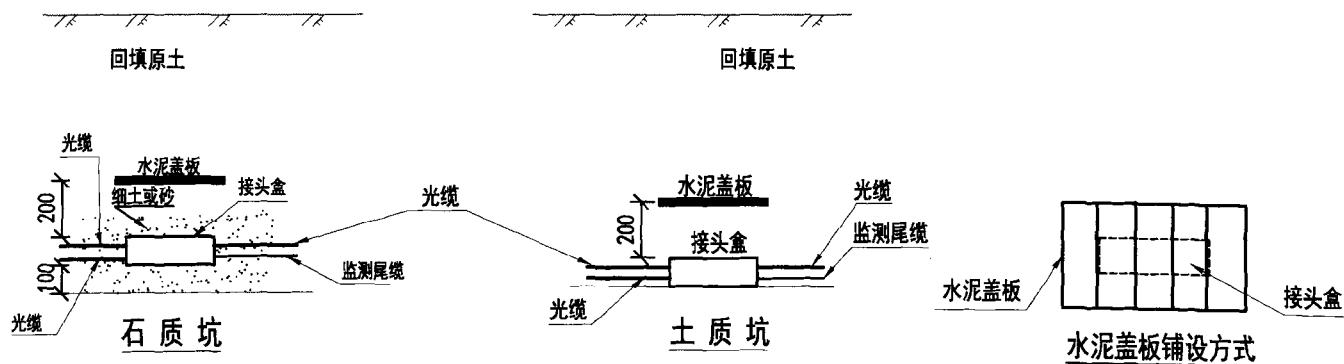
ZM-1-7(A)

页 号

16



直埋光缆接头盒安装示意图(两端进出)



注:

1. 接头盒埋深应与光缆相同, 石质坑内接头盒下方铺的100 mm 碎土或砂土应踏实, 土质坑坑底应铲平并踏实。
2. 预留光缆盘留在接头坑内, 光缆曲率半径 R 符合相关技术要求。
3. 接头盒用5块水泥盖板“Ⅰ型”保护。

图 名

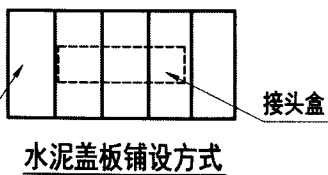
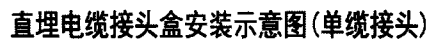
直埋光(电)缆接头盒安装示意图

图 号

ZM-1-7(B)

页 号

17

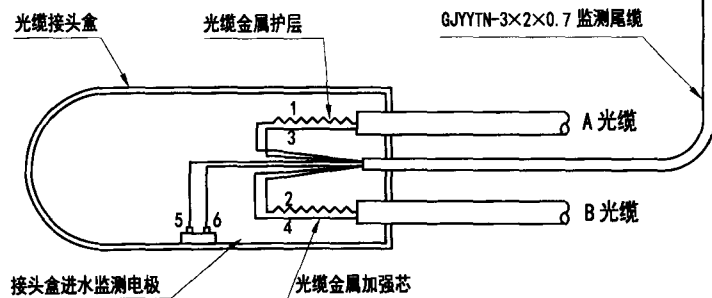
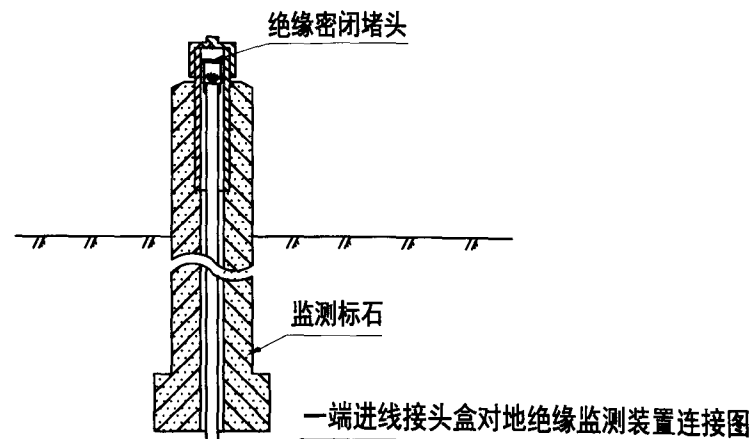


1. 接头盒埋深应与电缆相同, 石质坑内接头盒下方铺的100 mm 碎石或砂土应踏实, 土质坑坑底应铲平并踏实。
2. 预留电缆盘留在预留坑内, 电缆曲率半径 R 符合相关技术要求。
- 3 接头盒用5块水泥盖板“1 型”保护。

图 名	直埋光(电)缆接头盒安装示意图	图 号	ZM-1-7(C)
		页 号	18

每处用料表

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	接头盒进水监测电极	8×10×19 mm	个	1
2	监测尾缆	GJYYTN-3×2×0.7	根	1
3	绝缘密闭堵头	GJJQ-B型	个	1
4	PVC 塑料胶	—	支	1



注:

1. 进水监测电极用PVC塑料胶粘结在接头盒内底壁上, 其位置应不影响接头盒的再次开启使用。
2. 监测尾缆芯线1~6的色谱依次为红、橘、蓝、绿、黑、白, 遇非金属加强芯光缆时, 3、4号线腾空, 线头做绝缘处理。
3. 监测尾缆芯线与光缆金属护层应电气连通, 接续良好。
4. 监测尾缆在标石上线孔内或紧靠标石处预留 200 mm~300 mm。

图 名

直埋光缆接头盒对地绝缘监测装置连接图

图 号

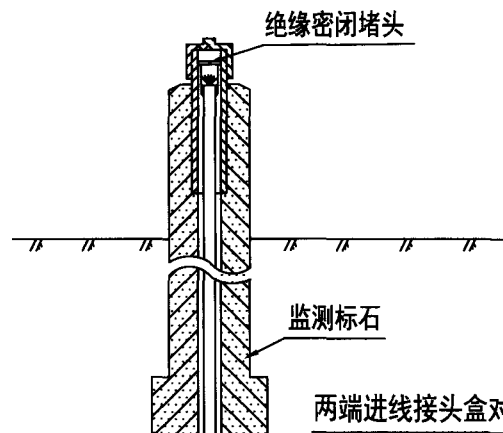
ZM-1-8(A)

页 号

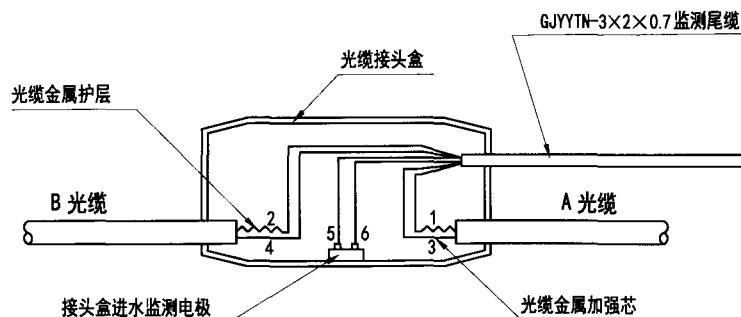
19

每处用料表

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	接头盒进水监测电极	8×10×19 mm	个	1
2	监测尾缆	GJYYTN-3×2×0.7	根	1
3	绝缘密闭堵头	GJJQ-B型	个	1
4	PVC 塑料胶	—	支	1



两端进线接头盒对地绝缘监测装置连接图



注:

1. 进水监测电极用PVC塑料胶粘结在接头盒内底壁上, 其位置应不影响接头盒的再次开启使用。
2. 监测尾缆芯线1~6的色谱依次为红、橘、蓝、绿、黑、白, 遇非金属加强芯光缆时, 3、4号线腾空, 线头做绝缘处理。
3. 监测尾缆芯线与光缆金属护层应电气连通, 接续良好。
4. 监测尾缆在标石上线孔内或紧靠标石处预留 200 mm~300 mm。

图 名

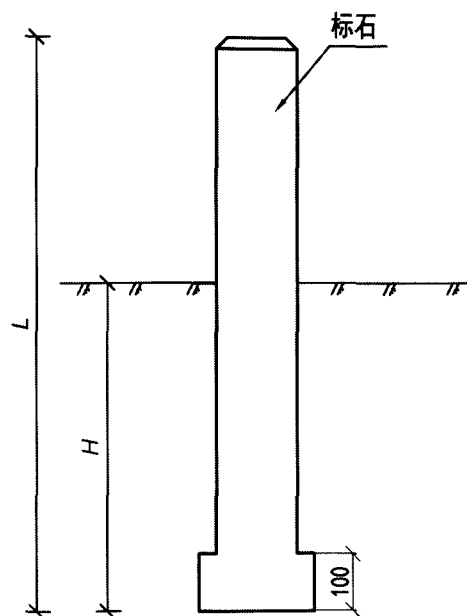
直埋光缆接头盒对地绝缘监测装置连接图

图 号

ZM-1-8(B)

页 号

20



标石埋深示意图

标石埋深要求表

序号	标石长度L/m	标石埋设深度H/m
1	1.0	0.6
2	1.5	0.8
3	1.75	0.9
4	2.1	1.0

- | | | | |
|---|--|--|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 0 auto;"> $\frac{07}{23}$ </div> <p>(1) 普通接头标石</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 0 auto;"> $\frac{08(J)}{24}$ </div> <p>(2) 监测点标石</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 0 auto;"> $\frac{<}{23}$ </div> <p>(3) 转角标石</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 0 auto;"> $\frac{\Omega}{23}$ </div> <p>(4) 特殊预留标石</p> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 0 auto;"> $\frac{-}{27}$ </div> <p>(5) 直线标石</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 0 auto;"> $\frac{\times}{28}$ </div> <p>(6) 障碍标石</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 0 auto;"> $\frac{07+1}{23+1}$ </div> <p>(7) 新增接头标石</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 0 auto;"> $\frac{-}{27+1}$ </div> <p>(8) 新增直线标石</p> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 0 auto;"> $\frac{H(颜色)}{30}$ </div> <p>(9) 硅芯管接头标石</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 0 auto;"> $\frac{10(J)}{35(RK_1)}$ </div> <p>(10) 硅芯管人孔标石</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 0 auto;"> $\frac{-}{38(SK_1)}$ </div> <p>(11) 硅芯管手孔标石</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 50px; margin: 0 auto;"> $\frac{\equiv}{40}$ </div> <p>(12) 排流线起止标石</p> |

标石编写格式示意图

注:

1. 光(电)缆接头、拐弯点、排流线起止点、特殊预留点、与其他缆线交越点、穿越障碍物地点以及直线段每隔200 m均应设置标石。
2. 标石应埋设在光(电)缆/硅芯塑料管的正上方。接头处的标石应埋设在线路接头处的路由上;转弯处的标石应埋设在线路转弯处两条直线段延长线的交叉点上。
3. 标石有字的一面应面向公路;监测标石应面向光(电)缆接头;转弯处标石应面向线缆转角较小的方向。
4. 标石编号应以中继段为编号单元,按传输方向由A端至B端编排。

图 名

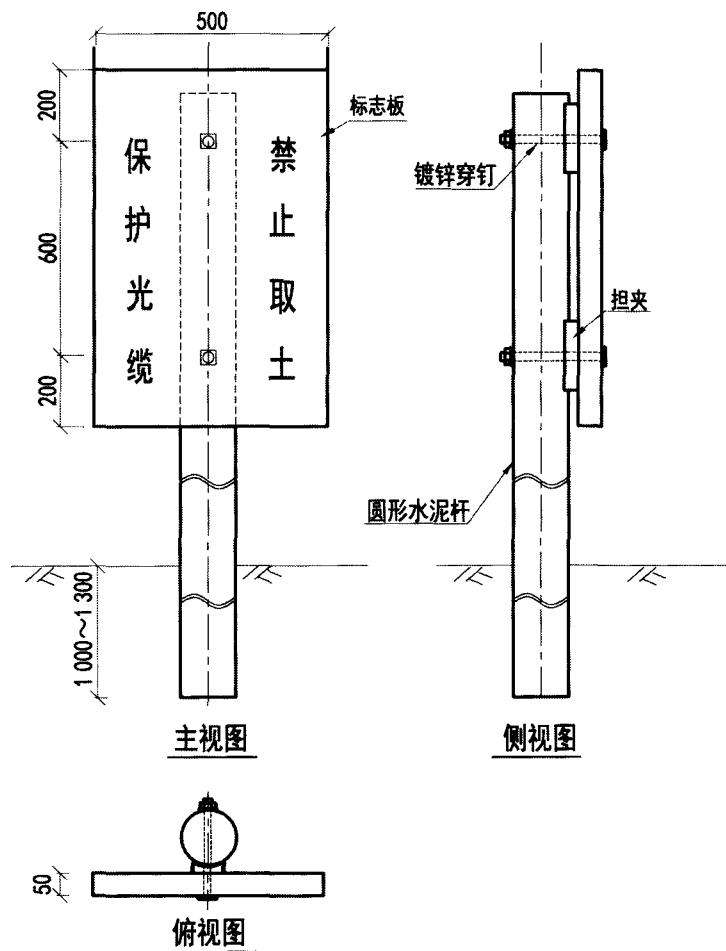
直埋光(电)缆标石安装图

图 号

ZM-1-9

页 号

21



1000×500 mm标志牌安装示意图

每处标志牌器材用量表

序号	器材规格名称	单位	数量
1	水泥杆 130×4 000 mm	根	1
2	标志板 1 000×500×50 mm	块	1
3	担夹 80×5 mm	只	2
4	镀锌穿钉 M12×(240~260) mm(带垫片)	付	2

注:

1. 小型标志牌用于禁止挖土或取砂的光(电)缆线路段上, 50 m以上的过河段两侧各设置一块, 50 m以下的过河段仅在一侧设置一块。
2. 标志板正面漆白底, 用红色书写要标志的文字, 水泥杆漆纹宽为200 mm的红白相间平行纹。
3. 标志板上的文字可自定。

图 名

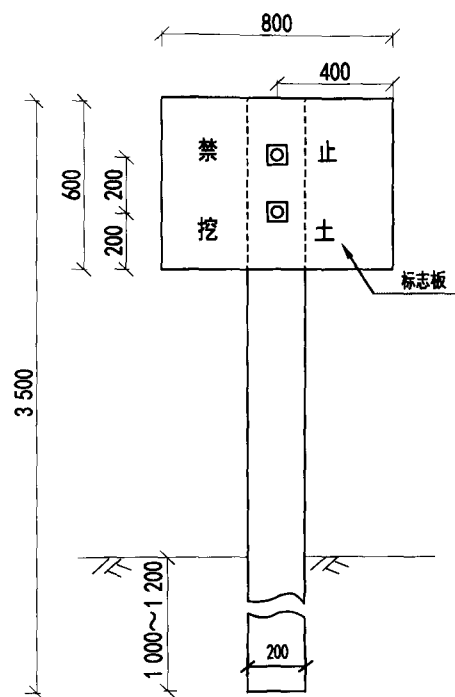
直埋光(电)缆小型标志牌安装图

图 号

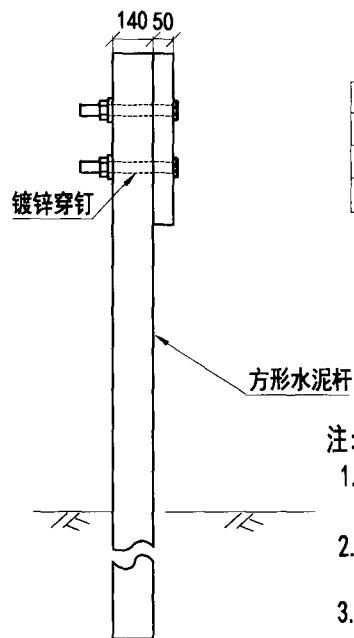
ZM-1-10(A)

页 号

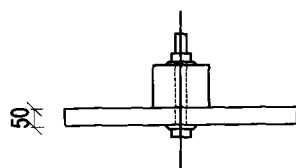
22



主视图



侧视图



俯视图

800×600 mm标志牌安装示意图

每处标志牌器材用量表

序号	器材规格名称	单位	数量
1	水泥杆 200×140×3 500 mm	根	1
2	标志板 800×600×50 mm	块	1
3	镀锌穿钉 M12×(240~260) mm(带垫片)	付	2

注:

1. 小型标志牌用于禁止挖土或取砂的光(电)缆线路段上, 50 m以上的过河段两侧各设置一块, 50 m以下的过河段仅在一侧设置一块。
2. 标志板正面漆白底, 用红色书写要标志的文字, 水泥杆漆纹宽为200 mm的红白相间平行纹。
3. 标志板上的文字可自定。

图 名

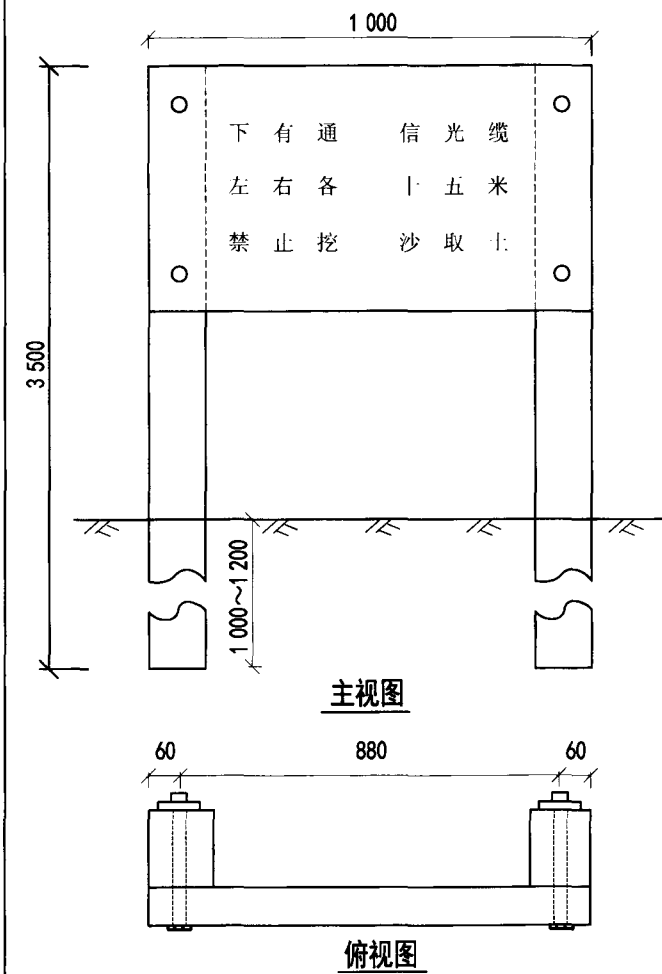
直埋光(电)缆小型标志牌安装图

图 号

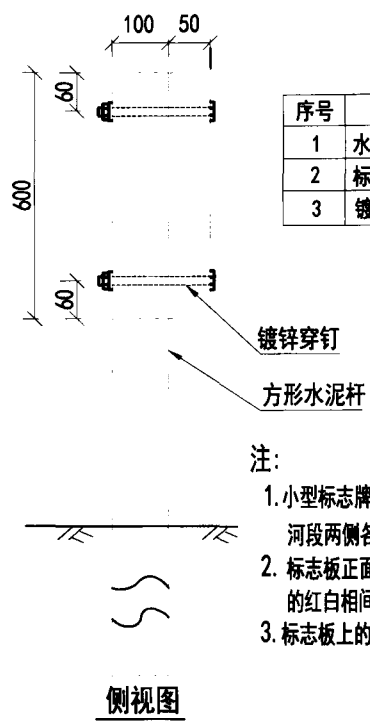
ZM-1-10(B)

页 号

23



1000×600 mm标志牌安装示意图



每处标志牌器材用量表

序号	器材规格名称	单位	数量
1	水泥杆 120×100×3 500 mm	根	1
2	标志板 1 000×600×50 mm	块	1
3	镀锌穿钉 M12×(240~260) mm(带垫片)	付	4

注:

1. 小型标志牌用于禁止挖土或取砂的光(电)缆线路段上, 50 m以上的过河段两侧各设置一块, 50 m以下的过河段仅在一侧设置一块。
2. 标志板正面漆白底, 用红色书写要标志的文字, 水泥杆漆纹宽为200 mm的红白相间平行纹。
3. 标志板上的文字可自定。

图 名

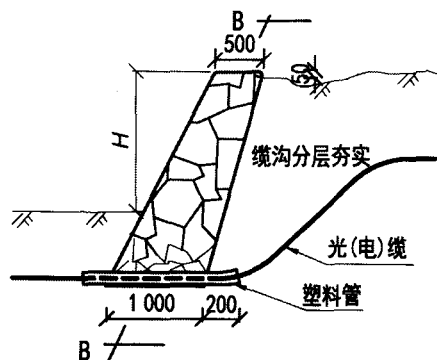
直埋光(电)缆小型标志牌安装图

图 号

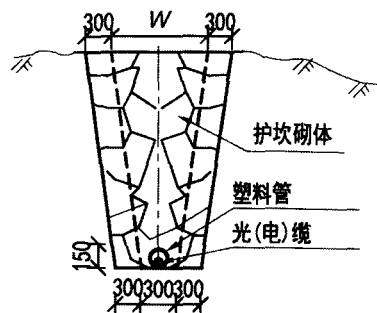
ZM-1-10(C)

页 号

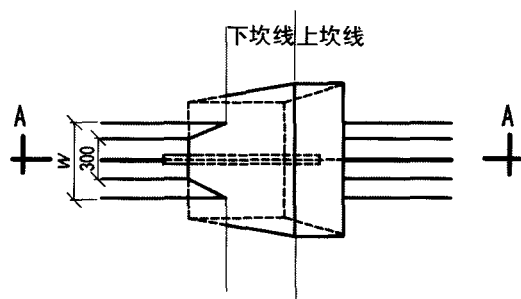
24



A-A 剖视图



B-B 剖视图



石砌护坎和缆沟

注:

1. 护坎上端高出地面50 mm, 下端砌到缆沟底。
2. 用M5水泥砂浆砌石, 用M10水泥砂浆勾缝。
3. 每处护坎光(电)缆用单纵缝塑料管包覆保护。
4. W表示光(电)缆沟上口的宽度, H表示坎高。

每立方米护坎砌体材料用量表

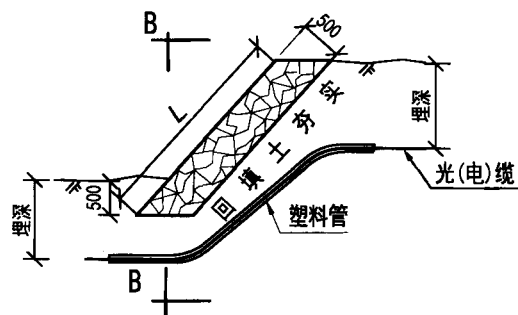
序号	名称	单位	数量	备注
1	32.5水泥	kg	183.0	—
2	毛石	m ³	1.0	—
3	中粗砂	kg	607.0	—
4	塑料管	m	—	数量、规格及型号由设计确定

图 名

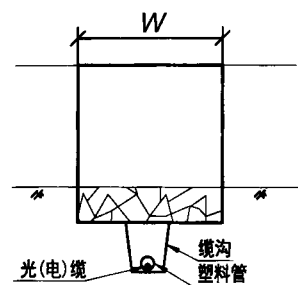
直埋光(电)缆石砌护坎图

图 号 ZM-1-11

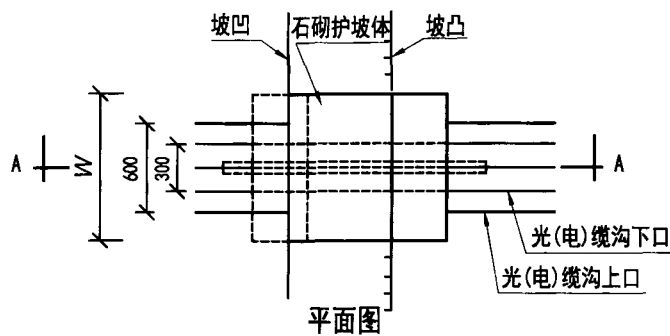
页 号 25



A-A剖视图



B-B 剖视图



平面图

每立方米护坎砌体材料用量表

序号	名称	单位	数量	备注
1	32.5水泥	kg	183.0	—
2	毛石	m ³	1.0	—
3	中粗砂	kg	607.0	—
4	塑料管	m	—	数量、规格及型号由设计确定

注:

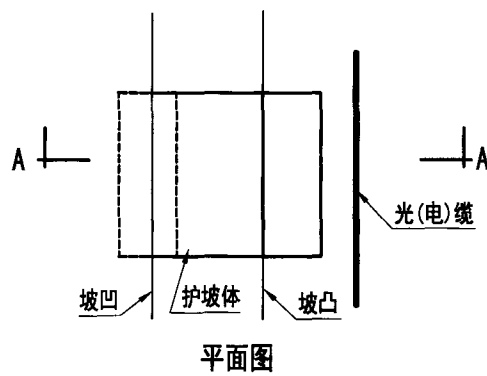
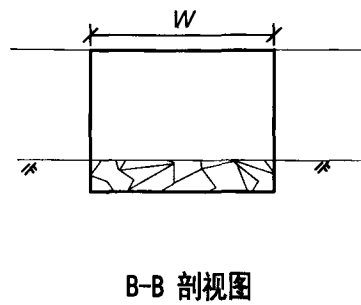
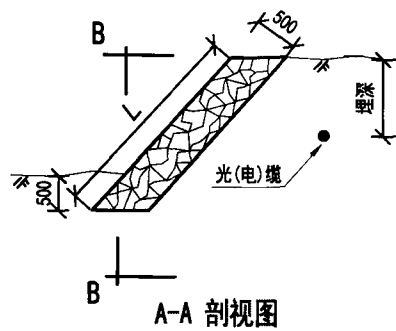
1. 本图适用于缆沟正面护坡砌体施工, 每处塑料管保护。
已在塑料管中敷设的光(电)缆不再使用单纵缝塑料管重复保护。
2. 护坡厚度为500 mm, 护坡长度 L 及宽度 W 由设计根据现场情况确定。
3. 用M5水泥砂浆砌石, 用M10水泥砂浆勾缝。

图 名

直埋光(电)缆护坡图

图 号 ZM-1-12(A)

页 号 26



每立方米护坎砌体材料用量表

序号	名称	单位	数量	备注
1	32.5水泥	kg	183.0	—
2	毛石	m ³	1.0	—
3	中粗砂	kg	607.0	—
4	塑料管	m	—	数量、规格及型号由设计确定

注:

1. 本图用于缆沟侧面护坡砌体施工。
2. 护坡砌体厚度为500 mm, 护坡长度 L 及护坡宽度 W 由设计根据现场情况确定。
3. 用M5水泥砂浆砌石, 用M10水泥砂浆勾缝。

图 名

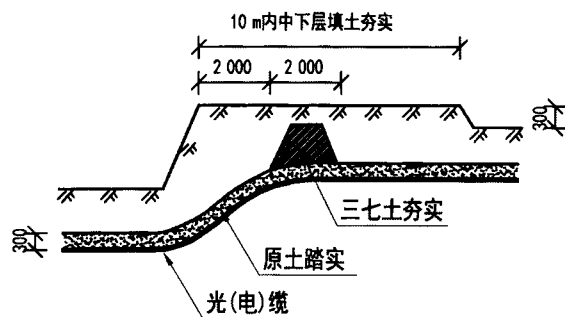
直埋光(电)缆护坡图

图 号

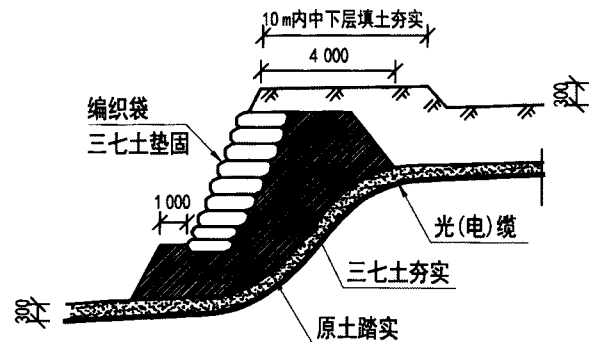
ZM-1-12(B)

页 号

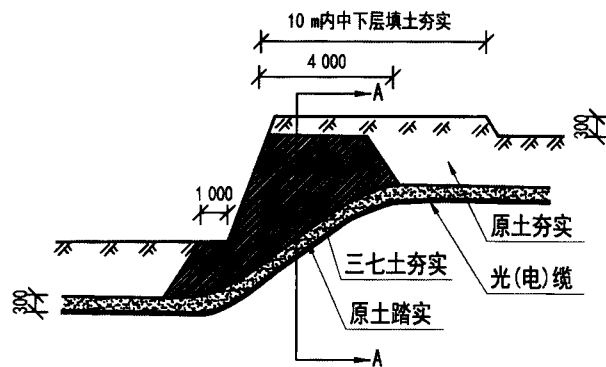
27



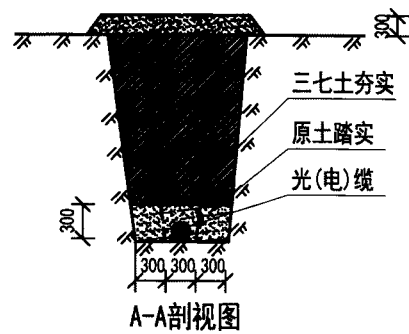
(a) 2 m以下沟坎的三七土护坎图



(c) 3 m~4 m沟坎的三七土护坎图



(b) 2 m~3 m沟坎的三七土护坎图



每立方米三七土护坎材料用量表

序号	名称	单位	数量	备注
1	石灰	kg	270.0	—
2	编织袋	个	20	坎高3 m时每处用量

图 名

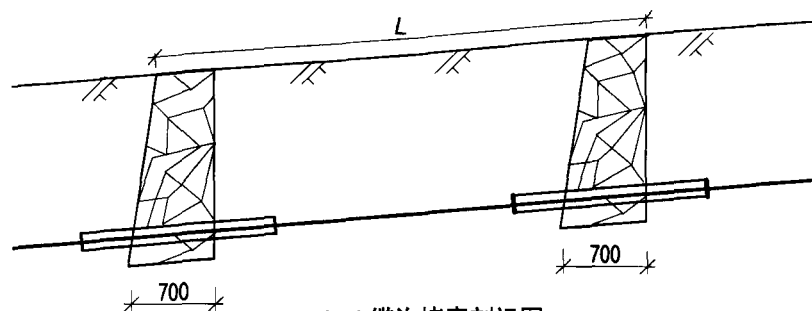
直埋光(电)缆三七土护坎图

图 号

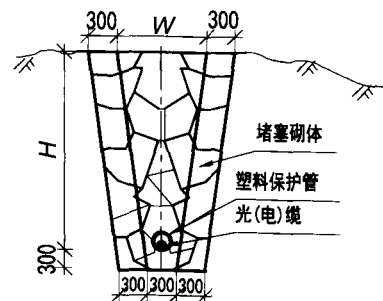
ZM-1-13

页 号

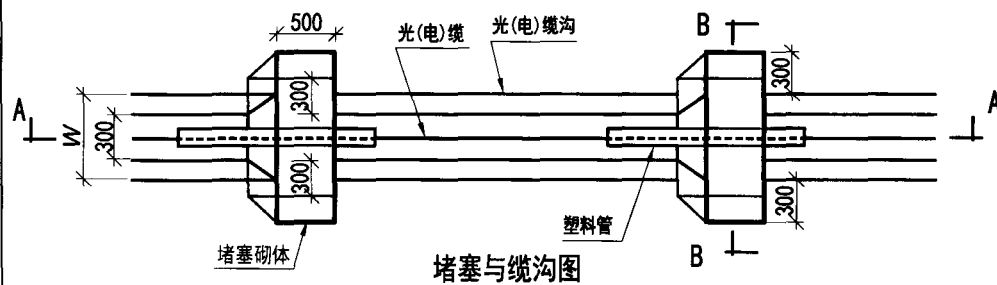
28



A-A 缆沟堵塞剖视图



B-B 剖视图



堵塞与缆沟图

每立方米堵塞砌体材料用量表

序号	名称	单位	数量	备注
1	32.5水泥	kg	183.0	—
2	毛石	m ³	1.0	—
3	中粗砂	kg	607.0	—
4	半硬塑料管	m	—	数量、规格及型号由设计确定

注:

1. 本图适合在丘陵、山区等光(电)缆沟有可能遭受冲刷的地段使用。
2. 堵塞砌体上部应与地面齐平,下部应砌到沟底,两侧比缆沟各宽0.3 m。
3. 堵塞间隔L一般为20 m左右,在坡度大于30°的地段可视冲刷情况减至5 m~10 m。
4. 用M5水泥砂浆砌石,上表面用M10水泥砂浆勾缝。
5. 电缆通常采用单纵缝塑料管包覆保护,光缆通常用塑料管保护(已有塑料管的地段不再使用该保护)。
6. 堵塞砌体下的基础须夯实,以防其下沉压伤光(电)缆。
7. H为堵塞砌体高度,W为缆沟上口宽度。

图 名

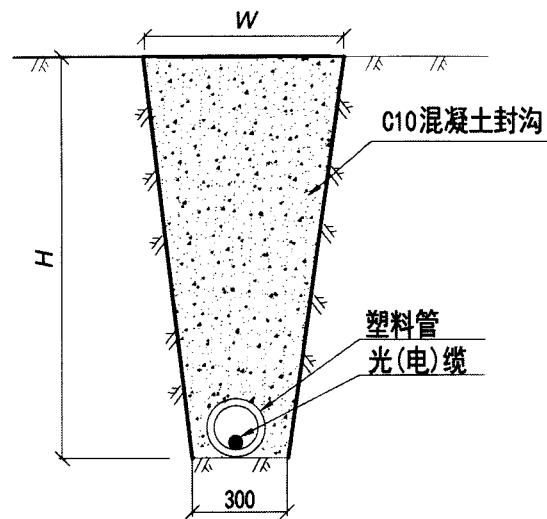
直埋光(电)缆沟堵塞图

图 号

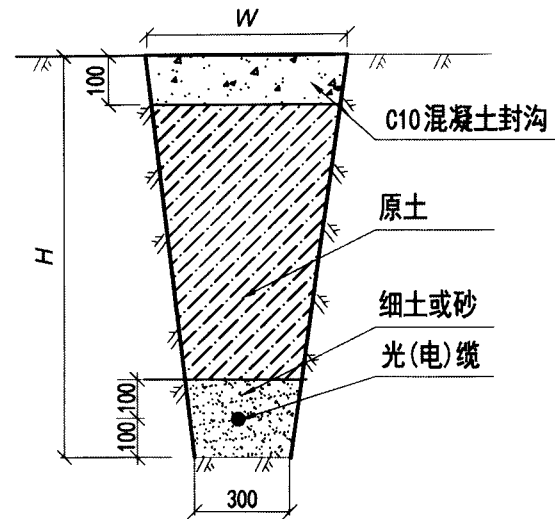
ZM-1-14

页 号

29



(a) 缆沟全部封沟图



(b) 缆沟部分封沟图

每立方米封沟体材料用量表

序号	名称	单位	数量	备注
1	32.5 水泥	kg	202.0	—
2	碎石	kg	1 331.0	—
3	中粗砂	kg	836.0	—
4	塑料管	m	—	数量、规格及型号由设计确定

图 名

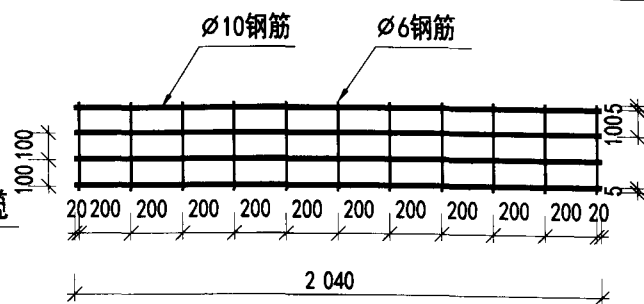
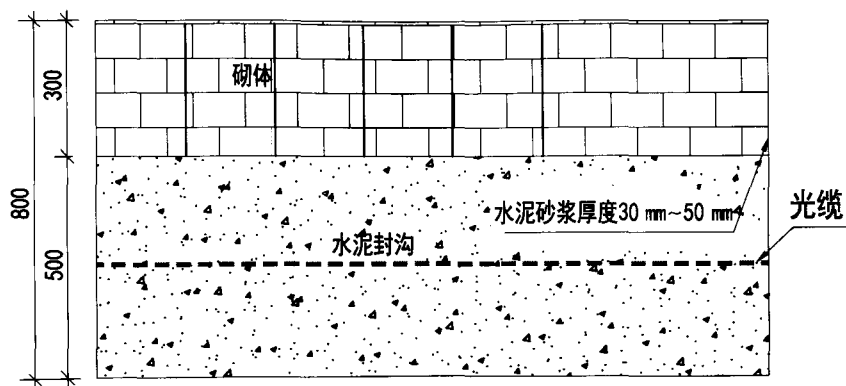
直埋光(电)缆缆沟封沟图

图 号

ZM-1-15

页 号

30

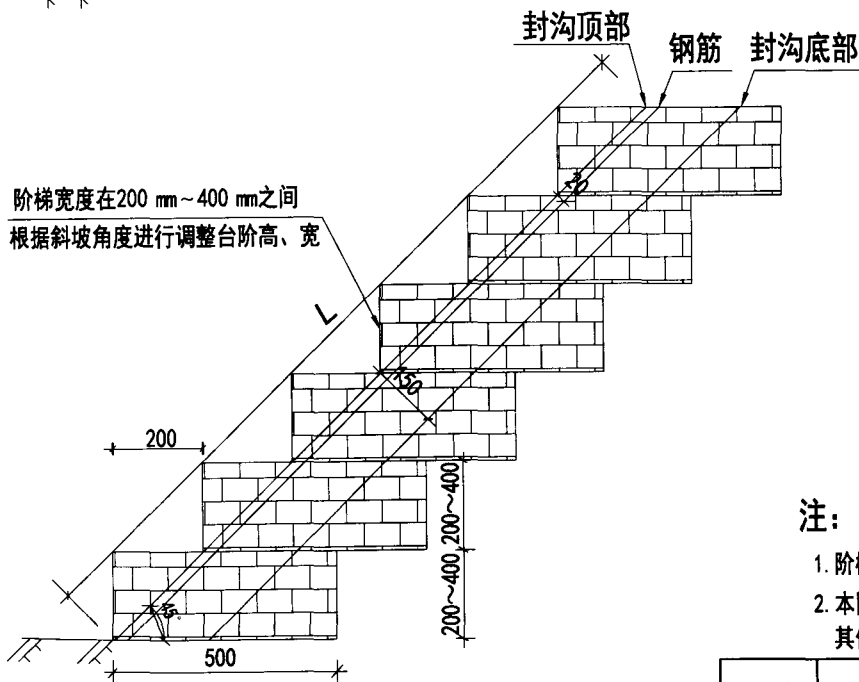


(b) 阶梯式封沟配筋图

钢筋用量参考表

序号	直径/mm	单位	数量	备注
1	Ø10钢筋	kg	5.41	4根, 每根长度2.165 m
2	Ø6钢筋	kg	0.77	11根, 每根长度0.31 m

阶梯宽度在200 mm~400 mm之间
根据斜坡角度进行调整台阶高、宽



(a) 阶梯式封沟图

注:

1. 阶梯式封沟根据现场地形进行合理调整, 本图仅供参考。
2. 本图阶梯式封沟石砌体部分斜坡角度为 45° , 工作量为 $0.106 \text{ m}^3/\text{m}$; 其他斜坡角度的工作量由设计确定。

图 名

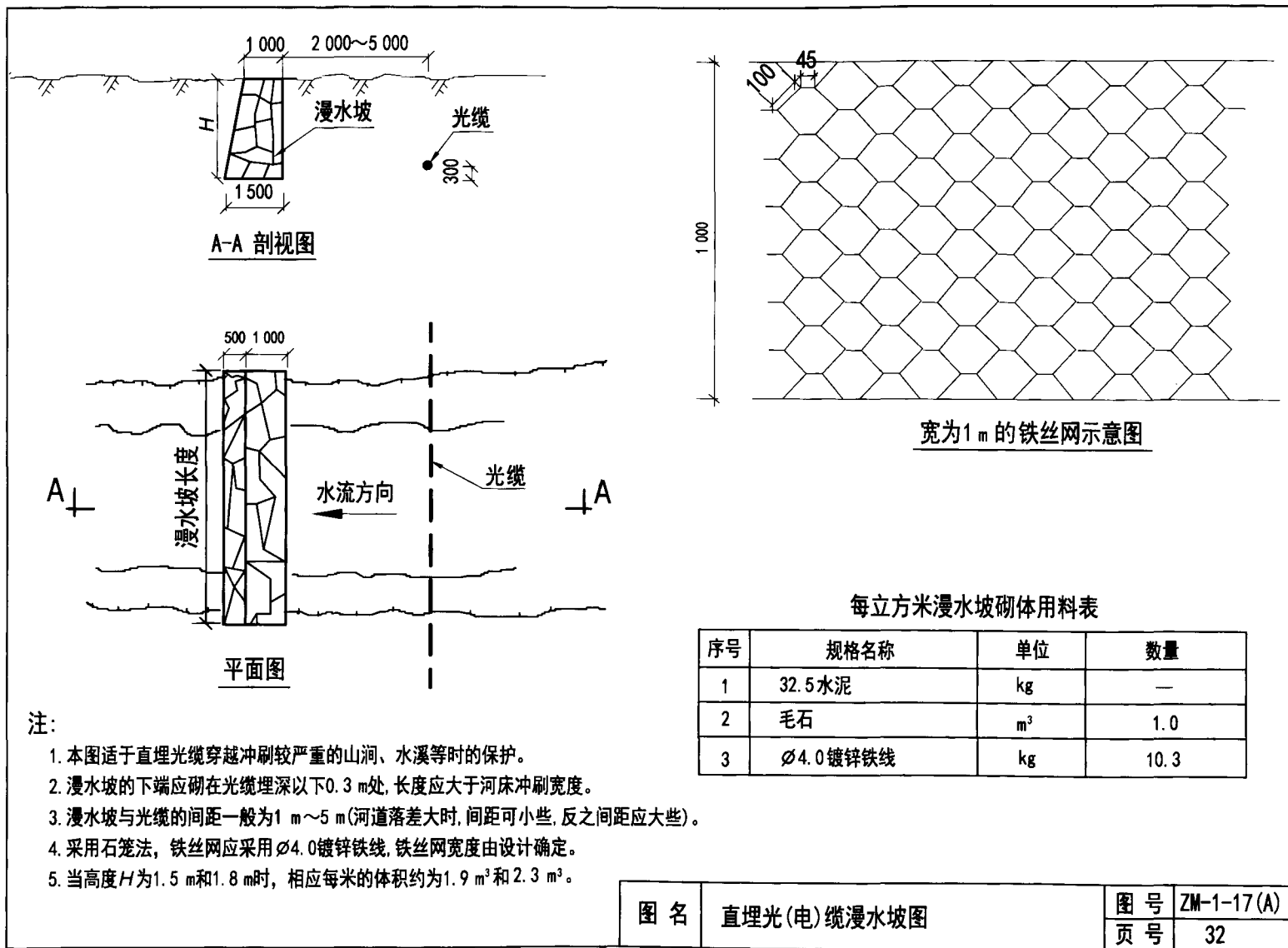
直埋光(电)缆阶梯式封沟示意图

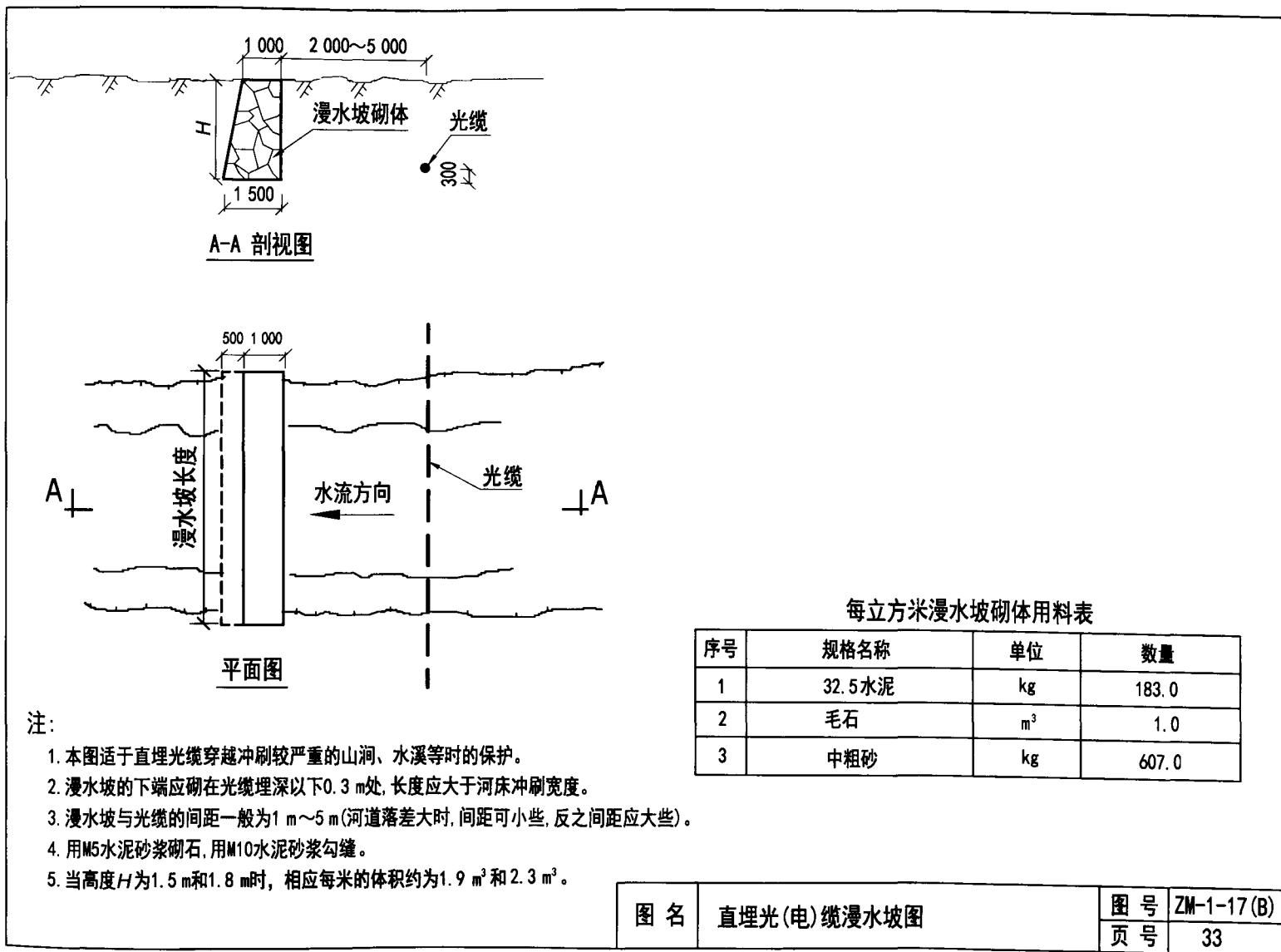
图 号

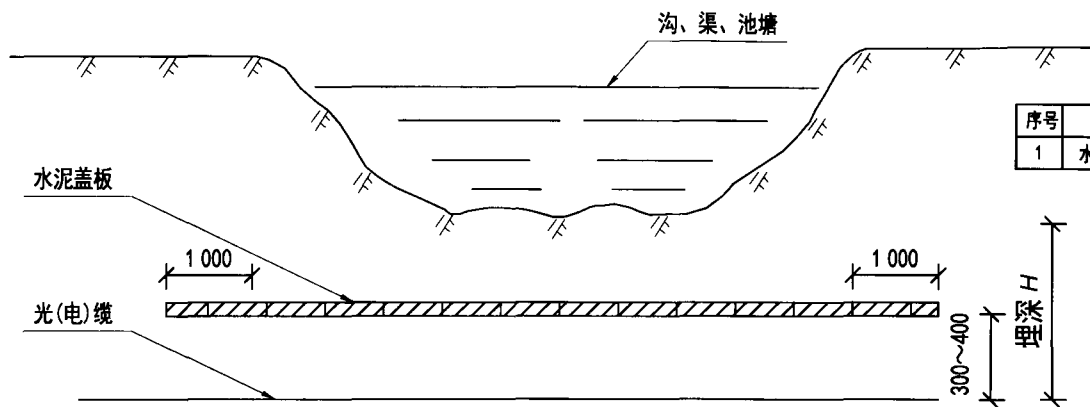
ZM-1-16

页 号

31



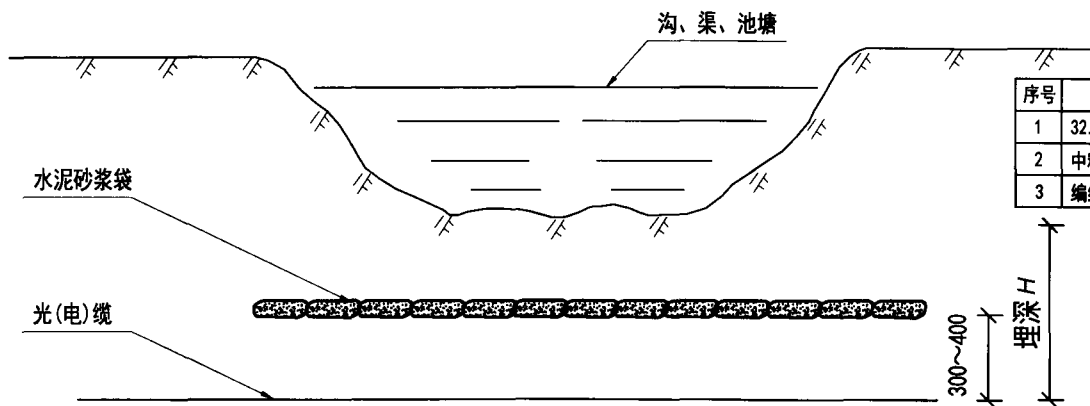




每公里材料用量

序号	名称	单位	数量	备注
1	水泥盖板	块	2 040	规格型号由设计确定

(a) 铺水泥盖板保护方式图



每立方米材料用量

序号	名称	单位	数量	备注
1	32.5 水泥	kg	186.0	—
2	中粗砂	m ³	1.1	—
3	编织袋	个	—	数量、规格及型号由设计确定

(b) 铺水泥砂浆袋保护方式图

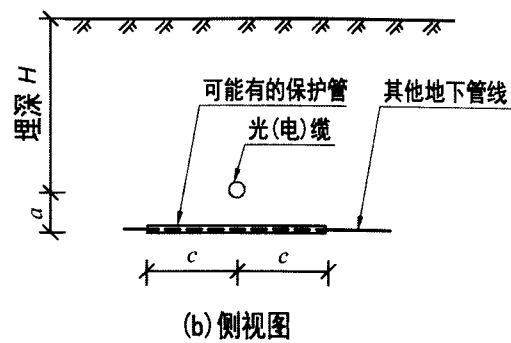
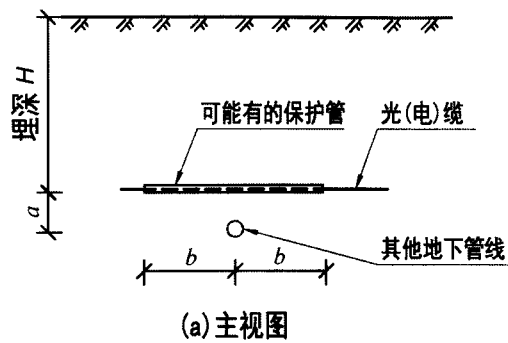
注:

本图适于干涸沟渠、积水浅沟, 光(电)缆穿越积水沟渠及池塘等建议采用定向钻孔方式。

图 名 直埋光(电)缆过沟渠河塘图

图 号 ZM-1-18

页 号 34



直埋光(电)缆与地下管线交越时的间距和保护长度表

序号	地线管线名称	单位	间距 a	保护长度 b	保护长度 c
1	通信管道边线 (不包括人手孔)	m	0.25	—	≥ 1.0
2	非同沟的直埋通信光、电缆	m	0.25	—	—
3	埋式电力电缆	m	0.5	1.0	1.0~2.0
4	给水管	m	0.5	—	≥ 1.0
5	高压油管、天然气管	m	0.5	1.0~2.0	1.0~2.0
6	热力、排水管	m	0.5	—	≥ 1.0
7	燃气管	m	0.5	1.0~2.0	1.0~2.0
8	排水沟	m	0.5	—	—

注:

1. 直埋光(电)缆采用钢管保护时,与水管、燃气管、输油管交越时的净距可降低为0.15 m。
2. 穿越埋深与光(电)缆相近的各种地下管线时,光缆宜在管线下方通过并采取保护措施。
3. 隔距达不到要求时,需与有关部门协商,并采取行之有效的保护措施。

图 名

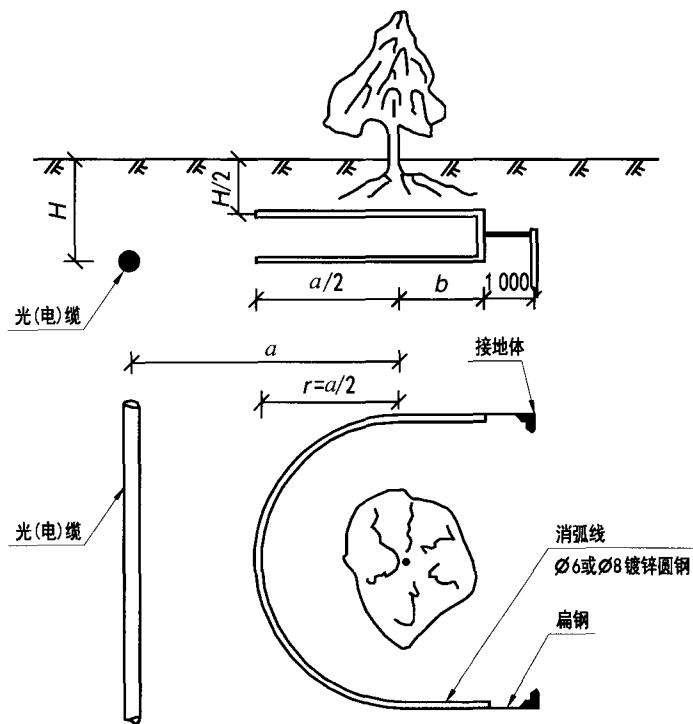
直埋光(电)缆与地下管线交越保护图

图 号

ZM-1-19

页 号

35



尺寸 a 、 b 与 ρ_{10} 的关系表

序号	$\rho_{10}/(\Omega \cdot \text{m})$	a/m	b/m
1	$\rho_{10} < 100$	≥ 13	2
2		< 13	$15 - a$
3	$100 \leq \rho_{10} \leq 500$	≥ 18	2
4		< 18	$20 - a$
5	$\rho_{10} > 500$	≥ 23	2
6		< 23	$25 - a$

主要材料表

序号	名称	单位	数量	备注
1	Ø6或Ø8镀锌圆钢	m	$\pi a + 4b + 2$	—
2	角钢接地体	套	2	由设计确定
3	Ø2.0镀锌铁线	kg	0.2	做扎线用

注:

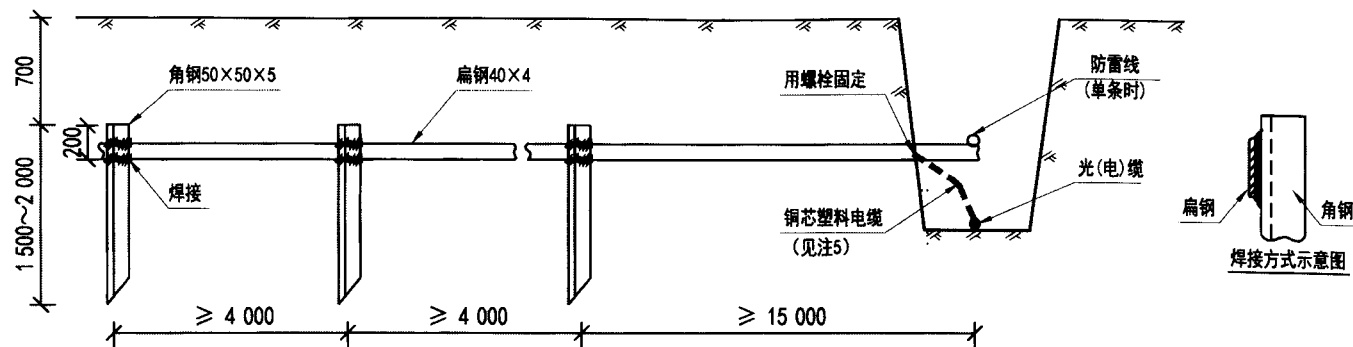
1. H 为光(电)缆埋深。
2. 圆钢与扁钢、扁钢与接地体之间用焊接方式。
3. 当土壤电阻率 ρ 小于 $100 \Omega \cdot \text{m}$ 时,接地装置的电阻值应不大于 5Ω ;
当土壤电阻率 ρ 不小于 $100 \Omega \cdot \text{m}$ 时,接地装置的电阻值应不大于 10Ω ;
特殊困难地段的,接地装置的电阻值应不大于 20Ω 。

图 名

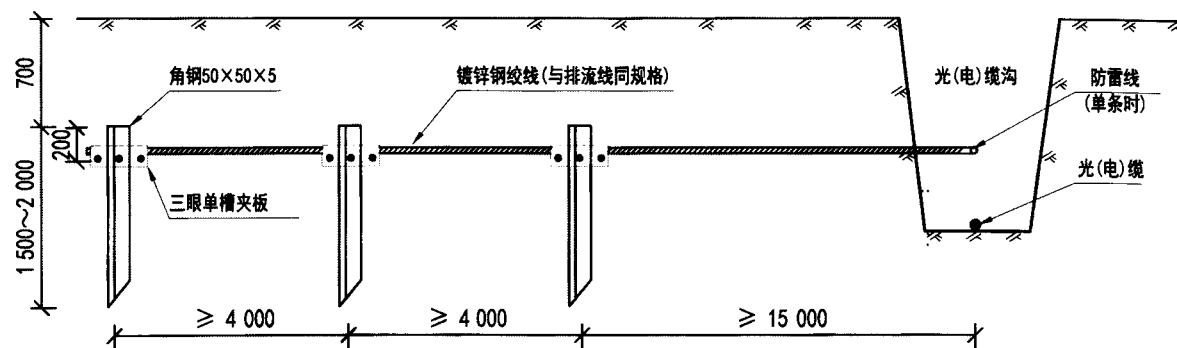
直埋光(电)缆消弧线设置方式图

图 号 ZM-1-20

页 号 36



(a) 一字形排列角钢接地体(用扁钢连接)安装方式



(b) 一字形排列角钢接地体(用钢绞线连接)安装方式

注:

1. 本图以一字形排列角钢接地体安装方式为例, 其他接地体的安装方式应符合设计要求。
2. 接地方向应与光(电)缆线路方向垂直, 角钢的数量应符合设计要求。
3. 第1个角钢距光电缆应不小于15 m。
4. 角钢与扁钢间可采用焊接方式连接, 角钢与钢绞线可采用三眼单槽夹板方式连接, 扁钢与排流线可采用三眼单槽夹板方式连接。
5. 扁钢与电缆金属应采用铜芯塑料电缆连接, 铜芯塑料电缆的规格型号应符合设计要求; 光缆金属构件不需要接地。

图 名

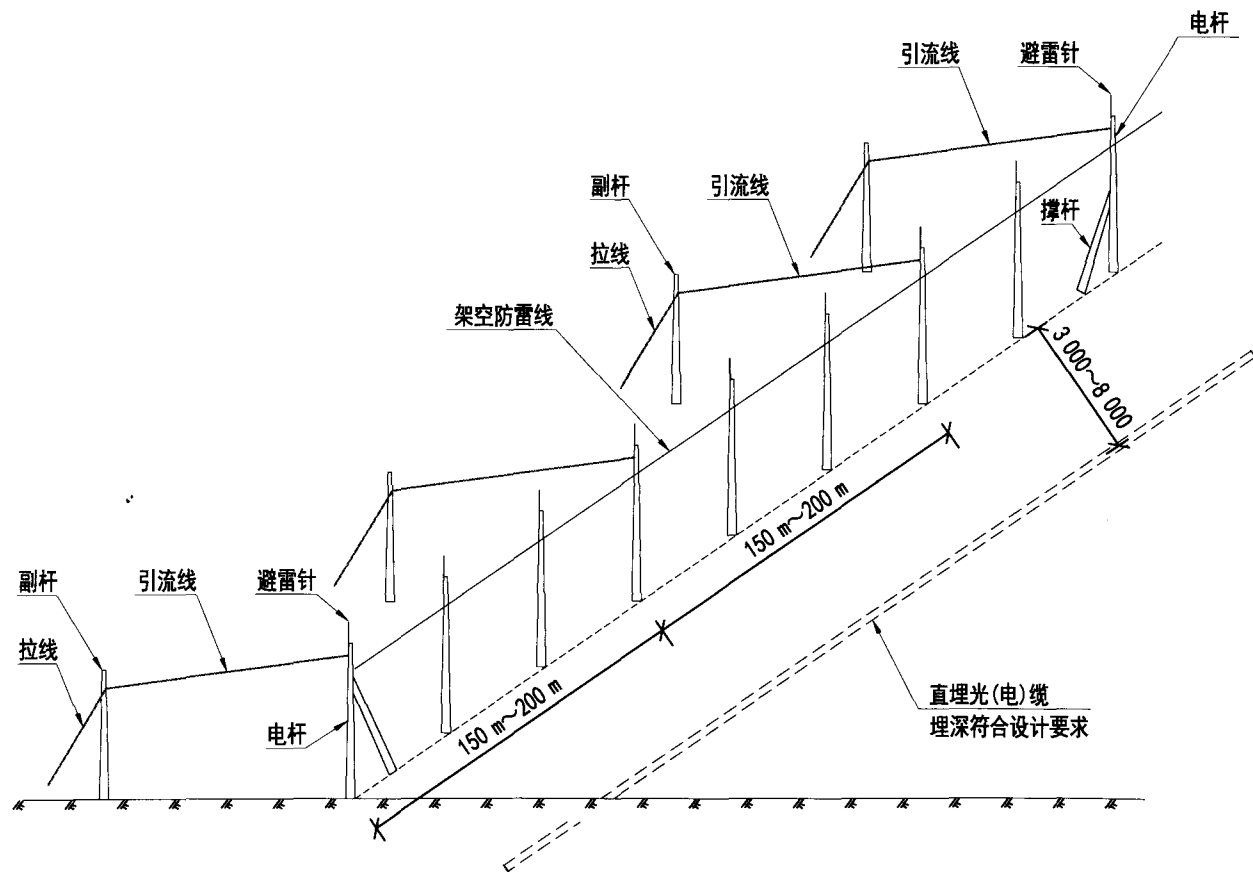
接地装置及排流线连接示意图

图 号

ZM-1-21

页 号

37



直埋光(电)缆架空防雷线安装示意图

图 名

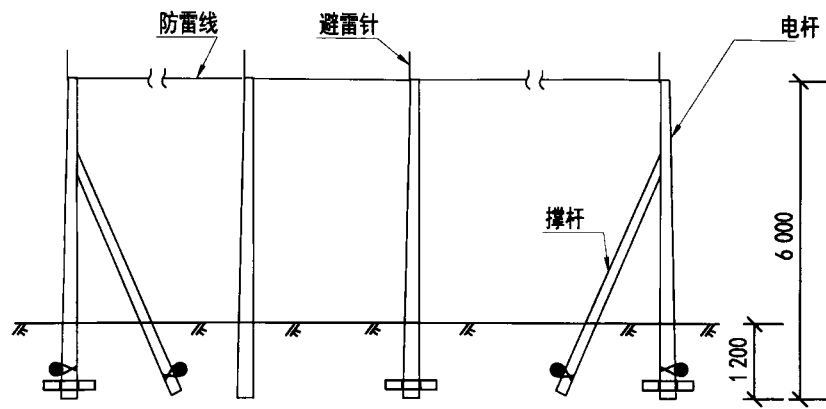
直埋光(电)缆架空防雷线安装示意图

图 号

ZM-1-22(A)

页 号

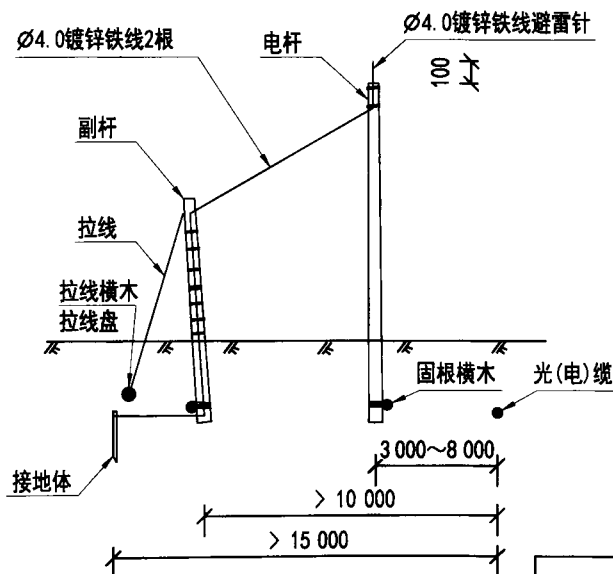
38



(a) 架空防雷线杆路安装示意图

主要材料表

序号	名称	单位	备注
1	6 m水泥杆或防腐木杆	根	主杆, 数量由设计确定
2	6 m水泥杆或5 m防腐木杆	根	撑杆, 数量由设计确定
3	6 m水泥杆或5 m防腐木杆	根	副杆
4	拉线防腐木杆	根	规格、型号
5	拉线盘	块	数量由设计确定
6	7/2.2镀锌钢绞线	kg	数量由设计确定
7	Ø4.0镀锌铁线	kg	数量由设计确定
8	Ø1.5镀锌铁线	kg	数量由设计确定
9	50×50×5镀锌角钢	根	接地装置,
10	40×40扁钢	根	数量由设计确定



(b) 架空防雷线接地方式示意图

注:

1. 本图是根据一般地形确定的电杆的高度, 特殊地形应调整杆高。
2. 当土壤电阻率 ρ 小于 $100 \Omega \cdot m$ 时, 接地装置的电阻值应不大于 5Ω ;
当土壤电阻率 ρ 不小于 $100 \Omega \cdot m$ 时, 接地装置的电阻值应不大于 10Ω ;
特殊困难地段的, 接地装置的电阻值应不大于 20Ω 。

图 名

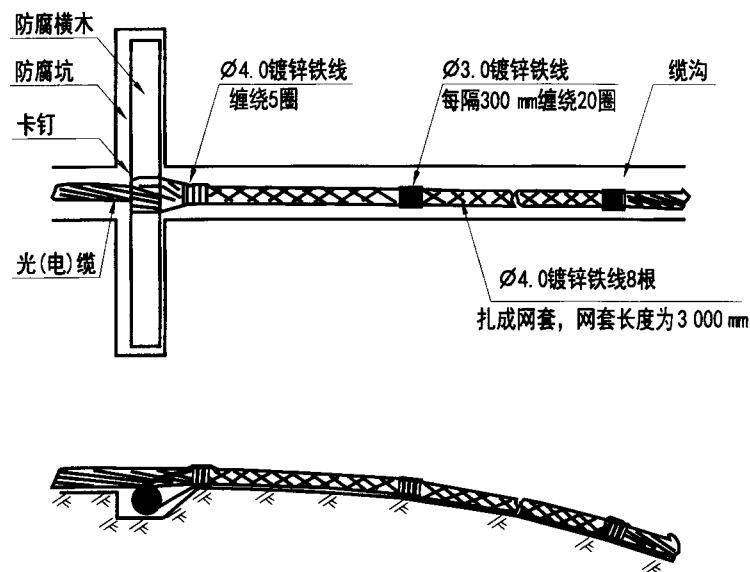
直埋光(电)缆架空防雷线安装示意图

图 号

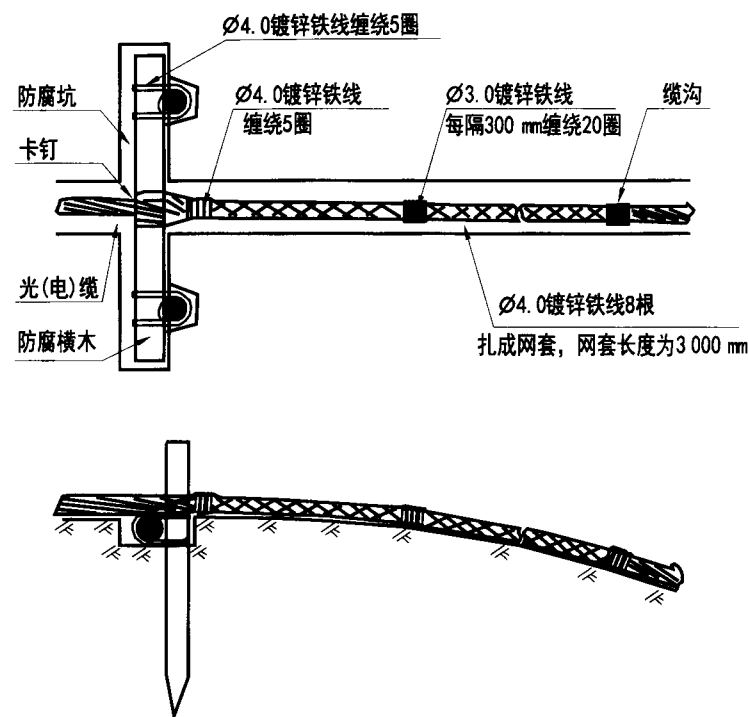
ZM-1-22(B)

页 号

39



(a) 一般水线光(电)缆丝网加固图



(b) 加强型水线光(电)缆丝网加固图

主要材料表

序号	名称	单位	数量		备注
			图(a)	图(b)	
1	2 m×16~20 cm防腐横木	根	1	3	也可用水泥电杆代替
2	Ø4.0镀锌铁线	kg	4	6	—
3	Ø3.0镀锌铁线	kg	0.7	0.7	—

注:

1. 水平横木与沟底齐平, 垂直横木埋深应为杆身长度的2/3。
2. 在土质松软地带可采用图(b)安装方式。

图 名

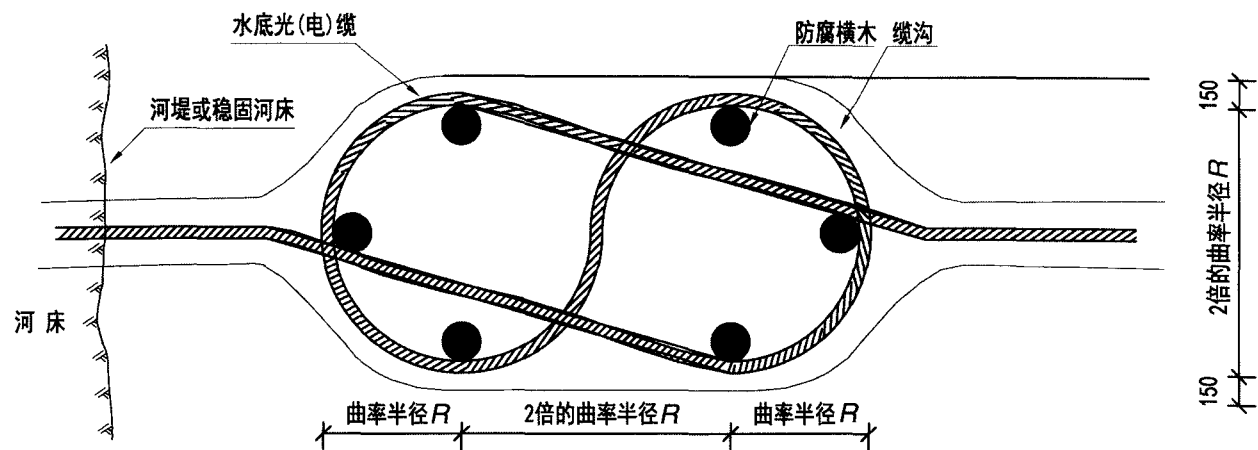
水线光(电)缆登陆安装加固图

图 号

ZM-1-23(A)

页 号

40

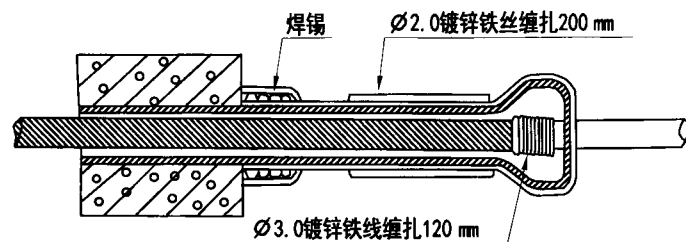
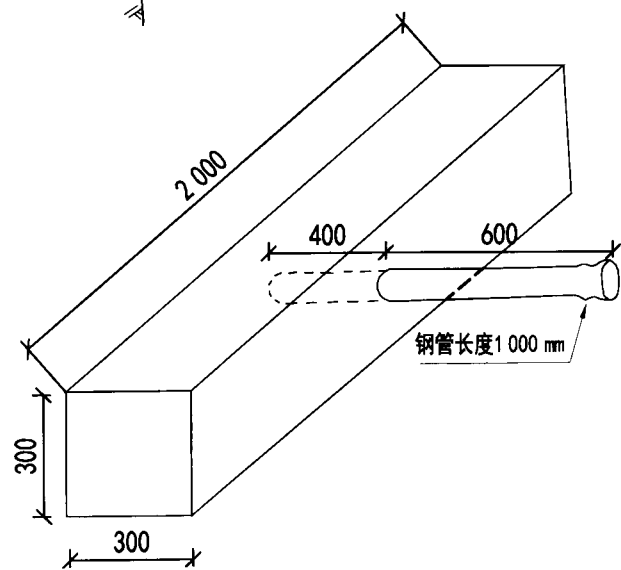
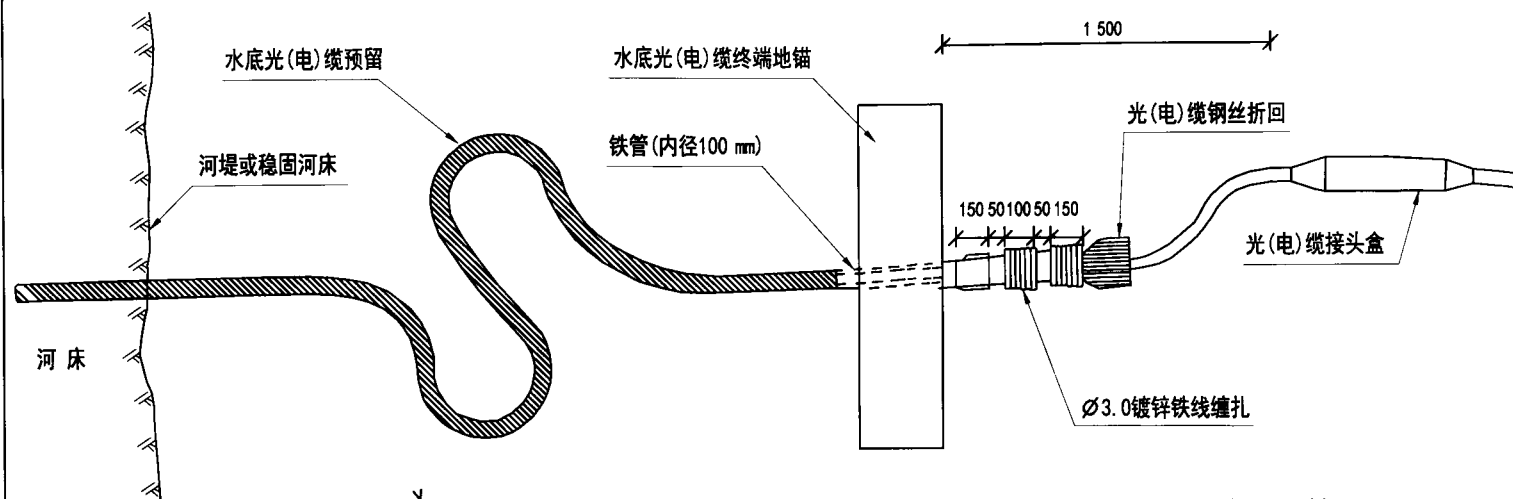


主要材料表

序号	名称	单位	数量	备注
1	2 m×16~20 cm防腐横木	根	6	也可用水泥电杆代替
2	∅4.0镀锌铁线	kg	—	
3	∅3.0镀锌铁线	kg	—	

注:

1. R 为水线光(电)缆的曲率半径, R 通常不大于1.25 m。
2. 防腐横木应高出光(电)缆缆沟底600~800 mm。



主要材料表

序号	名称	单位	数量	备注
1	终端地锚	只	1	—
2	钢管	m	1	规格型号由设计确定
3	Ø3.0铁扎线	kg	4.3	—
4	Ø2.0铁扎线	kg	0.87	—

图 名

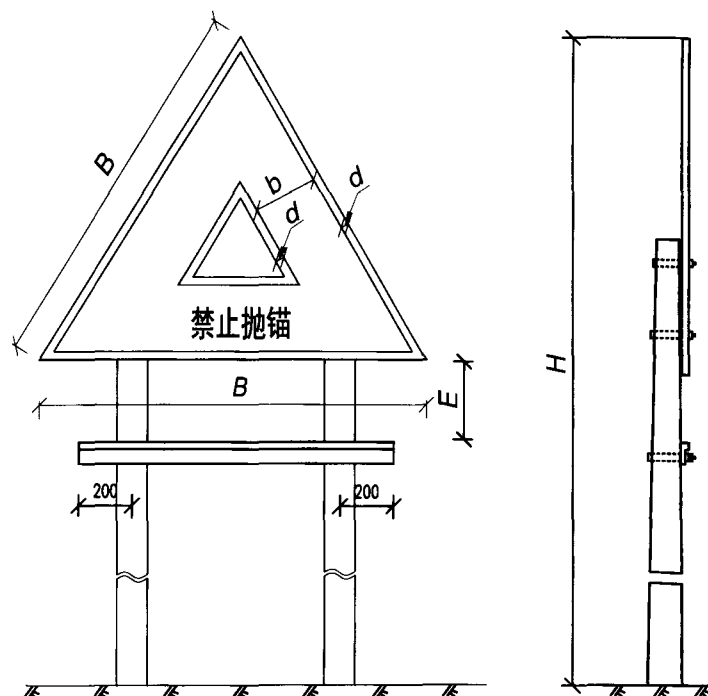
水线光(电)缆登陆终端方式图

图 号

ZM-1-24

页 号

42



标志牌安装主要材料表

序号	名称	单位	数量		备注
			2 m标志牌	3 m标志牌	
1	标志牌	块	1	1	—
2	水泥电杆 150	根	2	2	长度由设计确定
3	角钢 50×50×5	公斤/米	6.1/1.6	9.5/2.5	横梁用
4	镀锌穿钉 M16×300	付	6	6	—
5	担夹 60×90×5	付	4	4	—
6	卡盘 800×300×120	块	2	2	根据实际情况选用
7	卡盘U型抱箍	套	2	2	根据实际情况选用
8	底盘 500×500×80	块	2	2	根据实际情况选用
9	拉线盘 500×300×150	个	4	4	根据实际情况选用
10	地锚铁柄 $\phi 16 \times 2100$	付	4	4	根据实际情况选用
11	镀锌钢绞线 7/2.2	公斤/米	9.2/40	9.2/40	根据实际情况选用
12	拉线钢箍 D164×50×8	套	2	2	根据实际情况选用
13	拉线衬环 (3股)	只	8	8	根据实际情况选用
14	钢箍 B型	付	16	16	根据实际情况选用
15	黑油漆	公斤	0.2	0.3	其他材料
16	红油漆	公斤	0.6	1	其他材料
17	白油漆	公斤	0.6	1	其他材料
18	红丹漆	公斤	0.3	0.4	其他材料

标志牌的外形尺寸及视距范围

序号	H/mm	B/mm	b/mm	d/mm	E/mm	视距/km
1	4 000	2 000	400	40	800	2.0
2	5 000	3 000	600	600	1 200	3.0

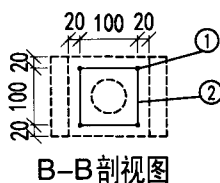
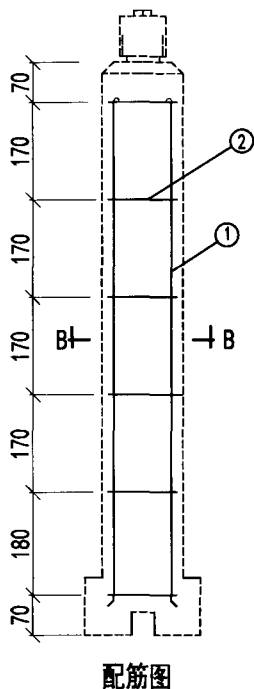
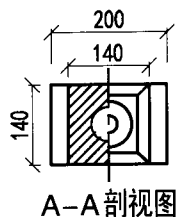
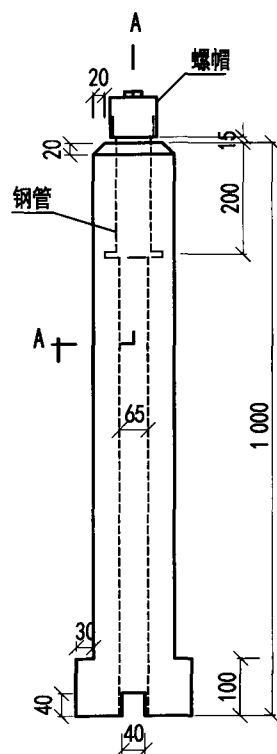
注:

1. 超过3 km视距的水线光(电)缆标志牌应符合设计要求。
2. 本图按穿钉方式安装标志牌,对无穿钉孔的水泥杆,设计可将穿钉方式改为抱箍方式。
3. 遇有松软土质水泥杆应加底盘,卡盘及拉线。
4. 双杆方式在水泥杆上部设有横梁,以维护。
5. 夜航频繁的主要航道,应在标志牌上安装灯光装置。

图 名 水线光(电)缆标志牌安装示意图

图 号 ZM-1-25

页 号 43



钢筋表

编号	尺寸	直径 /mm	根数	长度 /mm	总长度 /m
①		4	4	940	3.76
②		4	6	450	2.7

每块用料表

序号	名称	单位	数量
1	∅4.0钢筋	kg	0.7
2	∅0.7铁扎线	kg	0.014
3	32.5水泥	kg	5.3
4	碎石	kg	22.5
5	粗砂	kg	11.9
6	铁管及螺帽	套	1

注:

1. 标石上部一侧面200 mm长的一段抹面, 供书写标石编号使用。
2. 混凝土标号为C20。

1 m监测标石加工图

图 名

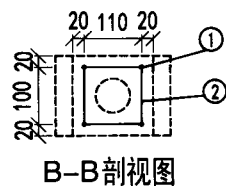
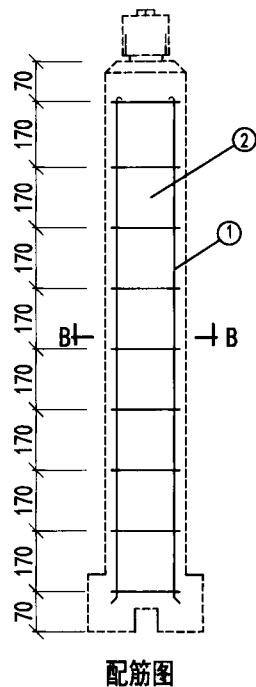
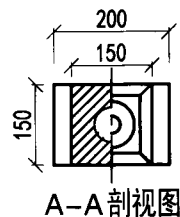
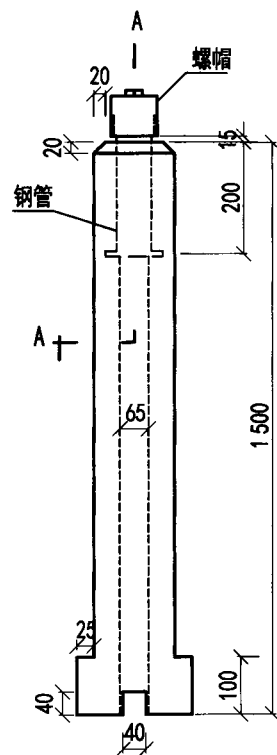
直埋光(电)缆标石加工图

图 号

ZM-1-26(A)

页 号

44



1.5 m监测标石加工图

钢筋表

编号	尺寸	直径 /mm	根数	长度 /mm	总长度 /m
①		6	4	1 440	5.76
②		4	9	490	4.41

每块用料表

序号	名称	单位	数量
1	∅6.0钢筋	kg	1.27
2	∅4.0钢筋	kg	0.49
3	∅0.7铁扎线	kg	0.021
4	32.5水泥	kg	9.0
5	碎石	kg	38.1
6	粗砂	kg	20.1
7	铁管及螺帽	套	1

注:

1. 标石上部一侧200 mm长的一段抹面, 供书写标石编号使用。
2. 混凝土标号为C20。

图 名

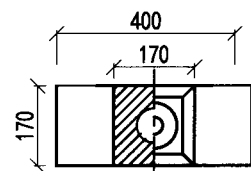
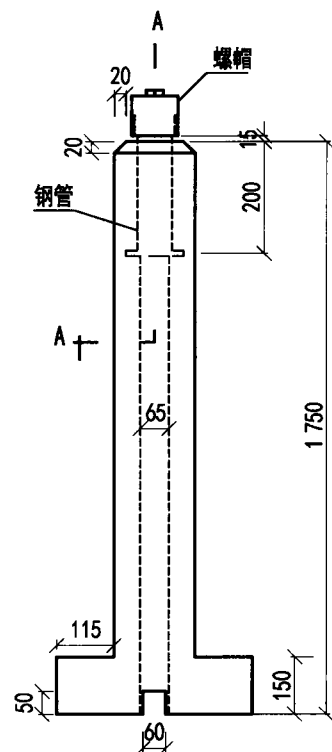
直埋光(电)缆标石加工图

图 号

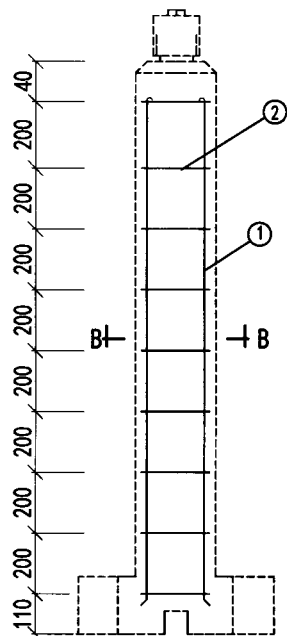
ZM-1-26(B)

页 号

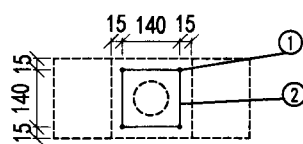
45



A-A剖视图



配筋图



B-B剖视图

1.75m监测标石加工图

钢筋表

编号	尺寸	直径 /mm	根数	长度 /mm	总长度 /m
①	1660	4	4	1810	7.24
②	140	4	9	600	5.6

每块用料表

序号	名称	单位	数量
1	∅8.0钢筋	kg	2.86
2	∅4.0钢筋	kg	0.56
3	∅0.7铁扎线	kg	0.021
4	32.5水泥	kg	15.5
5	碎石	kg	64.8
6	粗砂	kg	34.30
7	铁管及螺帽	套	1

注:

1. 标石上部一侧面200 mm长的一段抹面, 供书写标石编号使用。
2. 混凝土标号为C20。

图 名

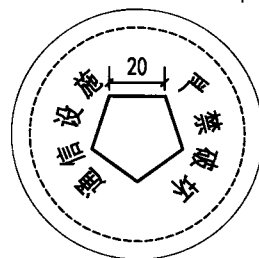
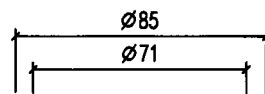
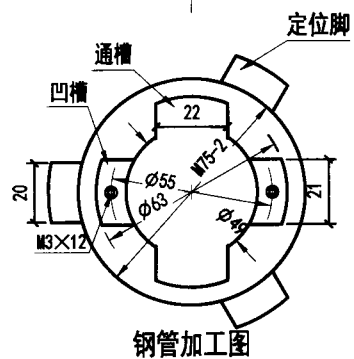
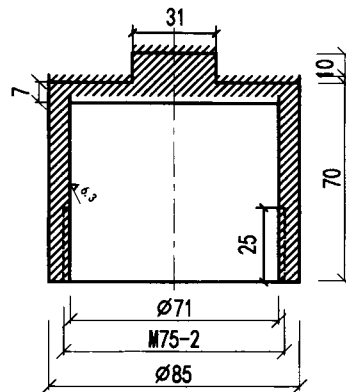
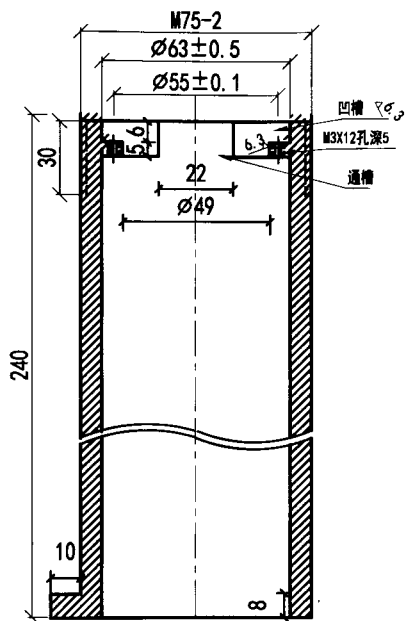
直埋光(电)缆标石加工图

图 号

ZM-1-26(0)

页 号

46



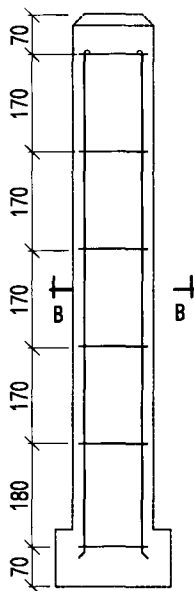
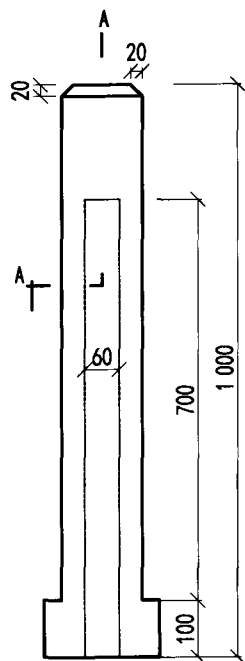
螺帽加工图

监测标石加工图

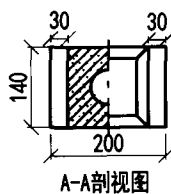
图 名 直埋光(电)缆标石加工图

图 号 ZM-1-26(D)

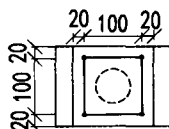
页 号 47



配筋图



A-A剖视图



B-B剖视图

1 m水泥标石加工图

钢筋表

编号	尺寸	直径 /mm	根数	长度 /mm	总长度 /m
①		4	4	940	3.76
②		4	6	450	2.7

每块用料表

序号	名称	单位	数量
1	∅4.0钢筋	kg	0.7
2	∅0.7铁扎线	kg	0.014
3	32.5水泥	kg	5.6
4	1.5~2 cm 碎石	kg	23.9
5	粗砂	kg	12.6

注:

1. 标石上部一侧面200 mm长的一段抹面, 供书写标石编号使用。
2. 混凝土标号为C15。

图 名

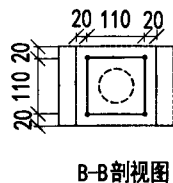
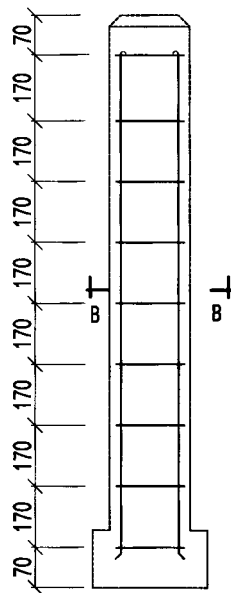
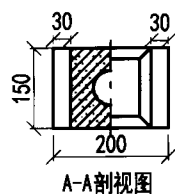
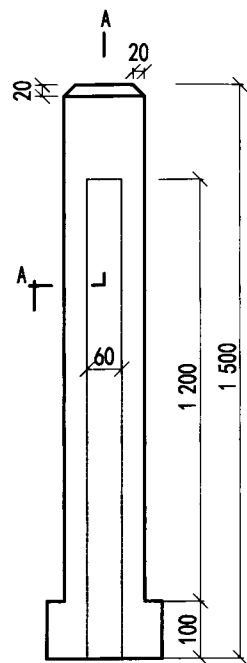
直埋光(电)缆标石加工图

图 号

ZM-1-26(E)

页 号

48



配筋图

B-B剖视图

1.5 m水泥标石加工图

钢筋表

编号	尺寸	直径 /mm	根数	长度 /mm	总长度 /m
①		6	4	1 440	5.76
②		4	9	490	4.41

每块用料表

序号	名称	单位	数量
1	∅6.0钢筋	kg	1.27
2	∅4.0钢筋	kg	1.08
3	∅0.7铁扎线	kg	0.49
4	32.5水泥	kg	9.5
5	碎石	kg	40.3
6	粗砂	kg	21.3

注:

1. 标石上部一侧面200 mm长的一段抹面, 供书写标石编号使用。
2. 混凝土标号为C15。

图 名

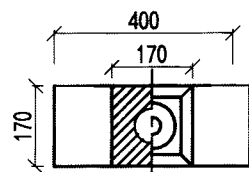
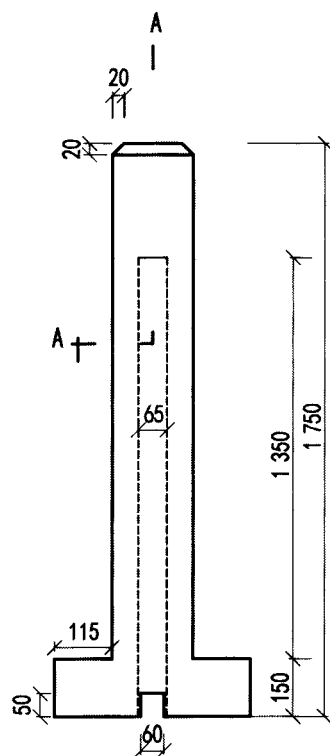
直埋光(电)缆标石加工图

图 号

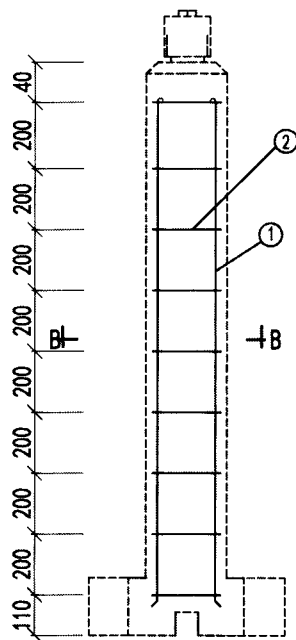
ZM-1-26(F)

页 号

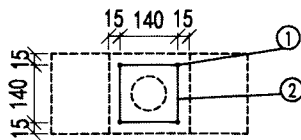
49



A-A剖视图



配筋图



B-B剖视图

钢筋表

编号	尺寸	直径 /mm	根数	长度 /mm	总长度 /m
①		8	4	1810	7.24
②		4	9	600	5.6

每块用料表

序号	名称	单位	数量
1	Ø8.0钢筋	kg	2.86
2	Ø4.0钢筋	kg	0.56
3	Ø0.7铁扎线	kg	0.02
4	32.5水泥	kg	16.40
5	碎石	kg	65.75
6	粗砂	kg	34.66

注:

1. 标石上部一侧面200 mm长的一段抹面, 供书写标石编号使用。
2. 混凝土标号为C15。

1.75 m水泥标石加工图

图 名

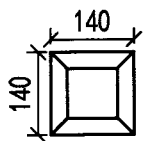
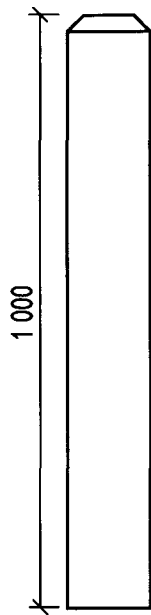
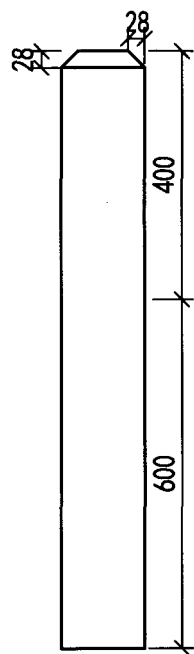
直埋光(电)缆标石加工图

图 号

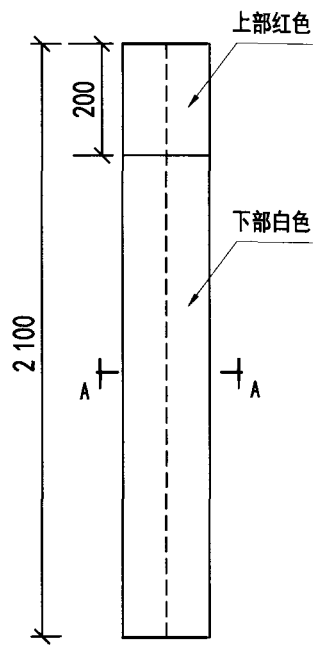
ZM-1-26(G)

页 号

50



石质标石加工图



烤漆型PVC标石加工图

注:

石质标石上部400 mm段平面应平整, 一侧面上部200 mm长的一段应磨平, 供书写标石编号用。

图 名

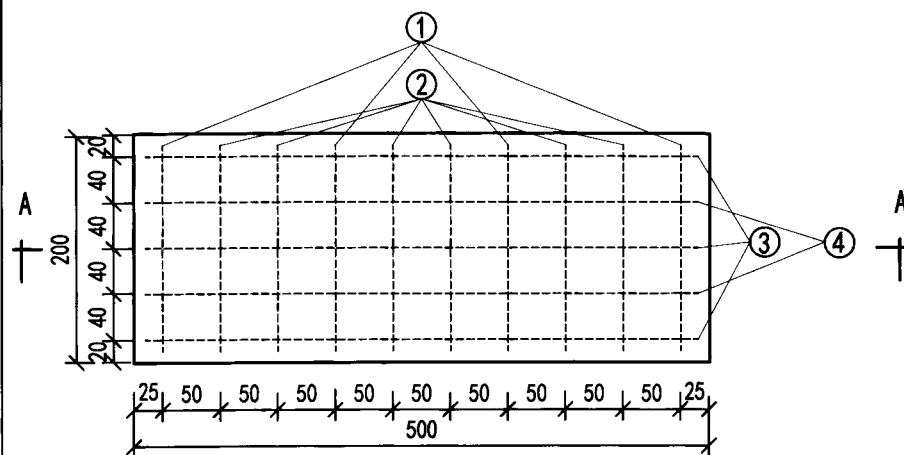
直埋光(电)缆标石加工图

图 号

ZM-1-26(H)

页 号

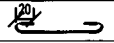
51



A-A剖视图

水泥盖板加工图(I型)

钢筋表

编号	直径 /mm	根数	长度/mm		总长度 /m
			——		
①	4.0	4	180	220	0.88
②	2.6	6	180	220	1.32
③	4.0	3	480	520	1.56
④	2.6	2	480	520	1.04

每块水泥盖板用料表

序号	名称	单位	数量
1	∅4.0 钢筋	kg	0.24
2	∅2.6 钢筋	kg	0.098
3	∅0.7 铁扎线	kg	0.025
4	粗砂	kg	2.77
5	碎石 (D=5~32 mm)	kg	5.25
6	42.5 水泥	kg	1.22

注:

1. 本图供预制保护单条光(电)缆的水泥盖板使用。
2. 混凝土标号为C20。

图 名

直埋光(电)缆水泥盖板加工图

图 号

ZM-1-27(A)


页 号

52



水泥盖板加工图(Ⅱ型)

钢筋表

编号	直径 /mm	根数	长度/mm		总长度 /m
			——		
①	4.0	4	280	320	1.28
②	2.6	6	280	320	1.92
③	4.0	4	480	520	2.08
④	2.6	2	480	520	1.04

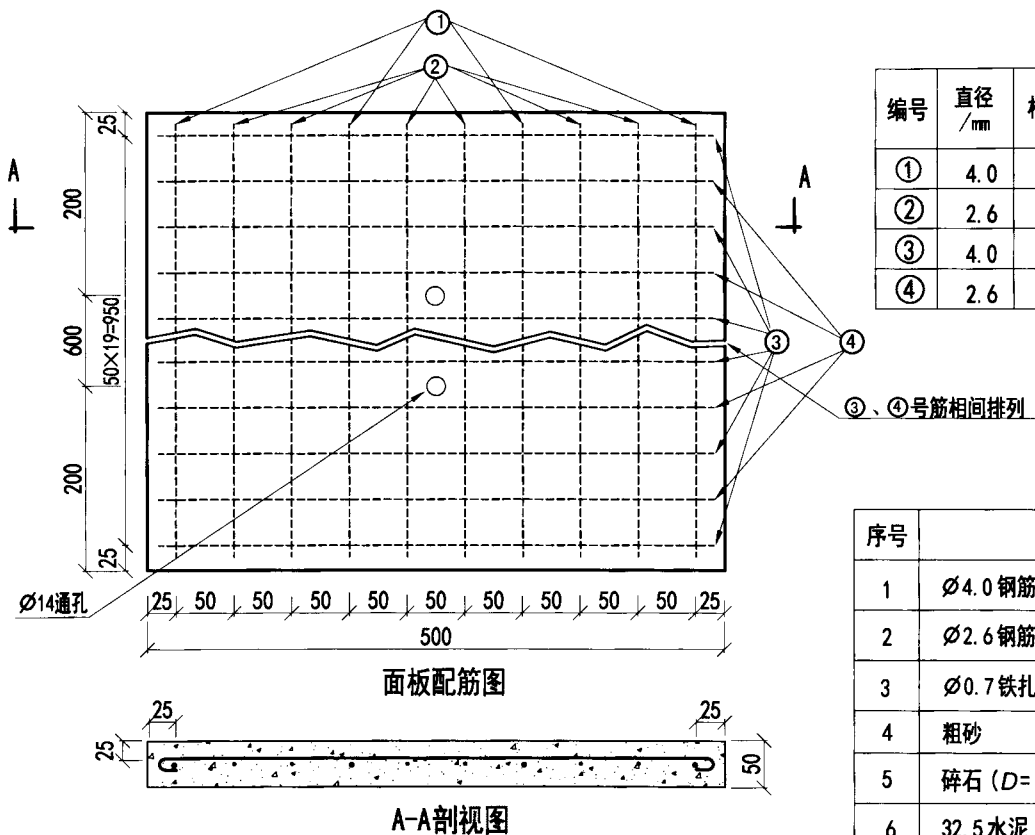
每块水泥盖板用料表

序号	名称	单位	数量
1	Ø4.0 钢筋	kg	0.31
2	Ø2.6 钢筋	kg	0.13
3	Ø0.7 铁扎线	kg	0.03
4	粗砂	kg	4.16
5	碎石 ($D=5\sim32$ mm)	kg	7.88
6	42.5 水泥	kg	1.82

注:

1. 本图供预制保护两条光(电)缆的水泥盖板使用。
2. 混凝土标号为C20。

图 名	直埋光(电)缆水泥盖板加工图	图 号	ZM-1-27(B)
		页 号	53



钢筋表

编号	直径 /mm	根数	长度/mm		总长度 /m
			—		
①	4.0	4	980	1 020	4.08
②	2.6	6	980	1 020	6.12
③	4.0	11	480	520	5.72
④	2.6	9	480	520	4.68

每块标志牌用料表

序号	名称	单位	数量
1	∅4.0 钢筋	kg	0.964
2	∅2.6 钢筋	kg	0.448
3	∅0.7 铁扎线	kg	0.104
4	粗砂	kg	17.5
5	碎石 (D=5~32 mm)	kg	33
6	32.5 水泥	kg	7.6

1 000×500 mm标志牌加工图

注:

1. 本图是按照4.0 mm和2.6 mm钢筋配置的, 其他规格的配筋图应符合设计要求。
2. 混凝土标号为C15。

图 名

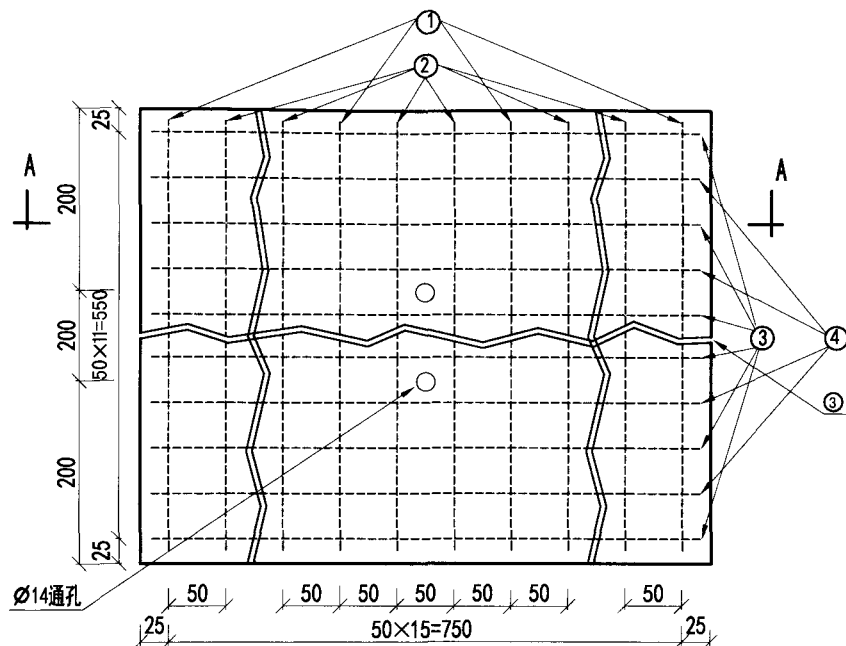
直埋光(电)缆小型标志牌加工图

图 号

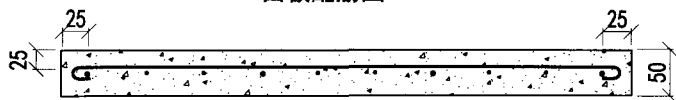
ZM-1-28 (A)

页 号

54




面板配筋图



A-A剖视图

800×600 mm标志牌加工图

钢筋表

编号	直径 /mm	根数	长度/mm		总长度 /m
			—		
①	4.0	6	580	620	3.72
②	2.6	6	580	620	3.72
③	4.0	8	780	820	6.56
④	2.6	8	780	820	6.56

③、④号筋相间排列

每块标志牌用料表

序号	名称	单位	数量
1	Ø4.0 钢筋	kg	1.02
2	Ø2.6 钢筋	kg	1.68
3	Ø0.7 铁扎线	kg	0.10
4	粗砂	kg	16.8
5	碎石 (D=5~32 mm)	kg	31.7
6	32.5 水泥	kg	7.3

注:

1. 本图是按照4.0 mm和2.6 mm钢筋配置的, 其他规格的配筋图应符合设计要求。
2. 混凝土标号为C15。

图 名

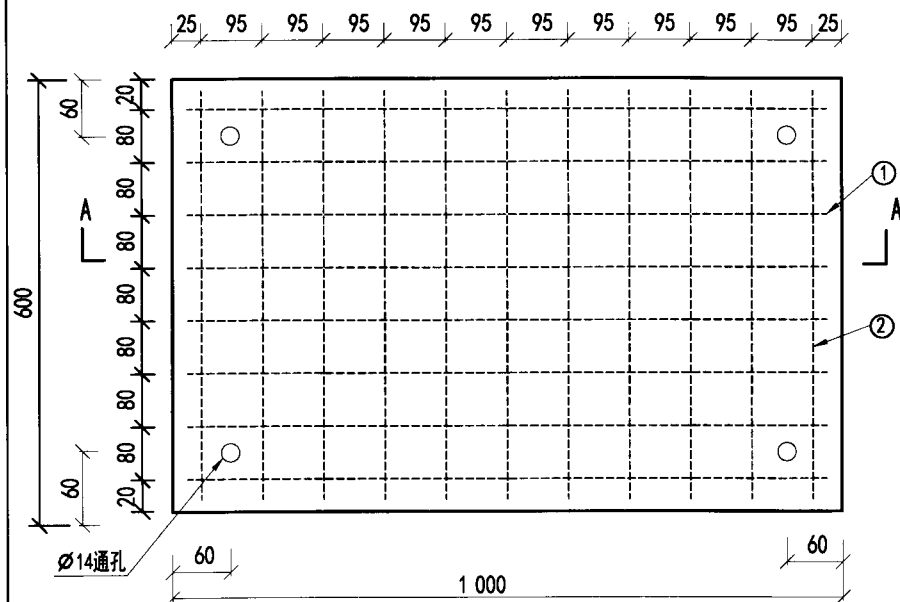
直埋光(电)缆小型标志牌加工图

图 号

ZM-1-28(B)

页 号

55



面板配筋图



A-A剖视图

1 000×600 mm标志牌加工图

注:

1. 本图是按照6.0 mm钢筋配置的, 其他规格的配筋图应符合设计要求。
2. 混凝土标号为C15。

钢筋表

编号	直径 /mm	根数	长度/mm		总长度 /m
			—	20	
①	6.0	8	980	1 020	8.16
②	6.0	11	580	620	6.82

每块标志牌用料表

序号	名称	单位	数量
1	Ø6.0 钢筋	kg	3.39
2	Ø2.6 钢筋	kg	—
3	Ø0.7 铁扎线	kg	0.05
4	粗砂	kg	20.9
5	碎石 (D=5~32 mm)	kg	39.4
6	32.5 水泥	kg	9.1

图 名

直埋光(电)缆小型标志牌加工图

图 号


ZM-1-28 (C)

页 号

56

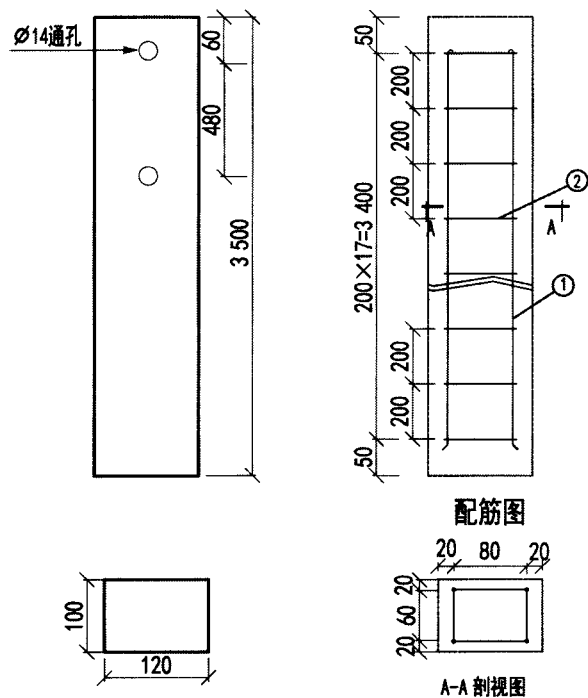


1. 其他规格的方形水泥杆配筋图应符合设计要求。
2. 混凝土标号为C15。

编号	直径 /mm	根数	长度/mm		总长度 /m
			—		
①	8.0	4	3 400	3 460	13.84
②	4.0	18	520	560	10.08

序号	名称	单位	数量
1	∅8.0钢筋	kg	11.50
2	∅4.0钢筋	kg	1.0
3	∅0.7 铁扎线	kg	0.042
4	粗砂	kg	69.1
5	碎石 ($D=5\sim32$ mm)	kg	130.0
6	32.5 水泥	kg	29.9

图 名	小型标志牌用方形水泥杆加工图	图 号	ZM-1-29 (A)
		页 号	57




120×100×3 500 mm方形水泥杆加工图

注:

1. 其他规格的方形水泥杆配筋图应符合设计要求。
2. 混凝土标号为C15。

钢筋表

编号	直径 /mm	根数	长度/mm		总长度 /m
			—		
①	8.0	4	3 400	3 460	13.84
②	4.0	18	280	320	5.76

每块标志牌用料表

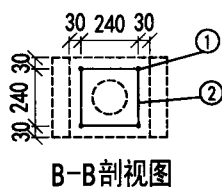
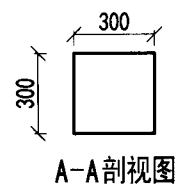
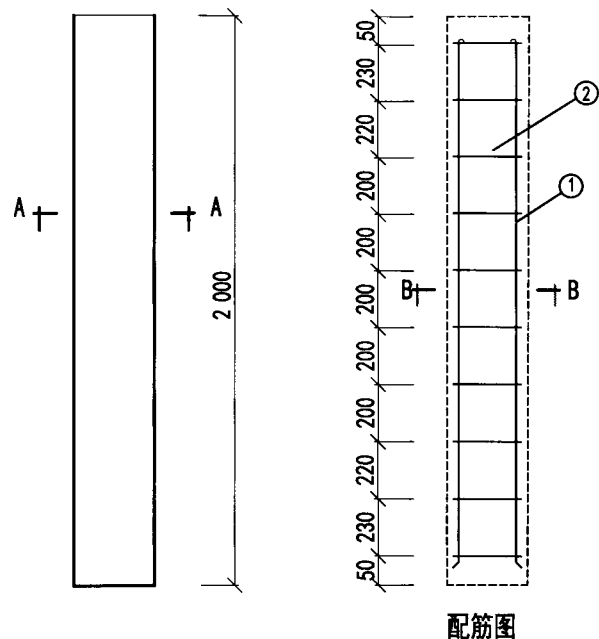
序号	名称	单位	数量
1	∅8.0 钢筋	kg	11.50
2	∅4.0 钢筋	kg	0.57
3	∅0.7 铁扎线	kg	0.042
4	粗砂	kg	29.1
5	碎石 (D=5~32 mm)	kg	54.9
6	32.5 水泥	kg	12.7

图 名

小型标志牌用方形水泥杆加工图

图 号 ZM-1-29 (B)

页 号 58



钢筋表

编号	尺寸	直径 /mm	根数	长度 /mm	总长度 /m
①		10	4	2 100	8.4
②		4	9	1 020	9.18

水底光(电)缆终端地锚加工图及加固主要材料表

序号	名称	单位	数量
1	∅10.0 钢筋	kg	5.1
2	∅4.0 钢筋	kg	1.0
3	∅3.0 钢筋(钢管扎线用)	kg	4.3
4	∅2.0 钢筋(钢管扎线用)	kg	0.87
5	∅0.7 铁扎线	kg	0.021
6	32.5 水泥	kg	60.0
7	净干砂	kg	120.0
8	碎石	kg	250.0
9	钢管	m	2

注:

混凝土标号为C20。

水线光(电)缆终端地锚加工图

图 名

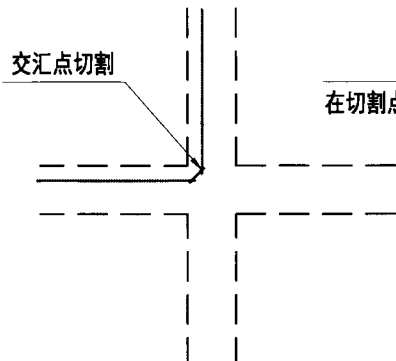
水线光(电)缆终端地锚加工图

图 号

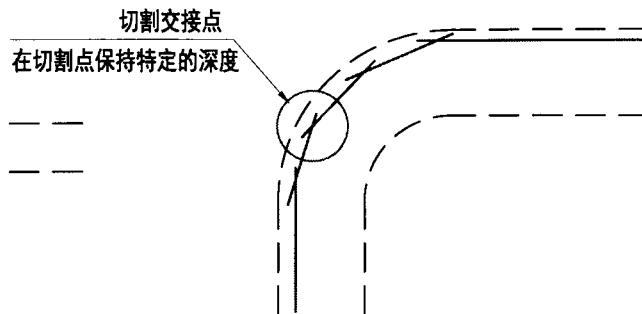
ZM-1-30

页 号

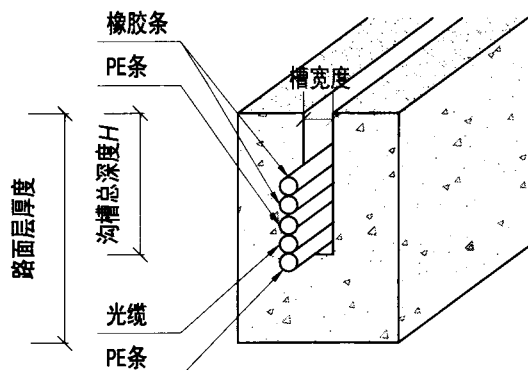
59



(a) 交汇点切割方式



(b) 弧形拐角切割方式



(c) 微槽光缆敷设及保护断面图

注:

1. 光缆沟槽一般应采用路面切割机进行一次性切割, 沟槽的转角角度应保证光缆敷设后的曲率半径符合规范要求。
2. 光缆沟槽的开槽宽度应比缆外径大2 mm~4 mm左右。
3. 光缆沟槽总深度 H 应不大于路面层厚度的2/3。
4. 槽道内最上层光缆距路面深度不小于80 mm。

每公里材料表

序号	材料名称	单位	数量
1	橡胶条	m	2 020
2	PE条	m	2 020
3	密封胶	升	105

图 名

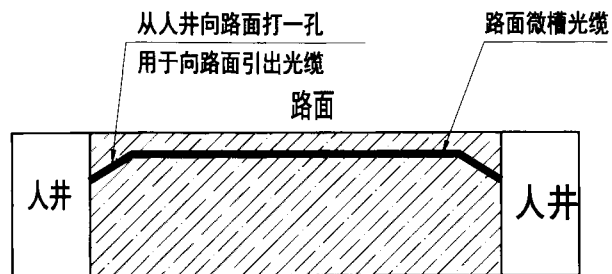
路面微槽光缆敷设安装示意图

图 号

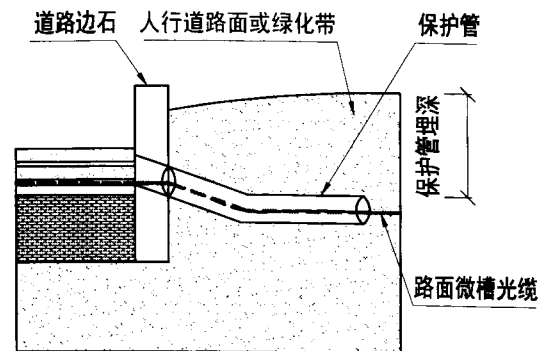
ZM-1-31 (A)

页 号

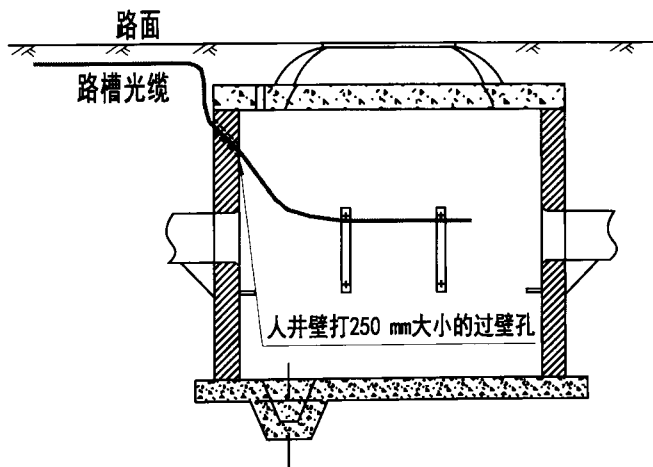
60



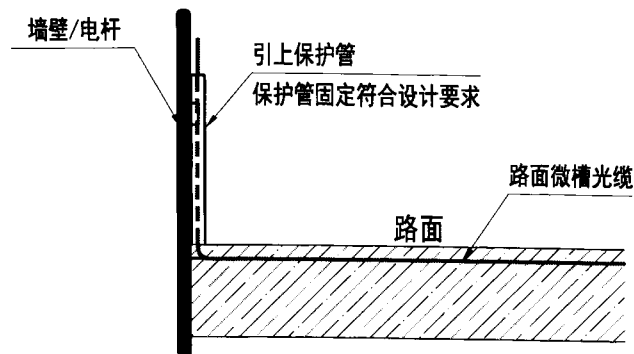
(a) 人井间敷设路面微槽光缆方式示意图



(b) 路面微槽光缆与其他管道连接方式图



(c) 路面微槽光缆进入人井处理方式图



(d) 路面微槽光缆引上方式示意图

图 名

路面微槽光缆敷设安装示意图

图 号

ZM-1-31 (B)

页 号

61

二、管道光缆和电缆安装图集

管道光缆和电缆安装图集说明

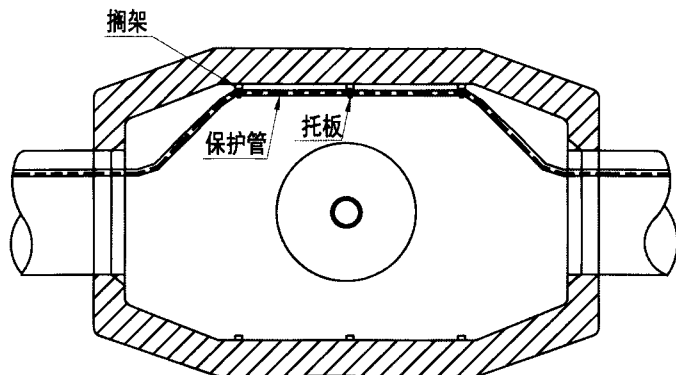
1. 适用条件

- (1) 本标准系列的管道光缆和电缆安装图集适用于通信管道及人井安装光缆和电缆，在电力管道和人井内安装光缆可参照执行。
- (2) 其他管道(如排水管道)的光缆安装不在本标准系列之内。

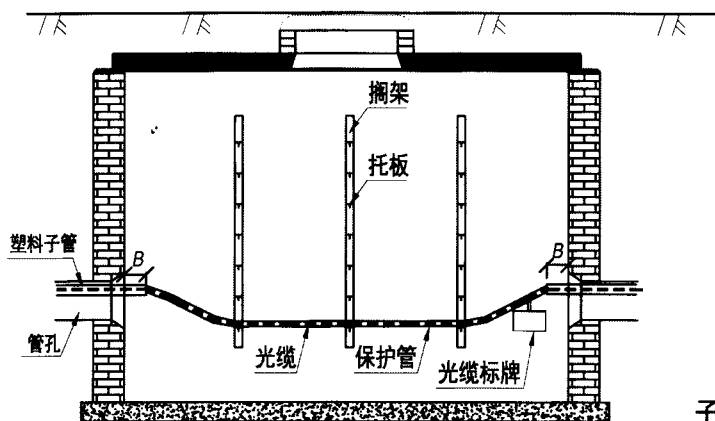
2. 设计依据

- (1) GB 51158 《通信线路工程设计规范》
- (2) GB 51171 《通信线路工程验收规范》
- (3) GB 50373 《通信管道与通道工程设计规范》
- (4) GB 50374 《通信管道工程施工及验收规范》
- (5) YD/T5228 《光纤到户(FTTH)工程施工操作规程》

图 名	管道光缆和电缆安装图集说明	图 号	XL-GD-1
		页 号	65



(a) 俯视图

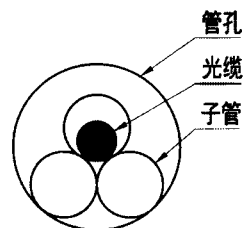


(b) 主视图

人(手)孔光缆安装方式图

注:

1. 本图为直通型人孔光缆走向, 按照中号砖砌直通人孔绘制, 其他人(手)孔可参照本图要求安装。
2. 光缆在人孔内的曲率半径应符合设计要求。
3. 本图按管孔内径为90 mm, 塑料子管尺寸为28/32 mm来绘制。
4. 塑料子管与管孔用塑料管固定堵头固定, 或用油麻丝填塞。
5. 塑料子管用塑料子管塞子堵塞或用油麻丝填塞。
6. 塑料子管在人井内应超出管孔的距离 B 约为200 mm~400 mm。
7. 管道光缆在人井内用软塑料管保护。



子管在管孔内安装方式图

图 名

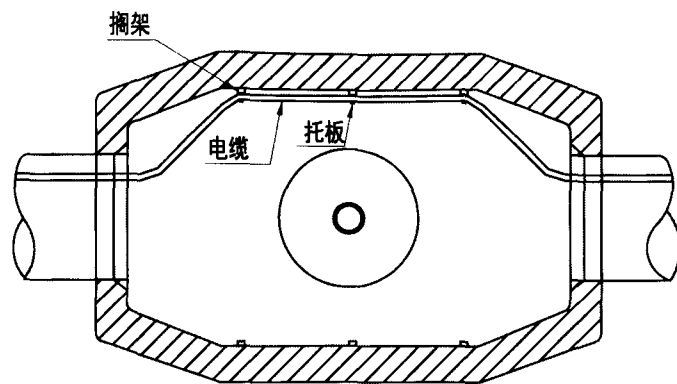
管道光(电)缆敷设安装图

图 号

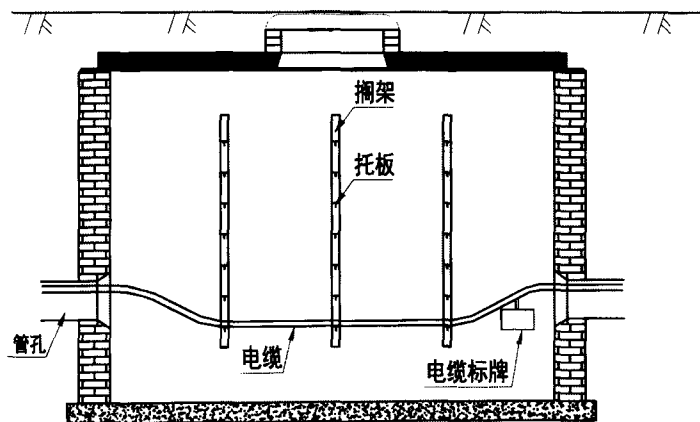
GD-2-1 (A)

页 号

66



(a) 俯视图



(b) 主视图

人(手)孔电缆安装方式图

注:

1. 本图为直通型人孔电缆走向, 按照中号砖砌直通人孔绘制, 其他人(手)孔可参照本图要求安装。
2. 电缆在人孔内的曲率半径应符合设计要求。
3. 电缆与管孔缝隙间用堵水材料填塞。

图 名

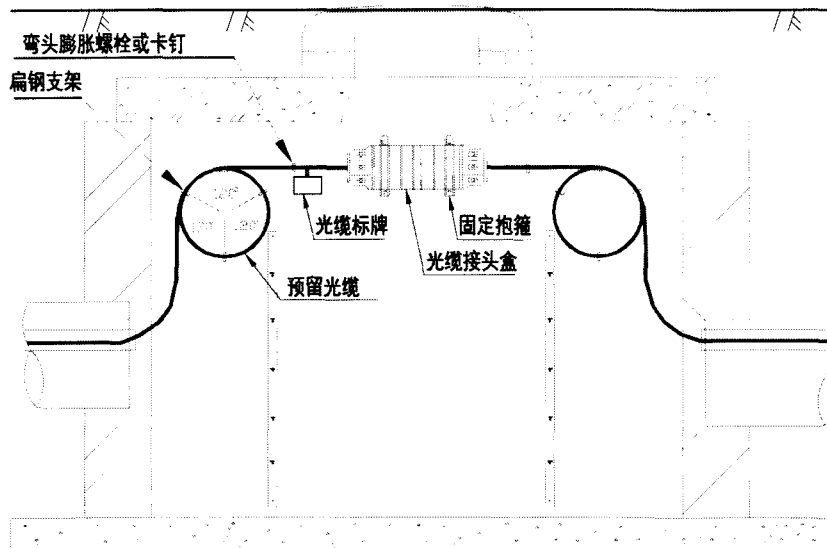
管道光(电)缆敷设安装图

图 号

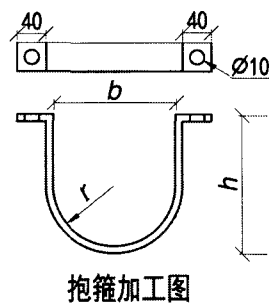
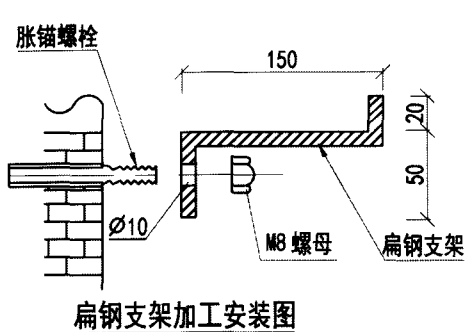
GD-2-1(B)

页 号

67



人孔光缆两端进线接头盒安装方式图（方式一）



材料表

序号	名称	单位	数量
1	M8膨胀螺栓	付	6
2	扁钢支架	个	2
3	抱箍	个	2
4	托板	块	4

注:

1. 接头盒应尽量安装在人孔内常年积水水位以上，并用抱箍和胀锚螺栓固定在人孔壁上。
2. 扁钢支架和抱箍用(30×3)mm镀锌扁钢加工。抱箍高度 h 小于接头盒高度5mm左右，半径 r 、宽度 b 应与接头盒结构尺寸一致。
3. 光缆在人孔内的曲率半径应符合设计要求。
4. 预留光缆视接续后实际余长，盘圈直径宜为400mm~500mm。
5. 本图按直通型人孔绘制，其他人孔可参照本图要求安装。

图名

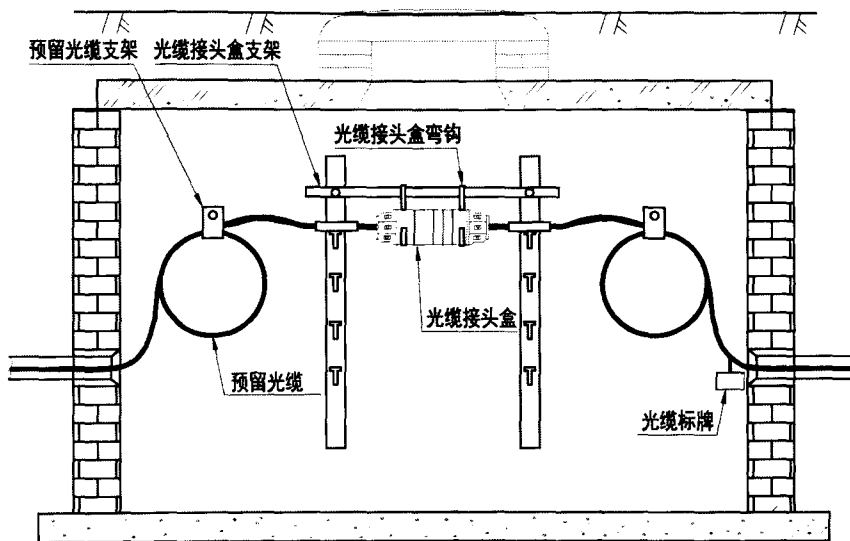
人孔光缆接头盒安装方式图

图号

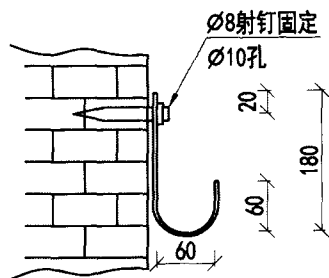
GD-2-2(A)

页号

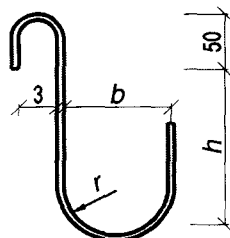
68



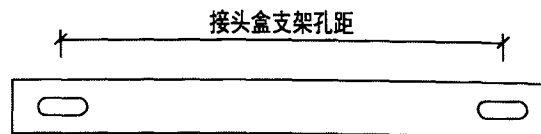
人孔光缆两端进线接头盒安装方式图（方式二）



扁钢支架加工安装图



弯钩加工图



光缆接头盒支架加工图

材料表

序号	名称	单位	数量
1	M8 胀锚螺栓	付	8
2	接头盒支架	个	1
3	预留光缆支架	个	2
4	光缆接头盒弯钩	只	2
5	托板	块	2

注:

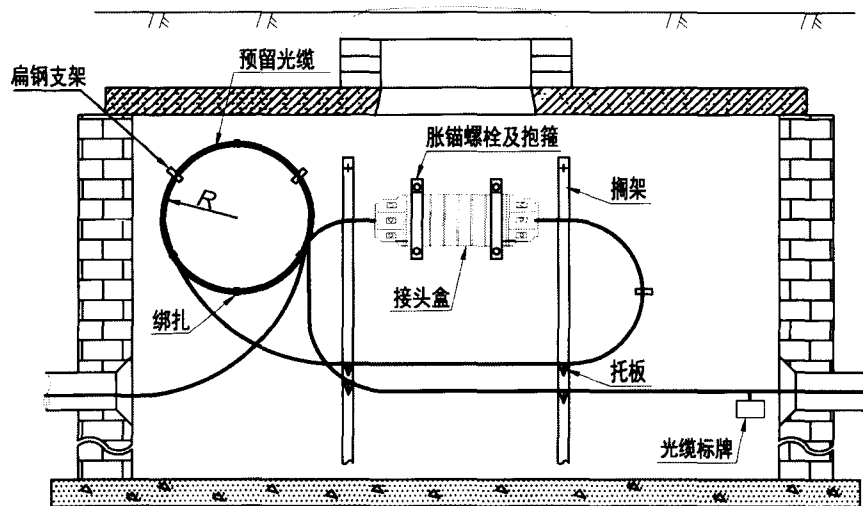
1. 接头盒应尽量安装在人孔内常年积水水位以上，并用抱箍和胀锚螺栓固定在人孔壁上。
2. 预留光缆支架、接头盒弯钩和支架用(30×3)mm镀锌扁钢加工。弯钩的半径 r 、宽度 b 应与接头盒结构尺寸一致。
3. 光缆在人孔内的曲率半径应符合设计要求。
4. 预留光缆视接续后实际余长，盘圈直径宜为400 mm~500 mm。
5. 本图按直通型人孔绘制，其他人孔可参照本图要求安装。

图 名

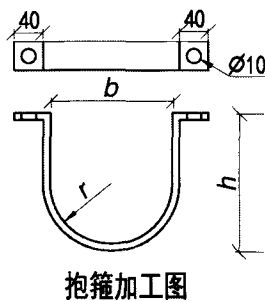
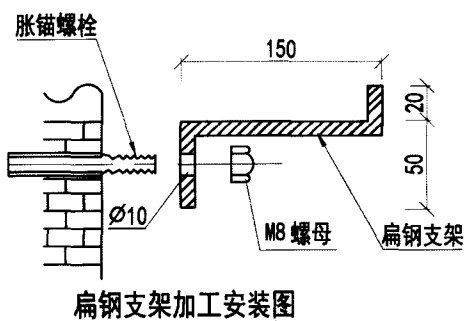
人孔光缆接头盒安装方式图

图 号 GD-2-2(B)

页 号 69



人孔光缆两端进线接头盒安装方式图（方式三）



材料表

序号	名称	单位	数量
1	M8 胀锚螺栓	付	6
2	扁钢支架	个	2
3	抱箍	个	2
4	托板	块	4

注:

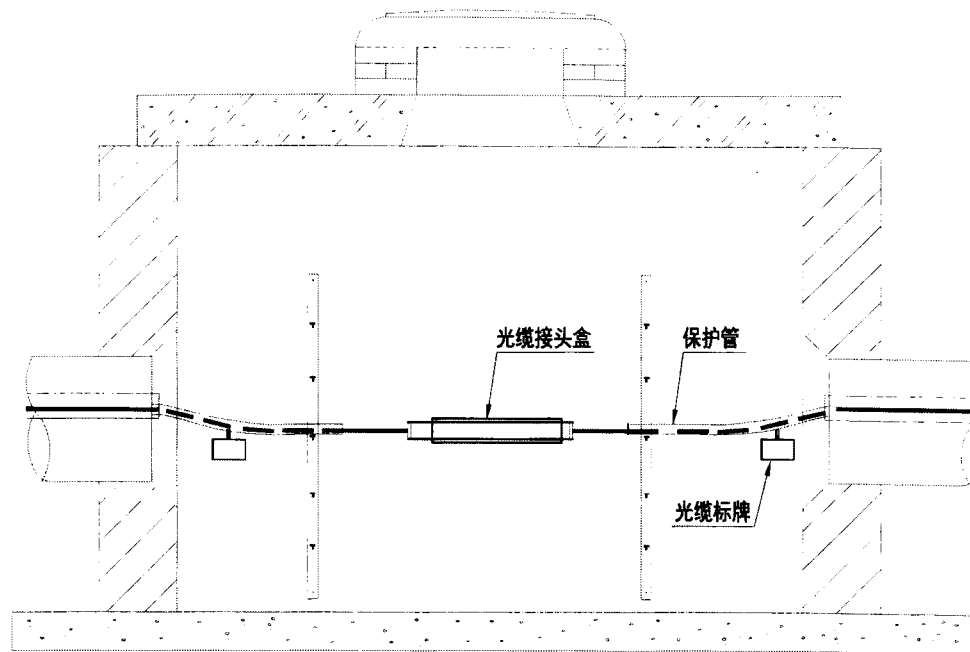
1. 接头盒应尽量安装在人孔内常年积水水位以上，并用抱箍和胀锚螺栓固定在人孔壁上。
2. 扁钢支架和抱箍用 (30×3) mm 镀锌扁钢加工。抱箍高度 h 小于接头盒高度 5 mm 左右，半径 r 、宽度 b 应与接头盒结构尺寸一致。
3. 光缆在人孔内的曲率半径应符合设计要求。
4. 预留光缆视接续后实际余长，盘圈直径宜为 400 mm~500 mm。
5. 本图按直通型人孔绘制，其他人孔可参照本图要求安装。

图 名

人孔光缆接头盒安装方式图

图 号 GD-2-2 (C)

页 号 70



人孔光缆两端进线接头盒安装方式图（方式四）

注：

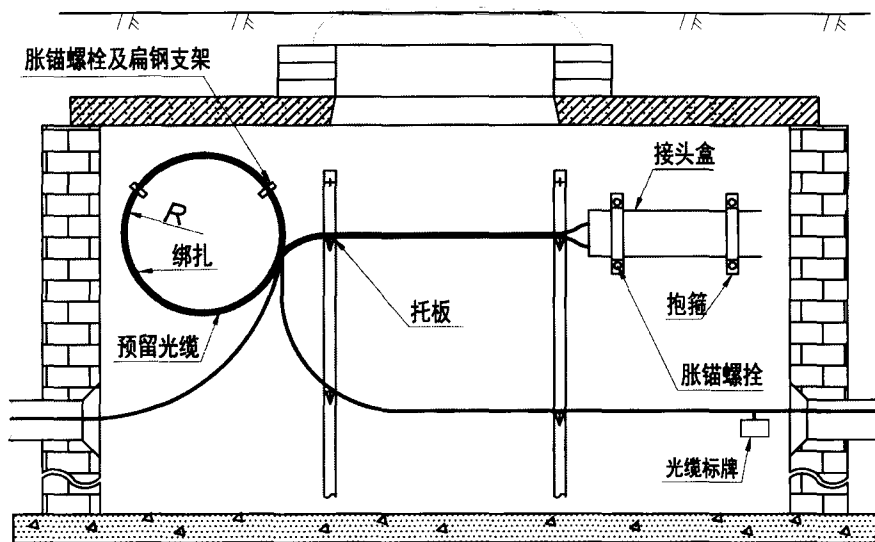
1. 预留光缆可在接头盒前后人井盘留。
2. 本图按直通型人孔绘制,其他人孔可参照本图要求安装。

图 名

人孔光缆接头盒安装方式图

图 号 GD-2-2(D)

页 号 71



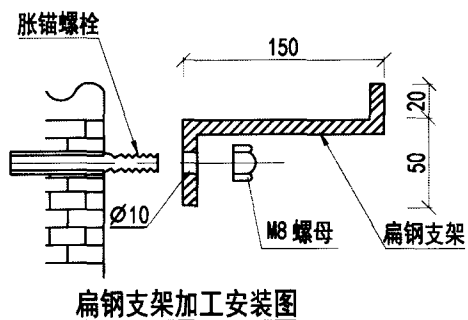
人孔光缆单端进线接头盒安装方式图（方式五）

材料表

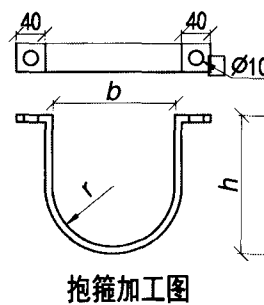
序号	名称	单位	数量
1	M8 胀锚螺栓	付	6
2	扁钢支架	个	2
3	抱箍	个	2
4	托板	块	4

注：

1. 接头盒应尽量安装在人孔内常年积水水位以上，并用抱箍和胀锚螺栓固定在人孔壁上。
2. 扁钢支架和抱箍用(30×3)mm镀锌扁钢加工。抱箍高度 h 小于接头盒高度5 mm左右，半径 r 、宽度 b 应与接头盒结构尺寸一致。
3. 光缆在人孔内的曲率半径应符合设计要求。
4. 预留光缆视接续后实际余长，盘圈直径宜为400 mm~500 mm。
5. 本图按直通型人孔绘制，其他人孔可参照本图要求安装。



扁钢支架加工安装图



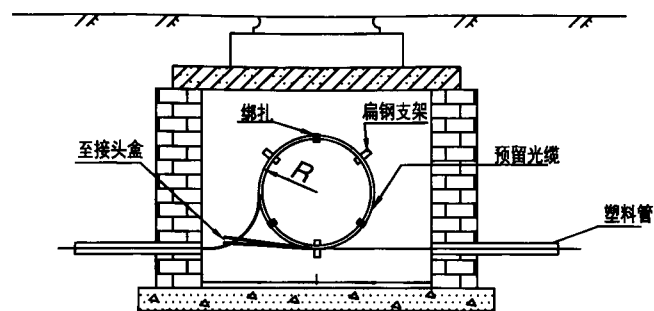
抱箍加工图

图 名

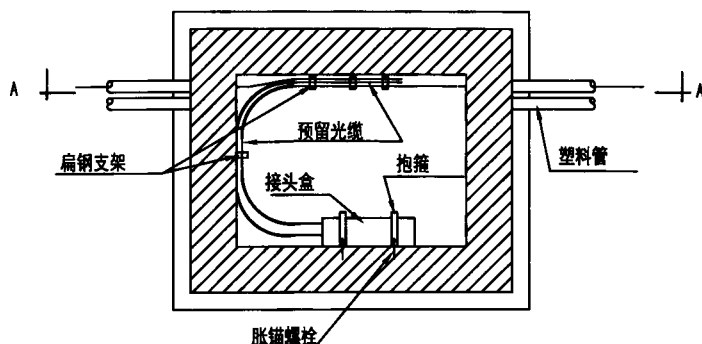
人孔光缆接头盒安装方式图

图 号 GD-2-2(E)

页 号 72



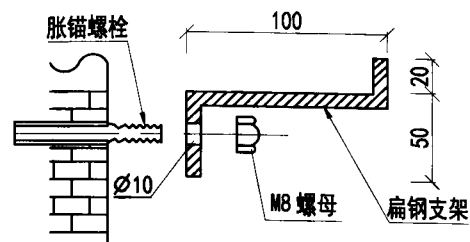
A-A剖视图



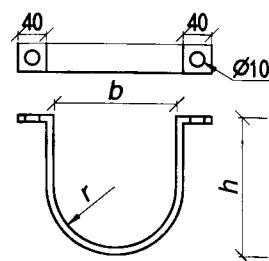
手孔光缆单端进线接头盒安装方式图(方式一)

材料表

序号	名称	单位	数量
1	M8胀锚螺栓	付	8
2	扁钢支架	个	4
3	抱箍	个	2



扁钢支架加工安装图



抱箍加工图

注:

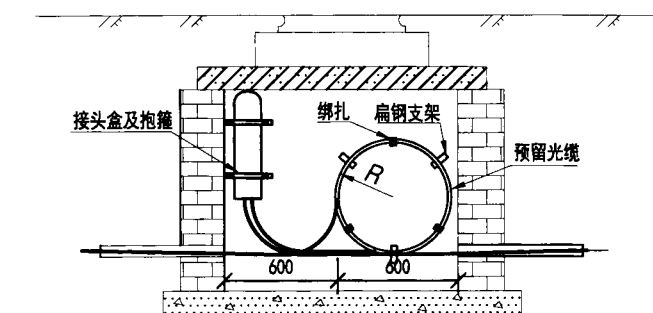
1. 接头盒应尽量安装在手孔内常年积水水位以上并用抱箍和胀锚螺栓固定在手孔壁上。
2. 扁钢支架和抱箍用(30×3)mm镀锌扁钢加工。
抱箍高度 h 小于接头盒高度5 mm左右,
半径 r 、宽度 b 应与接头盒结构尺寸一致。
3. 光缆在手孔内的曲率半径应符合设计要求。
4. 预留光缆视接续后实际余长, 盘圈直径宜为400 mm~500 mm。

图 名

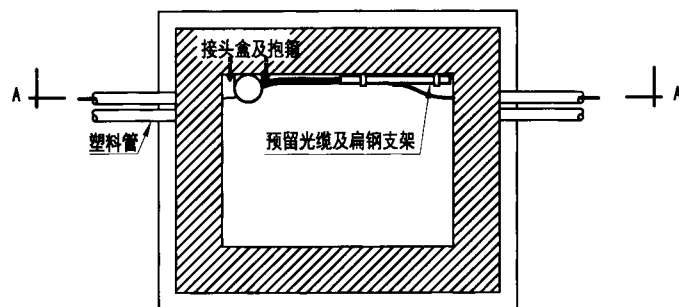
手孔光缆接头盒安装方式图

图 号 GD-2-3(A)

页 号 73



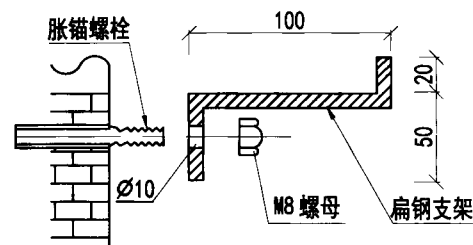
A-A剖视图



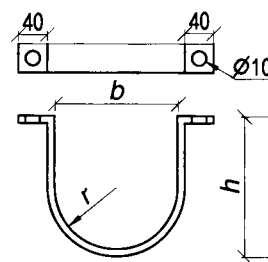
手孔光缆单端进线接头盒安装方式图(方式二)

材料表

序号	名称	单位	数量
1	M8 胀锚螺栓	付	7
2	扁钢支架	个	4
3	抱箍	个	2



扁钢支架加工安装图



抱箍加工图

注:

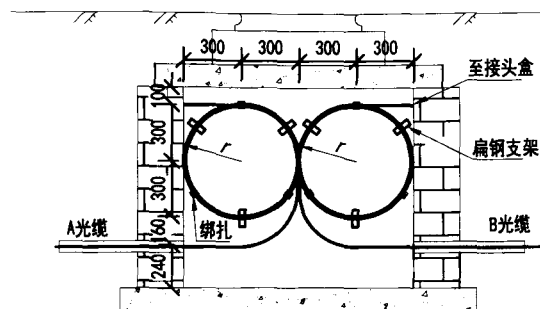
1. 接头盒应尽量安装在手孔内常年积水水位以上,并用抱箍和胀锚螺栓固定在手孔壁上。
2. 扁钢支架和抱箍用(30×3)mm镀锌扁钢加工。抱箍高度 h 小于接头盒高度5 mm左右,半径 r 、宽度 b 应与接头盒结构尺寸一致。
3. 光缆在手孔内的曲率半径应符合设计要求。
4. 预留光缆视接续后实际余长,盘圈直径宜为400 mm~500 mm。

图 名

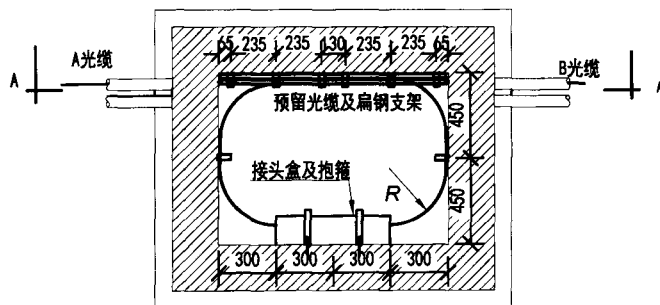
手孔光缆接头盒安装方式图

图 号 GD-2-3(B)

页 号 74



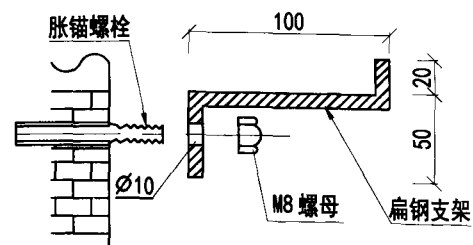
A-A剖视图



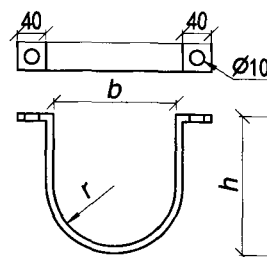
手孔光缆两端进线接头盒安装方式图 (方式三)

材料表

序号	名称	单位	数量
1	M8 胀锚螺栓	付	12
2	扁钢支架	个	8
3	抱箍	个	2



扁钢支架加工安装图



抱箍加工图

注:

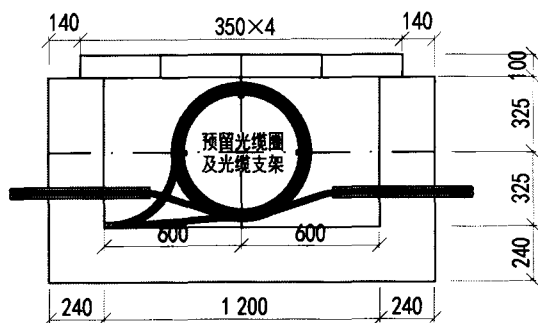
1. 接头盒应尽量安装在手孔内常年积水水位以上并用抱箍和胀锚螺栓固定在手孔壁上。
2. 扁钢支架和抱箍用(30×3)mm镀锌扁钢加工。抱箍高度 h 小于接头盒高度5mm左右,半径 r 、宽度 b 应与接头盒结构尺寸一致。
3. 光缆在手孔内的曲率半径应符合设计要求。
4. 预留光缆视接续后实际余长,盘圈直径宜为400mm~500mm。

图 名

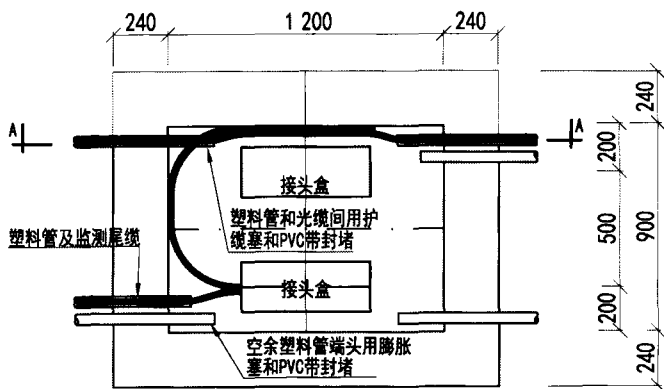
手孔光缆接头盒安装方式图

图 号 GD-2-3(C)

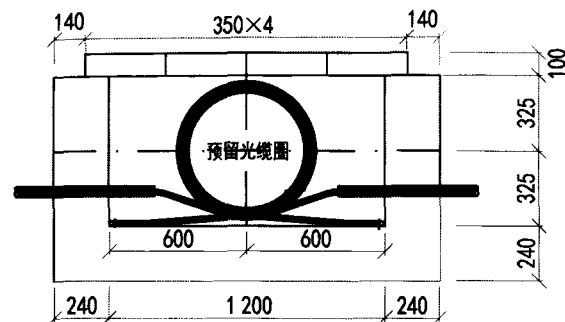
页 号 75



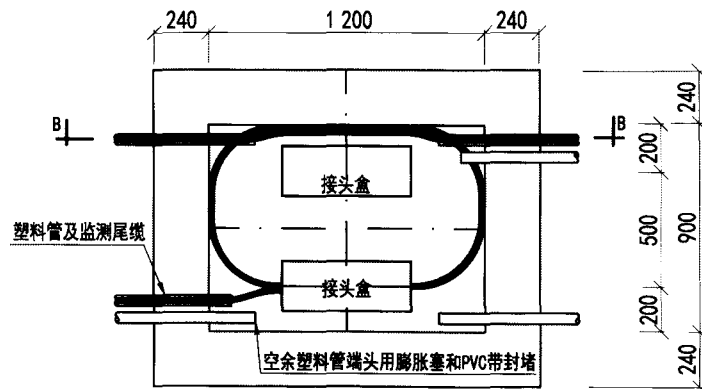
A-A 剖视图



埋设手孔光缆单端进线接头盒安装方式图 (方式四)



B-B 剖视图



埋设手孔光缆两端进线接头盒安装方式图 (方式五)

注:

1. 引入接头盒的光缆盘圈挂在光缆支架上, 光缆曲率半径应符合设计要求。
2. 图中画出1个接头盒及光缆的安装方式, 其余接头盒和光缆按对称位置或上面安装。
3. 其他埋设类型的手孔可参照执行。
4. 扁钢支架加工安装图见图GD-2-3(C)。

一个接头盒材料表

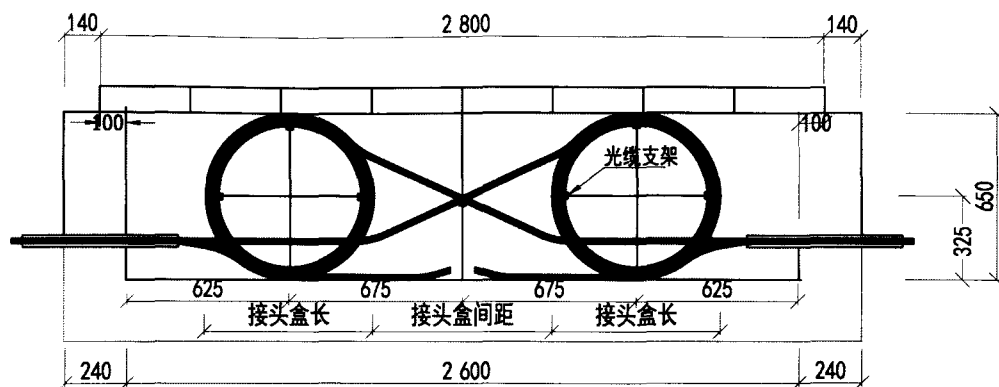
序号	名称	单位	数量
1	M8 胀锚螺栓	付	3
2	扁钢支架	个	3

图 名

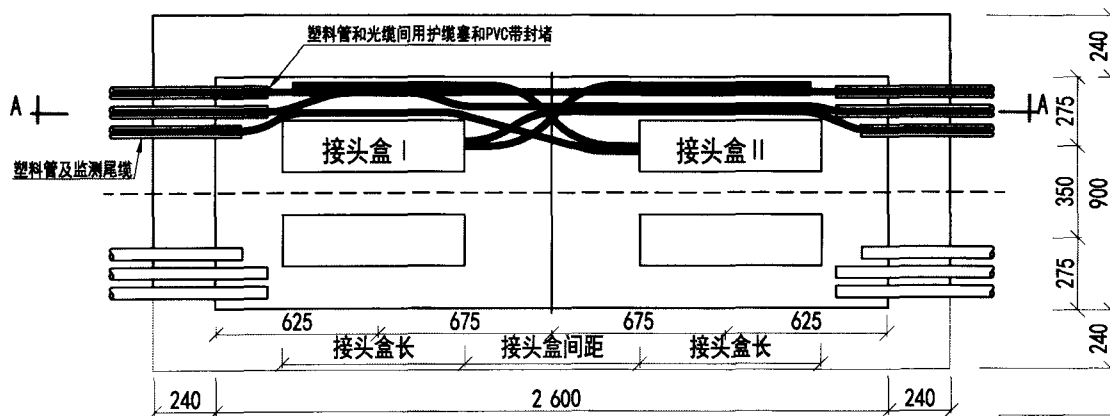
手孔光缆接头盒安装方式图

图 号 GD-2-3(D)

页 号 76



A-A 剖视图



一个接头盒材料表

序号	名称	单位	数量
1	M8 胀锚螺栓	付	7
2	扁钢支架	个	7

注:

加强型手孔光缆单端进线接头盒安装方式图 (方式六)

1. 引入接头盒的光缆盘圈挂在光缆支架上, 光缆曲率半径应符合设计要求。
2. 图中画出1个接头盒及光缆的安装方式, 其余接头盒和光缆按对称位置或上面安装。
3. 其他加强型的手孔可参照执行。
4. 扁钢支架加工安装图见图GD-2-3(C)。

图 名

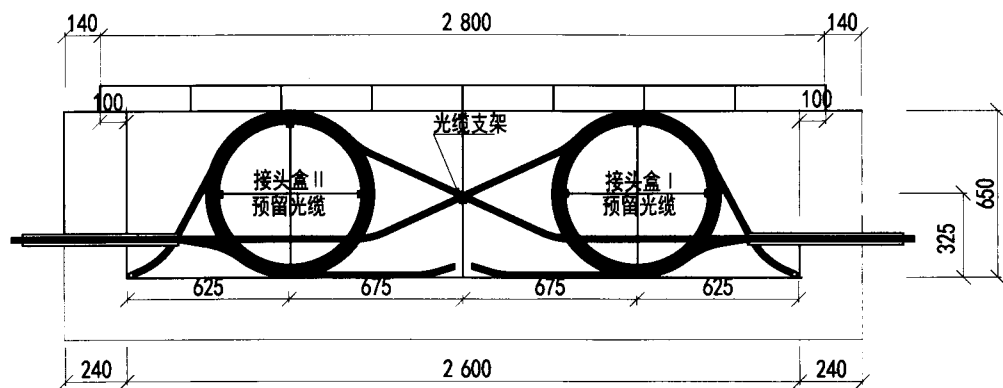
手孔光缆接头盒安装方式图

图 号

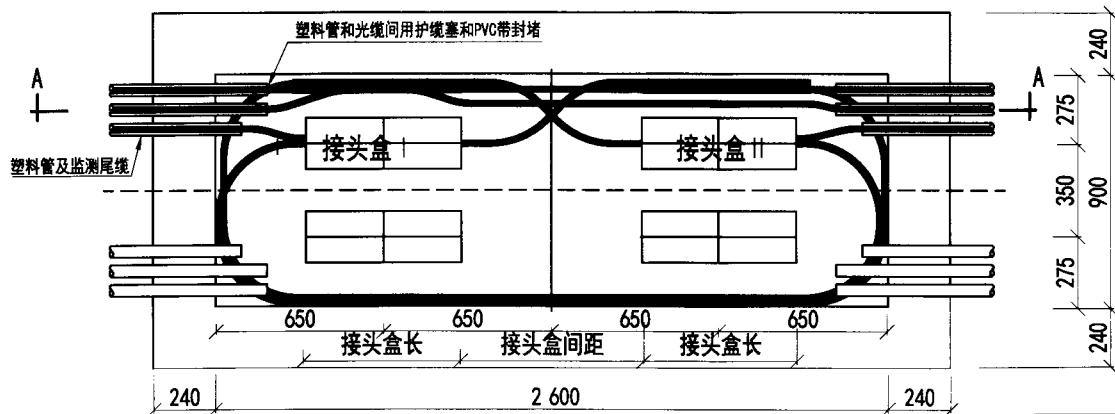
GD-2-3(E)

页 号

77



A-A 剖视图



一个接头盒材料表

序号	名称	单位	数量
1	M8 胀锚螺栓	付	7
2	扁钢支架	个	7

注:

加强型手孔光缆两端进线接头盒安装方式图 (方式七)

1. 引入接头盒的光缆盘圈挂在光缆支架上, 光缆曲率半径应符合设计要求。
2. 图中画出1个接头盒及光缆的安装方式, 其余接头盒和光缆按对称位置或上面安装。
3. 其他加强型的手孔可参照执行。
4. 扁钢支架加工安装图见图GD-2-3(C)。

图 名

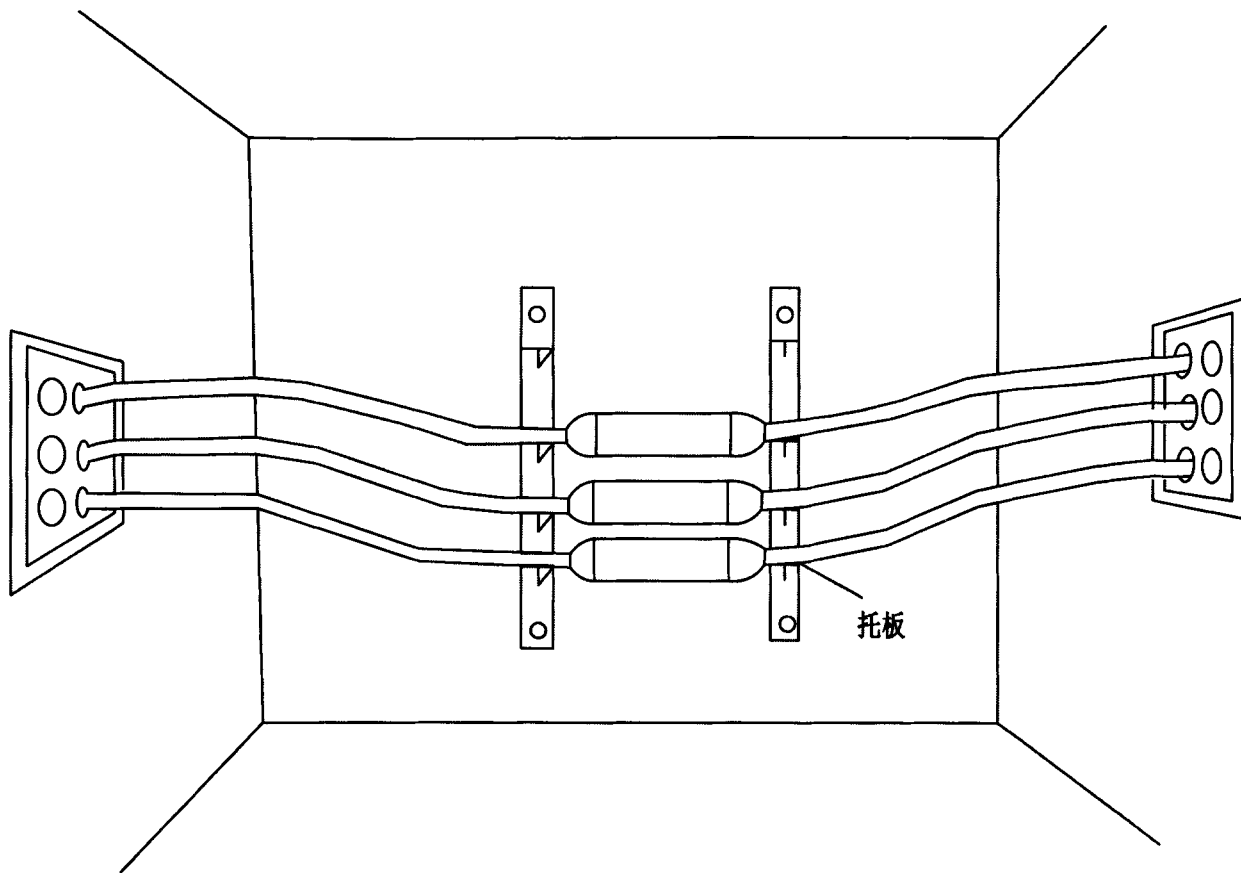
手孔光缆接头盒安装方式图

图 号

GD-2-3(F)

页 号

78



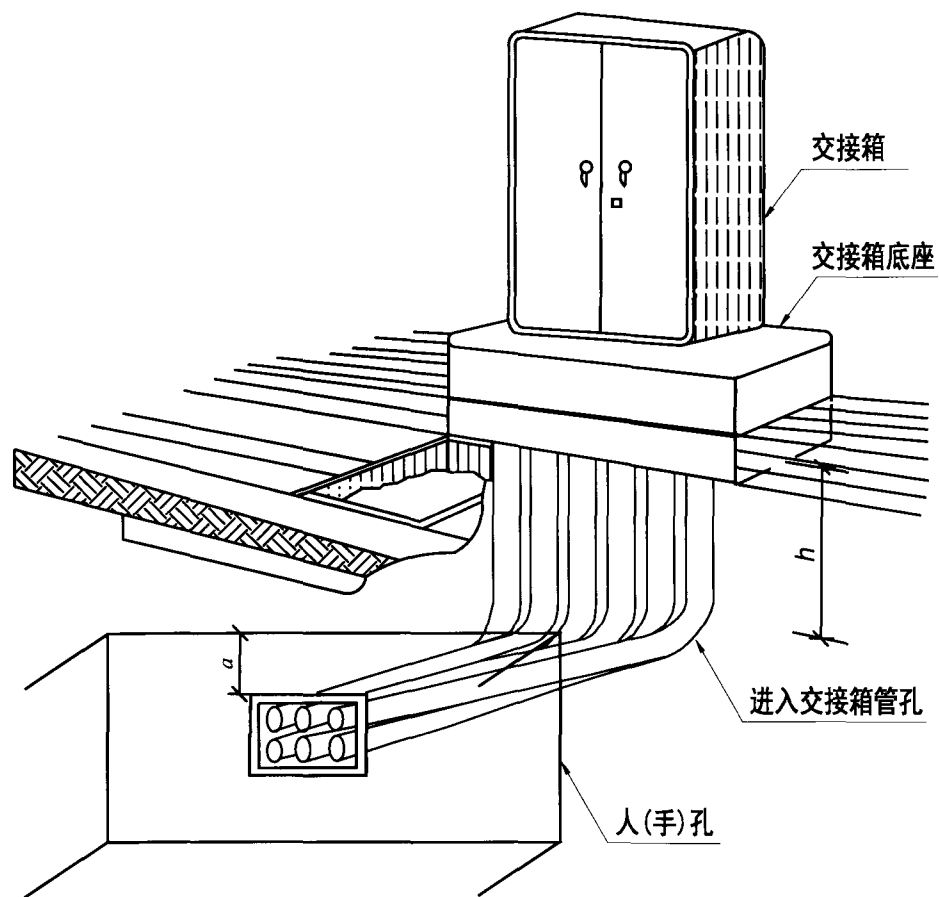
注:

本图为人(手)孔电缆接头安装方式示意图。

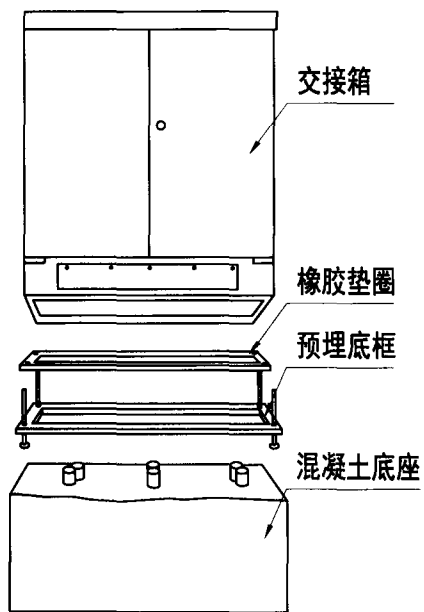
图 名 人(手)孔电缆接头安装方式示意图

图 号 GD-2-4

页 号 79



(a) 落地式电缆交接箱安装示意图

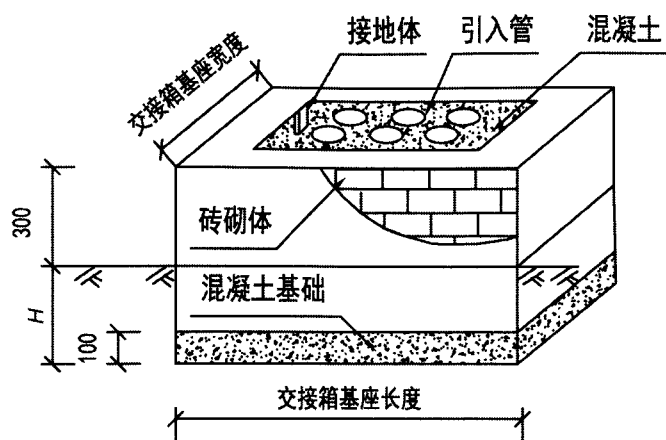


(b) 落地式电缆交接箱安装分解图

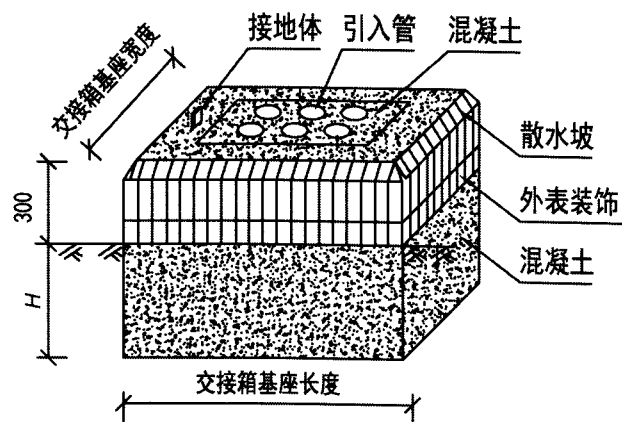
注:

1. 本图尺寸由设计确定。
2. 管材规格型号应符合设计要求。

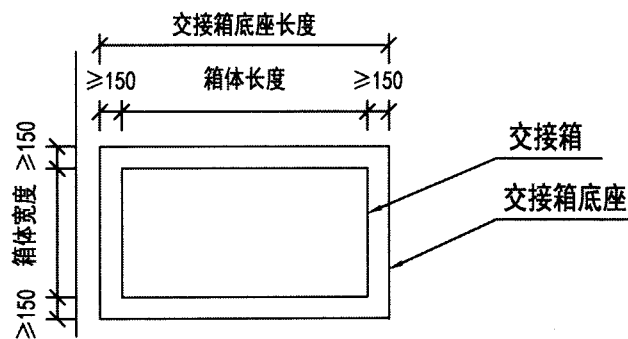
图 名	落地式交接箱安装示意图	图 号	GD-2-5(A)
		页 号	80



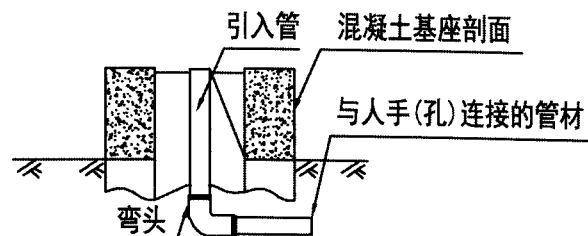
(a) 交接箱底座砌筑示意图



(b) 混凝土交接箱底座浇筑示意图



(c) 交接箱底座长宽尺寸示意图



(d) 交接箱底座进线孔示意图

注:

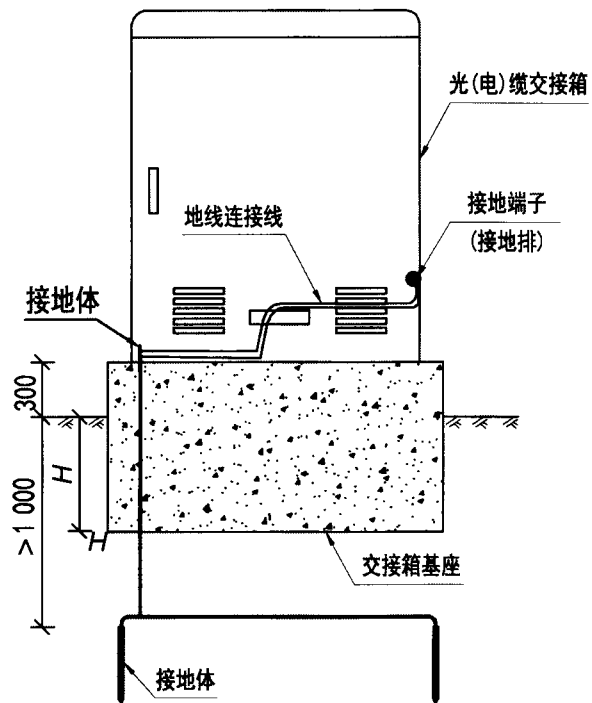
本图尺寸由设计确定, 管孔材质及交接箱基地建设方式由设计确定。

图 名

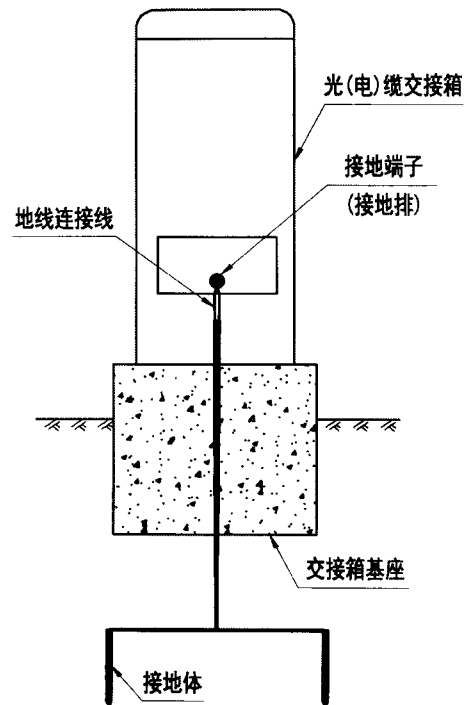
落地式交接箱安装示意图

图 号 GD-2-5(B)

页 号 81



交接箱接地装置安装示意图(主视图)



交接箱接地装置安装示意图(侧视图)

注:

1. 交接箱接地电阻不得大于 $10\ \Omega$ 。
2. 接地体、地线连接线等规格、型号、数量应符合设计要求。

图 名

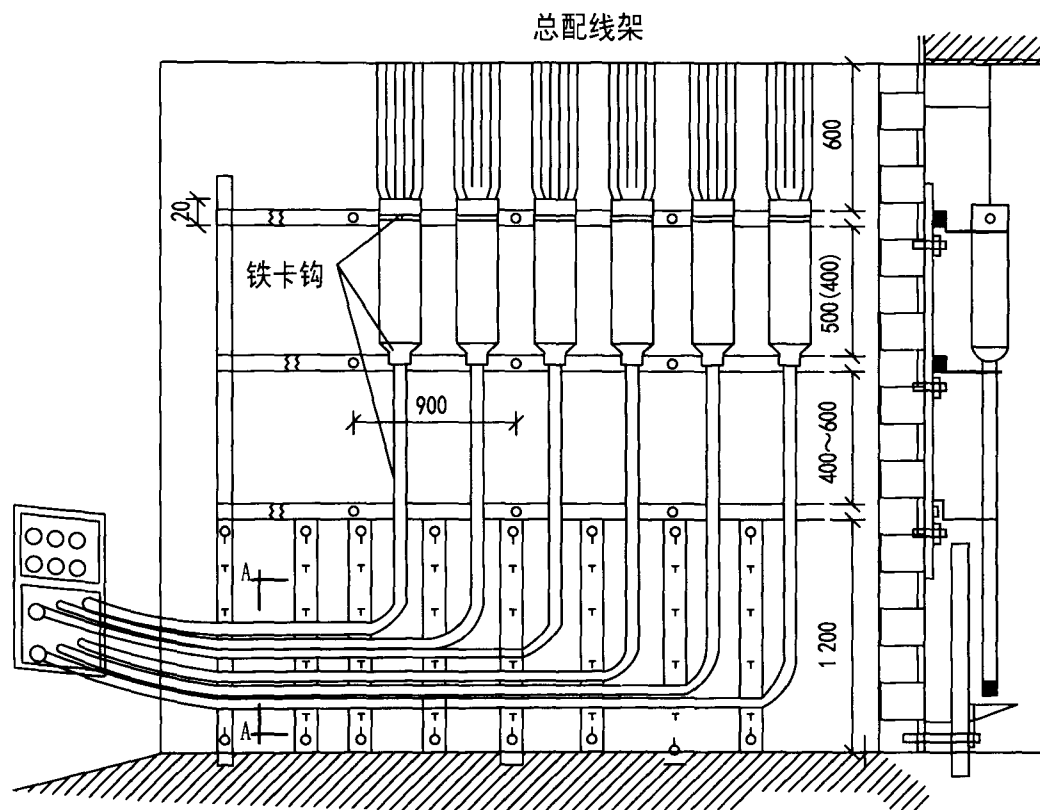
落地式交接箱安装示意图

图 号

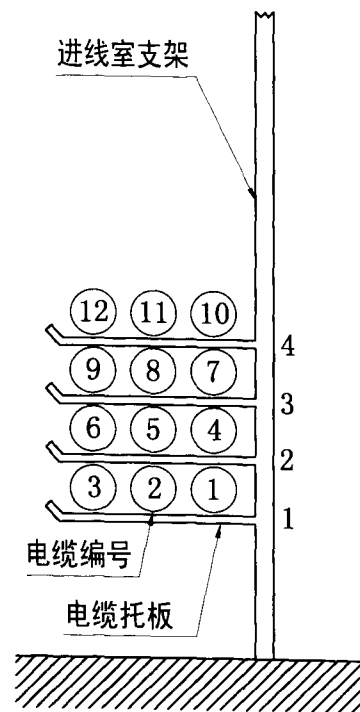
GD-2-5(C)

页 号

82

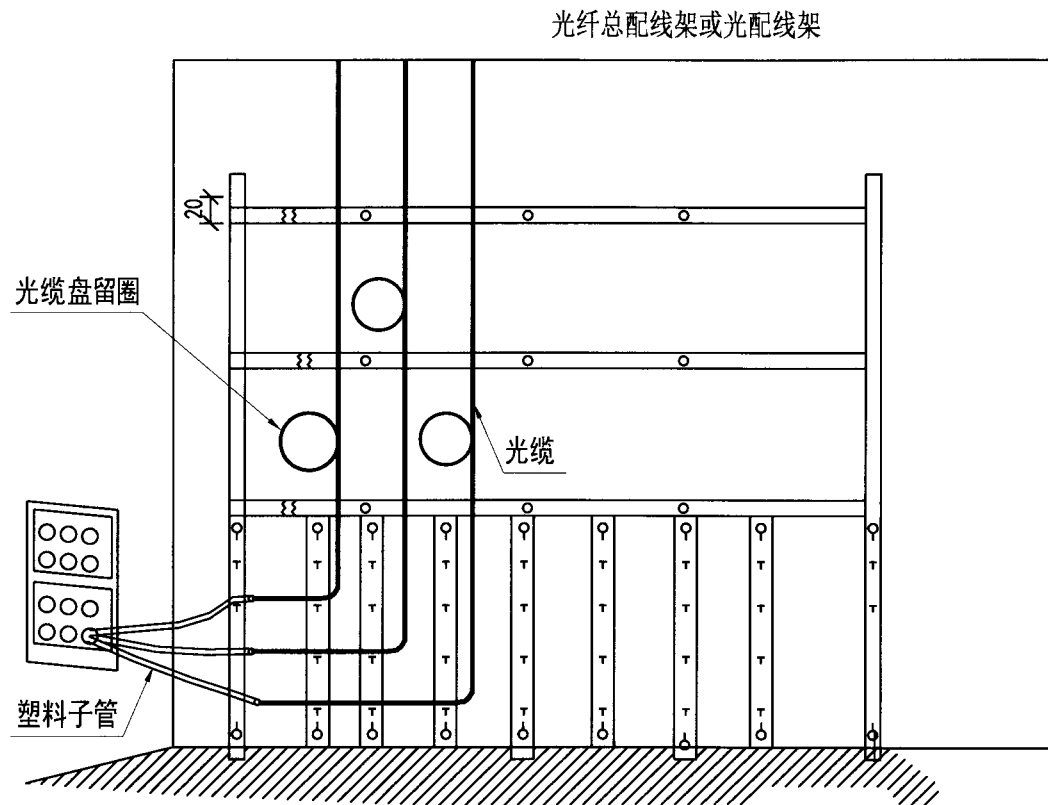


进线室电缆引上示意图

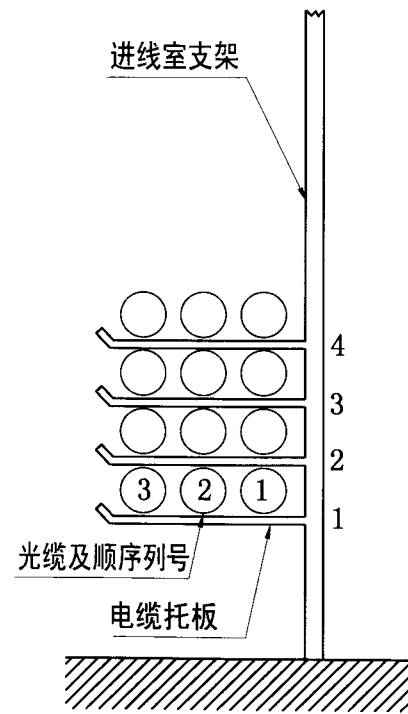


A-A 进线室电缆排列示意图

图 名	进线室光(电)缆引上示意图	图 号	GD-2-6(A)
		页 号	83



进线室光缆引上示意图



进线室光缆排列示意图

图 名

进线室光(电)缆引上示意图

图 号 GD-2-6(B)

页 号 84

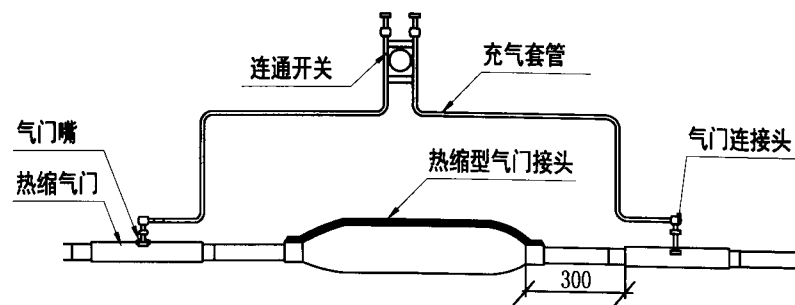
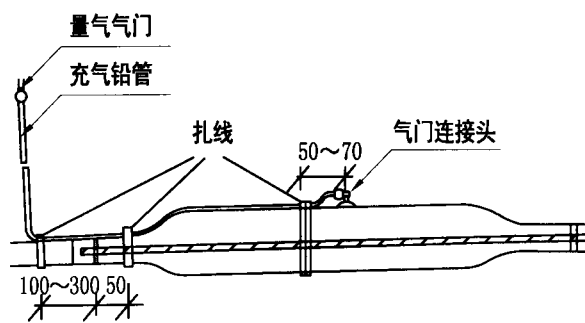
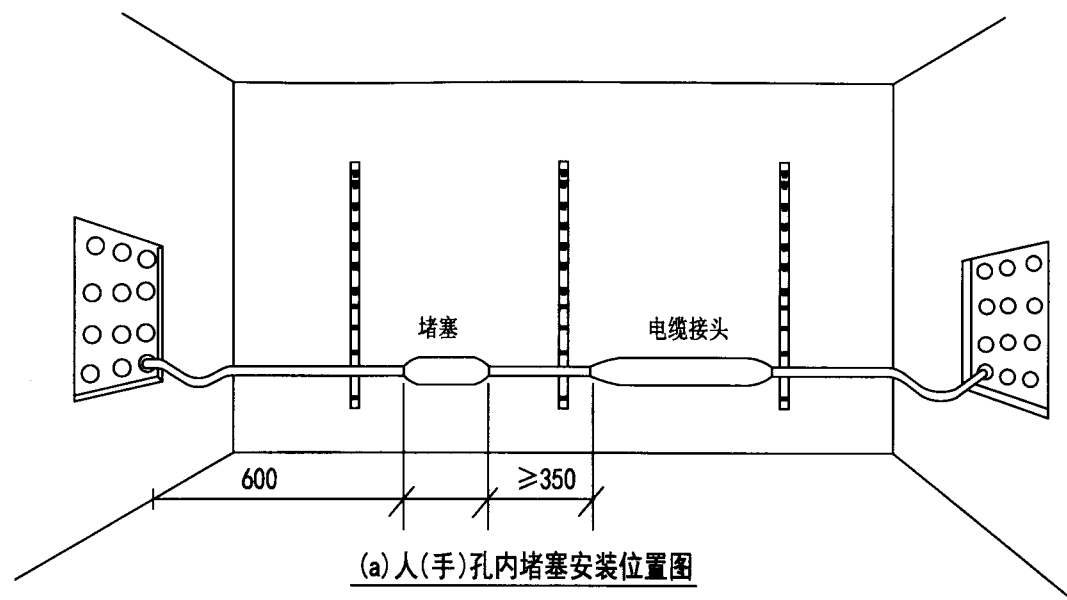
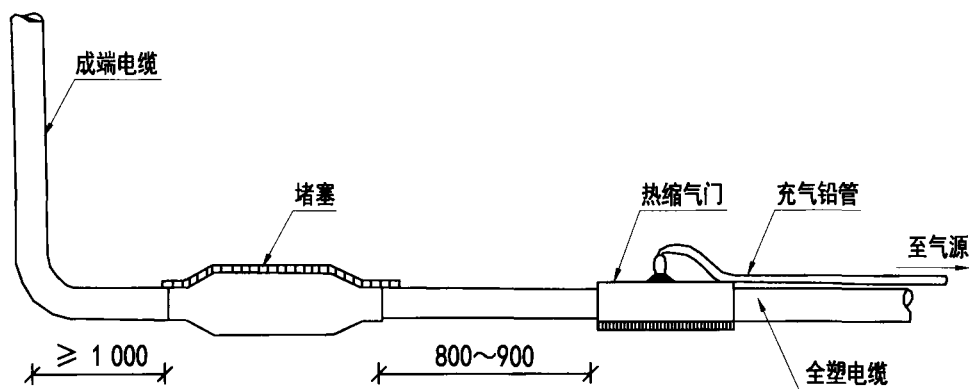
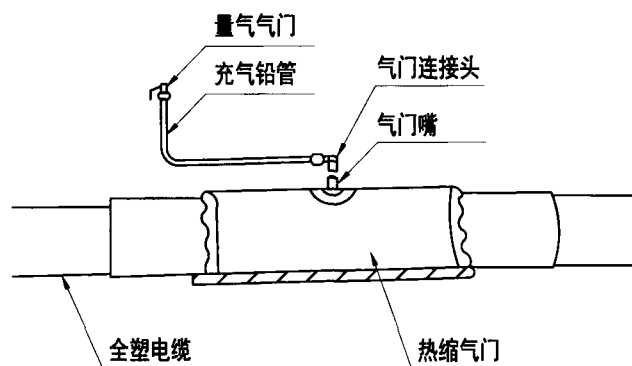


图 名	管道电缆气门及堵塞安装示意图	图 号	GD-2-7(A)
		页 号	85

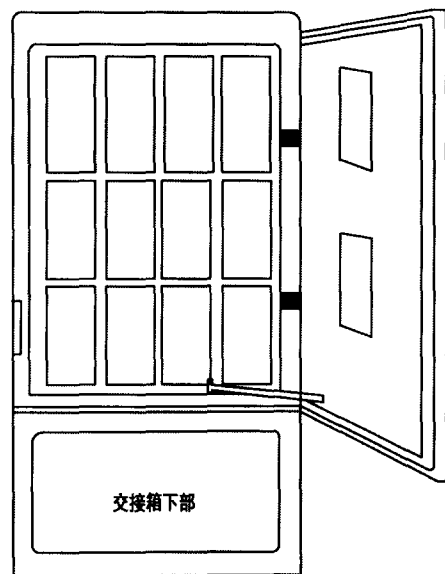


(a) 进线室局端电缆成端堵塞及气门安装图

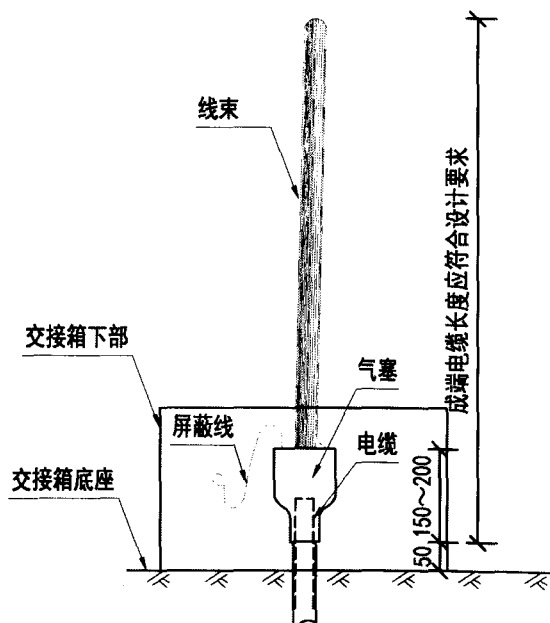


(b) 热缩气门引出方法图

图 名	管道电缆气门及堵塞安装示意图	图 号	GD-2-7(B)
		页 号	86



(a) 落地式电缆交接箱主视图



(b) 落地式电缆交接箱箱内堵塞安装图

注:

1. 本图以1 200回线电缆交接箱为例, 其他规格型号的交接箱应符合设计要求。
2. 电缆成端应符合设计要求。

图 名

管道电缆气门及堵塞安装示意图

图 号
页 号

GD-2-7(C)
87

三、架空光缆和电缆安装图集

架空光缆和电缆安装图集说明

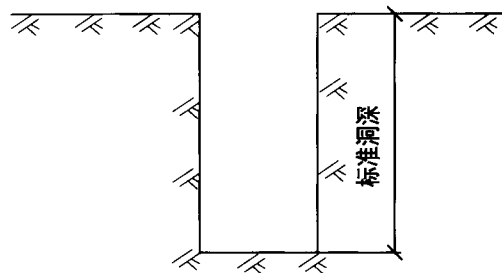
1. 适用条件

- (1) 本标准系列的架空光缆和电缆安装图集适用于轻负荷区、中负荷区、重负荷区以及超重负荷区，对于有严重冰凌的区域应另行分析。
- (2) 自承式光缆(不含引入光缆)和电缆安装不在本标准系列之内。

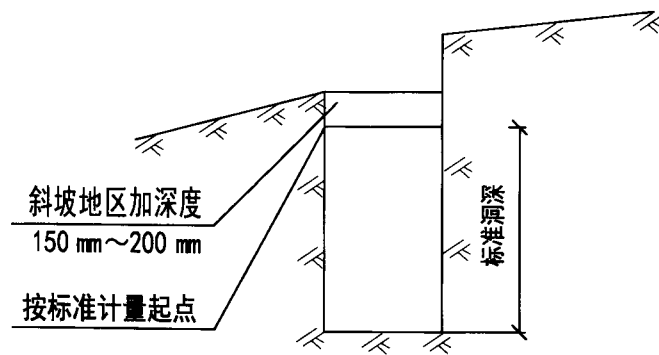
2. 设计依据

- (1) GB 51158 《通信线路工程设计规范》
- (2) GB 51171 《通信线路工程验收规范》
- (3) YD 5148 《架空光(电)缆通信杆路工程设计规范》
- (4) YD 5232 《架空光(电)缆通信杆路工程验收规范》
- (5) YD/T 206.1~YD/T 206.29 《架空通信线路铁件》
- (6) YD/T 5228 《光纤到户(FTTH)工程施工操作规程》

图 名	架空光缆和电缆安装图集说明	图 号	XL-JK-1
		页 号	91



(a) 平整地段



(b) 斜坡地段

电杆洞深表

电杆类别	分类		普通土	硬土	水田、湿地	石质
	洞深/m	杆长/m				
水泥电杆	6.0		1.2	1.0	1.3	0.8
	6.5		1.2	1.0	1.3	0.8
	7.0		1.3	1.2	1.4	1.0
	7.5		1.3	1.2	1.4	1.0
	8.0		1.5	1.4	1.6	1.2
	8.5		1.5	1.4	1.6	1.2
	9.0		1.6	1.5	1.7	1.4
	10.0		1.7	1.6	1.8	1.4
	11.0		1.8	1.8	1.9	1.8
	12.0		2.1	2.0	2.2	2.0
木质电杆	6.0		1.2	1.0	1.3	0.8
	6.5		1.3	1.1	1.4	0.8
	7.0		1.4	1.2	1.5	0.9
	7.5		1.5	1.3	1.6	0.9
	8.0		1.5	1.3	1.6	1.0
	8.5		1.6	1.4	1.7	1.0
	9.0		1.6	1.4	1.7	1.1
	10.0		1.7	1.5	1.8	1.1
	11.0		1.7	1.6	1.8	1.2
	12.0		1.8	1.6	2.0	1.2

注:

本表适用于中、轻负荷区新建的通信线路;

重负荷区的杆洞深度应按本表规定值另加100 mm~200 mm。

图 名

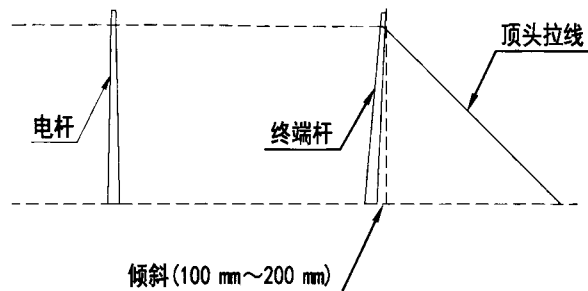
电杆洞深计量方法图

图 号

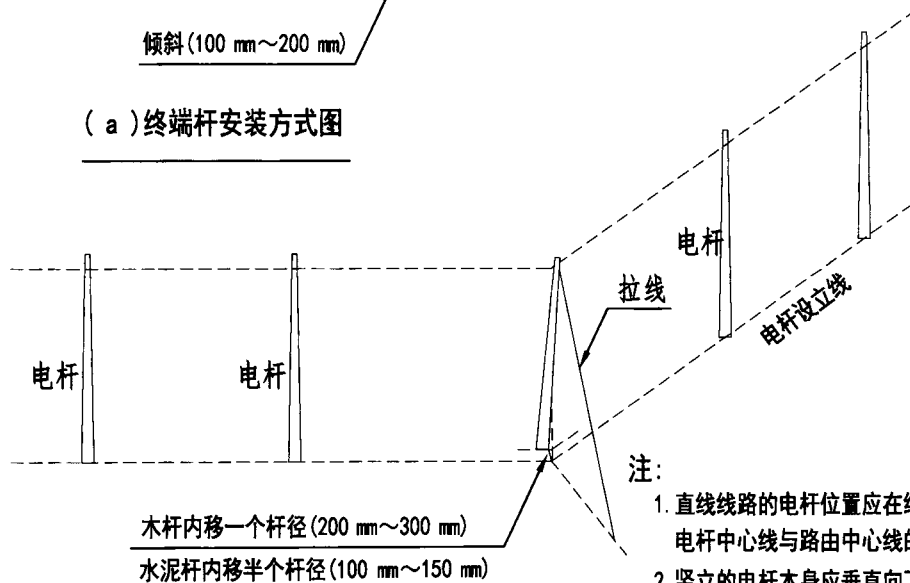
JK-3-1

页 号

92



(a) 终端杆安装方式图



(b) 角杆安装方式图

注:

1. 直线线路的电杆位置应在线路路由的中心线上, 电杆中心线与路由中心线的左右偏差应不大于50 mm。
2. 竖立的电杆本身应垂直向下; 杆梢前后、左右倾斜, 钢筋混凝土杆不得超过三分之一梢径, 木杆不得超过二分之一梢径。
3. 终端杆杆梢应向导线张力的反侧倾斜100 mm~200 mm。
4. 角杆杆根应在线路转角点内移; 水泥电杆内移半个杆径(约为100 mm~150 mm), 木杆内移一个杆径(约为200 mm~300 mm)。

图 名

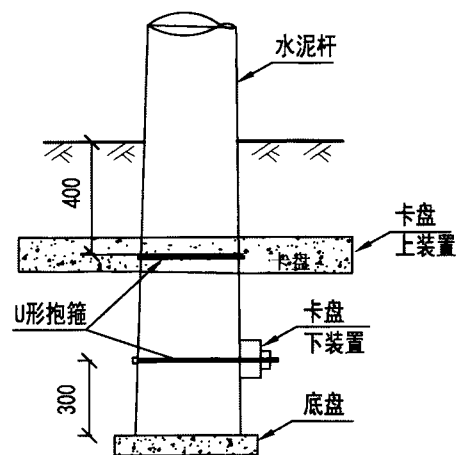
电杆立杆要求图

图 号

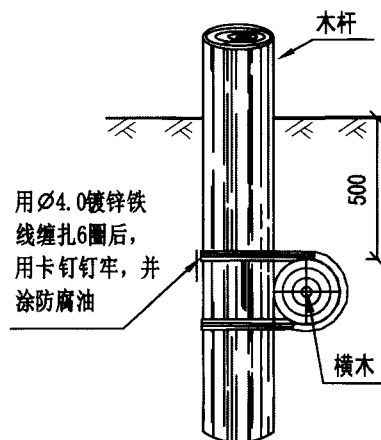
JK-3-2

页 号

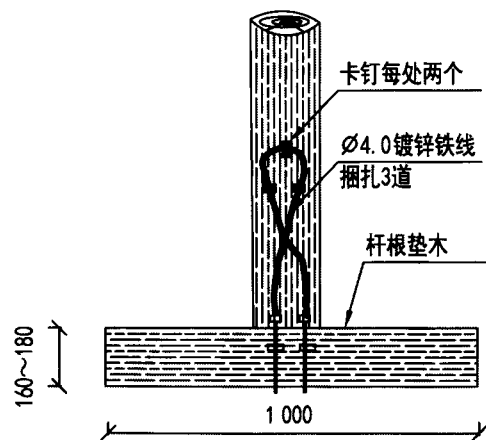
93



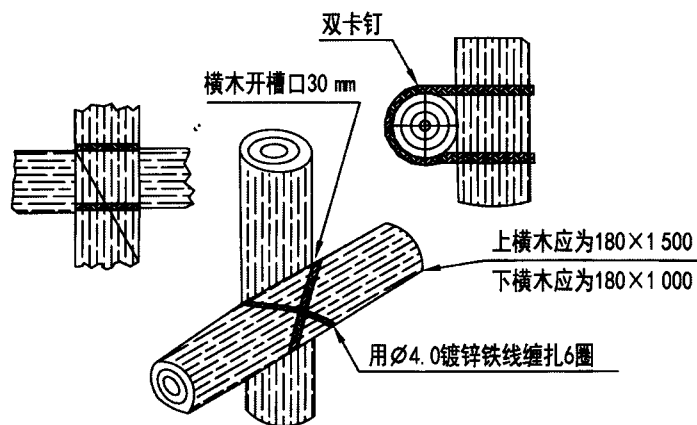
(a) 卡盘式杆根装置图



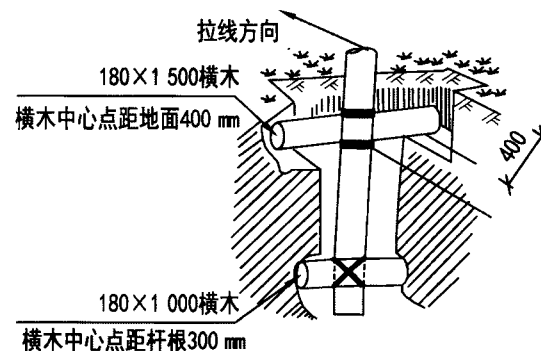
(b) 木杆横木杆根装置图



(c) 木杆杆根垫木捆扎示意图



(d) 木杆横木捆扎示意图



(e) 单用横木加固的角杆示意图

注:

本图采用材料的规格、型号等由设计确定。

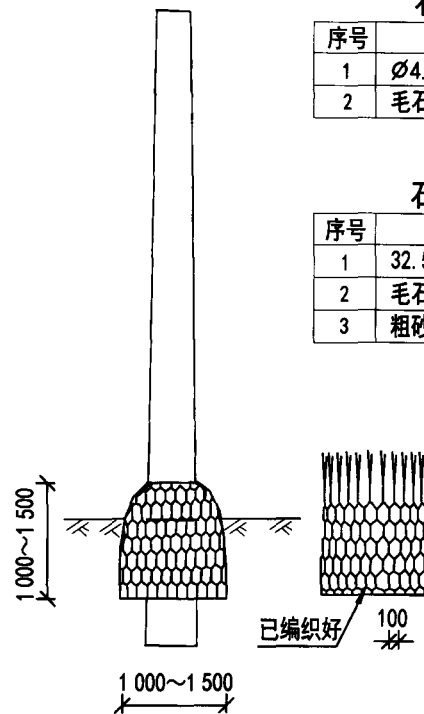
图 名	杆根加固装置示意图	图 号	JK-3-3(A)
		页 号	94

石笼装置材料用量表

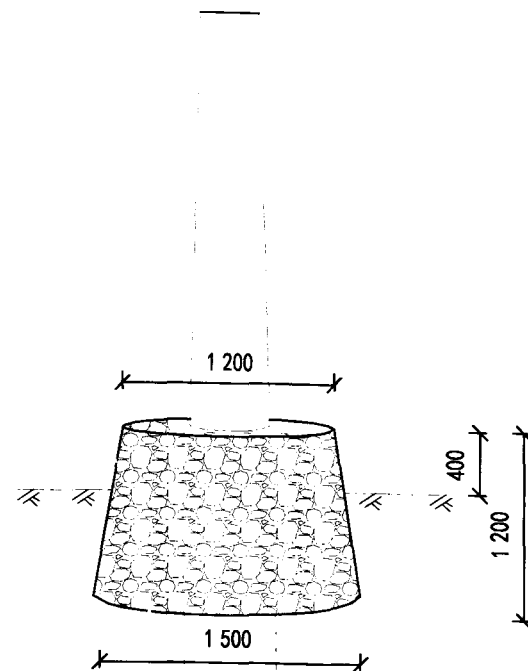
序号	名称	单位	数量
1	Ø4.0镀锌铁线	kg	16.75
2	毛石	m ³	1.74

石护墩装置材料用量表

序号	名称	单位	数量
1	32.5水泥	kg	150.00
2	毛石	m ³	1.74
3	粗砂	kg	910.00



(a) 石笼装置图



(b) 石护墩装置图

注:

石笼装置的材料用量是按直径1.5 m、高度1.0 m计算的。

图 名

杆根加固装置示意图

图 号 JK-3-3(B)

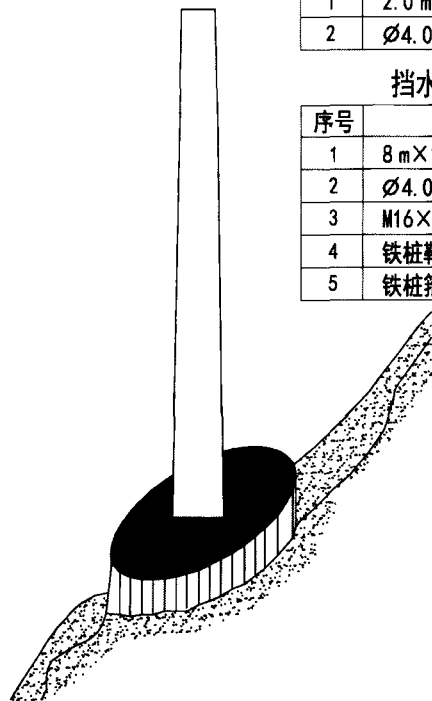
页 号 95

木围栏装置材料用量表

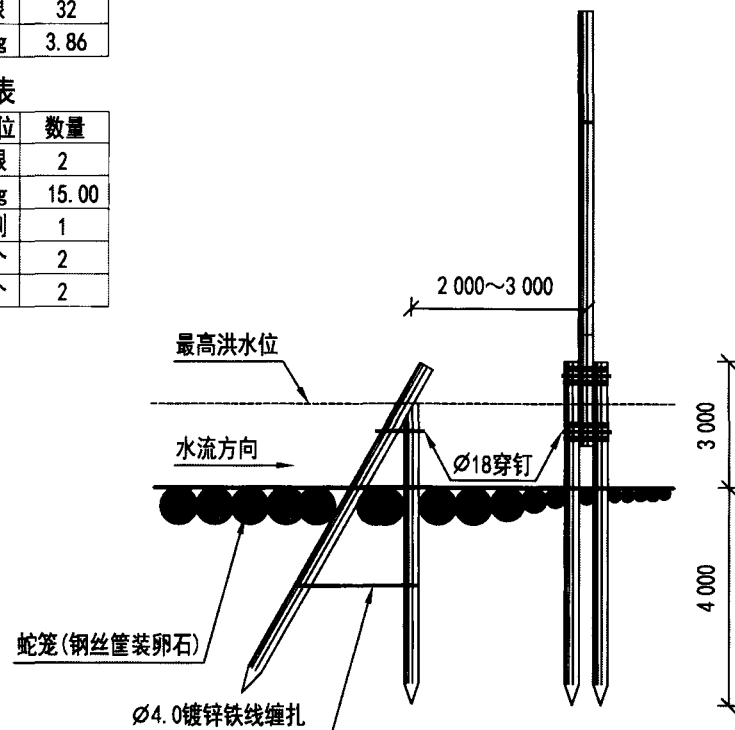
序号	名称	单位	数量
1	2.0 m防腐横木	根	32
2	Ø4.0镀锌铁线	kg	3.86

挡水桩装置材料用量表

序号	名称	单位	数量
1	8 m×160 mm防腐木杆	根	2
2	Ø4.0镀锌铁线	kg	15.00
3	M16×600镀锌无头穿钉	副	1
4	铁桩鞋	个	2
5	铁桩箍	个	2



(a) 木围栏装置图



(b) 挡水桩加固装置图

注:

1. 木围栏直径为1.0 m~1.5 m, 木桩入土深度约1.0 m, 出土高度约1.0 m。
2. 木围栏的材料用量是按直径为1.5 m计算的。

图 名

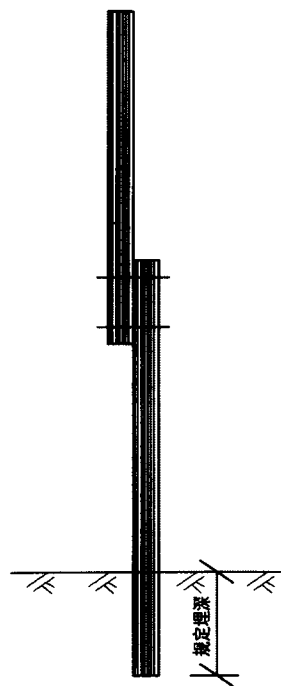
杆根加固装置示意图

图 号

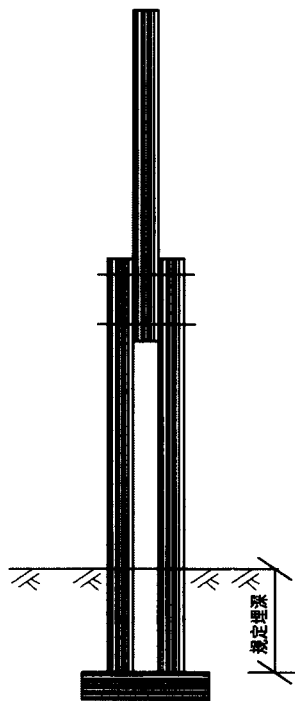
JK-3-3(C)

页 号

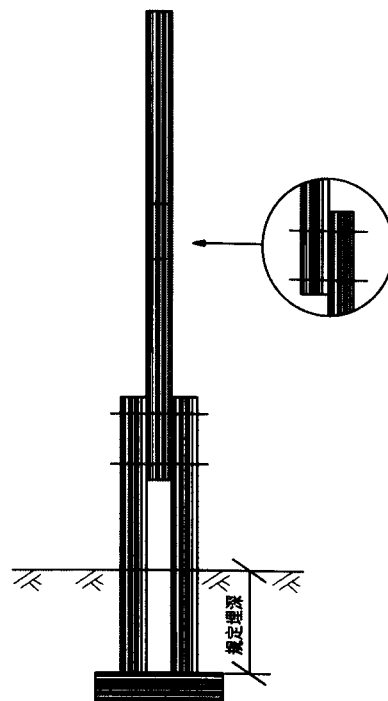
96



(a) 单接杆



(b) 品接杆



(c) 三接杆

图 名

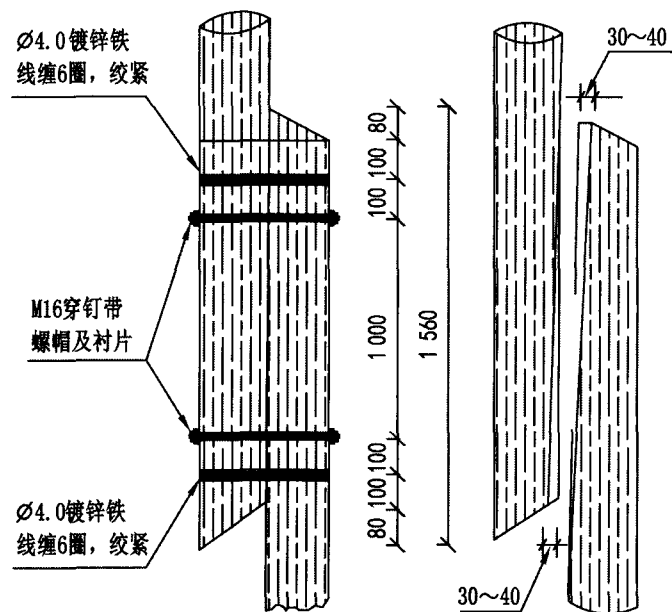
接杆安装方式图

图 号

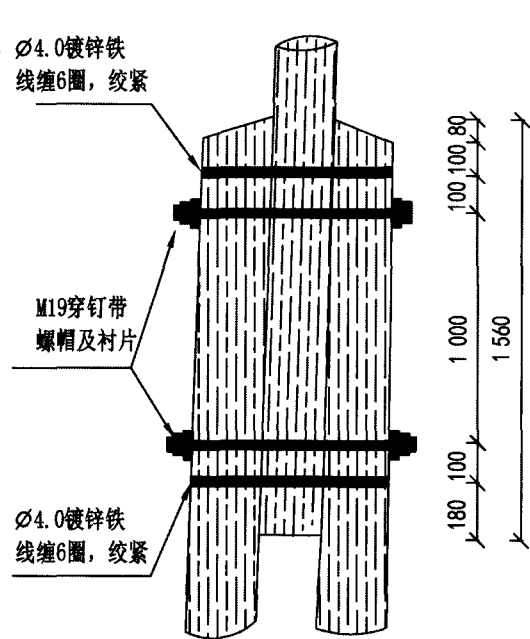
JK-3-4(A)

页 号

97



(a) 单接杆



(b) 品接杆

注:

1. 接杆时, 下节杆的梢径不得小于上节杆的梢径。
2. 单接杆的下节梢径不得小于上节杆根径的四分之三。
3. 接杆的接合部分、穿钉洞眼以及需要处理的地方, 应全部涂刷防腐油, 涂抹要求均匀整齐。

图 名

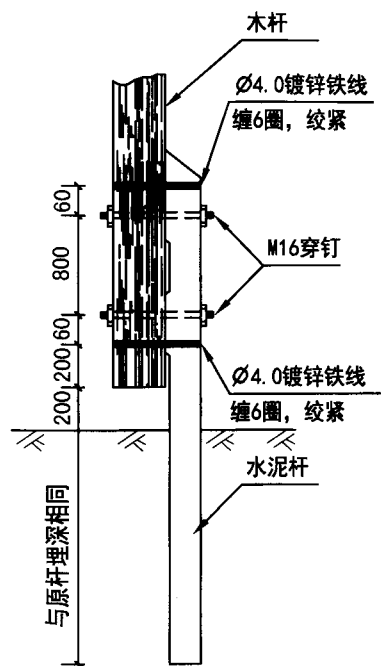
接杆安装方式图

图 号

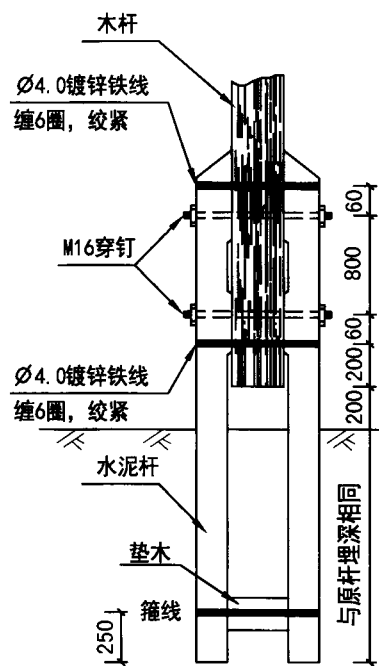
JK-3-4(B)

页 号

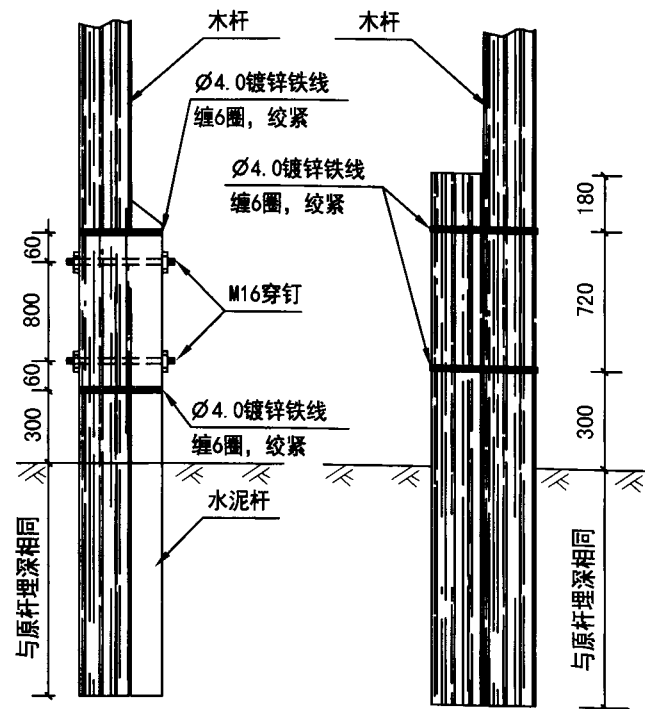
98



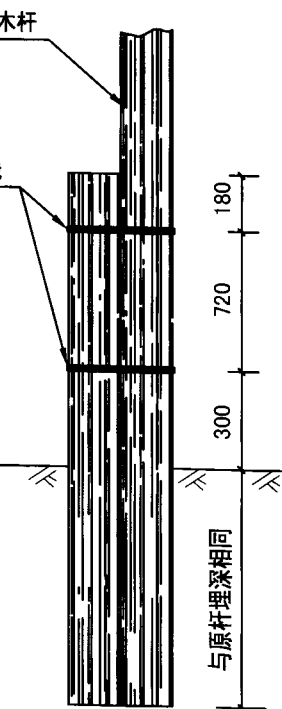
(a) 截根式单水泥杆帮桩加固



(b) 截根式双水泥杆帮桩加固



(c) 留根式水泥杆帮桩加固



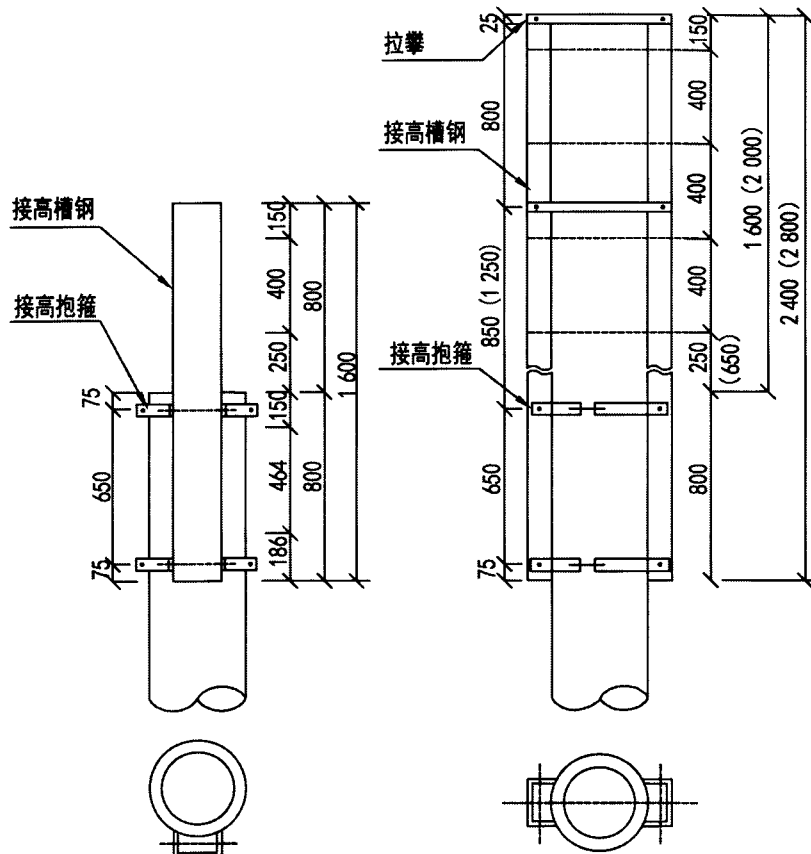
(d) 留根式木帮桩加固

图 名

帮桩加固装置图

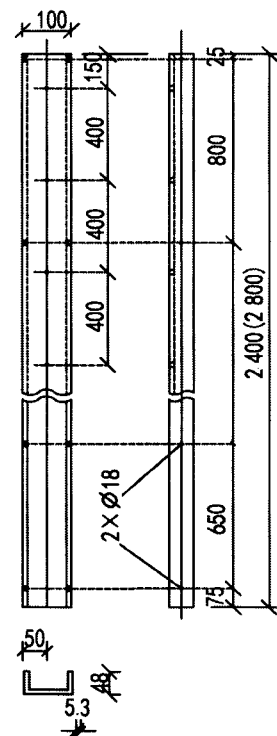
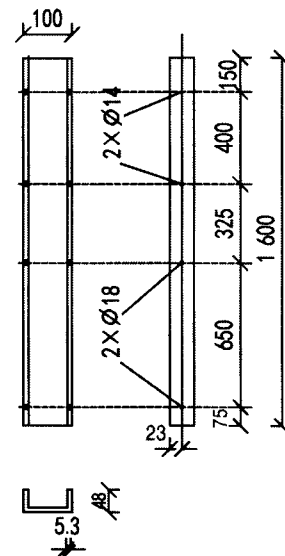
图 号 JK-3-5

页 号 99



材料用量表

序号	名称	规格	单位	单槽钢	双槽钢
1	槽钢	100×48×5.3×1600	根	1	—
2	槽钢	100×48×5.3×2400 或100×48×5.3×2800	根	—	2
3	接高抱箍	—	套	2	2
4	拉攀	—	套	2	—



注:

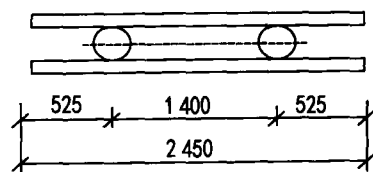
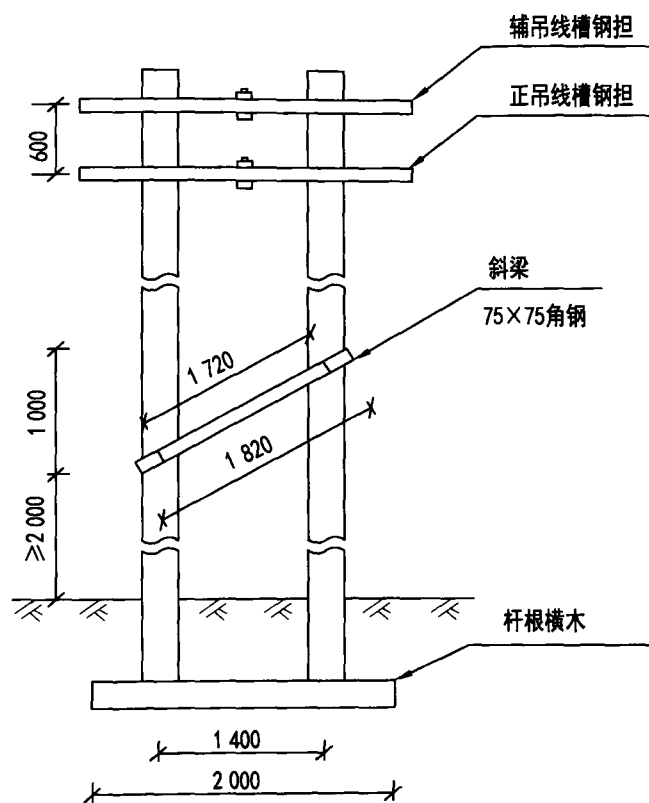
本图是槽钢接高方式示意图, 其他接高方式应符合设计要求。

图 名

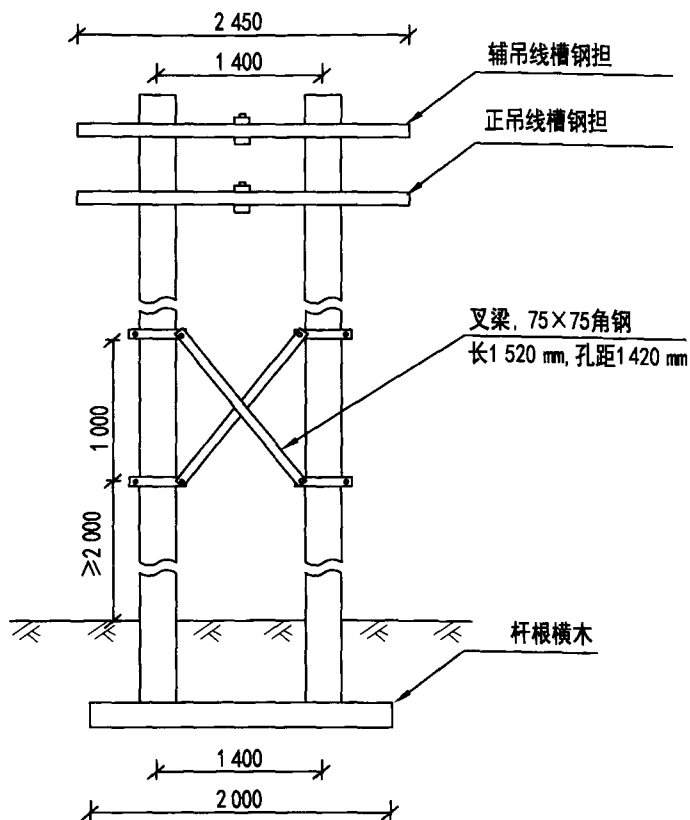
杆顶接高安装方式图

图 号 JK-3-6

页 号 100



(a) H杆(木杆)跨越杆



(b) H杆(水泥杆)跨越杆

图 名

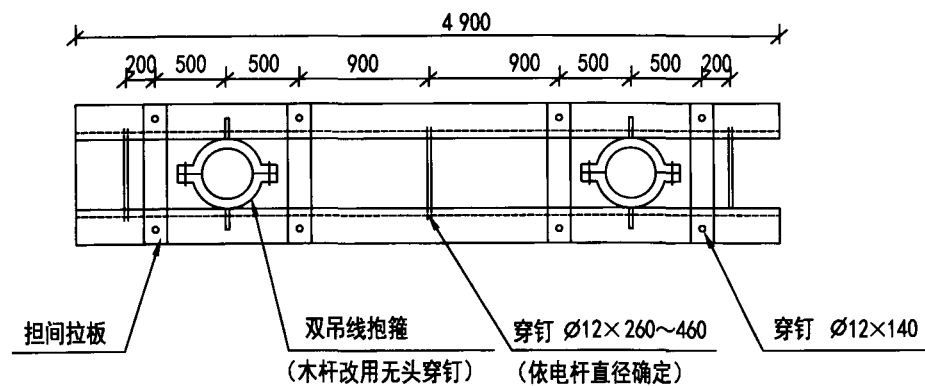
跨越杆安装方式图

图 号

JK-3-7(A)

页 号

101



槽钢担及杆上装置图

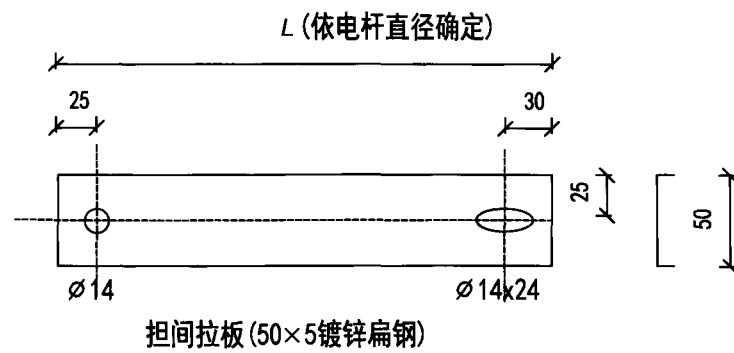
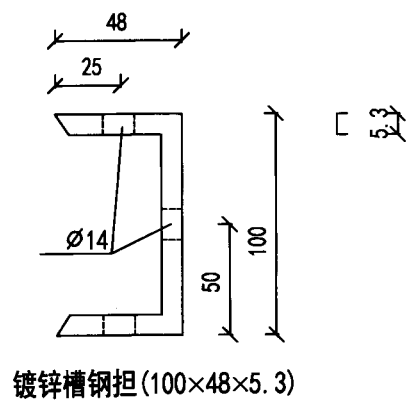


图 名

跨越杆安装方式图

图 号
页 号

JK-3-7(B)
102

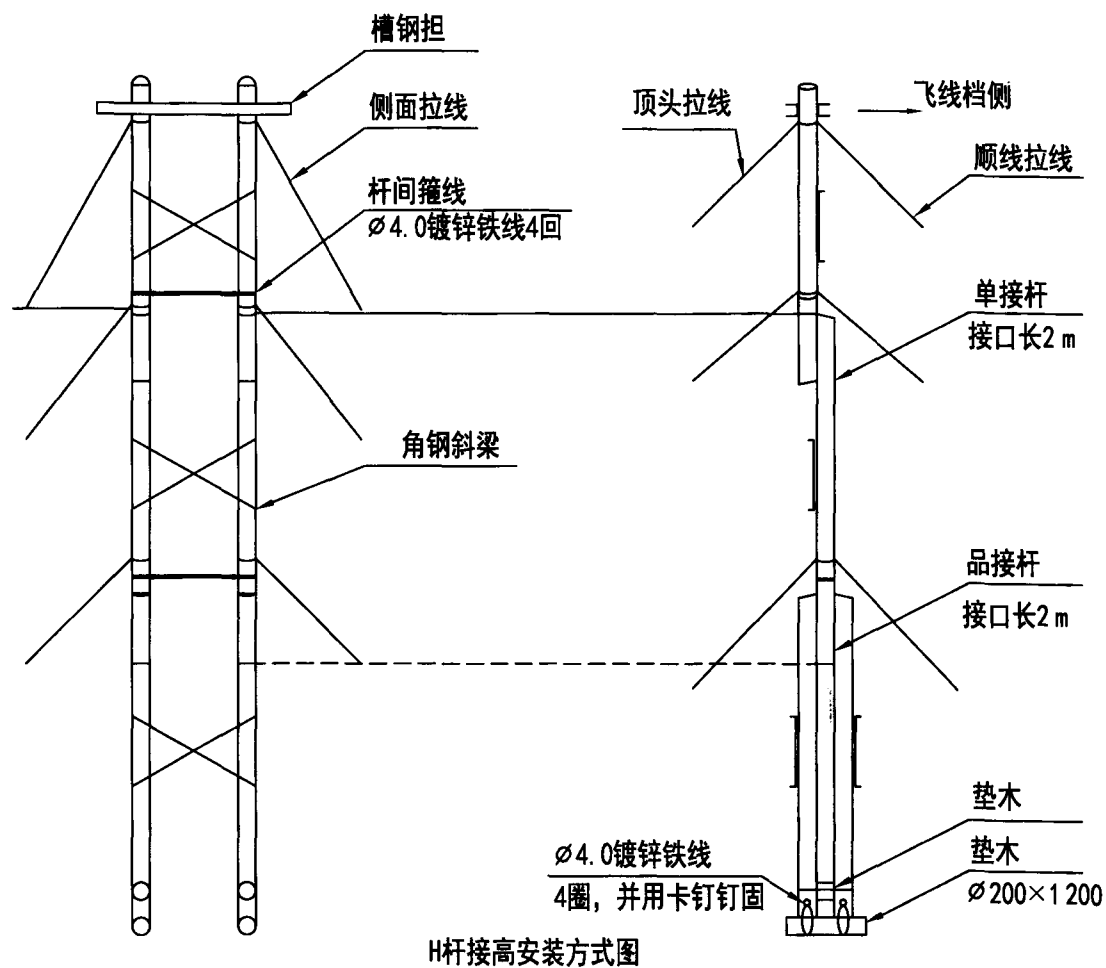


图 名

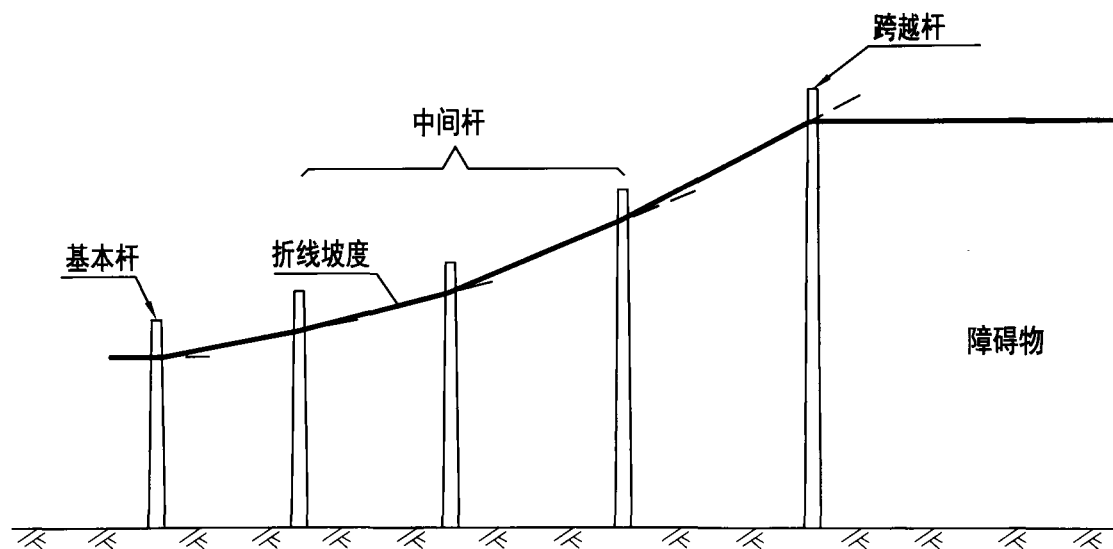
飞线杆接高安装方式图

图 号

JK-3-8

页 号

103



电杆长度表

单位: m

跨越杆	基本杆长	中间诸杆			基本杆长	中间诸杆			基本杆长	中间诸杆		
		1	2	3		1	2	3		1	2	3
11	6.5 7.0	8.5	—	—	7.5	8.5	—	—	8.5 8.0	9	—	—
13	6.5 7.0	8.5	10.5	—	7.5	9.0	11	—	8.5 8.0	10	—	—
15	6.5 7.0	9.0	13	—	7.5	9.0	13	—	8.5 8.0	10	13	—
17	6.5 7.0	9.0	11.5	15	7.5	9.0	11.5	15	8.5 8.0	10	14	—
19	6.5 7.0	9.0	12	16	7.5	9.0	12	16	8.5 8.0	10	13	17

说明:

由标准杆长过渡到较高电杆时的配杆。

图 名

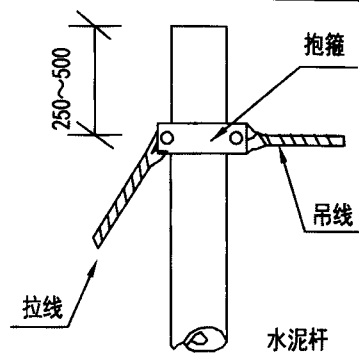
折线坡上电杆长度配置图

图 号

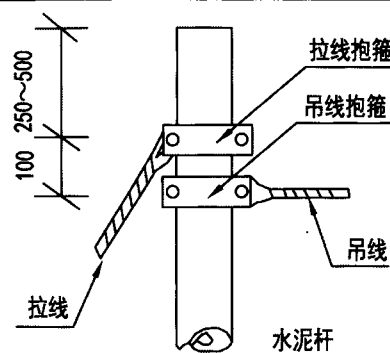
JK-3-9

页 号

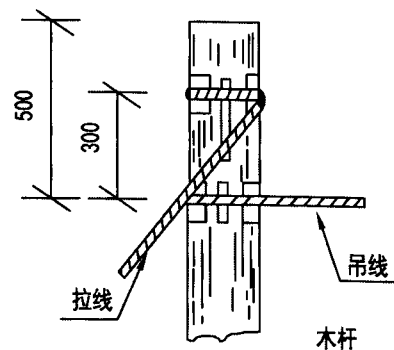
104



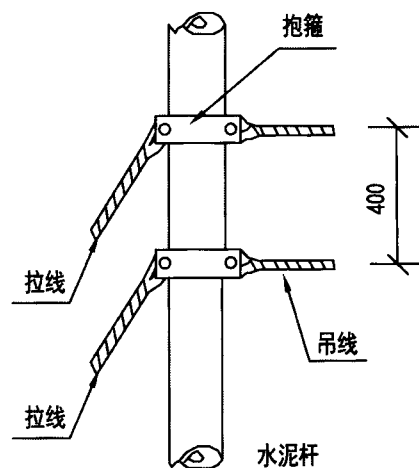
(a) 单条拉线装设位置 (拉线加装绝缘子)



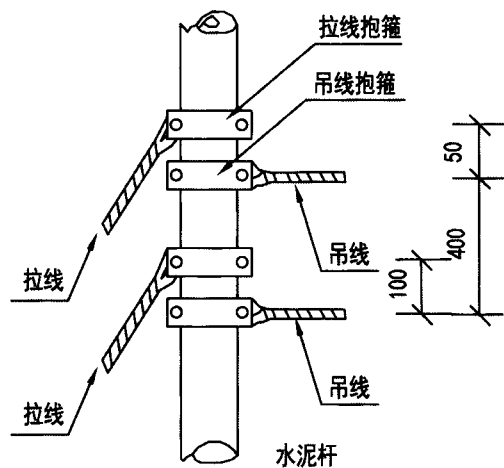
(b) 单条拉线装设位置 (拉线不加装绝缘子)



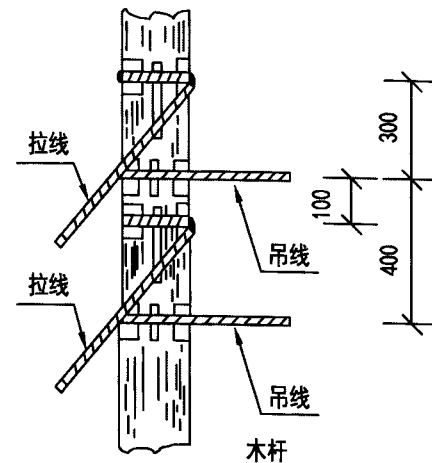
(c) 单条拉线装设位置 (拉线加装绝缘子)



(d) 双条拉线装设位置 (拉线加装绝缘子)



(e) 双条拉线装设位置 (拉线不加装绝缘子)



(f) 双条拉线装设位置 (拉线加装绝缘子)

图 名

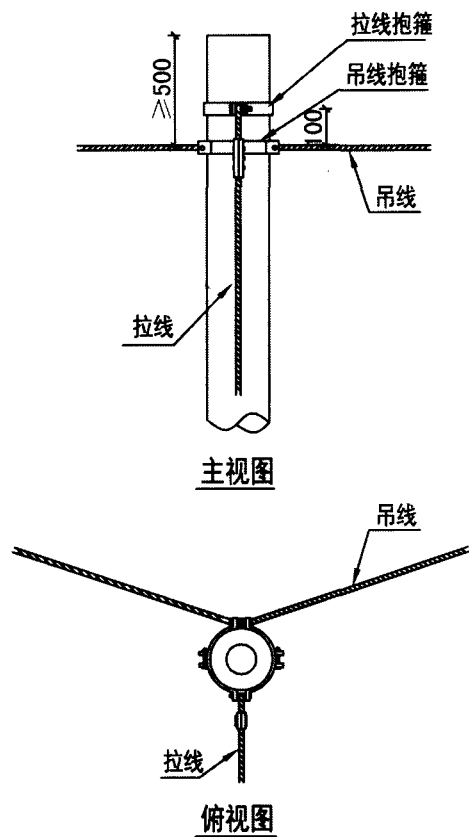
顶头拉线装设位置图

图 号

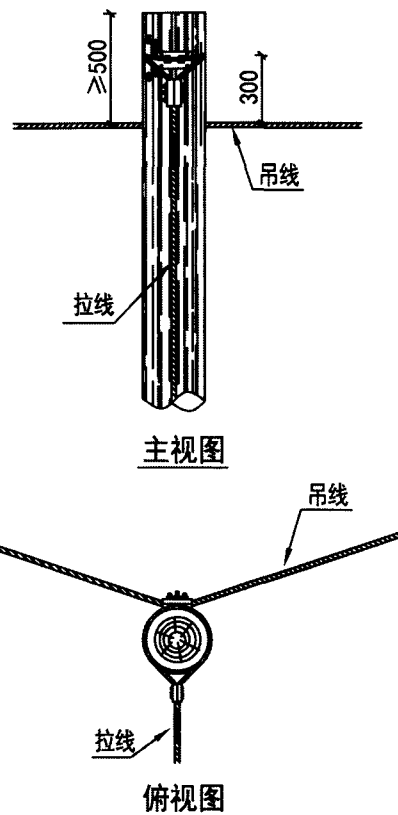
JK-3-10

页 号

105



(a) 水泥杆角杆拉线安装图



(b) 木杆角杆拉线安装图

图 名

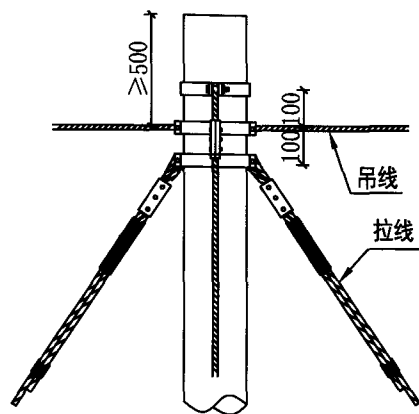
角杆拉线装设位置图

图 号

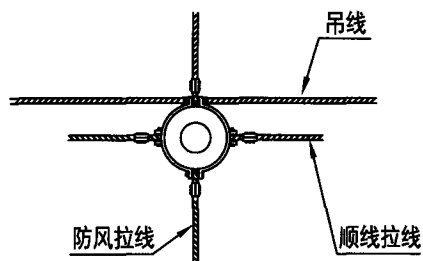
JK-3-11

页 号

106

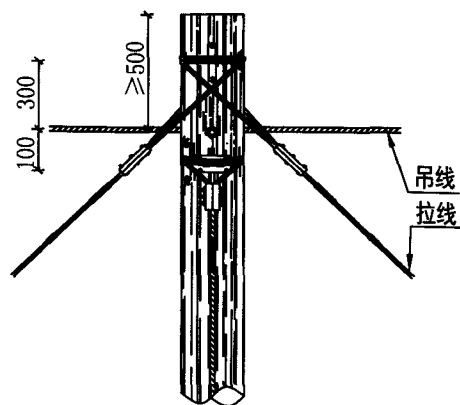


主视图

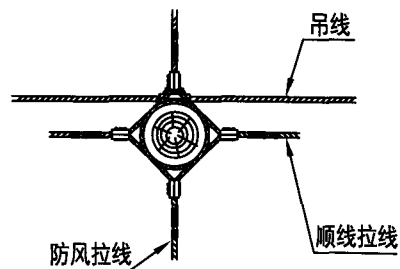


俯视图

(a) 水泥杆四方拉线安装图



主视图



俯视图

(b) 木杆四方拉线安装图

注:

三方拉线装设位置与四方拉线相同; 其他两个拉线与顺线拉线间夹角为 120° 。

图 名

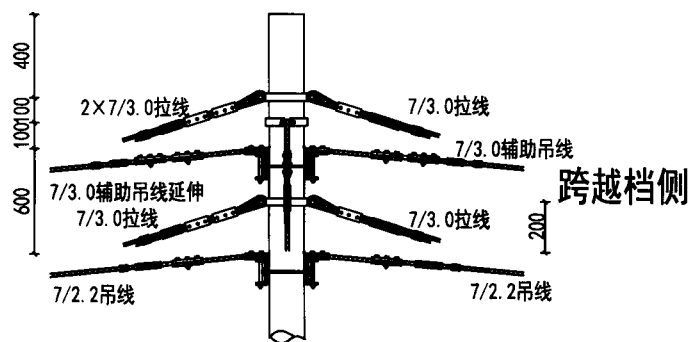
四方拉线装设位置图

图 号

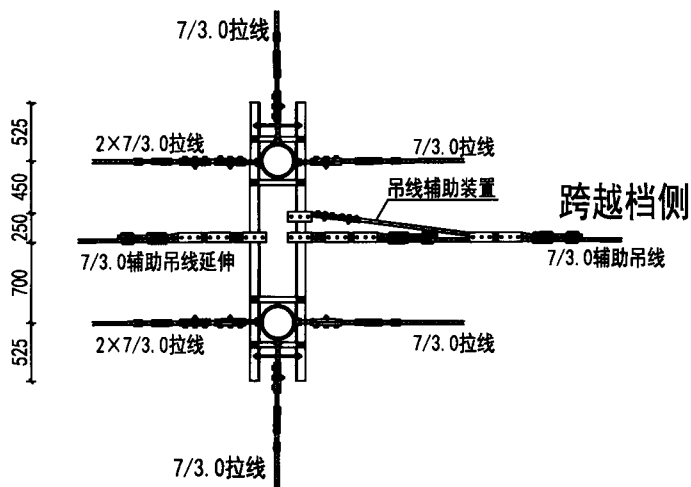
JK-3-12

页 号

107

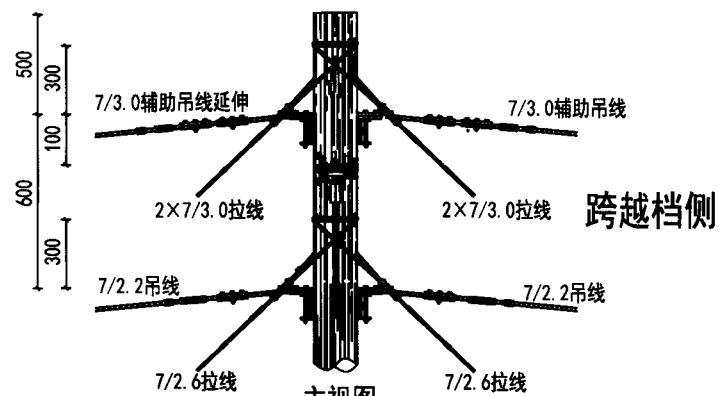


主视图

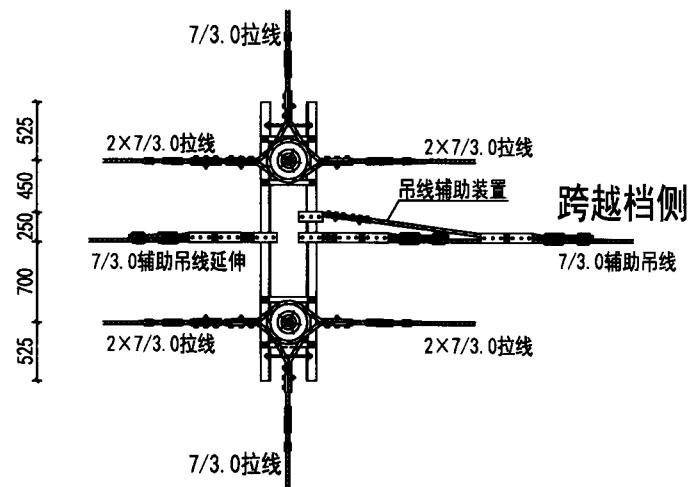


俯视图

(a) H杆(水泥杆)跨越装置拉线安装图



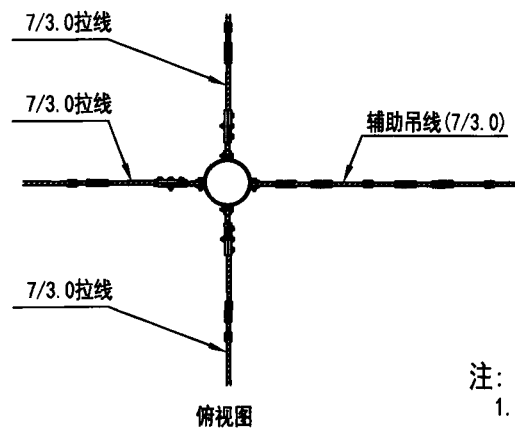
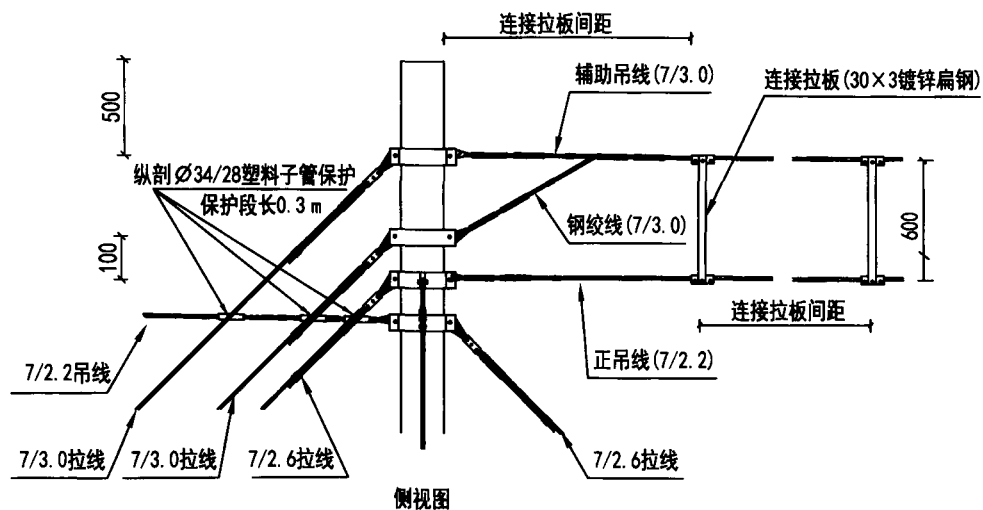
主视图



俯视图

(b) H杆(木杆)跨越装置拉线安装图

图 名	跨越杆拉线装设位置图	图 号	JK-3-13(A)
		页 号	108



(c) 飞线终端杆拉线安装图

注:

1. 吊线终结方式应符合设计要求。
2. 拉线扎固方式应符合设计要求。

图 名

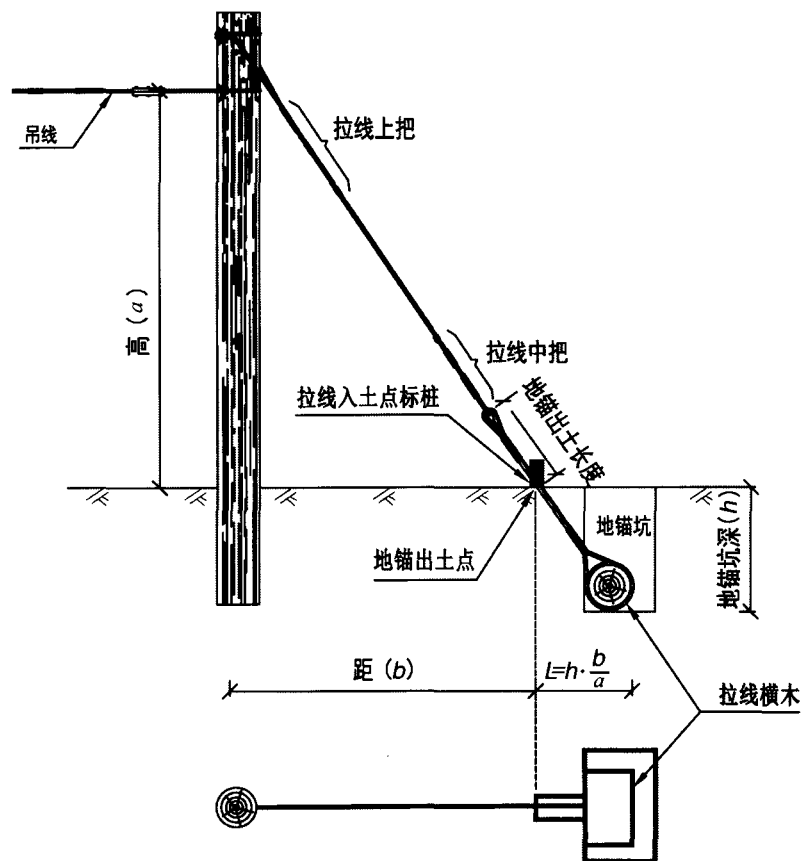
跨越杆拉线装设位置图

图 号

JK-3-13(B)

页 号

109



注:

本图按拉线横木绘制, 它也适用拉线盘。

拉线地锚的坑深表 单位: m

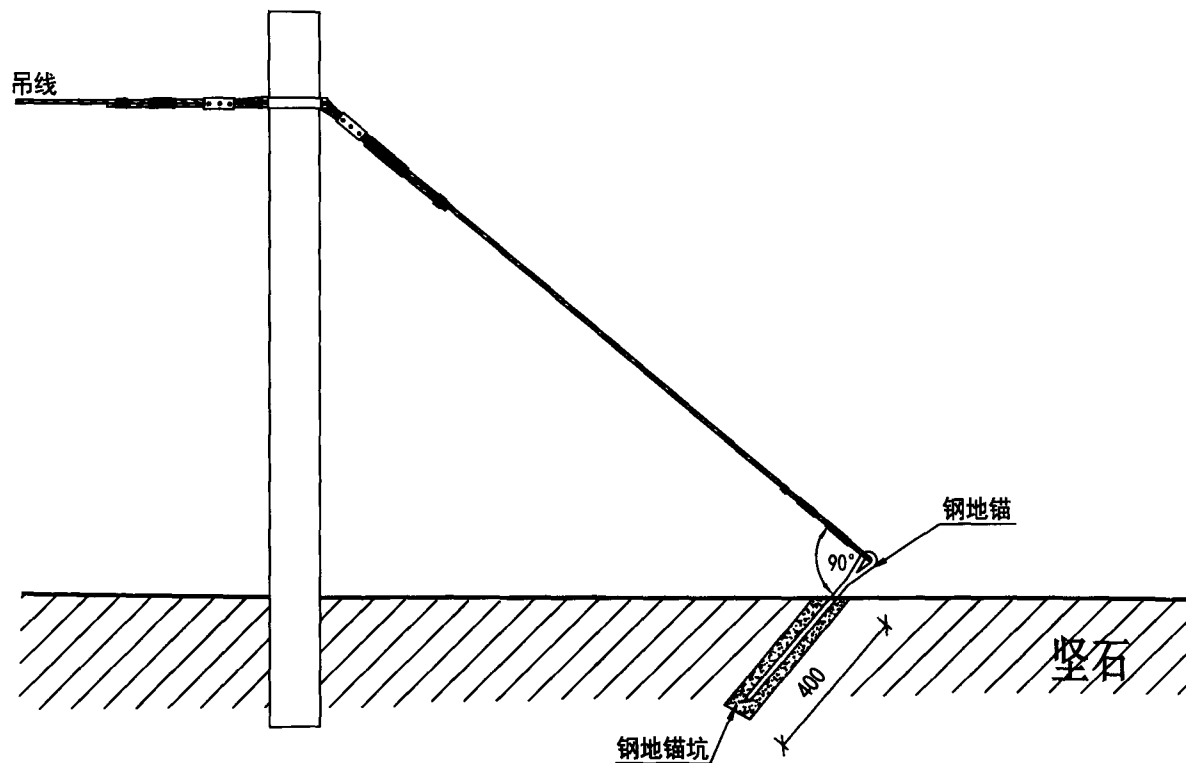
地锚坑深 拉线程式	分类	普通土	硬土	水田、湿地	石质
7/2.2		1.3	1.2	1.4	1.0
7/2.6		1.4	1.3	1.5	1.1
7/3.0		1.5	1.4	1.6	1.2
2×7/2.2		1.6	1.5	1.7	1.3
2×7/2.6		1.8	1.7	1.9	1.4
2×7/2.3		1.9	1.8	2.0	1.5
V型 上2 下1 ×7/2.6		2.1	2.0	2.3	1.7

图 名

拉线地锚坑位示意图

图 号 JK-3-14(A)

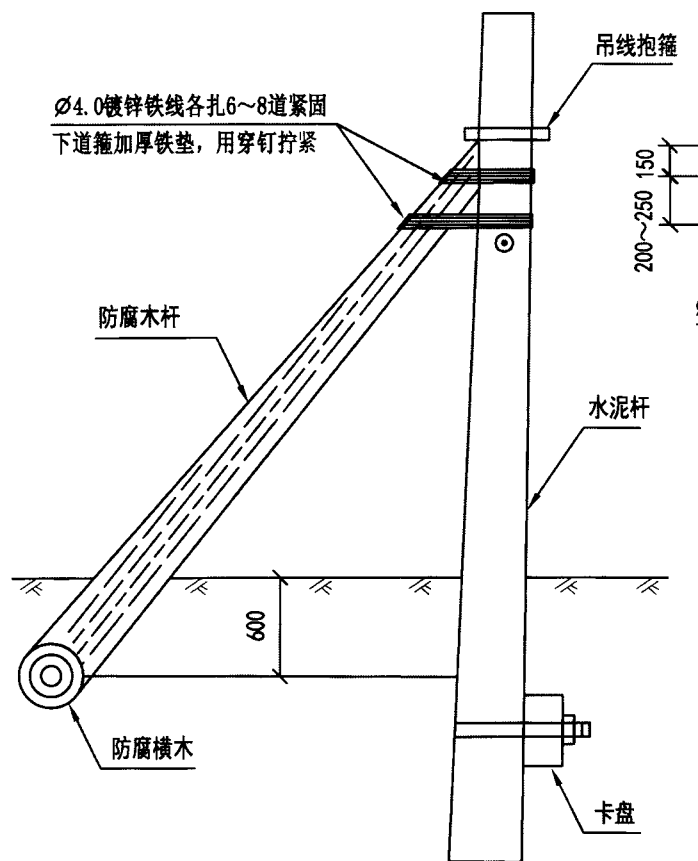
页 号 110



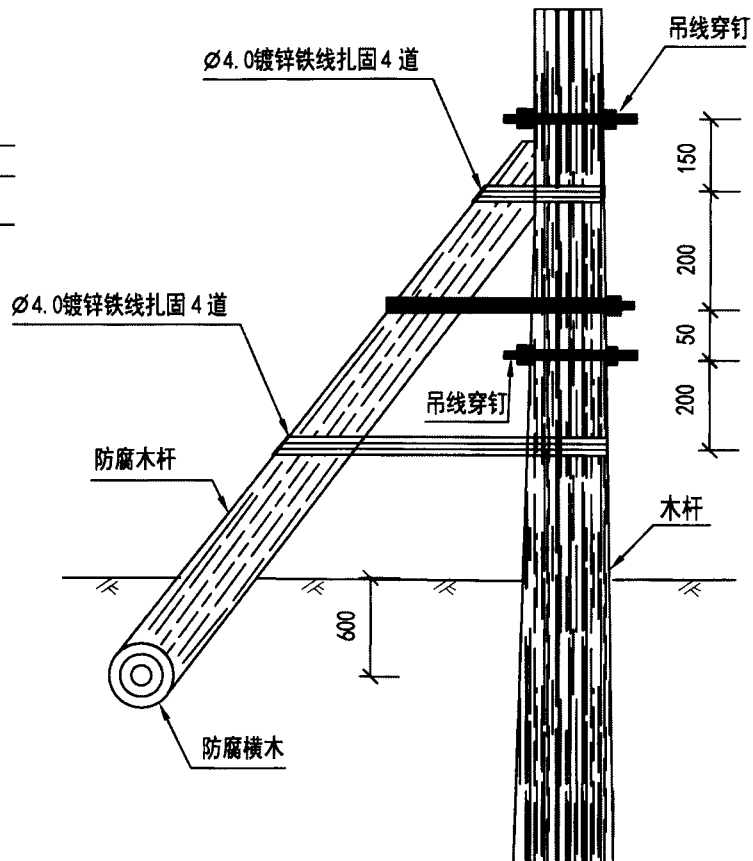
石洞钢地锚装设示意图

注：
拉线与钢地锚的夹角允许偏差为 5° 。

图 名	拉线地锚坑位示意图	图 号	JK-3-14(B)
		页 号	111

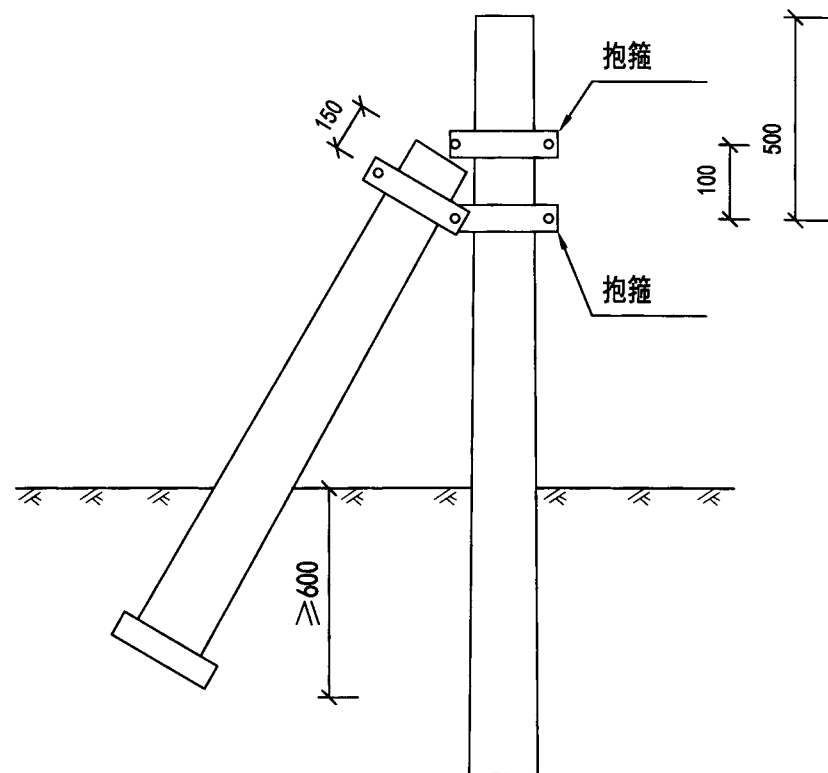


(a) 木撑杆与水泥杆安装方式图



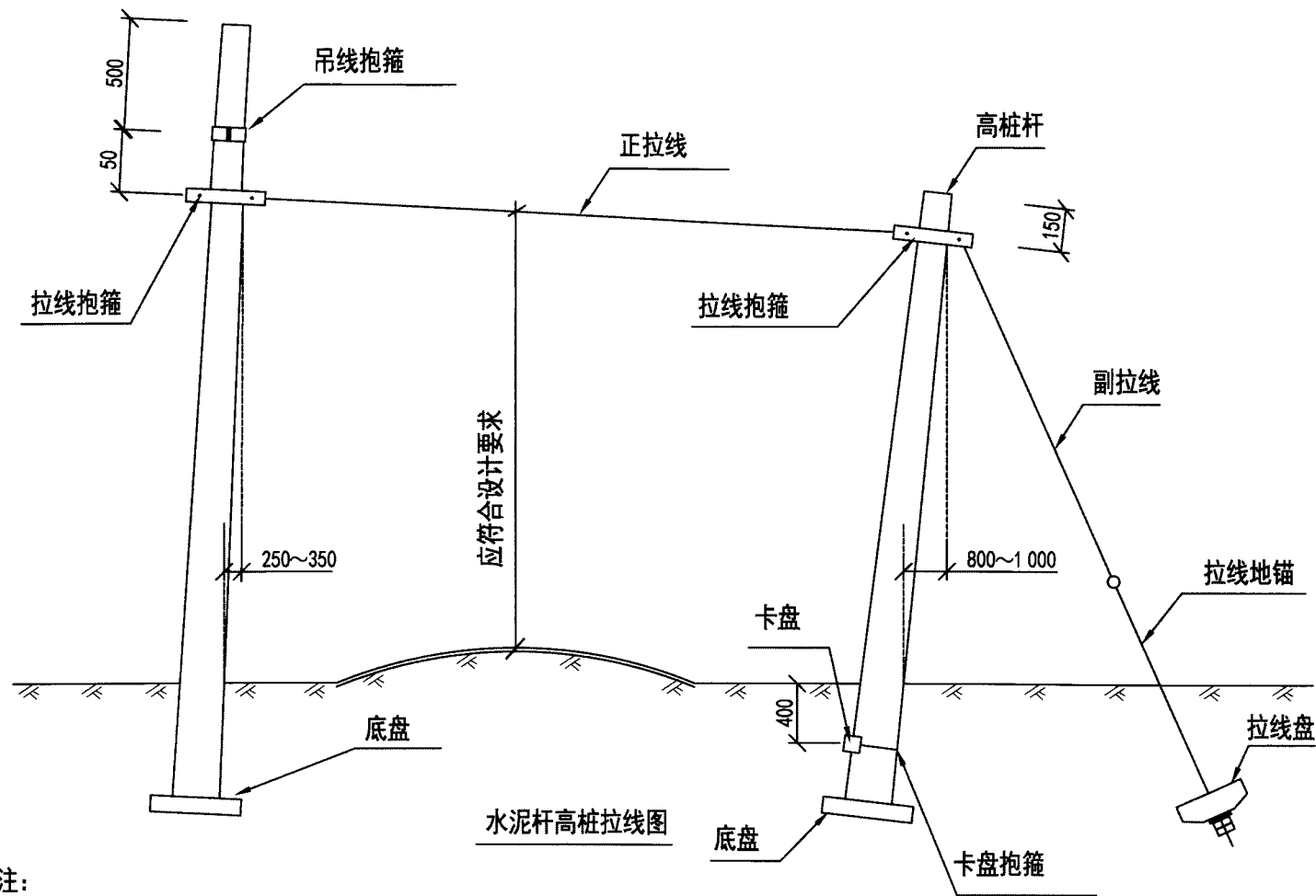
(b) 木撑杆与木杆安装方式图

图 名	撑杆安装方式示意图	图 号	JK-3-15(A)
		页 号	112



(c) 水泥杆撑杆与水泥杆安装方式图

图 名	撑杆安装方式示意图	图 号	JK-3-15(B)
		页 号	113



注:

1. 高桩正副拉线的程式及地锚做法与拉杆相同。
2. 高桩拉线的桩杆埋深一般为1.2 m, 坚石地段可减至0.8 m。
3. 桩杆根部的卡盘仅在土地松软和负荷较大时装设。

图 名

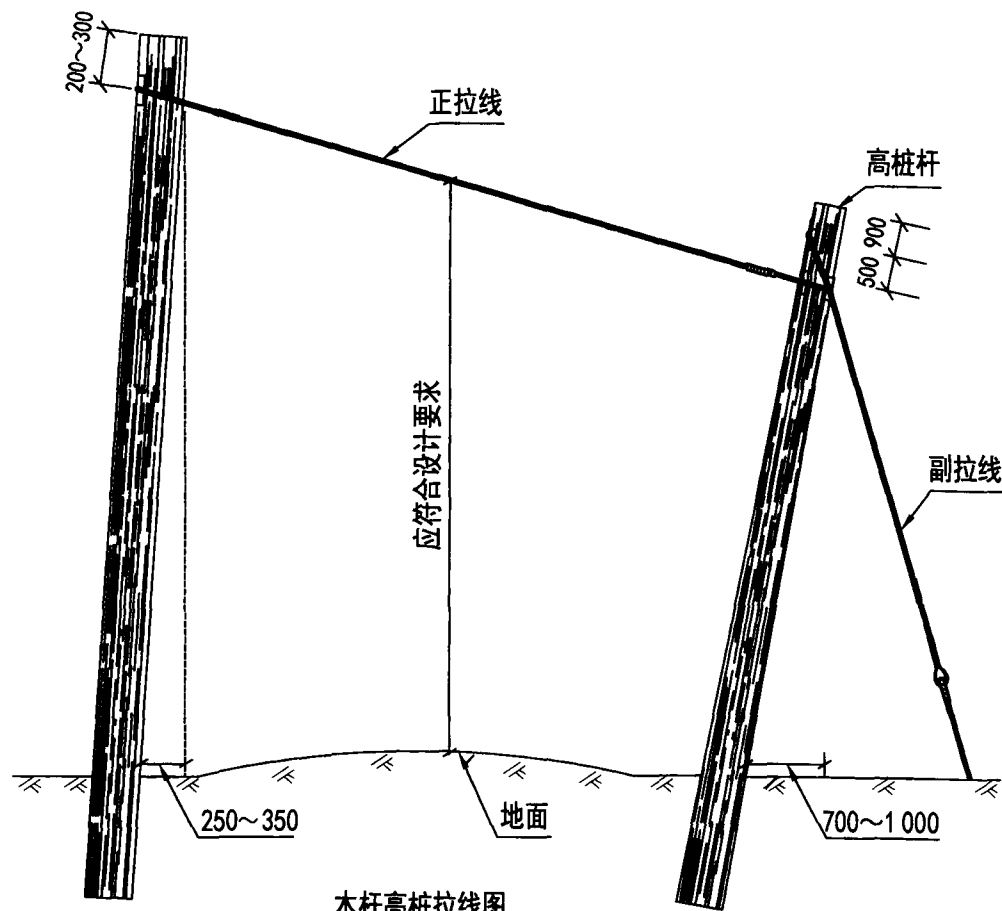
高桩拉线安装方式图

图 号

JK-3-16(A)

页 号

114



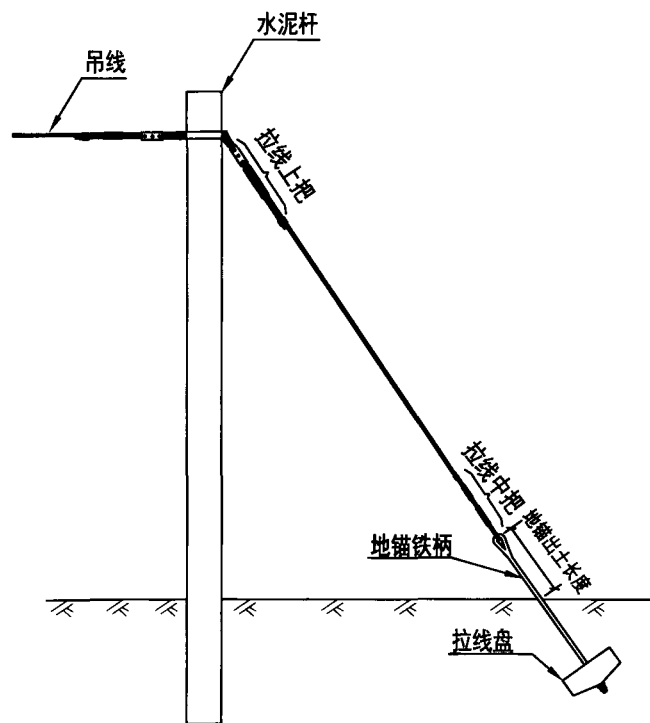
木杆高桩拉线图

图 名

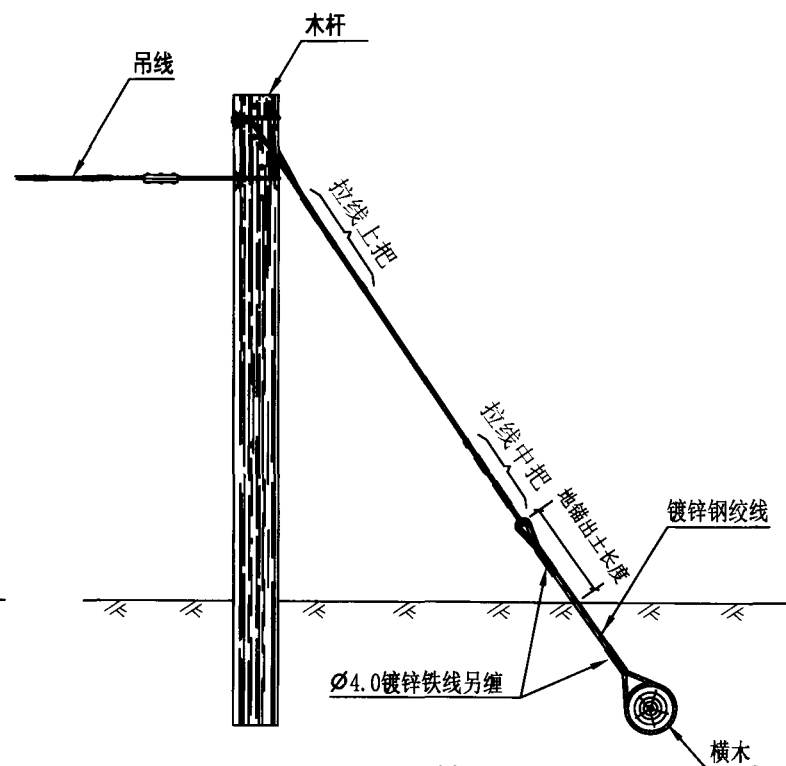
高桩拉线安装方式图

图 号 JK-3-16(B)

页 号 115



(a) 落地拉线(拉线盘方式)



(b) 落地拉线(横木方式)

注:

1. 拉线上把、中把的扎固方式应符合设计要求。
2. 地锚出土长度为300 mm, 允许偏差为50 mm~100 mm。

图 名

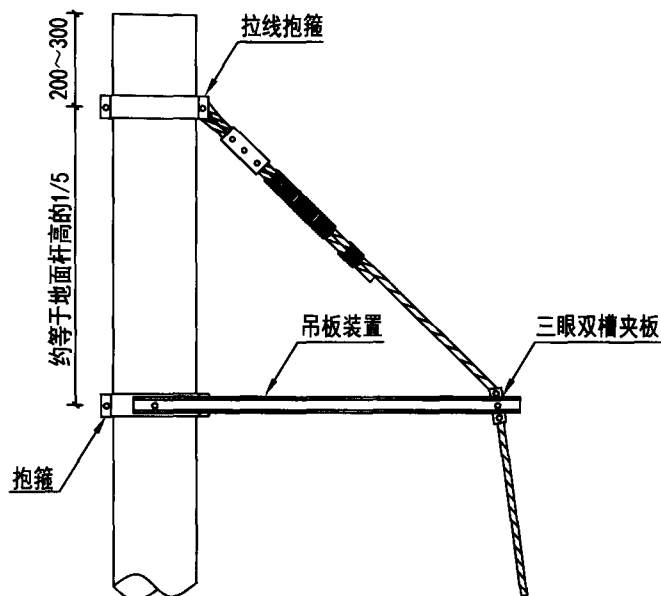
落地拉线安装方式图

图 号

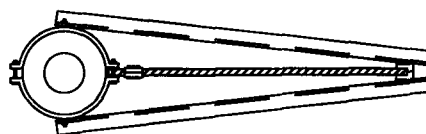
JK-3-17

页 号

116

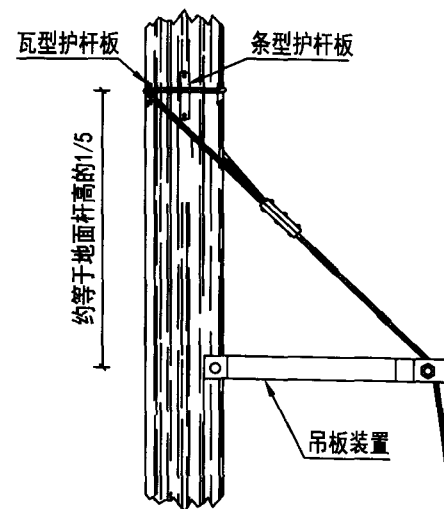


(a) 主视图

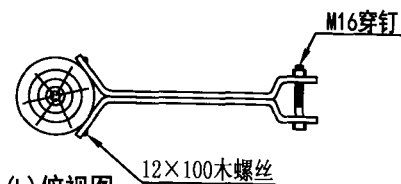


(b) 俯视图

水泥杆吊板拉线方式图



(a) 主视图



(b) 俯视图

木杆吊板拉线方式图

注:

1. 吊板拉线宜用在距离比小于1/2的场合, 但不应小于1/4。
2. 吊板拉线的拉线规格应比落地式拉线大一级, 拉线盘埋深要比落地式拉线再深0.2 m~0.3 m。
3. 吊板拉线不得在受力很大的转角和终端处使用, 一般角深不应超过8 m。
4. 拉线与抱箍及支撑的连结按拉线上把的做法处理。

图 名

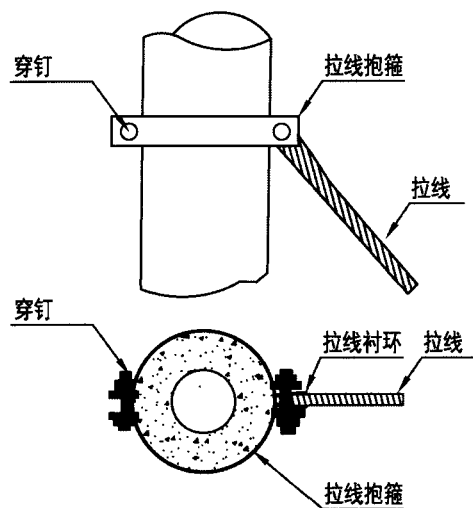
吊板拉线安装方式图

图 号

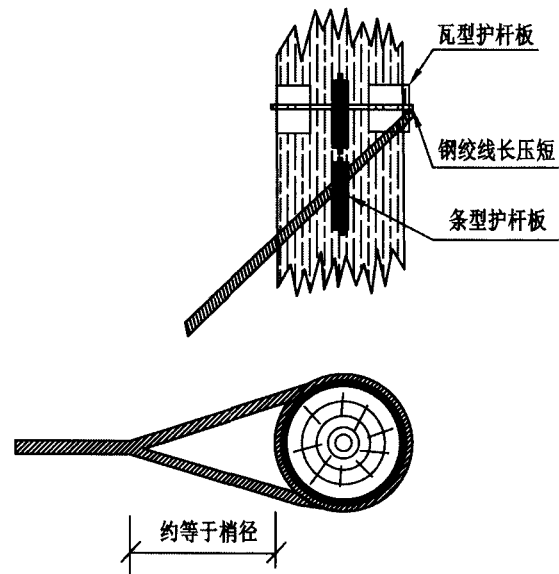
JK-3-18

页 号

117



(a) 拉线与水泥电杆抱箍法结合示意图



(b) 拉线与木杆捆扎法结合示意图

图 名

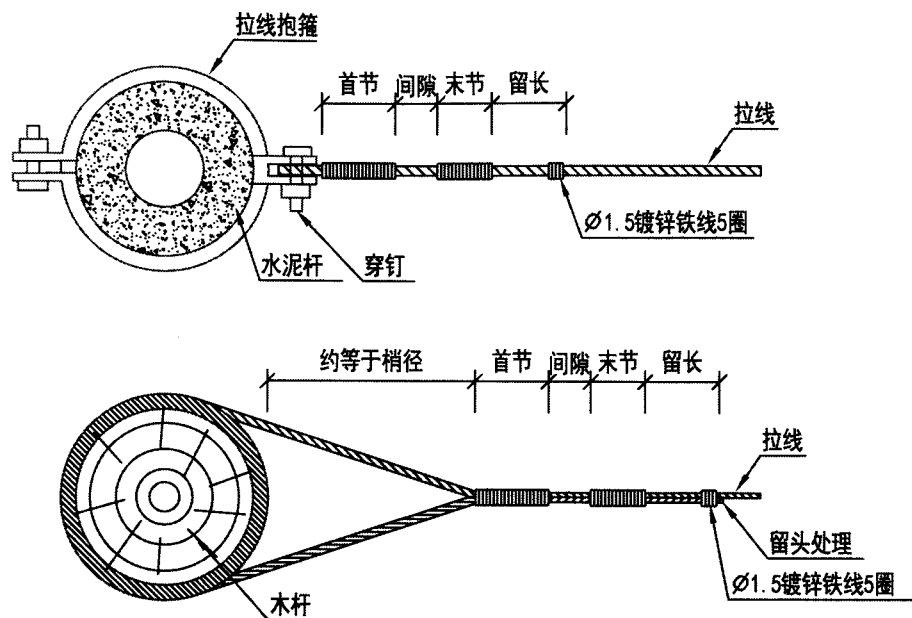
拉线与电杆结合示意图

图 号

JK-3-19

页 号

118



拉线上把另缠法扎固方式示意图

拉线上把另缠法规格表

电杆种类	拉线程式	缠扎线径 /mm	首节长度 /mm	间隙 /mm	末节长度 /mm	留头长度 /mm	留头处理
木杆或水泥杆	1×7/2.2	3.0	100	30	100	100	用Ø1.5 镀锌铁线 另缠5圈扎固
	1×7/2.6	3.0	150	30	100	100	
	1×7/3.0	3.0	150	30	150	100	
	2×7/2.2	3.0	150	30	100	100	
	2×7/2.6	3.0	150	30	150	100	
	2×7/3.0	3.0	200	30	150	100	

图 名

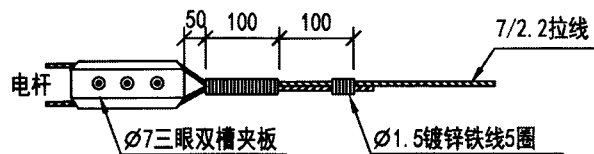
拉线上把扎固方式图

图 号

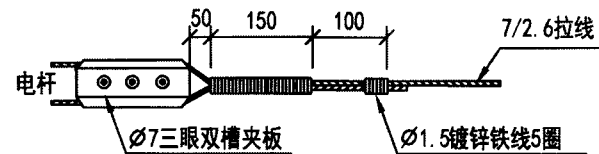
JK-3-20 (A)

页 号

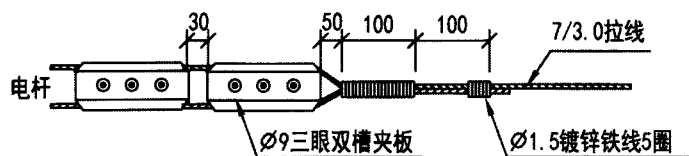
119



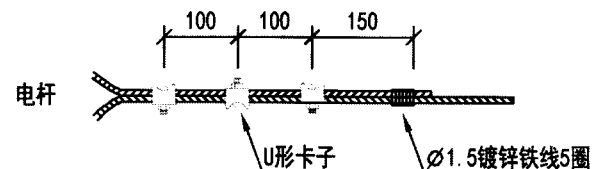
(a) 7/2.2拉线上把夹板法



(b) 7/2.6拉线上把夹板法



(c) 7/3.0拉线上把夹板法



(d) 拉线上把卡固法

注:

图(d)拉线上把卡固法适用于7/2.2~7/3.0拉线。

图 名

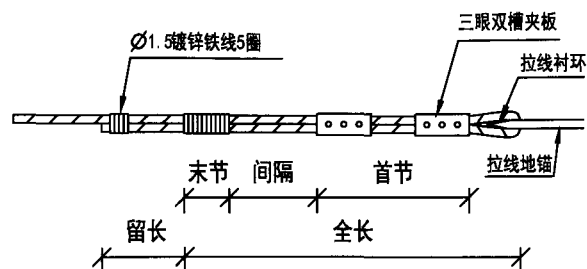
拉线上把扎固方式图

图 号

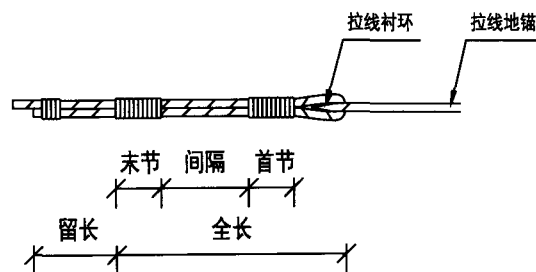
JK-3-20(B)

页 号

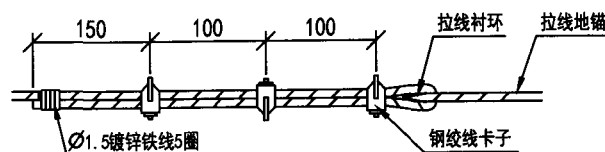
120



(a) 夹板法



(b) 另缠法



(c) 钢线卡子法

拉线中把夹、缠规格表

类别	拉线程式	夹、缠物类别	首节	间隔	末节	全长	留长
夹板法	7/2.2	Ø7夹板	1块	280	100	600	100
	7/2.6	Ø7夹板	1块	280	100	600	100
	7/3.0	Ø9夹板	2块 中间隔30	100	100	600	100
另缠法	7/2.2	Ø3.0镀锌铁线	100	330	100	600	100
	7/2.6	Ø3.0镀锌铁线	150	280	100	600	100
	7/3.0	Ø3.0镀锌铁线	200	230	100	600	100
	2×7/2.2	Ø3.0镀锌铁线	150	260	100	600	100
	2×7/2.6	Ø3.0镀锌铁线	150	210	150	600	100
	2×7/3.0	Ø3.0镀锌铁线	200	310	150	800	150
	V型2×7/3.0	Ø3.0镀锌铁线	250	310	150	800	150

图名

拉线中把扎固方式图

图号

JK-3-21

页号

121

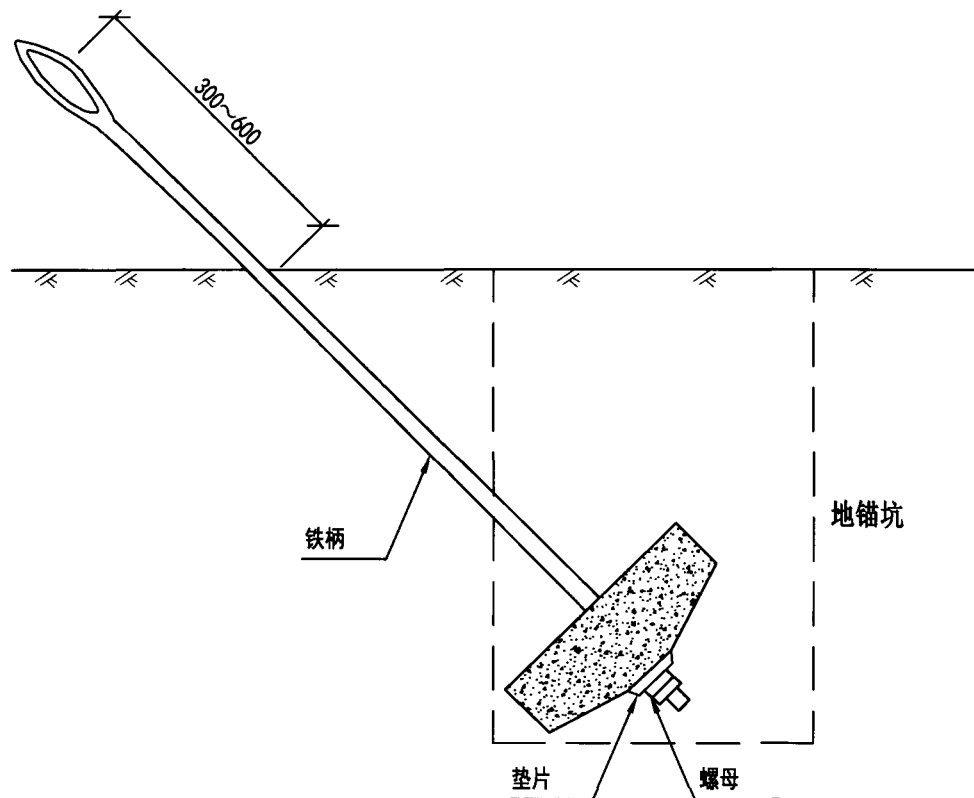


图 名	铁柄地锚装配与埋设示意图		图 号	JK-3-22
			页 号	122

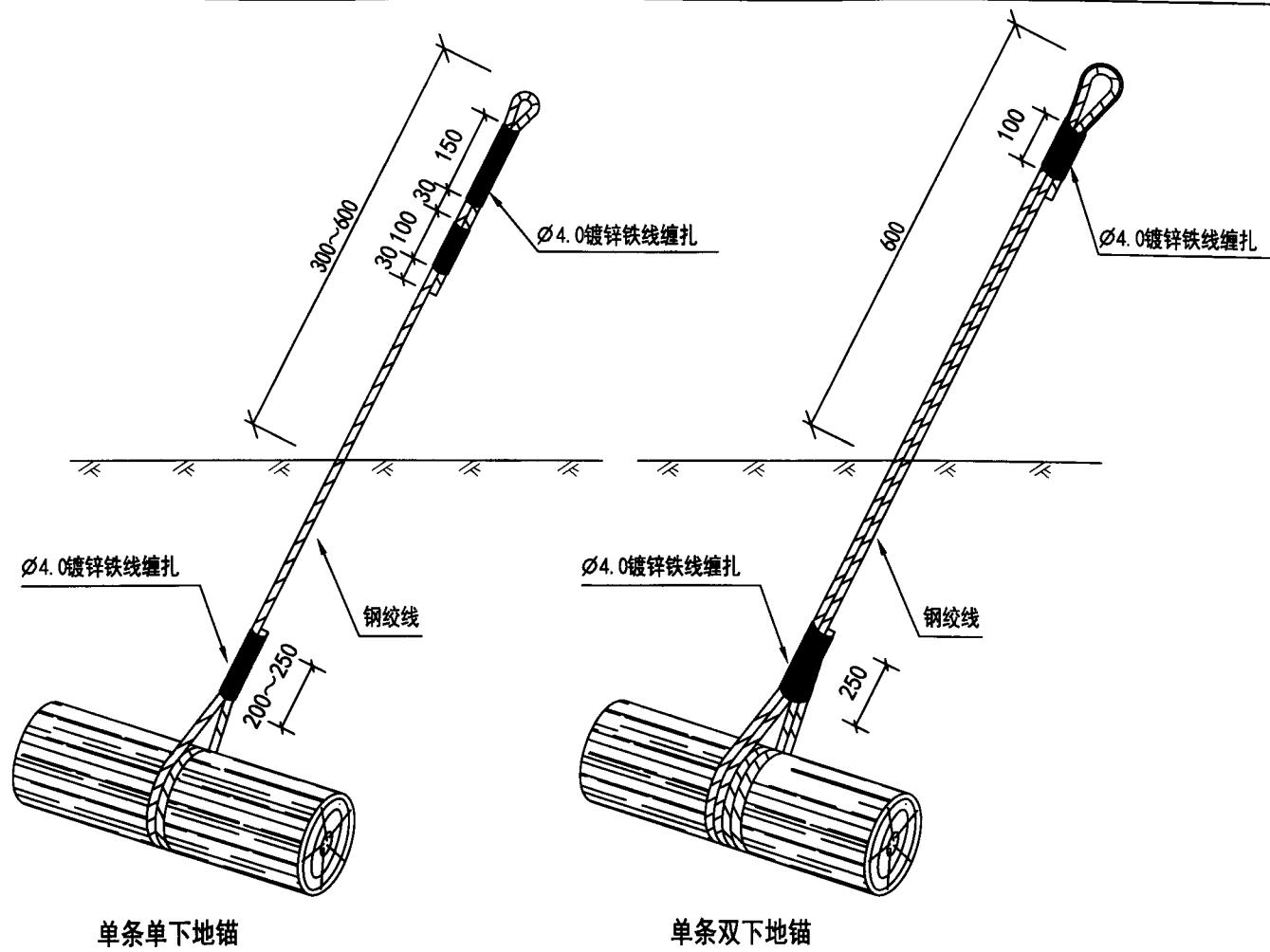


图 名

钢绞线地锚制作及埋设示意图

图 号
页 号

JK-3-23(A)
123

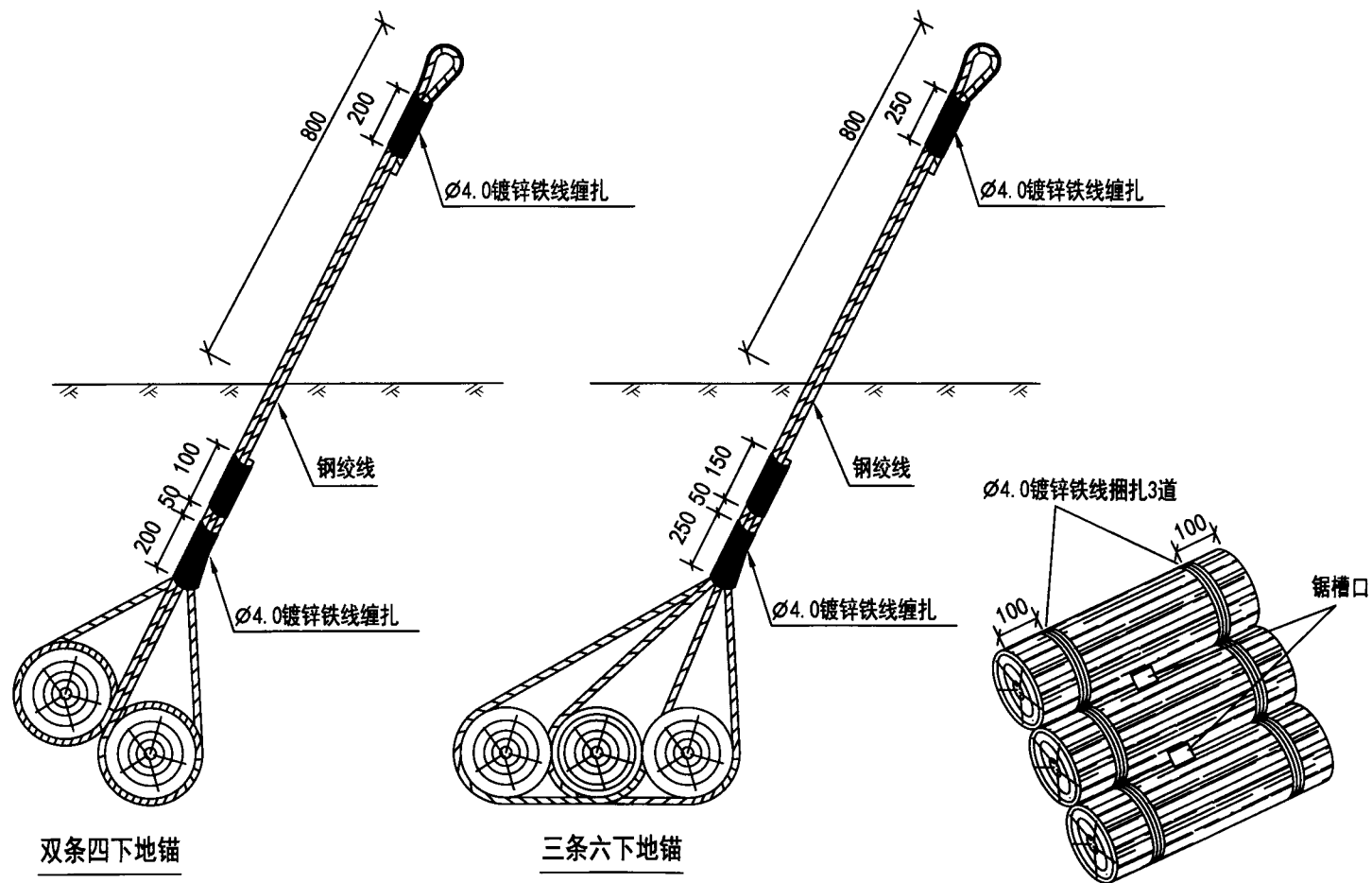
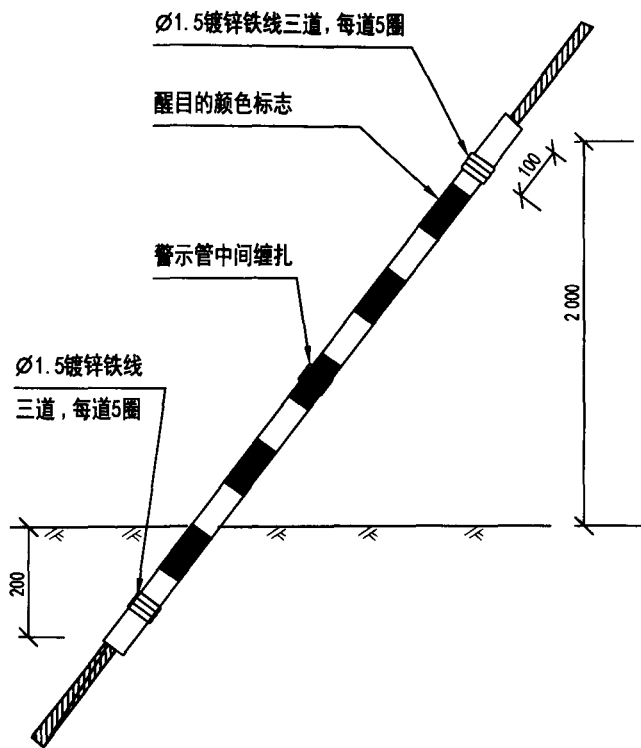


图 名

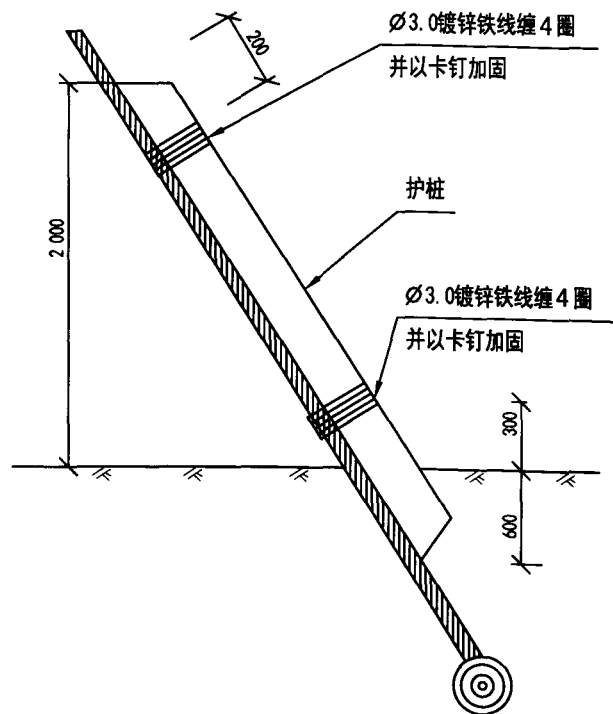
钢绞线地锚制作及埋设示意图

图 号 JK-3-23(B)

页 号 124



拉线上警示管装置图



拉线护桩装置图

注:

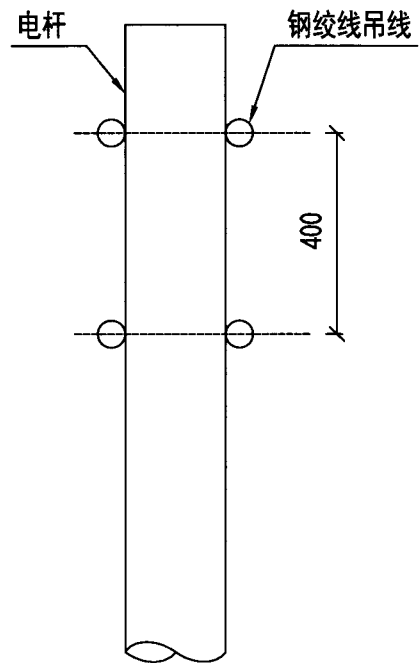
拉线上的警示管、护桩也可更换为“V”形塑料保护管等适宜材料。

图 名

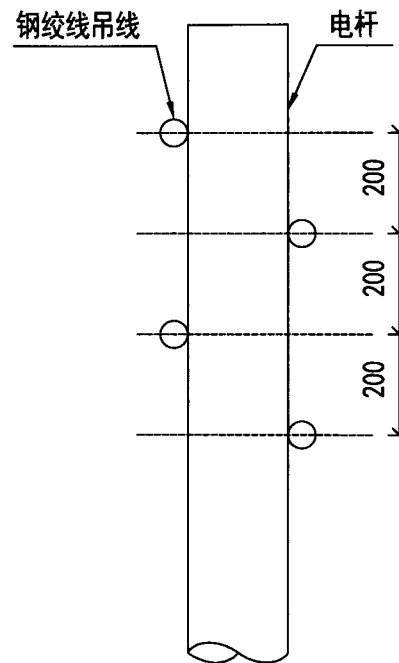
拉线保护装置示意图

图 号 JK-3-24

页 号 125



(a) 两侧同一安装位置



(b) 两侧交替安装位置

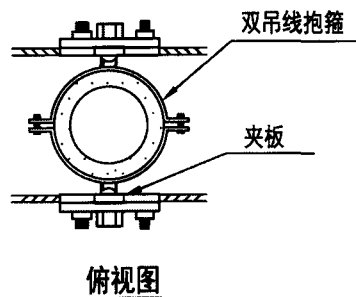
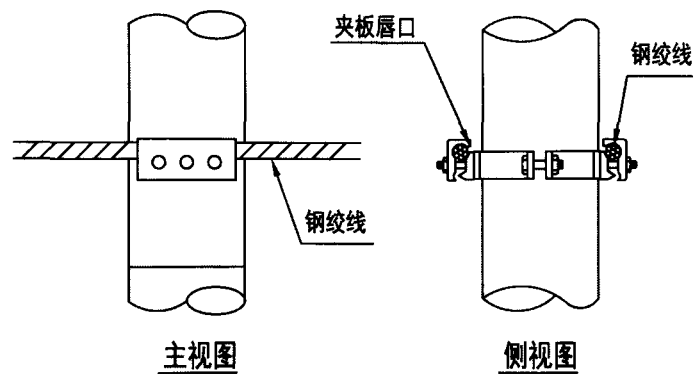
吊线在电杆上的安装位置图

图 名

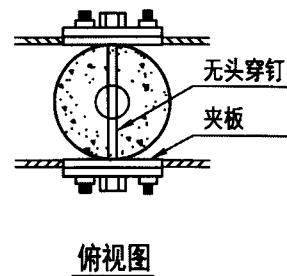
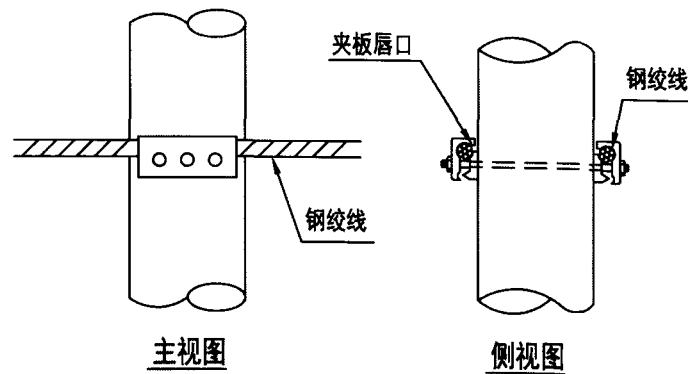
吊线在电杆上的装设图

图 号 JK-3-25 (A)

页 号 126



(a) 抱箍夹板法



(b) 穿钉夹板法

注:

1. 本图按装设2根光(电)缆吊线绘制, 如果装设1根光(电)缆吊线, 此时对应的材料需要有变化, 如无头穿钉更换为有头穿钉、双吊线抱箍更换为单吊线抱箍等。
2. 吊线及其安装固定件的规格由工程设计确定。
3. 穿钉的规格由工程设计确定。

图 名

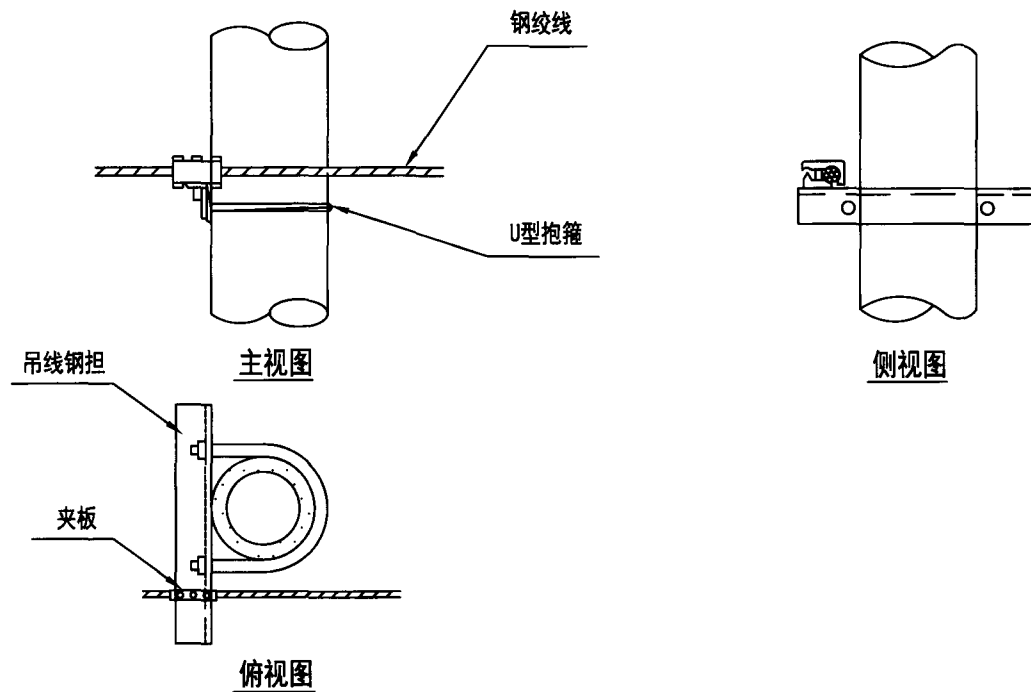
吊线在电杆上的装设图

图 号

JK-3-25(B)

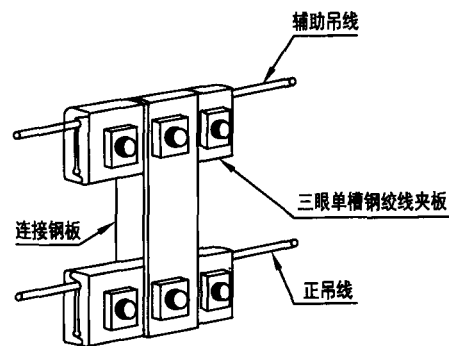
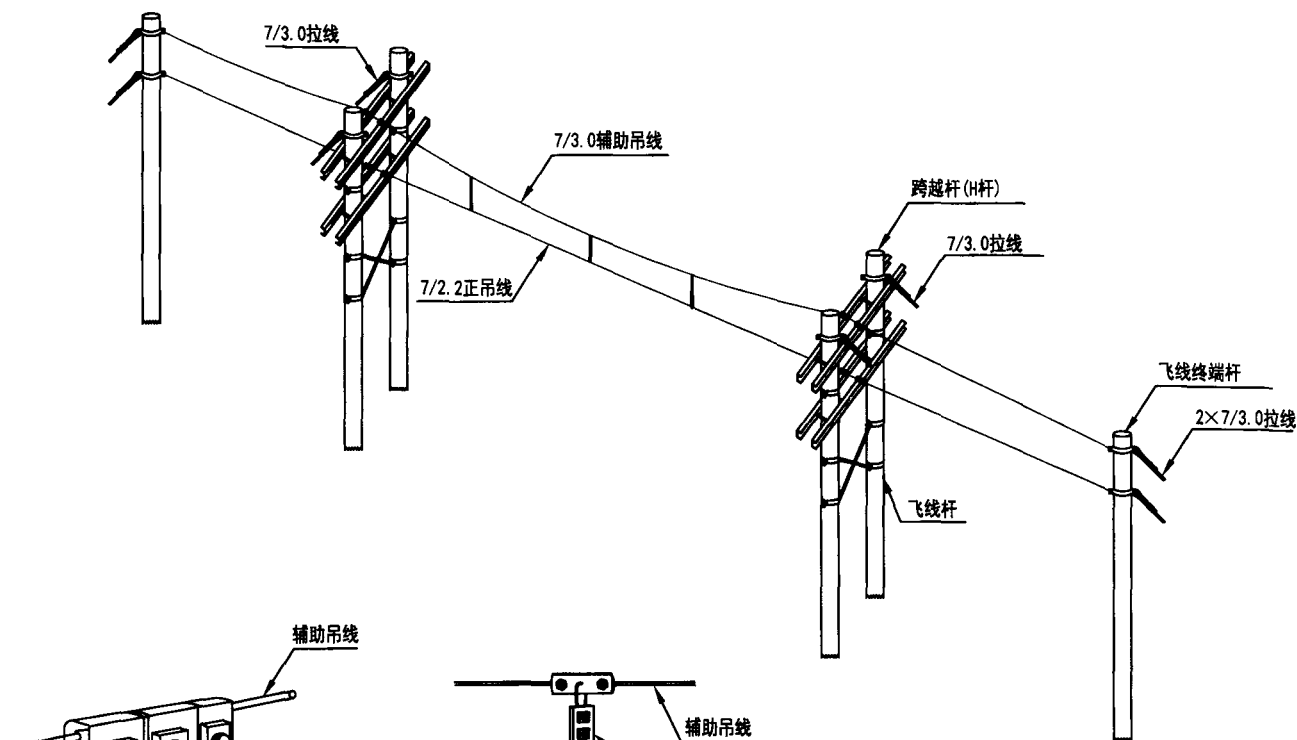
页 号

127

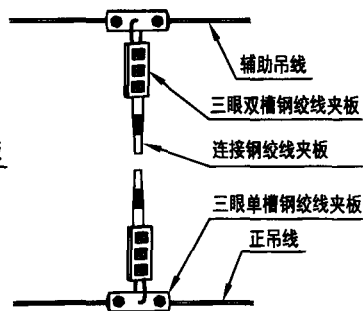


(c) 钢担夹板法

图 名	吊线在电杆上的装设图	图 号	JK-3-25 (C)
		页 号	128



中间连接



其他各点连接

飞线跨越档吊线用钢绞线程式表

负荷区	无冰及轻负荷区		中负荷区			重负荷区		
最大跨距/m	150	500	100	150	300	65	100	200
正吊线/mm	7/2.2	7/2.2	7/2.2	7/3.0	7/3.0	7/2.2	7/3.0	7/3.0
辅助吊线/mm	—	7/3.0	—	—	7/3.0	—	—	7/3.0

注:

正吊线和辅助吊线连接点之间的距离应符合设计要求。

图 名

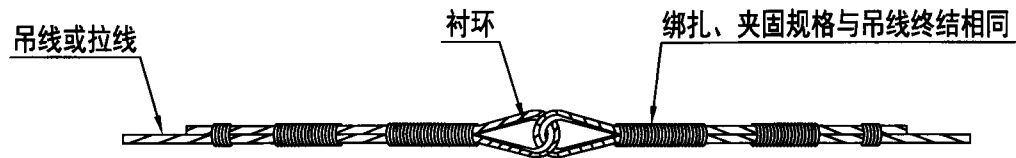
主辅吊线安装示意图

图 号

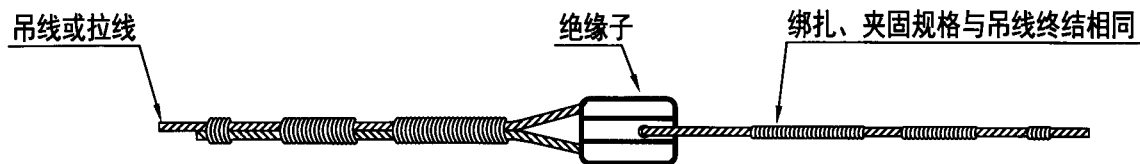
JK-3-26

页 号

129



(a) 吊线、拉线接续方式图

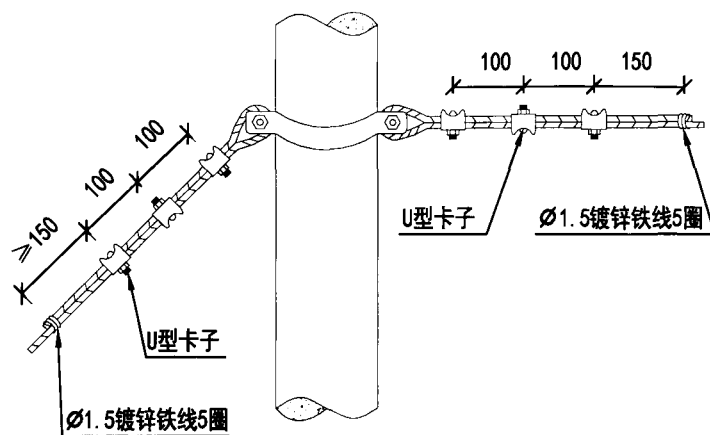


(b) 吊线、拉线隔电子安装方式图

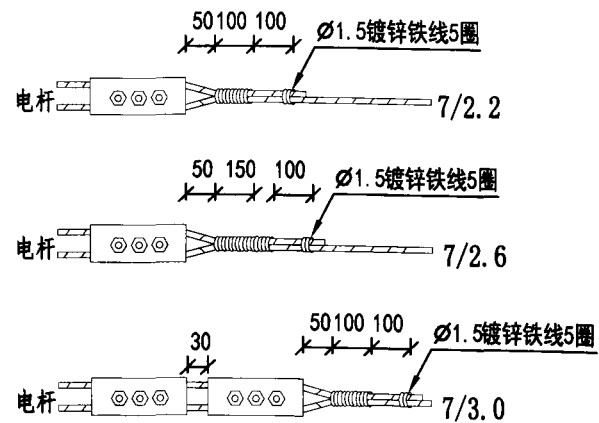
注:

本图根据另缠法编制。扎固钢丝规格见吊线终结图，
卡固法及夹板法的扎固方法见吊线终结图。

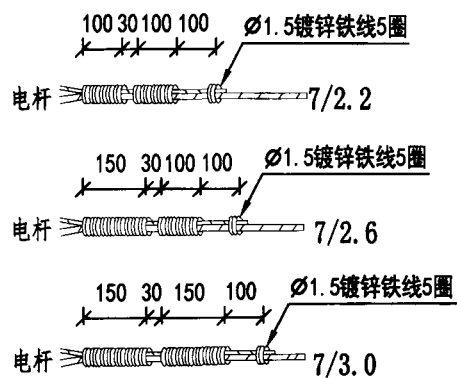
图 名	吊线及拉线接续方式图	图 号	JK-3-27
		页 号	130



(a) 吊线卡固终结图

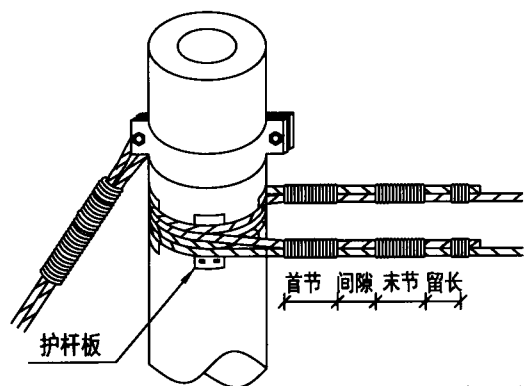


(b) 吊线夹板终结图

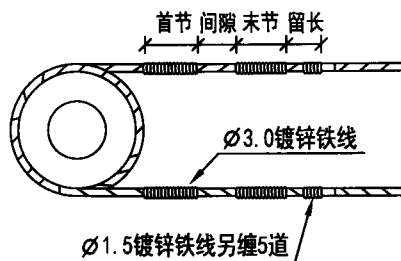


(c) 吊线另缠终结图

图 名	吊线终结方式图	图 号	JK-3-28(A)
		页 号	131

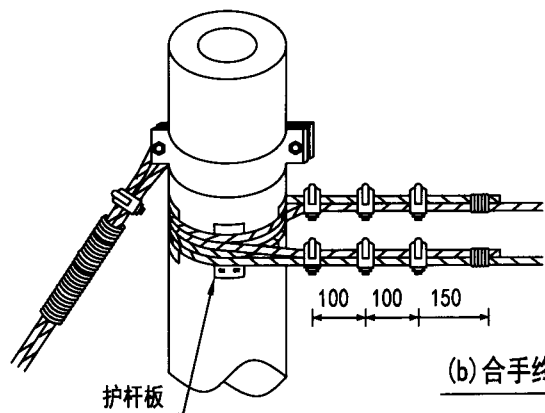


(a) 合手终结另缠法

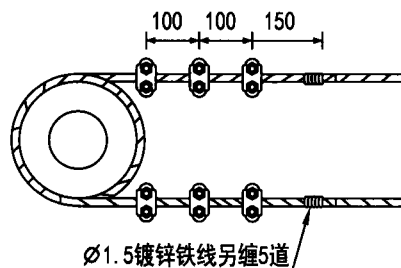


另缠法规格表

吊线规格	缠扎物	首节 /mm	间隙 /mm	末节 /mm	留长 /mm	留长处理
7/2.2	Ø3.0镀锌铁线	100	30	100	100	Ø1.5镀锌铁线 另缠5道
7/2.6	Ø3.0镀锌铁线	150	30	100	100	
7/3.0	Ø3.0镀锌铁线	150	30	150	100	



(b) 合手终结卡固法



注:

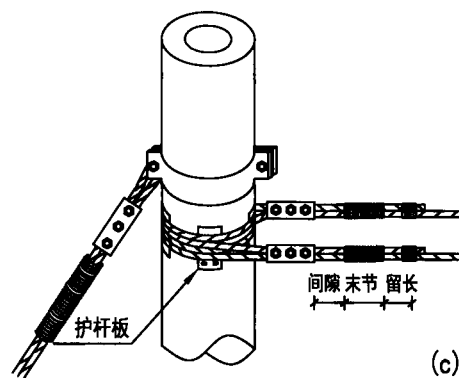
合手终结是指同层两条吊线在一根电杆上的两侧做终结。

图 名

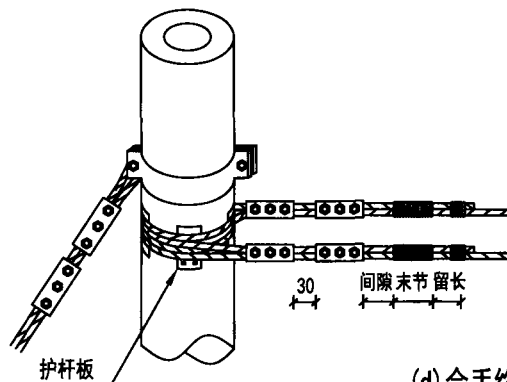
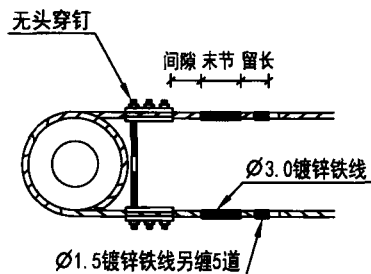
吊线终结方式图

图 号 JK-3-28(B)

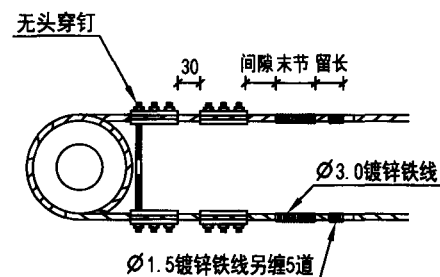
页 号 132



(c) 合手终结夹板法 (7/2.2、7/2.6 钢绞线)



(d) 合手终结夹板法 (7/3.0 钢绞线)



夹板法规格表

吊线程式	夹板型号	间隙	末节	留长
7/2.2	Ø7三眼双槽夹板	50	100	100
7/2.6	Ø7三眼双槽夹板	50	150	100
7/3.0	Ø9三眼双槽夹板	50	100	100

注:

合手终结是指同层两条吊线在一根电杆上的两侧做终结。

图 名

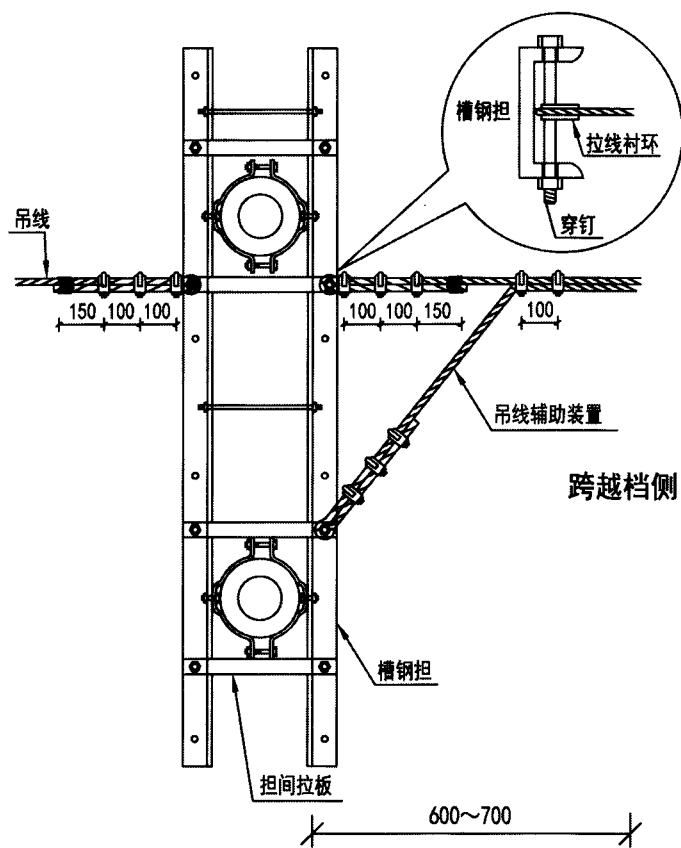
吊线终结方式图

图 号

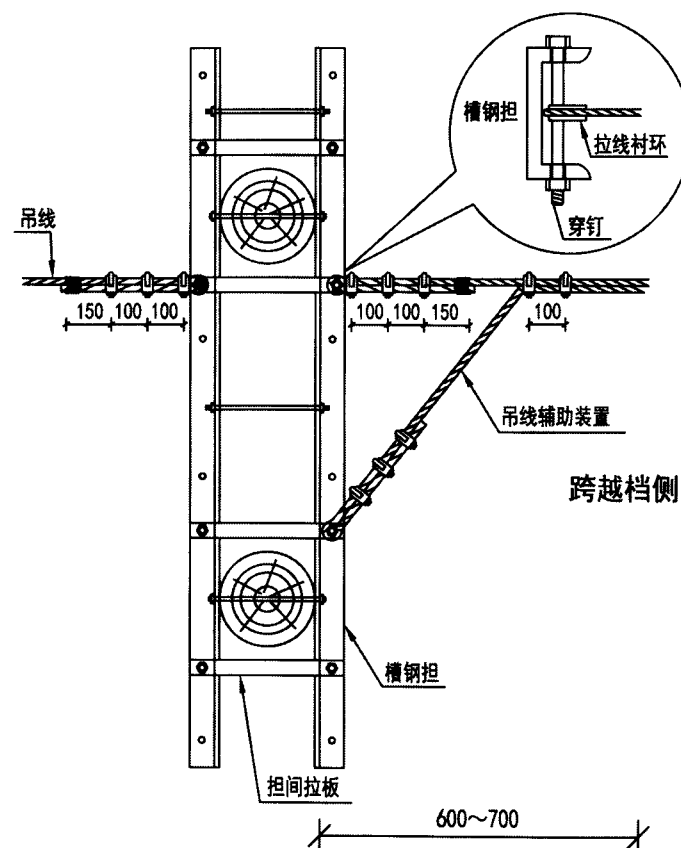
JK-3-28 (C)

页 号

133



(a) 跨越杆、飞线杆吊线终结方式示意图(水泥杆)



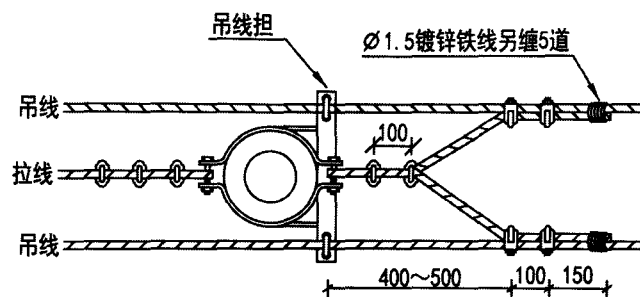
(b) 跨越杆、飞线杆吊线终结方式示意图(木杆)

图 名

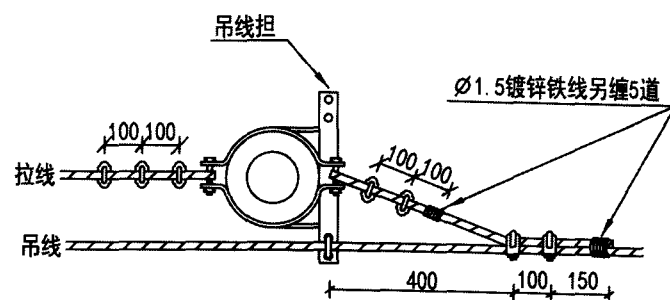
吊线终结方式图

图 号 JK-3-28 (D)

页 号 134



(a) 水泥杆假终结卡子法



(b) 水泥杆合手假终结卡子法

注:

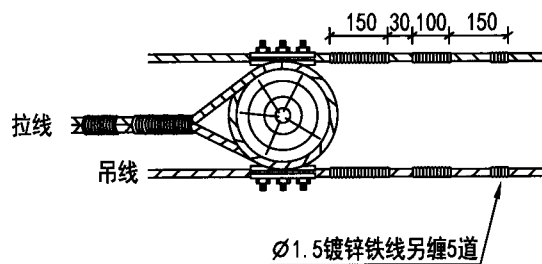
1. 相邻杆档吊线负荷不等或在负荷较大的线路终端杆的前一根电杆做泄力杆, 吊线在泄力杆上做辅助终结。
2. 泄力杆需安装顶头拉线。

图 名

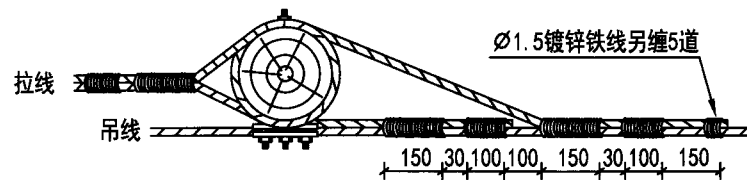
泄力杆上的吊线辅助终结方式图

图 号
页 号

JK-3-29 (A)
135



(b) 木杆假终结另缠法



(d) 木杆合手结另缠法

注:

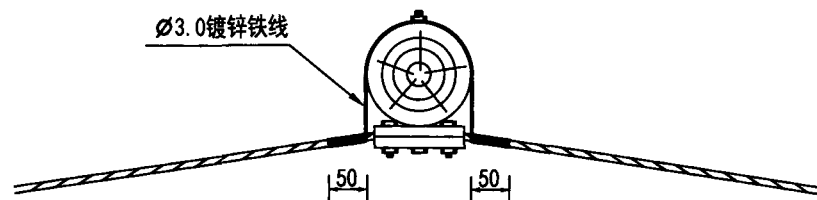
1. 相邻杆档吊线负荷不等或在负荷较大的线路终端杆的前一根电杆做泄力杆, 吊线在泄力杆上做辅助终结。
2. 泄力杆需安装顶头拉线。

图 名

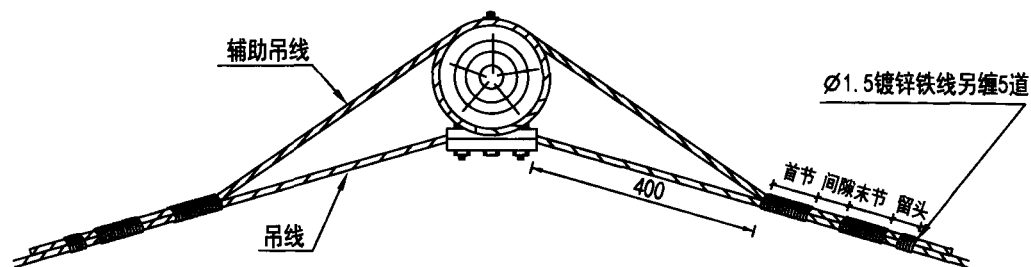
泄力杆上的吊线辅助终结方式图

图 号 JK-3-29(B)

页 号 136



(a) 木杆吊线辅助装置图



(b) 木杆角杆吊线辅助装置图

另缠规格表

吊线规格	缠扎物	首节 /mm	间隙 /mm	末节 /mm	留头 /mm	留头处理
7/2.2	Ø3.0镀锌铁线	100	30	100	100	Ø1.5镀锌铁线 另缠5道
7/2.6	Ø3.0镀锌铁线	150	30	100	100	
7/3.0	Ø3.0镀锌铁线	150	30	150	100	

注:

1. 图(a)适用于木杆角杆的角深在5 m~10 m。
2. 图(b)适用于木杆角杆的角深在10 m~15 m。
3. 本图以卡固法为例, 夹板法和另缠法参照执行。
4. 辅助吊线规格与吊线规格相同。

图 名

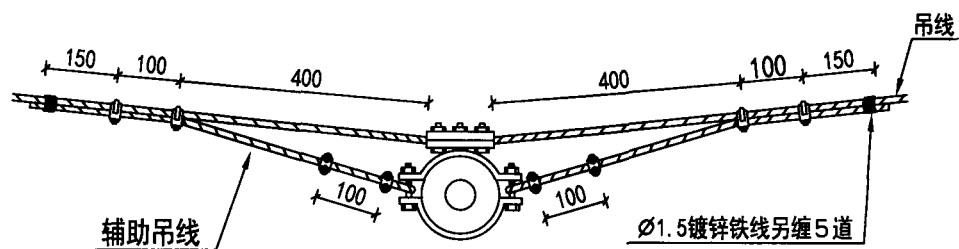
角杆吊线辅助装置方式图

图 号

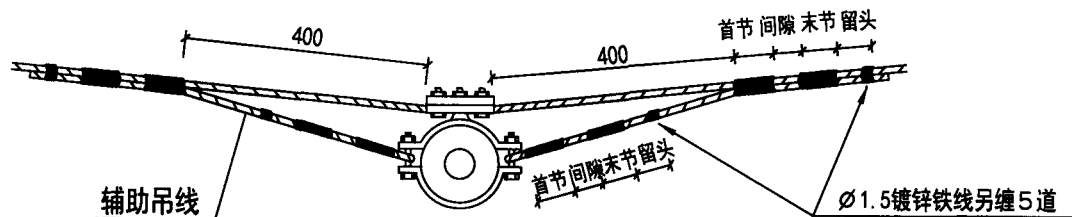
JK-3-30(A)

页 号

137



(a) 水泥杆吊线辅助装置图(卡子法)



(b) 木杆角杆吊线辅助装置图(另缠法)

另缠规格表

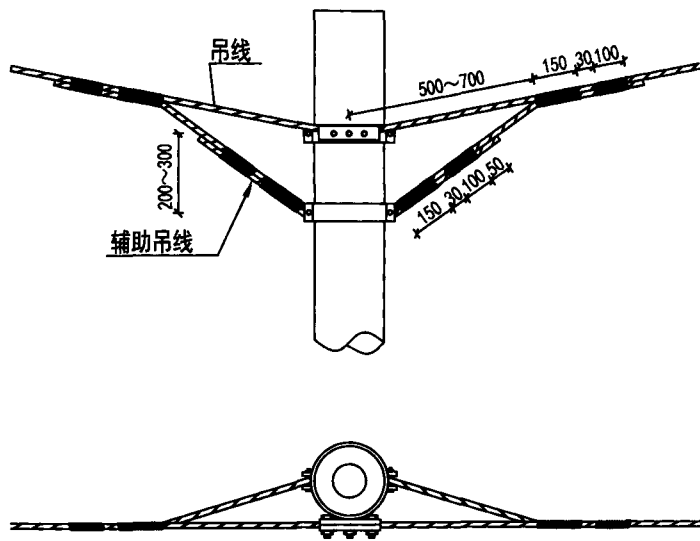
吊线规格	缠扎物	首节 /mm	间隙 /mm	末节 /mm	留头 /mm	留头处理
7/2.2	Ø3.0镀锌铁线	100	30	100	100	Ø1.5镀锌铁线 另缠5道
7/2.6	Ø3.0镀锌铁线	150	30	100	100	
7/3.0	Ø3.0镀锌铁线	150	30	150	100	

图 名

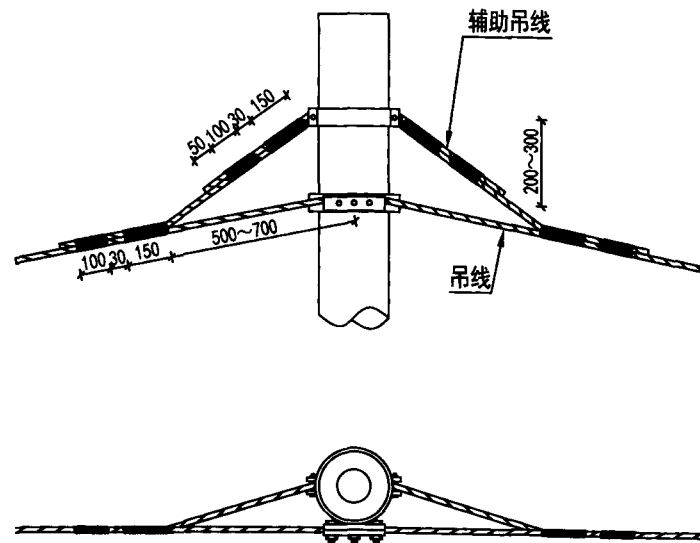
角杆吊线辅助装置方式图

图 号 JK-3-30(B)

页 号 138

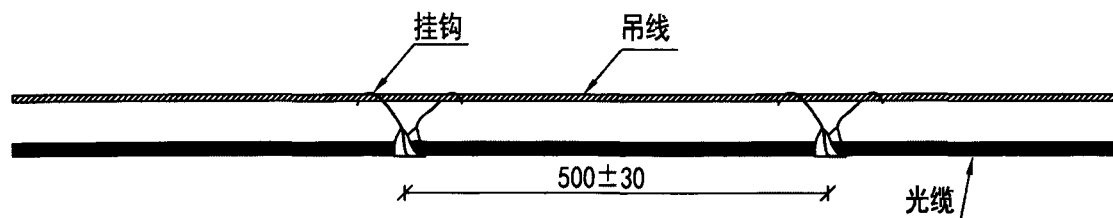


(a) 仰角吊线的加固

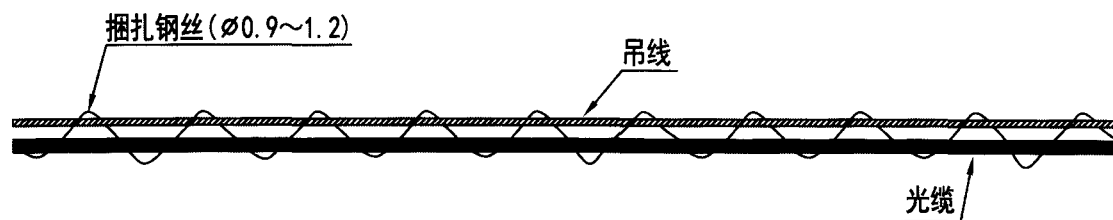


(b) 俯角吊线的加固

图 名	吊线仰俯角辅助装置图	图 号	JK-3-31
		页 号	139

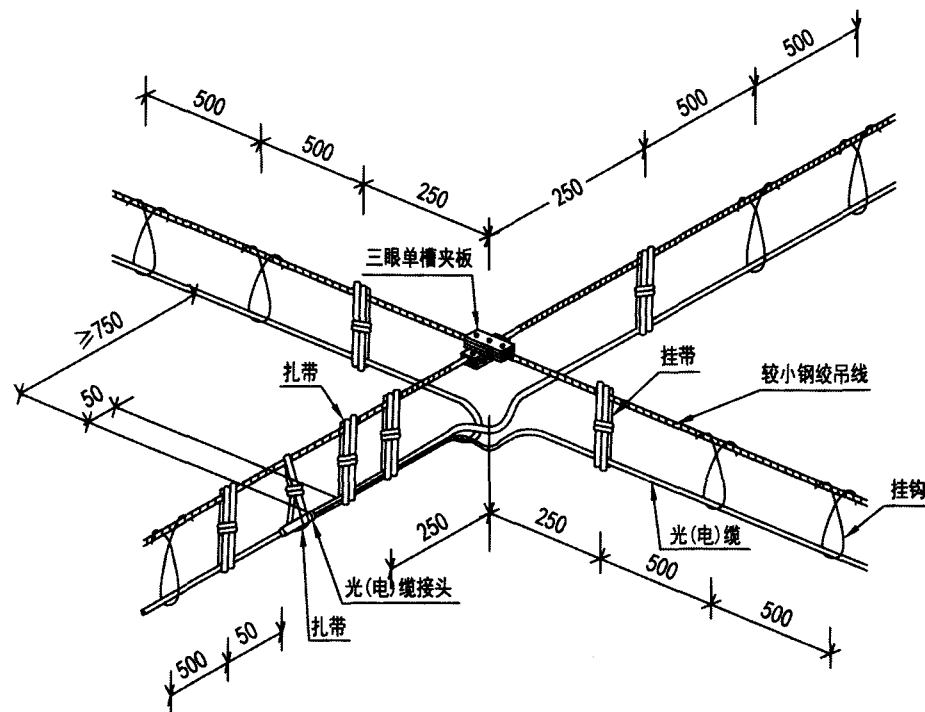


(a) 挂钩式光缆吊挂方式图

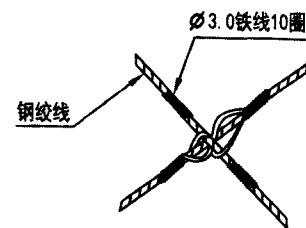


(b) 捆扎式光缆吊挂方式图

图 名	架空光(电)缆吊挂方式图	图 号	JK-3-32
		页 号	140



(a) 夹板法十字交叉



(b) 另缠法吊线十字交叉

注:

1. 两条十字交叉吊线高度相差400 mm以内时, 应在交叉点处做成“十”字吊线;
此时若两条吊线规格相同, 则主干线路吊线在下; 若规格不同, 则规格大者在下。
2. 使用扎带的地方可以改用塑料电线绑扎。

图 名

架空吊线的交叉安装方式图

图 号

JK-3-33

页 号

141

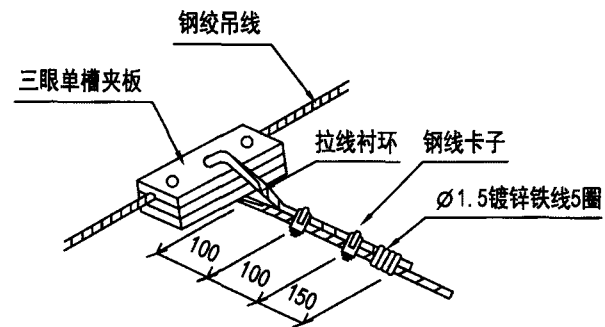
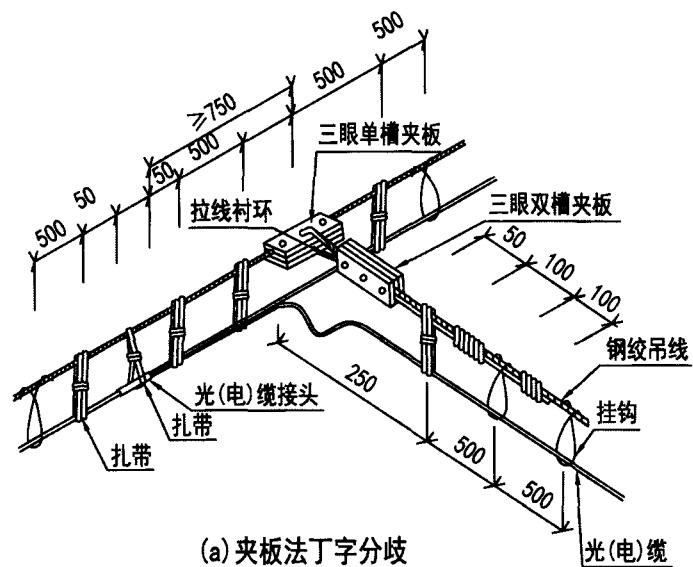


图 名

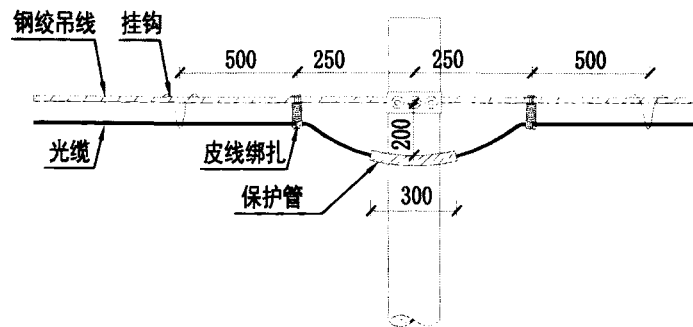
架空吊线的丁字分歧图

图 号

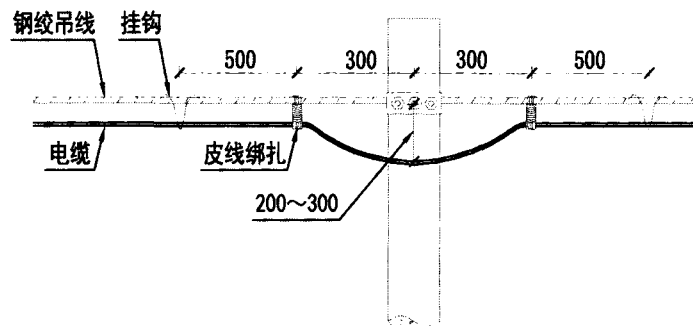
JK-3-34

页 号

142

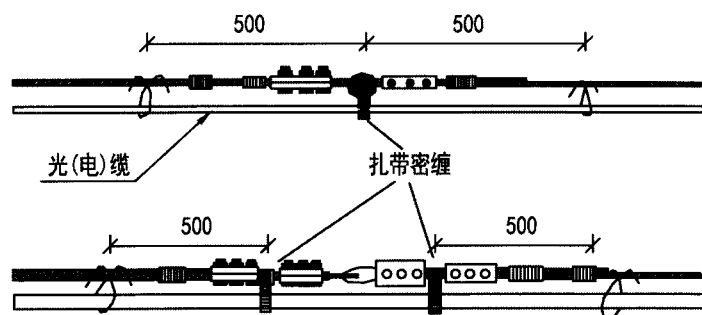


光缆在杆上伸缩弯示意图

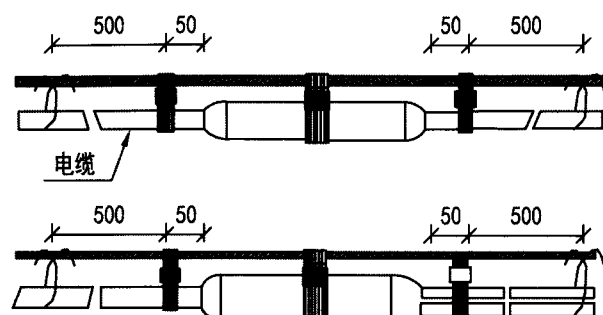


电缆在杆上伸缩弯示意图

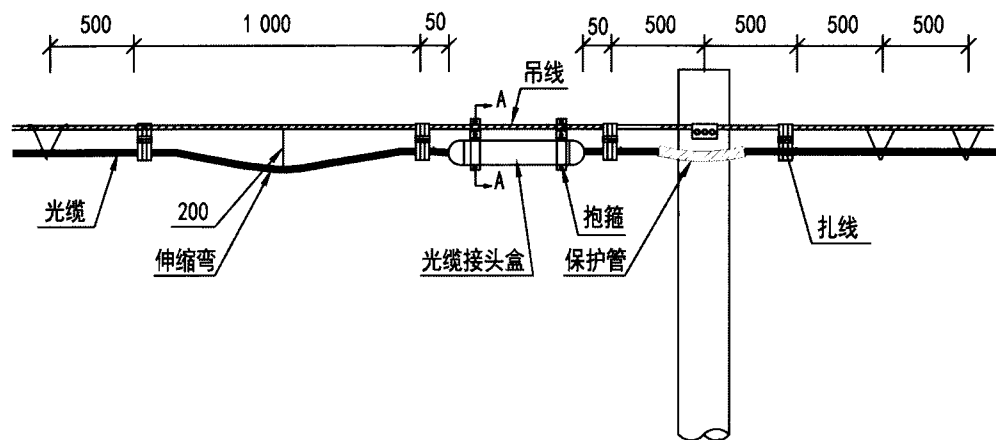
图 名	架空光(电)缆在杆上伸缩弯示意图		图 号	JK-3-35
			页 号	143



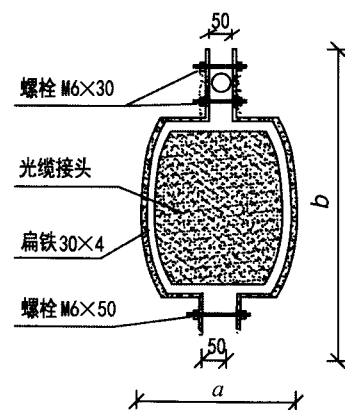
(a) 吊线接头处光(电)缆吊扎



(b) 电缆接头在吊线上吊扎



(c) 光缆接头在吊线上吊扎



A-A剖视图

注:

a 、 b 的尺寸由设计确定。

图 名

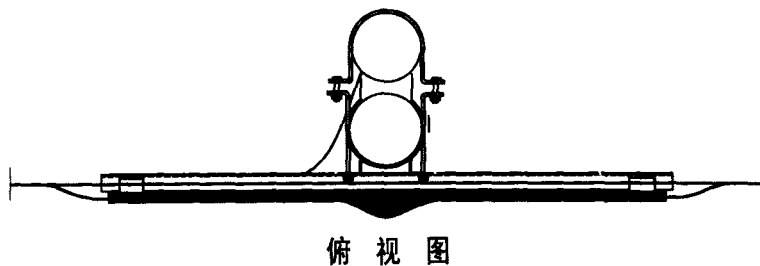
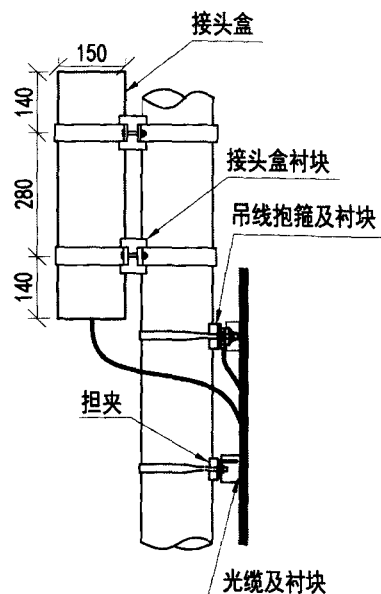
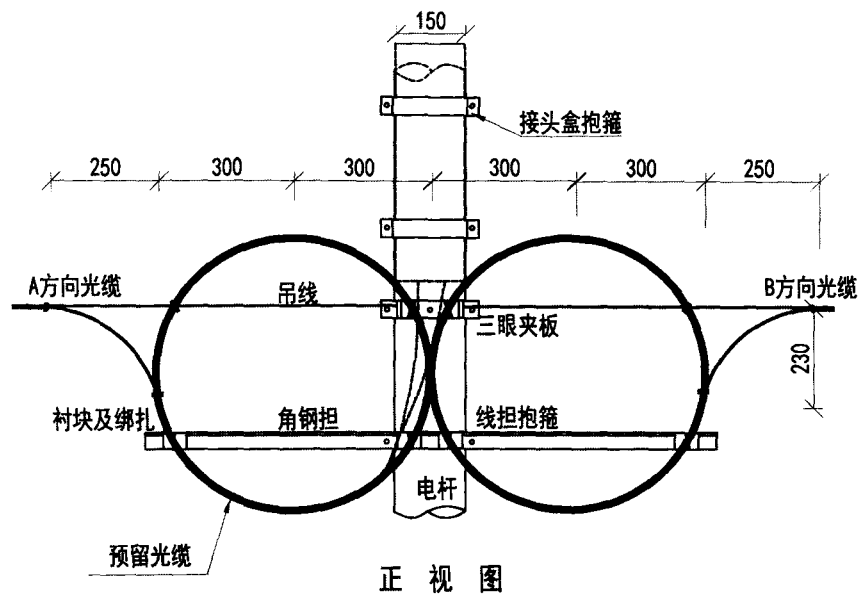
架空光(电)缆及接头在吊线上的吊扎图

图 号

JK-3-36

页 号

144



架空光缆一端进出接头盒安装图(方式一)

注:

1. 接头盒的安装位置及光缆环直径, 须符合设计要求。
2. 光缆盘留数量根据光缆布放及接头后剩余缆长确定, 每端盘留4~5圈。

接头盒安装主要材料表

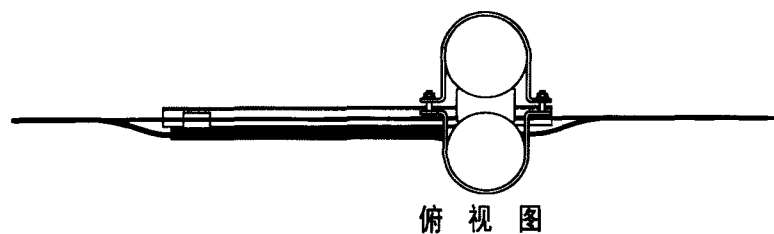
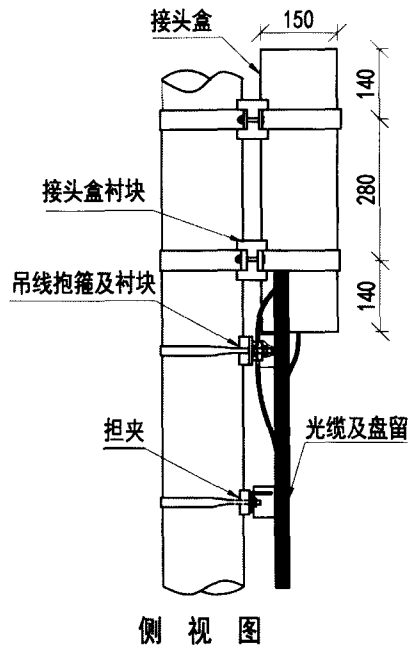
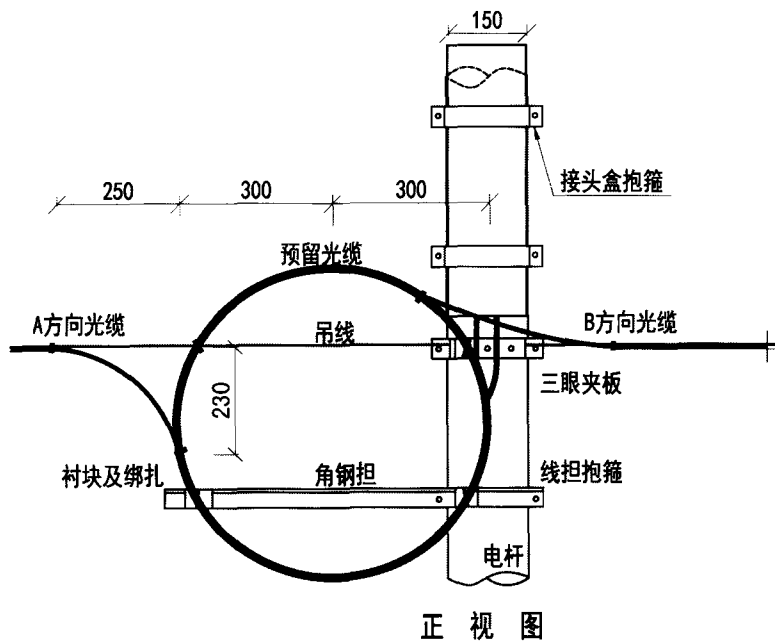
序号	规格名称	单位	数量	备注
1	角钢担	条	1	用角钢制作
2	衬块	块	6	用成品或木块现场加工
3	绑扎	处	12	—
4	单槽三眼夹板	付	1	—
5	线担U形抱箍	套	2	含螺母垫片等
6	抱箍衬板	块	1	用于安装三眼夹板, 用260 mm40×4镀锌扁铁加工
7	接头盒抱箍	套	2	含螺母垫片等
8	夹块	块	4	用成品担夹或用木块现场加工

图 名

架空光缆接头及预留方式图

图 号 JK-3-37(A)

页 号 145



架空光缆一端进出接头盒安装图(方式二)

注:

1. 接头盒的安装位置及光缆环直径, 须符合设计要求。
2. 光缆盘留数量根据光缆布放及接头后剩余缆长确定, 每端盘留4~5圈。

接头盒安装主要材料表

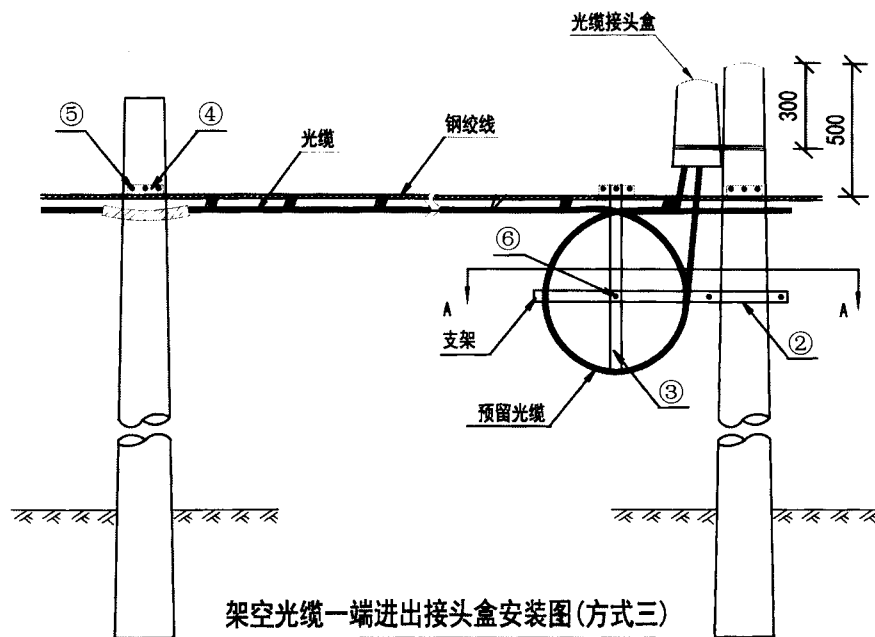
序号	规格名称	单位	数量	备注
1	角钢担	条	1	用角钢制作
2	衬块	块	3	用成品或木块现场加工
3	绑扎	处	8	—
4	单槽三眼夹板	套	1	—
5	线担U形抱箍	套	2	含螺母垫片等
6	抱箍衬板	块	1	用于安装三眼夹板, 用260 mm40×4镀锌扁铁加工
7	接头盒抱箍	套	2	含螺母垫片等
8	夹块	块	4	用成品担夹或用木块现场加工

图 名

架空光缆接头及预留方式图

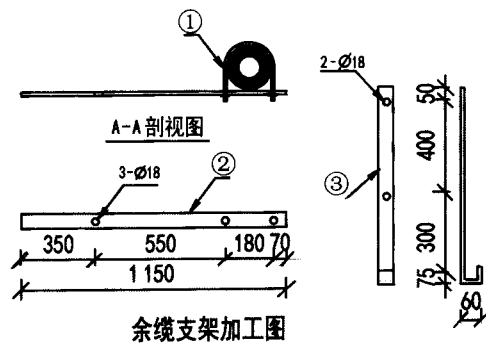
图 号 JK-3-37(B)

页 号 146



预留架主要材料表

序号	名称	规格	单位	数量
1	U形抱箍	D190	副	1
2	扁钢	600×6×1150	条	1
3	扁钢	600×6×960	条	1
4	电缆单槽夹板	—	副	1
5	镀锌穿钉	M16×60	副	1
6	镀锌穿钉	M16×40	副	1



说明:

1. 光缆盘留数量根据光缆布放及接头后剩余缆长确定, 每端盘留4~5圈。
2. 预留光缆与扁钢间用扎带绑扎。
3. 余缆支架加工图供参考。

图 名

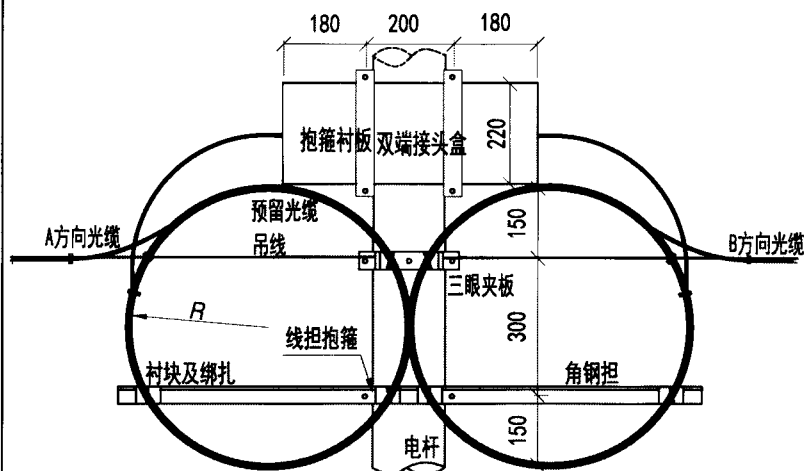
架空光缆接头及预留方式图

图 号

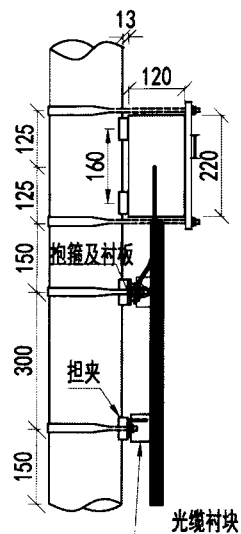
JK-3-37 (C)

页 号

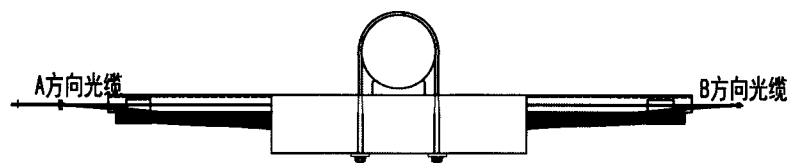
147



正视图



侧视图



俯视图

接头盒安装主要材料表

序号	规格名称	单位	数量	备注
1	角钢担	条	1	用角钢制作
2	衬块	块	6	用成品或木块现场加工
3	绑扎	处	12	—
4	单槽三眼夹板	套	1	—
5	线担U形抱箍	套	2	含螺母垫片等
6	抱箍衬板	块	1	用于安装三眼夹板, 用260 mm40×4镀锌扁铁加工
7	接头盒抱箍	套	2	含螺母垫片等
8	夹块	块	4	用成品担夹或用木块现场加工

架空光缆两端进出接头盒安装图(方式四)

注:

1. 接头盒的安装位置及光缆环直径, 须符合设计要求。
2. 光缆盘留数量根据光缆布放及接头后剩余缆长确定, 每端盘留4~5圈。

图 名

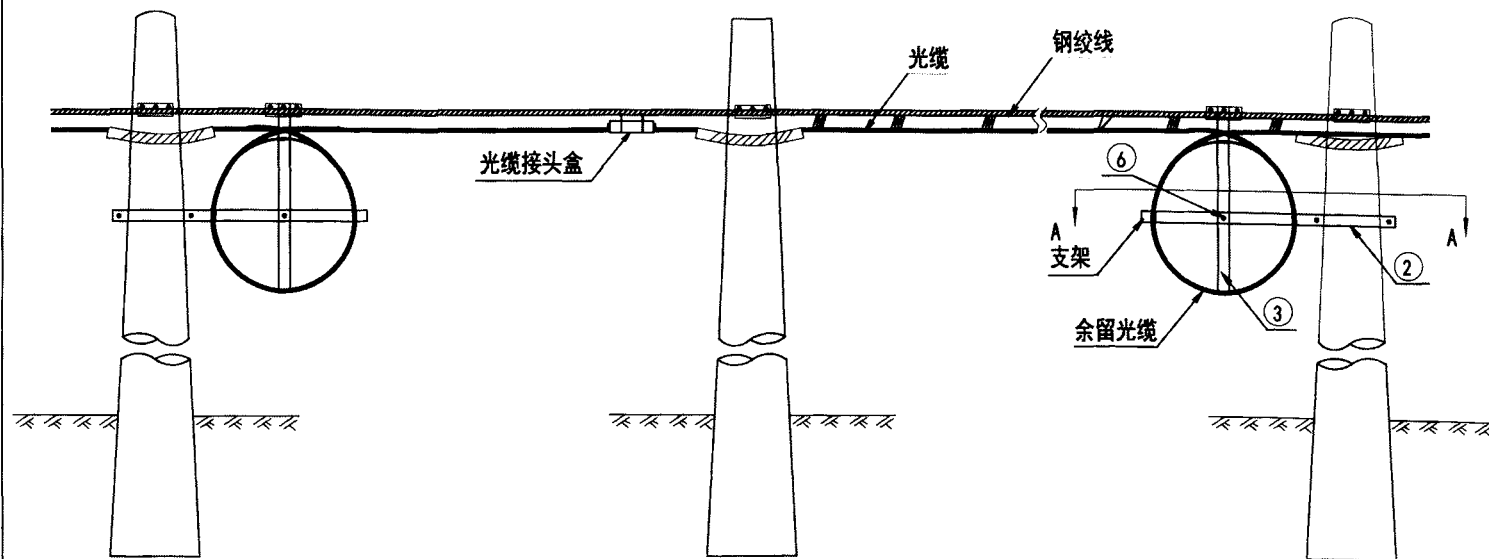
架空光缆接头及预留方式图

图 号

JK-3-37(D)

页 号

148



架空光缆两端进出接头盒安装图(方式五)

预留架主要材料表

序号	名称	规格	单位	数量
1	U形抱箍	D190	副	2
2	扁钢	600×6×1150	条	2
3	扁钢	600×6×960	条	2
4	电缆单槽夹板	—	副	2
5	镀锌穿钉	M16×60	副	2
6	镀锌穿钉	M16×40	副	2

注:

1. 光缆盘留数量根据光缆布放及接头后剩余缆长确定, 每端盘留4~5圈。
2. 预留光缆与扁钢间用扎带绑扎。
3. 余缆支架加工图供参考。

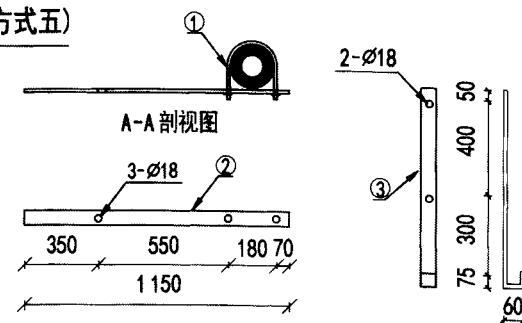


图 名

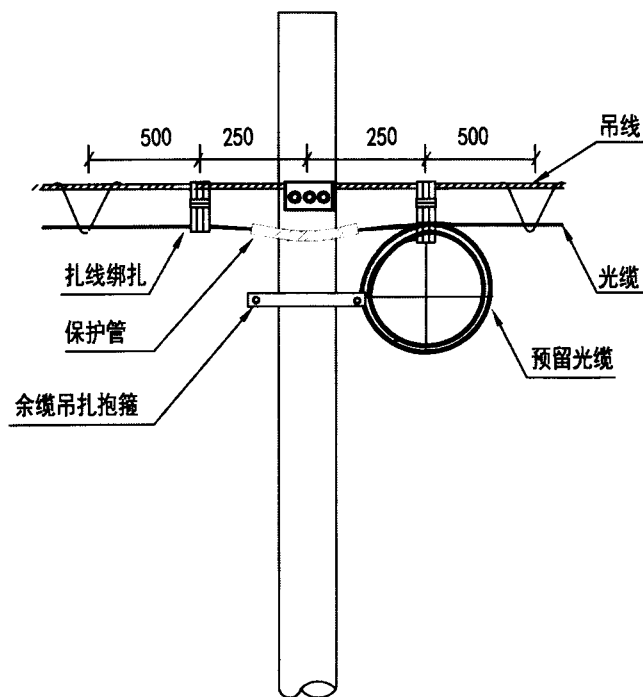
架空光缆接头及预留方式图

图 号

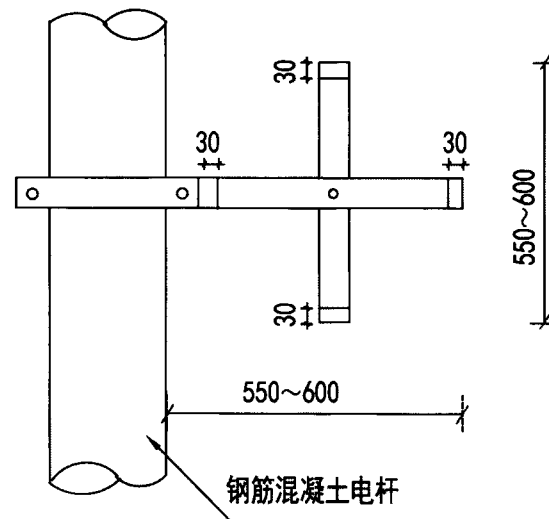
JK-3-37(E)

页 号

149



架空光缆预留方式图



余缆支架装设示意图

预留架主要材料表

序号	规格名称	单位	数量
1	扁钢 (40×40×4×660) mm	根	2
2	抱箍 (带螺母 4 只, 垫片 2 只)	套	1

说明:

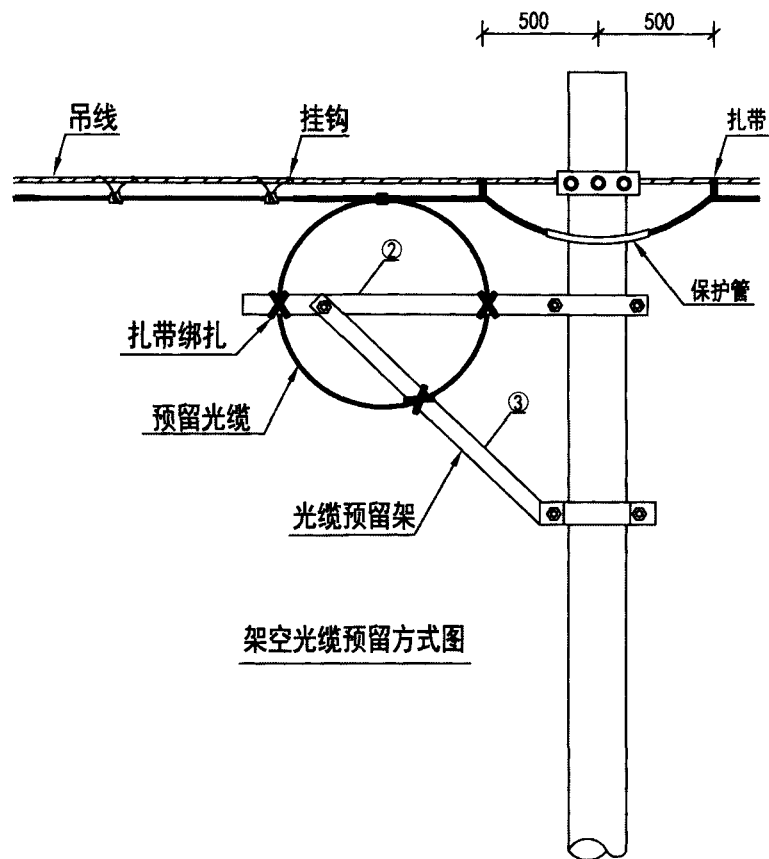
1. 光缆盘留数量根据光缆布放及接头后剩余缆长确定, 每端盘留4~5圈。
2. 预留光缆与扁钢间用扎带绑扎。
3. 余缆支架加工图供参考。

图 名

架空光缆接头及预留方式图

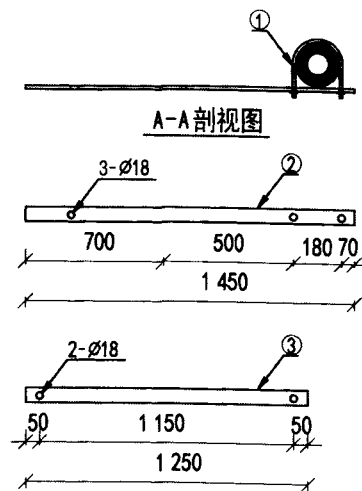
图 号 JK-3-37(F)

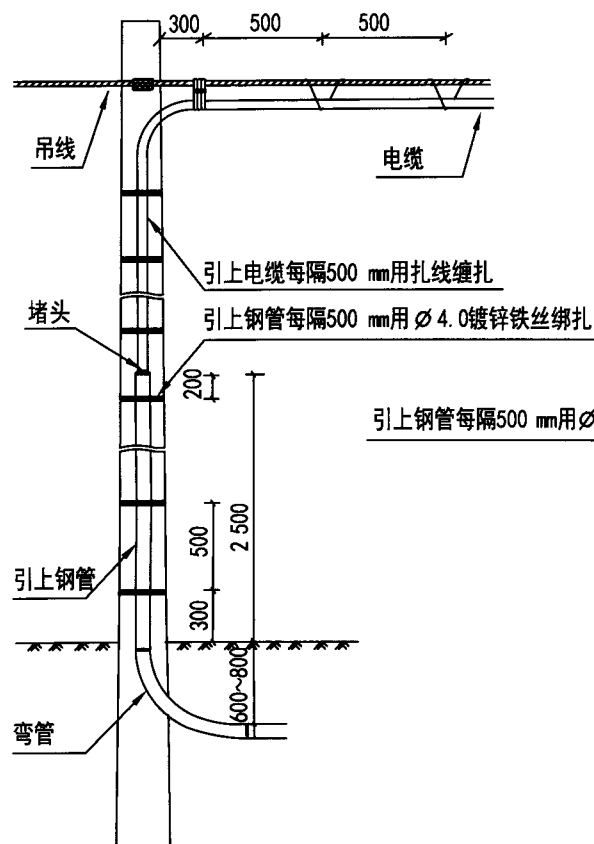
页 号 150



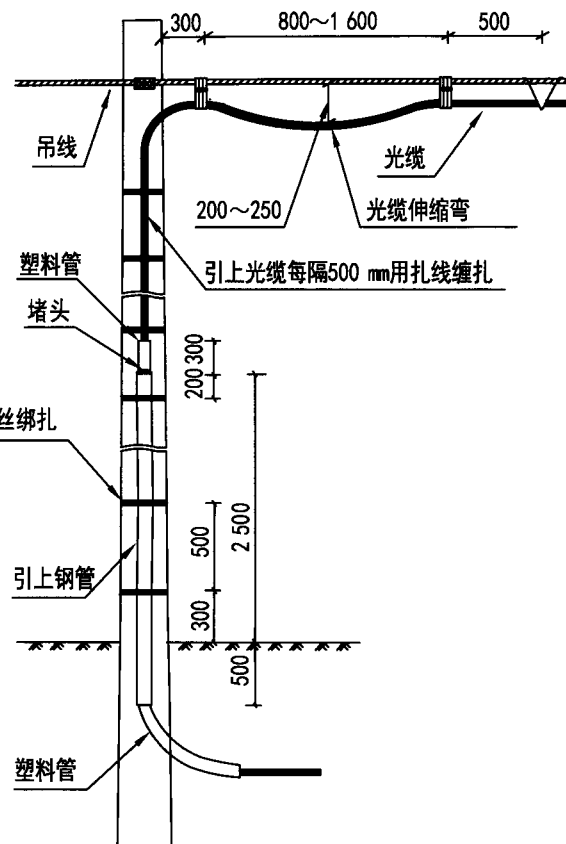
预留架主要材料表

序号	名称	规格	单位	数量
1	U形抱箍	D190	副	1
2	扁钢	600×6×1450	条	1
3	扁钢	600×6×1250	条	1
4	抱箍	D190	副	1
5	镀锌穿钉	M16×60	副	2
6	镀锌穿钉	M16×40	副	1



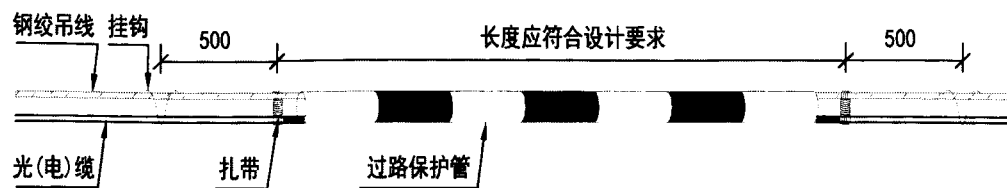


架空电缆引上方式图

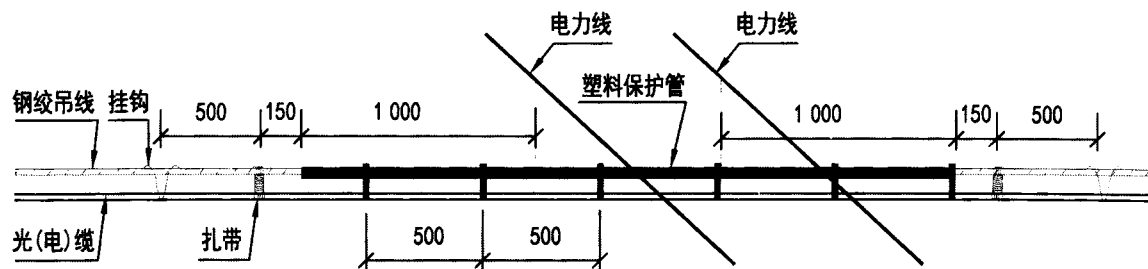


架空光缆引上方式图

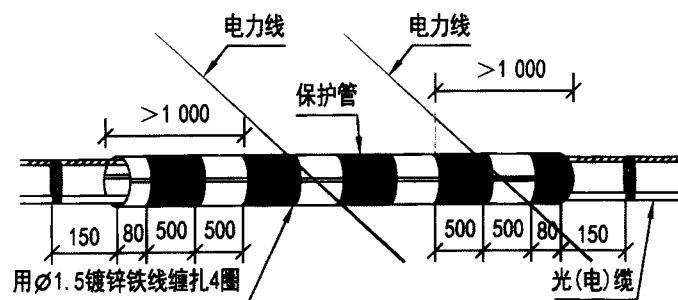
图 名	架空光(电)缆引上方式图	图 号	JK-3-38
		页 号	152



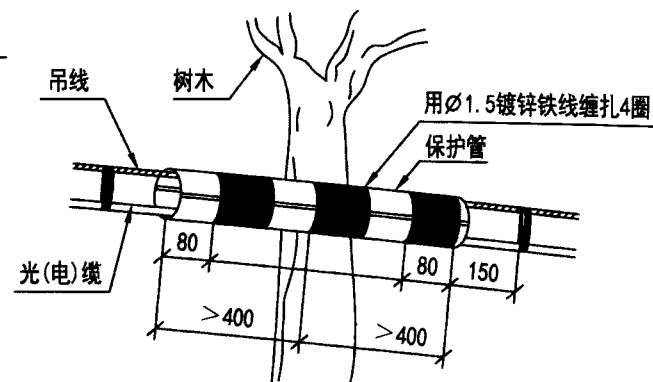
(a) 过路警示管安装方式图



(b) 与电力线交越(塑料管)



(c) 与电力线交越



(d) 防触碰树木保护

图 名

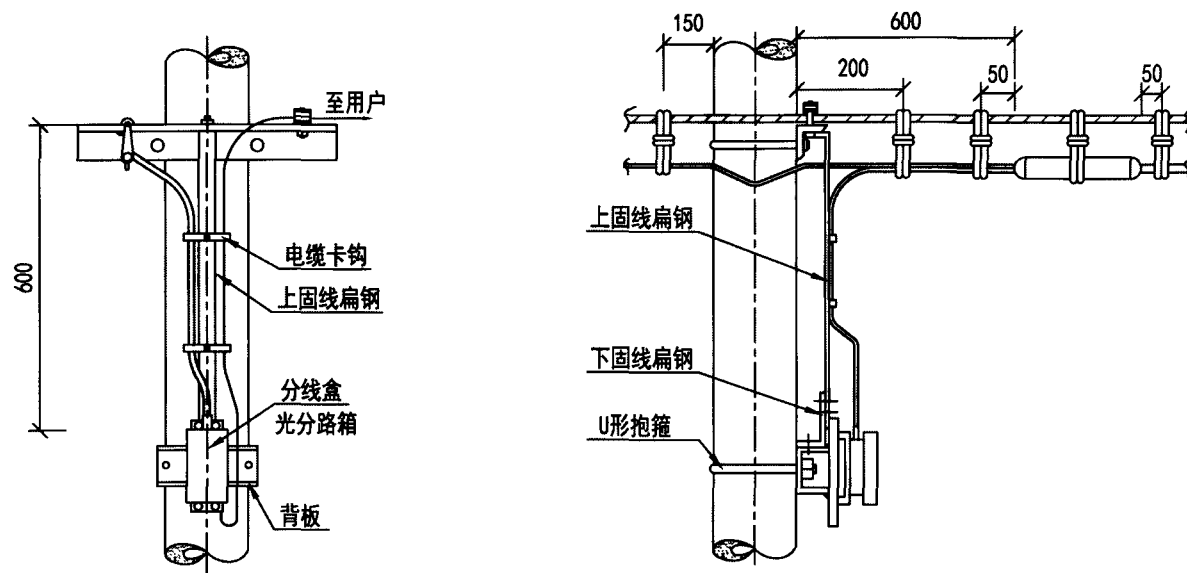
架空光(电)缆防触碰保护图

图 号

JK-3-39

页 号

153

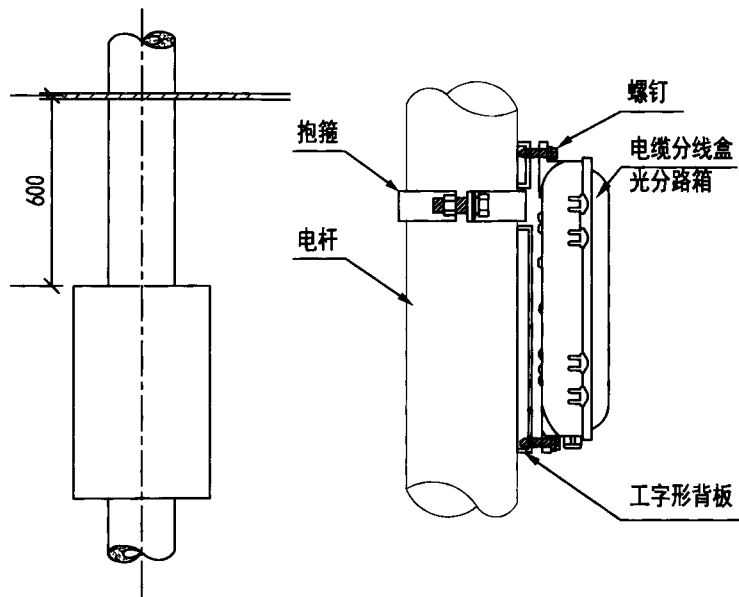


常规背板安装方式

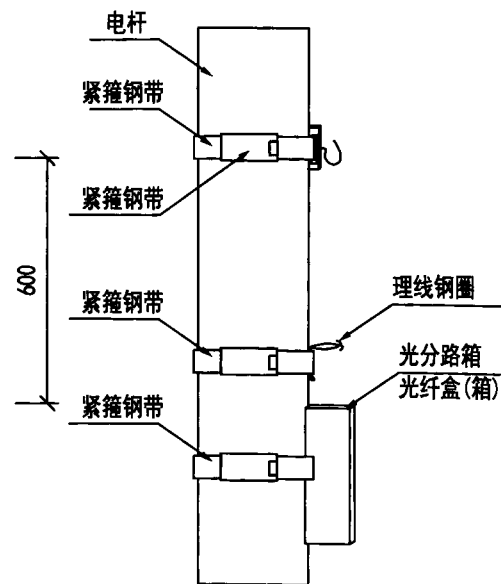
注:

1. 分线盒或光分路箱应装设在电杆的局方侧。
2. 电缆卡钩亦可用扎带线代替。
3. 自分线盒或光分路箱至用户的皮线电缆或皮线光缆，其安装方式详见相关操作规程。

图 名	分线盒或光分路箱在电杆上的安装图	图 号	JK-3-40 (A)
		页 号	154



(a) 用工字形背板安装

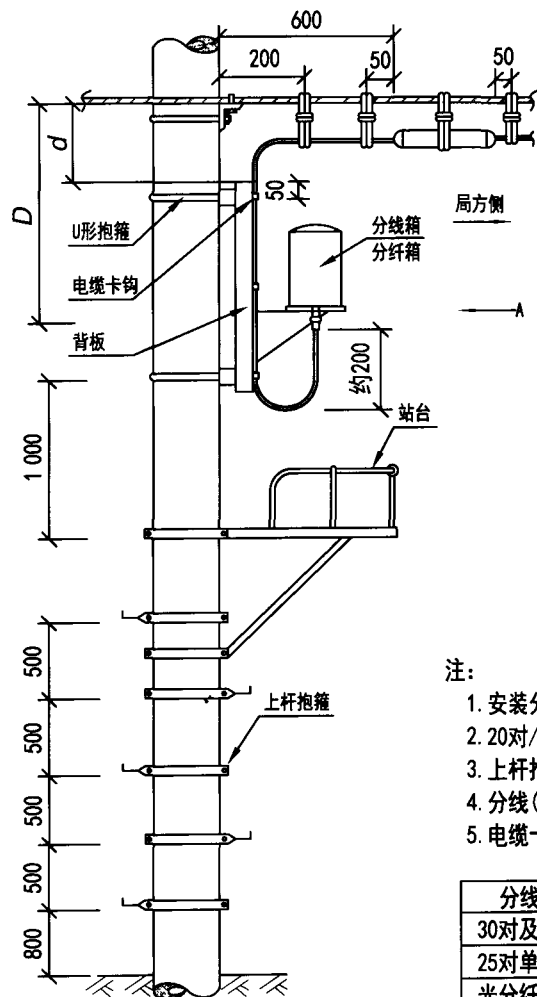


(b) 用紧箍钢带安装

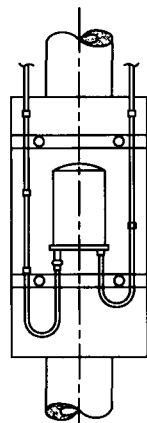
注:

1. 工字形背板尺寸应符合设计要求。
2. 自分线盒或光分路箱至用户的皮线电缆或皮线光缆，其方式详见相关操作规程。

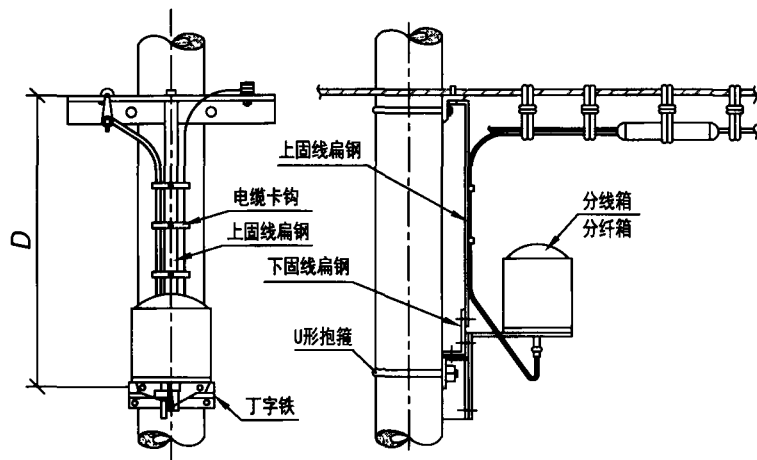
图 名	分线盒或光分路箱在电杆上的安装图	图 号	JK-3-40(B)
		页 号	155



用木背板安装



A向视图



用丁字铁安装

注:

1. 安装分线(纤)箱的电杆宜装设站台及上杆抱箍。站台应装在分线箱的正下方, 站台的任何部分不得碰触地线。
2. 20对/96芯以下的分线(纤)箱装设小号站台, 超过20对/144芯时设大号站台。
3. 上杆抱箍应装设在线路方向的一侧, 左右交错布置形成 120° 夹角。
4. 分线(纤)箱的接地线应与吊线及电缆金属外护层相连接, 其接地体必须单设。
5. 电缆卡钩亦可改用扎线代替。

尺寸表

分线箱容量	D	d
30对及30对以下	800	200
25对单排、50对	1 000	400
光分纤箱	1 000	400

图 名

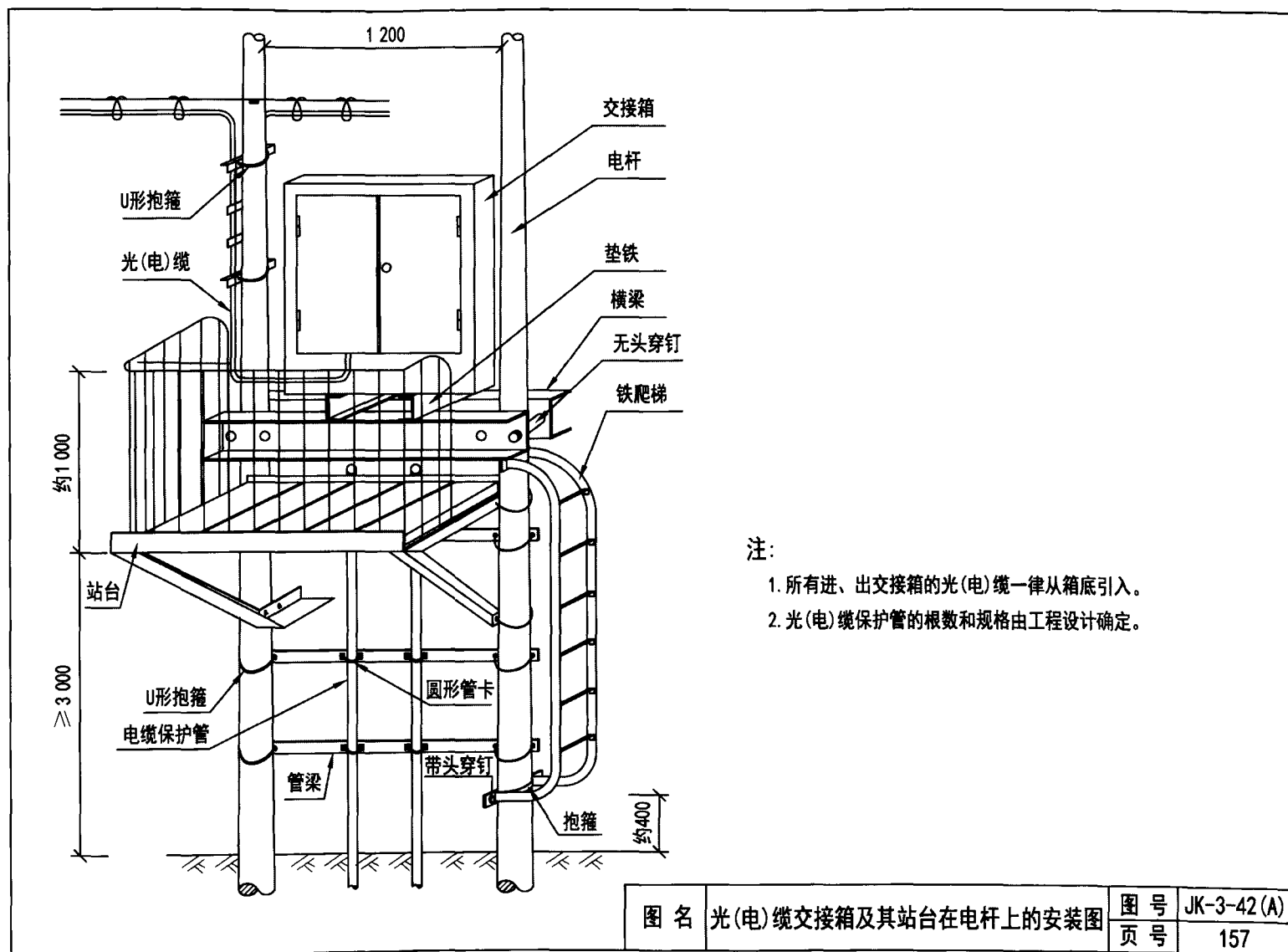
分线箱或分纤箱在电杆上的安装图

图 号

JK-3-41

页 号

156



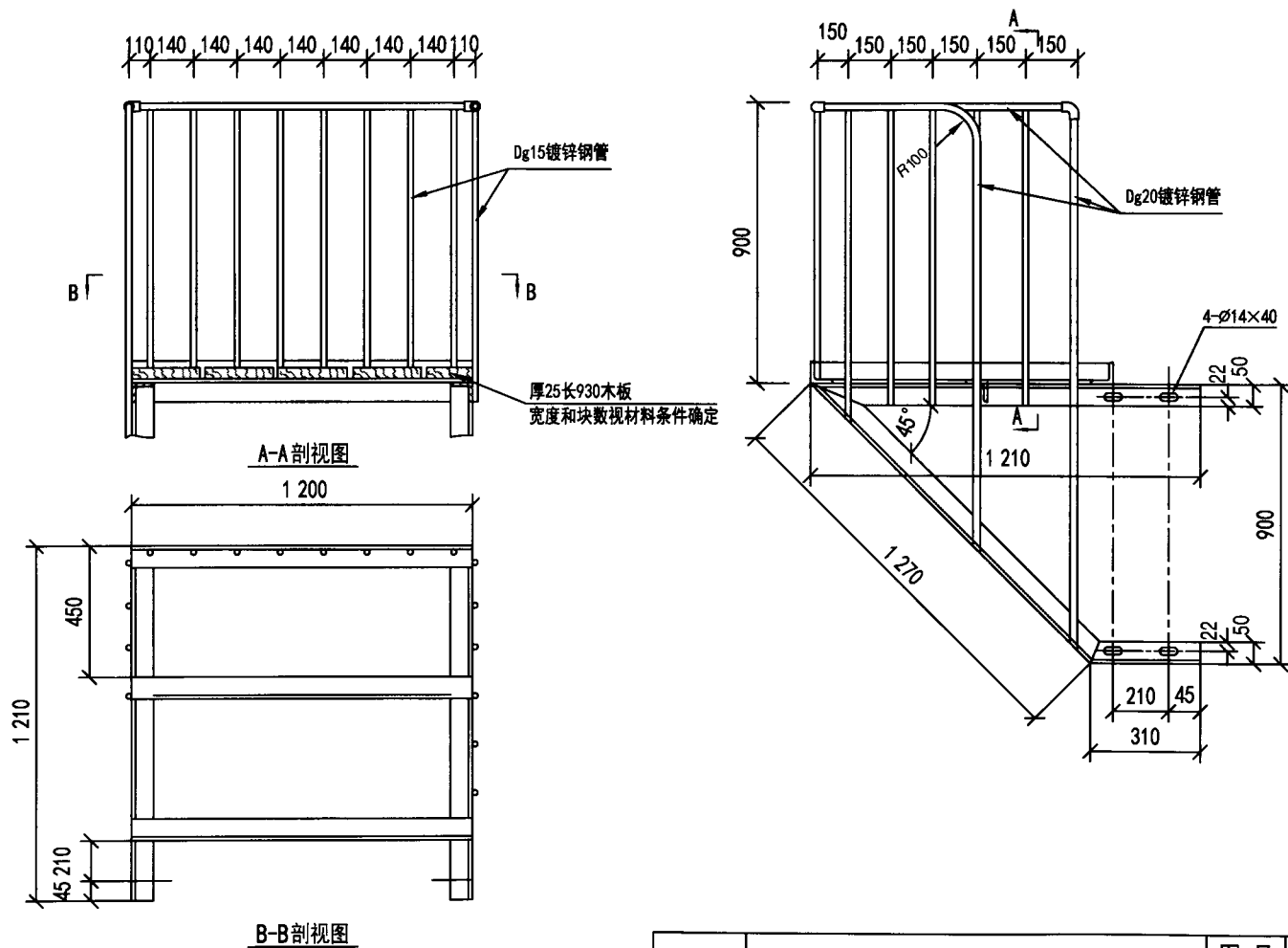


图 名

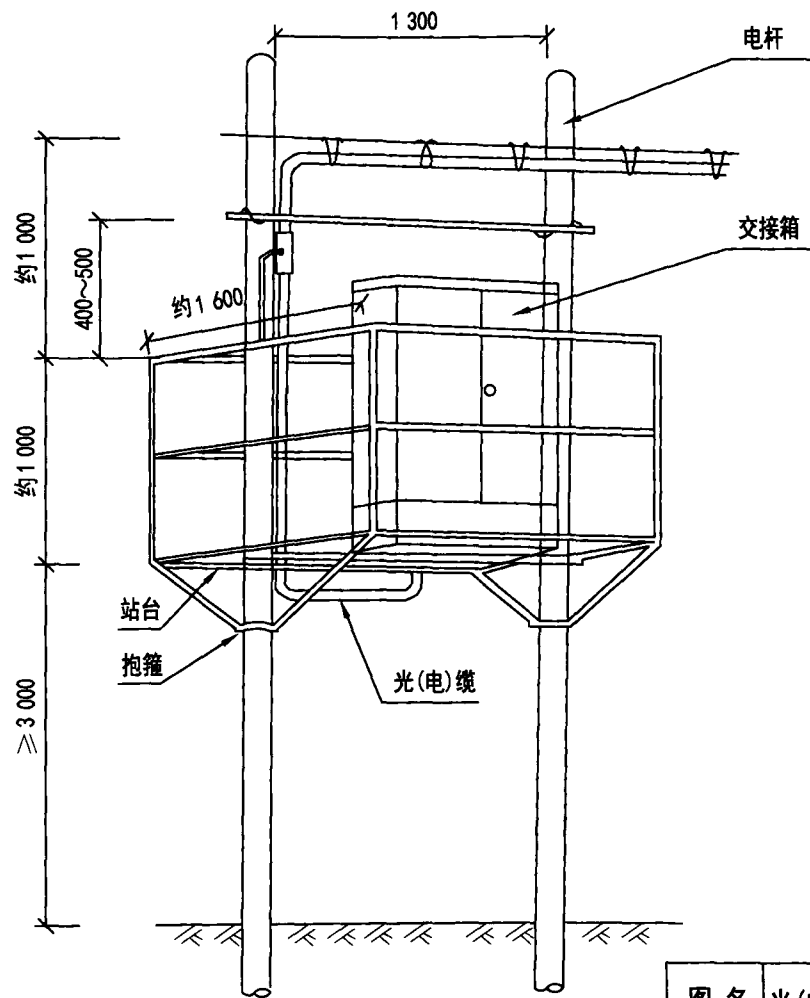
分线箱或光纤箱在电杆上的安装图

图 号

JK-3-42(B)

页 号

158

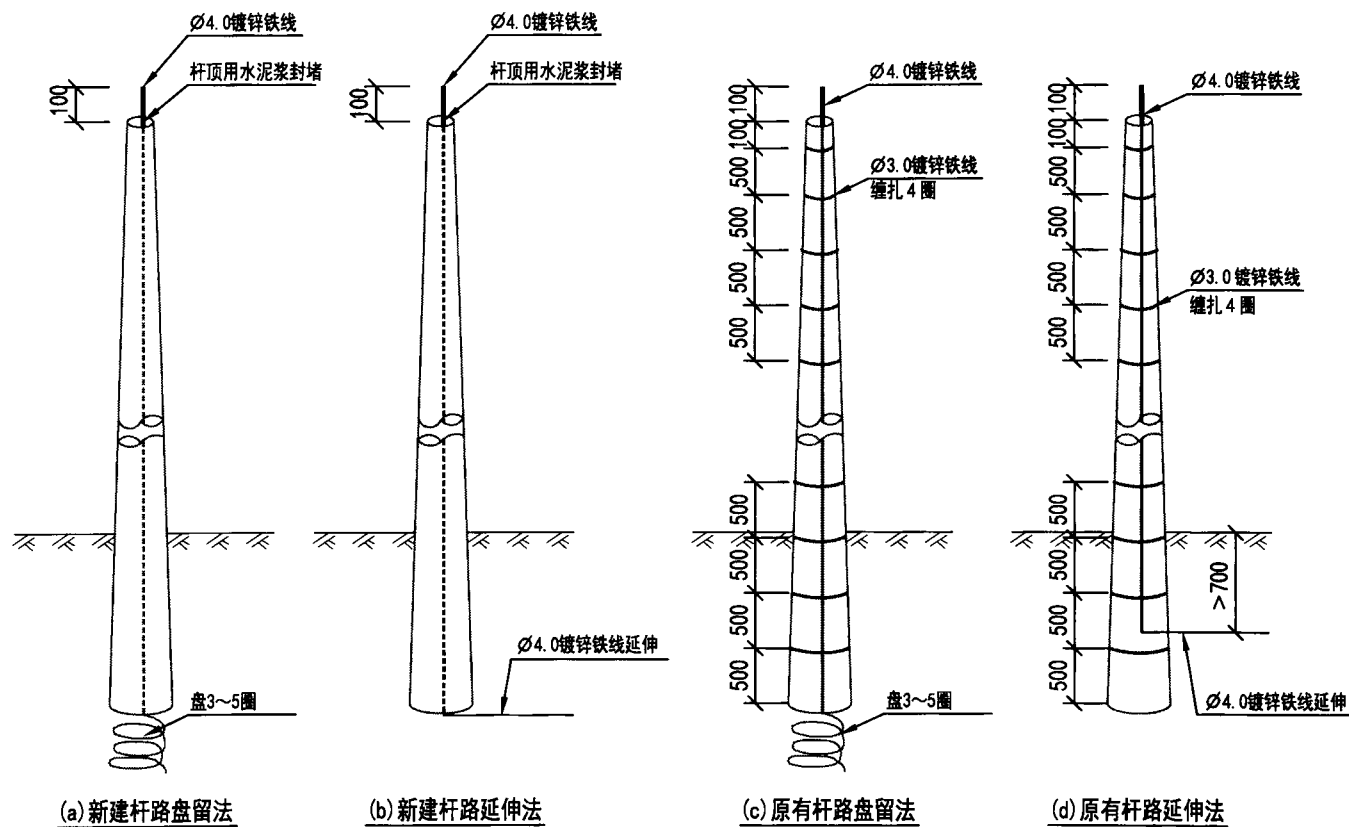


注:

所有进、出交接箱的光(电)缆一律从箱底引入。

图 名 光(电)缆交接箱及其站台在电杆上的安装图

图 号	JK-3-42 (C)
页 号	159

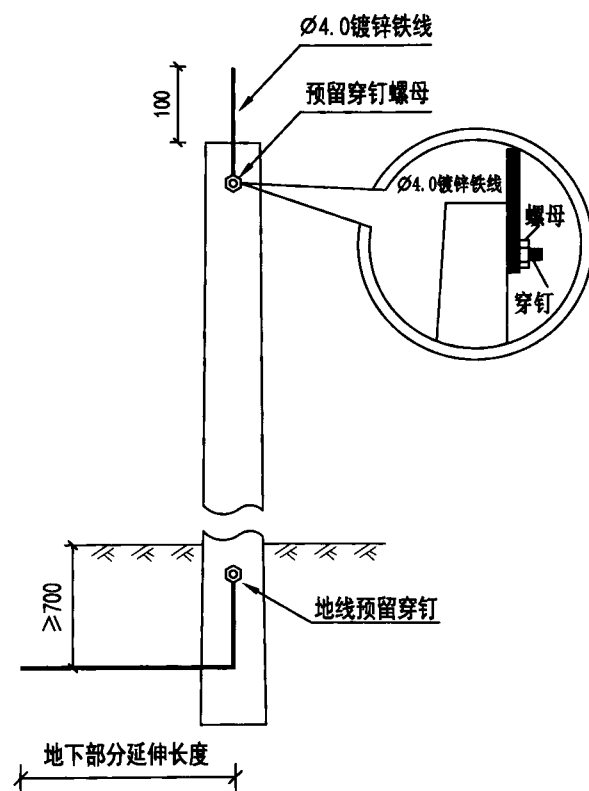


水泥杆无预留避雷线穿钉的水泥电杆避雷线安装图

注:

避雷线接地电阻及接地方式应符合设计要求。

图 名	电杆避雷线及地线安装方法图	图 号	JK-3-43 (A)
		页 号	160



注:

避雷线接地电阻及接地方式应符合设计要求。

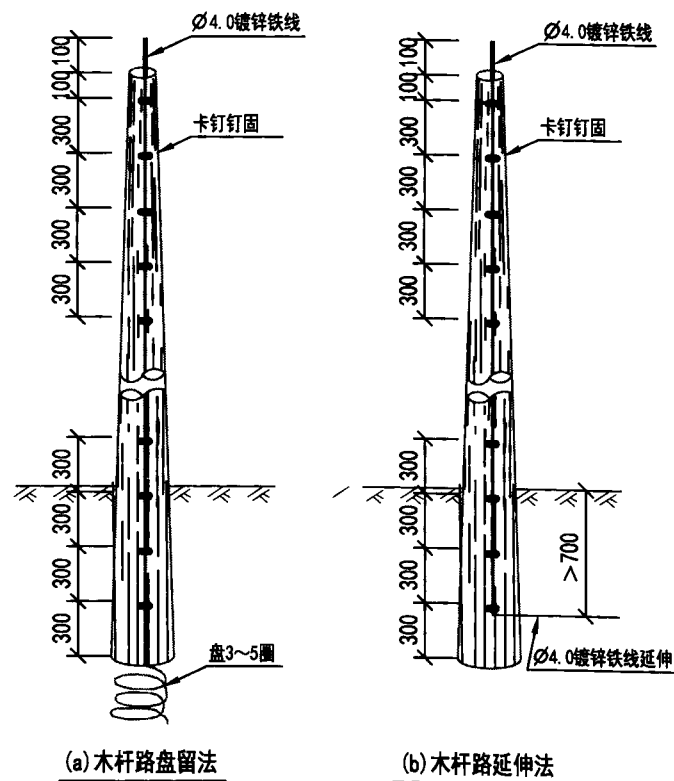
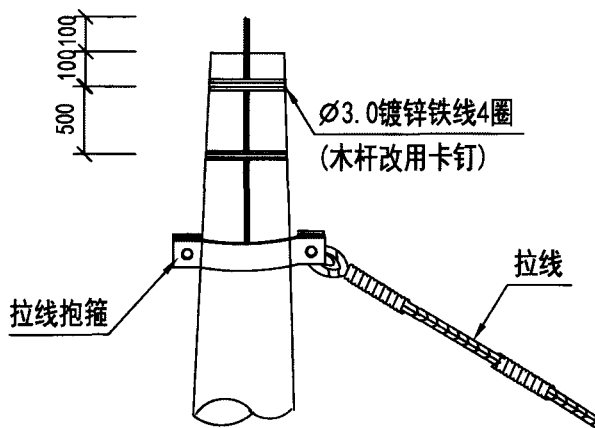
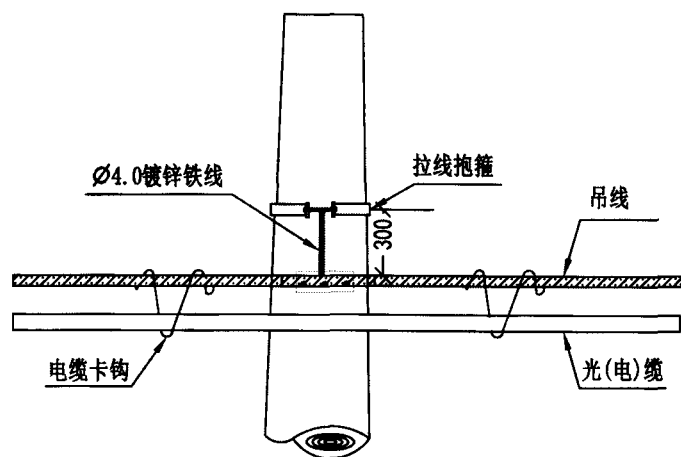


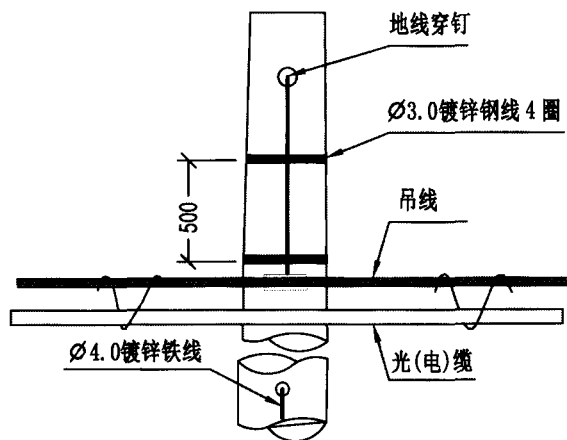
图 名	电杆避雷线及地线安装方法图	图 号	JK-3-43(B)
		页 号	161



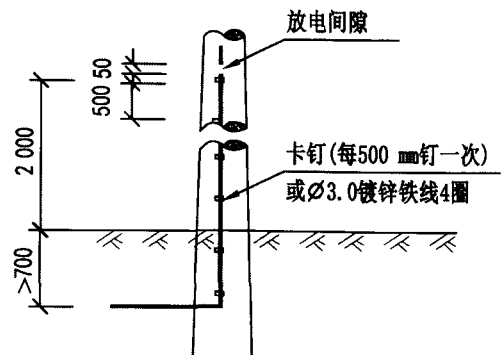
(a) 利用电杆拉线做避雷线的安装图



(b) 吊线利用拉线做地线安装图

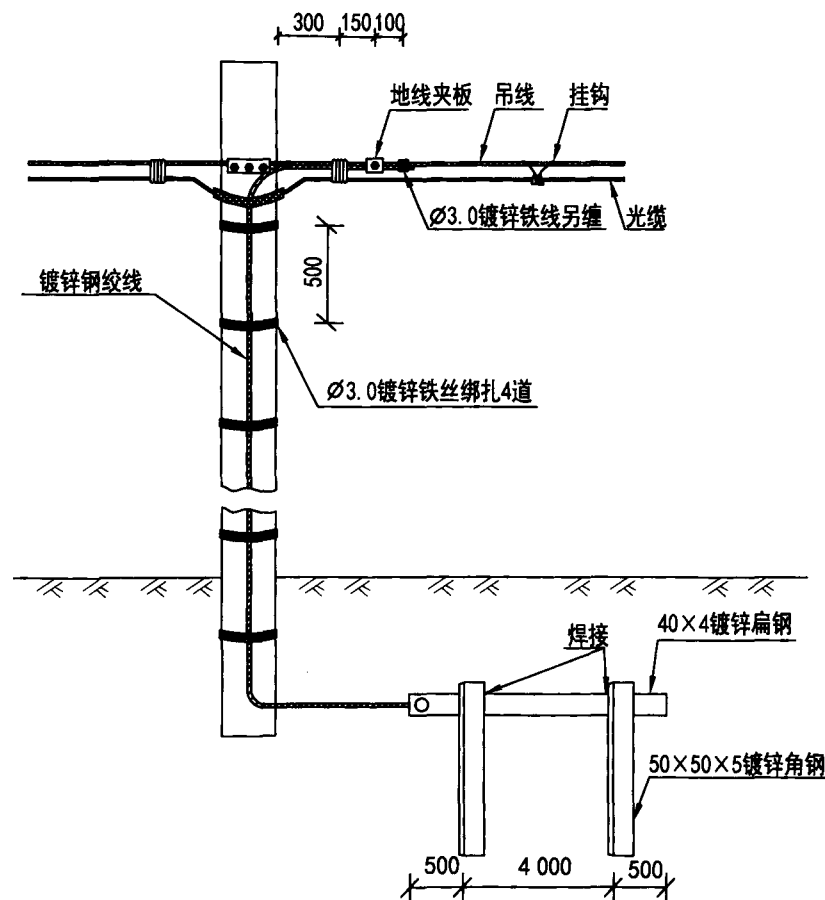


(c) 吊线利用预留地线穿钉做地线安装图



(d) 放电间隙式避雷线安装图

图 名	电杆避雷线及地线安装方法图	图 号	JK-3-43 (C)
		页 号	162



吊线接地电阻表

土质	普通土	砂粘土	砂土	石质土
土壤电阻率/($\Omega \cdot m$)	100以下	101~300	301~500	500以上
接地电阻/ Ω	20	30	35	45

吊线接地装置安装方式图

注:

- 角钢根数应符合设计要求。
- 接地装置的引线方向应尽量与光缆路由方向垂直,并按“一”字型排列。

图名

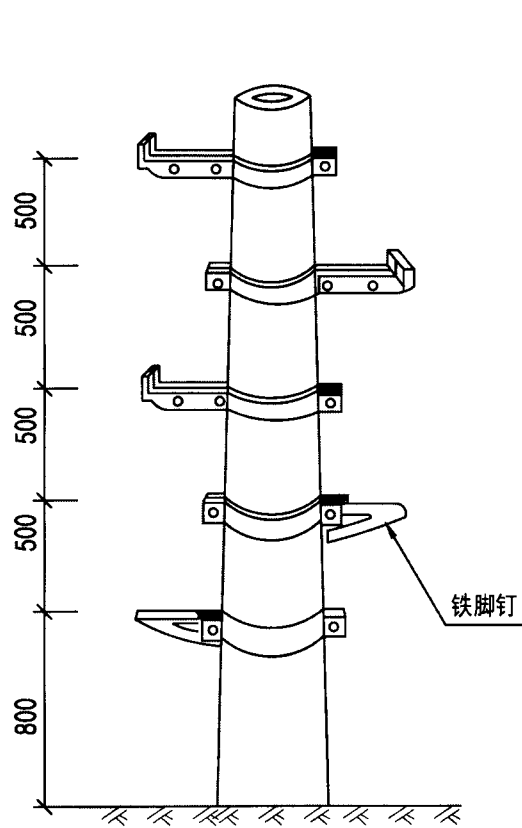
电杆避雷线及地线安装方法图

图号

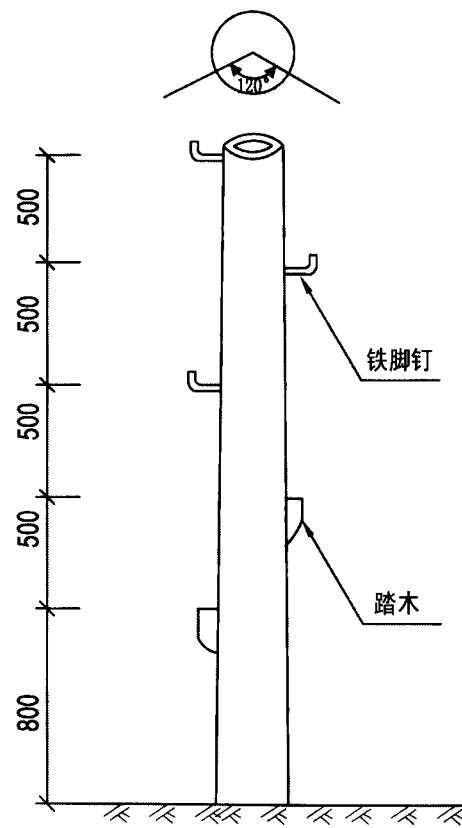
JK-3-43(D)

页号

163



(a) 水泥杆安装上杆钉



(b) 木杆安装上杆钉

图 名

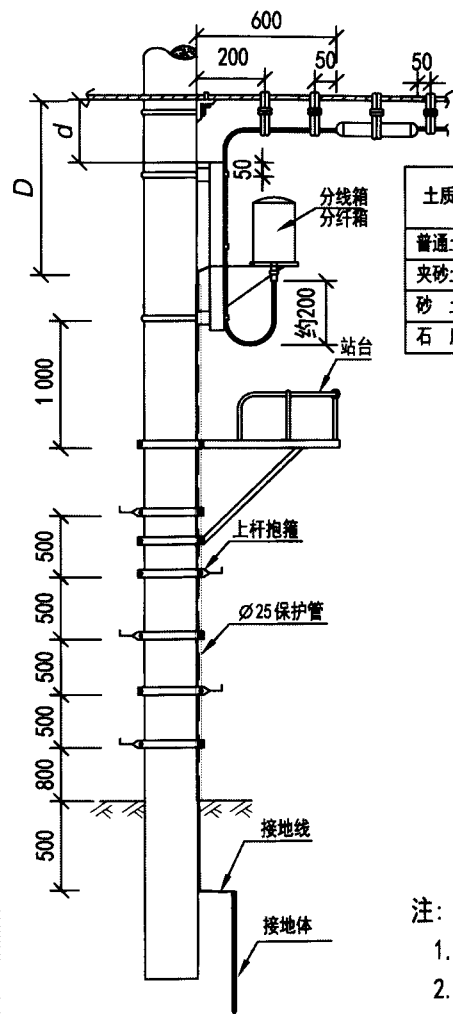
上杆钉安装方式图

图 号

JK-3-44

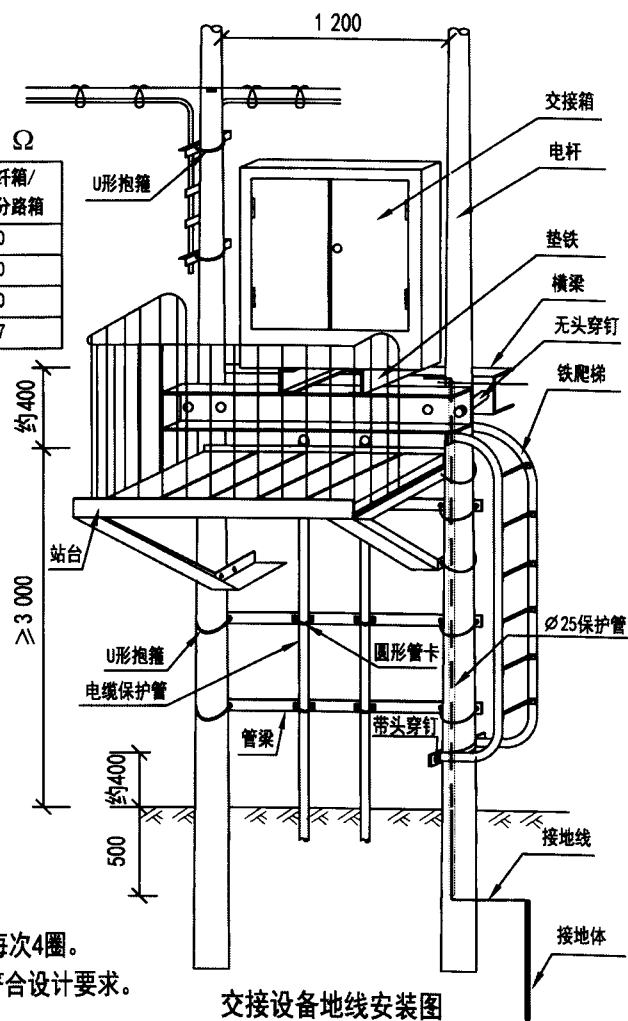
页 号

164



分线箱(分纤箱)接地电阻表 单位: Ω

土质	土壤电阻率 /($\Omega \cdot m$)	分线箱对数			分纤箱/ 光分路箱
		10对以下	11~20对	21对以上	
普通土	100以下	30	16	13	30
夹砂土	101~300	40	20	17	40
砂土	300~500	50	30	24	50
石质	501以上	67	37	30	67



注:

1. 保护管每500 mm用 $\phi 3.0$ 铁丝缠扎一次, 每次4圈。
2. 接地线、接地体的规格、型号及数量应符合设计要求。
3. 交接箱接地电阻应不大于 10Ω 。

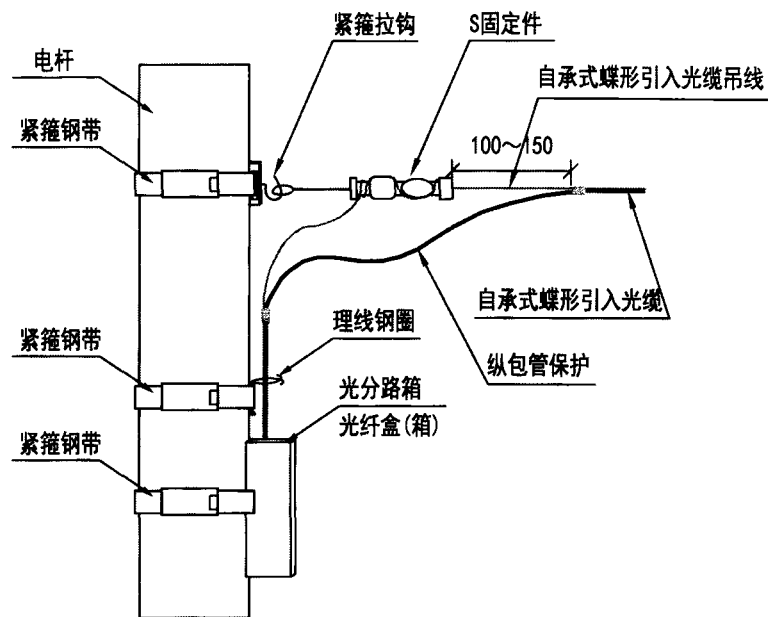
交接设备地线安装图

图 名

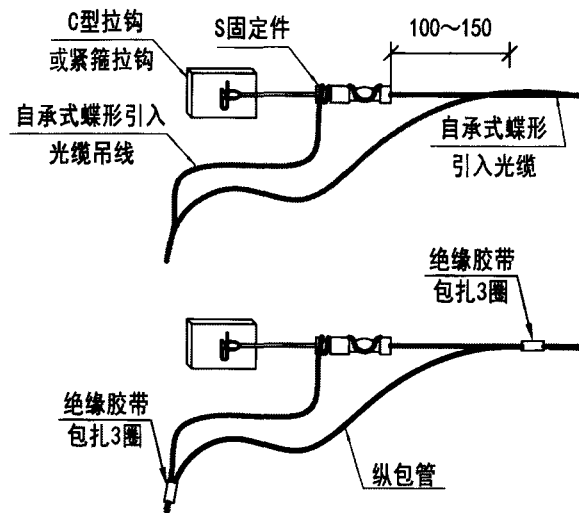
分线/交接设备在电杆上地线安装图

图 号
页 号

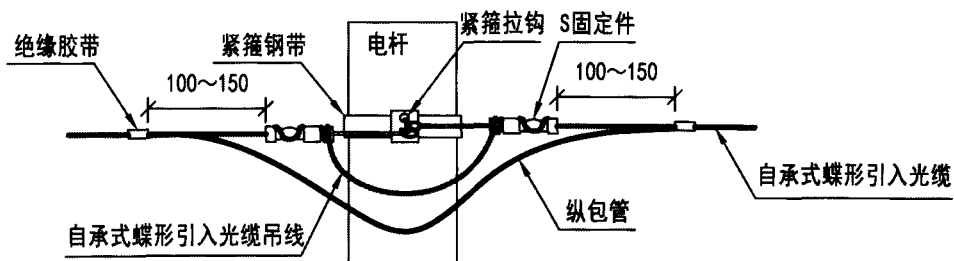
JK-3-45
165



(a) 自承式蝶形引入光缆在电杆终结方式图



(b) 自承式蝶形引入光缆吊线在S固定件扎缚方式图



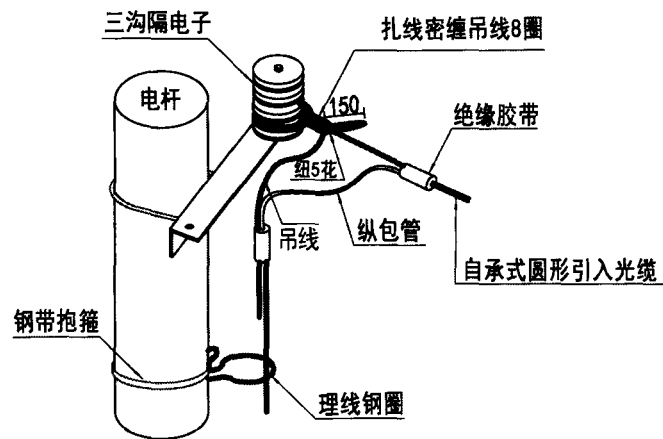
(c) 自承式蝶形引入光缆在中间杆安装方式图

图 名

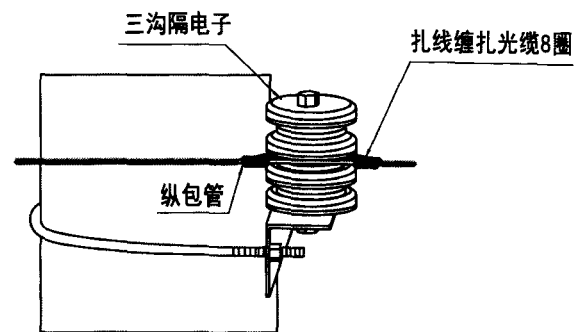
自承式引入光缆架空敷设安装方式图

图 号 JK-3-46 (A)

页 号 166

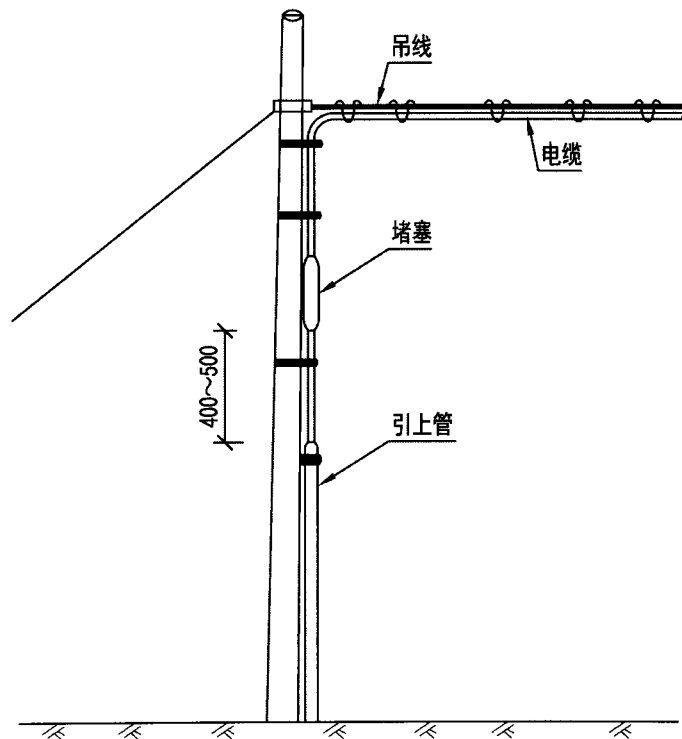


(a) 自承式圆形引入光缆在电杆终结方式图

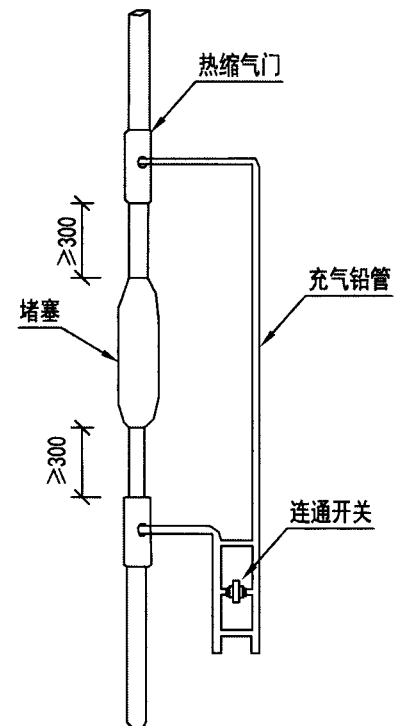


(b) 自承式圆形引入光缆在中间杆安装方式图

图 名	自承式引入光缆架空敷设安装方式图	图 号	JK-3-46 (B)
		页 号	167



(a) 出土杆电缆堵塞安装图



(b) 引上电缆气门和堵塞安装图

注:

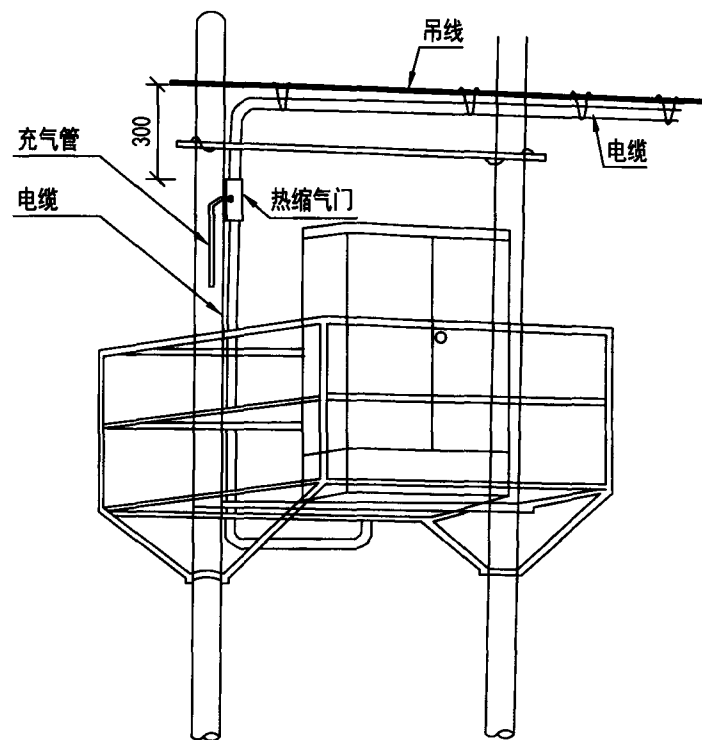
其他架空电缆气门及堵塞安装详见图GD-2-7(A)、图GD-2-7(B)。

图 名

架空电缆气门及堵塞安装示意图

图 号 JK-3-47(A)

页 号 168

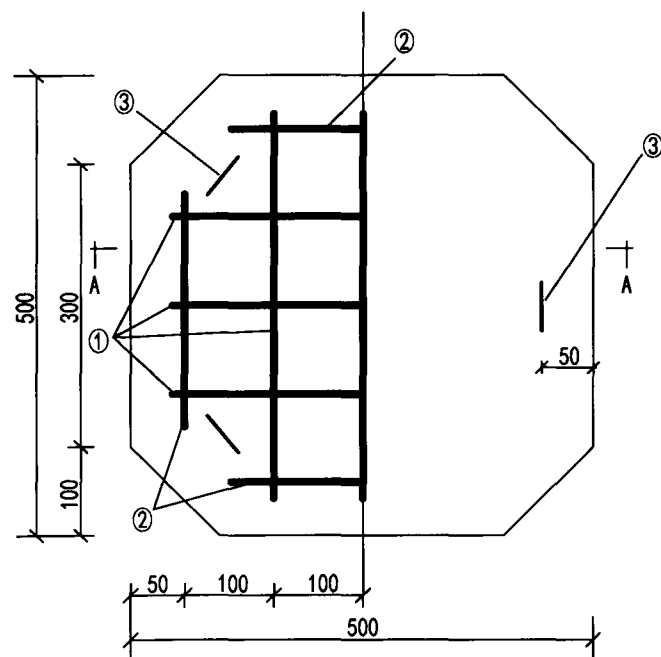


(c) 架空交接箱电缆气门安装图

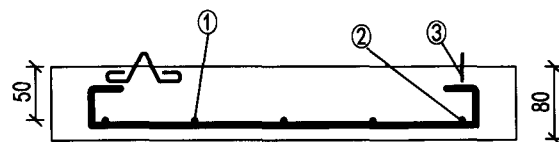
注:

其他架空电缆气门及堵塞安装详见图GD-2-7(A)、图GD-2-7(B)。

图 名	架空电缆气门及堵塞安装示意图	图 号	JK-3-47(B)
		页 号	169



水泥方形底盘加工图



A-A剖视图

材料表

编号	钢筋形状	规格	长度 /mm	数量 /条	总长 /m	重量 /kg
①		440	565	6	3.39	2.1
②		340	465	4	1.86	1.15
③	吊钩	Ø6	400	3	1.2	0.27
粗砂		kg	12.3			
32.5水泥		kg	5.2			
碎石		kg	25.2			



吊钩

注:

1. 底盘的混凝土标号为C20, 钢筋采用HPB300。
2. 钢筋的交叉点应采用绑扎或点焊。

图 名

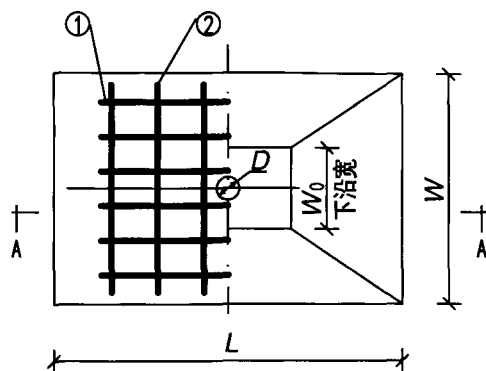
水泥方形底盘加工图

图 号

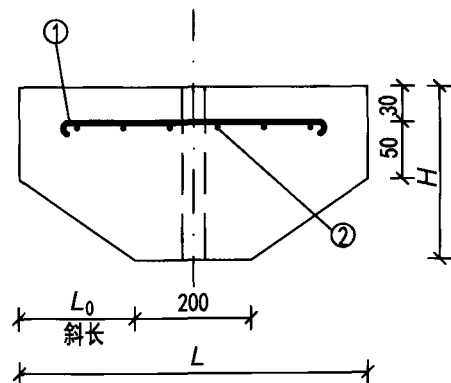
JK-3-48

页 号

170



水泥拉线盘加工图



A-A剖视图

材料表

拉线盘 长×宽×高 (L×W×H)	直径 (D)	下沿宽 (W ₀)	斜长 (L ₀)	编号	钢筋形状	规格	长度 /mm	数量 /根	总长 /m	重量 /kg	粗砂 /kg	32.5 水泥 /kg	碎石 /kg	参考重量 /kg
500×300×150	22	120	150	①		Ø8	540	4	2.16	0.85	11.7	5	24	41.91
				②		Ø6	270	6	1.62	0.36				
600×400×150	22	160	200	①		Ø8	640	6	3.84	1.52	18.4	7.8	37.8	66.01
				②		Ø6	370	6	2.22	0.49				
700×400×150	22	160	250	①		Ø8	740	6	4.44	1.76	21.5	9.1	44.1	77.28
				②		Ø6	370	10	3.7	0.82				
800×400×150	24	160	300	①		Ø8	840	6	5.04	2	24.5	10.4	50.4	88.28
				②		Ø6	370	12	4.44	0.98				
1000×500×300	24	200	400	①		Ø8	1040	10	10.4	4.12	76.7	32.5	157.6	272.38
				②		Ø6	470	14	6.58	1.46				

注:

1. 拉线盘的混凝土标号为C20, 钢筋采用HPB300。
2. 钢筋的交叉点应采用绑扎或点焊。

图 名

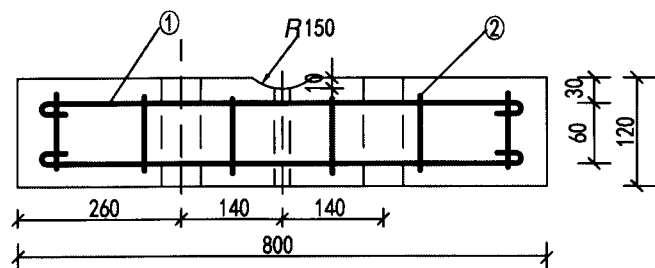
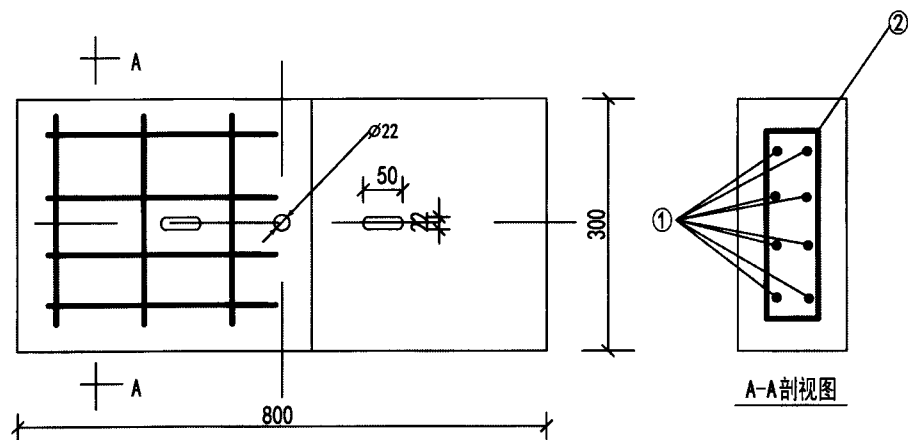
水泥拉线盘加工图

图 号

JK-3-49

页 号

171



水泥卡盘加工图

材料表

编号	钢筋形状	规格	长度/mm	数量/条	总长/m	总重/kg	粗砂/kg	32.5水泥/kg	碎石/kg
①		Ø10	865	8	6.92	4.29	19.3	8.2	39.7
②		Ø6	744	6	4.46	0.99			

注:

1. 卡盘的混凝土标号为C20, 钢筋采用HPB300。
2. 钢筋的交叉点应采用绑扎或点焊。

图 名

水泥卡盘加工图

图 号

JK-3-50

页 号

172

四、墙壁光缆和电缆安装图集

墙壁光缆和电缆安装图集说明

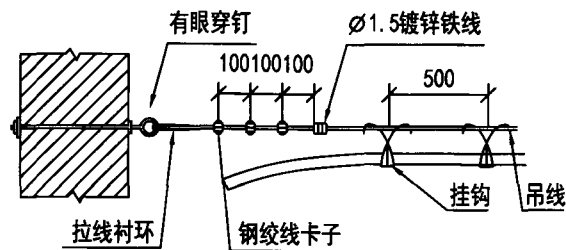
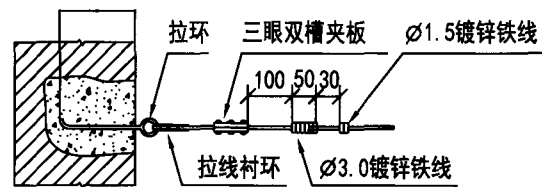
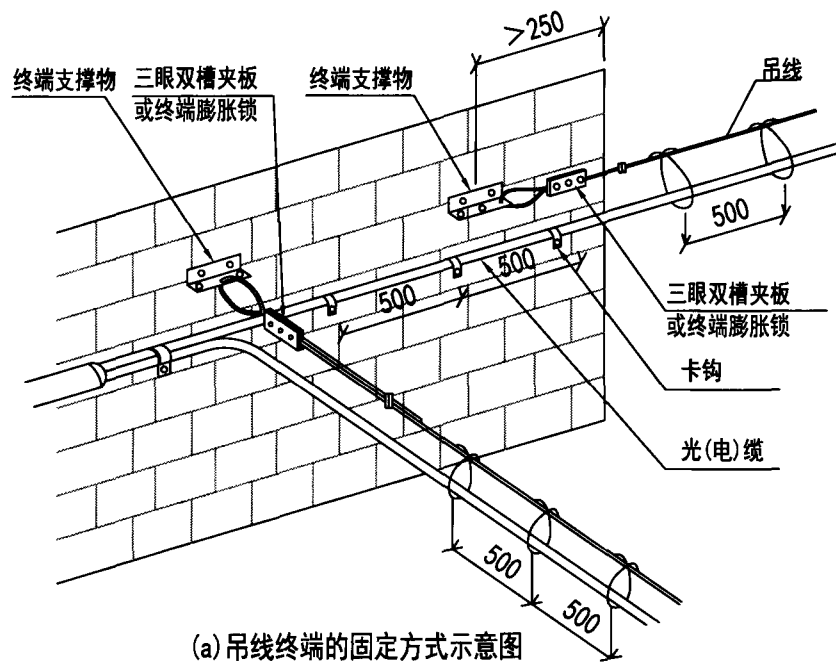
1. 适用条件

- (1) 本标准系列适用于墙壁光缆和电缆的安装。
- (2) 自承式光缆(不含引入光缆)和自承式电缆安装不在本标准系列之内。

2. 设计依据

- (1) GB 51158 《通信线路工程设计规范》
- (2) GB 51171 《通信线路工程验收规范》
- (3) YD/T 206.1~YD/T 206.29 《架空通信线路铁件》
- (4) YD/T 5228 《光纤到户(FTTH)工程施工操作规程》

图 名	墙壁光缆和电缆安装图集说明	图 号	XL-QB-1
		页 号	175



注:

1. 吊线的终结方式(另缠法、夹板法、卡子法)与吊线终端在墙上的固定方式无关,可根据现场条件选定。
2. 吊线终端的跨距应小于20 m。
3. 拉攀宜用胀锚螺栓固定;终端支撑物与吊线间加衬环保护。
4. 本图终端支撑物是以角钢拉攀为例,其他终端支撑物安装方式应符合设计要求。

图 名

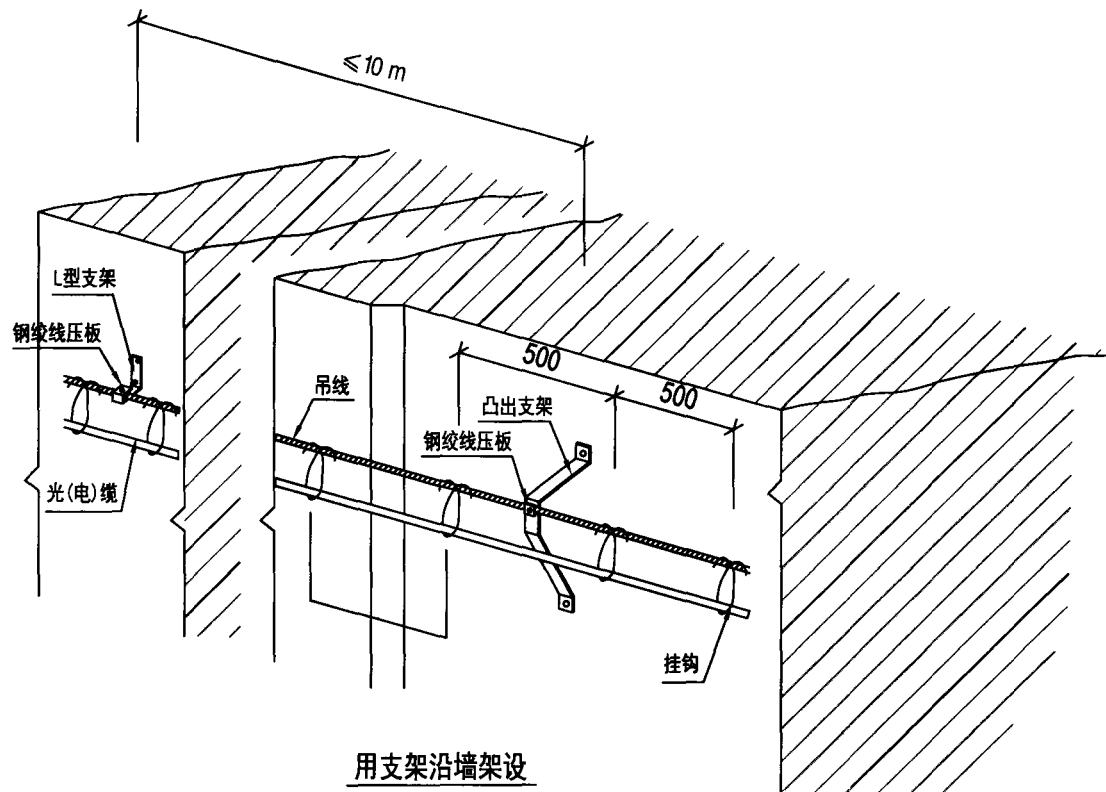
墙壁光(电)缆吊线终端的固定方式图

图 号

QB-4-1

页 号

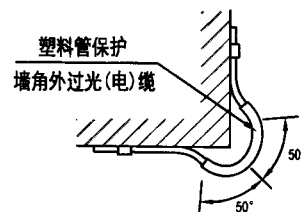
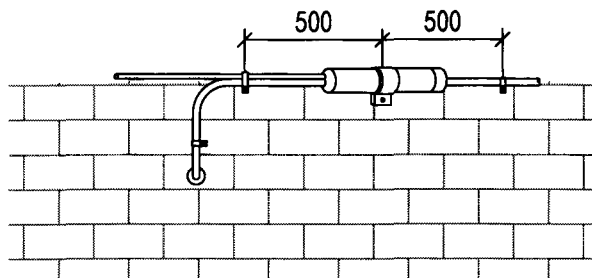
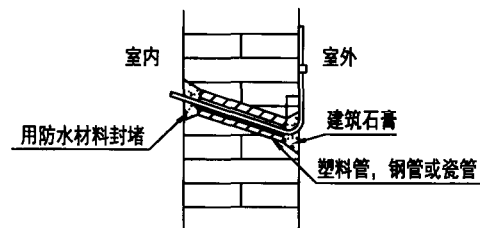
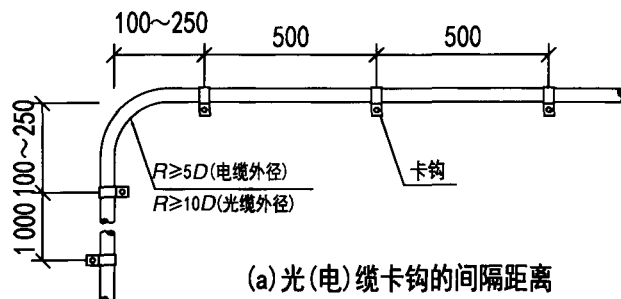
176



注:

1. L型支架和凸出支架可用M12×100膨胀螺栓固定, 埋深80 mm。
2. 钢绞线压板亦可改用单眼地线夹板代替。
3. 吊线式墙壁电缆与其他管线交叉时, 其间距应符合设计要求。

图 名	墙壁光(电)缆的吊挂敷设方式图	图 号	QB-4-2
		页 号	177



注:

1. 光(电)缆卡钩宜用塑料胀管和圆头螺钉固定。螺钉应置于光(电)缆下方。
2. 光(电)缆从墙外引入室内时可在窗框或墙上打洞引入, 并设置保护管, 保护管内径应比光(电)缆外径大1/3左右, 外管端应比内管端低20 mm左右。
3. 削墙角过光(电)缆时, 若墙角削得较深, 则应用建筑石膏修补削角处。

图 名

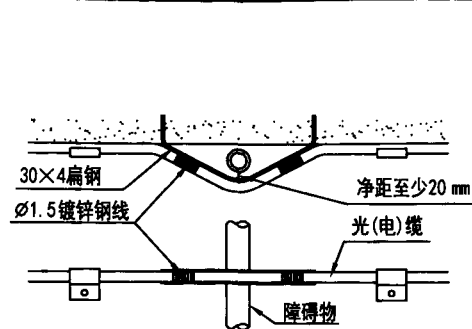
卡钩式墙壁光(电)缆的敷设方式图

图 号

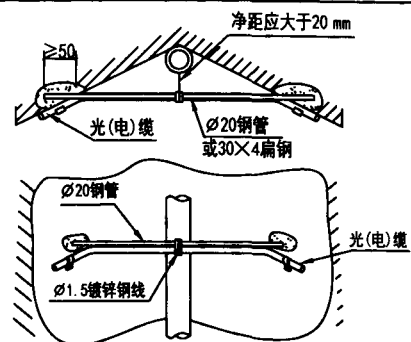
QB-4-3

页 号

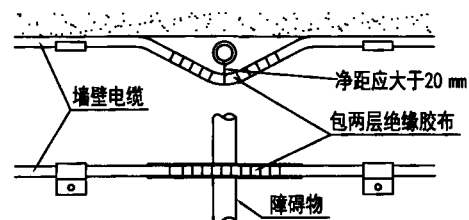
178



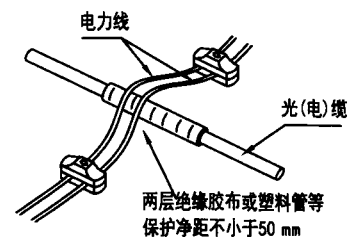
(a) 光(电)缆从非热管道上方绕过



(b) 光(电)缆在墙角处与非热管交叉



(c) 光(电)缆从非热管道上方绕过



(d) 光(电)缆在电力线内侧绕过

图 名

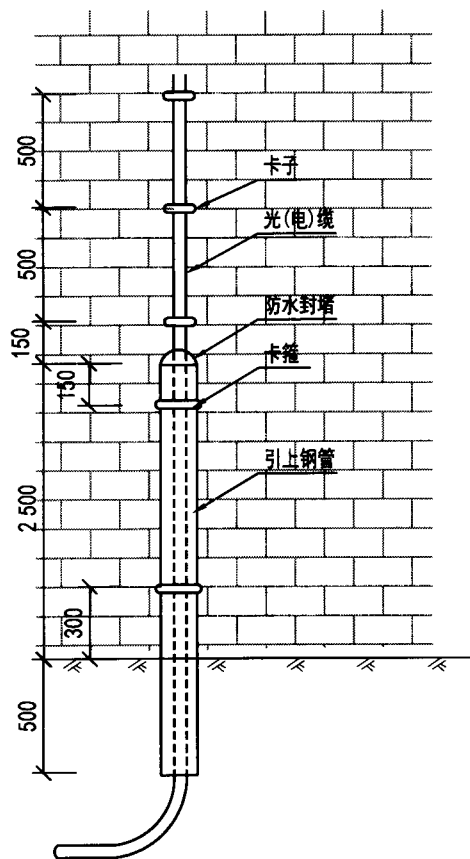
卡钩式墙壁电缆与其他管线交叉的安装图

图 号

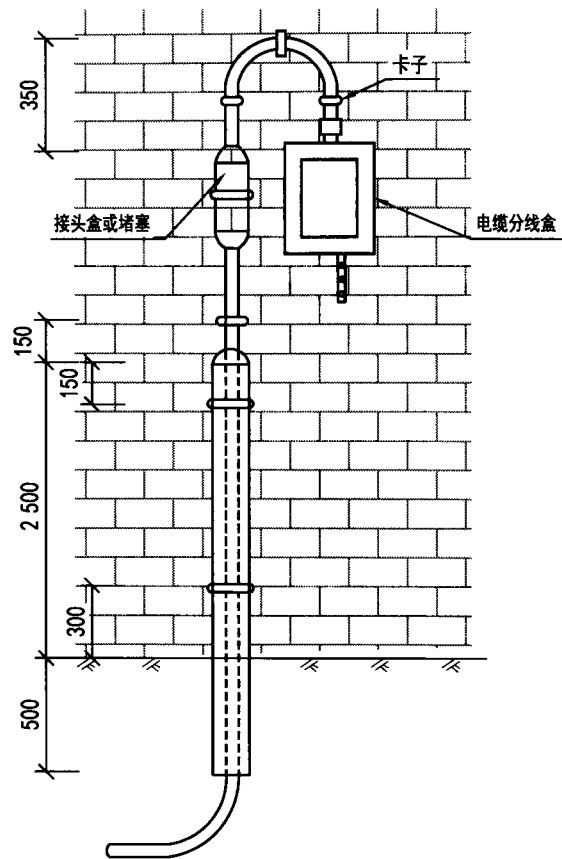
QB-4-4

页 号

179



(a) 墙壁光(电)缆引上安装图



(b) 墙壁电缆引上安装图

注:

1. 光(电)缆曲率半径应符合设计要求。
2. 引上光缆用塑料子管保护。

图 名

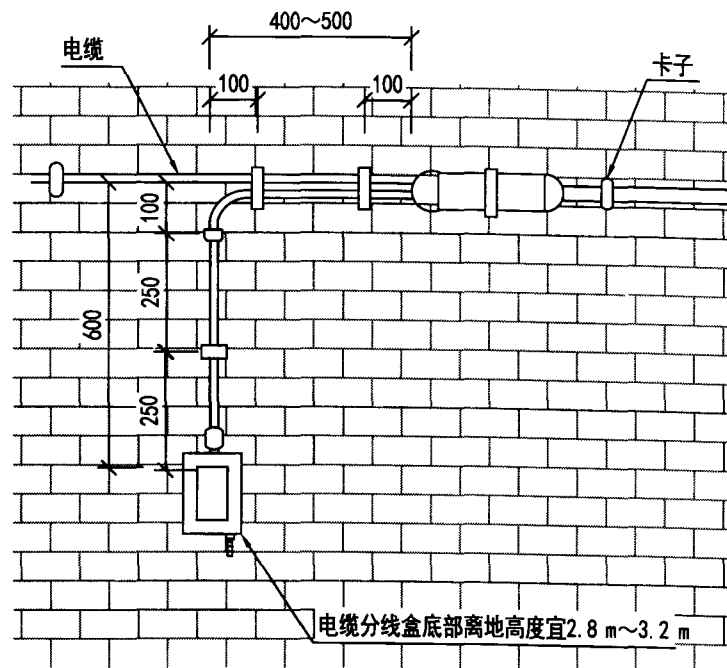
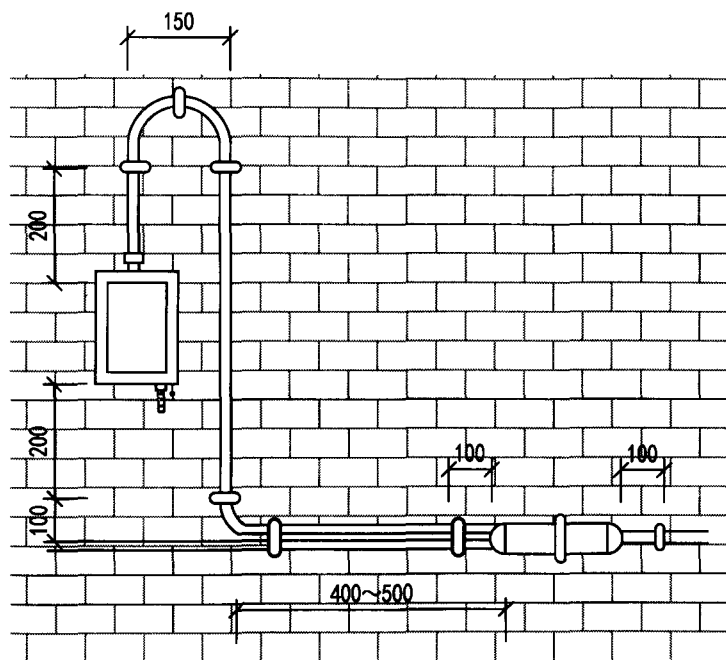
墙壁光(电)缆引上安装图

图 号

QB-4-5

页 号

180



注:

1. 箱体底边距地面高度应符合设计要求;箱体接地装置及接地电阻值由设计根据实际情况确定。
2. 分线设备进缆口要做好防水封堵。
3. 箱体安装位置应该避开电力线集中的地方。

图 名

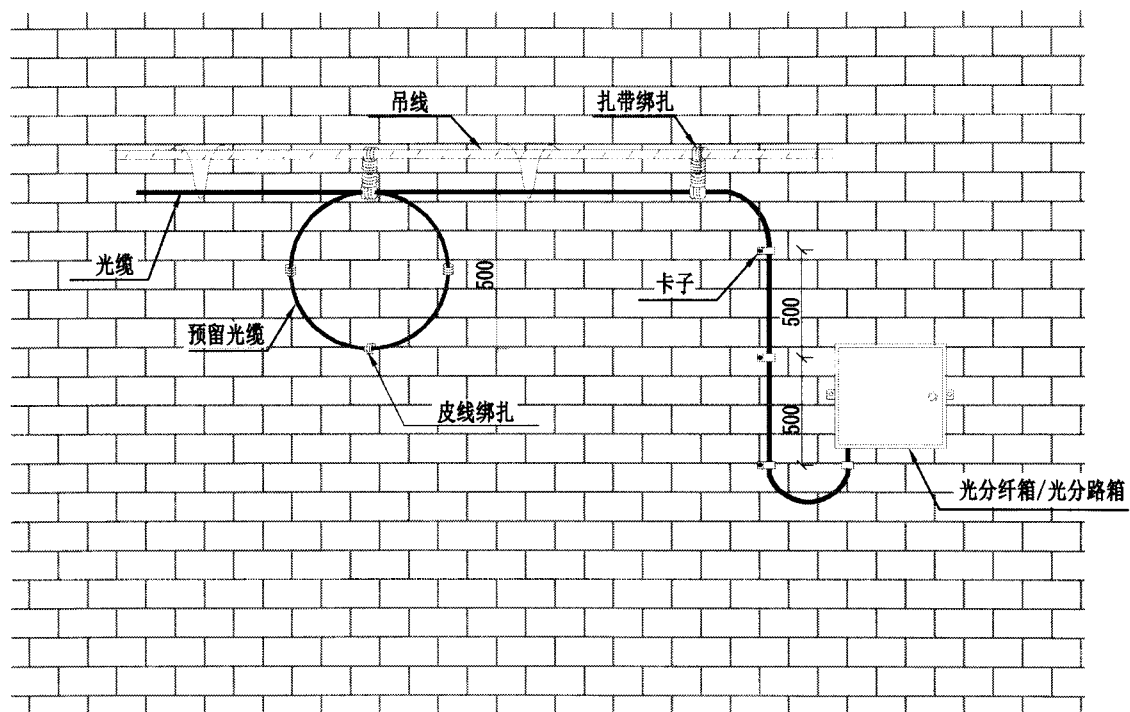
墙壁光(电)缆室外分线设备安装图

图 号

QB-4-6(A)

页 号

181



注:

1. 箱体底边距地面高度应符合设计要求;箱体接地装置及接地电阻值由设计根据实际情况确定。
2. 光分纤箱/光分路箱的光缆预留长度由设计确定。
3. 光分纤箱/光分路箱进缆口要做好防水封堵。
4. 箱体安装位置应该避开电力线集中的地方。

图 名

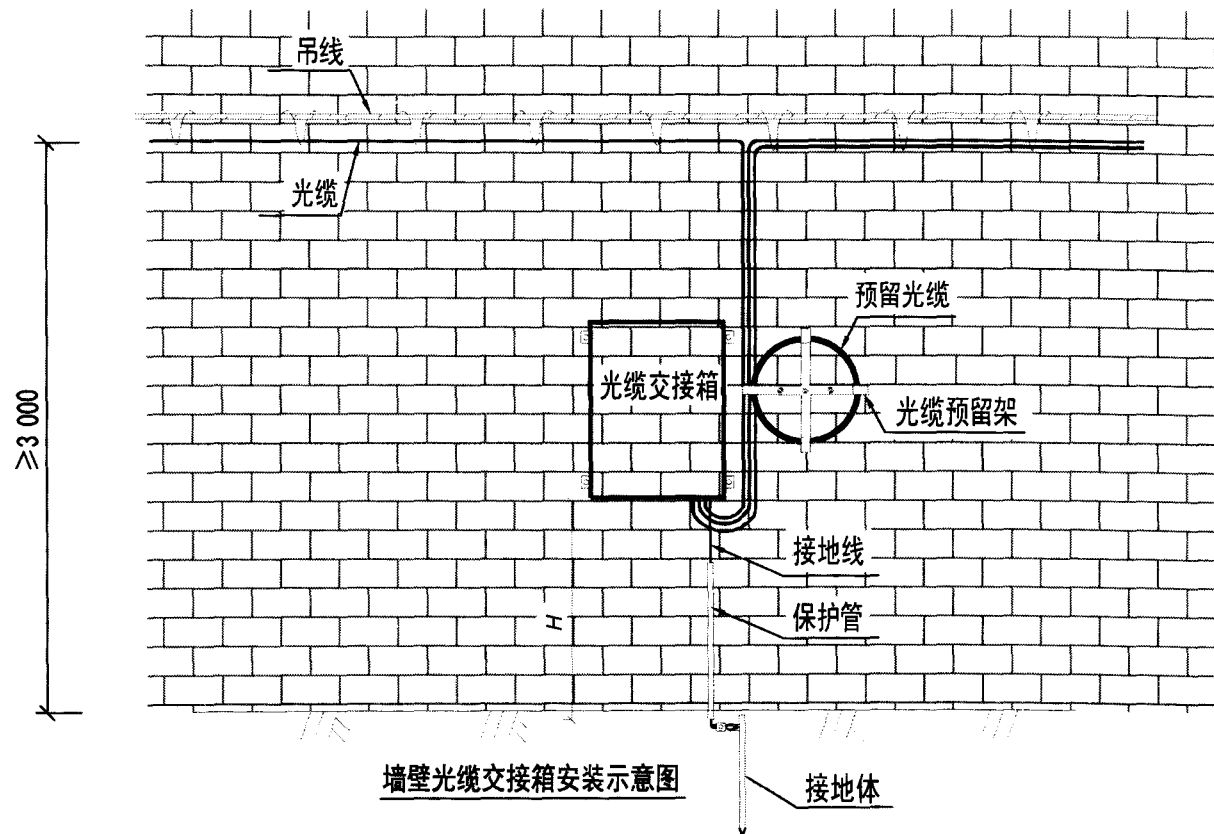
墙壁光(电)缆室外分线设备安装图

图 号

QB-4-6(B)

页 号

182



注:

1. 箱体底边距地面高度应符合设计要求;交接箱接地电阻不得大于 $10\ \Omega$ 。
2. 光缆预留长度应符合设计要求。
3. 光缆交接箱进缆口要做好防水封堵。
4. 保护管、接地体等规格、型号、数量由设计确定。

图 名

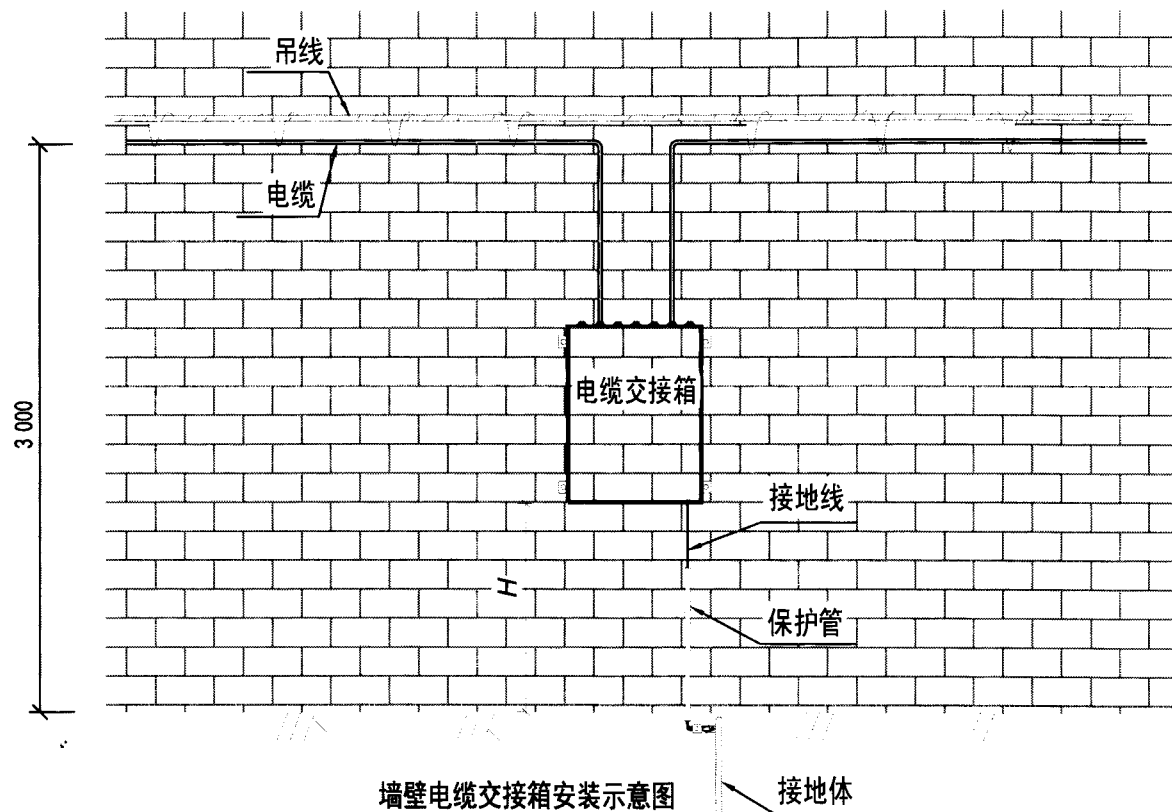
墙壁光(电)缆交接箱安装示意图

图 号

QB-4-7(A)

页 号

183



注:

1. 箱体底边距地面高度应符合设计要求;交接箱接地电阻不得大于 $10\ \Omega$ 。
2. 电缆交接箱进缆口要做好防水封堵。
3. 保护管、接地体等规格、型号、数量由设计确定。

图 名	墙壁光(电)缆交接箱安装示意图	图 号	QB-4-7(B)
		页 号	184

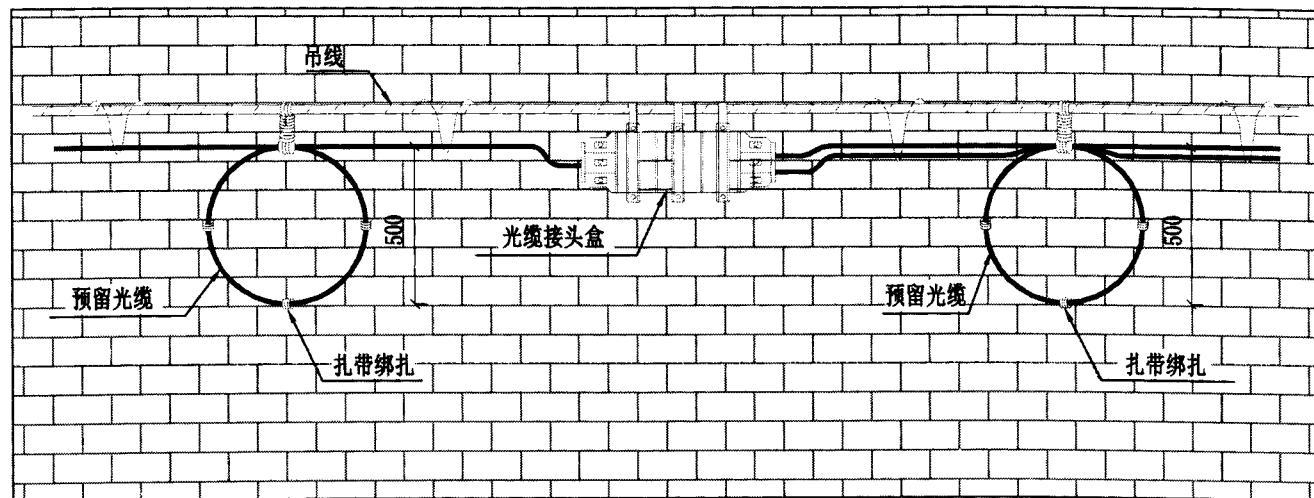
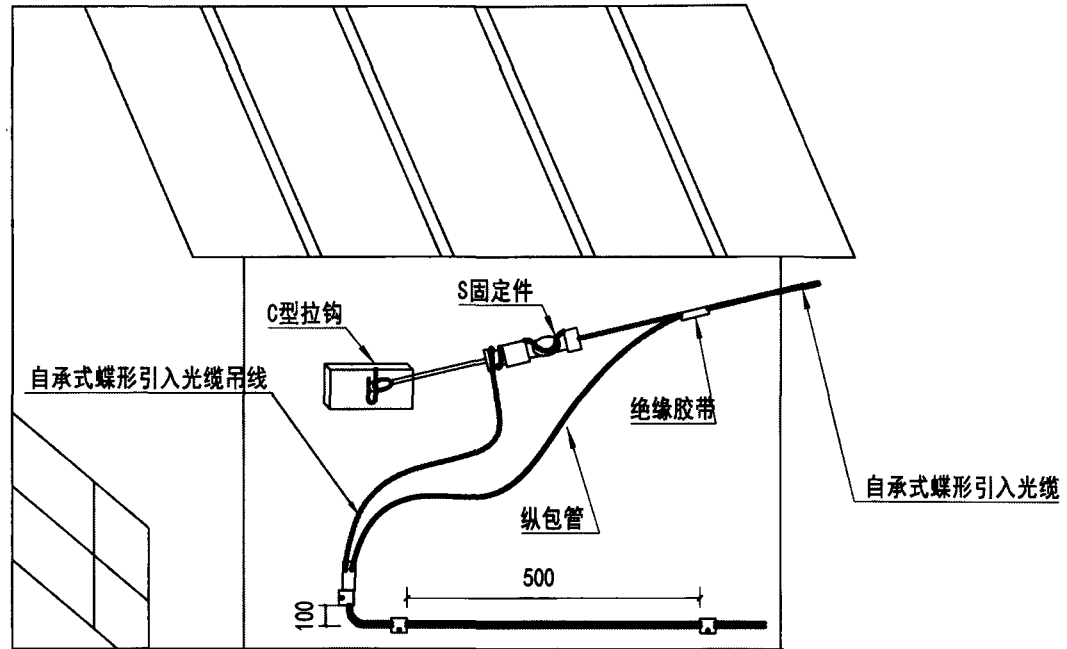


图 名

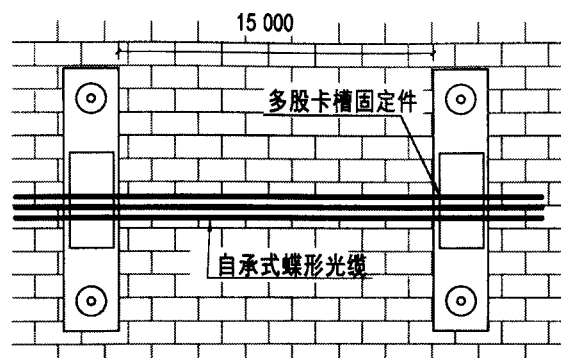
墙壁光缆接头盒及预留安装方式图

图 号	QB-4-8
页 号	185

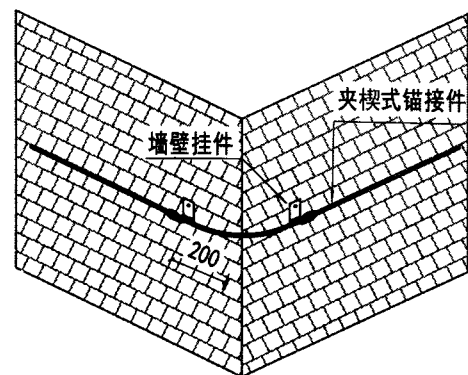


自承式蝶形引入光缆在外墙壁终端安装方式图

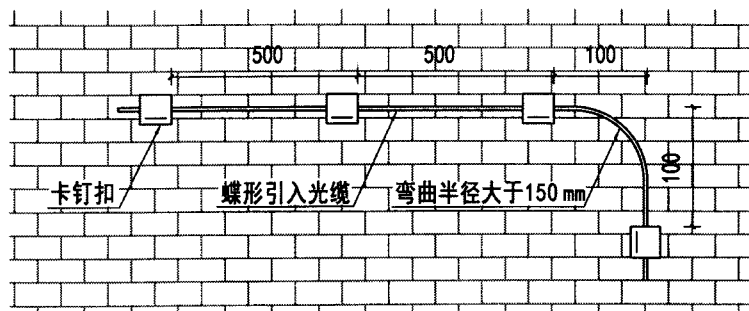
图 名	引入光缆墙壁敷设安装方式图	图 号	QB-4-9 (A)
		页 号	186



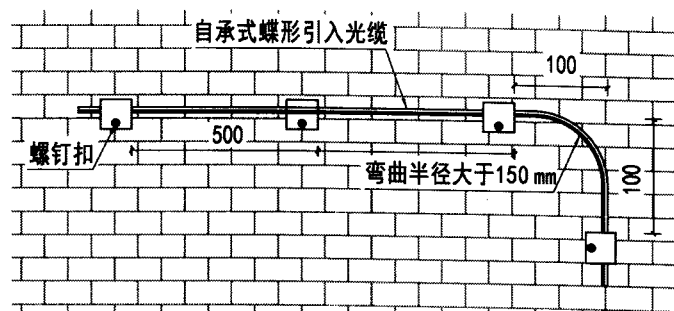
(a) 自承式蝶形引入光缆在外墙壁直线段上安装方式图



(b) 自承式蝶形引入光缆在外墙壁转角处安装方式图



(c) 蝶形引入光缆在墙壁上采用钉固敷设安装方式图



(d) 自承式蝶形引入光缆在墙壁上采用钉固敷设安装方式图

图 名

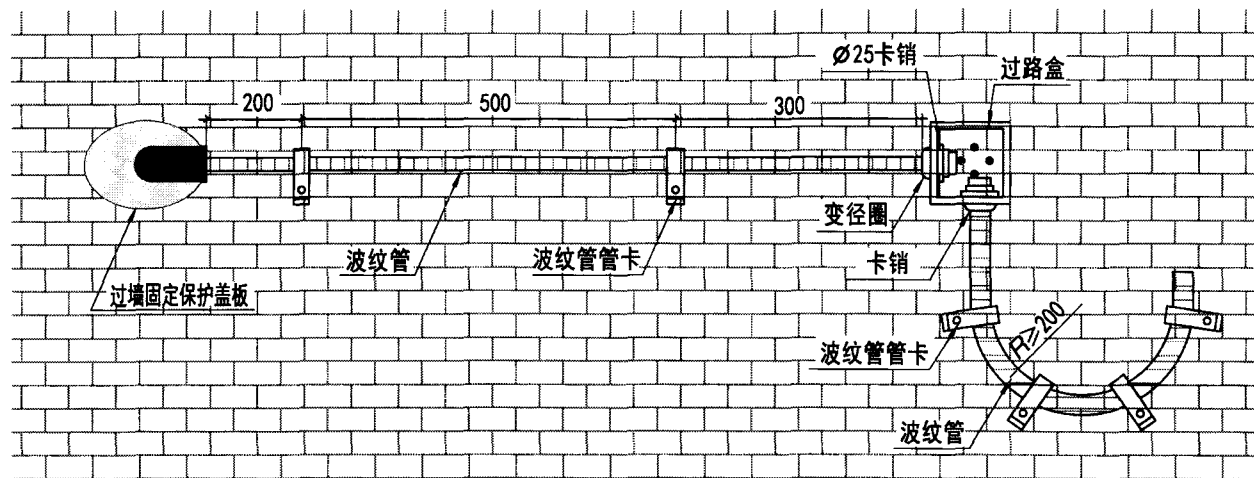
引入光缆墙壁敷设安装方式图

图 号

QB-4-9(B)

页 号

187

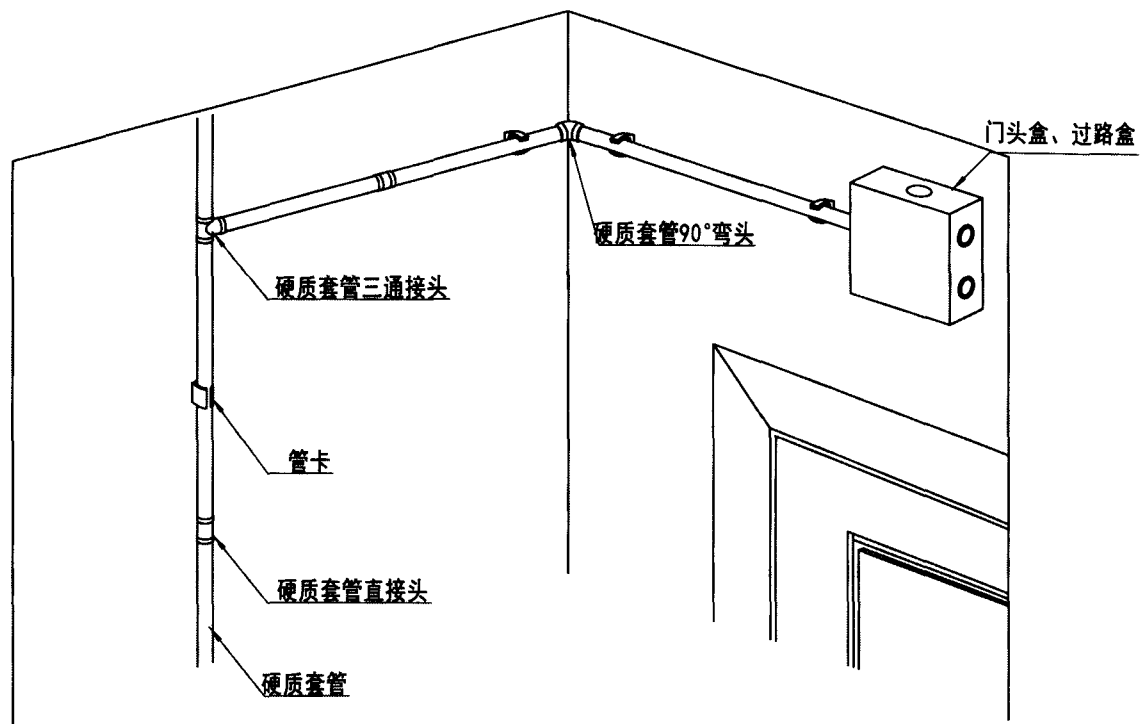


波纹管敷设安装方式图

注:

1. 过路盒的高度应符合设计要求。
2. 管材及配件材料的规格、型号由设计确定。

图 名	引入光缆保护管材敷设安装方式图	图 号	QB-4-10(A)
		页 号	188



常规硬质套管敷设安装方式图

注:

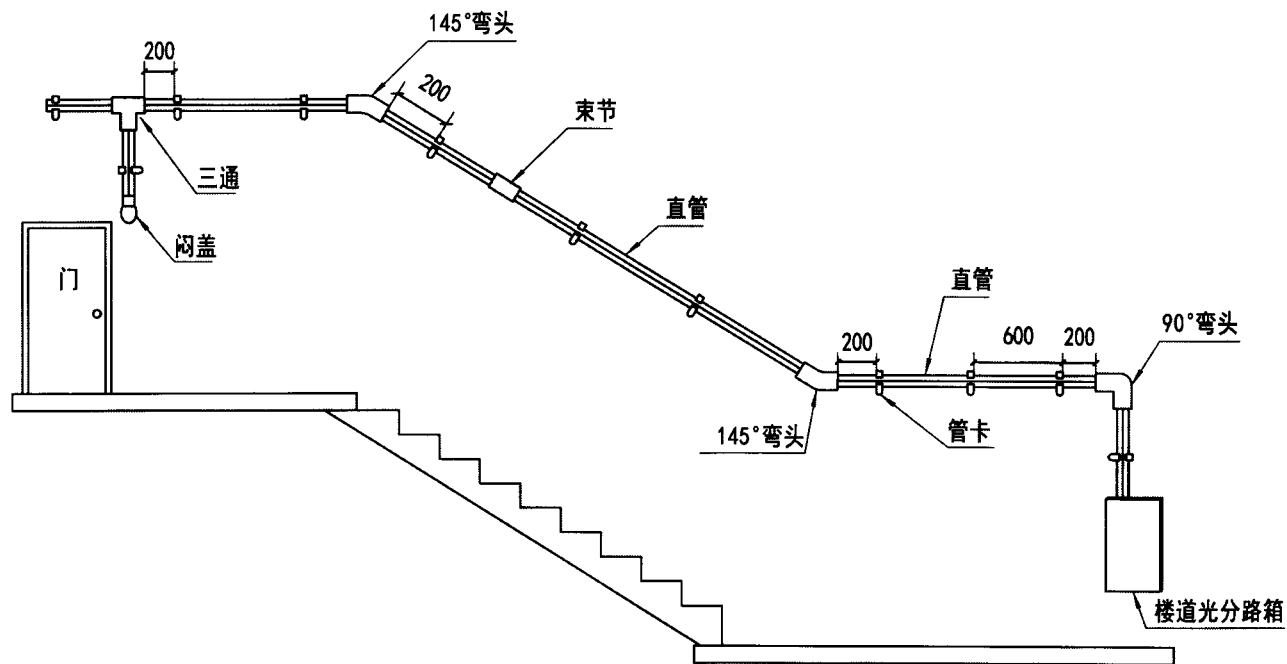
1. 门头盒/过路盒的安装位置、高度应符合设计要求。
2. 管材及配件材料的规格、型号由设计确定。

图 名

引入光缆保护管材敷设安装方式图

图 号
页 号

QB-4-10(B)
189

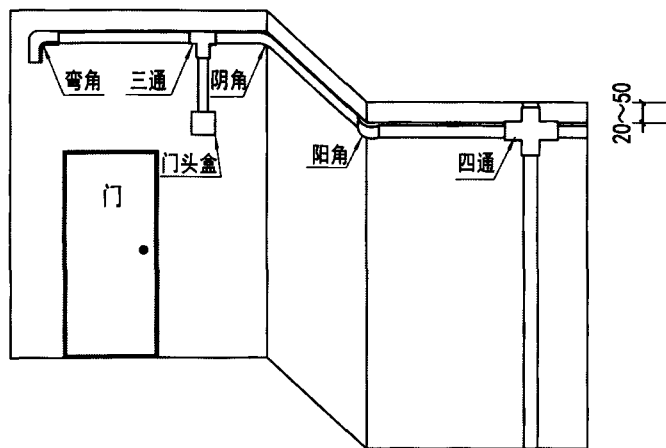


开口硬质套管敷设安装方式图

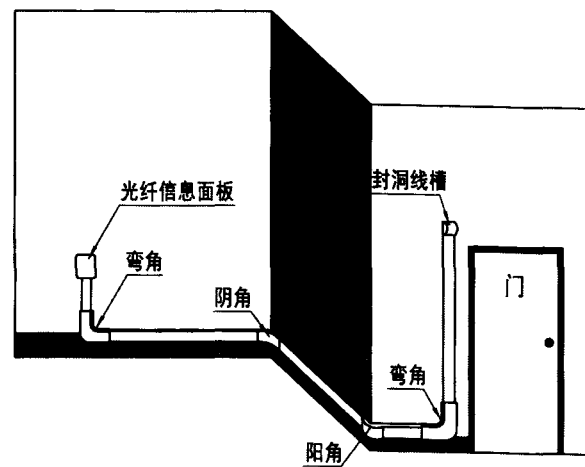
注:

1. 管材安装位置、高度应符合设计要求。
2. 管材及配件材料的规格、型号由设计确定。

图 名	引入光缆保护管材敷设安装方式图	图 号	QB-4-10 (C)
		页 号	190



(a) 户外线槽敷设安装方式图



(b) 户内线槽敷设安装方式图

注:

1. 管材安装位置、高度应符合设计要求。
2. 管材及配件材料的规格、型号由设计确定。

图 名

引入光缆保护管材敷设安装方式图

图 号

QB-4-10(D)

页 号

191

五、成端及设备内布线安装图集

成端及设备内布线安装图集说明

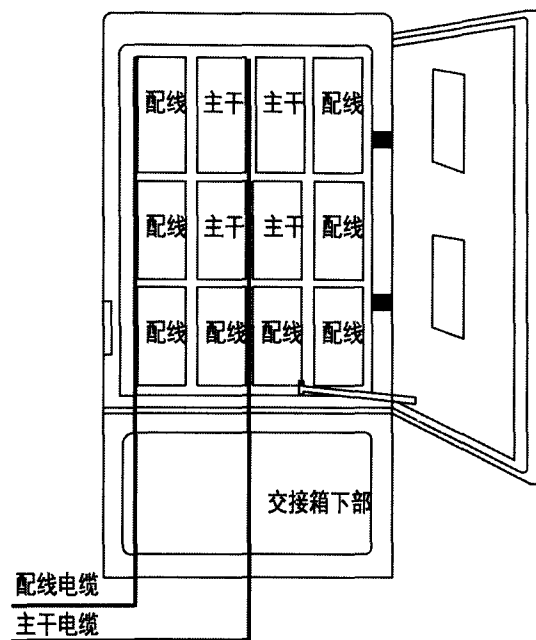
1. 适用条件

本标准系列的成端及设备内布线安装图集适用于通信光缆、电缆的成端以及通信光缆、电缆在通信设备的布线。

2. 设计依据

- (1) GB 51158 《通信线路工程设计规范》
- (2) GB 51171 《通信线路工程验收规范》
- (3) YD/T 5228 《光纤到户(FTTH)工程施工操作规程》

图 名	成端及设备内布线安装图集说明	图 号	XL-CD-1
		页 号	195

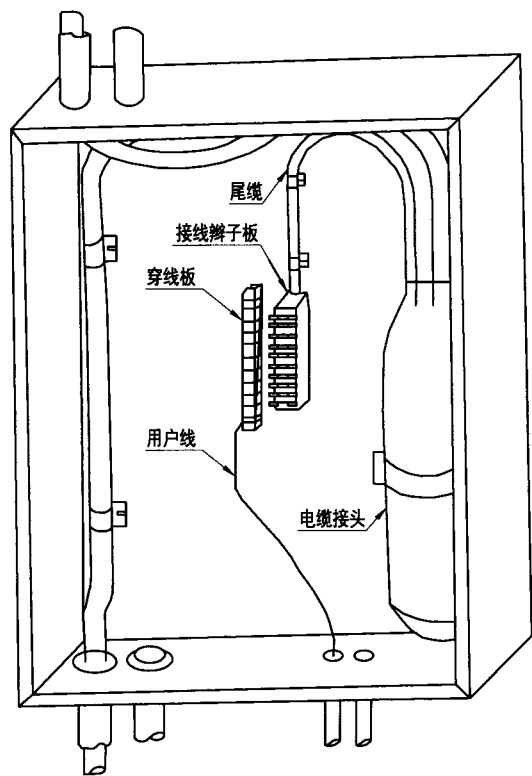


(a) 电缆交接箱面板分配图

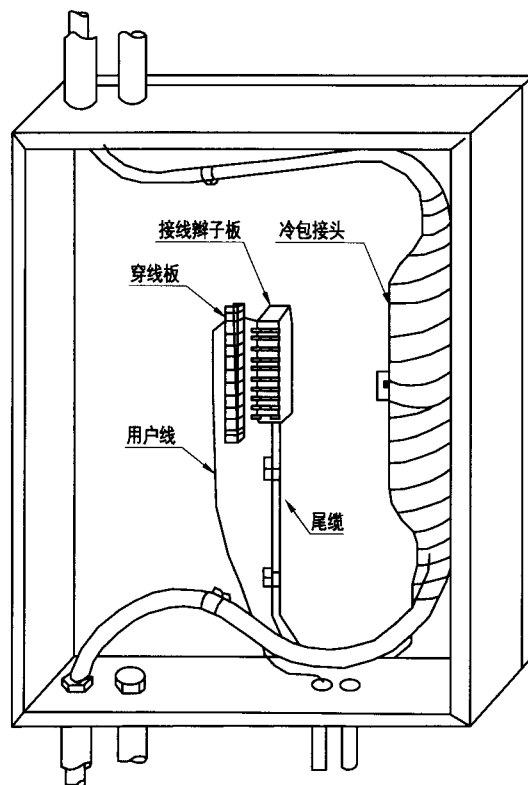
注:

本图以落地式1 200回线电缆交接箱为例, 其他敷设方式及规格型号交接箱的
电缆成端方式应符合设计要求或产品规定。

图 名	电缆交接箱电缆成端示意图	图 号	CD-5-2
		页 号	197



(a) 壁龛式分线箱电缆接头的封合 (V型方式)

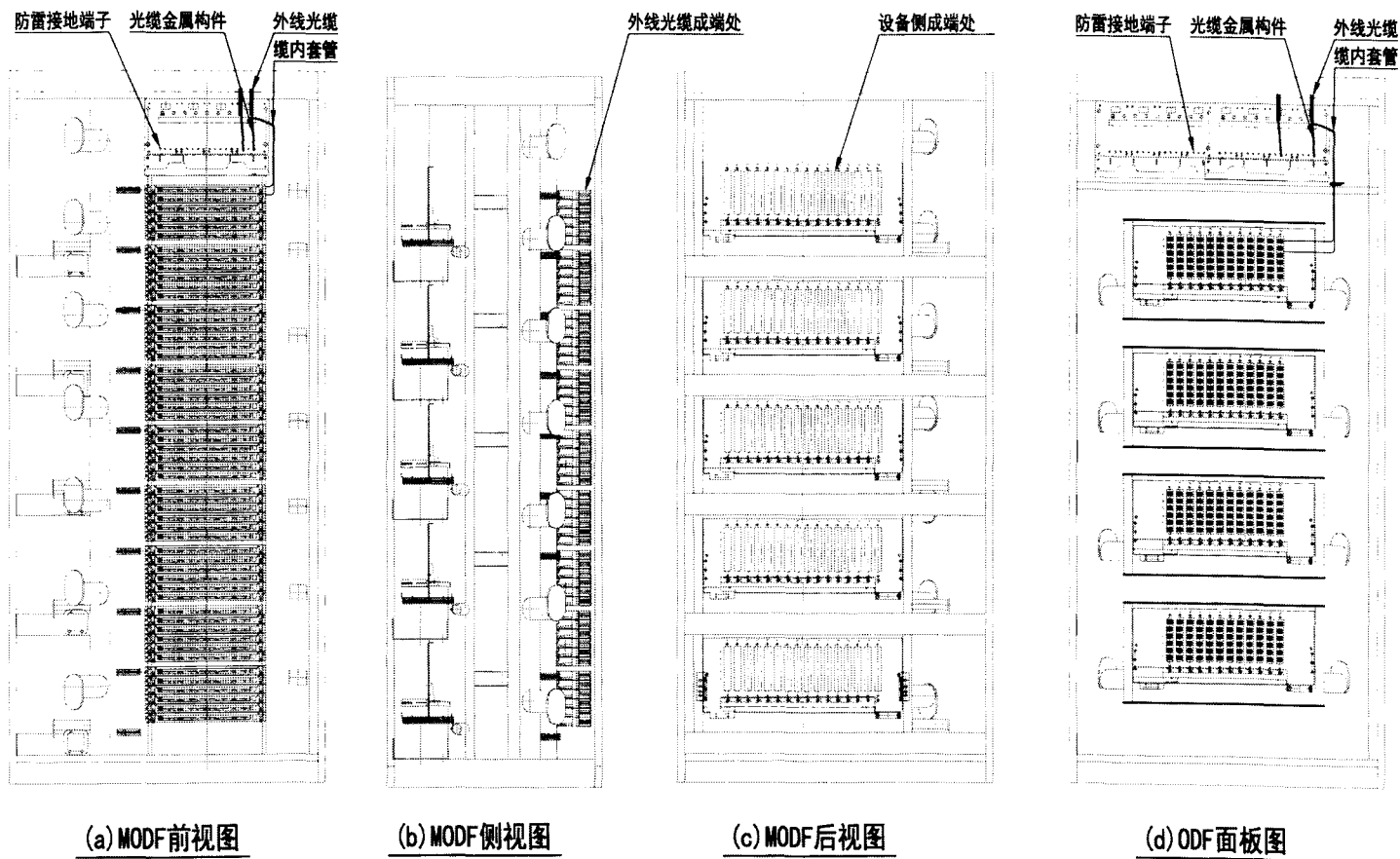


(b) 壁龛式分线箱电缆接头的封合 (Y型方式)

注:

1. 本图是壁龛式分线箱电缆接头的封合,
其他安装方式的分线箱电缆成端应符合设计要求或产品规定。
2. 电缆的弯曲半径应符合设计要求。

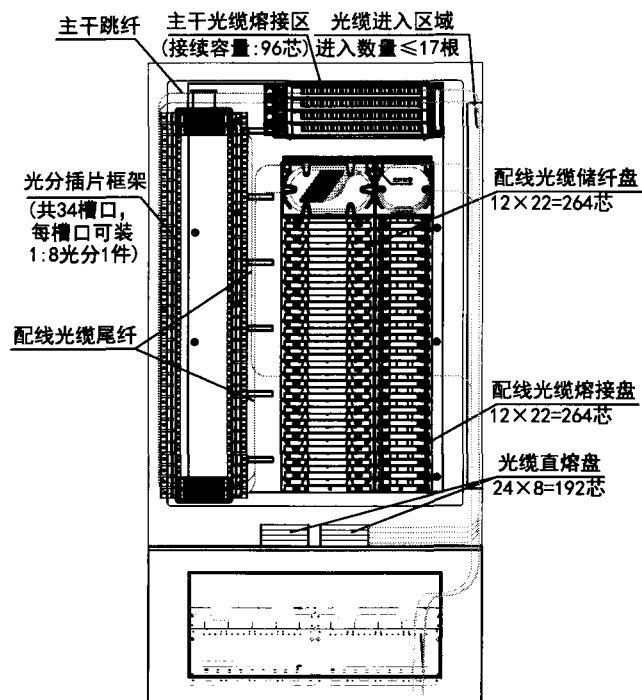
图 名	电缆分线箱电缆成端示意图	图 号	GD-5-3
		页 号	198



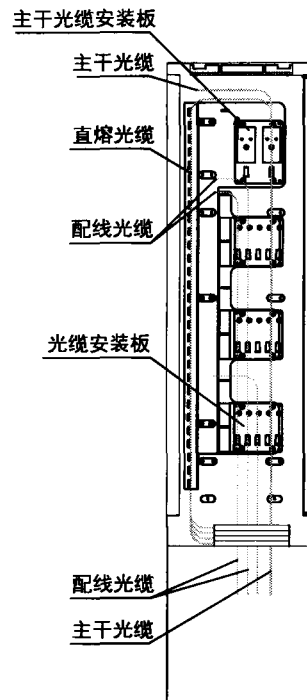
注:

本图光缆成端按照熔配一体化示意,
其他成端方式应符合设计要求或产品规定。

图 名	MODF/ODF光缆成端示意图		图 号	GD-5-4
			页 号	199



(a) 落地式无跳纤光缆交接箱主视图

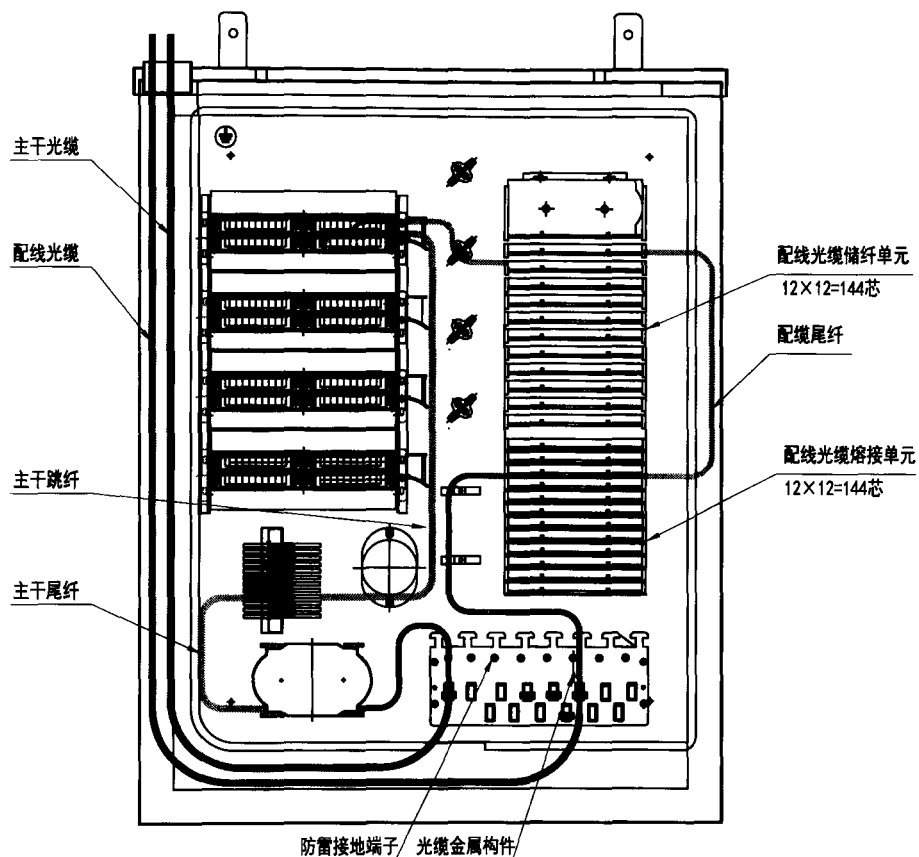


(b) 落地式无跳纤光缆交接箱右视图

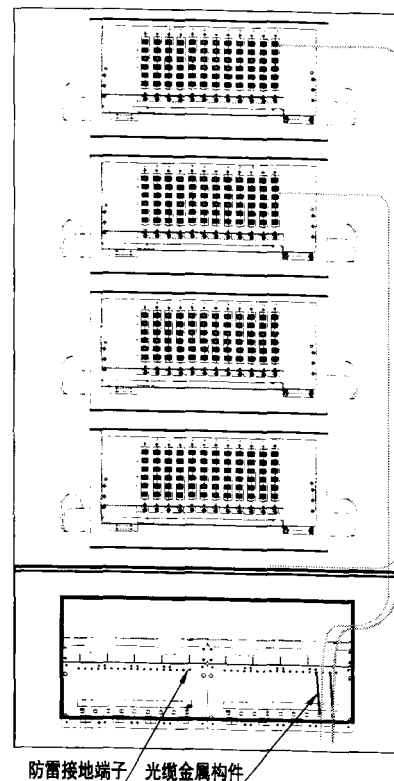
注:

1. 本图光缆成端按照熔配一体化示意, 其他成端方式应符合设计要求或产品规定。
2. 本图无跳纤光缆交接箱容量为主干96芯/配线264芯, 其他容量的光缆交接箱面板及内部走线应符合设计要求或产品规定。

图 名	光缆交接箱光缆成端示意图	图 号	GD-5-5(A)
		页 号	200



(c) 壁挂式无跳纤光缆交接箱主视图



(d) 常规光缆交接箱主视图

注:

1. 本图光缆成端按照熔配一体化示意, 其他成端方式应符合设计要求或产品规定。
2. 本图无跳纤光缆交接箱容量为主干24芯/配线144芯, 其他容量的光缆交接箱面板及内部走线应符合设计要求或产品规定。

图 名

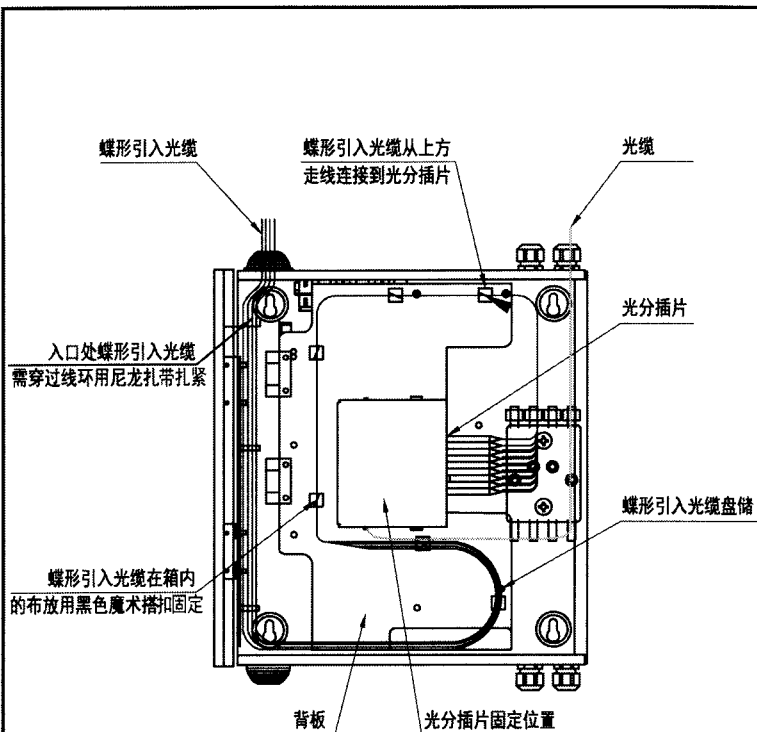
光缆交接箱光缆成端示意图

图 号

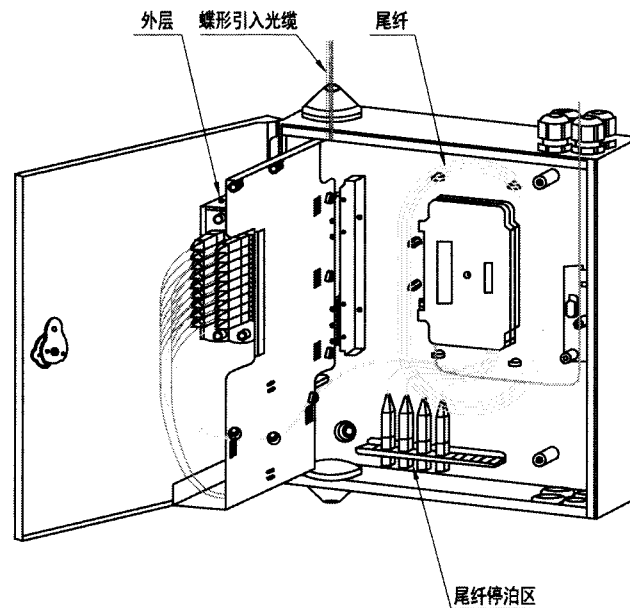
GD-5-5(B)

页 号

201



(a) 二槽位盒体内光缆布线和固定方式图

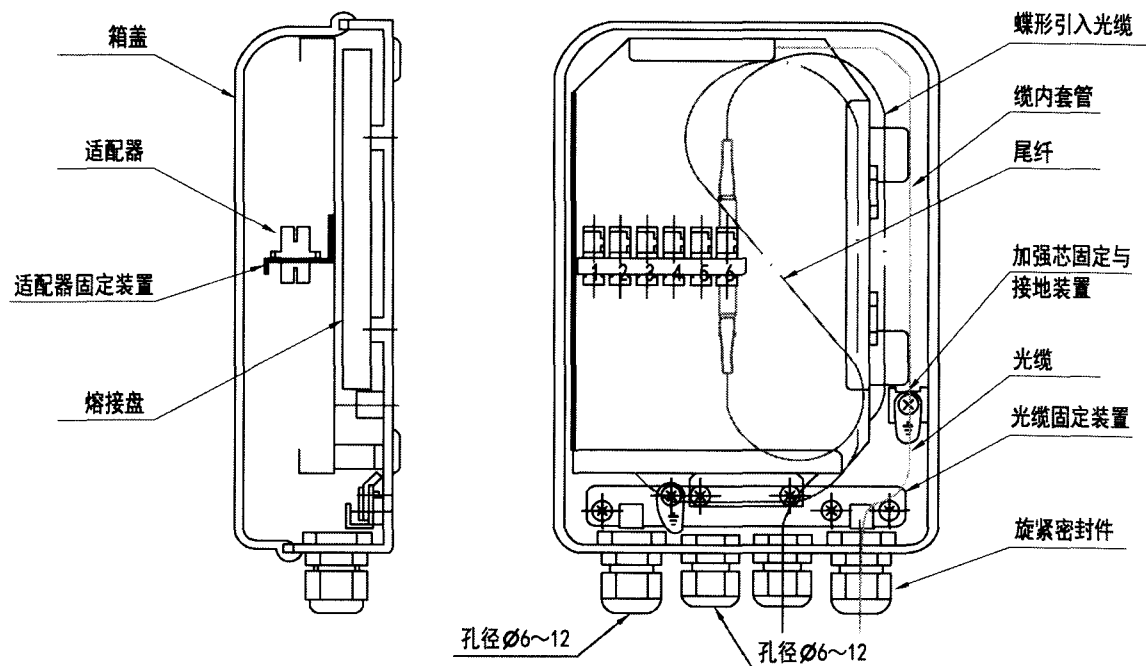


(b) 二槽位光缆分光分纤盒展开示意图

注:

分光分纤箱(盒)的光缆成端是按二槽位示意的, 四槽位光缆成端方式应符合设计要求或产品规定。

图 名	光缆分纤设备光缆成端示意图	图 号	GD-5-6(A)
		页 号	202



(c) 6芯光缆分纤盒结构图

注:

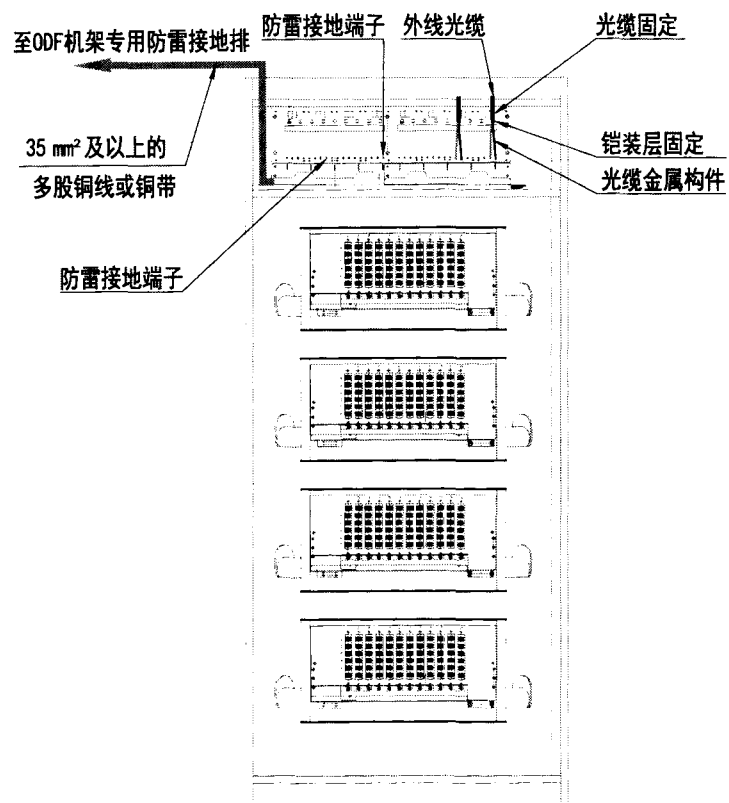
本图光缆分纤盒容量为6芯, 其他容量的光缆分纤盒面板及内部走线应符合设计要求或产品规定。

图 名

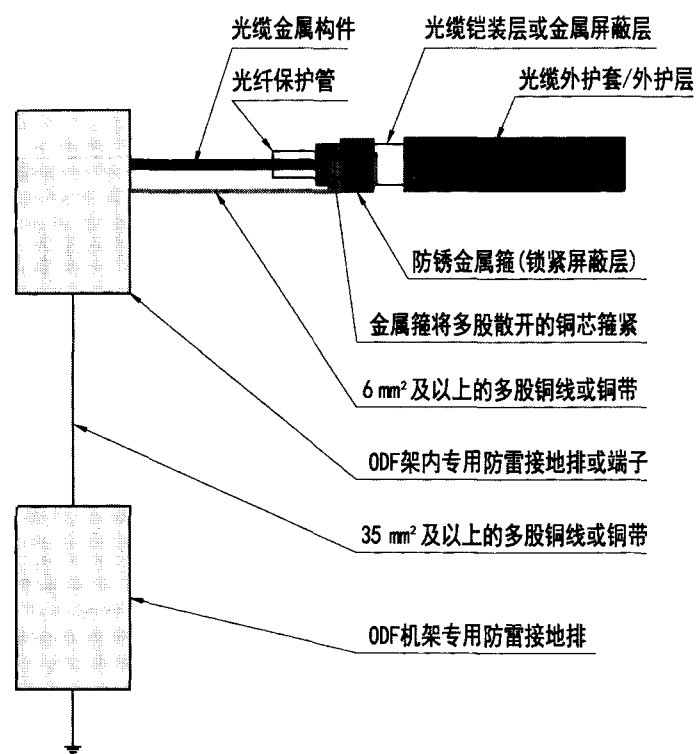
光缆分纤设备光缆成端示意图

图 号
页 号

GD-5-6(B)
203



(a) ODF面板图



(b) 光缆防雷接地连接示意图

图 名	局内光缆防雷接地连接示意图	图 号	GD-5-7
		页 号	204