

有限电视电缆、自承电缆 丰华

产品名称	有限电视电缆、自承电缆 丰华
公司名称	临安市海华电缆厂
价格	.00/米
规格参数	品牌:丰华 型号:SYWV-75-5 芯数:CCS
公司地址	临安市玲珑街道夏禹桥村
联系电话	86 0571 61070788 15988809879

产品详情

品牌	丰华	型号	SYWV-75-5
芯数	CCS	护套材质	PVC
材料形状	圆线	电线最大外径	68 (mm)

4 护套室外电缆宜用具有优良气候特性的黑色聚乙烯，室内用户电缆从美观考虑则宜采用浅色的聚乙烯。常用同轴电缆结构如表1所示。表1常用同轴电缆结构尺寸型号sykv-75sywv-75-5-7-9-12-5-7-9-12内导体(mm)1.001.602.002.601.001.662.152.77绝缘介质(mm)4.807.259.0011.54.807.259.0011.5外导体(mm)5.808.3010.012.65.808.3010.112.6护套(mm)7.5010.612.615.67.2010.312.215.0重量(kg/km)46751081654370931422

同轴电缆的分类及命名方式2.1 按照同轴电缆在catv系统中的使用位置可分为3种类型（1）干线电缆：其绝缘外径一般为9mm以上的粗电缆，要求损耗小，柔软性要求不高。（2）支线电缆：其绝缘外径一般为7mm以上的中粗电缆，要求损耗较小，同时也要求一定的柔软性。（3）用户分配网电缆：其绝缘外径一般为5mm，损耗要求不是主要的，但要求良好的柔软性和室内统一协调性。2.2 命名方式为了便于大家从同轴电缆的型号大致看出其结构类型，下面给出我国电缆的统一型号编制方法以及代号含义，供大家参考。同轴电缆的命名通常由4部分组成：第一部分用英文字母，分别代表电缆的代号、芯线绝缘材料、护套材料和派生特性（见表2），第二、三、四部分均用数字表示，分别代表电缆的特性阻抗（ Ω ）、芯线绝缘外径（mm）和结构序号，例如“syv-75-7-1”的含义是：该电缆为同轴射频电缆，芯线绝缘材料为聚乙烯，护套材料为聚氯乙烯，电缆的特性阻抗为75 Ω ，芯线绝缘外径为7mm，结构序号为1。3

同轴电缆的主要特性3.1 特性阻抗同轴电缆的主体是由内、外两导体构成的，对于导体中流动的电流存在着电阻与电感，对导体间的电压存在着电导与电容，这些特性是沿线路分布的，称为分布常数，若单位长度的电阻、电感、电导、电容分别以r、l、g、c表示，则其特性阻抗为： $z=r+j\omega l/g+j\omega c$ （ $\omega=2\pi f$ ）显然，特性阻抗随f不同而不同。如果我们假定内、外导体都是理想导体，即r和g忽略不计，则 $z=l/c$ ，特性阻抗与频率无关，完全取决于电缆的电感和电容，而电感和电容取决于导体材料、内外导体间的介质和内外导体直径，则 $z=138 \times d/d$ （ ϵ_r ）式中 ϵ_r 为绝缘体的相对介电常数，它随材料的种类和密度而不同，d为外导体内径，d为内导体外径。由于在制造中尺寸精度和介质材料纯度不均匀的影响，在有线电视系统中尽管要求使用的同轴电缆特性阻抗为75 Ω ，但通常实际使用的同轴电缆的特性阻抗为（75 \pm 5）。因此，为防止产生信号能量反射，达到最好的传输效果，终端负载阻抗也应尽量等于电缆的特性阻抗。3.2 衰减特性同轴电缆的衰减特性通常用衰减常数来表示，即：单位长度（如100m）电缆对信号衰减的分贝数。信号在同轴电缆里传输时的衰耗与同轴电缆的尺寸、介电常数、工作频率有关，相近的计算公

式如下： $a=3.56fk+c$ 式中 f 为传输信号频率， z 为特性阻抗， k 是由内外导体直径、电导率和形状决定的常数， c 项通常较小，工程计算中通常忽略。由上式可见，衰减常数与信号的工作频率 f 的平均方根成正比，即频率越高，衰减常数越大，频率越低，衰减常数越小。因此，损耗常数和频率的关系可按下列公式推算： $a_1/a_2=f_1/f_2$ 式中， a_1 为工作频率为 f_1 时的衰减常数， a_2 为工作频率为 f_2 时的衰减常数。

3.3 电缆的使用期限

任何电缆都有一定的寿命，电缆在使用一段时间后，由于材料老化，导体电阻变大，绝缘介质的漏电流增加，当电缆的衰减常数比标称值增加10%~15%时，该电缆就应该更新，一般电缆的寿命根据质量和使用场合的不同在7~20年之间。表2我国电缆英文字母符号含义表

符号	含义
t	铜(省略)
y	聚乙烯
v	聚氯乙烯
p	屏蔽
s	同轴射频
e	对称射频
i	铝
w	稳定聚乙烯
y	聚乙烯
z	综合
sj	弹力射频
f	氟塑料
c	自承式
sg	高压射频
x	橡皮
b	玻璃丝编织
sz	延迟射频
i	聚乙烯—空气绝缘
h	橡胶套
st	特性射频
d	稳定聚乙烯—空气绝缘
m	棉纱编织
ss	电视电缆
yk	聚乙烯纵孔
w	聚氯乙烯双护套
yd	发泡式聚乙烯
ly	铝管聚乙烯双护套
iz	竹管式
yy	聚乙烯双护套

3.4 温度系数

温度系数表示温度变化对电缆特性的影响程度，温度升高，电缆的损耗增加，温度降低，电缆的损耗减少。电缆衰减值的温度变化量大约为0.2%db/℃，表明电缆衰减在原基础上变化0.2%，若温度变化为±25℃，则电缆的衰减量变化±5%db。假设某型号电缆长1500m，在20℃时，550mhz信号， $a=7.9\text{db}/100\text{m}$ ，设温度系数为0.2%/℃，其衰减量为 $1500\text{m} \times 7.9\text{db}/100\text{m}=118.5\text{db}$ ，当温度变化40℃时，衰减量变化为： $118.5\text{db} \times 0.2\%/℃ \times 40 = 9.48\text{db}$ 。另外，同轴电缆的衰减量随频率的不同是存在斜度的，温度的变化不仅会引起衰减量的变化，而且会引起斜度的变化。在实际工作中，消除温度变化对系统影响的措施是采用温度补偿型放大器、自动增益控制放大器和自动斜率控制放大器。

3.5 屏蔽特性

屏蔽特性是衡量同轴电缆抗干扰能力的一个参数，也是衡量同轴电缆防泄漏的一个重要参数。如果电缆屏蔽不好，传输信号不仅会受到外来杂波的串扰，影响有线电视信号质量，也会泄漏出去干扰其他信号，为非catv用户所接收，严重影响有线电视的正常入户。

4 同轴电缆质量的简易检测

4.1 观察绝缘介质的圆整度

标准同轴电缆的截面很圆整，电缆外导体、铝箔贴于绝缘介质的外表面，介质的外表面越圆整，铝箔与它外表的间隙就越小，越不圆整间隙就越大。实践证明，间隙越小电缆的性能越好，另外，大间隙空气容易侵入屏蔽层而影响电缆的使用寿命。

4.2 检测同轴电缆绝缘介质的一致性

同轴电缆绝缘介质直径波动主要影响电缆的回波系数，此项检查可剖出一段电缆的绝缘介质，用千分尺仔细检查各点外径，看其是否一致。

4.3 检测同轴电缆的编织网

同轴电缆的编织网线对同轴电缆的屏蔽性能起着重要作用，而且在集中供电有线电视线路中还是电源的回路线，因此同轴电缆质量检测必须对编织网是否严密平整进行察看，方法是剖开同轴电缆外护套，剪一小段同轴电缆编织网，对编织网数量进行鉴定，如果与所给指标数值相符为合格，比所给指标数值少为不合格。另外对单根编织网线用螺旋测微器进行测量，在同等价格下，线径越粗质量越好。

4.4 检查铝箔的质量

同轴电缆中起重要屏蔽作用的是铝箔，它在防止外来开路信号干扰与有线电视信号泄露方面具有重要作用，因此对新建同轴电缆应检查铝箔的质量。首先，剖开护套层，观察编织网线和铝箔层表面是否保持良好光泽；其次是取一段电缆，紧紧绕在金属小轴上，拉直向反向转绕，反复几次，再剖开电缆护套层观看铝箔有无折裂现象，也可剖出一小段铝箔在手中反复揉搓和拉伸，经多次揉搓和拉伸仍未断裂，具有一定韧性的为合格，否则为次品。

4.5 检查外护层的挤包紧度

高质量的同轴电缆外护层都包得很紧，这样可缩小屏蔽层内间隙，防止空气进入造成氧化，防止屏蔽层的相对滑动引起电性能飘移，但挤包太紧会造成剥头不便，增加施工难度。检查方法是取1m长的电缆，在端部剥去护层，以用力不能拉出线芯为合适。

4.6 观察电缆成圈形状

电缆成圈不仅是个美观问题，而且也是质量问题。电缆成圈平整，各条电缆保持在同一同心平面上，电缆与电缆之间成圆弧平行地整体接触，可减少电缆相互受力，堆放不易变形损伤，因此在验收电缆质量时对此不可掉以轻心。