

欧盟CE标准测试EN61000-4-5：2014电磁兼容性（EMC）抗电涌试验

产品名称	欧盟CE标准测试EN61000-4-5：2014电磁兼容性（EMC）抗电涌试验
公司名称	深圳市实测通技术服务有限公司
价格	1000.00/ ¥
规格参数	服务1:一次收费 服务2:包通过 服务3:包整改
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

EN61000-4-5：2014电磁兼容性（EMC）-第4-5：试验和测量技术-抗电涌试验

模拟：IEC61000-4-5：2014电磁兼容性（EMC）-部分4-5：测试和测量技术-浪涌抗扰度测试

替换：EN61000-4-5：2006电磁兼容性（EMC）-第4-5部分：测试和测量技术-浪涌抗扰度测试

适用范围

标准EN61000-4-5：2014关于从切换和瞬时雷击引起过电压浪涌单向特征分析药敏试验,标准定义：

测试水平;

测验设备;

测试设置;

测试程序。

测试的目的是验证被测设备的能力及其对承受由开关和闪电效应引起的浪涌电压的反应，它不用于在高压应力期间验证被测绝缘设备，该测试无意验证设备承受直接雷击的能力。

一般

浪涌通过切换事件和绝缘故障中创建AC配电网络并且还通过诸如电动马达或功率因数电容器坏料无功负载的切换。这些浪涌主要是由系统中存储的能量的突然释放引起的，并且在配电的情况下，该能量存储在其长供电线路的自感中。当发生绝缘故障时，短时间内配电系统中的电流远高于通常的电流。因此，当保护装置触发时，由系统电感引起的“反射”电压可能非常大。

浪潮也是由闪电造成的。间接效应-由于互感应高压浪涌在电力线和其他电缆中注入（如果足够长）。

浪涌是高压并且包含大量能量。浪涌引起的主要问题是电气过应力，热过应力，能量过应力。这些过应力会对电子元件，连接器等造成物理损坏。

测试级别

标准EN61000-4-5：2014定义了优选的测试水平。必须根据通用标准或产品标准要求进行测试级别选择，或者可以根据安装条件选择测试级别。

0级保护良好的环境（通常是特殊房间）。

过压保护用于所有输入电缆。电子设备的单元通过精心设计的接地系统互连，该系统不受电力装置或闪电的显著影响。

1级部分受保护的电气环境。

过压保护用于所有输入电缆。设备的单元通过接地网络良好互连，接地网络不受电力装置或闪电的显著影响。电源与电子设备物理隔离。开关操作可在室内产生干扰电压。对于这种环境，通常应用浪涌等级1。

2级电气环境，即使在短时间内电缆也是分开的，

单独的接地系统用于电源安装。可以将接地系统引入显著的浪涌电流，从而导致显著的干扰电压。电源与电子设备物理隔离，由专用变压器供电。对于这种环境，通常应用浪涌等级2。

类3电气环境，其中电缆并联短/长距离运行

普通的接地系统用于发电装置，其可经受高干扰电压通过安装或闪电生成。由于接地故障，开关操作和电力装置中的雷电引起的电流可能在接地系统中产生具有相对高幅度的干扰电压。受保护的电子设备和不太敏感的电气设备连接到同一电源网络。互连电缆可以是部分室外电缆，但靠近接地网络。对于这种环境，通常应用浪涌等级3。

类4电气环境中的互连与电源线一起运行，室外电缆和电缆用于电子和电气电路

共用接地系统用于功率安装其可以经受高干扰电压通过安装或闪电生成。由于接地故障，开关操作和电源装置中的雷电而在kA范围内的电流可能在接地系统中产生具有相对高幅度的干扰电压。电子和其他电气设备共享相同的电力系统。互连离子电缆作为室外电缆运行，也适用于高压设备。

该环境还包括电子设备连接到人口密集区域内的电信网络的区域。在电子设备外部没有系统构造的接地网络，接地系统仅由管道，电缆等组成。对于这种环境，通常应用浪涌等级4。

第5类电气设备的电气环境，连接到非人口稠密地区的通信电缆和架空电力线。

测试脉冲（过压脉冲）

过电压脉冲由组合波发生器施加，具有定义和预校准的波形。组合波发生器输出阻抗定义为2欧姆。开路电压波形为1.2μs上升时间和50μs下降时间（1.2 ÷ 50μs）。短路电流波形为8μs上升时间和20μs下降时间（8 ÷ 20μs）。

开路电压波形为1.2μs上升时间和50μs下降时间（1.2 ÷ 50μs）。

短路电流波形为8μs上升时间和20μs下降时间（8 ÷ 20μs）

注入过压脉冲

对于交流电源线，过压5V正和5V负脉冲同步施加到0度，90度，180度，270度的电源网络频率。脉冲之间的时间<1分钟。电缆长度不应超过2米。通过管线（LN）之间被施加过电压脉冲18μF的去耦电容（它会导致注入阻抗2欧姆，仅受波发生器输出阻抗的限制）。线路和地之间分别施加过电压脉冲（L-PE，N-PE），通过9μF去耦电容与10欧姆电容串联（导致注入阻抗为12欧姆，受波发生器输出阻抗+10欧姆注入限制）电路）。

用于线对地的注入网络（导致注入阻抗为12欧姆，受波发生器输出阻抗+10欧姆注入电路的限制）。

除注入电路外，去耦网络还用于保护辅助设备和连接到电源网络的其他设备免受过电压脉冲的影响。

对于DC电源线，施加过电压5V正和5V负脉冲。脉冲之间的时间<1分钟。电缆长度不应超过2米。注入电路相当于AC注入电路。

存在用于在所述互连线的过压注入定义的耦合解耦设备的宽阵列EN61000-4-5：2014。

性能标准

测试结果按功能丧失或性能下降进行分类。标准EN61000-4-5：2014未定义通过/失败标准。这由通用或特定产品标准定义。EN61000-4-5：2014定义了可用于评估测试性能下的设备的性能标准。

性能标准A在制造商规定的限制范围内的

正常性能;

性能标准B

暂时丧失功能或性能下降。试验后自我恢复，无需操作员干预;

性能标准C

暂时丧失功能或性能下降。测试后恢复所需的操作员干预;

绩效标准D

不可恢复的功能丧失或性能下降。硬件或软件损坏

或数据丢失。

制造商的规范可能会定义对EUT的影响，这可能被认为是微不足道的，因此是可以接受的。

设备不得因应用试验而变得危险或不安全。