

户外灯具申请做振动试验具体流程及测试项目

产品名称	户外灯具申请做振动试验具体流程及测试项目
公司名称	深圳市信通检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区西乡街道固戍社区朱坳第二工业区A2栋厂房401
联系电话	17318023119

产品详情

振动试验

定义：振动是机械系统中运动量（位移，速度和加速度）的振荡现象。

试验目的：模拟一连串振动现象，测试产品在寿命周期中，是否能承受运输或使用过程的振动环境的考验，也能确定产品设计和功能的要求标准。振动试验的精髓在于确认产品的可靠性及提前将不良品在出厂前筛检出来，并评估其不良品的失效分析使其成为高水平、高可靠性的产品。

设备厂家	苏试
频率范围	1~2500Hz
额定推力	31.36KN
最大振幅	76mm
测试台面	800 × 800mm

振动系统原理：

试验分类： 根据振动类型：正弦振动、随机振动；
根据温度控制：普通振动、三综合振动（温度、湿度、振动）。正弦振动和随机振动的区别：
随机振动在整个测试中，每一时刻的频率、加速度、振幅都是随机的；
正弦振动在整个测试中，每一时刻的频率、加速度、振幅都是确定的；

随机振动试验图谱

振动名词解释： 频率：每秒钟的振动次数，单位Hz；
 频率范围：由标准或是客户给出的一个频率扫描区间，如2~500Hz；
 加速度：单位通常是gn或者m/s²，1gn=9.8m/s²； 振幅（位移）：振动的峰峰值（peak-peak），单位通常是mm； 交越频率：在振动试验中由一种振动特性量变为另一种振动特性量的频率。如交越频率由等位移-频率关系变为等加速度-频率关系时的频率；
 扫频速率：指从最低频率扫描到最高频率的速率。如：1oct/min:1倍频程/min。
 例:1oct/min,5Hz到10Hz需1min,10Hz到20Hz需1min。

功率谱密度（PSD）：单位频率的能量分布，单位：g²/Hz；
 均方根值（RMS）：曲线所围面积开平方； 共振搜寻：一般产品上有各种零件，而每一个零件皆有其不同的共振频率，同时会因形状、重量、固定方式不同而在振动发生时产生不同的共振频率及放大倍率，因此需对特定零组件搜寻它的共振特性，再依其特性执行共振点的加振试验。完整的正弦振动条件示例：含频率范围、加速度或振幅、扫频速率、测试时间或循环次数、测试轴向等；

频率	测试条件
10~20Hz	振幅为1.5mm
20~100Hz	加速度为12 m/s ²

扫频速率为1oct/min，测试时间为2H/轴*3轴（X轴、Y轴、Z轴）完整的随机振动条件示例：含频率范围、加速度谱密度或功率谱密度、斜率、测试时间、测试轴向等；

频率	功率谱密度PSD（m/s ² ） ² /Hz
10	20
55	6.5
180	0.55

测试时间为2H/轴*3轴（X轴、Y轴、Z轴）常见的试验标准： GB/T 2423.10-2019
 电工电子产品环境试验-正弦振动 IEC 60068-2-6：2007 基本环境试验规程-正弦振动 GB/T 2423.56-2018
 电工电子产品环境试验-宽带随机振动 IEC 60068-2-64：2008 基本环境试验规程-宽带随机振动 GB/T 28046.3-2011 道路车辆电气及电子设备-第3部分：机械负荷 ISO 16750-3:2012 道路车辆电气及电子设备-第3部分：机械负荷