

射频连接器的插拔寿命试验方法

产品名称	射频连接器的插拔寿命试验方法
公司名称	讯科标准技术服务有限公司（检测认证）
价格	5.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋华美电子厂2层
联系电话	0755-23312011 18126299544

产品详情

概述

试验对象是一条长度为1米，二端为Nm的RG223测试电缆组件（BXTP/N:RG223-03-03-1000A），被测的Nm接头的螺套和外导体采用钢镀三元合金材料，内导体则采用镀金黄铜。试验是在以下条件下进行的：

- 1.试验针对其中一端的Nm接口，与一个Nf连接器进行对接，采用扳手进行连接和拆卸。为了保证精度，采用了不锈钢材料的Nf接头，一般情况下，不锈钢材料的连接器的寿命是1000次，这要比铜材高出整整一倍。
- 2.每插拔一次为一个循环，每100次插拔后测量一次电缆组件的插入损耗和被试验端的接口的驻波，并记录在2.2GHz频率点上的数值。试验共进行了2400次。

寿命试验结果

zui终测试结果见图2和图3，其中图2（a）为电缆组件在2.2GHz时插入损耗随着插拔次数的变化，图2（b）为2.2GHz时驻波随着插拔次数的变化。

图中的红色趋势线说明，尽管实测值有些波动，电缆组件的插入损耗总是随着接头的磨损而变大；而驻波则无明显的劣化现象，其典型值始终保持在1.07~1.09之间

图3是扫频条件下的插入损耗和驻波变化，分别记录了在插拔1000次，1600次和2000次情况下从10MHz-3GHz的指标。扫频结果显示在整个工作频段内，其插入损耗和驻波的变化特征与点频是一致的。

- 1.虽然上述试验仅仅针对一只射频连接器，但是从试验结果依然可以得出一些参考结论：

2.正常使用前提下，射频连接器的寿命将会大大超过500次的标准值；在整个频段内，没有发现某个频点有插入损耗和驻波的跳变现象。

3.射频连接器的插入损耗值随着机械磨损而逐渐增加；而驻波则几乎没有变化；从过程看，似乎没有一个明显的失效点，所以在生产线上，如果没有发现电缆的明显故障，应建立强制报废制度，以保证测试指标