

住宅楼有线电视暗线设计及施工方案

祁玉生 赵连德(青海省平安县有线电视台 810600)

1 前言

有线电视系统为便于收费管理和将来多功能综合业务的应用,要求每户一根线。在有线电视系统工程建设的初期,用户分配网络有很多电缆和分支、分配器件都安装在室外,不但影响了现代建筑的美观,日久天长,日晒雨淋大大缩短了网络的使用寿命。

近年来,经济迅速发展,城市住宅楼高高耸立,这就要求有线电视系统工程更加符合现代建筑规范,为此,根据有线电视网的入网要求和近五年来在有线电视网络设计安装施工当中积累的经验,我们总结设计了一套新建住宅楼有线电视暗线布置与施工方案,以供同行和建筑设计师们参考。

2 有线电视暗线的设置与施工

(1) 根据有线电视系统工程的要求,有线电视用户分配系统采用分支分配形式,要求每户一根线,分别独立设置。暗线设置要求为,在每层楼中设用户分配点,由分支器、分支器箱、电缆、馈线管组成星型用户分配网。二楼为各单元信号分配层,电缆和馈线管贯穿各个单元和各楼层,起着非常重要的作用。具体馈线管、电缆和分支器箱的位置和安装方式见图1。

(2) 分支器箱是有线电视设施的重要部件,为了维护方便,要求箱体为单开门铁质材料,底板要求木质材料,用于固定分支器和放大器件。分支器箱的安装位置在每层楼住户门口上方,顶层楼板下120 mm砖带中,安装时要求与墙体密切结合,而且端正牢固。

由于二楼为各单元信号分配层,分支器箱内安装的器件相对要多一些,箱体尺寸为450 mm×350 mm,其它住宅楼层的分支器尺寸均为200 mm×250 mm。

(3) 用户终端盒要求采用双孔用户终端,用于接收调频广播和电视信号,安全性必须符合国标规定。用户终端盒的位置,要求盒中心距地面0.4 m处为宜。用户终端盒的暗盒底座采用国标86系列电器接线暗盒,尺寸为76 mm×75 mm×60 mm,PVC 15 馈线管伸入暗盒内(5~8) mm为宜。暗盒上的固定盖板及用户终端面板要求水平布置,面板表面上的文字TV、FM要求正立。

(4) 馈线管采用PVC管材,敷管工程要求严格执行施工工艺。具体施工时弯管不得小于该管设计的弯曲半径。施工时尽可能使埋入的管材自然弯曲地砌入墙体内,预埋电缆及管径的弯曲半径见表1。管材穿越圈梁时,不能出现接头,并注意振动时防止管材变形。纵横各管伸入分支器箱内(5~8) mm,并加装相应的螺帽固定,各管端口在施工中用纸带等物堵好,以防灰渣等物掉入。

表1 预埋电缆、管径和弯曲半径

名称	电缆型号	预埋管径/mm	弯曲半径/mm
各单元连接电缆	SYKV-75-9	PVC 30	<250~300
各楼层连接电缆	SYKV-75-7	PVC 30(二至四楼)	<250~300
		PVC 25(一、四至七)	
用户电缆	SYKV-75-5	PVC 15	<150

(5) 电缆线要按设计要求严格敷设,用户电缆管敷设时,要求每户独立设管。电缆在分支器箱内不得打超过90°的弯,否则造成电缆损伤,影响电视信号传输质量。其中信号分配到五、六、七层的电缆穿越三、四楼层时中途不得剪断。4个单元以上的楼房,各边单元连接电缆在穿越二、三单元时,中途不得剪断,要求该电缆从信号分配口分别直穿各单元。

(6) 分支器是用户分配系统的主要器件,在安装过程中,不得将分支器输入、出口和分支器反接。要求按设计图纸标定的参数正确安装。

(7) 用户分配系统中,电缆、分支器、分配器、放大器必须是经国家认定,准许入网的有线电视材料。

3 有线电视工程验收与调试

(1) 住宅楼竣工后,由建设单位、施工单位和广播电视技术部门组织有线电视工程验收。主要检查用户终端盒,预埋电缆管径、分支器箱、分支器型号参数、放大器等是否按设计要求施工。不符合有线电视入网条件的工程,则视为不合格,要求施工单位重新进行施工。

(2) 用户电平及放大器工作电平由广播电视技术部门负责调试。

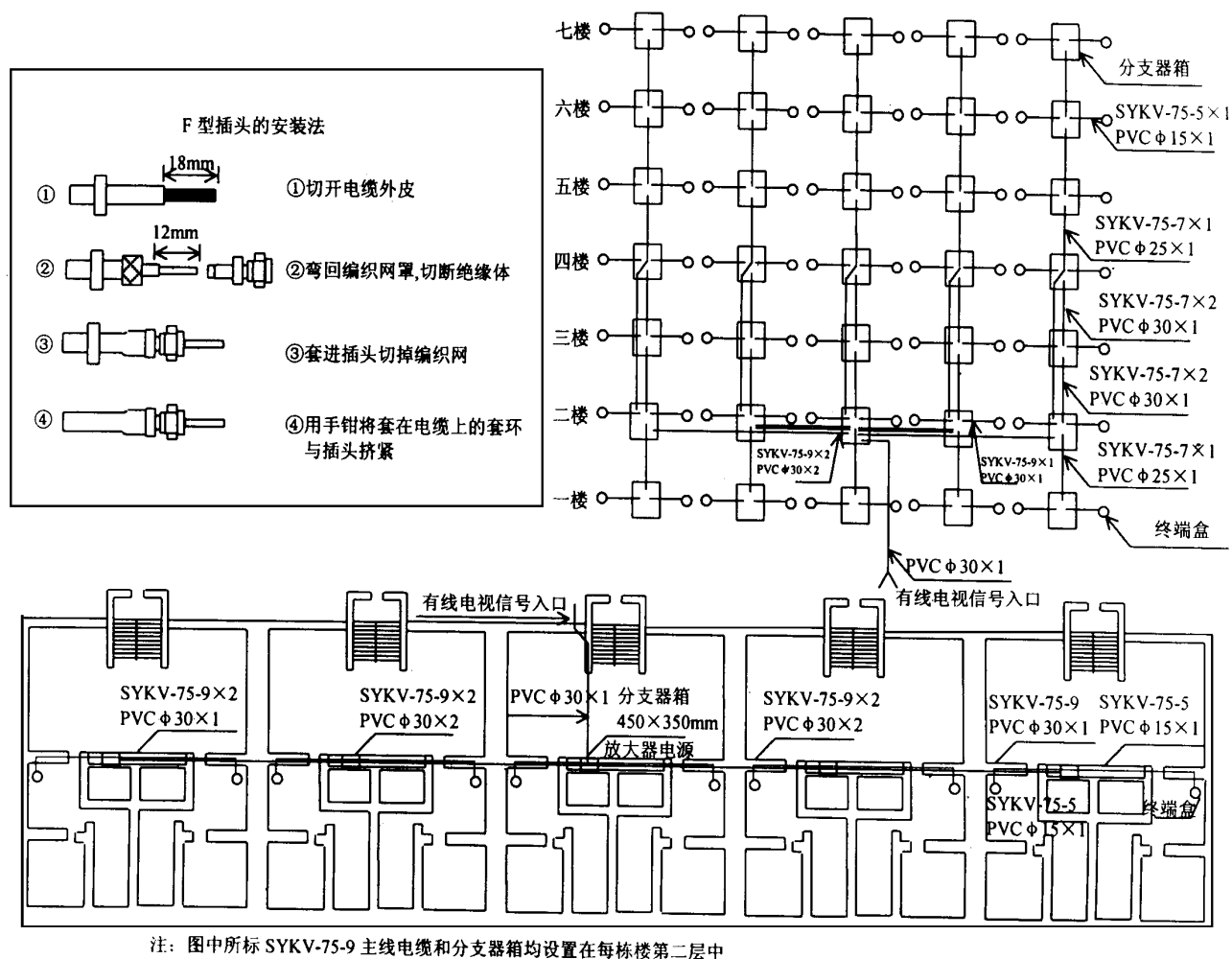


图 1

(收稿日期:1998-04-17)

亚特兰大 S - A 干线放大器一例特殊故障

辛守东 王春申 (山东省烟台开发区广播电视事业管理处 264006)

故障现象:故障发生的三四天里,时值冬季,气温较低,太阳升起后不久信号恢复正常,太阳西落后信号逐渐变坏直至消失。

故障排查:查供电正常,检测故障区放大站,无输入信号,检测故障区上一级放大站,从检测口检测,其主输入输出及桥接都正常,随即检查这两级放大站间 750 MC² 电缆,确认没有任何损坏情况,打开 S - A 细查未发现异常,怀疑“干放”板出口接触不良,将

备用 S - A 站上的“干放”板插入,“干放”工作恢复正常。

故障分析:S - A 干线站内部组件输入输出采用接插方式与站壳输入输出相连,虽然便于安装,却是产生此类故障的根本原因。由于冬季温度变化较大,插座内镀金卡簧因站内温度的严重下降,与插针接触不良直到完全脱离,从而形成本例特殊故障。

(收稿日期:1998-06-26)