

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 产品分类	2
4 要求	3
5 试验方法	12
6 检验规则	13
7 包装、运输和贮存、安装	15
附录 A (资料性附录) 多单元型电缆推荐结构	17

通信电缆——局用同轴电缆

1 范围

本标准规定了局用同轴电缆（以下简称电缆）的产品分类、要求、试验方法、检验规则、包装以及包装标志、运输和贮存、安装等。

本标准适用于通信系统机房内通信设备内部、通信设备之间、通信设备与配线架之间的主要工作频率范围为1MHz~200MHz的连接电缆。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准。然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 2951.1-1997	电缆绝缘和护套材料通用试验方法 第1部分：通用试验方法 第1节：厚度和外形尺寸测量—机械性能试验
GB/T 2951.4-1997	电缆绝缘和护套材料通用试验方法 第1部分：通用试验方法 第4节：低温试验
GB/T 3953-1983	电工圆铜线
GB/T 4909.2-1985	裸电线试验方法 尺寸测量

GB 6995.3-1986	电线电缆识别标志 第3部分：电线电缆识别标志
GB/T 8815-2002	电线电缆用软聚氯乙烯塑料
GB/T 12269-1990	射频电缆总规范
GB 12802.2-2004	电气绝缘用薄膜 第2部分：电气绝缘用聚酯薄膜
GB/T 17737.1-2000	射频电缆 第1部分：总规范——总则、定义、要求和试验方法

3 产品分类

3.1 电缆型号

电缆型号由型式代号和规格代号组成，组成部分见图1。型式代号见表1，规格代号见表2。

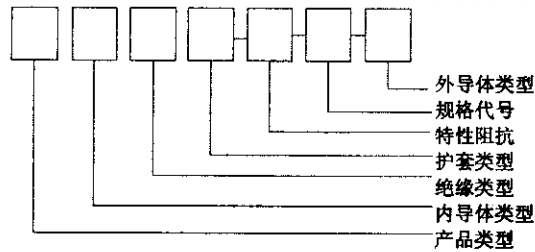


图1 电缆型号组成

表1 型式代号及含义

分类		内导体		绝缘		外导体		护套		特性阻抗	
代号	含义	代号	含义	代号	含义	代号	含义	代号	含义	代号	含义
HJ	通信电缆 — 局用电缆	(省略)	铜线	Y	实心聚乙烯	(省略)	铝塑复合屏蔽带+金属编织	V	聚氯乙烯	75	标称特性阻抗为 75Ω
		SC	镀银铜线	FY	内层实心聚全氟乙丙烯+外层实心聚乙烯	1	单层金属编织	YZ	低烟无卤阻燃聚烯烃		
		TC	镀锡铜线	YF	泡沫聚乙烯	2	双层金属编织				

表2 规格代号

单位: mm

4 要求

4.1 内导体

内导体应为质量均匀、无缺陷、完整的一根圆形截面无氧铜线。根据不同的要求也可以采用镀银铜线或镀锡铜线。内导体外观应圆整光亮、无氧化、无机械损伤、无变形。镀银铜线和镀锡铜线的镀层应均匀连续并具有良好的附着性。

铜线导体应符合GB/T 3953-1999规定的C型纯铜线的性能要求。镀银铜线导体应符合YD/T

4.2.1.1 实心绝缘

实心绝缘柱的米型头聚乙炔时 聚乙炔绝缘材料应符合YD/T 807.1-1007由4.2.2规定的任一绝缘乙

$$\text{绝缘同心度} = \left(1 - \frac{T_{\max} - T_{\min}}{T_{\max} + T_{\min}}\right) \times 100\%$$

式中：

T_{\max} —— 一个截面上的绝缘最大厚度，单位为mm；

T_{\min} —— 与 T_{\max} 同一个截面上的绝缘最小厚度，单位为mm。

4.2.3 绝缘的粘结性

绝缘层应粘着在内导体上，以防止潮气侵入。绝缘不应粘结的过紧，当制作接头需除掉绝缘层时，绝缘层应能完全从导体上剥离下来，且由导体上剥离绝缘层而造成的导体表面损伤应不超过规定的范围。

内导体规格	绝缘的剥离力 (min~max)

厚度要求见表7。

表7 护套的最大外径及最小厚度

单位: mm

电缆型号	最大外径	最小厚度
HJYFV-75-1.2		

表9 (续)

单位序号	标识数字	单位序号	标识数字
19	<u>19</u>	26	<u>26</u>
20	<u>20</u>	27	<u>27</u>
21	<u>21</u>	28	<u>28</u>
22	<u>22</u>	29	<u>29</u>
23	<u>23</u>	30	<u>30</u>
24	<u>24</u>	31	<u>31</u>
25	<u>25</u>	32	<u>32</u>

4.5.3 多单元型电缆的护套

多单元型电缆的外护套可以为聚氯乙烯或低烟无卤阻燃聚烯烃。在制作多单元型电缆时，护套颜色一般宜为灰色。多单元型电缆外径范围与护套最小厚度见表10。

表10 多单元型电缆的外径范围与护套最小厚度

单位: mm

多单元型电缆外径范围	护套最小厚度
≤10.0	0.6
10.0~15.0	0.8
≥15.0	1.0

4.6 成品电缆性能要求

4.6.1 机械物理性能与环境性能

4.6.1.1 冷弯曲

电缆在低温下的弯曲试验应按照GB/T 2951.4-1997的规定进行。完成试验后，当用正常或矫正视力检查时，试样的护套应无任何可见的开裂、裂纹或其他损伤。在进行视力检查之前，允许试样恢复至室温，弯曲试验用圆柱体直径应符合表11的规定。

表11 弯曲直径要求

单位: mm

电缆护套外径	≤5.0	5.0~10.0	10.0~15.0	≥15.0
低温下弯曲	50	150	225	400

4.6.1.2 阻燃电缆的耐燃性

阻燃电缆耐燃性应能通过GB/T 18380.2-2001关于单根电缆垂直燃烧试验的要求。当需要时，阻燃电缆耐燃性应能通过GB/T 18380.3-2001关于成束电缆燃烧试验的要求。

4.6.1.3 抗磨性

当用正常视力检查时，5个成品电缆试样中的4个试样护套应能经受最小800次精密砂轮磨耗而不露出外导体。

4.6.2 电气性能

4.6.2.1 单根成品电缆

成品电缆的电气性能应符合表12的要求。

4.6.2.2 多单元成品电缆

成品电缆的电气性能应符合表12的要求。

5.5.2 阻燃电缆的燃烧试验

单根电缆垂直燃烧试验应按GB/T 18380.2-2001的规定进行。当需要时，成束电缆燃烧试验应按GB/T 18380.3-2001的规定进行。

5.5.3 抗磨性

成品电缆护套的抗磨性应按YD/T 897.1-1997中5.10.6规定进行。

5.6 成品电缆电气性能试验方法

5.6.1 内导体的连续性

成品电缆导体的连续性能试验应按GB/T 12269-1990中第8章规定进行。

5.6.2 内导体的直流电阻

成品电缆内导体的直流电阻试验应按GB/T 17737.1-2000中11.1规定进行。

5.6.3 绝缘介电强度

成品电缆的绝缘介电强度试验应按GB/T 17737.1-2000中11.5的规定进行。

为3个。

6.3.2 型式检验项目

型式检验项目包括表13、表14和表15的全部项目。

表15 型式检验的部分项目、要求和试验方法

附录 A

(资料性附录)

多单元型电缆推荐结构

多单元型电缆的推荐结构如图 A.1、图 A.2、图 A.3、图 A.4。



图 A.1 4单元型电缆

图 A.2 8单元型电缆

图 A.3 12单元型电缆

