

有线电视工程

编制单位: 郑州市建筑设计院

编制单位负责人: 李国栋
审核单位: 郑州市建筑设计院
设计负责人: 李国栋
设计负责人: 李国栋

05 系列建筑标准设计图集

DBJT03—22—2005

05 D12

有线电视工程

有线电视工程

编制单位: 郑州市建筑设计院

编制单位负责人 金荣校 金荣校

编制单位技术负责人 姚远 姚远

设计审定人 姚远 姚远

设计负责人 刘忠 刘忠 张治功 张治功

目 录

目录	01~02
编制说明	03~07
有线电视系统声音和电视信号设备图例(一)~(三)	1~3
有线电视系统频段划分表	4
下行有线电视频道划分	5
上行通道频率配置表	6
下行传输系统主要技术参数(一)(二)	7~8
上行传输系统主要技术参数	9
HFC系统的组成与指标分配	10
HFC系统组成框图	11
HFC系统的设计指标分配表	12
卫星电视地面接收系统的指标	13
卫星电视接收天线分系统技术指标	14
电视图像质量分级标准	15
网络中心前端机房使用面积	16

不同地段的光缆敷设 光缆允许的张力和侧压力	17
光缆的温度特性	17
直埋式光缆的埋深 光缆敷设预留长度 光缆架空敷设的杆距	18
架空光缆的防雷接地电阻	18
有线电视系统前端(一)~(三)	19~21
光缆传输干线的五种模式	22
光缆干线传输五种模式的应用	23
信号前端站平面布置图(一)(二)	24~25
六层住宅典型星型分配系统图	26
小高层住宅典型星型分配系统图(一)(二)	27~28
高层住宅(26层)典型星型分配系统图(一)~(四)	29~32
办公楼典型的星型分配系统图	33
住宅小区有线电视缆线管道结构图	34

目 录 (一)

图集号	05D12
页	01

住宅小区星型传输网络路由图	35
住宅小区星型传输网络结构图	36
天线竖杆拉线安装(一)(二)	37~38
天线基座(一)~(六)	39~44
卫星电视接收天线(3m)基座	45
卫星电视接收天线(6m)基座(一)(二)	46~47
电视光缆直埋敷设	48
电视光缆直埋最小允许距离	49
电视光缆与室外地下设施平行敷设	50
电视光缆与一般管道、电力电缆交叉敷设	51
电视光缆与热力沟、热力管道交叉敷设	52
电视光缆与铁路、公路平行和交叉敷设	53
电视电缆穿混凝土管敷设	54
架空电视电缆敷设	55
中间电杆电缆吊线的装设	56
角杆电缆吊线的装设及其加固	57
架空电视电缆吊线接续	58
架空电视电缆吊线的终结	59
电缆架空零件(一)(二)	60~61
干线放大器在架空电视线路上安装	62
架空电视电缆与其他设施最小距离	63
电视电缆沿墙吊挂明敷	64
电视电缆沿墙卡钩明敷	65

自承式电视电缆敷设	66
电视电缆进户做法	67
吊线选择及墙壁电视电缆与其他管线的最小净距	68
光缆引上安装及其保护	69
直埋光缆穿墙引入部分做法	70
室内电缆管线水平敷设部位	71
钢管沿墙过变形缝敷设做法	72
常用射频同轴电缆的型号与应用	73
常用射频同轴电缆的结构尺寸	74
常用射频同轴电缆的电气性能	75
通用型分支器性能参数(一)~(四)	76~79
防水电流通过型分支器性能参数(一)(二)	80~81
通用型分配器性能参数	82
防水电流通过型分配器性能参数	83

编制说明

1 适用范围:

本图集适用于住宅、宾馆、饭店、办公楼、学校、医院等民用建筑及一般性工业建筑有线电视系统的新建、改建和扩建工程。

2 设计依据:

- 2.1 《有线电视系统工程技术规范》GB50200-1994
- 2.2 《30MHz-1GHz声音和电视信号的电缆分配系统》GB16788-1997
- 2.3 《有线电视广播系统技术规范》GY/T106-1999
- 2.4 《有线电视与有线广播共缆传输系统技术要求》GY/T108-1995
- 2.5 《有线电视光缆入网技术条件》GY/T130-1998
- 2.6 《有线电视网中光链路系统技术要求和测量方法》GY/T131-2001
- 2.7 《多路微波分配系统技术条件》GY/T132-1998
- 2.8 《数字电视图像质量主观评价方法》GY/T134-1998
- 2.9 《有线电视系统用分支器和分配器(5~1000MHz)入网技术条件和测量方法》GY/T137-1999
- 2.10 《有线电视系统输出(5~1000MHz)入网技术条件和测量方法》GY/T140-1999
- 2.11 《有线电视系统双向放大器技术要求和测量方法》GY/T185-2002
- 2.12 《有线电视系统光工作站技术要求和测量方法》GY/T194-2003

2.13 《有线电视系统双向用户端口技术要求和测量方法》GY/T195-2003

2.14 《HFC网络数据传输系统技术规范》GY/T200-2004

2.15 《电视和声音信号的电缆分配系统》GB/T6510-1996

2.16 《市、县级有线广播电视网设计规范》GY/5063-1998

2.17 《建筑物防雷设计规范》(2000年版)GB/50057-94

2.18 《建筑物电子信息防雷电技术规范》GB50343-2004

3 主要内容:

- 3.1 有线电视系统的上行和下行技术参数
- 3.2 有线电视系统的频段划分和使用频道
- 3.3 有线电视系统的前端方案
- 3.4 有线电视系统的传输模式
- 3.5 有线电视系统的分配网络型式
- 3.6 信号前端站的平面布局
- 3.7 天线安装(立杆天线、卫星天线)
- 3.8 光缆、电缆敷设和常用做法
- 3.9 有线电视工程主要元器件技术参数

4 系统组成:

4.1 系统定义:

有线电视(有线电视,缩写CATV)系统是用射频电缆、光缆、多频道微波分配系统(缩写MMDS)或其组合来传输、分配和交换声音、图像及数据信号的电视系统。下列系统称有线电视系统。

4.1.1 接收或传送以卫星、光纤、无线为通道的电视节目,播放自制电视节目和录像的有线电视台。

4.1.2 接收或传送以卫星、MMDS、光纤、无线为通道的电视节目,播放录像的有线电视站。

4.1.3 接收或传送以卫星、MMDS、光纤、无线为通道的电视节目的共用天线系统。

随着计算机技术、数字交换技术的发展以及模拟技术与数字技术的融合,CATV网络已经扩展为宽带综合业务网络,除实现传统的单向电视和广播节目传输,采用双向HFC(光纤同轴混合)传输网络可以实现基于机顶盒计费 and 授权技术的数字电视、PPV(频道付费电视)、IPPV(即时点播付费电视)、T-VOD(视频点播)、EPG交互式电子节目指南、基于Cable Modem(CM)技术的Internet高速接入和数据流媒体互动节目(MPEG-4)、交互游戏、电缆电话等业务。

4.2 系统主要构成:

CATV系统主要由接收、前端、干线传输和用户分配网络四部分构成。

4.2.1 接收部分:包括电视接收天线、调频广播接收天线、卫星地

面接收天线及国家干线网传来的图像、数据信号等。

4.2.2 前端部分:处理接收部分传来的无线信号、自办节目信号、交换网内与网外的数字信号等。有线电视网络中心前端一般功能范围为:视频接收、卫星接收、开路接收、光缆微波信号收转(含实况转播)以及550MHz(或750MHz等更高频率)邻频调制系统;加扰管理系统、网络监控系统和收费管理系统。CATV宽带综合业务网的网络中心前端中应安装以下设备:声像传输设备、图文电视编制及播出设备、电视会议设备、本地数据库服务器、数字通信交换设备、影视点播(VOD)设备和网络管理设备等。

4.2.3 传输部分:采用光缆、同轴电缆、微波等传输媒介或其任意组合的链路,经光发射机(光放大器)、光接收机、支干线放大器、分配放大器将前端信号传至用户分配系统。

4.2.4 用户分配网络:将前端传输来的信号平均分配至各用户。

4.3 CATV系统频段划分:

4.3.1 5~65MHz:上行交互式综合业务频段,包括状态监控计算机联网、模拟电视及数据信号等;

4.3.2 65~87MHz:上下行频段的隔离带;

4.3.3 87~108MHz:FM调频立体声广播频段;

4.3.4 110~1000MHz:模拟电视、数字电视、数据业务频段。

1999年之前建设的CATV网络,下行传输通道应用频率下限为47MHz,上限为550MHz或750 MHz,1999年GY/T106-1999规范颁布后,下行传

输通道应用频率下限调整为87MHz, 上限根据系统规模通常选取下列三种之一: 550MHz、750MHz或860MHz。

5 系统设计与设备选择:

5.1 传输方式的选择、传输系统的规划和用户分配网络的确定:

5.1.1 系统带宽是传输干线设计的主要原始参数之一, 系统上限频率的确定, 应根据传输系统的具体要求, 综合考虑投资和长远发展之间的矛盾。小型系统可采用860MHz(含增补频道)系统, 大型系统可采用550MHz、750MHz或860MHz(均含增补频道)系统, 1000户以上的系统应采用HFC模式设计传输网络。一般说, CATV宽带综合业务网络的65~550 MHz用于下行CATV业务, 可传输约60~100套模拟电视节目, 频道带宽为8 MHz; 550~750 MHz用于下行400套SDTV(标准清晰度数字电视)节目, 其中200套用于VOD(视频点播), 另外200套用于交互式业务; 750~1000MHz用于个人通信。

5.1.2 传输干线的规划, 即确定系统所覆盖的用户服务区内传输干线的走向、路由和敷设, 分以下几个步骤:

(1) 根据系统容纳的出口数确定系统的规模, 分为A类(10000户以上)、B类(2001~10000户)、C类(300~2000户)、D类(300户以下)等共四类系统;

(2) 根据有线电视用户服务区的分布特点和放大器的覆盖能力, 分为若干分区, 使分区放大器(一个或几个)能实现电平覆盖, 进一步确定光节点覆盖区。一个覆盖区域可按100户及以下、100~500户、500~2000户、2000~5000户等四种方式划分;

(3) 根据用户服务区内各单体之间的关系确定干线、支干线的最佳走向和路由;

(4) 根据安全、经济、便利和最远户优先原则进行方案优化。

5.1.3 确定分区的用户分配网络应综合考虑系统的使用性质、安全性、经济性等原则, 可选择以下四种分配网络结构之一或其组合: 分配-分配结构型式、分支-分支结构型式、分配-分支结构型式、分支-分配结构型式。对于双向传输网络, 考虑到使用分配器能够保证任何用户端到系统前端的反向损耗基本相同, 末端支线分配系统宜采用分配-分配结构, 系统的拓扑结构宜采用星型, 不宜采用树型。

5.2 设备选择:

5.2.1 系统和设备的运行指标应符合GB/T6510-1996、GY/T106-1999等国家或行业标准的要求, 双向传输网应符合行业标准GY/T131-2001及GY/T200-2004的要求。

5.2.2 光发射机、光接收机、宽带放大器的有效工作频率, 均应至少达到750MHz, 高端系统宜采用860MHz或更高的工作频率, 光接收机、宽带放大器宜双向工作。

5.2.3 小型系统一般在空间频道天线后, 加装具有带通滤波器的混合器, 为调节频道间的平衡, 混合器中积压频道均应加可变衰减器。

5.2.4 分配器、分支器, 系统输出口均应为5~1000MHz; 由于该频段空间内有很多广播、通讯及工业干扰, 所以从前端直到每一个系统输出口, 都应采用屏蔽严格的设备, 系统应全程屏蔽接地以保持系统的

地电位,以防止系统被干扰。

5.2.5 由于电缆对低频损耗很少,失配造成的低频端反射波很强,为确保上行通道的正常运行,应选择高反射损耗的设备,且在系统设计时,避免可能造成不匹配的搭配。

5.2.6 由于所有用户的各种设备通过系统连接在一起,故应采用高隔离度的用户分支分配器,以防相互干扰。

5.2.7 串联单元方式故障率高,工程中不宜使用,图集没有编入。

5.2.8 选用的部件应具有防止电磁波辐射和侵入的屏蔽性能。室外部件还应具有良好的防潮、防雨和防雷变结构。

5.3 设备配置:

5.3.1 MMDs下变频器输出电平宜为85dB μ V左右,宜采用20dB增益下变频器,可更换不同增益天线达到运行指标,场强低时,才使用30dB增益下变频器。过低或过高的增益都会导致噪声或失真。除MMDs以外的频道均采用邻频设备,大型系统宜使用高性能设备,中型系统宜使用中端设备,小型系统宜使用低端设备或采用空间频道,通过有带通滤波器的混合器直传。

5.3.2 VHF各频道一般采用单频道天线。UHF采用分频段天线,两个频率相近的UHF频道,当信号来自同一方向时,可共用一副天线,但场强低时,每个UHF频道应对应一副天线。

5.3.3 FM调频广播对于大中型系统宜采用单频道系统设备,分别变换频率后输出。中小型系统可以直接传输原频道信号,并经混合器输出,但调频广播应比电视信号的输出电平低10dB。

5.3.4 用户电平要求:小型CATV系统为63~83dB μ V,大型CATV系统为63~80dB μ V。

6 机房选址及设备安装:

6.1 地面卫星接收天线应设置在接收前方无遮挡处,远离地面中继微波站,雷达网和强电网,架设场地应避免风口且尽量在地面架设。

6.2 前端宜设置在覆盖区域中心,并靠近节目源。前端机房(包括卫星接收机房)到天线的距离以及馈线长度不宜大于30m,且应采用大直径电缆。前端机房的使用面积及安装应参照GY/5063-1998执行。

6.3 室内设备、器件箱与强电配电箱或电力电缆的距离,应符合规范要求,安装应牢固,暗装箱体应配合土建预留洞口。

7 室外线路敷设:

7.1 新建工程或当用户的位置和数量比较稳定且要求电缆隐蔽时,宜采用管道敷设方式,但不应与电话、电力线路共管敷设(与电话等其他弱电系统提供商协调后,可以公用电缆手孔)。不建议采用不穿管的直埋敷设方式。

7.2 当小区对室外景观要求不高或地下管网情况复杂时,可与通信线杆、电力线杆共杆架设,其间距应符合规范要求。前端输出光缆、干支线同轴电缆及其控制线缆和入户线等,可采用线缆沿墙敷设方法。

8 室内线路敷设:

8.1 新建工程均应采用穿管暗敷,或敷设于建筑物的弱电间内(宜穿管或穿线槽)。改造工程或不具备穿管暗敷条件时,线路可以穿管明

敷或不穿管而采用电缆卡明敷,不穿管的明敷线路与明敷的照明、电力线平行或交叉的间距不小于0.3m,且应有防鼠、防机械损伤措施。

8.2 有线电视工程用同轴电缆宜采用聚乙烯绝缘抗老化的物理发泡电缆:SYWV-75-5以及75-7、75-9、75-12型,单向传输网络采用两屏蔽电缆,双向传输网络采用四屏蔽电缆,工程中不宜采用藕芯电缆。

9. 系统供电:

9.1 应采用TN-S制供电系统,允许电压偏差范围为 $\pm 10\%$,且应采用独立回路。小型前端箱宜由就近的照明配电箱提供AC220V电源;大中型有线电视网络中心前端,有多种模拟或数字设备,高端机房往往还有计算机和网络设备,宜采用二路AC380/220V电源供电,机房内应能实施二路电源的自动或手动切换,重要工程的前端机房以及区域网络节点机房应安装UPS电源。

9.2 设有自动跟踪电机卫星电视接收天线的大中型CATV前端室,应采用AC380/220V电源供电,卫星电视接收天线的操作电动机,电压一般为380V或220V,功率一般为0.27~0.3kW。

10 系统防雷与接地:

10.1 天线竖杆顶端应设避雷针保护,接闪器及天线振子零电位点与竖杆应可靠连接。无论建筑物有无防雷网,避雷针均应采用两根引下线,在不同方向引下至独立或联合接地装置。安装在竖杆上的天线放大器电源线,必须穿独立的金属管保护,禁止线路直接明敷。

10.2 当卫星接收天线周边没有使其处于保护范围的避雷网(如高大建筑物避雷带、微波塔或电视竖杆避雷针)时,应设独立避雷针对

卫星接收天线实施保护。卫星接收天线的主基座,应引两根接地线在不同方向与独立接地装置或联合接地装置连接。

10.3 前端机房设备的外壳都应接地。当进入前端机房的天线馈线、电源线、传输干线和其他线缆为架空引入时,均应设浪涌保护装置。

10.4 架空缆应在终端杆、角杆,安装放大器的电杆及每隔5~10根电杆处,将电缆外层屏蔽接地。

10.5 不得在两建筑物屋顶之间跨设光缆、电缆,当在下部的防雷保护区内跨设时,光缆、电缆的吊线应接地。

10.6 有线电视系统、天线、前端机房采用独立接地时,接地电阻不应大于4欧姆,当与建筑物的防雷、电力共用接地装置时,接地电阻不应大于1欧姆,架空线路的接地电阻不应大于10欧姆。

10.7 重要的电视网络前端,其供电系统应安装浪涌保护装置。

10.8 其余涉及防雷的有关要求与措施,均参照05D10《防雷、接地工程与等电位联结》执行。

11 本图集中未注明单位的尺寸标注均以毫米为单位,图集中未尽事宜应按国家现行的设计和施工规范、规章、标准执行。在本图集的使用中,本图集所依据的规范、标准若有新的版本时,选用者应按有效版本对有关做法进行检查、调整,以使所选做法符合相关规范有效版本的要求。

有线电视系统声音和电视信号设备图例 (一)

类别	序号	图形符号	说 明	符号来源	类别	序号	图形符号	说 明	符号来源
天线	1		天线, 一般符号	GB/4728 10-04-01	混合器 与 分波器	16		混合器 (示出五路输入)	GB/4728 10-16-19
	2		抛物面天线	GB/4728 10-05-13		17		有源混合器 (示出五路输出)	SJ 5.2
	3		有线电视接收天线		分配器	18		分波器 (示出五路输出)	
前端	4		本地天线的前端 (示出一路天线) 注: 馈线支路可在图上任意点画线	GB/4728 11-05-01		19		二分配器	GB/4728 11-07-01
	5		无本地天线的前端 (示出一路干线输入一路干线输出)	GB/4728 11-05-02		20		三分配器	
放大器	6		放大器, 一般符号, 三角指向传输方向	GB/4728 10-15-01		21		四分配器	CECS 37.91
	7		中继器, 一般符号, 三角指向传输方向	GB/4728 10-15-02	用户 分支器 与系统 输出口	22		方向耦合器	GB/4728 11-11-03
	8		可调放大器	GB/4728 10-15-06 GB/4728 10-05-07		23		用户一分支器 (示出一路分支) 注: (1) 圆内的线可用代号代替 (2) 若不产生混乱则表示用户馈线支线的线可省略	GB/4728 11-08-01
	9		频道放大器 (Y 为频道代号)			24		示例 标有分支量的用户分支器 (未示出用户线)	
	10		可以控制反馈量的双向放大器	GB/4728 11-10-04		25		用户二分支器	CECS 37.91
	11		带自动增益或自动斜率控制的放大器			26		用户四分支器	CECS 37.91
	12		桥接放大器 (示出三路支线或分支线输出) 注: (1) 其中标有小圆点的一端输出电平较高 (2) 符号中支线或分支线可按任意适当角度画	GB/4728 11-10-01		27		系统出线端	GB/4728 11-08-02
	13		干线桥接放大器 (示出三路支线输出)	GB/4728 11-10-02		28		电视插座	GB/4728 11-13-09
	14		线路 (支线或激励馈线) 末端放大器 (示出一个激励馈线的输出)	GB/4728 11-10-03					
	15		干线分配放大器 (示出两路干线输出)						

有线电视系统声音和电视信号设备图例 (二)

类别	序号	图形符号	说 明	符号来源	类别	序号	图形符号	说 明	符号来源
均衡器 与 衰减器	29		固定均衡器	GB/4728 11-09-01	滤波器 与 隔离器	44		高通滤波器	GB/4728 10-16-04
	30		可变均衡器	GB/4728 11-09-02		45		低通滤波器	GB/4728 10-16-05
	31		固定衰减器	GB/4728 10-16-01		46		带通滤波器	GB/4728 10-16-06
	32		可变衰减器	GB/4728 10-16-02		47		带阻滤波器	
调制器 解调器 频道变换 器和导频 信号发生	33		调制器 解调器或鉴别器一般符号 注(1) 使用本符号应根据实际情况加输入线、输出线 (2) 根据需要允许在方框内或外加注定性符号	GB/4728 10-19-01	匹配终端	48		隔离器	
	34		解调器	GB/5465.2 5260		49		终端电阻 (匹配负载)	GB/4728 10-08-25
	35		调制器	GB/5465.2 5261		50		接地 (接机壳或接底板)	GB/4728 02-15-05
	36		调制解调器	GB/5465.2 5262					
供电 装置	37		频道变换器 (n1为频道输入, n2为频道输出) n1、n2可用具体频道代替	GB/4728 10-14-02					
	38		线路电源器件 (示出交流型)	GB/4728 11-14-01					
	39		供电阻塞 (示在一条分配馈线上)	GB/4728 11-14-02					
	40		线路电源插入点	GB/4728 11-14-03					
	41		带接地孔的单相暗装插座	GB/4728 11-18-01					
	42		动力或动力—照明配电箱	GB/4728 11-15-02					
	43		整流器 (前端供电)	GB/4728 06-25-02					

有线电视系统声音和电视信号设备图例 (三)

类别	序号	图形符号	说 明	符号来源
电视摄像录像音响	51		黑白摄像机	GB/T 5116
	52		彩色摄像机	GB/T 5117
	53		彩色盒式带录像机	
	54		彩色电视接收机	GB/T 5054
	55		彩色监视器	GB/T 5052
	56		调频调幅接收机	
	57		遥控器	
	58		视频切换器	GA/T 74-94 3.10.16
	59		视频通路 (电视)	
	60		声道 (电视或无线电广播)	
光纤和光器件	61		光纤或光缆—般符号	GB/4728 10-25-01
	62		光发射机	GB/4728 10-24-01
	63		光接收机	GB/4728 10-24-02
	64		光电转换器	GB/4728 10-26-23
	65		电光转换器	GB/4728 10-26-24

- 注: 1. GB/T4728为国家标准《电气简图用图形符号》, 其中,
GB/T4728.2为《符号要素, 限定符号和其它常用符号》;
GB/T4728.6为《电能的发生与转换》;
GB/T4728.10为《电信: 传输》;
GB/T4728.11为《建筑安装平面布置图》。
2. GB/T5463.2为国家标准《电气设备用图形符号》。
3. CECS为中国工程建设标准化协会《工业企业通信工程设计图形及文字符号标准》。
4. GA/T74-94为公安部行业标准《安全防范系统通用图形符号》。

有线电视系统频段划分表

波段	频率范围 (MHz)	业务内容
上行频段 (R)	5~65	上行业务
过渡频段 (X)	65~87	过渡带
FM频段 (FM)	87~108	声音广播业务
下行频段 (A)	110~1000	模拟电视, 数字电视、数据业务

- 注: 1. 5、65、87、550、750、860、1000MHz等频率点是系统电平计算和测量时的参照频率。
 2. 在双向网设计中, 5~65MHz称作上行频段, 87~1000MHz称作下行频段。
 3. 目前, 系统设计选用87~550MHz频段简称550MHz系统, 选用87~750MHz频段简称750MHz系统, 选用87~860MHz频段简称860MHz系统。
 4. 系统设计时, 分支器和分配器的通频带为5~1000MHz, 即双向网无源设备均应选用这类器材。
 5. 调频 (FM) 及数字广播的频率配置: 在87~108MHz频率范围内, 载频间隔按400kHz配频率点。
 6. 系统可设置导频频率和数据频率。例如: 可寻址收费管理系统的地址码载波频率在108至111MHz之间。

下行有线电视频道划分

频道	频率范围 (MHz)	图像载波频率 (MHz)	图像载波频率 (MHz)	频道	频率范围 (MHz)	图像载波频率 (MHz)	图像载波频率 (MHz)	频道	频率范围 (MHz)	图像载波频率 (MHz)	图像载波频率 (MHz)
Z-1	111.0~119.0	112.25	118.75	Z-25	359.0~367.0	360.25	366.75	DS-25	606.0~614.0	607.25	613.75
Z-2	119.0~127.0	120.25	126.75	Z-26	367.0~375.0	368.25	374.75	DS-26	614.0~622.0	615.25	621.75
Z-3	127.0~135.0	128.25	134.75	Z-27	375.0~383.0	376.25	382.75	DS-27	622.0~630.0	623.25	629.75
Z-4	135.0~143.0	136.25	142.75	Z-28	383.0~391.0	384.25	390.75	DS-28	630.0~638.0	631.25	637.75
Z-5	143.0~151.0	144.25	150.75	Z-29	391.0~399.0	392.25	398.75	DS-29	638.0~646.0	639.25	645.75
Z-6	151.0~159.0	152.25	158.75	Z-30	399.0~407.0	400.25	406.75	DS-30	646.0~654.0	647.25	653.75
Z-7	159.0~167.0	160.25	166.75	Z-31	407.0~415.0	408.25	414.75	DS-31	654.0~662.0	655.25	661.75
DS-6	167.0~175.0	168.25	174.75	Z-32	415.0~423.0	416.25	422.75	DS-32	662.0~670.0	663.25	669.75
DS-7	175.0~183.0	176.25	182.75	Z-33	423.0~431.0	424.25	430.75	DS-33	670.0~678.0	671.25	677.75
DS-8	183.0~191.0	184.25	190.75	Z-34	431.0~439.0	432.25	438.75	DS-34	678.0~686.0	679.25	685.75
DS-9	191.0~199.0	192.25	198.75	Z-35	439.0~447.0	440.25	446.75	DS-35	686.0~694.0	687.25	693.75
DS-10	199.0~207.0	200.25	206.75	Z-36	447.0~455.0	448.25	454.75	DS-36	694.0~702.0	695.25	701.75
DS-11	207.0~215.0	208.25	214.75	Z-37	455.0~463.0	456.25	462.75	DS-37	702.0~710.0	703.25	709.75
DS-12	215.0~223.0	216.25	222.75	DS-13	470.0~478.0	471.25	477.75	DS-38	710.0~718.0	711.25	717.75
Z-8	223.0~231.0	224.25	230.75	DS-14	478.0~486.0	479.25	485.75	DS-39	718.0~726.0	719.25	725.75
Z-9	231.0~239.0	232.25	238.75	DS-15	486.0~494.0	487.25	493.75	DS-40	726.0~734.0	727.25	733.75
Z-10	239.0~247.0	240.25	246.75	DS-16	494.0~502.0	495.25	501.75	DS-41	734.0~742.0	735.25	741.75
Z-11	247.0~255.0	248.25	254.75	DS-17	502.0~510.0	503.25	509.75	DS-42	742.0~750.0	743.25	749.75
Z-12	255.0~263.0	256.25	262.75	DS-18	510.0~518.0	511.25	517.75	DS-43	750.0~758.0	751.25	757.75
Z-13	263.0~271.0	264.25	270.75	DS-19	518.0~526.0	519.25	525.75	DS-44	758.0~766.0	759.25	765.75
Z-14	271.0~279.0	272.25	278.75	DS-20	526.0~534.0	527.25	533.75	DS-45	766.0~774.0	767.25	773.75
Z-15	279.0~287.0	280.25	286.75	DS-21	534.0~542.0	535.25	541.75	DS-46	774.0~782.0	775.25	781.75
Z-16	287.0~295.0	288.25	294.75	DS-22	542.0~550.0	543.25	549.75	DS-47	782.0~790.0	783.25	789.75
Z-17	295.0~303.0	296.25	302.75	DS-23	550.0~558.0	551.25	557.75	DS-48	790.0~798.0	791.25	797.75
Z-18	303.0~311.0	304.25	310.75	DS-24	558.0~566.0	559.25	565.75	DS-49	798.0~806.0	799.25	805.75
Z-19	311.0~319.0	312.25	318.75	Z-38	566.0~574.0	567.25	573.75	DS-50	806.0~814.0	807.25	813.75
Z-20	319.0~327.0	320.25	326.75	Z-39	574.0~582.0	575.25	581.75	DS-51	814.0~822.0	815.25	821.75
Z-21	327.0~335.0	328.25	334.75	Z-40	582.0~590.0	583.25	589.75	DS-52	822.0~830.0	823.25	829.75
Z-22	335.0~343.0	336.25	342.75	Z-41	590.0~598.0	591.25	597.75	DS-53	830.0~838.0	831.25	837.75
Z-23	343.0~351.0	344.25	350.75	Z-42	598.0~606.0	599.25	605.75	DS-54	838.0~846.0	839.25	845.75
Z-24	351.0~359.0	352.25	358.75					DS-55	846.0~854.0	847.25	853.75
								DS-56	854.0~862.0	855.25	861.75

上行通道频率配置表

波段	上行 通道	频率范围 (MHz)	中心频率 (MHz)	备注	波段	上行 通道	频率范围 (MHz)	中心频率 (MHz)	备注
Ra	R1	5.0~7.4	6.2	上行窄带 数据信道区	Rb	R15	49.0~52.2	50.6	上行宽带数据区
	R2	7.4~10.6	9.0			R16	52.2~55.4	53.6	
	R3	10.6~13.8	12.2			R17	55.4~58.6	57.0	
	R4	13.8~17.0	15.4		Rc	R18	58.6~61.8	60.2	上行窄带数据区
	R5	17.0~20.2	18.8			R19	61.8~65.0	63.4	
Rb	R6	20.2~23.4	21.8	上行宽带数据区	此表摘自GY/T180-2001。				
	R7	23.4~26.6	25.0						
	R8	26.6~29.8	28.2						
	R9	29.8~33.0	31.4						
	R10	33.0~36.2	34.6						
	R11	36.2~39.4	37.8						
	R12	39.4~42.6	41.0						
	R13	42.6~45.8	44.2						
	R14	45.8~49.0	47.4						

(二) 下行传输系统主要技术参数 (一)

序号	项 目	电 视 干 扰	调 频 广 播
1	系统出口电平 (dB μ V)	60~80	47~70(单声道或立体声)
2	系统出口频道间 载波电平差	任意频道间 (dB) ≤ 10 ≤ 8 (任意60MHz内)	≤ 8 (VHF)
		相邻频道间 (dB) ≤ 3	≤ 6 (任意600kHz内)
		伴音对图像 (dB) -17 ± 3 (邻频传输系统) $-7 \sim -20$ (其他)	—
3	频道内幅度/频率特性 (dB)	任何频道幅度变化范围为 ± 2 (以载频加1.5MHz为基准), 在任何0.5 MHz频率变化范围内, 幅度变化不大于0.5.	任何频道内幅度变化不大 于2, 在载频的75kHz频率 范围内变化斜率每10kHz 不大于0.2.
4	载噪比 (dB)	≥ 43 (B=5.75MHz)	≥ 41 (单声道) ≥ 51 (立体声)
5	载波互调比 (dB)	≥ 57 (对电视频道的单频干扰) ≥ 54 (电视频道内单频互调干扰)	≥ 60 (频道内单频干扰)
6	载波复合三次差拍比 (dB)	≥ 54	—
7	交扰调制比 (dB)	$\geq 46+10\lg(N-1)$ (式中N为电视频道数)	—
8	载波交流声比 (%)	≤ 3	—
9	载波复合二次差拍比 (dB)	≥ 54	—
10	色/亮度时延差 (ns)	≤ 100	—

(一) 下行传输系统主要技术参数(二)

序号	项 目		电 视 干 扰	调 频 广 播
11	回波值(%)		≤ 7	—
12	微分增益(%)		≤ 10	—
13	微分相位(度)		≤ 10	—
14	频率稳定度	频道频率(kHz)	± 25	± 10 (24小时内) ± 20 (24小时以上)
		图像/伴音频率间隔(kHz)	± 5	—
15	系统输出相互隔离度(dB)		> 30 (VHF) > 22 (其他)	—
16	特性阻抗(Ω)		75	75
17	相邻频道间隔		8 MHz	≥ 400 (kHz)
18	辐射与干扰	寄生辐射	待定	—
		电视中频干扰(dB)	$< -10^\circ$ (相对于最低电视信号)	—
		抗扰度(dB)	待定	—
		其他干扰	按相应国家标准	—

注：在任何系统出入口，电视接收机中频范围内的任何信号电平，应比最低的VHF电视信号电平低10dB以上，不高于最低的UHF电视信号电平。

上行传输系统主要技术参数

序号	项目	技术指标	说明
1	标称系统特性阻抗(Ω)	75	
2	上行通道频率范围(MHz)	5~65	
3	标称上行端口输入电平(dB μ V)	100	此电平为设计标称值,并非设备实际工作电平
4	上行传输路由增益差(dB)	≤ 10	服务区内任意用户端口上行
5	上行通道频率响应(dB)	≤ 10	7.4MHz~61.8MHz
		≤ 1.5	7.4MHz~61.8MHz 任意3.2MHz范围内
6	上行最大过载电平(dB μ V)	> 112	三路载波输入,当二次或三次非线性产物为-40dBc时测量
7	载波/汇集噪声比(dB)	> 20 (Ra波段) > 26 (Rb、Rc波段)	电磁环境最恶劣的时间段测量,一般为18:00~22:00;注入上行载波电平为100dB μ V
8	上行通道传输延时(μ s)	≤ 800	
9	回波值(%)	≤ 10	
10	上行通道群延时(ns)	≤ 300	任意3.2MHz范围内
11	信号交流声调制比(%)	≤ 7	
12	用户电视端口噪声抑制能力(dB)	> 40	
13	通道串扰抑制比(dB)	> 54	

此技术参数摘自GY/T180-2001。

上行传输系统主要技术参数

图集号

05D12

页

9



HFC系统方框图

- 注: 1. HFC网络(光纤同轴混合网络)由网络前端、传输系统和用户分配网络组成, 其中a、b、c子系统指标占用系统设计指标的比例, 无源电缆分配网用户端不占用上述指标。
2. 下行通道设计指标主要有CNR、CTBR和CSOR, 上行通道主要指标是CNR, 设计时, 通过下列公式计算可以把规定的运行指标核算成设计指标并分配到各个子系统中。

$$\text{分配系数} = \frac{\text{子系统设计指标}}{\text{系统设计指标}}$$

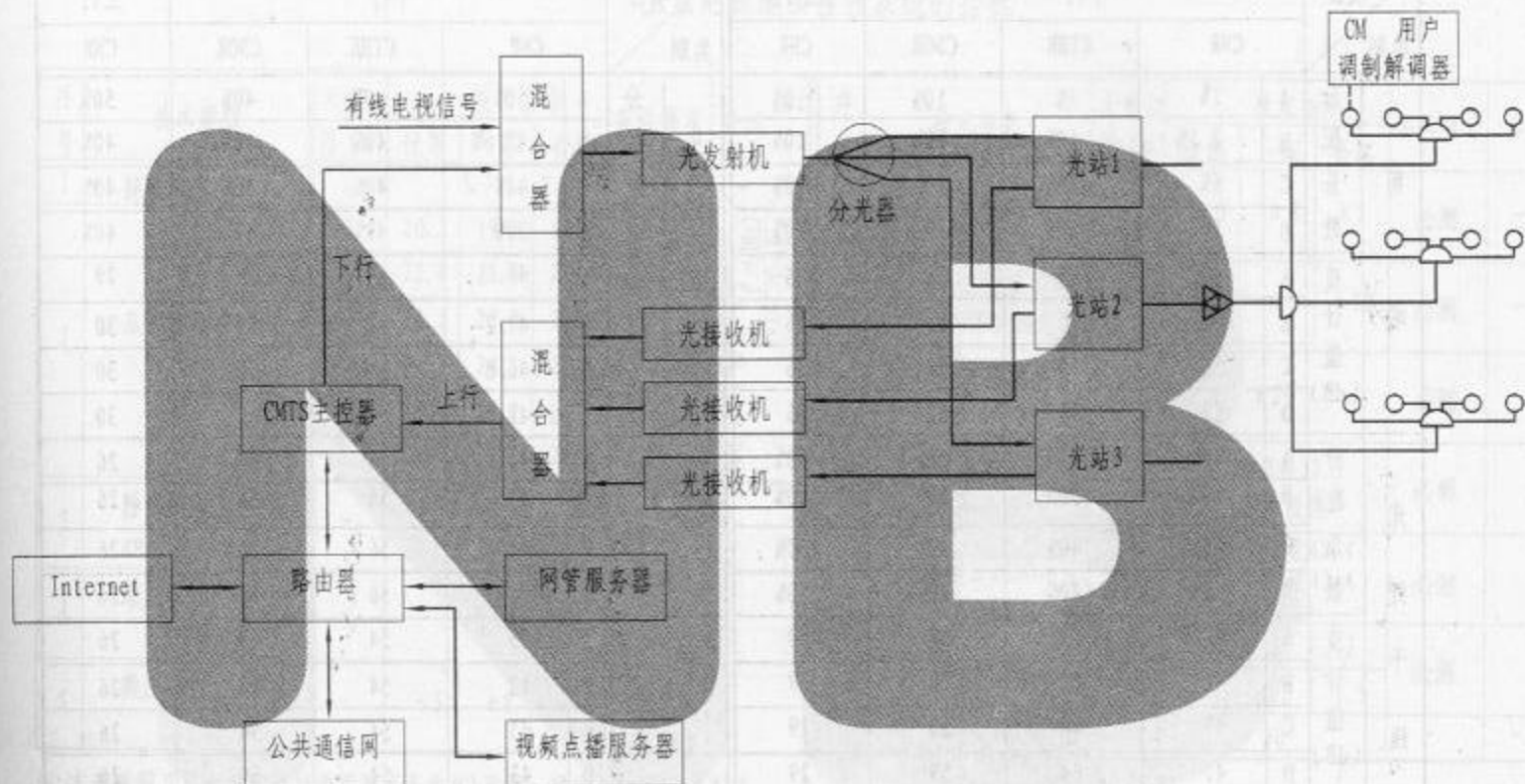
系统设计指标 = 运行指标 + 预留指标

子系统CNR(系统载噪比) = $10\lg(\text{分配系数}) + (\text{系统设计值})$

子系统CTBR(系统载波三次差拍比) = $-20\lg(\text{分配系数}) + (\text{系统设计值})$

子系统CSOR(系统载波复合二次差拍比) = $-10\lg(\text{分配系数}) + (\text{系统设计值})$

3. 各子系统限额值见本图集第12页“HFC系统设计指标分配表”。



HFC系统设计指标分配表

类别	项目	下行				上行	类别	项目	下行				上行
		CNR		CTBR	CSOR	CNR			CNR		CTBR	CSOR	CNR
前	分配系数	A	1%	5%	10%	10%	电	分配系数	A	50%	40%	40%	50%
		B	2.5%	10%	10%	10%			B	47.5%	40%	40%	40%
		C	6%	20%	20%	10%			C	44%	40%	40%	40%
		D	16%	20%	20%	10%			D	34%	40%	40%	40%
端	设计值 (dB)	A	64	82	65	36	支	设计值 (dB)	A	47	64	59	29
		B	60	76	65	36			B	47.2	64	59	30
		C	56	70	62	36			C	46.8	64	59	30
		D	52	70	62	36			D	48.7	64	59	30
光	分配系数	A	49%	55%	50%	40%	系	统设计值 (dB)	A	44	56	55	26
		B	50%	50%	50%	50%			B	44	56	55	26
		C	50%	40%	40%	50%			C	44	56	55	26
		D	50%	40%	40%	50%			D	44	56	55	26
纤	设计值 (dB)	A	47.1	61.2	58	30	运	行指标 (dB)	A	43	54	54	26
		B	47	62	58	29			B	43	54	54	26
		C	47	64	59	29			C	43	54	54	26
		D	47	64	59	29			D	43	54	54	26
线													

注: 1. 系统按户数分为A (10000以上)、B (2000以上)、C (300以上)、D (300以下) 四类, 住宅小区的系统一般属于C、D类。

2. 本表用于HFC系统的设计及测评, 系统设计值高于运行指标, 二者差值为保证系统运行指标的冗余量, 系统设计值不得改变。

卫星电视地面接收系统的指标

序号	技术参数	天线口径 (m)	技术指标			条件要求	备注	序号	技术参数	天线口径 (m)	技术指标			条件要求	备注
			优等	一等	合格						优等	一等	合格		
1	接收频段GHz		3.7~4.2			-	-	6	微分相位失真(DP) (a)不次于	-	±3	±4	±5	必测	-
2	品质因素(Go/T) dB/K	3	20.3	19.3	18.2	必测 天线 仰角为20°	$(Go/T) > \frac{f(GHz)}{20 \lg 3.95}$	7	亮度/色度增益不等 (Δk)%不次于	-	±5	±8	±10	必测	-
		4	22.8	21.8	20.7			8	亮度/色度延时不等 (Δγ)ns不次于	-	±50			必测	-
		4.5	24.3	23.2	22.2			9	图像信杂比(S/N) dB不小于	-	34.2或32.2 (不加权值)			必测	-
		5	25.3	24.1	23.1			10	伴音信噪比dB不小于	-	有效值测量48.4 准峰值测量43.4 (加权值)			必测	-
		6	26.7	25.7	24.7			11	谐波失真%不大于	-	1.5	2	2	必测	
		7.5	28.7	27.7	26.6			12	接收机功耗W不大于	-	1	1.5	1.5		
3	静态门限值(C/N) dB 不大于	-	7	8	8	必测	-								
4	增益稳定性dB/h 不大于	-	0.36			-	-								
5	微分增益失真(DG) %不次于	-	±5	±8	±10	必测	-								

注:本表根据卫星电视接收站通用技术条件(C)波段,规定了地面接收系统的指标,这些要求不仅是设计和制造的依据,也是选用系统和安装调试的标准。

卫星电视接收天线分系统技术指标

序号	技术参数	天线口径 m	技术指标			条件要求	备注
			优等	一等	合格		
1	接收频段GHz	-	3.7~4.2			-	-
2	天线分系统增益(Go) dB不大于	3	40.0	39.7	39.3	必测	$G \geq G_0 + 20 \lg \frac{f(\text{GHz})}{3.95}$
		4	42.5	42.2	41.8		
		4.5	43.8	43.5	43.2		
		5	44.8	44.4	44.1		
		6	46.3	46.0	45.7		
		7.5	48.3	48.0	47.6		
3	天线分系统效率(η) %不小于	3	65	60	55	-	-
		4					
		4.5	70	65	60		
		5					
		6					
4	圆极化电压轴比不大于	7.5	1.35			-	-

序号	技术参数	天线口径 m	技术指标			条件要求	备注	
			优等	一等	合格			
5	天线分系统噪声温度 K不大于	3.4	33	40	48	仰角为10°	-	
		4.5						
		5.6	30	37	45			
		7.5						
		3.4	28	35	44	必测 仰角为20°		
		4.5						
		5.6	25	32	41			
		7.5						
6	驻波系统不大于		1.20	1.25	1.30	必测	-	
	(1) 天线第一旁瓣 dB不小于	3.4	-12			必测	-	
		4.5	-12					
		5	-14					
		6	-14					
		7.5	-14					
	(1) 天线广角旁瓣 包络	-	波瓣峰值90%点不应超过包络线 包络线公式 $D/\lambda < 100$ 时 $52 - 10\lg(D/\lambda) - 25\lg\theta$ $(100\lambda/D < \theta < 20^\circ)$ $D/\lambda > 100$ 时 $32 - 25\lg\theta$ $(1 < \theta < 20)$					
8	天线指向调整范围	-	俯仰0~90° 方位±90°			-	-	

图像质量主观评价五级损伤制标准

等 级	图 像 质 量 损 伤 程 度	电视信号强弱 (dB/ μ V/m)	信噪比 (s/n)
5分(优)	图像上不觉察有损伤或干扰存在。	>60	45.5
4分(良)	图像上有稍可觉察的损伤或干扰,但并不令人讨厌。	45~60	34.5
3分(中)	图像上有明显觉察的损伤或干扰,令人感到讨厌。	30~45	30
2分(差)	图像上损伤或干扰较严重,令人相当讨厌。	20~30	25
1分(劣)	图像上损伤或干扰极严重,不能观看。	<20	23

主观评价项目

项 目 名 称	现 象
载噪比	图像中的噪波即“雪花干扰”。
电视伴音和调频广播的声音质量	背景噪声如:丝丝声、哼声、蜂声和串音等。
载波交流声比	图像中上下移动的水平条纹即“滚道”。
交扰调制比	图像中移动的垂直或倾斜的图案即“串台”。
载波互调比	图像中移动的垂直、倾斜或水平条纹。
载波复合三次差拍比	图像中水平间隔条纹。
回波值	图像中沿水平方向分布左右边的重复轮廓线即“重影”。
色度/亮度时延差	图像中彩色信息和亮度信息对没有对齐的现象即“彩色鬼影”。

网络中心前端机房使用面积

名 称	使用面积 (m ²)			
	省会市	地级市	县级市	中继站
卫星接收、开路接收、微波收转、光端设备、射频调制等设备机房	80	60	40	
SDH、ATM或IP等传输设备机房	80	60	40	20
广播、电视监听监视检测机房	80	60	40	
网络管理、计费管理计算机房	100	80	50	
图文电视编制播出机房	80	60	40	
电视会议主会场及设备机房	200	100	80	
计算机中央数据库	200	100		
数字通信交换设备机房	150	100	80	
影视点播视频服务器等设备机房	50	40	30	
磁带资料库房	150	80	50	
总配线(光缆、电缆)室	50	30	20	10
低压配电用房(含UPS)	60	40	30	15
蓄电池室	50	40	30	15
仪器仪表室	30	20	15	
材料库房	50	30	20	10
油机房(自备电站)	40	30	20	20
总计	1450	858	565	80

注: 本表所列仅供设计参考, 工程设计时, 机房面积的确定还应综合考虑节目源数量等因素。

不同地段的光缆敷设

敷设方式	适用地段
直埋	光缆线路在郊外一般采用直埋敷设方式,只有在现场环境条件不能采用直埋敷设方式,或影响线路安全,施工费用过大和维护条件差等情况下,可以采用其他敷设方式。
管道	光缆线路进入市区,应采用管道敷设方式,并利用市政管道。
架空	<p>光缆线路遇到以下情况,可采用架空敷设方式:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 市区无法直埋又无市政管道,而且又无条件建设市政管道时; 2. 山区个别地段地形特别复杂,大片石质,埋设特别困难的地段; 3. 水网地区路由无法避让,直埋敷设十分困难的地段; 4. 过河沟、峡谷埋设特别困难的地段; 5. 已有杆路可资利用架挂的地段; <p>注:最低气温低于-30℃地区,不宜采用架空光缆线路。</p>
桥上	光缆线路跨越河流的固定桥梁和道路的立交桥等,桥的结构中已预留有管道、沟槽或允许架挂时,可在桥上的管道、沟槽或支架上敷设光缆。
水底	光缆线路穿越江河、湖泊等,无桥梁、隧道可资利用时,可敷设水底光缆。

光缆允许的张力和侧压力

光缆类型	允许张力(N)		允许侧压力(N/10cm)	
	长期	短期	长期	短期
管道光缆	600	1500	800	1000
架空光缆	1500	3000	1000	3000
直埋光缆	一般直埋	4000	10000	3000
	特殊地段直埋	10000	20000	3000
	水底	20000	40000	3000

光缆的温度特性

环境条件	温度范围	备注
工作时	-40℃ ~ +65℃	
敷设时	-30℃ ~ +60℃	
运输储存时	-50℃ ~ +70℃	
温度循环试验	-20℃ ~ +60℃	光纤衰减不变
	-40℃ ~ +70℃	光纤衰减变化 $\leq 0.1\text{dB/km}$ (与20℃时的值比较),温度恢复到20℃时,应无附加衰减。

直埋式光缆的埋深

敷设地段	埋深 (m)
普通土、硬土	>1.2
半石质	>1.0
全石质、流沙	>0.8
市郊村镇	>1.2
市区人行道	>1.0
穿越铁路 (距道渣底), 公路 (距路面)	>1.2
沟、渠、水塘	>1.2

光缆敷设预留长度

项目	自然弯曲 增加长度	人孔内弯曲 增加长度	杆上预留长度	接头重叠长度	设备侧预留长度
直埋预留	7m/km			一般为6~8m	一般为10~20m
管道预留	5m/km	0.5~1m/孔			
架空预留	5m/km		0.2m/杆		

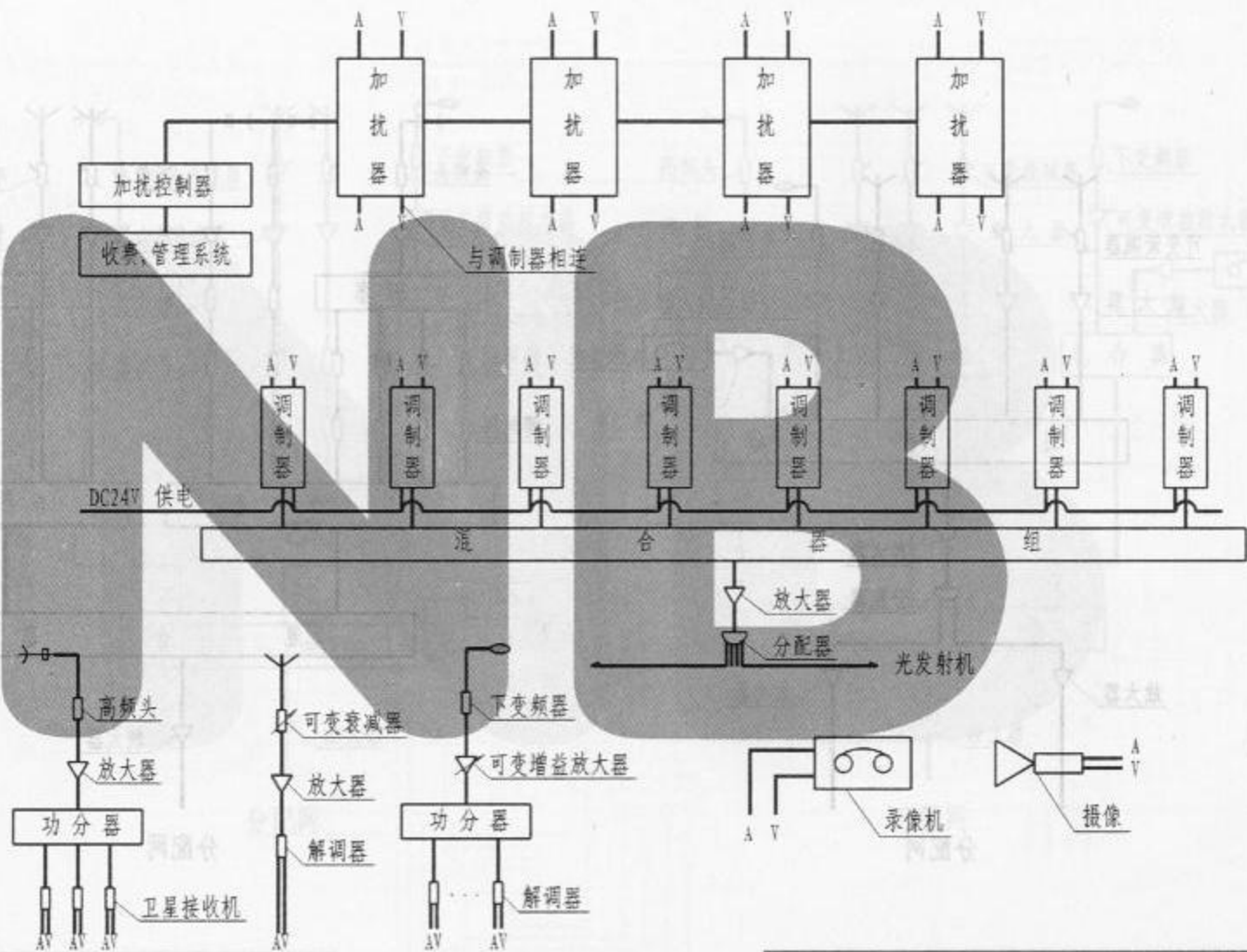
光缆架空安装的杆距

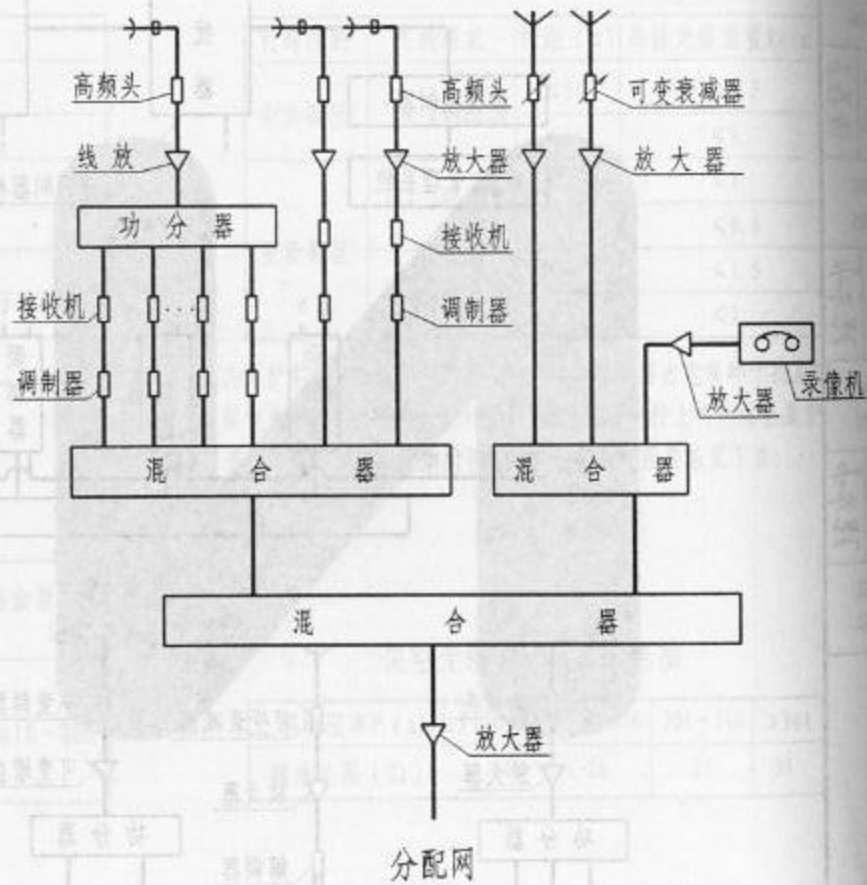
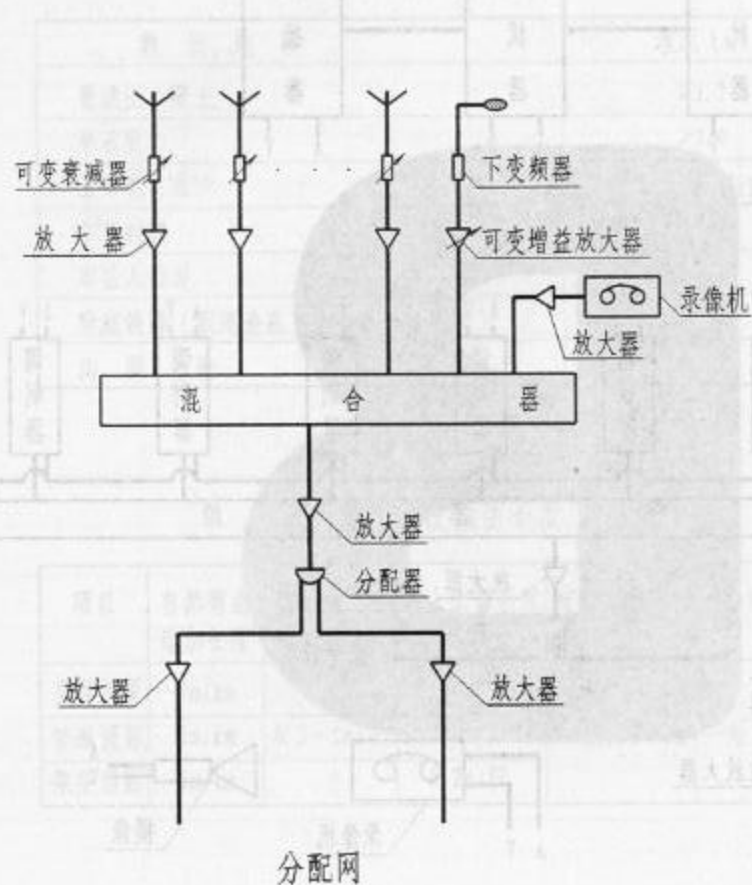
负荷区别	吊线程式	杆距 (m)	吊挂光缆重量 kg/m
中负荷区	7/2.2 钢绞线	<50	<1.5
		<60	<1
重负荷区	7/2.2 钢绞线	<45	<1
		<50	<0.6
	7/2.2 钢绞线	<45	<1.5
		<50	<1

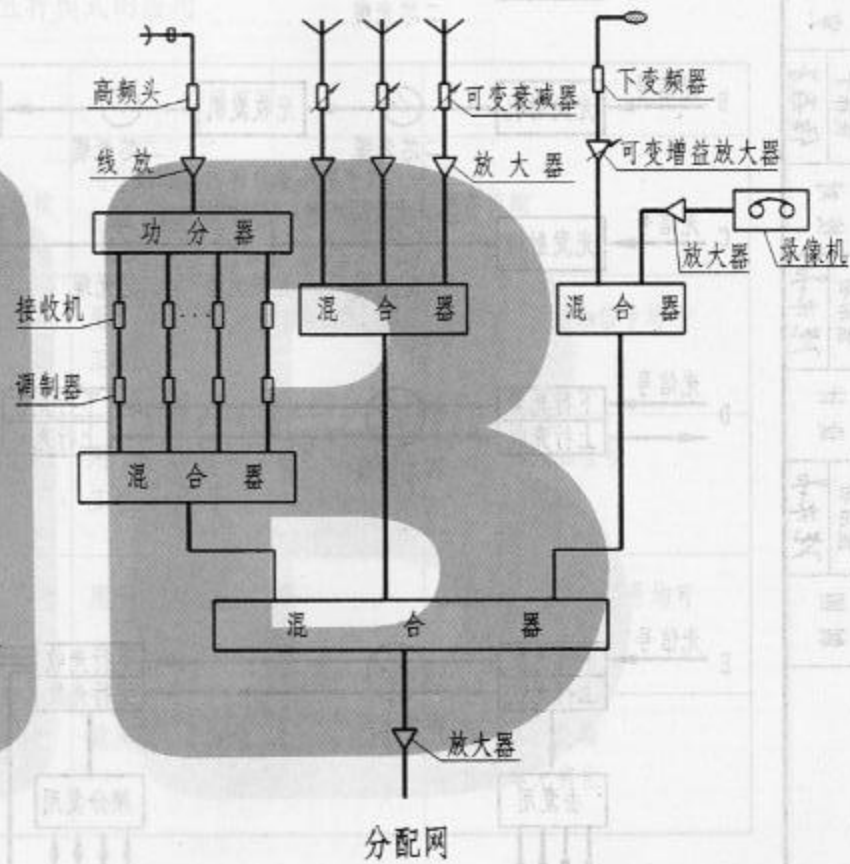
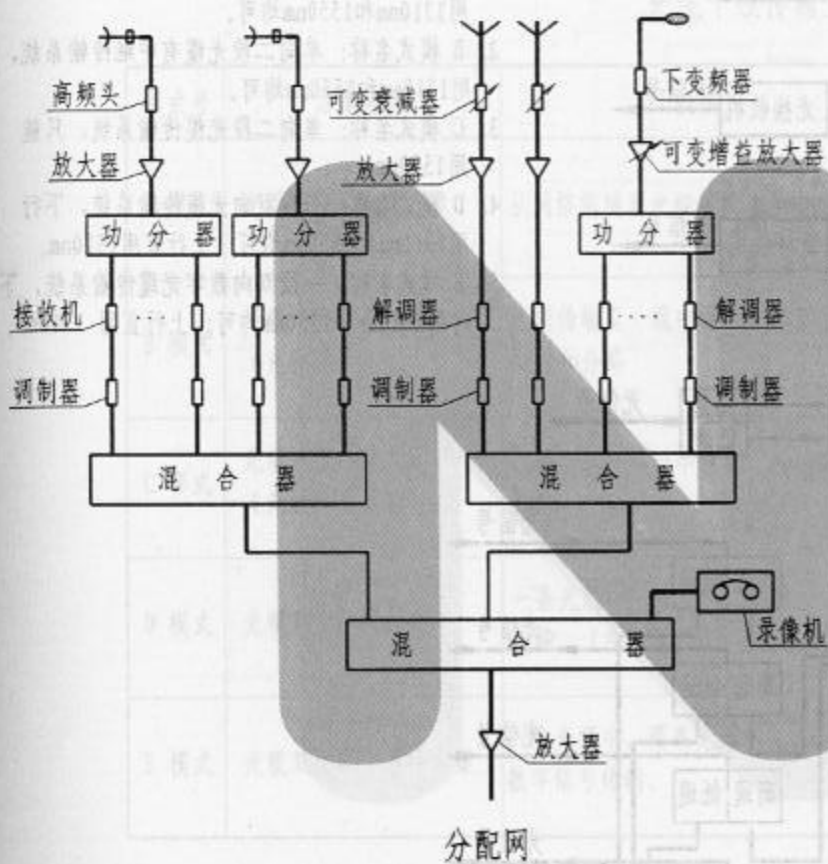
为保护架空线路设备和维护人员免受强电或雷击危害和干扰影响, 架空光缆应在终端杆、角杆及每隔5~10根电杆上将光缆金属护套及光缆吊线进行接地。接地装置的接地电阻要求见下表:

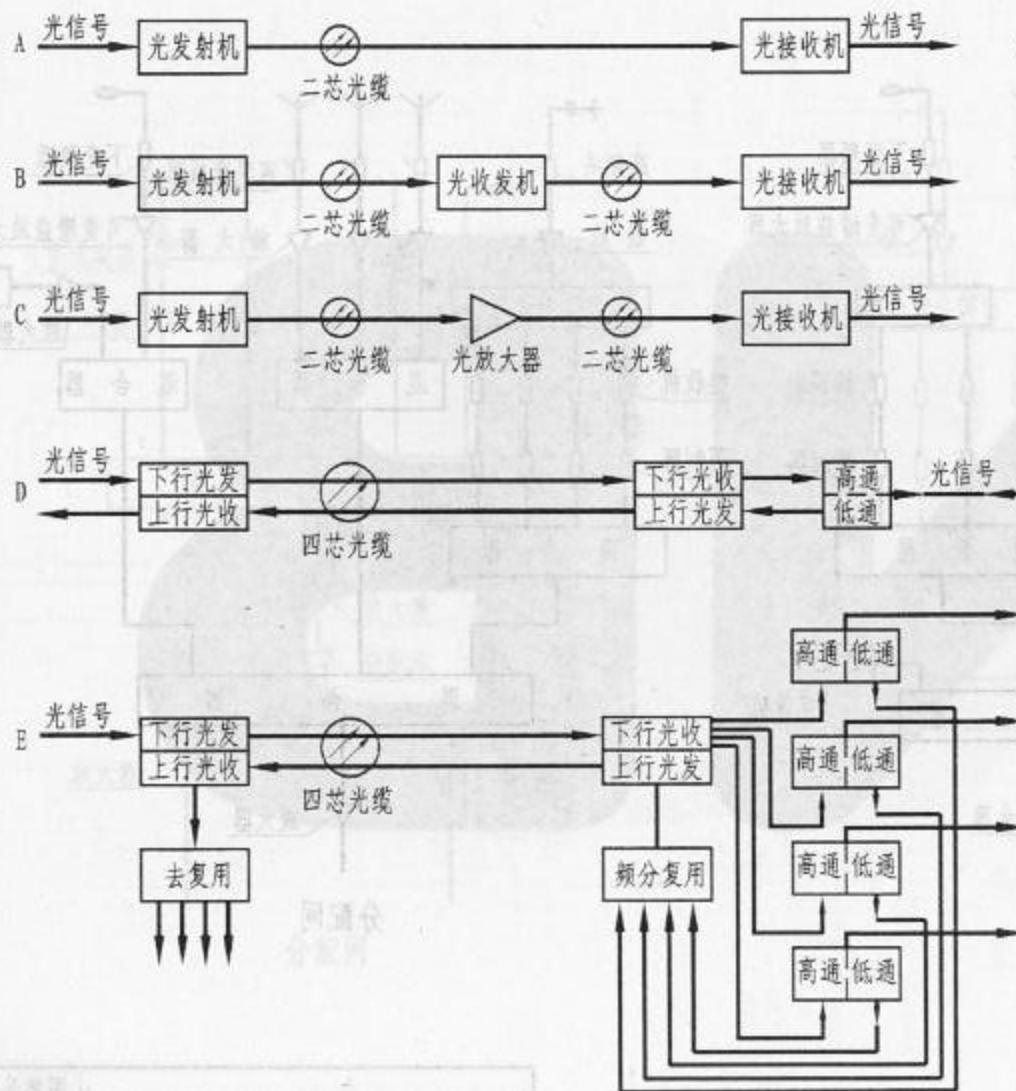
架空光缆的防雷接地电阻

土壤电阻率 $P (\Omega \cdot m)$	<100	101~300	301~500	>501
接地电阻 (Ω)	10	20	25	35





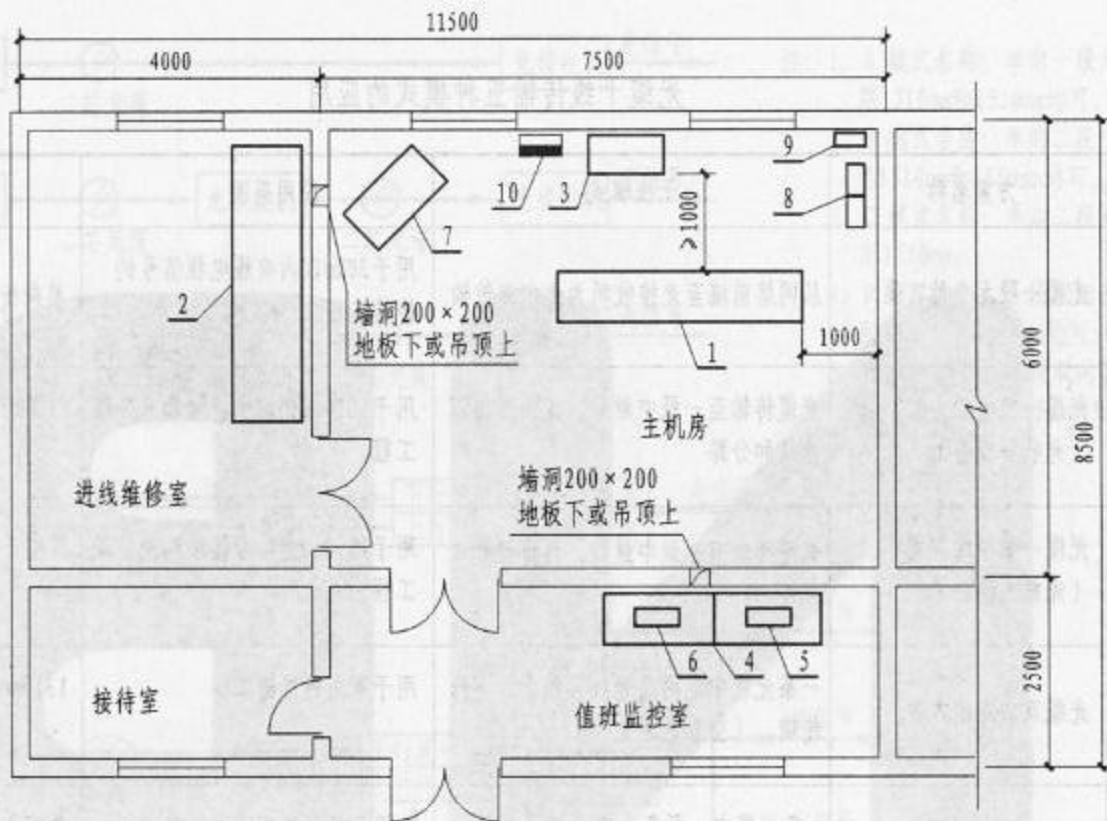




- 注: 1. A 模式名称: 单向一段光缆无中继传输系统, 用1310nm和1550nm均可。
 2. B 模式名称: 单向二段光缆有中继传输系统, 用1310nm和1550nm均可。
 3. C 模式名称: 单向二段光缆传输系统, 只能用1550nm。
 4. D 模式名称: 一段双向光缆传输系统, 下行用1310nm和1550nm均可; 上行宜用1310nm。
 5. E 模式名称: 一段双向数字光缆传输系统, 下行用1310nm和1550nm均可; 上行宜用1310nm。

光缆干线传输五种模式的应用

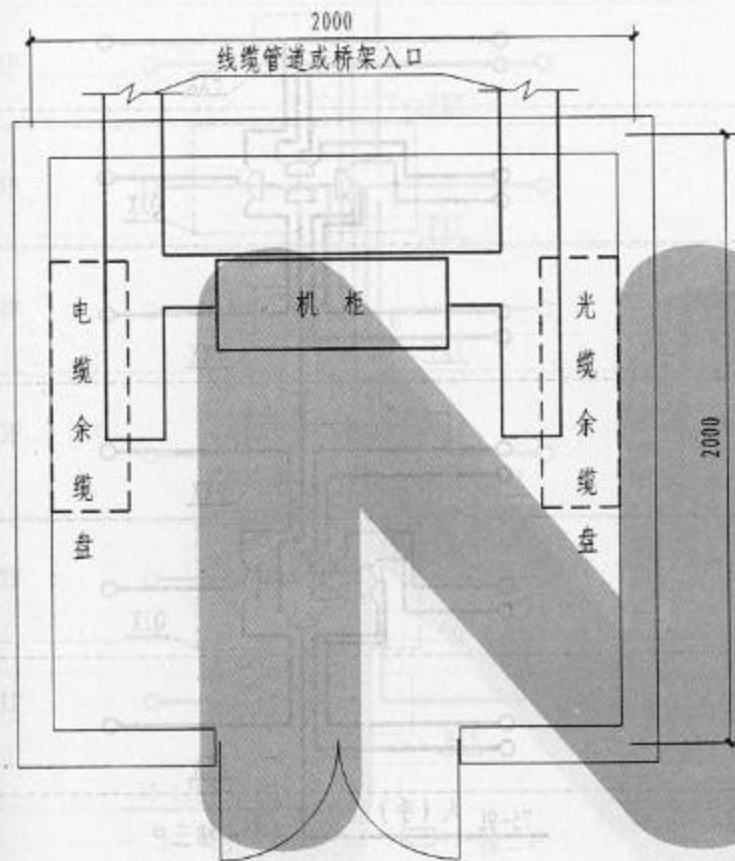
模式号	方案名称	干线模式	应用范围	备注
A 模式	光缆一段无中继方案	从网络前端至光接收机为无中继传输	用于30km以内有线电视信号的传输工程。	单向传输
B 模式	光缆一级中继方案 (光收发设备)	光缆传输至一级中继后, 光信号得以接续和分路	用于1310nm光信号接续和光分路工程。	1310nm, 1550nm信号均可
C 模式	光缆一级中继方案 (光放大设备)	光缆传输至一级中继后, 再接续和分路	用于1550nm光信号接续和光分路工程。	只用于1550nm信号
D 模式	光缆双向传输方案	一条光缆中, 两条光纤各做上、下行传输。(空分复用)	用于双向网传输工程	1310nm, 1550nm信号均可
E 模式	光缆双向数字传输方案	一条光缆中, 两条光纤各做上、下行数字信号传输。	应用于长距离超干线传输工程	数字化信号传输 指标基本无劣化



注: 1. 有线电视系统光信号前端站(所), 分为主机房、进线维修室及值班监控室。

2. 主机房机柜数量由本光信号站(所)负荷及工程设计确定。

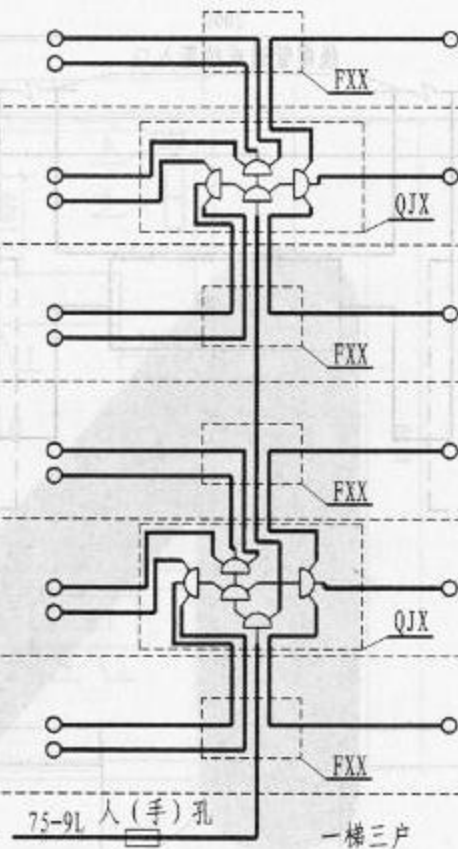
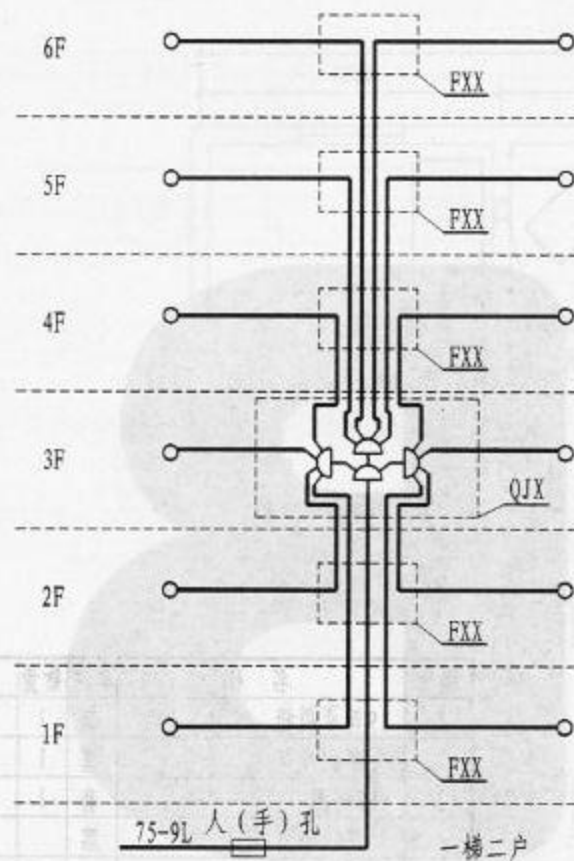
3. 设备配置见25页设备表。



- 注: 1. 本图为光端机机房(光节点)布局, 机房面积为 $2 \times 2\text{m}^2$, 可设在建筑首层或地下一层。
2. 光端机机房应有不小于 1kW 的供电电源及满足相应规范的接地装置。

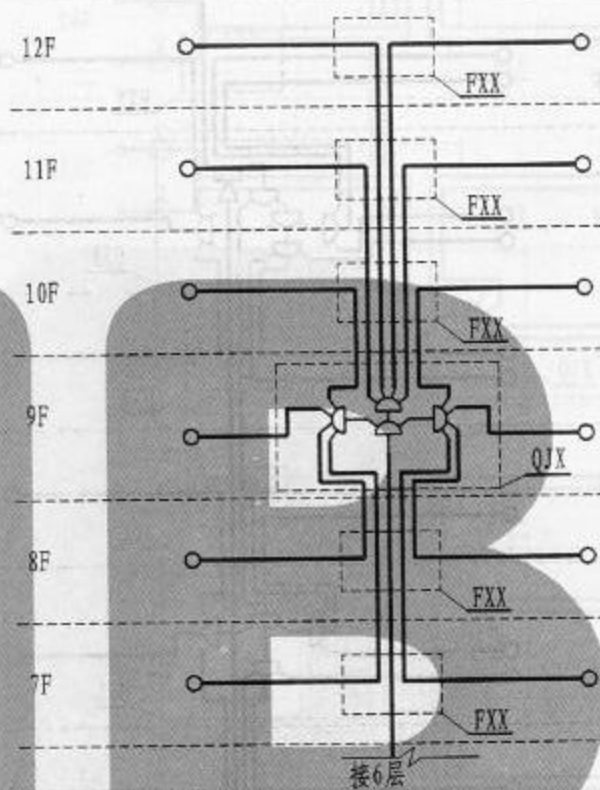
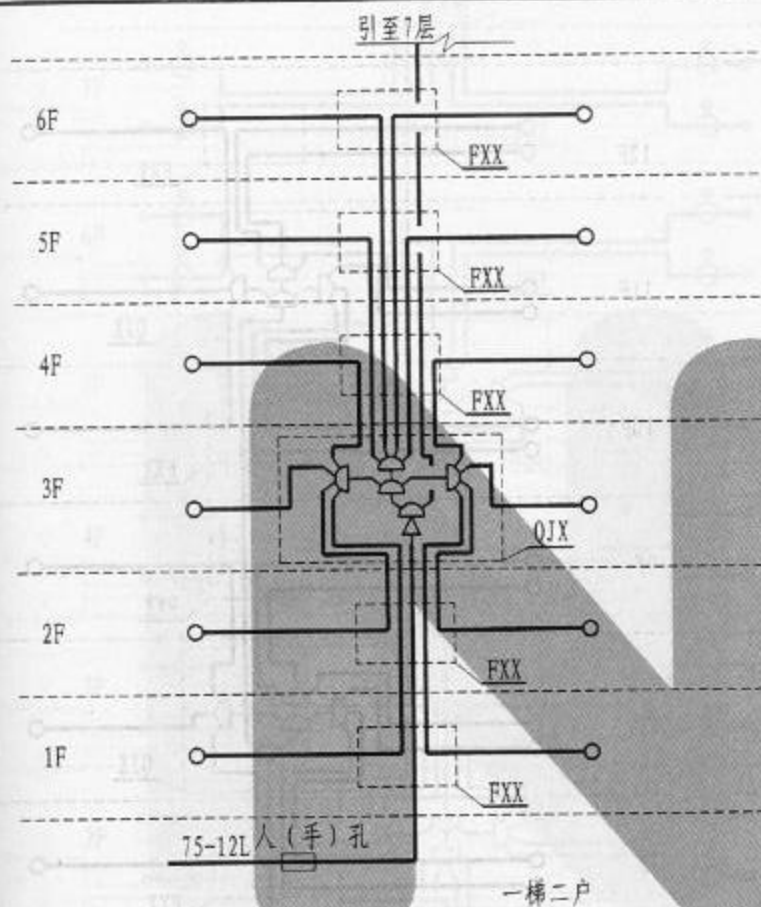
编号	名称	单位	数量	备注
1	19英寸机柜	套	1	
2	光缆配线架	套	1	
3	UPS电源	套	1	
4	计算机台	席		
5	直方图电平监视仪	套	1	
6	监视器	套	1	
7	柜式空调器	台	1	
8	全密封免维护铅酸蓄电池	组	2	
9	LEB专用接地板	个	1	局部等电位联结
10	交流配电箱	个	1	

信号前端站平面布置图(二)



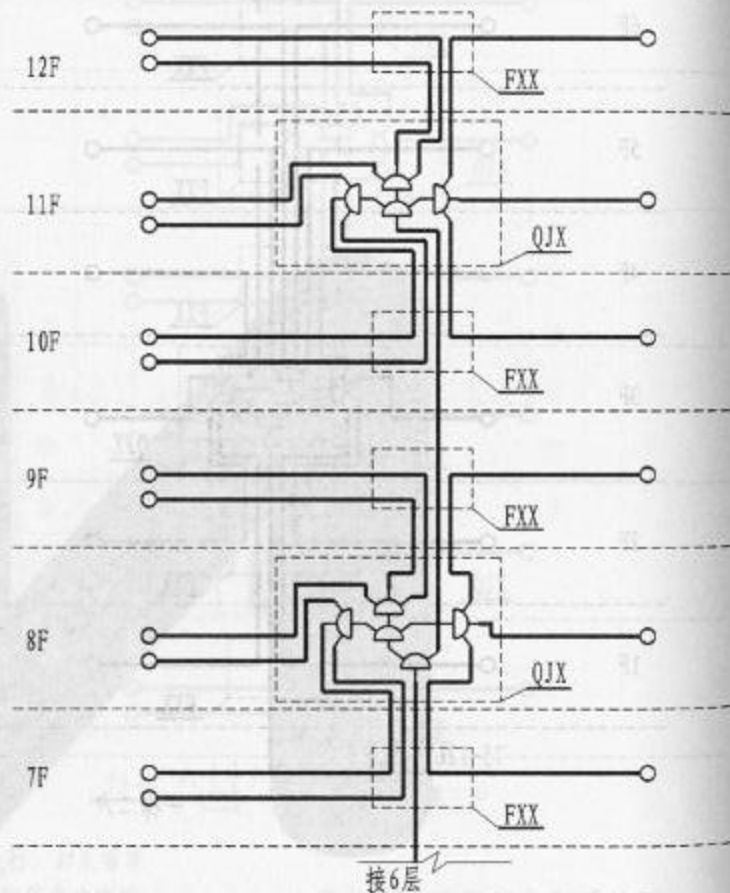
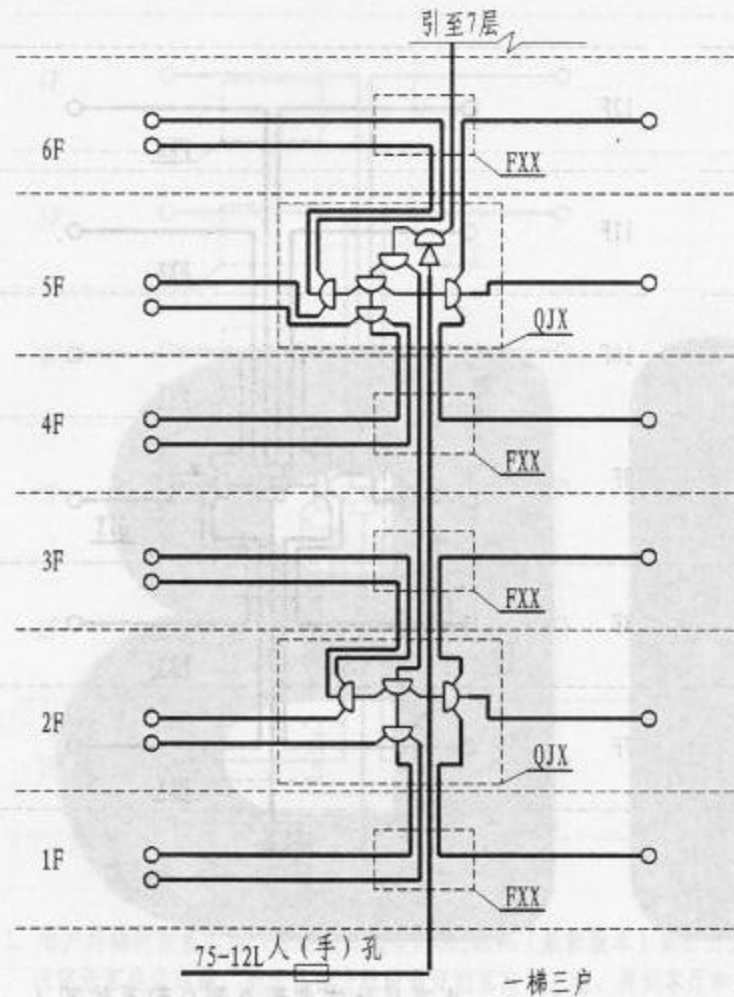
- 注: 1. 每户终端的数量按照《住宅设计规范》GB50096 (最新版本) 第6.5.5条执行。如果每套住宅设家庭信息箱, 则管线由分线箱敷设到家庭信息箱, 再到客厅和主卧室等户内终端。
2. QJX (器件箱) 外形尺寸: W410H310C180, 墙上暗装, 底距地1.8m, 用于放置楼栋放大器或集中分配器。
- FXX (分线箱) 外形尺寸: W210H140C90, 墙上暗装, 底距地1.8m, 楼层分线使用。
3. QJX、FXX及公用管线应设在楼梯间等公共部位。每户户内管线不应敷设在其他住户的范围内。

六层住宅典型星型分配系统图



小高层住宅典型星型分配系统图(一)

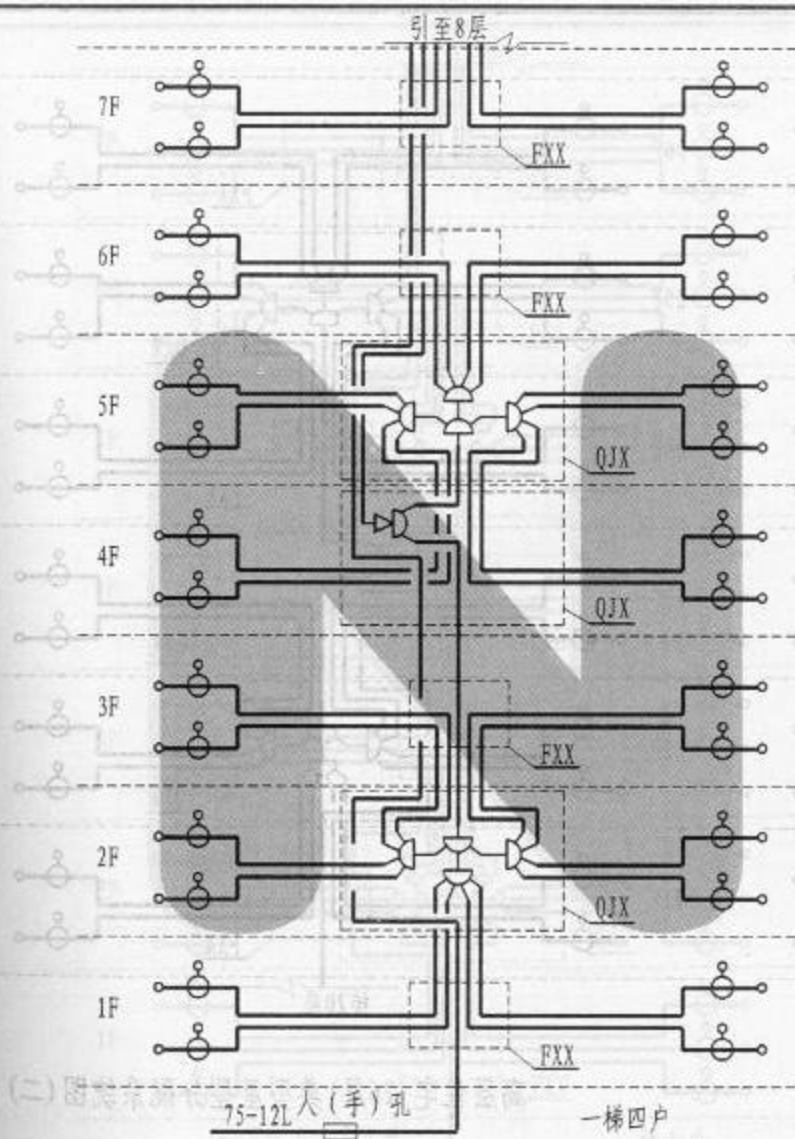
- 注: 1. 本示例为一梯二户12层小高层典型星型分配系统。
2. 其他事项见图集26页注释。



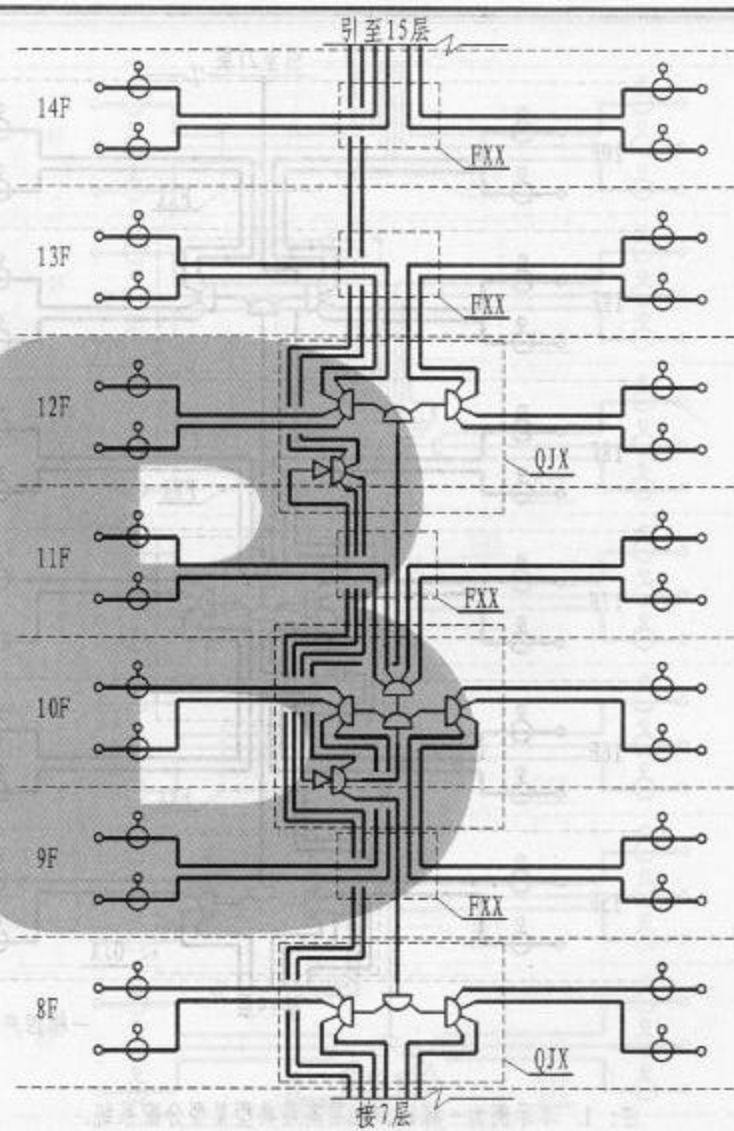
小高层住宅典型星型分配系统图(二)

注: 1. 本示例为一梯三户12层小高层典型星型分配系统。

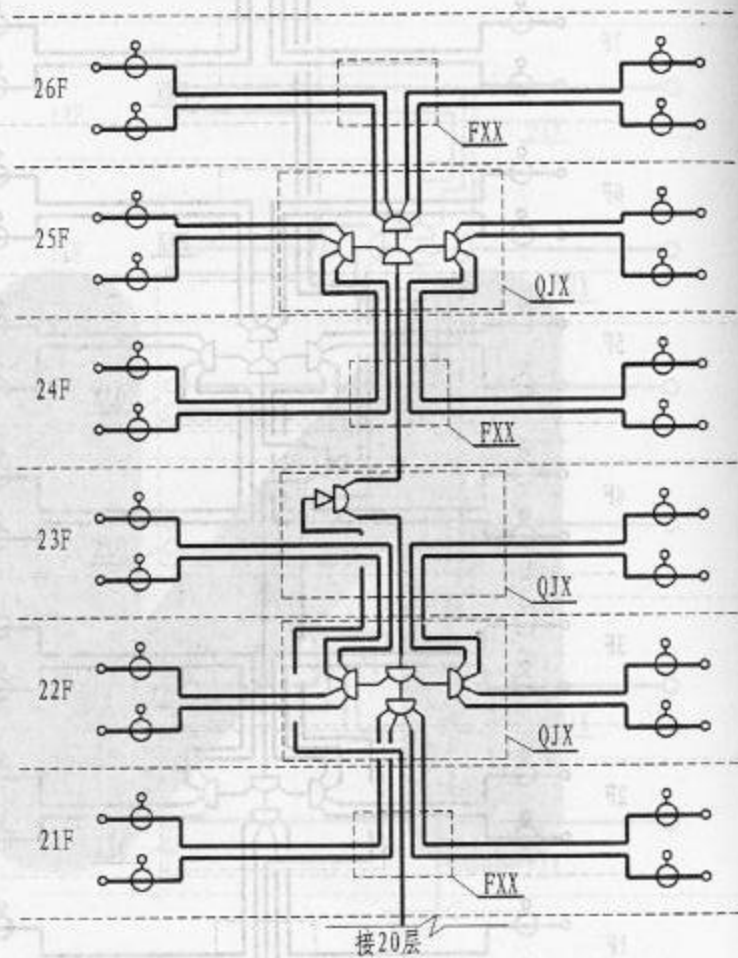
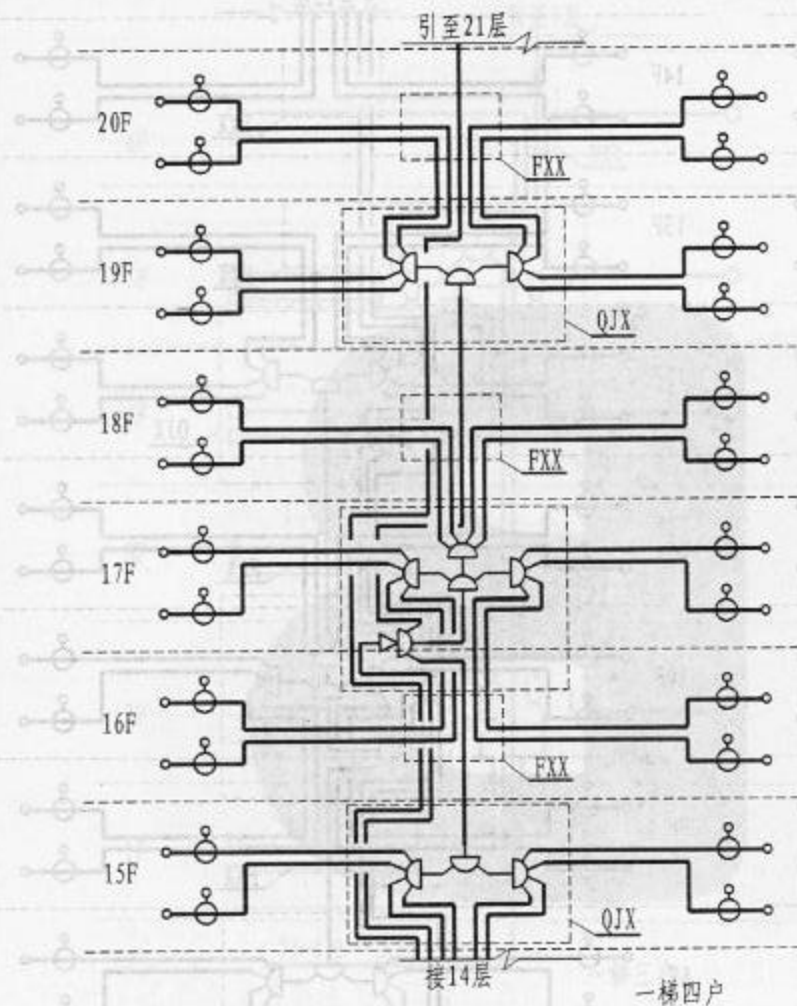
2. 其他事项见图集26页注释。



高层住宅(26层)典型星型分配系统图(一)



高层住宅(26层)典型星型分配系统图(一)



注：1. 本示例为一梯四户26层高层典型星型分配系统。

2. 其他事项见图集26页注释。

高层住宅(26层)典型星型分配系统图(二)

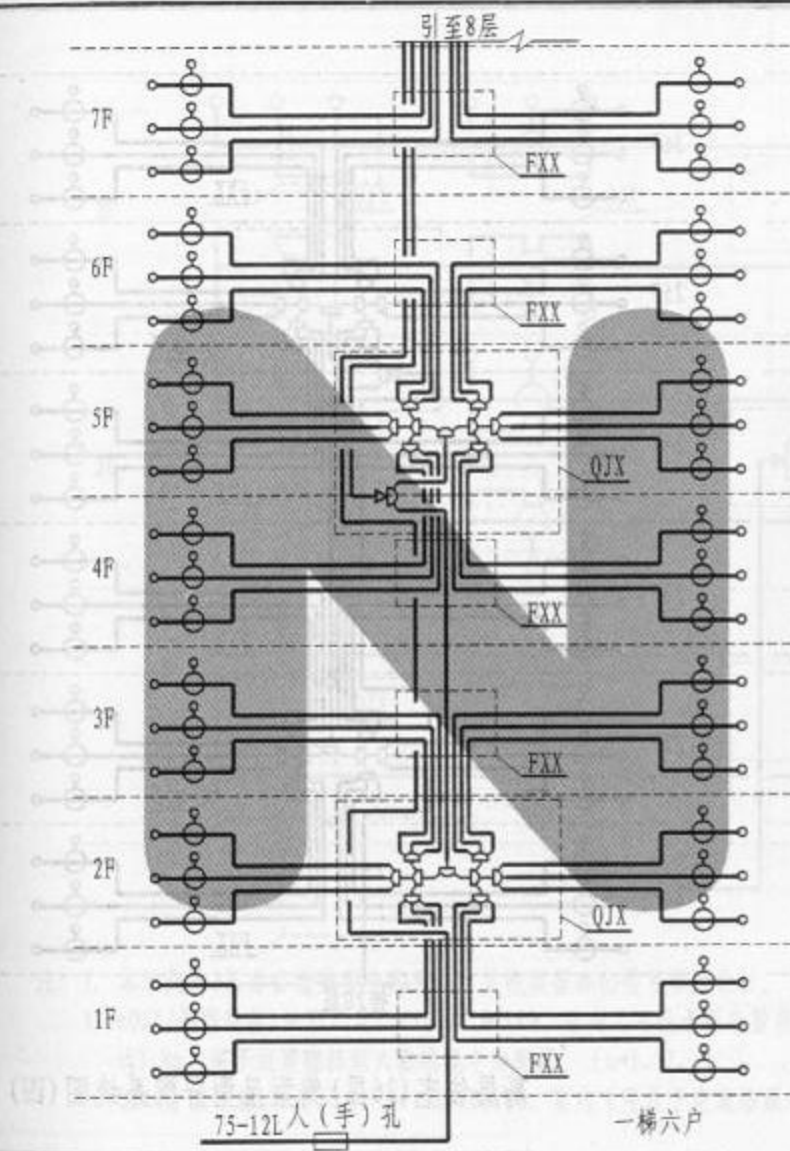
高层住宅(26层)典型星型分配系统图(二)

图集号

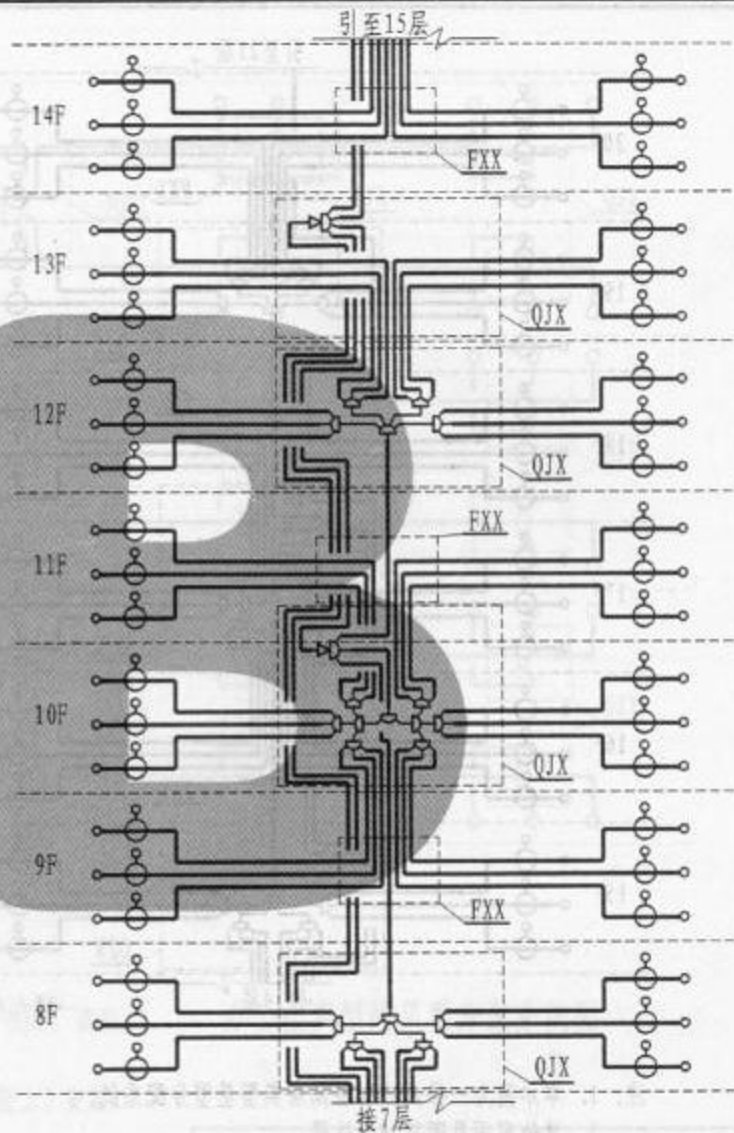
05D12

页

30



高层住宅(26层)典型星型分配系统图(三)



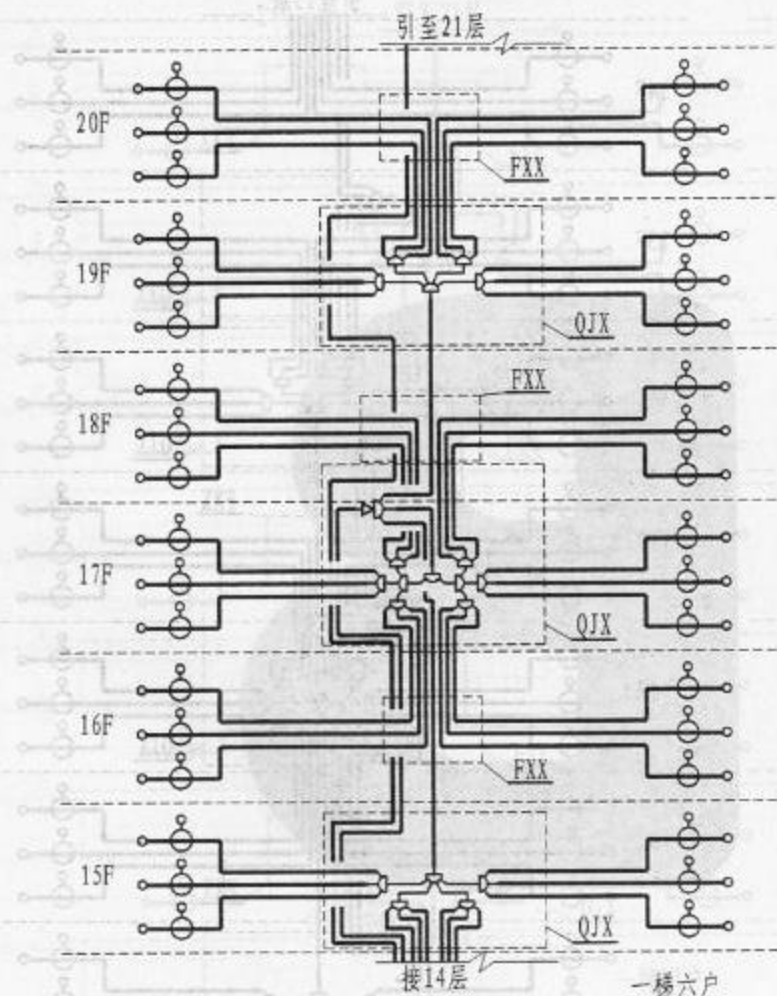
高层住宅(26层)典型星型分配系统图(三)

图集号

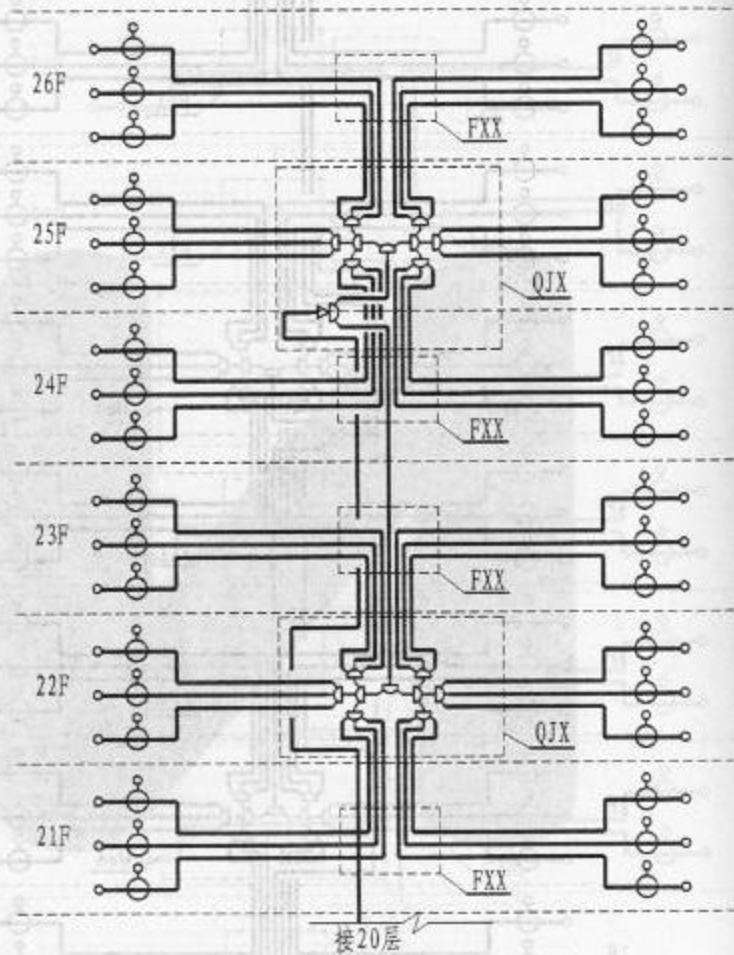
05D12

页

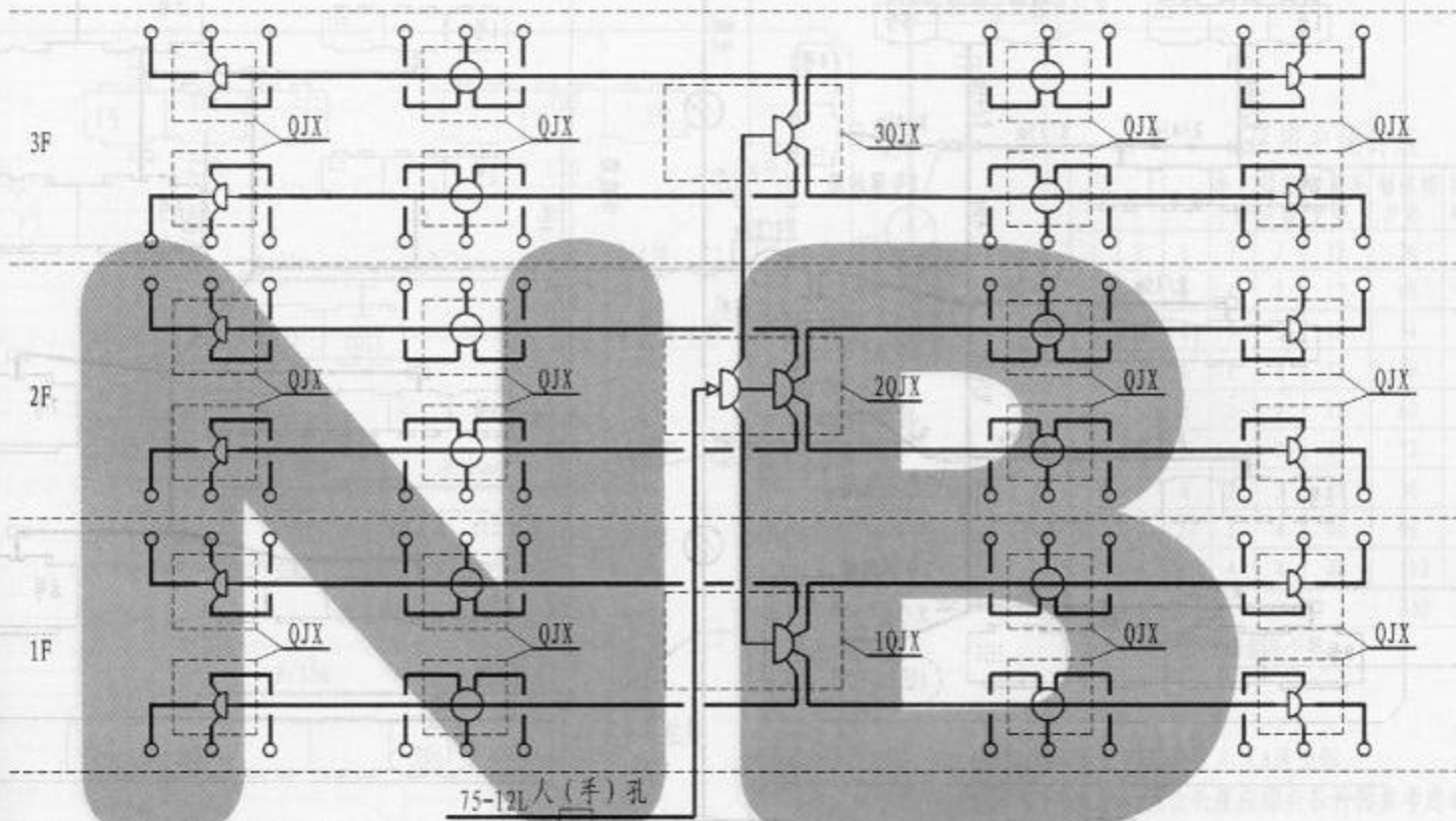
31



- 注: 1. 本示例为一梯六户26层高层典型星型分配系统。
2. 其他事项见图集26页注释。



高层住宅(26层)典型星型分配系统图(四)

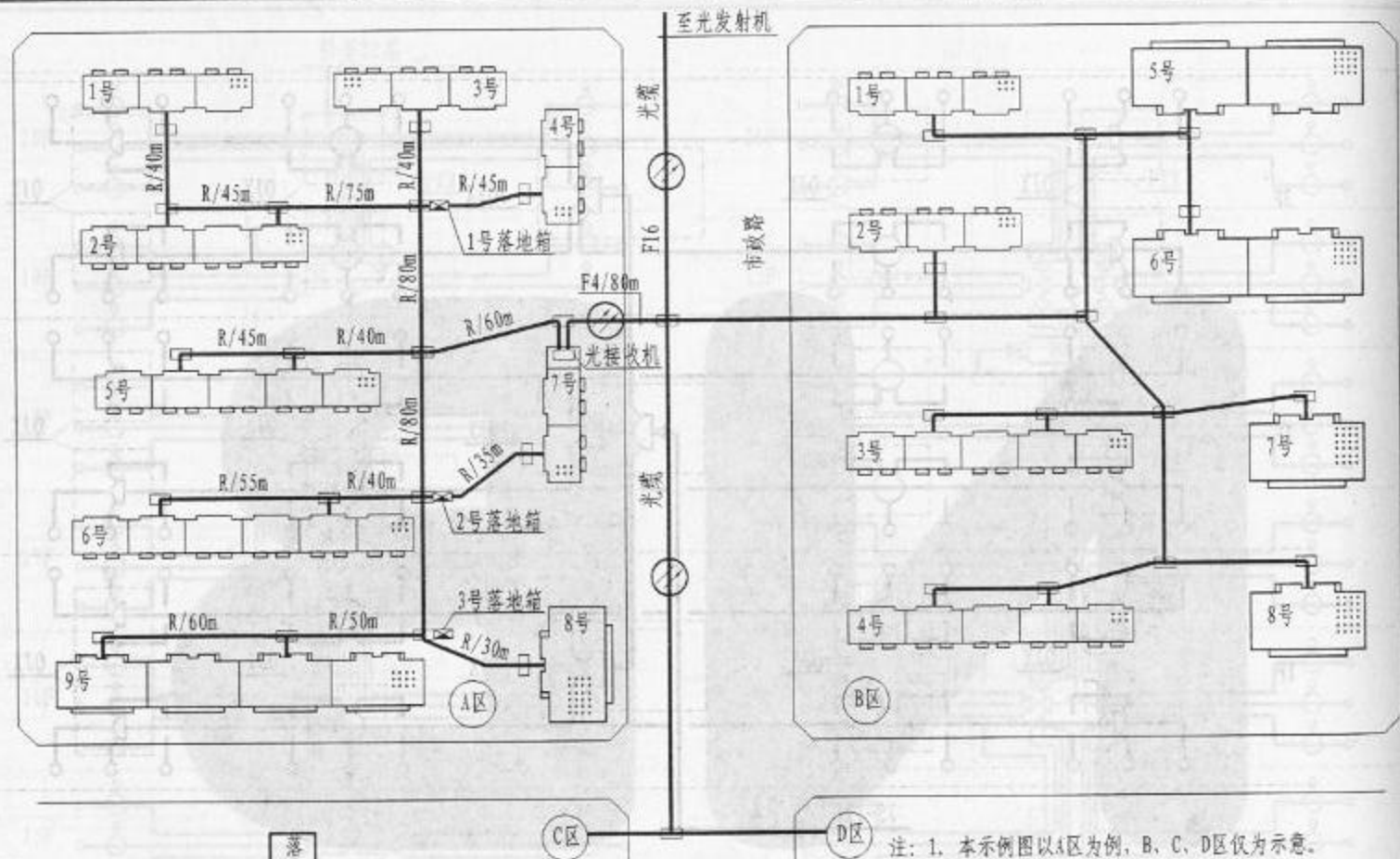


注: 1. 本示例为3层办公楼典型分配系统, 其他类型办公楼可参照设计。

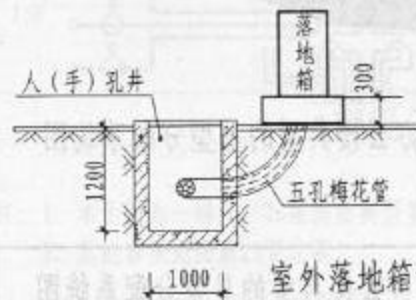
2. nQJX(层器件箱)外形尺寸: W410H310C180, 室内(可设于弱电竖井内)安装, 底距地1.8m, 用于放置楼栋放大器或集中分配器。(n=1, 2, 3, ……n)

QJX(分器件箱)外形尺寸: W410H310C180, 室内(可设于走廊吊顶内墙壁上)安装。

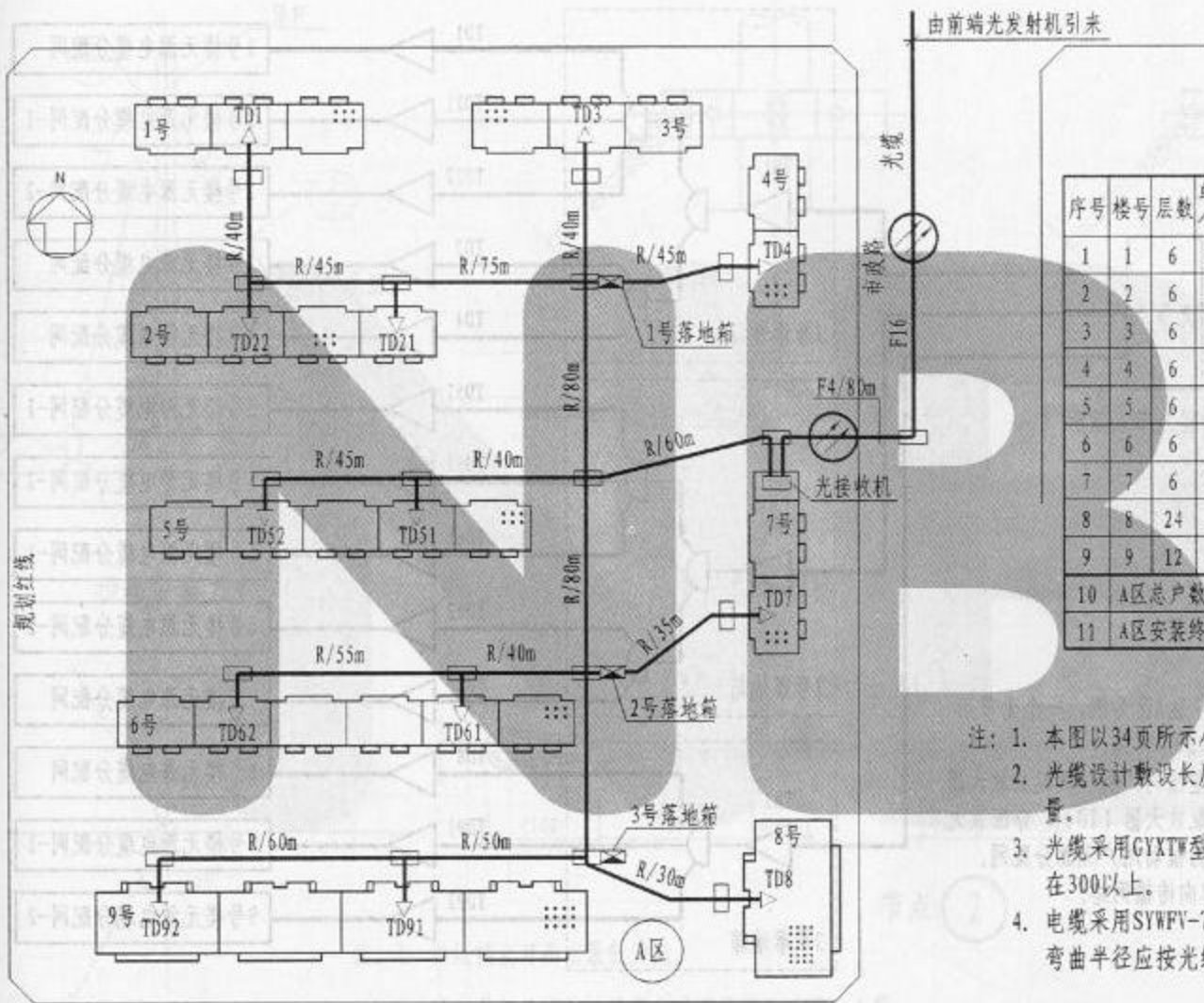
办公楼典型的星型分配系统图



- 注: 1. 本示例图以A区为例, B、C、D区仅为示意。
 2. 图中“□”表示人(手)孔井, 落地箱宜设于室外绿地等合适位置。
 3. 图中“R/50m”表示电缆SYWFPV-75-9L或75-12L, 长度为50m。“F4”表示GYXTW型4芯光缆, 其余与此类同。



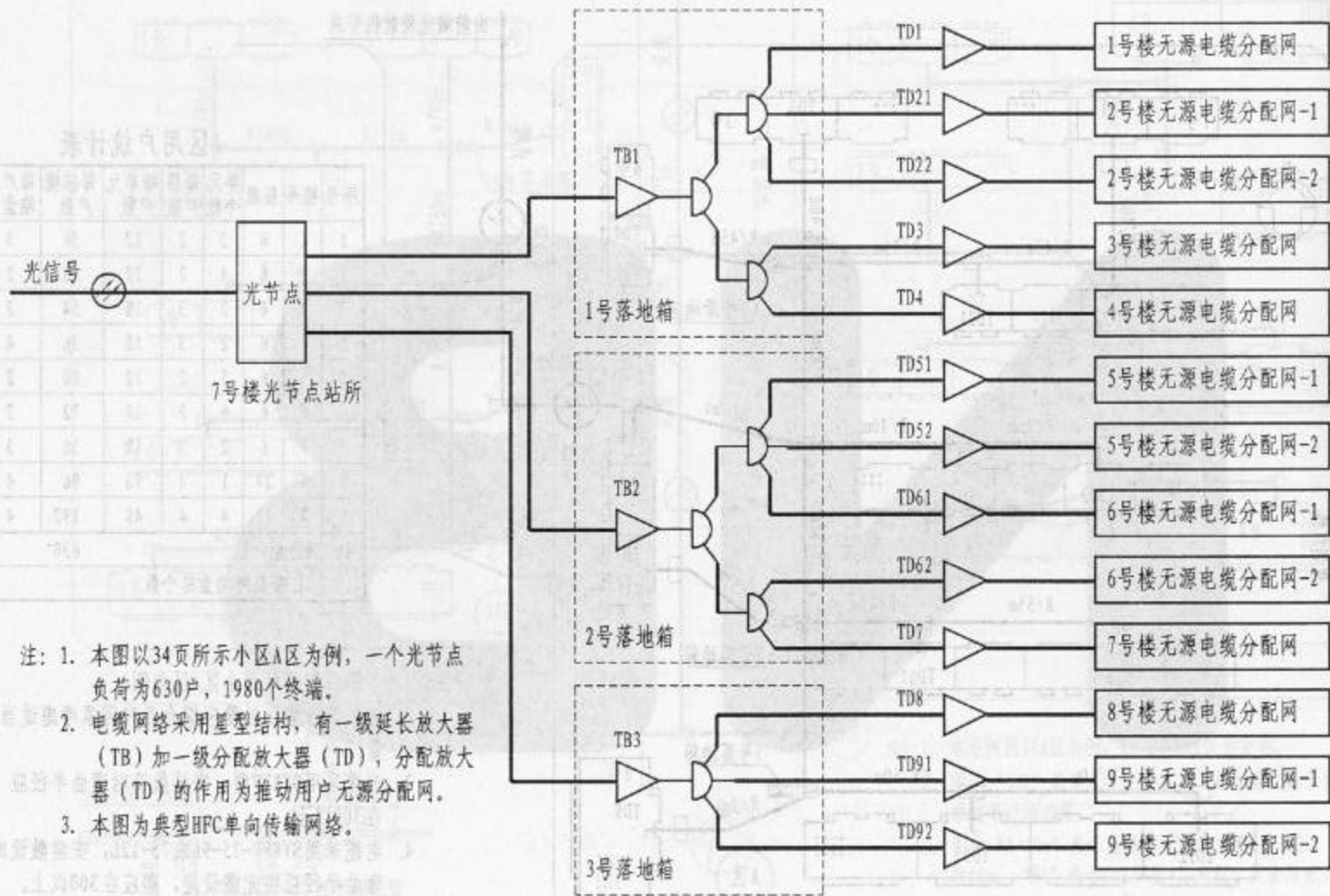
室外落地箱管线引上示意图



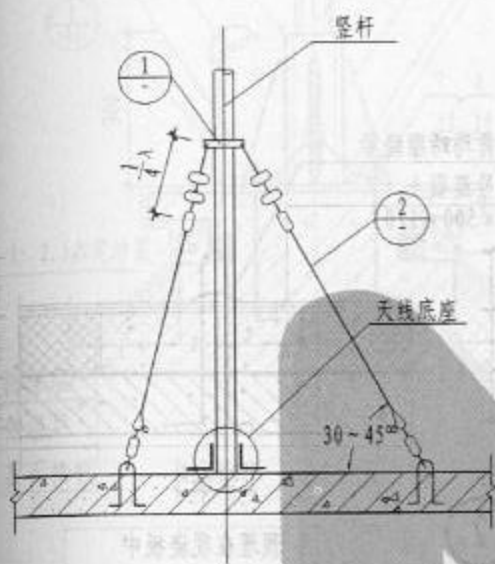
A区用户统计表

序号	楼号	层数	单元 个数	每层 户数	每单元 户数	每栋楼 户数	每户终 端盒数	每楼终 端盒数
1	1	6	3	2	12	36	3	108
2	2	6	4	2	12	48	2	96
3	3	6	3	3	18	54	2	108
4	4	6	2	3	18	36	4	144
5	5	6	5	2	12	60	2	120
6	6	6	6	2	12	72	2	144
7	7	6	2	3	18	36	3	108
8	8	24	1	4	96	96	4	384
9	9	12	4	4	48	192	4	768
10	A区总户数					630		
11	A区安装终端盒总个数							1980

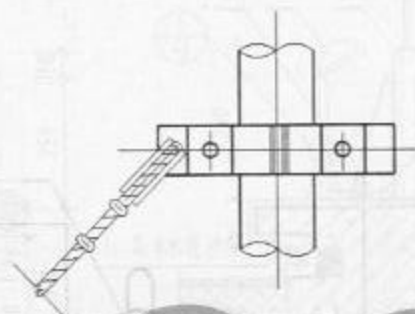
- 注: 1. 本图以34页所示小区A区为例。
 2. 光线设计数设长度应综合各种因素考虑适当裕量。
 3. 光缆采用GYXTW型, 安装数设时弯曲半径应在300以上。
 4. 电缆采用SYWV-75-9L或75-12L, 安装数设时弯曲半径应按光缆设定, 即应在300以上。



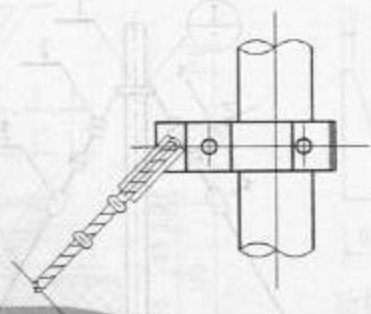
- 注：1. 本图以34页所示小区A区为例，一个光节点负荷为630户，1980个终端。
2. 电缆网络采用星型结构，有一级延长放大器（TB）加一级分配放大器（TD），分配放大器（TD）的作用为推动用户无源分配网。
3. 本图为典型HFC单向传输网络。



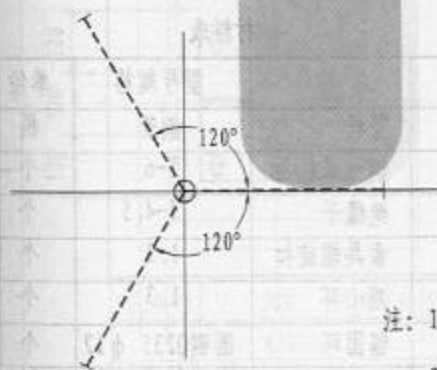
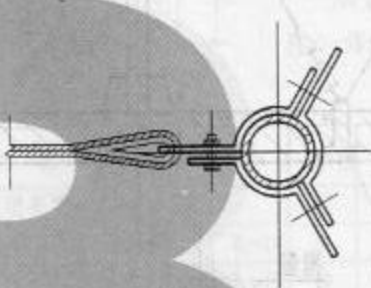
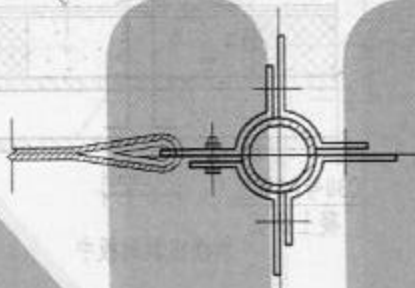
拉线安装方式



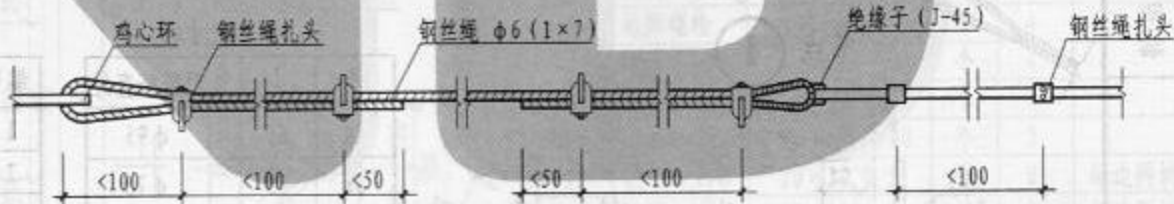
节点① 一型 (四根拉线)



节点① 二型 (三根拉线)



拉线方位角度

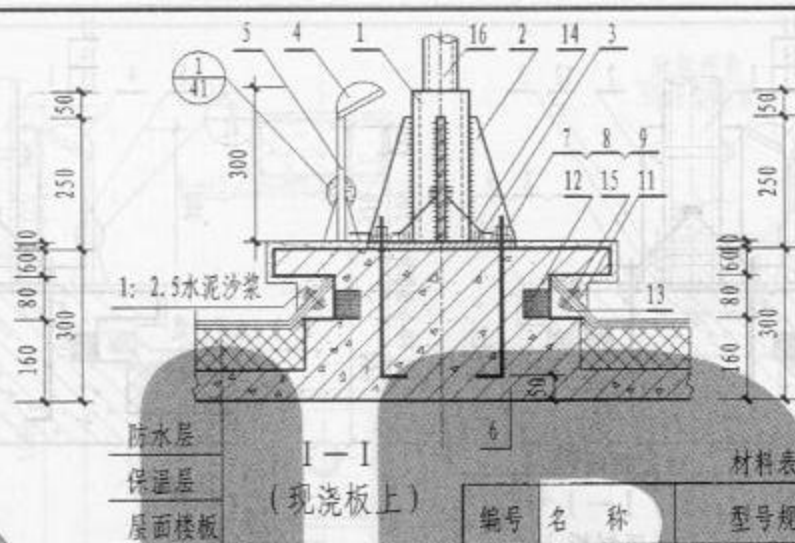
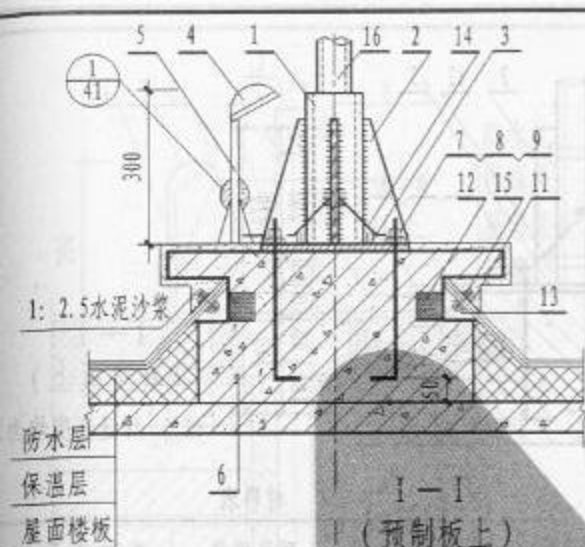


节点②

注: 1. 拉线接点可高出最低天线。

2. 高出最低天线的拉线用绝缘子将其分成若干小段,

每小段的长度应为邻近天线工作波长的1/4。

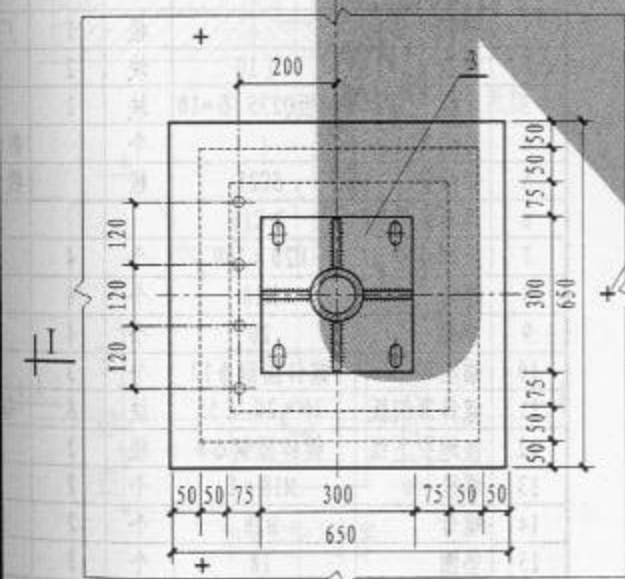


肋板2

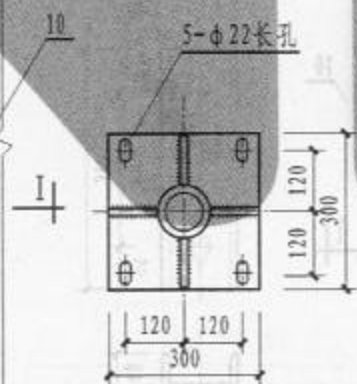
注: 焊缝高度均为5mm。

材料表

编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	预埋套管	RC100	根	1	
2	肋板	钢板Q235 $\delta=10$	块	4	
3	底板	钢板Q235 $\delta=10$	块	1	
4	防水弯头		个		数量设计
5	馈线管	SC25	根		数量设计
6	混凝土基座	$>C15$			
7	地脚螺栓	M20 \times 300	个	4	
8	螺母	M20	个	4	
9	垫圈	20	个	4	
10	锚固环	镀锌圆钢 $\phi 12$	个	3	
11	镀锌薄钢板	20 \times 20, 0.55	块	8	每边两块
12	防腐木砖	90 \times 120 \times 80	块	8	每边两块
13	防腐木条	30 \times 40	条		
14	接地引下线	镀锌圆钢 $\phi 8$	根	2	
15	钉子		个		
16	竖杆		根	1	厂家配套



基底平面

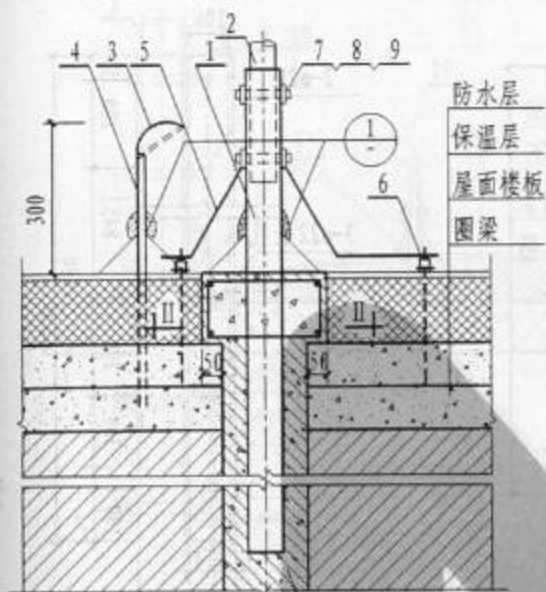


底板3

天线基座 (一)

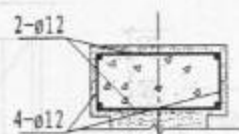
图集号 05D12

页 39

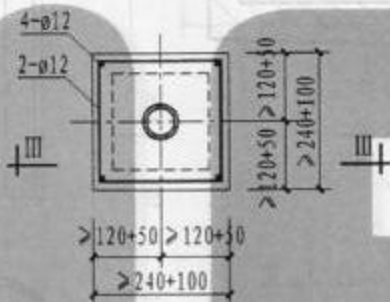


钢筋混凝土构造柱

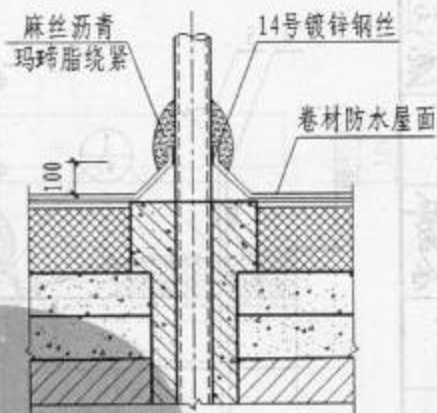
155
200
155
290
1600



III—III



II—II



节点 1

- 注：1. 基座混凝土强度等级同下部构造柱强度等级，钢筋为I级钢。
2. 接地引下线可与建筑物构造柱主筋连接。

材料表

编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	预埋套管	RC100	根	1	
2	竖杆		个	1	厂家配套
3	防水弯头		个		数量设计定
4	镀锌管	SC25	根		数量设计定
5	接地引下线	镀锌圆钢 $\phi 8$	根	2	
6	锚固环	镀锌圆钢 $\phi 12$	个	3	
7~9	螺栓、螺母、垫圈	M18 \times 180	个	2	

天线基座 (三)

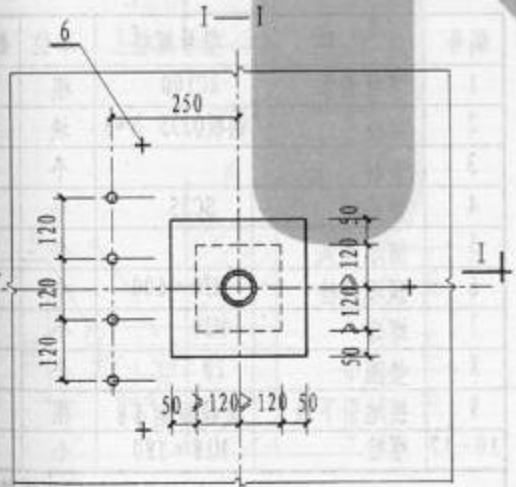
图集号

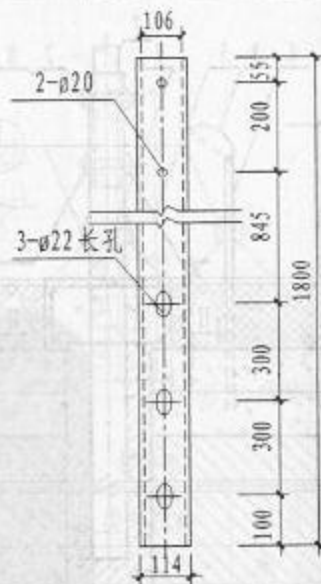
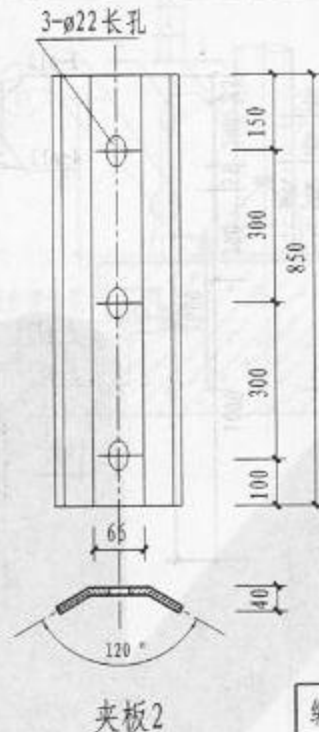
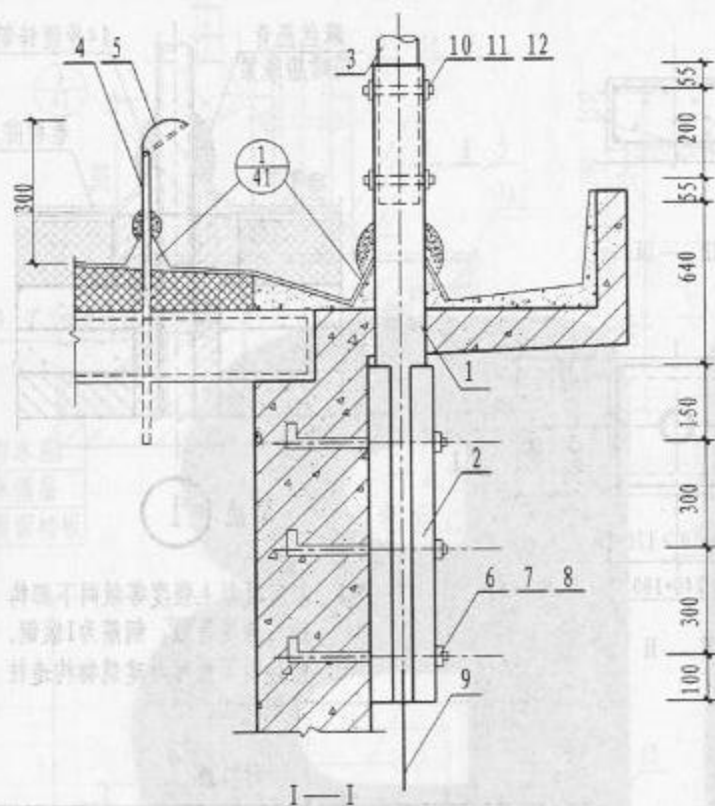
05D12

页

41

基底平面





材料表

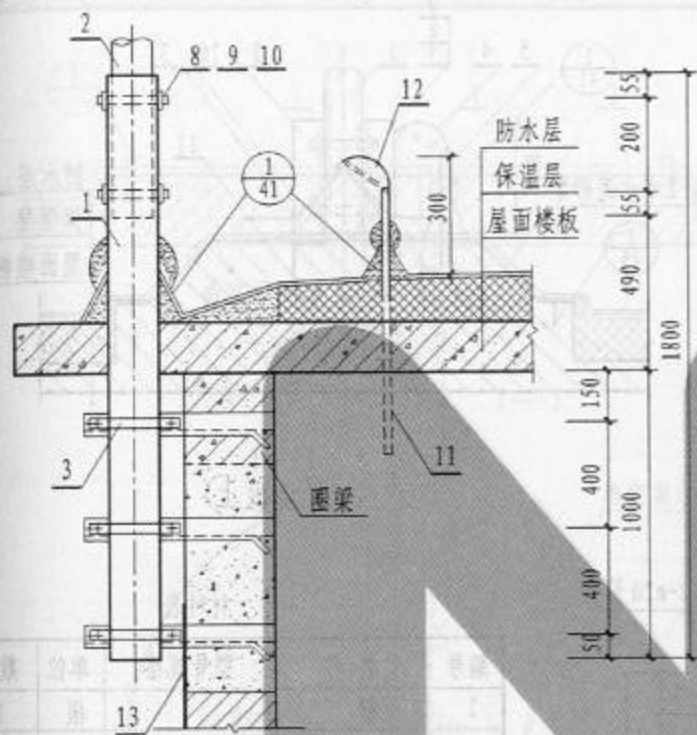
编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	预埋套管	RC100	根	1	
2	夹板	钢板Q235 $\delta=3$	块	2	
3	竖杆		个	1	厂家配套
4	馈线管	SC25	个		数量设计
5	防水弯头		个		数量设计
6	预埋螺栓	M20 \times 600	个	3	
7	螺母	M20	个	6	
8	垫圈	20	个	6	
9	接地引下线	镀锌圆钢 $\phi 8$	根	1	
10~12	螺栓	M18 \times 180	个	2	

天线副数安装范围

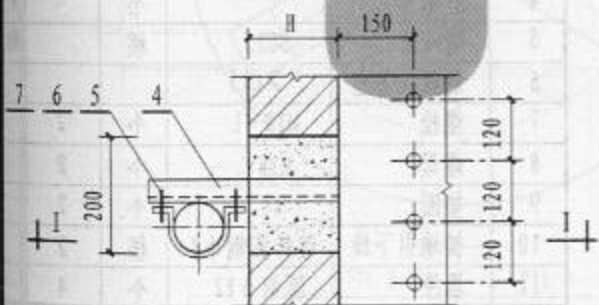
竖杆安装高度	管径	安装天线副数
7.5m	$\phi 95$	2
	$\phi 76$	2

基底平面

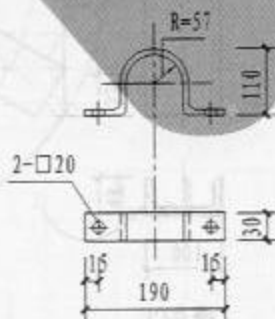
天线基座 (四)



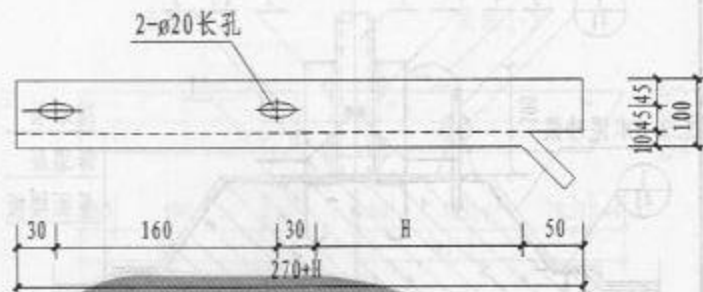
I—I



基底平面



抱箍3



角钢4

材料表

编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	预埋套管	RC100	根	1	
2	竖杆		个	1	厂家配套
3	抱箍	钢板Q235 δ=4	个	3	
4	预埋角钢	L 100	块	3	
5	螺栓	M18×80	个	6	
6,7	螺母、垫圈	M18	个	12	
8	螺栓	M18×180	个	2	
9	螺母	M18	个	2	
10	垫圈	18	个	2	
11	馈线管	SC25	根		数量设计定
12	防水弯头		个		数量设计定
13	接地引下线	镀锌圆钢φ8	根		

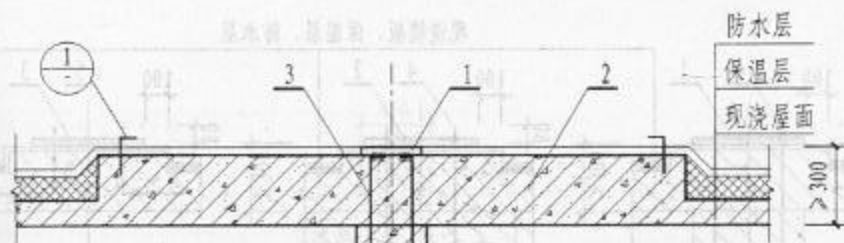
天线基座(五)

图号

05D12

页

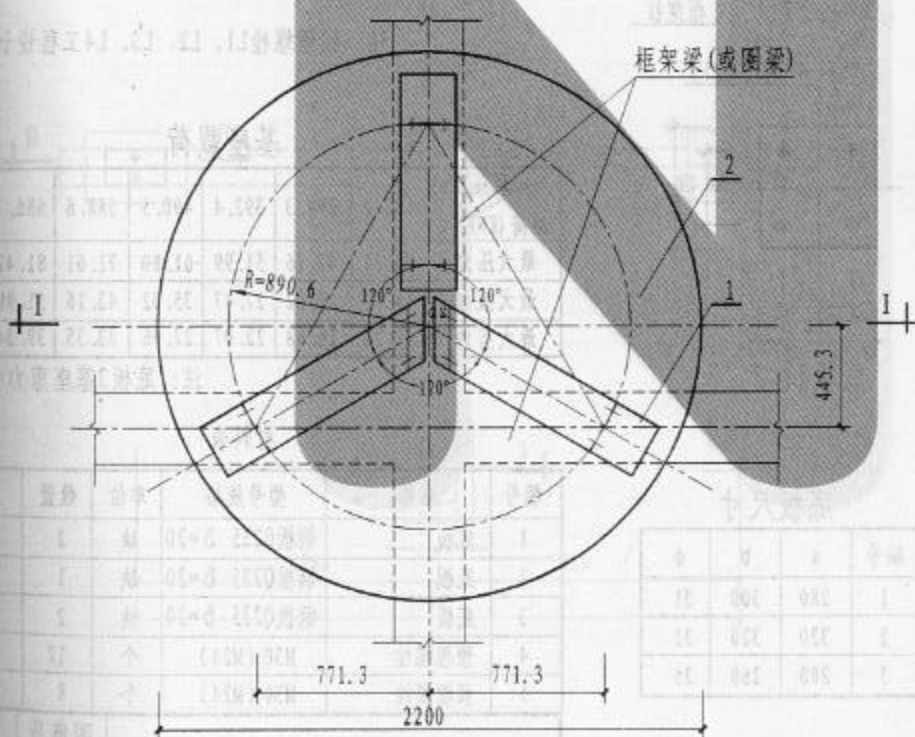
43



框架梁(或圈梁)

1—1

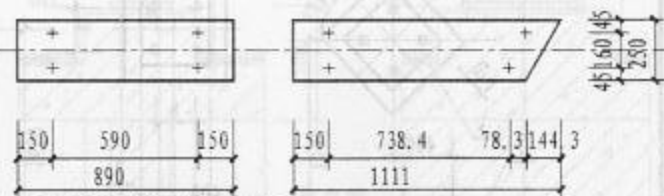
框架梁(或圈梁)



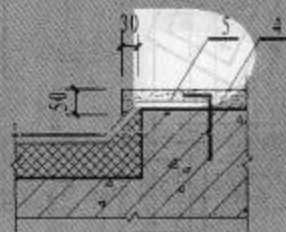
基底平面

底板 1-1

底板 1-2



底板1



节点 1

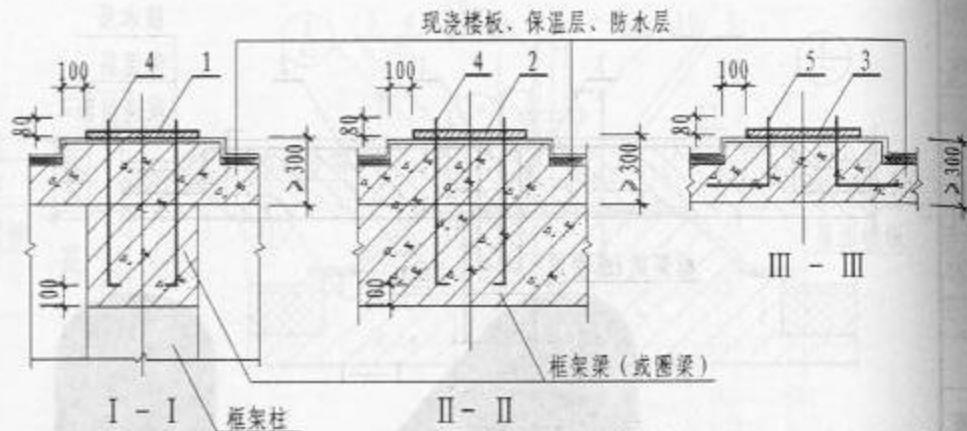
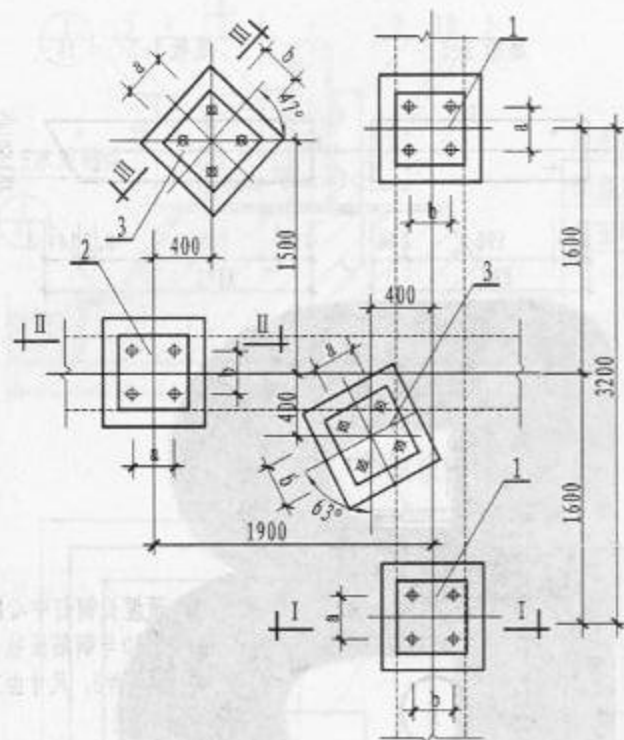
- 注：1. 预埋长钢钉中心距500，留出30与钢筋压毡条压牢。
2. 预埋件3，尺寸由工程设计定。

材料表

编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	底板	钢板Q235 $\delta=20$	块	3	
2	混凝土基座	混凝土强度等级同屋面			$\geq C15$
3	预埋件	圆钢 $\phi 20$	个	12	
4	预埋长钢钉	$L=100$			
5	钢盘压毡条	圆钢 $\phi 6$	根	1	

卫星电视接收天线(3m)基座

图集号 05D12
页 45



注: 预埋螺栓L1、L2、L3、L4工程设计定。

底座载荷

风压 (Pa)	196.2	294.3	392.4	490.5	588.6	686.7	784.8
荷载 (KN)	34.34	43.16	51.99	61.80	71.61	81.42	91.23
最大压力	11.77	19.62	27.47	35.32	43.16	51.99	58.86
最大拔力	11.28	16.68	22.07	27.96	33.35	39.34	44.15
最大剪力							

注: 底座3基座剪力49.05KN。

材料表

编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	底板	钢板Q235 $\delta=20$	块	2	
2	底板	钢板Q235 $\delta=20$	块	1	
3	底板	钢板Q235 $\delta=20$	块	2	
4	预埋螺栓	M30 (M24)	个	12	
5	预埋螺栓	M30 (M24)	个	8	

卫星电视接收天线 (6m) 基座 (一)

图集号
页

05D12

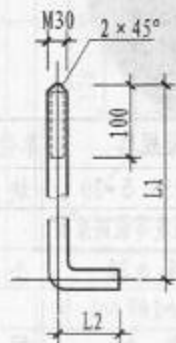
46

基底平面

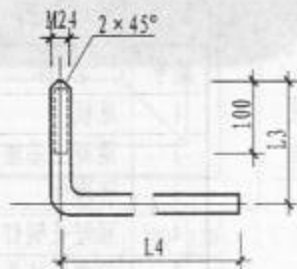
底板1、2、3

底板尺寸

编号	a	b	ϕ
1	280	300	31
2	320	320	31
3	280	260	25



预埋螺栓4



预埋螺栓5

壕沟宽度表

表 1

壕沟宽度 B		35kV及以下电力电缆根数				
		0	1	2	3	4
电视光缆根数	1	350	950	1300	1650	2000
	2	450	1050	1400	1750	2100
	3	550	1150	1500	1850	2200

表 2

壕沟宽度 B		10kV及以下电力电缆根数					
		0	1	2	3	4	5
电视光缆根数	1	350	900	1050	1200	1350	1500
	2	450	1000	1150	1300	1450	1600
	3	550	1100	1250	1400	1550	1700

表 3

壕沟宽度 B		通信电缆根数					
		0	1	2	3	4	5
电视光缆根数	1	350	500	650	800	950	1100
	2	450	600	750	900	1050	1200
	3	550	700	850	1000	1250	1400

编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	电视光缆		米		工程设计
2	保护盖板	红砖	块		
3	保护基座	混凝土板	块		

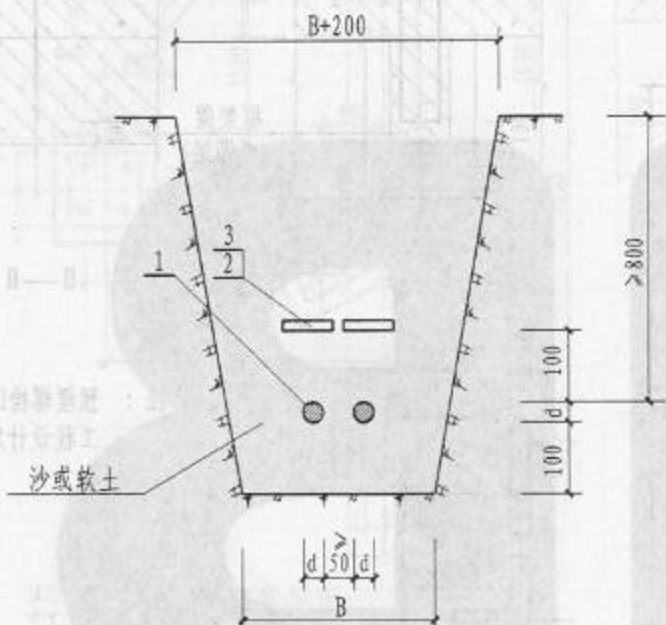
电视光缆直埋敷设

图集号

05D12

页

48

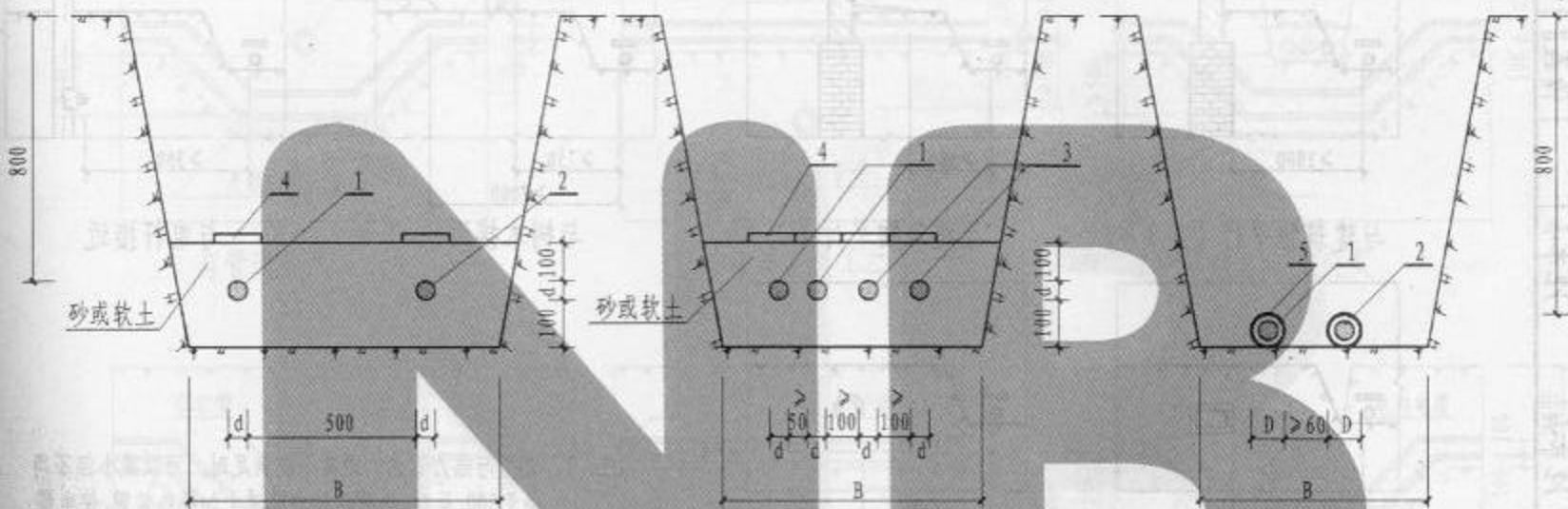


注: 1. 壕沟转 $90^\circ \sim 120^\circ$ 弯时, 转弯处宽度按表中加大 200。

2. 图中 d 为光缆直径。

3. 电视光缆与其他种类电缆排列间距见 49 页。

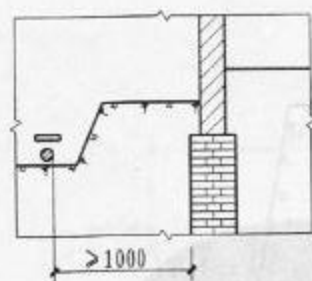
4. 寒冷地区埋深应在冻土层以下。



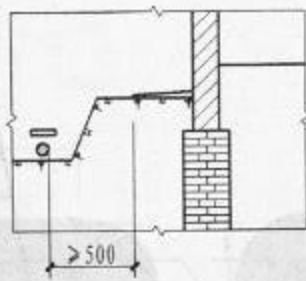
- 注: 1. 图中 d 和 D 分别为光缆外径及保护管外径。
 2. 保护管内径应不小于光缆外径1.5倍。
 3. 壕沟宽度 B 见图48。
 4. h 由工程设计确定。

编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	电视光缆		米		工程设计定
2	电力电缆		米		工程设计定
3	通信电缆		米		工程设计定
4	保护盖板	混凝土板	块		
5	保护管	石棉管或钢管	米		

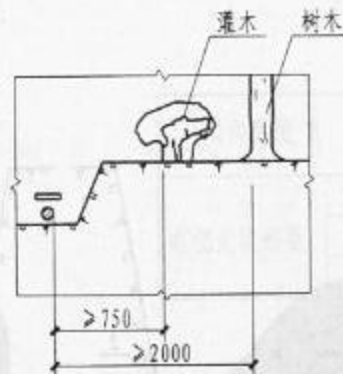
电视光缆直埋最小允许距离



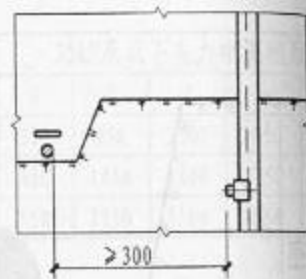
与建筑物平行 (一)



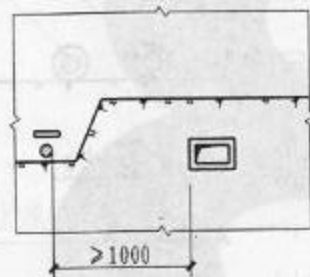
与建筑物平行 (二)



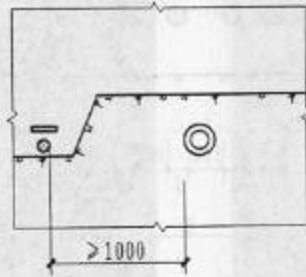
与树木接近



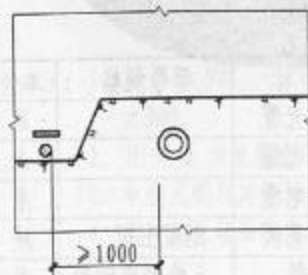
与电杆接近



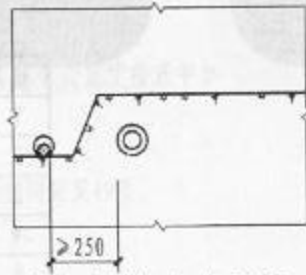
与热力管沟平行



与石油, 煤气管平行

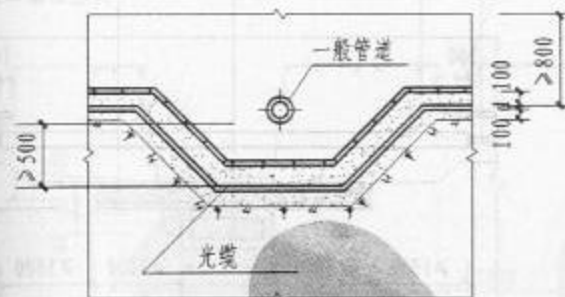


与水管平行

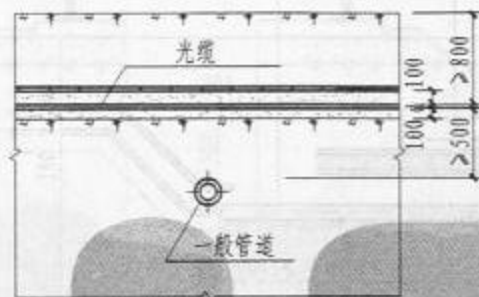


穿管光缆与水管平行

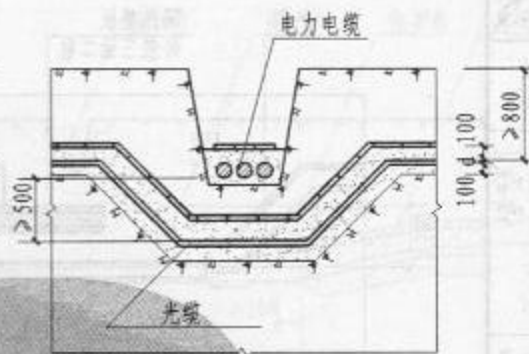
- 注: 1. 光缆与热力管沟的距离不能满足时, 可以减小但不得小于500, 此时, 必须在热力管道上加隔热装置, 使电缆附近与远离光缆处的土壤温差不大于 10°C 。
2. 不允许将光缆平行敷设在管道上、下方。
3. 当水管管径大于400, 则光缆与水管平行间距为1500; 小于150时, 为500。



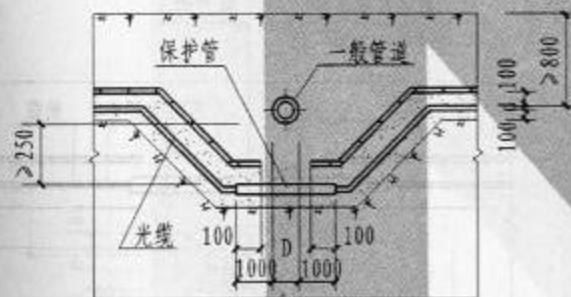
与管道交叉 (一)



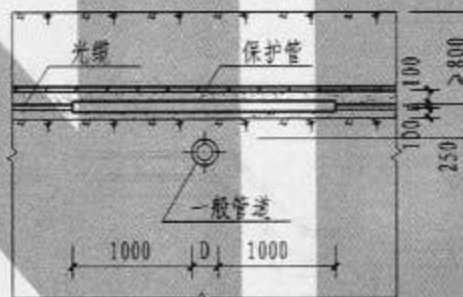
与管道交叉 (二)



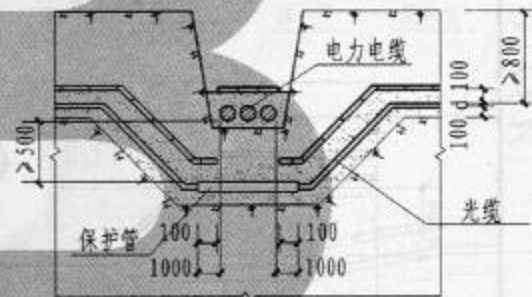
与电力电缆交叉



穿管与管道交叉 (一)

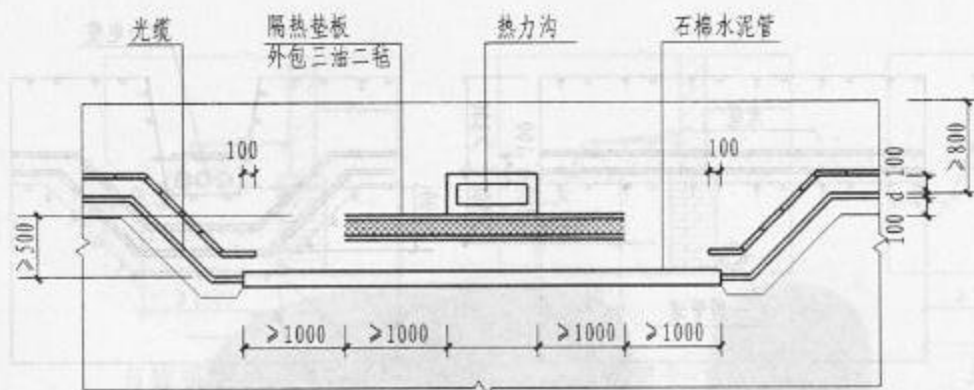


穿管与管道交叉 (二)

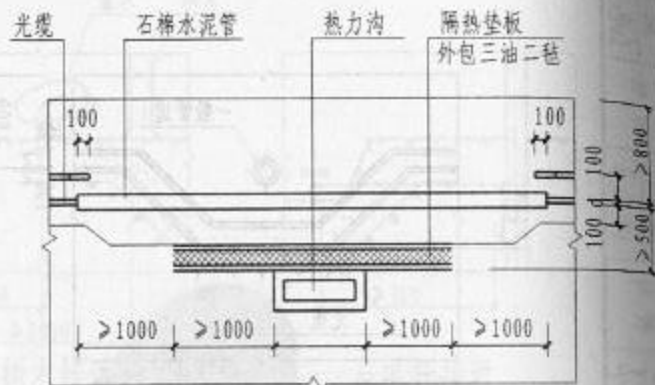


穿管与电力电缆交叉

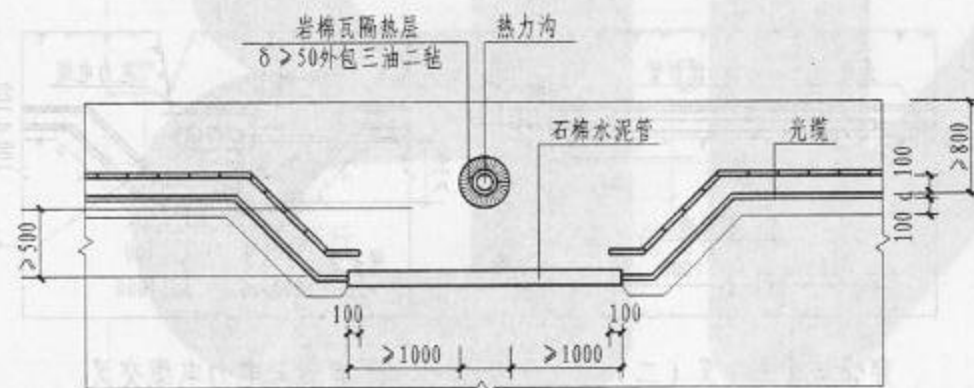
- 注: 1. 一般管道指水管、石油管、煤气等非热力管道。
2. 保护管内径不小于光缆外径的1.5倍。
3. 保护管口用油麻沥青封堵。



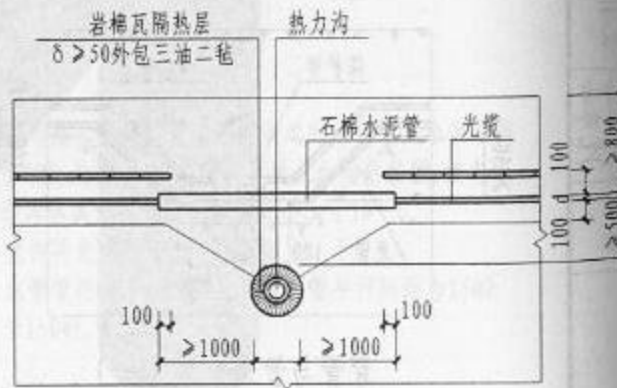
电视光缆与热力沟交叉 (一)



电视光缆与热力沟交叉 (二)

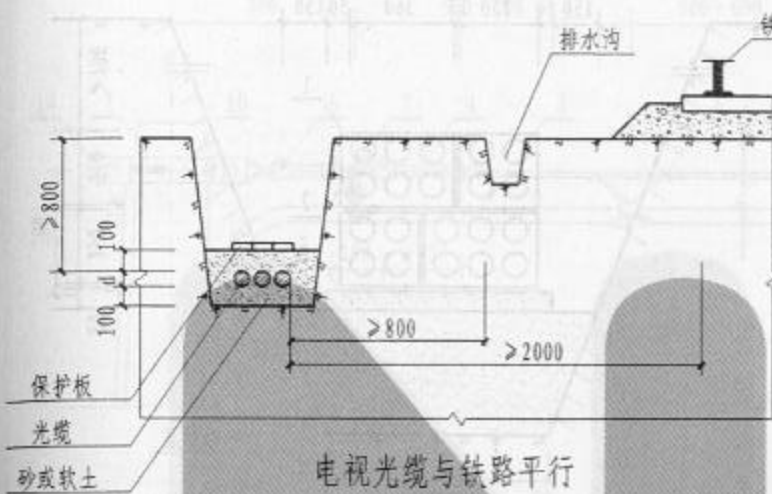


电视光缆与热力管道交叉 (一)

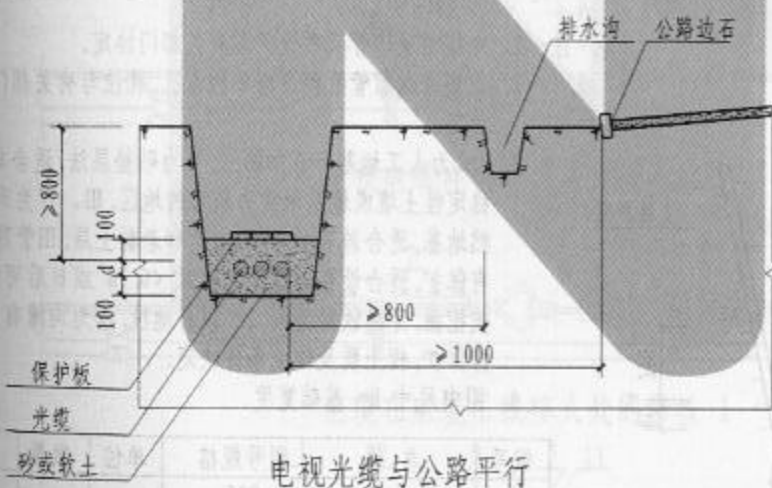


电视光缆与热力管道交叉 (二)

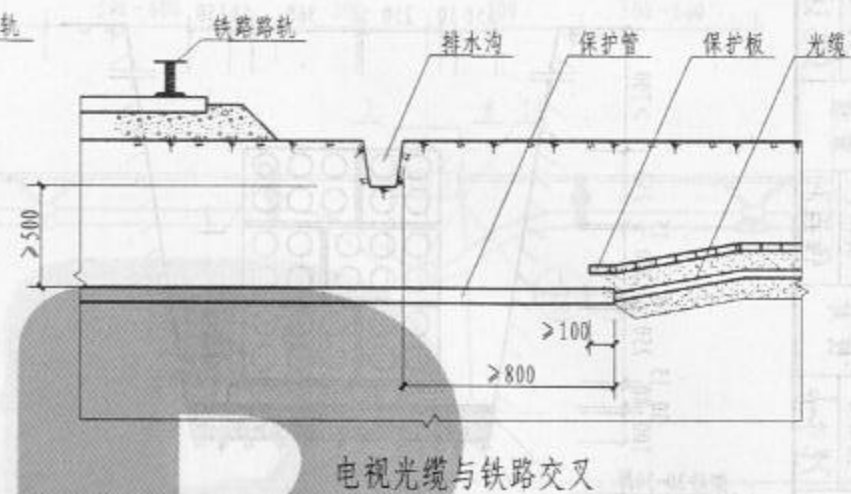
- 注: 1. 隔热垫板可用泡沫混凝土或石棉水泥板, 其厚度为250。也可采用软木或玻璃丝板, 其厚度150。
2. 保护管口用油麻沥青封堵。



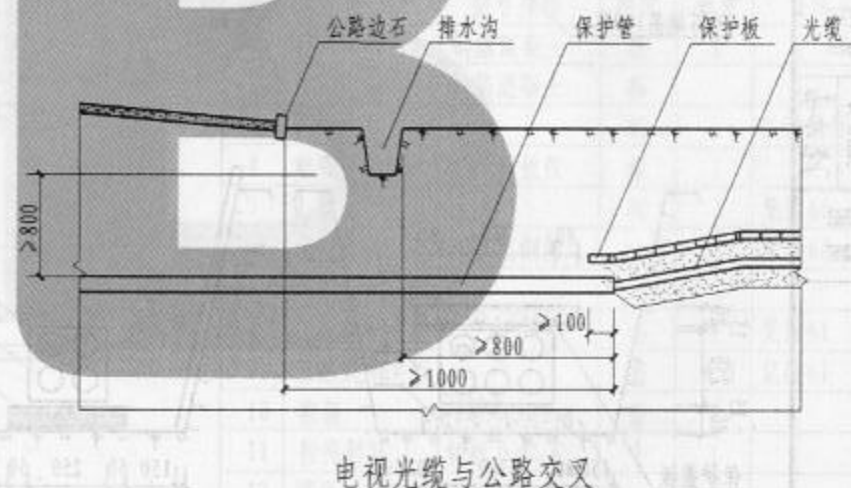
电视光缆与铁路平行



电视光缆与公路平行



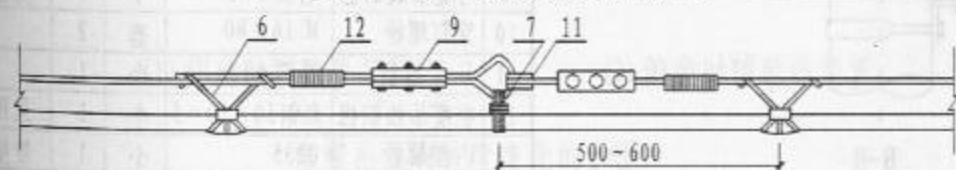
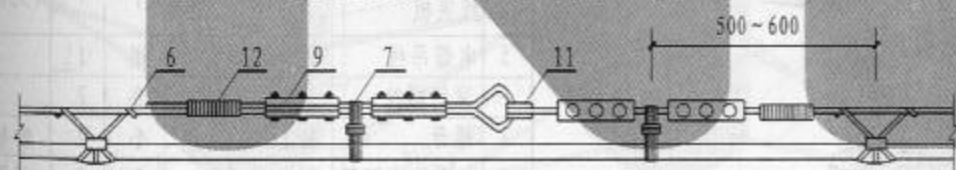
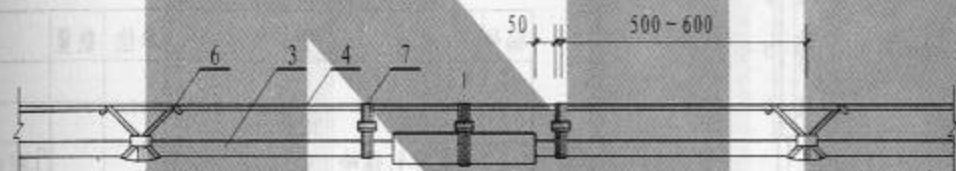
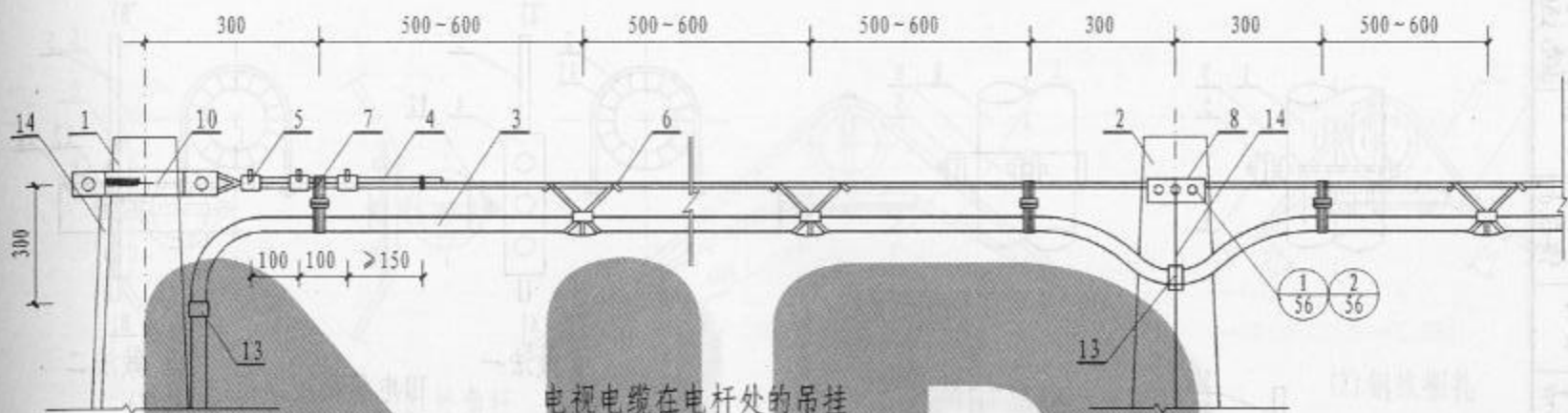
电视光缆与铁路交叉



电视光缆与公路交叉

注: 1. 保护管内径不小于光缆外径的1.5倍。

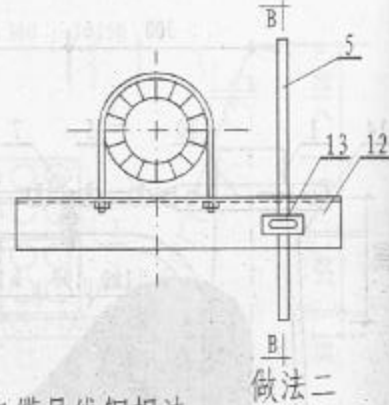
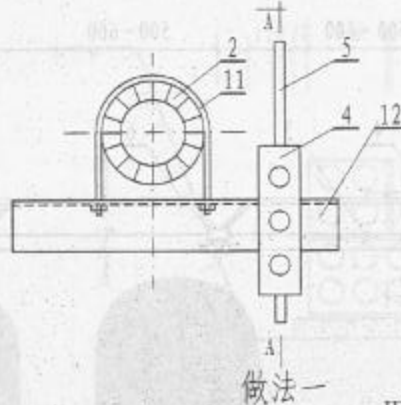
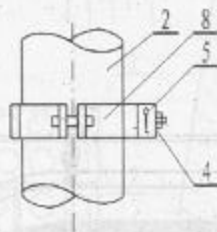
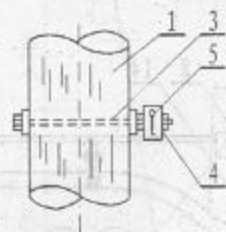
2. 保护管口用油麻沥青封堵。



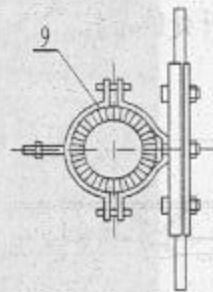
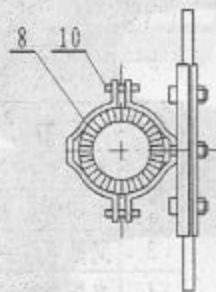
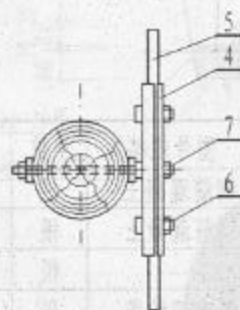
编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	终端电杆	钢筋混凝土	根	1	
2	中间电杆	钢筋混凝土	根		
3	同轴电缆		根	1	工程设计定
4	电缆吊线	镀锌钢绞线	根	1	
5	U形卡子		根		见图60
6	电缆挂钩	镀锌黑钢丝			见图60
7	电缆挂带				
8	三眼单槽夹板		套	1	见图61
9	三眼双槽夹板		套	4.2	见图61
10	抱箍	Q235	套	1	
11	拉线衬环	钢板 $\delta=2.6$	个	1	
12	绑线	镀锌钢线 $\phi 3$			
13	薄钢板卡子		个	1	
14	接地线	镀锌圆钢 $\phi 12$	根	1	

架空电视电缆敷设

图集号 05D12
页 55



III 电缆吊线钢担法

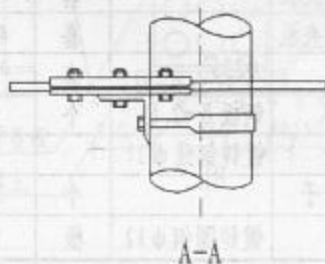


① 穿钉法

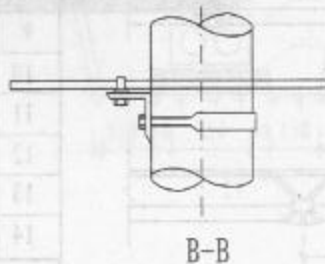
做法一

② 钢箍法

做法二



A-A



B-B

编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	木电杆				
2	水泥电杆	钢筋混凝土			
3	带头穿钉螺栓	M 16×L			L视电杆直径定
4	三眼单槽钢绞线夹板		个	1	见图 61
5	电缆吊线	镀锌钢绞线	根	1	
6	穿钉螺栓	M 12×43	套	2	
7	螺母	M 16	个	2	带垫片 2 个
8	电缆吊线钢箍	钢板 δ=6	个	2	见图 60
9	电缆吊线钢箍	钢板 δ=6	个	2	见图 60
10	穿钉螺栓	M 16×80	套	2	
11	U 型抱箍	圆钢 φ12	个	1	
12	电缆吊线钢担	角钢 50×50×5	个	1	见图 61
13	U 型螺栓	Q235	个	1	带垫片 见图 60

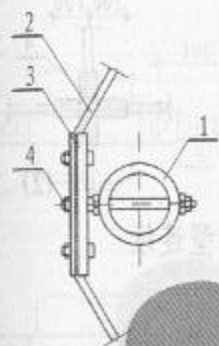
中间电杆电缆吊线的装设

图集号

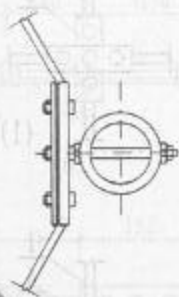
05D12

页

56

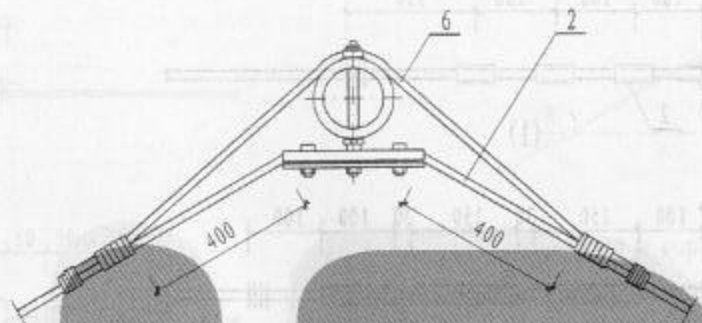


(1) 内角杆

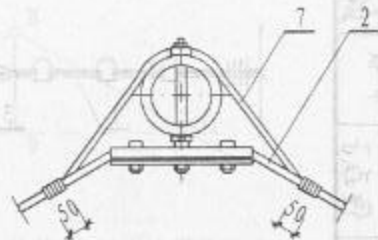


(2) 外角杆

角杆电缆吊线的装设

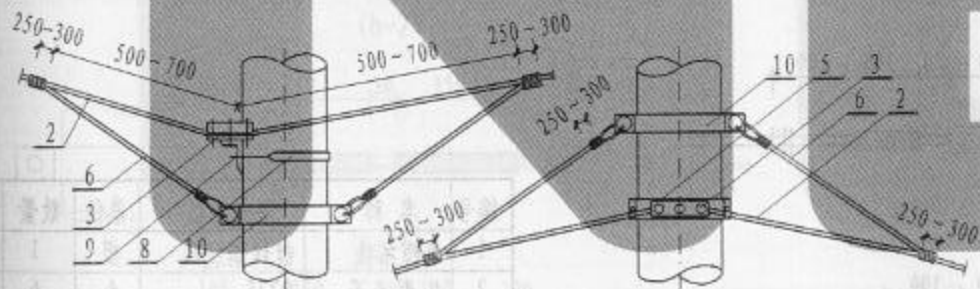


(1) 辅助线装置



(2) 钢线捆扎

外角杆电缆吊线的加固



(1) 仰角时辅助线装置

(2) 俯角时辅助线装置

电缆吊线有坡度变化的加固

编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	电杆	木杆或带预留孔水泥杆			
2	电缆吊线	镀锌钢绞线			
3	三眼单槽夹板		个	1	见图61
4	无头穿钉螺栓	M16×L	个	1	配垫片各2
5	电缆吊线钢箍		个	1	见图60
6	辅助加固线	同电缆吊线			
7	捆扎加固线	镀锌钢线 $\phi 4$			
8	U型抱箍	$\phi 12$	个	1	
9	电缆吊线钢担	角钢 50×50×5	个	1	
10	抱箍	Q235 $\delta=6$	个	1	

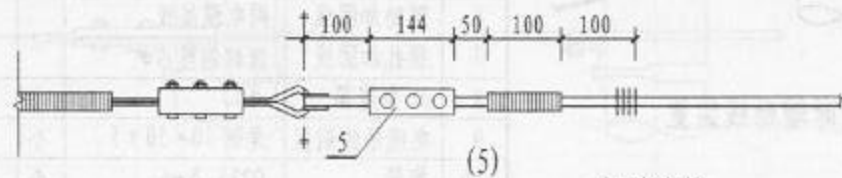
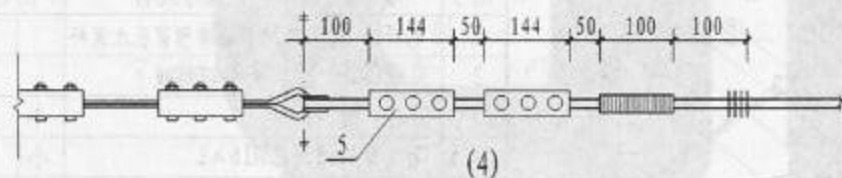
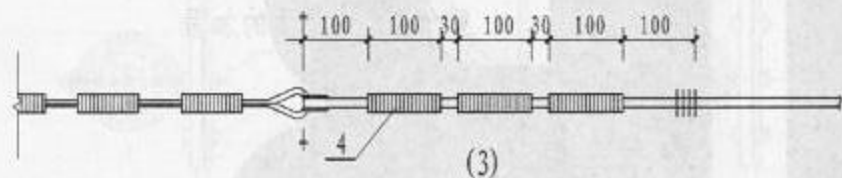
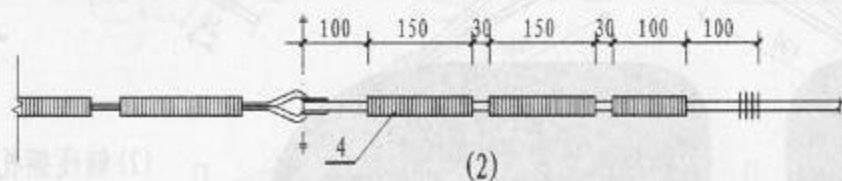
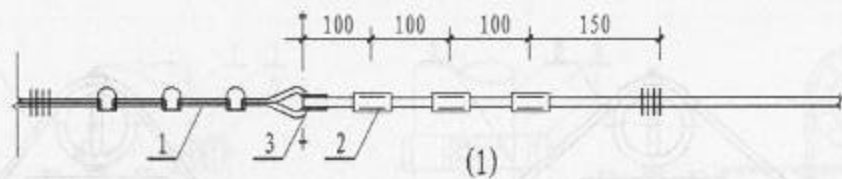
角杆电缆吊线的装设
及其加固

图集号

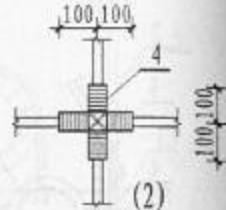
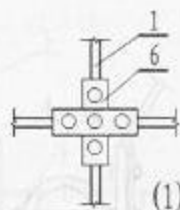
05D12

页

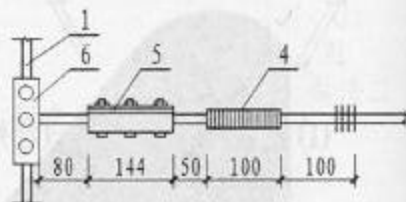
57



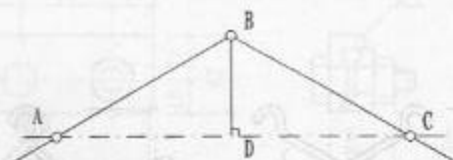
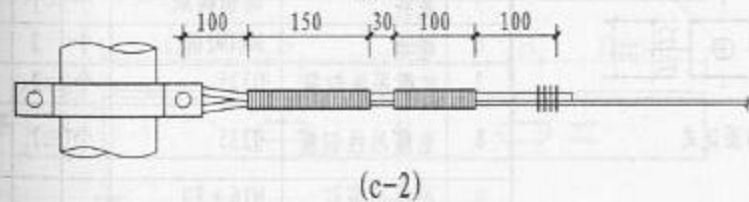
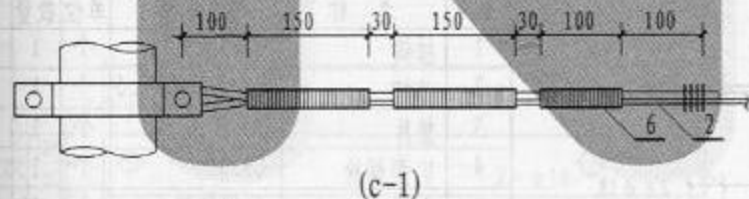
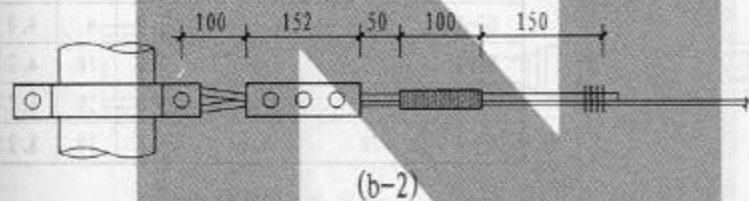
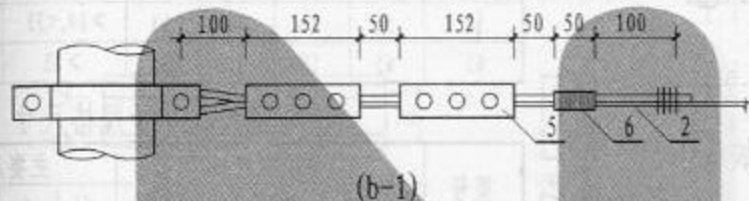
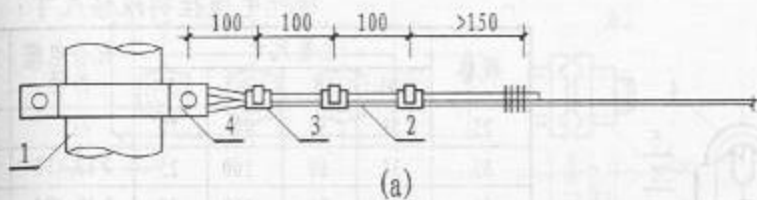
一字型连续



十字型连续



编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	电缆吊线	镀锌钢绞线	根	1	
2	U型卡子	Q235	个	6	见图60
3	拉线衬环	钢板 $\delta=6$	个	1	
4	绑线	镀锌钢线 $\phi 3$			
5	三眼双槽夹板	Q235	个	4/2	见图61
6	三眼单槽夹板	Q235	个	2/1	见图61
架空电视电缆吊线接续				图集号	05D12
				页	58



注: 1. 终端杆及角深大于15m的转角杆上的电缆吊线应做终结。

2. 终结方法及适用范围:

a. U型钢绞线卡子法;

b. 三眼双槽钢绞线夹板法;

c. 另缠钢绞线法。

a适用钢绞线外径6.5(7/2.2)~11.0(7/3.5);

b-1、c-1适用钢绞线外径10.5(7/3.5)及以上;

b-2、c-2适用钢绞线外径9.0(7/3.0)及以下;

3. 右上图中, A、C杆分别为来线杆及去线杆, B杆为转角杆, BD为角深。

编号	名称	型号规格	备注
1	电杆	木杆或水泥杆	
2	电缆吊线	镀锌钢绞线	
3	U型钢绞线卡子	Q235	见图60
4	抱箍	Q235	
5	三眼双槽夹板	Q235	见图61
6	绑线	镀锌钢线 $\phi 3$	

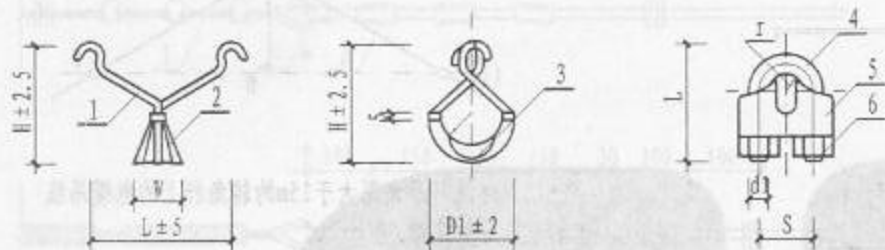
架空电视电缆吊线的终结

图集号

05D12

页

59

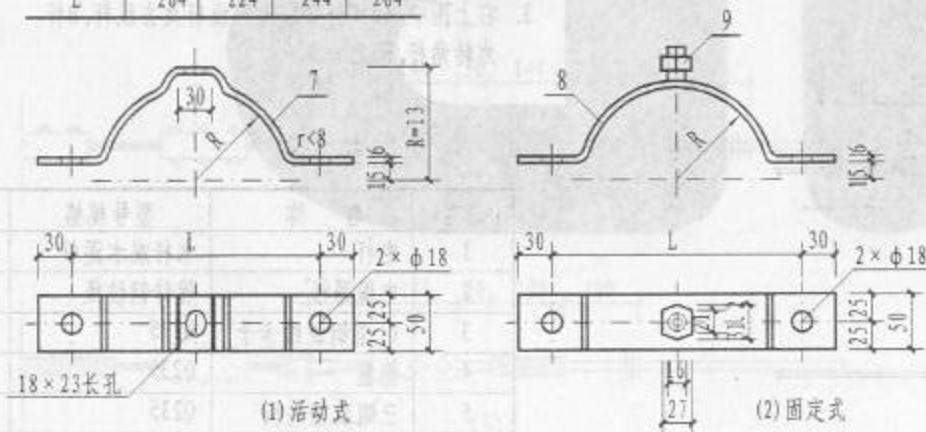


锌托电缆挂钩

U 型钢绞线卡子

吊线钢箍规格尺寸

型号	I	II	III	IV
R	72	82	92	102
L	204	224	244	264



(1) 活动式

(2) 固定式

电缆吊线钢箍

锌托电缆挂钩规格尺寸

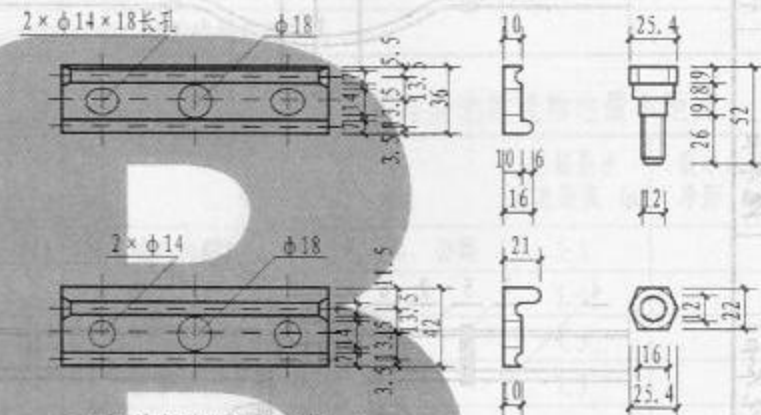
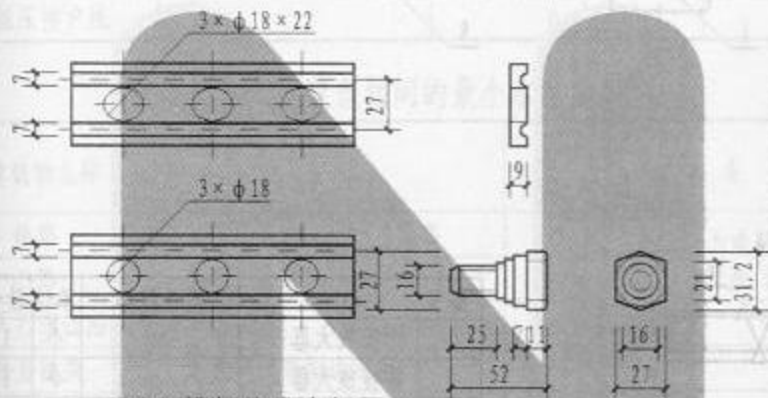
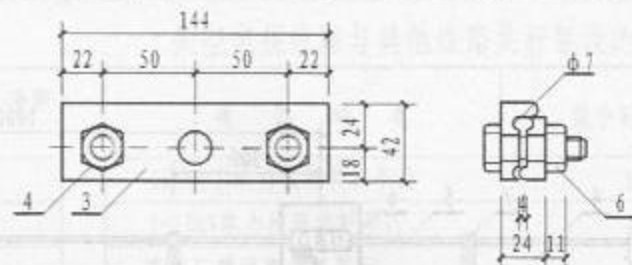
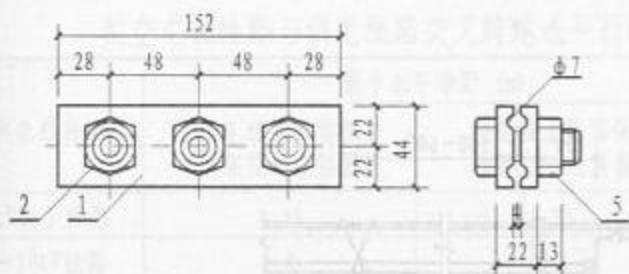
规格	主要尺寸				配合电缆 外径	配合钢绞 线规格
	D1	H	L	W		
25	25	55	90	20	<12	7/2.2
35	35	60	100	25	>12, <18	7/2.2
45	45	70	110	30	>18, <24	7/2.2
55	55	90	125	35	>24, <32	7/2.6
65	65	100	130	35	>32	7/3.0

U 型钢绞线卡子规格尺寸

型号	适用钢绞线			主要尺寸			
	截面 (mm ²)	外径	规格	d1	r	l	s
GQ-1	25	6.5	7/2.2	4	4.0	30	16
GQ-2	35	7.8	7/2.6	10	4.7	45	21
GQ-3	50	9.0	7/3.0	10	6.7	50	23
GQ-4	70	11.0	7/3.5	10	8.2	65	28

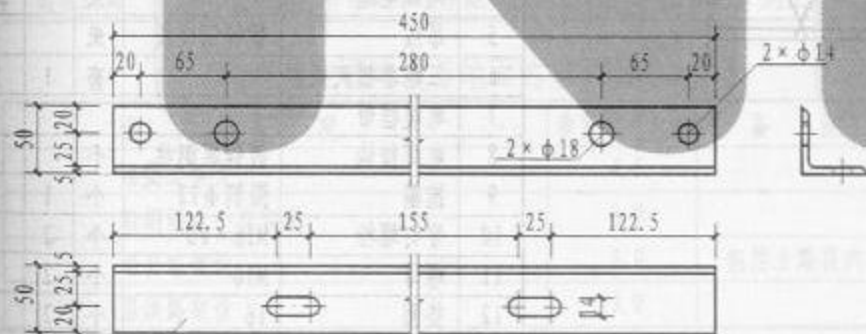
编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	挂钩	Q235 φ3	个	1	
2	锌托	3号锌片 δ=0.5	个	1	
3	垫片	3号锌片	个	1	
4	U 型螺栓	Q235	个	1	
5	底托	玛钢铸成	个	1	
6	螺母	M4 (M10)	个	2	
7	电缆吊线钢箍	Q235	个	2	
8	电缆吊线钢箍	Q235	个	2	带穿钉 M16×80 二套
9	吊线用穿钉	M16×80			

电缆架空零件 (一)



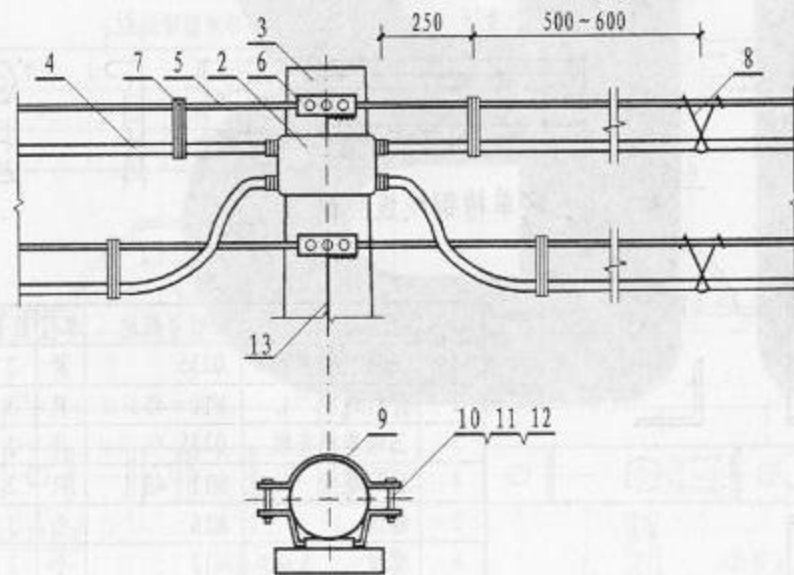
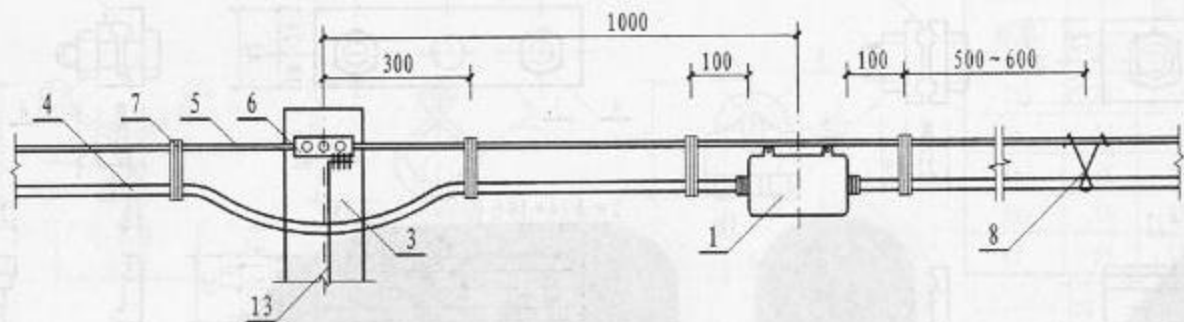
三眼双槽钢绞线夹板

三眼单槽钢绞线夹板



电缆吊线钢担

编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	三眼双槽夹板	Q235	片	2	
2	穿钉螺栓	M16 × 41	只	3	
3	三眼单槽夹板	Q235	片	2	
4	穿钉螺栓	M12 × 43	只	2	
5	螺母	M16	个	3	
6	螺母	M12	个	2	
7	电缆吊线钢担	角钢50 × 50 × 5	副	1	



编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	干线放大器		个	1	工程设计定
2	桥接放大器		个	1	工程设计定
3	电杆	钢筋混凝土	根	1	
4	同轴电缆		米		工程设计定
5	吊线	镀锌钢绞线	米		
6	三眼单槽夹板		套	1	见图61
7	电缆挂带				
8	电缆挂钩	镀锌黑钢丝	个		见图60
9	抱箍	圆钢 $\phi 12$	个	1	
10	穿钉螺栓	M16 \times 80	个	2	
11	螺母	M16	个	2	
12	垫圈	16	个	2	
13	接地线	镀锌圆钢 $\phi 10$	米		

干线放大器
在架空电视线路上安装

图集号

05D12

页

62

架空电视线路与供电线路交叉跨越或平行时的净距

供电线种类	最小水平净距 (m)		最小水平净距 (m)
	供电线有防雷保护和架空地线装置时	供电线无防雷保护和架空地线装置时	
1kV以下线路	1.25	1.25	1.0
1~10kV线路	2.0	4.0	2.0
低压接户线		0.6	

电杆与其他建筑物间的最小水平净距

建筑物名称	说明	最小水平净距 (m)	备注
铁路	杆位距最近钢轨水平距离	$1\frac{1}{2}H$	H 为电杆在地面上的杆高, 注2、3
公路	根据公路级别增减	H	
人行道边沿		0.5	
房屋建筑	电杆与建筑物边沿距离	1.5	
地下管线	电杆与地下管线平行距离	1.0	
通信线路	电杆与电杆间的水平净距	1H	H 同上, 注4

架空电视电缆与地面的垂直距离

线路情况	垂直距离 (m)	备注
沿街道架设	4.5	
沿胡同或小巷架设	4.0	
沿公路架设	3.0	包括土路在内
沿铁路架设	3.0	

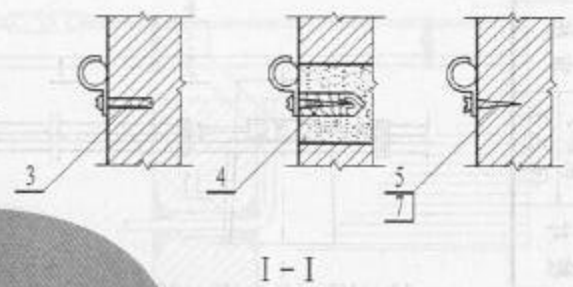
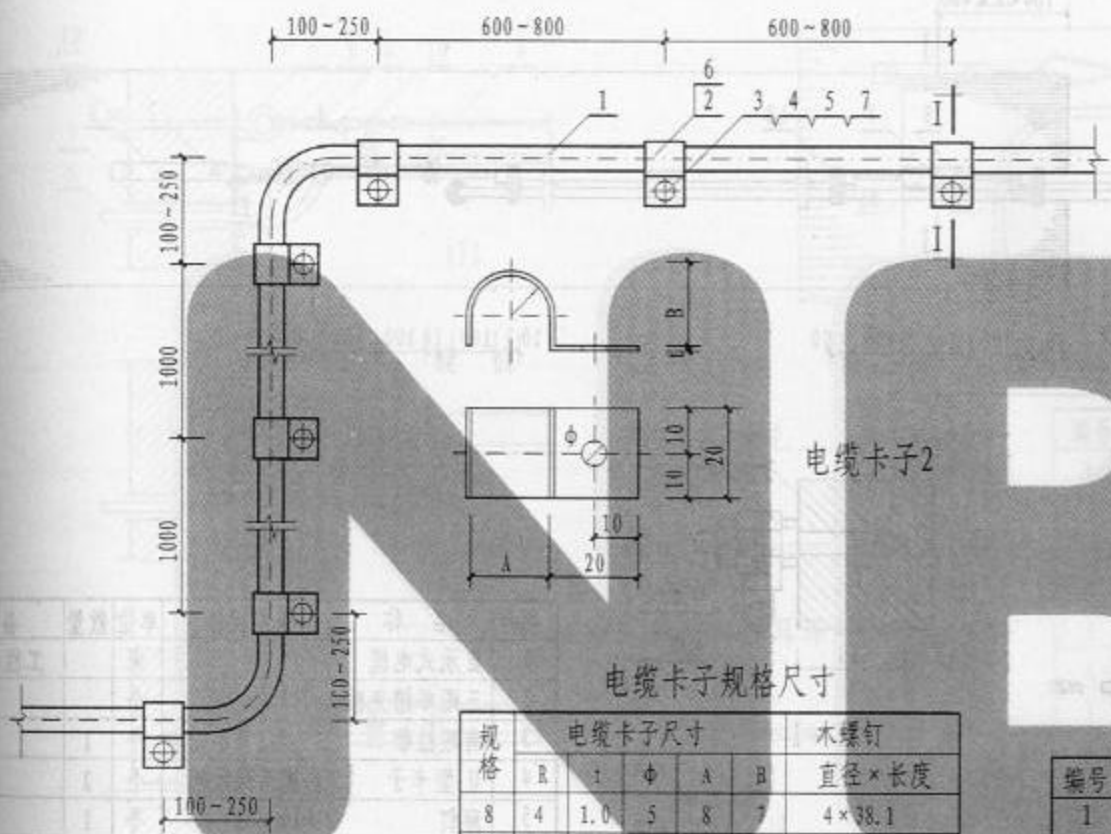
架空电视线路与其他线路共杆架设的最小间距

线路种类	最小间隔距离 (m)
1kV以下电力线路共杆平行	1.5
1~10kV电力线路共杆平行	2.5
有线广播线路共杆平行	1
通信线路共杆平行	0.6

架空电视电缆与其他建筑物的最小距离

建筑物名称	跨越最小垂直距离 (m)	最小水平净距 (m)
城市街道、通行卡车的道路、公路	5.5	
胡同小巷	5.0	
人行道、居民区、土路	4.5	
铁路钢轨轨面	7.5	
房屋建筑 (包括房顶)	1.0	1.0
通信线路	0.6	
树木 (树梢)	(0.6)	1.0
霓虹灯及其铁架		1.0

- 注: 1. 最小水平距离指两导线间最大风偏时的距离。
 2. 如地势限制不能达到要求时, 应采取加强装置, 保证电杆不会倒在铁路路轨上, 并取得铁路有关部门的同意。
 3. 公路的级别不同要求也不同, 应与公路部门协商。



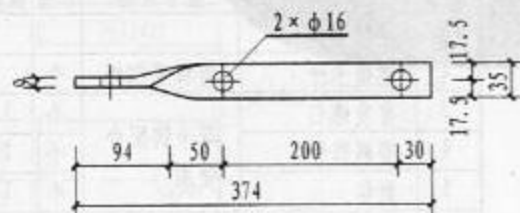
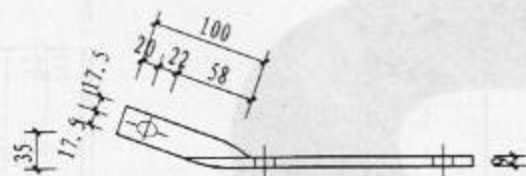
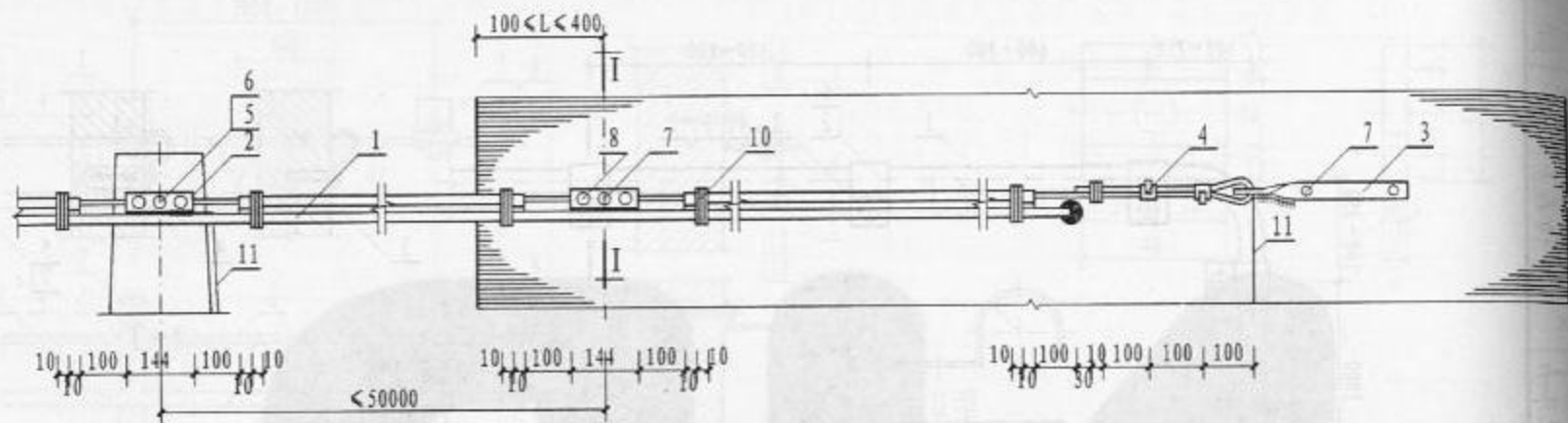
电缆卡子2

电缆卡子规格尺寸

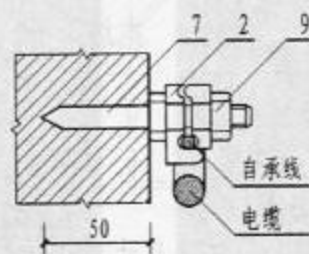
规格	电缆卡子尺寸					木螺钉
	R	t	Φ	A	B	直径×长度
8	4	1.0	5	8	7	4×38.1
11	5.5	1.0	5	11	10	4×38.1
14	7	1.25	5	14	12	4×38.1
18	9	1.25	5	18	16	4×38.1
22	11	1.25	7	22	20	5.6×38.1
26	13	1.25	7	26	22	5.6×38.1

编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	同轴电缆				工程设计定
2	电缆卡子	镀锌薄钢板	个		
3	自攻螺钉	与卡钩配合使用	个	1	
4	塑料胀管		个	1	
5	射钉		个	1	
6	电缆卡钩	塑料	个	1	与钢钉配合用
7	钢钉		个	1	

电视电缆沿墙卡钩明敷



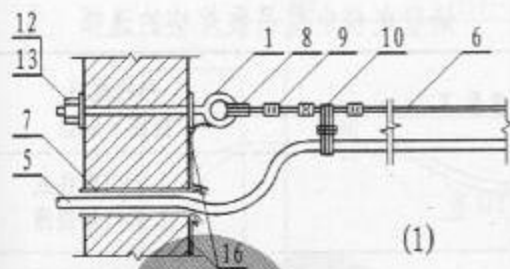
有眼拉攀3



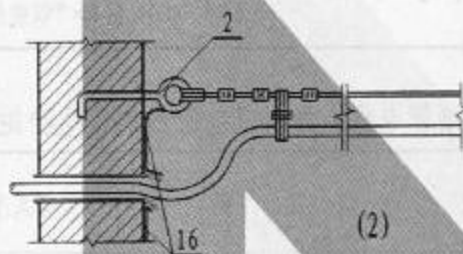
I - I

编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	自承式电缆		米		工程设计定
2	三眼单槽夹板	Q235	个		
3	有眼拉攀	35~45号中碳钢	个	1	
4	U型卡子	根据吊线使用	个	2	
5	穿钉	M16×80	个	1	
6	穿钉	M16×L	个	1	L视电杆直径定
7	射钉	M12	个	1	
8	穿钉	M12×43	个	2	
9	螺母	M12	个	2	
10	电缆挂带				
11	接地线	镀锌圆钢φ3	米		

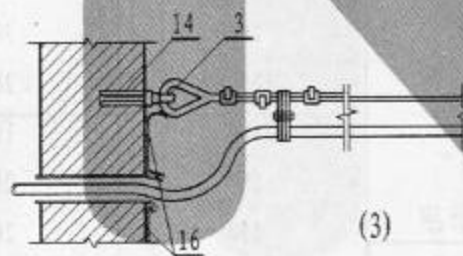
自承式电视电缆敷设



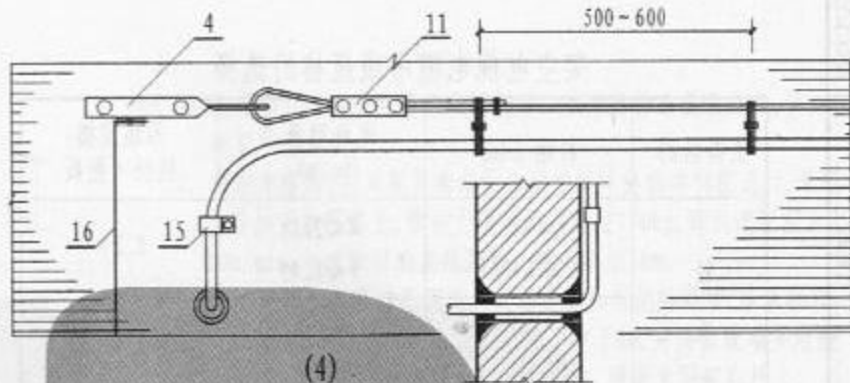
(1)



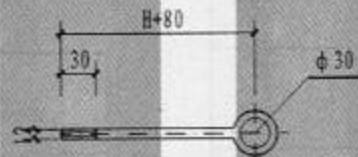
(2)



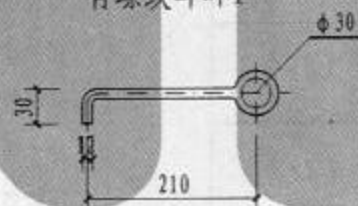
(3)



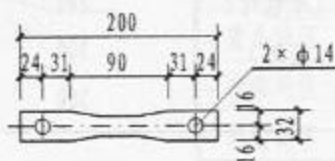
(4)



有螺纹耳环1



无螺纹耳环2



U型拉攀



编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	有螺纹耳环	圆钢 $\phi 12$	个	1	
2	无螺纹耳环	圆钢 $\phi 12$	个	1	
3	U型拉攀	Q235	个	1	
4	有眼拉攀	Q235	个	1	
5	同轴电缆		米		工程设计定
6	电缆吊线	镀锌钢绞线	米		
7	进户管				
8	拉线衬环	钢板 $\delta=2.6$			
9	U型卡子		个	3	见图60
10	电缆挂带				
11	三眼双槽夹板	Q235	个	1	
12	螺母	M12			
13	垫圈	12			
14	膨胀螺栓	M12 \times 80	个	1	
15	电缆卡钩	钢板 $\delta=1.6$ 1.25	个	1	
16	接地线	镀锌圆钢 $\phi 10$	米	1	

电视电缆进户做法

图集号

05D12

页

67

架空电视电缆吊线规格的选择

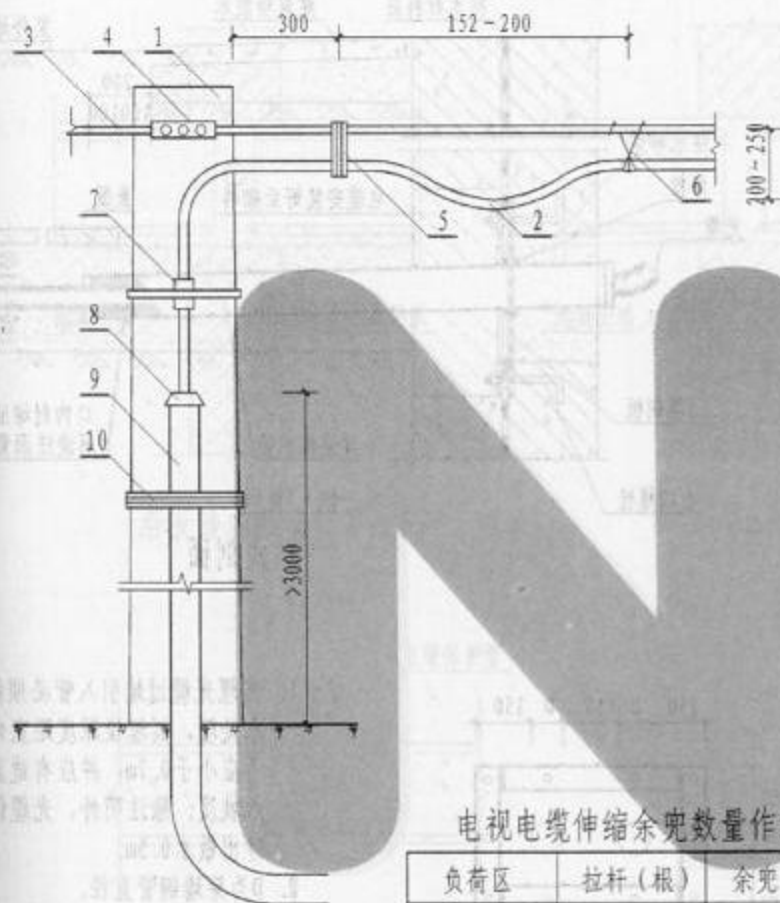
负荷区别	杆距 L(m)	电缆重量 W (kg/m)	吊线规格 线径 × 股数
轻 负 荷 区	L < 45	W < 2.11	2.2 × 7
	45 < L < 60	W < 1.49	
	L < 45	2.11 < W < 3.02	2.6 × 7
	45 < L < 60	1.49 < W < 2.182	
	L < 45	3.02 < W < 4.15	3.0 × 7
	45 < L < 60	2.18 < W < 3.02	
中 负 荷 区	L < 40	W < 1.52	2.2 × 7
	40 < L < 55	W < 1.224	
	L < 40	1.82 < W < 3.02	2.9 × 7
	40 < L < 55	1.224 < W < 1.82	
	L < 40	3.02 < W < 4.15	3.0 × 7
	40 < L < 55	1.821 < W < 2.98	
重 负 荷 区	L < 35	W < 1.46	2.2 × 7
	35 < L < 50	W < 0.57	
	L < 35	1.46 < W < 1.49	2.6 × 7
	35 < L < 50	0.574 < W < 1.224	
	L < 35	2.52 < W < 3.89	3.0 × 7
	35 < L < 50	1.224 < W < 2.31	

墙壁电视电缆吊线规格的选择

电缆重量 W (kg/m)	吊线规格 线径 × 股数
1以下	4.0 × 1 钢线或 1.0 × 7 钢绞线
1~2	4.0 × 2 钢线或 2.0 × 7 钢绞线

墙壁电视电缆与其他管线的最小净距

其他管线	平行净距	交叉净距
电力线	300	300
避雷引下线	1000	300
保护地线	50	20
通信线	100	100
给水管	150	20
压缩空气管	150	20
热力管 (不包封)	500	500
热力管 (包封)	300	300
煤气管	300	20



电视电缆伸缩余兜数量作法

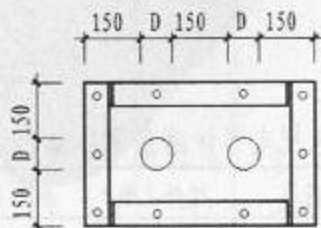
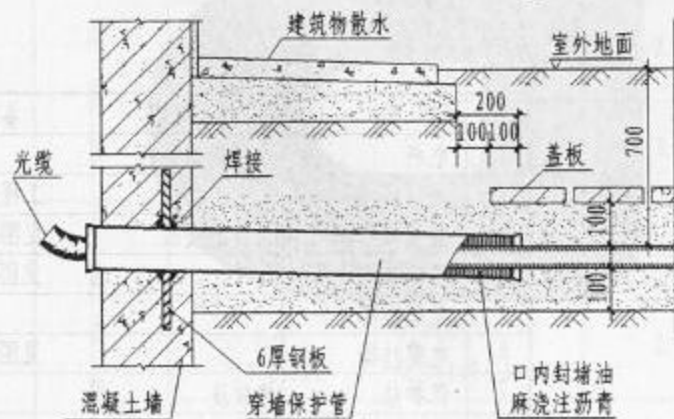
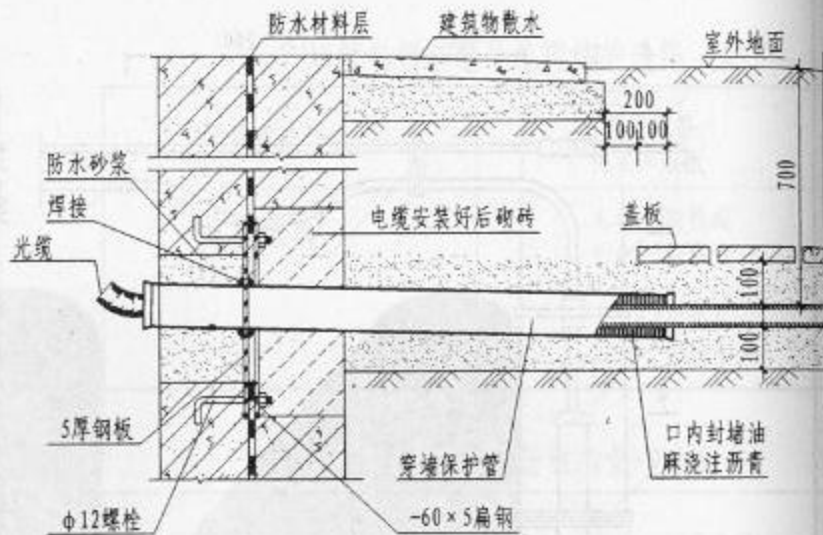
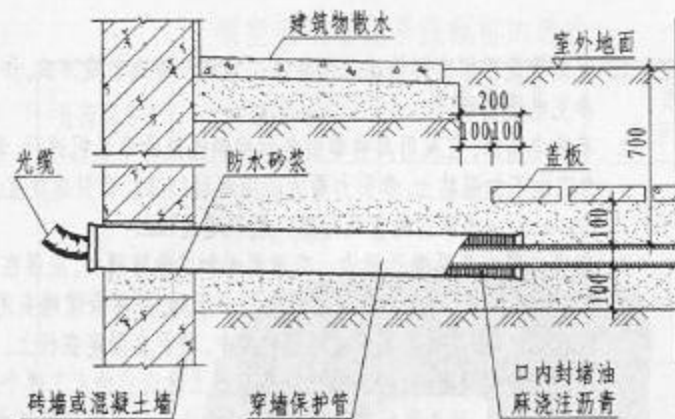
负荷区	拉杆(根)	余兜(个)
重负荷区	1	1
中负荷区	2~3	1
轻负荷区	一般可不设, 但也不绷紧	

- 注: 1. 光缆敷设根据实际情况采用架空、直埋及管道敷设方式, 作法参见电缆敷设。
2. 布放光缆时, 应采用具有牵引自动控制性能的牵引机进行, 牵引力应加于加强芯上, 牵引力最大不应超过150kg, 牵引速度宜为10m/min, 一次牵引的直线距离一般不超过1km。
3. 架空光缆接头要避开河沟、交通要道和其他障碍物, 应落在杆旁1m以内或杆上, 接头的预留长度不少于8m, 并将余缆端头用塑料胶带包好, 盘成圈置于光缆预留盒中, 预留盒固定在杆上。
4. 管道光缆敷设时, 无接头的光缆在直道上敷设应由人工逐个入孔同步牵引, 预先作好接头的光缆, 其接头部分不得在管道内穿行。
5. 光缆的弯曲半径不小于光缆外径的20倍。

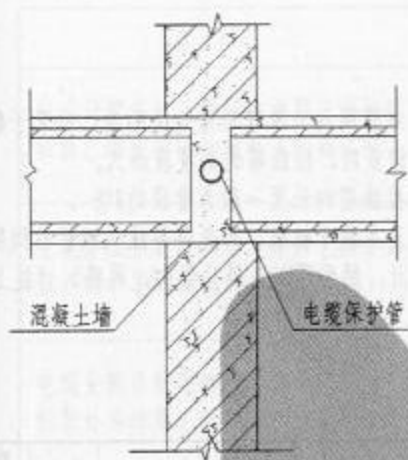
编号	名称	型号规格	备注
1	电杆	木杆或水泥杆	
2	光缆		工程设计定
3	电缆吊线	镀锌钢绞线	见图68
4	三眼单槽夹板		见图61
5	电缆挂带		
6	电缆挂钩		见图60
7	保护垫	橡胶皮	
8	堵头	铅帽或优质水泥	
9	保护管	钢管	
10	绑扎绳	8号钢丝	

光缆引上安装及其保护

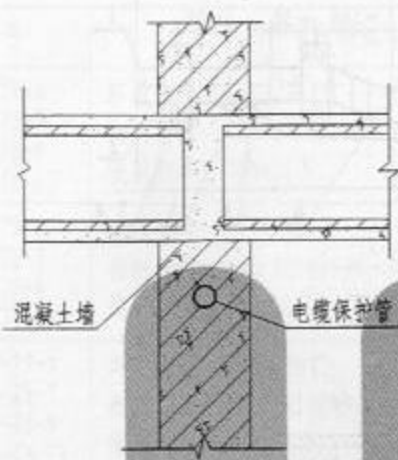
图集号 05D12
页 69



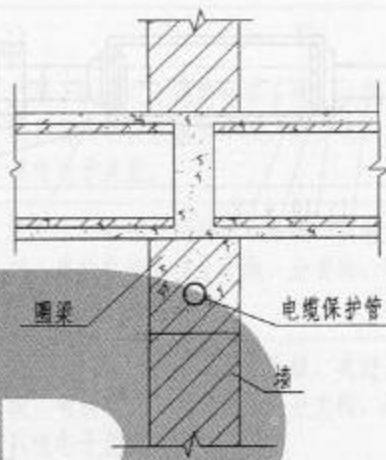
- 注: 1. 直埋光缆过墙引入管必须做好防水处理, 其埋设深度距室外地面不应小于0.7m, 并应有适当的防水坡度; 除注明外, 光缆保护管伸出散水0.5m。
2. D为穿墙钢管直径。
3. 穿墙保护管管材及管径详见设计图。



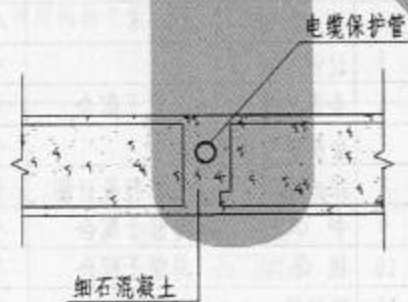
沿板缝内敷设



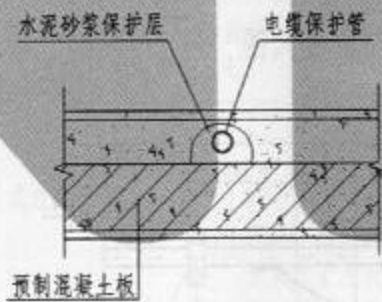
沿混凝土墙内敷设



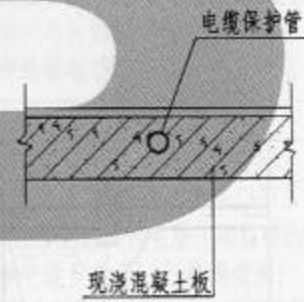
沿圈梁内敷设



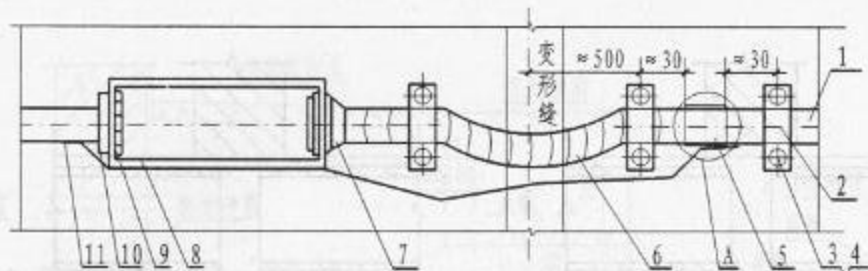
沿加气混凝土板板缝内敷设



沿垫层内敷设

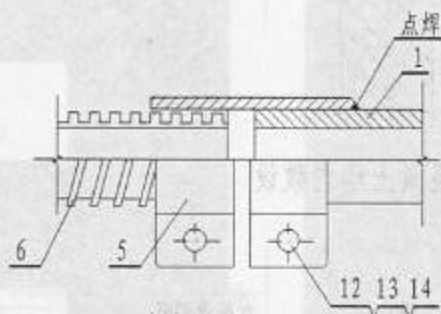


沿现浇混凝土板内敷设

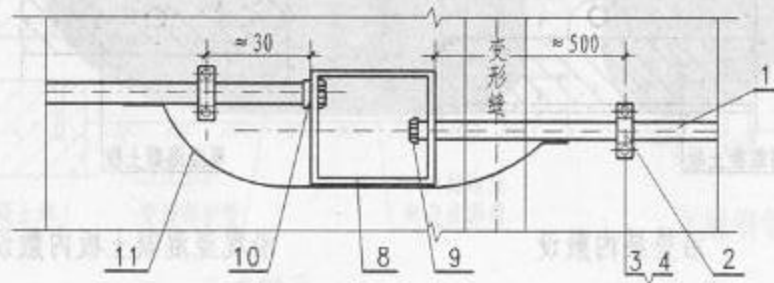


钢管沿墙过变形缝敷设示意图-1

- 注: 1. 本图所示为单管沿墙过变形缝, 当管子数量较多时, 拉线箱的高度应加大。
2. 拉线箱的长度一般为管径的8倍。
3. 为了便于拉线, 可先将导线从钢管右侧穿出, 然后穿入金属软管内, 再将5、7装上。



A节点放大图



钢管沿墙过变形缝敷设示意图-2

编号	名称	型号规格	单位	数量 图1/图2	备注
1	钢管或电线管	见工程设计图	米		
2	管卡子	与管子配合	个	3/2	
3	木螺钉	$\phi 4 \times 30 \sim 5 \times 45$	个	6/4	
4	塑料胀管	$\phi 6 \sim 8$	个	6/4	
5	过渡接头		个	1/-	
6	金属软管	与管子配合	米		
7	金属软管接头	尼龙	个	1/-	
8	拉线箱	见工程设计图	个	1/1	
9	护口	与管子配合	个	1/2	
10	根母	与管子配合	个	1/1	
11	跨接线		米		
12	半圆头螺钉	M6 \times 20	个	2/-	
13	螺母	M6	套	2/-	
14	垫圈	6	个	2/-	

钢管沿墙过变形缝敷设做法

图集号 05D12
页 72

名 称	型 号	使用环境和特性	应 用
电缆分配系统用物理发泡聚乙烯绝缘、 聚氯乙烯护套同轴电缆 (射频电缆)	SYWV-75-5 SYWV-75-7 SYWV-75-9 SYWV-75-12	环境温度: -25~70℃; 相对湿度: 40±2℃时90%~95%; 使用频率: 1GHz以下	适用于1GHz以下闭路电视系统、共用天线电视系统、有线电视系统作干线、分支线、用户线及其他电子装置。
电缆分配系统用物理发泡聚乙烯绝缘、 聚乙烯护套同轴电缆 (射频电缆)	SYWY-75-5 SYWY-75-7 SYWY-75-9 SYWY-75-12	环境温度: -40~70℃; 相对湿度: 40±2℃时90%~95%; 使用频率: 1GHz以下	适用于1GHz以下闭路电视系统、共用天线电视系统、有线电视系统作干线、分支线、用户线及其他电子装置。
电缆分配系统用物理发泡聚乙烯绝缘、 铝管外导体聚乙烯护套同轴电缆	SYWLY-75-5 SYWLY-75-7 SYWLY-75-9 SYWLY-75-12	环境温度: -40~70℃; 相对湿度: 40±2℃时90%~95%; 使用频率: 1GHz以下	适用于1GHz以下闭路电视系统、共用天线电视系统、有线电视系统作干线、分支线、用户线及其他电子装置。
干线传输分配系统用竹节型绝缘、铝 管外导体、聚乙烯护套同轴电缆	SYDLY-75-9 SYDLY-75-12 SYDLY-75-14	环境温度: -40~70℃; 相对湿度: 40±2℃时90%~95%; 使用频率: 1GHz以下	适用于1GHz以下闭路电视系统、有线电视系统作干线传输、分配之用。
接入网用同轴电缆 (符合北美标准)	RG59、RG6、 RG7、RG11	使用频率范围宽; 采用自粘铝箔及多层 屏蔽结构, 屏蔽性能好; 结构设计合理, 性能更优, 寿命更长。	接入网用同轴电缆系HFC网络中连接光线路设备至 用户接口之间的同轴电缆, 主要用于宽带、多功能 公用中传输数据、电视和计算机信号等通信业务

注:

1. 为了便于计算电缆在不同频率的衰减情况, 可用下述关系式近似计算。

$$\frac{L_e \text{ (dB)}}{L_h \text{ (dB)}} = \sqrt{\frac{f_e \text{ (MHz)}}{f_h \text{ (MHz)}}}$$

式中: L_e 为同轴电缆相对应的低频端 (f_e) 的衰减量 (dB);

L_h 为同轴电缆相对应的高频端 (f_h) 的衰减量 (dB)。

2. 有线电视系统射频同轴电缆的特性阻抗为75Ω (200MHz及以下)。
3. 同轴电缆的温度系数约为是每增加1℃时, 其衰减量增加0.2%。
4. 限于篇幅, 本表未列入以下同轴电缆:

- (1) SYV, 实心聚乙烯绝缘射频电缆, 用于CCTV工程, 在CATV工程中已淘汰;
(2) SYKV, 电视分配系统纵孔聚乙烯绝缘同轴电缆 (即俗称的藕芯同轴电缆),
衰减大、易受潮, CATV工程中逐步淘汰, 不推荐使用;
(3) SYF (W) V, 泡沫聚乙烯绝缘聚乙烯护套同轴电缆, 应用场所与SYWV(Y) 电缆类似。
(4) 符合日本标准 (JIS3051、2) 以及通过UL认证 (UL1107/1365) 的同轴电缆。
5. 同轴电缆的绝缘和护套层一般采用聚乙烯 (PE) 或聚氯乙烯 (PVC) 材料。PE料
无毒, 不易老化, 使用环境为-40~70℃; PVC料有毒, 使用环境为-25~70℃

型号	内导体直径	绝缘体外径	护套外径	说明
SYWV-75-5 (2P) SYWV-75-5 (2P)	1.00	4.8	7.2	增加钢吊线后,可制成自承式 2P:代表双层屏蔽,内层为非自粘铝箔纵包,外层为铜丝(或镀锡铜丝、铝镁合金丝)编织网,应用最为广泛。 4P:代表四层屏蔽,内层为非自粘铝箔纵包,外层为双层镀锡铜丝(或铝镁合金丝)编织网,主要用于双向传输网络等屏蔽要求较高的场所。
SYWV-75-5 (4P) SYWV-75-5 (4P)	1.00	4.7	7.5	
SYWV-75-7 (2P) SYWV-75-7 (2P)	1.66	7.25	10.3	
SYWV-75-7 (4P) SYWV-75-7 (4P)	1.66	7.10	10.6	
SYWV-75-9 (2P) SYWV-75-9 (2P)	2.15	9.00	12.3	
SYWV-75-9 (4P) SYWV-75-9 (4P)	2.15	8.90	12.6	
SYWV-75-12 (2P) SYWV-75-12 (2P)	2.77	11.50	14.8	
SYWV-75-12 (4P) SYWV-75-12 (4P)	2.77	11.50	15.1	
SYWLY-75-7 SYWLY-75-7D	1.66	7.2	10.3	
SYWLY-75-9 SYWLY-75-9D	2.15	9.0	12.3	
SYWLY-75-12 SYWLY-75-12D	2.77	11.5	15.1	增加钢吊线后,可制成自承式 D:代表铝带纵包式
SYDLY-75-9 BK-9-L	2.18	8.8 (9.5)	11.6	
SYDLY-75-12 BK-12-L	2.85	11.7 (12.5)	14.7	
SYDLY-75-14 BK-14-L	3.27	13.5 (14.2)	16.5	增加钢吊线后,可制成自承式 括号内为外导体外径。 括号内为第一层屏蔽带外径。 2P、3P、4P分别代表2~4层屏蔽。
RG59 (2P)	0.81	(3.86)	6.1	
RG59 (3P)	0.81	(3.86)	6.2	
RG59 (4P)	0.81	(3.86)	6.73	
RG6 (2P)	1.02	(4.78)	6.9	
RG6 (3P)	1.02	(4.78)	7.05	
RG6 (4P)	1.02	(4.78)	7.54	
RG7 (2P)	1.29	(5.92)	8.1	
RG7 (3P)	1.29	(5.92)	8.2	
RG7 (4P)	1.29	(5.92)	8.64	
RG11 (2P)	1.65	(7.32)	10.16	
RG11 (3P)	1.65	(7.32)	10.16	
RG11 (4P)	1.65	(7.32)	10.34	

型号	缆芯介电强度 (40~60Hz 1min) (kV)	绝缘电阻 (直流500V 20℃) (MΩ.km)	护套介电强度有效值 (40~60Hz) (kV)		衰减常数 (20℃) (dB/100m)						回波损耗 (dB)
			浸水	火花	5MHz	50MHz	200MHz	550MHz	800MHz	1000MHz	
SYWV(Y)-75-5(2P, 4P)	>1.2	>5000	>2.0	>3.0	<2.0	<4.7	<9.0	<15.8	<19.0	<22.0	300MHz及以下 >22
SYWV(Y)-75-7(2P, 4P)	>1.0	>5000	>3.0	>5.0	<1.3	<3.0	<5.8	<10.3	<12.6	<14.4	
SYWV(Y)-75-9(2P, 4P)	>1.0	>5000	>2.0	>3.0	<1.0	<2.3	<4.5	<8.0	<9.9	<11.3	
SYWV(Y)-75-12(2P, 4P)	>1.6	>5000	>3.0	>5.0	<0.6	<1.7	<3.5	<6.0	<7.4	<8.5	300MHz及以上 >20
SYWLY-75-7	>1.5	>5000	>3.0	>5.0	<1.3	<3.0	<5.8	<10.3	<12.6	<14.4	
SYWLY-75-9	>1.5	>5000	>3.0	>5.0	<1.0	<2.3	<4.5	<8.0	<9.9	<11.3	
SYWLY-75-12	>1.8	>5000	>3.0	>5.0	<0.6	<1.7	<3.5	<6.0	<7.4	<8.5	

型号	衰减常数 (20℃) (dB/100m)												回波损耗 (dB)
	5MHz	55MHz	211MHz	270MHz	300MHz	330MHz	400MHz	450MHz	550MHz	750MHz	870MHz	1000MHz	
RG59	4	6.76	12.93	14.76	15.49	16.27	17.98	19.13	21.23	25	27.03	29.1	300MHz及以下 >22
RG6	2.66	5.25	10.1	11.48	12.14	12.76	14.11	15.03	16.7	19.69	21.33	22.97	
RG7	1.87	4.17	8.04	9.15	9.68	10.17	11.25	12.01	13.35	15.78	17.09	18.44	300MHz及以上 >20
RG11	1.25	3.38	6.59	7.55	7.97	8.37	9.28	9.91	11.02	13.09	14.21	15.32	

注：RG系列电缆的介电常数为：在1min条件下，交流1kV或直流1.5kV。
绝缘电阻为大于5000MΩ.km。

通用型一分支器性能参数

序号	项 目		单位	性 能 参 数						
1	分支损耗	标称值	dB	8	10	12	14	16	18	20
		允许偏差		±1.5						
2	插入损耗	5~65MHz	dB	≤2.5	≤2.2	≤2.0	≤1.8	≤1.7	≤1.5	≤1.2
		65~550MHz		≤2.0	≤1.8	≤1.5	≤1.3	≤1.2	≤1.0	≤0.7
		550~750MHz		≤2.2	≤2.0	≤1.8	≤1.6	≤1.5	≤1.5	≤1.5
		750~1000MHz		≤2.5	≤2.2	≤2.0	≤2.0	≤1.8	≤1.8	≤1.8
3	反向隔离	5~65MHz	dB	≥20	≥22	≥22	≥24	≥26	≥28	≥30
		65~550MHz		≥22	≥22	≥22	≥24	≥26	≥28	≥30
		550~750MHz		≥22	≥22	≥22	≥24	≥26	≥28	≥30
		750~1000MHz		≥20	≥20	≥22	≥22	≥24	≥24	≥26
4	反射损耗	5~65MHz	dB	≥14						
		65~550MHz		≥16						
		550~750MHz		≥14						
		750~1000MHz		≥14						
5	屏蔽衰减		dB	≥100						

通用型二分支器性能参数

序号	项 目		单位	性 能 参 数							
1	分支损耗	标称值	dB	8	10	12	14	16	18	20	22
		±1.5									
2	插入损耗	5~65MHz	dB	≤4.0	≤3.3	≤2.5	≤2.3	≤2.0	≤2.0	≤1.7	≤1.7
		65~550MHz		≤4.0	≤3.3	≤2.5	≤2.3	≤2.0	≤2.0	≤1.5	≤1.5
		550~750MHz		≤4.5	≤3.7	≤2.9	≤2.7	≤2.5	≤2.5	≤2.0	≤2.0
		750~1000MHz		≤4.5	≤3.7	≤2.9	≤2.7	≤2.5	≤2.5	≤2.0	≤2.0
3	反向隔离	5~65MHz	dB	≥20	≥22	≥22	≥26	≥26	≥26	≥30	≥30
		65~550MHz		≥20	≥22	≥22	≥26	≥26	≥26	≥30	≥30
		550~750MHz		≥20	≥20	≥20	≥22	≥26	≥26	≥28	≥28
		750~1000MHz		≥18	≥20	≥20	≥22	≥22	≥24	≥24	≥24
4	相互隔离	5~65MHz	dB	≥22							
		65~550MHz		≥30							
		550~750MHz		≥25							
		750~1000MHz		≥22							
5	反射损耗	5~65MHz	dB	≥14							
		65~550MHz		≥16							
		550~750MHz		≥14							
		750~1000MHz		≥14							
6	屏蔽衰减		dB	≥100							

通用型三分支器性能参数

序号	项 目		单位	性 能 参 数						
1	分支 损耗	标称值	dB	10	12	14	16	18	20	22
		允许偏差		±1.5						
2	插 入 损 耗	5~65MHz	dB	<3.5	<3.2	<2.5	<1.8	<1.5	<1.2	<1.0
		65~550MHz		<3.8	<3.5	<2.7	<2.0	<1.8	<1.5	<1.2
		550~750MHz		<3.8	<3.5	<2.7	<2.0	<1.8	<1.5	<1.2
		750~1000MHz		<4.2	<3.8	<3.0	<2.5	<2.0	<1.8	<1.5
3	反 向 隔 离	5~65MHz	dB	>23	>25	>27	>29	>30	>30	>30
		65~550MHz		>23	>23	>25	>27	>28	>28	>28
		550~750MHz		>23	>23	>25	>27	>28	>28	>28
		750~1000MHz		>21	>21	>23	>25	>25	>25	>25
4	相 互 隔 离	5~65MHz	dB	>22						
		65~550MHz		>28						
		550~750MHz		>25						
		750~1000MHz		>22						
5	反 射 损 耗	5~65MHz	dB	>14						
		65~550MHz		>16						
		550~750MHz		>14						
		750~1000MHz		>14						
6	屏蔽衰减		dB	>100						

通用型四分支器性能参数

序号	项 目		单位	性 能 参 数			
1	分支损耗	标称值	dB	12	16	20	24
		允许偏差		±1.5			
2	插入损耗	5~65MHz	dB	≤4.0	≤2.5	≤2.0	≤1.5
		65~550MHz		≤4.0	≤2.5	≤2.0	≤1.0
		550~750MHz		≤4.3	≤2.8	≤2.5	≤1.8
		750~1000MHz		≤4.5	≤3.0	≤2.8	≤2.0
3	反向隔离	5~65MHz	dB	≥22	≥30	≥30	≥34
		65~550MHz		≥22	≥30	≥30	≥34
		550~750MHz		≥22	≥26	≥30	≥34
		750~1000MHz		≥20	≥24	≥26	≥26
4	相互隔离	5~65MHz	dB	≥20	≥22		
		65~550MHz		≥25	≥28		
		550~750MHz		≥20	≥25		
		750~1000MHz		≥20	≥22		
5	反射损耗	5~65MHz	dB	≥14			
		65~550MHz		≥16			
		550~750MHz		≥14			
		750~1000MHz		≥14			
6	屏蔽衰减		dB	≥100			

防水电流通过型一分支器性能参数

序号	项 目		单位	性 能 参 数						
1	分支损耗	标称值	dB	8	10	12	14	16	18	20
		允许偏差		±1.5						
2	插入损耗	5~65MHz	dB	≤2.7	≤2.5	≤2.2	≤1.9	≤1.7	≤1.6	≤1.6
		65~550MHz		≤2.5	≤2.3	≤2.0	≤1.7	≤1.5	≤1.4	≤1.4
		550~750MHz		≤2.7	≤2.5	≤2.2	≤2.1	≤1.9	≤1.8	≤1.8
		750~1000MHz		≤3.0	≤2.7	≤2.5	≤2.2	≤2.1	≤2.0	≤2.0
3	反向隔离	5~65MHz	dB	≥18	≥20	≥22	≥22	≥24	≥26	≥26
		65~550MHz		≥20	≥22	≥22	≥22	≥24	≥26	≥26
		550~750MHz		≥20	≥20	≥20	≥20	≥22	≥22	≥22
		750~1000MHz		≥20	≥20	≥22	≥20	≥22	≥22	≥22
4	反射损耗	5~65MHz	dB	≥14						
		65~550MHz		≥16						
		550~750MHz		≥14						
		750~1000MHz		≥14						
5	带内平坦度		dB	±1.0						
6	屏蔽衰减		dB	≥100						
7	信号交流声比		dB	≥66						
8	端口载流能力		A	6、10						
9	通过电压		V	60(50Hz)						

防水电流通过型二分支器性能参数

序号		项 目	单位	性 能 参 数						
1	分支损耗	标称值	dB	8	10	12	14	16	18	20
		允许偏差		±1.5						
2	插入损耗	5~65MHz	dB	≤4.0	≤3.3	≤2.5	≤2.3	≤2.0	≤2.0	≤1.7
		65~550MHz		≤4.0	≤3.3	≤2.5	≤2.3	≤2.0	≤2.0	≤1.5
		550~750MHz		≤4.5	≤3.7	≤2.9	≤2.7	≤2.5	≤2.5	≤2.0
		750~1000MHz		≤4.5	≤3.7	≤2.9	≤2.7	≤2.5	≤2.5	≤2.0
3	反向隔离	5~65MHz	dB	≥22	≥22	≥22	≥26	≥26	≥26	≥30
		65~550MHz		≥22	≥22	≥22	≥26	≥26	≥26	≥30
		550~750MHz		≥18	≥20	≥20	≥22	≥22	≥26	≥28
		750~1000MHz		≥18	≥20	≥20	≥22	≥22	≥24	≥24
4	相互隔离	5~65MHz	dB	≥22						
		65~550MHz		≥30						
		550~750MHz		≥22						
		750~1000MHz		≥20						
5	反射损耗	5~65MHz	dB	≥14						
		65~550MHz		≥16						
		550~750MHz		≥14						
		750~1000MHz		≥14						
6		带内平坦度	dB	±1.0						
7		屏蔽衰减	dB	≥100						
8		信号交流声比	dB	≥66						
9		端口载流能力	A	6、10						
10		通过电压	V	60 (50Hz)						

通用型分配器性能参数

序号	项 目		单 位	性 能 参 数				
				二分配器	三分配器		三分配器	四分配器
					不平横 (H)	不平横 (L)	平横	
1	分支 损耗	5~65MHz	dB	≤4.2	≤3.6	≤7.2	≤6.3	≤8.0
		65~550MHz		≤3.7	≤3.8	≤7.6	≤5.8	≤7.5
		550~750MHz		≤4.0	≤3.8	≤7.6	≤6.5	≤8.0
		750~1000MHz		≤4.5	≤4.0	≤8.0	≤7.0	≤8.5
2	相互 隔离	5~65MHz	dB	≥22				
		65~550MHz		≥25				
		550~750MHz		≥22				
		750~1000MHz		≥22				
3	反 射 损 耗	5~65MHz	dB	≥14				
		65~550MHz		≥16				
		550~750MHz		≥14				
		750~1000MHz		≥14				
4	屏蔽衰减		dB	≥100				

防水电流通过型分配器性能参数

序号	项 目		单 位	性 能 参 数			
				二分配器	三分配器		三分配器
					不平横 (H)	不平横 (L)	平横
1	分支损耗	5~65MHz	dB	≤4.5	≤4.5	≤7.9	≤7.5
		65~550MHz		≤4.2	≤4.5	≤8.5	≤6.8
		550~750MHz		≤4.9	≤4.9	≤9.5	≤7.2
		750~1000MHz		≤5.5	≤5.5	≤10	≤7.9
2	相互隔离	5~65MHz	dB			≥20	
		65~550MHz				≥22	
		550~750MHz				≥22	
		750~1000MHz				≥22	
3	反射损耗	5~65MHz	dB			≥14	
		65~550MHz				≥16	
		550~750MHz				≥14	
		750~1000MHz				≥14	
4	屏蔽衰减		dB			≥100	
5	信号交流声比		dB			≥66	
6	端口载流能力		A			6, 10	
7	通过电压		V			60 (50Hz)	