



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17737.1—2000  
idt IEC 61196-1:1995

## 射 频 电 缆 第 1 部分：总规范—— 总则、定义、要求和试验方法

Radio-frequency cables  
Part 1: Generic specification—General,  
definitions, requirements and test methods

2000-12-11 发布

2001-06-01 实施



国家质量技术监督局 发布



050928069148

# 目 次

前言 .....	Ⅱ
IEC 前言 .....	Ⅳ
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义 .....	2
3.1 国际电工词汇(IEV)定义 .....	2
3.2 其他定义 .....	2
4 质量保证 .....	5
5 材料和电缆结构 .....	5
5.1 总则 .....	5
5.2 外观检查 .....	5
5.3 尺寸测量 .....	5
5.4 电缆结构 .....	5
5.5 内导体 .....	5
5.6 介质 .....	6
5.7 外导体或屏蔽层 .....	6
5.8 护套 .....	6
5.9 铠装 .....	7
6 标准额定值和特性 .....	8
7 标识和标志 .....	8
7.1 电缆标识 .....	8
7.2 标签 .....	8
8 试验方法索引 .....	9
9 材料和电缆结构:试验 .....	10
9.1 椭圆度 .....	10
9.2 介质偏心度 .....	11
9.3 镀银层 .....	11
9.4 金属断裂后的抗拉强度和伸长率 .....	11
9.5 金属断裂时的抗拉强度和伸长率 .....	11
9.6 铜包金属的扭转试验 .....	12
10 机械和热特性 .....	12
10.1 介质和护套的附着力 .....	12
10.2 弯曲 .....	14
10.3 低温弯曲性能 .....	14
10.4 抗拉强度(纵向拉伸) .....	15

2005年6月23日

2004年5月25日

10.5	抗压性能	15
10.6	介质的耐热流动性	15
10.7	耐热冲击	16
10.8	热性能(仅适用于半硬电缆)	16
10.9	尺寸稳定性	16
10.10	耐磨性	17
11	电气特性	18
11.1	导体电阻	18
11.2	绝缘电阻	18
11.3	电容	19
11.4	电容稳定性	20
11.5	介质耐电压	20
11.6	护套耐电压	21
11.7	介质的局部放电	21
11.8	特性阻抗	21
11.9	相对传播速度(速比)	23
11.10	电气长度和相位延迟	23
11.11	相位常数稳定性	26
11.12	回波损耗(阻抗均匀性)	29
11.13	衰减常数	32
11.14	衰减稳定性	36
11.15	传输畸变	36
11.16	脉冲回波损耗	37
11.17	阶跃函数回波损耗	39
11.18	采用快速傅利叶变换(FFT)频域测量脉冲/阶跃回波损耗	39
11.19	额定功率	39
12	屏蔽效率	48
12.1	表面转移阻抗:线注入法(频域)	48
12.2	表面转移阻抗:三同轴法	57
12.3	容性耦合导纳:电容法	59
12.4	屏蔽衰减:吸收钳法	62
12.5	电缆颤噪声电荷电平(机械感应噪声)	68
12.6	屏蔽衰减 测量达到和超过 3 GHz 的屏蔽衰减 $a_s$ 的试验方法	71
13	交货和储存	76
14	柔软射频电缆表面转移阻抗和屏蔽衰减极限值指南	76
14.1	总则	76
14.2	电缆类别	77
14.3	最大表面转移阻抗 $Z_T$ 极限值的推导	77
14.4	最小屏蔽衰减极限值的推导	78