

电磁兼容EMC测试整改技术工程篇：有关CS114限值解读

产品名称	电磁兼容EMC测试整改技术工程篇：有关CS114限值解读
公司名称	深圳市实测通技术服务有限公司
价格	.00/件
规格参数	测试周期:5-7天 寄样地址:深圳宝安 价格费用:电话详谈
公司地址	深圳市罗湖区翠竹街道翠宁社区太宁路145号二单元705
联系电话	17324413130 17324413130

产品详情

CS114限值

GJB151B-2013标准CS114项目的限值与MIL-STD-461F标准是一致的，即GJB151B-2013标准5.16.2条目中规定：当给注入探头输入按图39校验并按5.16.3.3c)2)a)要求调制的测试信号时，EUT不应出现任何故障、性能降低或偏离规定的指标值，或超出单个设备和分系统规范中给出的指标容差。根据表13选取图39中的适用限值曲线。如果受试电缆上的实际感应电流高于限值6dB，即使定向耦合器上监测的正向功率电平低于校验值，当EUT不敏感时，也认为它满足要求。

图39 CS114校验限值

“如果受试电缆上的实际感应电流高于限值6dB，即使定向耦合器上监测的正向功率电平低于校验值，当EUT不敏感时，也认为它满足要求。”在目前实际测试中，在10kHz等低电流限值（曲线一，10kHz频率点干扰电流不超过43dBuA=37dBuA+6dB）频率点，会碰到两种情况，一是未施加CS114干扰信号时，被测件电缆上的自身干扰电流超过CS114要求的电流限值的情况比较多，以曲线一10kHz频率点为例，被测件电缆上的自身干扰电流超过43dBuA，闭环测试无法进行；其次是43dBuA的监测电流，对接收机的低噪要求很高，以目前实验室应用较多的SOLAR 9123-1N电流探头为例，其在10kHz处的转移阻抗约为-25dB

（如下图所示），那么43dBuA的监测电流，接收机端口电压实际值为18dBuV，而这个值如果接收机的带宽设置为10kHz，则基本接近接收机低噪，信噪比太小误差会比较大，如果把接收机的带宽设小（GJB151B并未规定敏感度试验时接收机的测量带宽，只要满足测试需要即可），接收机的扫描速度会变很慢

多。

图2 SOLAR 9123-1N电流探头转移阻抗

MIL-STD-461G标准CS114限值描述修改为：当给注入探头输入按图CS114-1校验并按要求调制的测试信号时，EUT不应出现任何故障、性能降低或偏离规定的指标值，或超出设备和子系统规范中给出的指标容差。根据表VI选取图CS114-1中的相应曲线。如果受试电缆上的实际感应电流在整个频率范围内达到以下数值时（曲线5=115dBuA，曲线4=103dBuA，曲线3=95dBuA，曲线2=89dBuA，曲线1=83dBuA），即使定向耦合器上监测的正向功率低于校验值，当EUT不敏感时，也认为它满足要求。

监测探头的反馈电流限值在10kHz ~ 200MHz整个频段内是直线，即曲线5=115dBuA，曲线4=103dBuA，曲线3=95dBuA，曲线2=89dBuA，曲线1=83dBuA。限值的改变，操作性更强，更加符合实际，更加合理。