

SJ

中华人民共和国电子行业标准

SJ/T 10486—94

同轴射频电缆组件总规范 第 1 部分：一般要求和试验方法

Generic specification for radio frequency
and coaxial cable assemblies

Part 1: General requirements and test methods

1994-04-11 发布

1994-10-01 实施

中华人民共和国电子工业部 发布

中华人民共和国电子行业标准

同轴射频电缆组件总规范 第 1 部分:一般要求和试验方法

SJ/T 10486—94
IEC 966—1

Generic specification for radio frequency
and coaxial cable assemblies

Part 1: General requirements and test methods

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 966—1《同轴射频电缆组件总规范 第 1 部分:一般要求和试验方法》。

第一篇 总 则

1 范围

本标准规定了传输横电磁波模式(TEM)的同轴射频电缆组件的要求。

2 目的

本标准的目的是对测量同轴射频电缆组件(由电缆和连接器组成)的电气、机械和气候特性规定统一要求。

注:①所用电缆和连接器的设计应分别符合 GB 12269 和 GB 11313 的有关产品标准的规定。

②本规范不适合对电缆和连接器单独进行试验,对电缆和连接器单独进行的试验已分别在 GB 12269 和 GB 11313 中说明。

3 有关文件

GB 2421(IEC 68—1)	电工电子产品基本环境试验规程	总则
GB 2423.3(IEC 68—2—3)	电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ca:恒定湿热试验方法	
GB 2423.5(IEC 68—2—27)	电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ea:冲击试验方法	
GB 2423.6(IEC 68—2—29)	电工电子产品基本环境试验规程 试验 Eb:碰撞试验方法	
GB 2423.10(IEC 68—2—8)	电工电子产品基本环境试验规程 试验 Fc:振动(正弦)试验方法	
GB 2423.17(IEC 68—2—11)	电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ka:盐雾试验方法	

GB 2423.19(IEC 68—2—42)	电工电子产品基本环境试验规程 试验 Kc:接触点和连接件的二氧化硫试验方法
GB 2423.22(IEC 68—2—14)	电工电子产品基本环境试验规程 试验 Kc:温度变化试验方法
GB 11313(IEC 169—1)	射频同轴连接器总规范
GB 11322(IEC 96—0)	射频同轴电缆设计指南
GB 12269(IEC 96—1)	射频电缆总规范

4 定义

在本标准中下列定义适用:

4.1 电缆组件 cable assembly

具有规定性能作为单个元件来使用的一根电缆和一对连接器的组合件。

4.2 插入损耗 insertion loss

由于某一电缆组件接入系统而引入的损耗。在本标准中,插入损耗是功率 P_1 与 P_2 之比,以分贝来表示,功率(P_1)是传输给直接与信号源相连的负载的功率,而功率(P_2)是当电缆组件接入信号源与负载之间时传输给负载的功率。

$$\text{插入损耗}(A) = 10 \log \frac{P_1}{P_2}$$

4.3 反射系数 reflection factor

在传输线的任一点或任一横截面上反射波波矢量的幅值与入射波波矢量幅值之比。

4.4 电长度 electrical length

等效于电缆组件的自由空间的长度。

4.5 电长度差 electrical length difference

电缆组件之间电长度的差值。

4.6 相位差 phase difference

任意两个电缆组件传输同一个 TEM 波的相位之差。

4.7 传播时间 propagation time

在两连接器的参考面之间传播 TEM 波所需要的时间。

4.8 最小静态弯曲半径 minimum static bending radius

进行气候试验所用的半径,它是电缆固定敷设所允许的最小弯曲半径。

4.9 动态弯曲半径 dynamic bending radius

由插入损耗稳定性、电长度稳定性和弯曲试验所规定的弯曲半径。

这是电缆组件可弯曲的最小弯曲半径。

注:实际上,这是要与规定弯曲次数的规范相一致的。

4.10 屏蔽效率 screening effectiveness

4.10.1 转移阻抗 transfer impedance

电缆组件的转移阻抗是在电缆组件内的感应电压与组件外面的感应电流的比值。实际上,它是在与电缆组件的两连接器紧密配接的两连接器的规定点之间的感应电压与感应电流的比值。