

有线电视地埋管线工程施工方案探讨

李越基 陈玉春 王传科(山东省泰安有线电视台 271000)

早期有线电视网络大多采取架空明线的方式敷设,随着城市发展的要求和创建标准化大道、标准化小区对架空明线的限制,将有越来越多的有线电视线路进入地下。线路入地后,受风、雨、雪等自然灾害的影响以及人为破坏的可能性将大大减少,提高了系统运行的可靠性,减少了线路维护的工作量,因此有线电视线路进入地下是大势所趋、形势所迫。具体采取何种施工方案将直接影响到以后的使用和工程的造价,现对几种方案及施工方法进行分析以供参考。

1 管内直接穿线

管线埋设方法如图1,管道沟挖好后先将沟底夯实,以防下沉,然后敷上管线,用细土或砂土覆盖、压实或轻夯,起到保护管线的作用,保护层要超过管线上皮10 cm以上,再用土回填夯实即可,回填土中不应有石头、砖头、瓦块以及生活垃圾、建筑垃圾等。钢管要经防腐处理,一般刷两遍沥青漆。

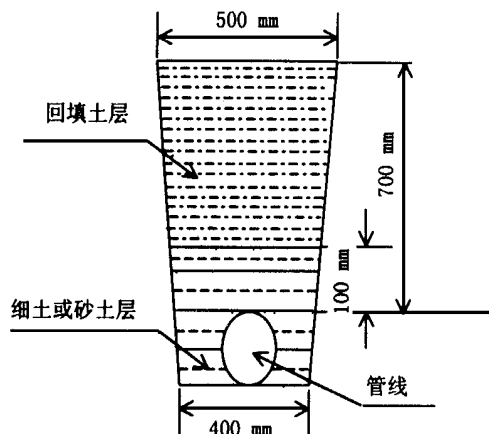


图1

管内直接穿线比较简单灵活,不受电缆粗细的影响,适合于短距离穿线用,如楼房单元间。长距离穿线如采用此方案极易造成电缆间相互缠绕。

2 管内穿子管或五孔梅花管后穿线

为了解决管内直接穿线易造成电缆间相互缠绕的问题,采取管内穿子管或五孔梅花管的方法。子管在管内的排列情况如图2,每根子管内径为32 mm,外径为37 mm,一般适用于外径小于21 mm采用屏蔽网作外导体的同轴缆或外径小于16 mm采用金属管状屏蔽的同轴缆。五孔梅花管的排列情况如图3,每孔内径为25.6 mm,等效外径为76.5 mm,一般适用于外径小于17 mm的采用屏蔽网做外导体的同轴电缆;管线的敷设方法及处理措施同管内直接穿线法。

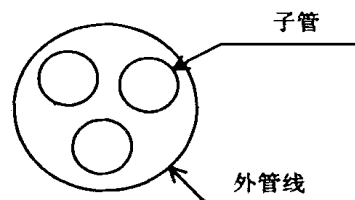


图2

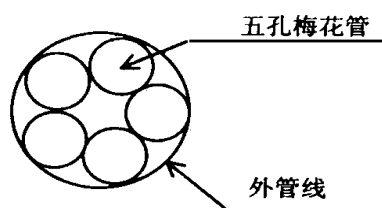


图3

3 七孔直埋管

七孔直埋管每孔内径为32 mm(包括中孔的等效

输质量,满足数据传输误码率的要求。

为了提高网络可靠性,施工中针对山区农村雪、雨、雷、电及农村树木、松鼠、野兽的危害,尽可能将光缆水泥杆距缩小,做到钢绞线就近接地防雷,光接收点避雷地线安全可靠,用户分支分配器加设接地防雷地线,以利于数据回传噪声就近入地,防止噪声集合影响数据传输质量。

由于淳安县有线电视在山区农村运行可靠,质量

好,普及率高,现已成为山区农民的主要信息渠道。在完成建网的同时,日常管理是网络建设的重要内容。每个乡镇安排一名正式职工负责本乡镇日常维护、收费,村生产小组招聘一名兼职人员负责本村、组的日常管理、收费,将日常维护费的6%作为乡镇人员报酬,8%作为村、组人员的工作报酬。所有经费由县电视台统一核算,调配使用。

(收稿日期:2000-05-08)

关于建设县级高速数据广播网的几点思考

马安平(湖南省城步县广播电视局 422500)

建设高速数据广播网已成为广播电视行业的热门话题。高速数据广播网要不要建、怎样建,这对于我国最大的有线电视网络群体——县级有线电视网显得越来越重要了。在此,我想谈点看法,供专家和同行参考。

1 建设县级高速数据广播网的紧迫性

(1) 建设高速数据广播网是县级有线电视网络增值业务的最佳切入点。

有线电视网络的增值业务很多,诸如数据广播、视频点播、视频会议、图文电视等等,但对于县级网络来说,最适合县情的还是数据广播,因为它采用的是点对面的广播方式,用户范围最大,投入相对较低,见效相对较快,同时能最大限度地满足有线电视用户对基本信息的需求,而且十分有利于有线电视网络打出数据信息服务的旗帜,树立广电新的形象,具有十分重要的意义。

(2) “政府上网”工程为建设县级高速数据广播网

提供了极好的机遇。

如今已进入信息化时代,“政府上网”呼声越来越高。然而摆在政府面前的问题是上电信的窄带网,还是上广电的宽带网?答案不言而喻。但是,如果广电没有宽带网可上,那么也就只好上电信的窄带网了。正由于这样,眼下县级的“政府上网”工程基本上没有启动,其中原因之一可以说是政府在等待宽带高速网,广电尽快建设高速数据广播网,不仅能得到政府的大力支持,而且能使广电在政府眼里的地位更加提高。

(3) 只有建设高速数据广播网,县级有线电视网才无后顾之忧。

有专家提出,随着网络时代步伐的日益加快,估计到2010年左右,单纯的电话网和单纯的有线电视网都将从整体上消亡,取而代之的唯有计算机网。这绝不是危言耸听。组建宽带高速互联网(或者说高速数据广播网),有可能让中国越过低速互联网时代,进入架

内径),等效外径为107 mm,一般用于外径小于21 mm采用屏蔽网做外导体的同轴缆或外径小于16 mm采用金属管状屏蔽的同轴缆。

七孔直埋管采用特选组合成分的PE材料生产,具有良好的低温回弹性、挠曲性、抗压及抗冲击性;与钢管相比,具有较好的抗腐蚀耐老化性能,但抗压性能比钢管差。因此,一般只能应用于居民区、人行道等场所。如果用于公路干道等处,还应采取必要的保护措施。埋设方法与钢管的埋设方法基本相同,但埋深一般不应小于1 m,管道沟挖好后先将沟底夯实,敷上七孔管,用沙覆盖加水灌实,覆盖厚度应高于七孔管上皮10 cm以上;也可采取用细土或砂土层敷盖、压实的方法,敷盖厚度也应高于七孔管上皮10 cm以上,然后用土回填即可。每段管子之间要采用专用接头连接,并在接头处加胶密封使之成为一个整体。过马路时应采取保护措施,一般采取穿钢管或混凝土覆盖的方法。混凝土覆盖法的做法如下:管道沟挖掘好后先将沟底夯实,然后做10 cm厚的混凝土垫层,敷上七孔管,用混凝土覆盖,其厚度应超过七孔管上皮10 cm以上,最后回填夯实即可(见图4)。

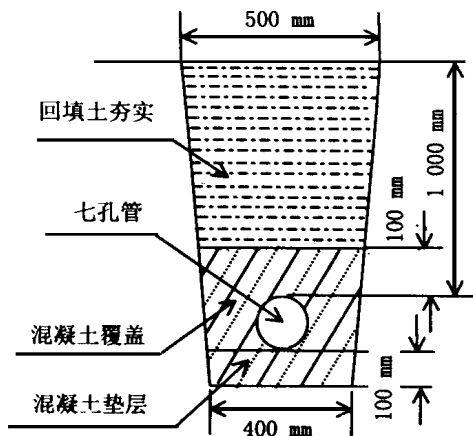


图4

地下管线的施工方案是多种多样的,在材料的选择上有钢材、塑料类管材(包括PVC、UPVC、ABS等)、预制多孔混凝土电缆管块、石棉水泥管等;对管线的保护方法包括深埋、砂土、沙、混凝土、砖盖板、水泥盖板等。各地应根据实际情况和以往积累的经验,选择适合自己的施工方案,兼顾可靠性与投资成本、近期规划与长远规划,使地下管线能够更好地服务于网络的发展。

(收稿日期:2000-05-17)