

中华人民共和国国家标准

电子测量仪器电磁兼容性试验规范

静电放电敏感度试验

UDC 621.317.08

GB 6833.3—87

Electromagnetic compatibility test
specification for electronic measuring instruments
Electrostatic discharge susceptibility test

本标准规定了电子测量仪器静电放电敏感度试验的要求和方法。

1 试验要求

1.1 对受试仪器上操作人员可能触及的任何部位进行标准放电时,在放电和放电衰减期间,受试仪器可以超差工作,但在放电衰减之后即应自行恢复到正常工作。

1.2 具有数据储存或带有标准接口、可进行数据传递的仪器,在标准放电中和放电后不能丢失数据,储存的程序不能有任何变动,不能改变状态,接口上的各点电平不能有变动。

1.3 标准放电是将一个300 pF的电容器充电到-15 000 V,经过一个500 Ω 的电阻器对受试仪器进行放电。静电试验用的高压电源和静电放电探头的接地线必须接到受试仪器电源的安全接地线上。

2 试验设备

2.1 高压电源

- a. 输出电压: -15 000 V;
- b. 带有充电杯。

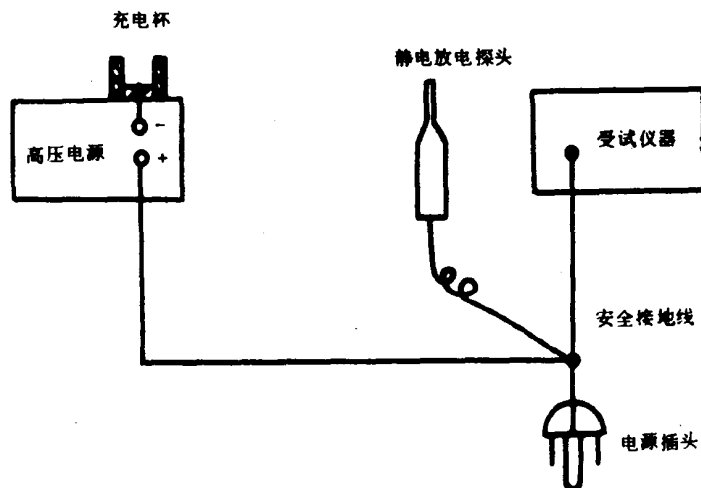
2.2 静电放电探头

应符合1.3的标准放电要求。

3 试验方法

3.1 进行本项试验时,静电放电高压达-15 000 V,故应特别小心,试验中应至少有二个熟悉本项试验及其危险性的人员在场。

3.2 按下图连接试验设备。



静电放电敏感度试验方框图

- 3.3 将受试仪器通电置于正常工作状态。
- 3.4 调节高压电源的输出电压为 $-15\,000\text{V}$ ，将静电放电探头置于充电杯中充电。
- 3.5 充电后立即将静电放电探头触及到受试仪器的试验点上，不管是否发生电弧放电，务必使探头尖端切实与试验点实体接触。所选试验点至少应包括 3.5.1~3.5.7 规定的各点。
- 3.5.1 在控制机构或键盘上，至少选择 3 点。
- 3.5.2 在每根输入/输出电缆上离开受试仪器 150mm 以远处选 1 点。
- 3.5.3 在每个输入/输出接插头的外壳上选 1 点（将外接电缆断开）。
- 3.5.4 在受试仪器外壳上距离安全接地线最远处选 1 点。
- 3.5.5 在每个与地隔离的金属罩上选 1 点。
- 3.5.6 在与密封电路导电部分最靠近的隔离外壳上选 1 点。
- 3.5.7 在电源开关上选 1 点。
- 3.6 每次放电后，将静电放电探头放回充电杯，重新充电，以便进行下一个试验点的放电试验。

附加说明：

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部上海无线电二十六厂负责起草。

本标准主要起草人张明骏、郭文仁、项芬芳、郑又成、余万钦、韦锦松等。

射频和天线设计培训课程推荐

易迪拓培训(www.edatop.com)由数名来自于研发第一线的资深工程师发起成立,致力并专注于微波、射频、天线设计研发人才的培养;我们于 2006 年整合合并微波 EDA 网(www.mweda.com),现已发展成为国内最大的微波射频和天线设计人才培养基地,成功推出多套微波射频以及天线设计经典培训课程和 ADS、HFSS 等专业软件使用培训课程,广受客户好评;并先后与人民邮电出版社、电子工业出版社合作出版了多本专业图书,帮助数万名工程师提升了专业技术能力。客户遍布中兴通讯、研通高频、埃威航电、国人通信等多家国内知名公司,以及台湾工业技术研究院、永业科技、全一电子等多家台湾地区企业。

易迪拓培训推荐课程列表: <http://www.edatop.com/peixun/tuijian/>



射频工程师养成培训课程套装

该套装精选了射频专业基础培训课程、射频仿真设计培训课程和射频电路测量培训课程三个类别共 30 门视频培训课程和 3 本图书教材;旨在引领学员全面学习一个射频工程师需要熟悉、理解和掌握的专业知识和研发设计能力。通过套装的学习,能够让学员完全达到和胜任一个合格的射频工程师的要求...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/rfe/110.html>

手机天线设计培训视频课程

该套课程全面讲授了当前手机天线相关设计技术,内容涵盖了早期的外置螺旋手机天线设计,最常用的几种手机内置天线类型——如 monopole 天线、PIFA 天线、Loop 天线和 FICA 天线的设计,以及当前高端智能手机中较常用的金属边框和全金属外壳手机天线的设计;通过该套课程的学习,可以帮助您快速、全面、系统地学习、了解和掌握各种类型的手机天线设计,以及天线及其匹配电路的设计和调试...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/antenna/133.html>



WiFi 和蓝牙天线设计培训课程



该套课程是李明洋老师应邀给惠普 (HP)公司工程师讲授的 3 天员工内训课程录像,课程内容是李明洋老师十多年工作经验积累和总结,主要讲解了 WiFi 天线设计、HFSS 天线设计软件的使用,匹配电路设计调试、矢量网络分析仪的使用操作、WiFi 射频电路和 PCB Layout 知识,以及 EMC 问题的分析解决思路等内容。对于正在从事射频设计和天线设计领域工作的您,绝对值得拥有和学习!...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/antenna/134.html>

CST 学习培训课程套装

该培训套装由易迪拓培训联合微波 EDA 网共同推出,是最全面、系统、专业的 CST 微波工作室培训课程套装,所有课程都由经验丰富的专家授课,视频教学,可以帮助您从零开始,全面系统地学习 CST 微波工作的各项功能及其在微波射频、天线设计等领域的设计应用。且购买该套装,还可超值赠送 3 个月免费学习答疑...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/cst/24.html>



HFSS 学习培训课程套装

该套课程套装包含了本站全部 HFSS 培训课程,是迄今国内最全面、最专业的 HFSS 培训教程套装,可以帮助您从零开始,全面深入学习 HFSS 的各项功能和在多个方面的工程应用。购买套装,更可超值赠送 3 个月免费学习答疑,随时解答您学习过程中遇到的棘手问题,让您的 HFSS 学习更加轻松顺畅...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/hfss/11.html>

ADS 学习培训课程套装

该套装是迄今国内最全面、最权威的 ADS 培训教程,共包含 10 门 ADS 学习培训课程。课程是由具有多年 ADS 使用经验的微波射频与通信系统设计领域资深专家讲解,并多结合设计实例,由浅入深、详细而又全面地讲解了 ADS 在微波射频电路设计、通信系统设计和电磁仿真设计方面的内容。能让您在最短的时间内学会使用 ADS,迅速提升个人技术能力,把 ADS 真正应用到实际研发工作中去,成为 ADS 设计专家...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/ads/13.html>



我们的课程优势:

- ※ 成立于 2004 年,10 多年丰富的行业经验,
- ※ 一直致力并专注于微波射频和天线设计工程师的培养,更了解该行业对人才的要求
- ※ 经验丰富的一线资深工程师讲授,结合实际工程案例,直观、实用、易学

联系我们:

- ※ 易迪拓培训官网: <http://www.edatop.com>
- ※ 微波 EDA 网: <http://www.mweda.com>
- ※ 官方淘宝店: <http://shop36920890.taobao.com>