

IEC 61000-4-2静电放电ESD测试怎么做？

| | |
|------|--|
| 产品名称 | IEC 61000-4-2静电放电ESD测试怎么做？ |
| 公司名称 | 深圳市商通检测技术有限公司 |
| 价格 | .00/件 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 深圳市龙岗区坂田街道马安堂社区布龙路227号格泰隆工业园A栋厂房一层110号 |
| 联系电话 | 13635147966 |

产品详情

IEC根据IEC 61000-4-2标准，将静电放电（ESD）定义为“在附近或直接接触的具有不同静电势的物体之间的电荷转移”。

电气和电子设备如何承受静电压力？

ESD测试标准为评估电气和电子设备在遭受静电放电时的性能奠定了通用且可复制的基础。

静电放电（ESD）测试是应用于电气产品或组件的电磁兼容性（EMC）测试之一。ESD测试被归类为抗扰性测试，这是EMC测试类型之一。ESD测试根据相关产品标准和ESD标准执行。ESD测试标准取决于产品及其使用领域。

ESD测试期间使用哪种测试仪器？

静电放电测试由ESD发生器或模拟器执行。它们的形状像枪一样，因此可以称为枪。ESD喷枪根据其大电压水平（例如15kV，16kV，30kV或更高）有不同的版本。

哪些标准适用于ESD测试？

有许多参考ESD标准的产品标准。在进行ESD测试之前，必须检查产品或EUT的功能并选择正确的标准。大多数商业产品都在IEC

61000-4-2标准范围内。对于汽车，使用描述了评估工作台和整车上的电子模块的测试程序的ISO 10605。ISO

10605适用于所有类型的道路车辆，与推进系统无关（例如，火花点火发动机，柴油发动机，电动机）。

定义

为了理解每个标准的术语，您必须检查标准的定义。检查以下在ISO 10605：2008中给出的定义：

空气排放

一种测试方法，其特征在于，将测试发生器的电极靠近被测设备（DUT）；通过DUT上的电弧放电

接触放电

测试方法，其特征在于测试发生器的电极与DUT接触，其中放电由发生器放电开关启动

被测设备（DUT）

定义要测试的单个组件或组件组合

直接放电

直接在DUT上放电

静电产生器

模拟人类ESD模型的仪器

地面参考平面（GRP）

平坦的导电表面，其电势用作通用参考

（在适用的情况下，建议将DUT的测试电压和操作员接地也参考接地平面。）

保温时间

在放电前测试电压因泄漏而降低的时间间隔为10%

水平耦合平面（HCP）

在水平方向上定向的金属平面，对其施加放电以模拟对DUT相邻对象的静电放电

人体ESD模型

无源元件和电压的网络，将带电人员表征为汽车条件下的静电放电源

间接放电

在DUT附近的耦合平面上

放电（放电电流会产生可能影响DUT的瞬变场。间接放电模拟人在DUT附近的物体上的放电。）

表面

房屋面积，缝隙或开口不间断

如何进行ESD测试？

可以执行ESD测试以进行设计验证或产品认证。在ESD测试期间，使用了以下物品：

- 1.被测设备（EUT）
- 2.ESD发生器/模拟器/喷枪
- 3.ESD测试表
- 4.水平耦合平面（HCP）
- 5.垂直耦合平面（VCP）
- 6.适当的电阻和接地

每个项目均根据所应用的标准进行选择，ESD测试设置根据应用标准进行准备。准备好测试设置后，商通检测ESD测试专家（技术人员或工程师）将ESD信号施加到EUT并检查其性能。每个ESD模拟器产生的ESD信号或电子枪都会被计数和记录以进行报告。如果EUT通过了应用的ESD测试标准，则将测试设置，测量结果和记录的照片记录为测试报告。