

静电放电抗扰度测试深圳第三方实验室

产品名称	静电放电抗扰度测试深圳第三方实验室
公司名称	深圳市讯道技术有限公司
价格	.00/个
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 13378656621

产品详情

基本介绍

静电放电试验是模拟人体自身所带的静电在接触电子电气设备表面或周围金属物品时的放电。也称为ESD测试，是许多产品的必备测试。静电放电可能引起许多问题，包括但不限于机械故障，煤尘爆炸，燃料蒸汽爆炸和身体伤害。ESD是带电物体之间的突然电力转移。这种静电转移可以由接触，介电击穿或电短路引起。ESD测试模拟设备在运输或运行期间可能遇到的各种静电影响。静电放电的影响可能是显著的，无论ESD是否如此轻微，以至于听不见或视线无法检测到，或者像电火花或闪电一样引人注目。静电放电测试确定产品是否符合其ESD保护区域和程序。当电子产品的产品易受ESD影响或可能产生ESD时，电子产品制造商必须确定减少ESD的措施。这些措施可包括建立无静电，控制湿度的静电保护区域，采取措施消除充电，例如避免高度充电的材料，并采取措施去除静电，如接地人工或需要抗静电设备。ESD测试确认设备按照测试要求和制造商的操作程序正确运行。由于ESD事件在很大程度上取决于环境条件，如环境温度和湿度水平，因此具有此专用实验室可以改变环境条件，以查看对设备性能的影响，这有助于确定给定设备的坏情况环境条件。对于符合欧盟和国际要求的一致性测试，静电放电测试按照IEC/EN61000-4-2进行，它直接模拟ESD事件到电子产品或通过附近的金属表面。通常，产品在标准中定义的湿度范围的上端可能看不到ESD测试的任何影响，因为在该范围内的ESD效应不如在较低湿度水平下那么严重，这可能会导致错误的安全感。

总之静电放电试验是为了评估电子设备在受到静电放电时的性能，此外，它还包括从人体到靠近关键设备的物体之间可能发生的静电放电。主要分为接触放电和空气放电。

适用设备：

适用于在可能产生静电放电环境中使用的所有电子设备，直接和间接放电都应该考虑。在ESD控制环境

中使用的设备除外。

试验设备：静电放电发生器，即静电枪，可产生不同电压等级的静电，通过两种放电电极，可以模拟空气放电和接触放电。

试验等级表

EMC 风险评估试验按试验等级 4 进行，对每一个预先选定的点进行 10 次正极的放电和 10 次负极的放电试验。

接触放电：主要针对半成品电子产品，或者是含有金属外壳的电子产品，言下之意就是人体可以接触到的部份，对这一部分采用接触式放电，可以模拟在生产或运输以及使用过程中人体放电导致电子产品损坏的情况。

空气放电：针对塑料外壳或者金属外壳外面涂有绝缘漆的一种放电方式，这种放电方式不通过直接接触而是通过高压静电脉冲击穿空气，传输到产品内部导致电子产品或元器件损坏的一种方式。在进行空气放电时密封好的产品，静电枪对空气放电，但是产品的密封性好，静电没有耦合回路，所以产品不会出现损坏，如果密封性不好，就容易损坏。

试验布置

对于不同的设备试验布置也是不同，在进行试验前要确定试验的方法：

- 受试设备是按台式设备，还是落地式设备进行试验
- 确定电子设备上的施加放电点
- 在每个点上采用接触放电还是空气放电
- 在每个点上施加的放电次数
- 所使用的试验等级

参考接地板要求：面积为 $2\text{m} \times 2\text{m}$ ，厚度为 2mm ，接地使用尽可能短的薄铜条，保证每个边至少超出被测样机 5cm 。

EUT与试验室的墙壁和其他金属性结构之间的距离小为 1m ，EUT的任意表面与水平耦合板距离至少为 10cm

台式设备布置图

立式设备布置图

不接地台式设备布置图

不解地落地式设备布置图

合格判定

涉及的标准：GB 4343.2-1999《电磁兼容 家用电器、电动工具和类似器具的要求 第2部分：抗扰度—产品类标准》 GB 17626.2《电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验》 GB/T 4365-2003《电磁兼容术语》 CISPR 14-2:1997+A1:2001《Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity product family standard》 IEC 61000-4-2:2001《Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-2: Testing and measurement techniques; Electrostatic discharge immunity test》 EN 55014-2:1997+A1:2001《Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity product family standard》 EN 61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001《Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2: Electrostatic discharge immunity test - Basic EMC publication》

试验的结果按GB4343.2-1999规定的性能判据B进行判定，简叙如下：

试验后器具应按预期继续运行。当器具按预期使用时，其性能降低或功能丧失不允许低于制造商规定的性能水平（或可容许的性能丧失）。在试验过程中，性能下降是允许的，但不允许实际运行状态或存贮数据有所改变。如果制造商未规定低的性能水平或可容许的性能丧失，则可以从产品说明书、文件及用户按预期使用时对器具的合理期望中推断。