

电子产品振动测试的标准，锂电池放电性能测试

产品名称	电子产品振动测试的标准，锂电池放电性能测试
公司名称	无锡万博检测科技有限公司
价格	100.00/件
规格参数	
公司地址	无锡市经开区太湖湾信息技术产业园16楼
联系电话	13083509927 18115771803

产品详情

电子产品振动测试的标准，锂电池放电性能测试

1、什么是振动

振动是机械系统中运动量（位移，速度和加速度）的振荡现象。

2、振动实验的目的

振动试验的目的是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。振动试验的精义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。

3、振动分几种

振动分确定性振动和随机振动两种。

4、什么是正弦振动

能用一项正弦函数表达式表达其运动规律的周期运动。例如凡是旋转、脉动、振荡（在船舶、飞机、车辆、空间飞行器上所出现的）所产生的振动均是正弦振动。

5、正弦振动的目的

正弦振动试验的目的是在试验室内模拟电工电子产品在运输、储存、使用过程中所遭受的振动及其影响，并考核其适应性。

6、正弦振动的试验条件

正弦振动试验的验条件（严酷等级）由振动频率范围、振动量、试验持续时间（次数）共同确定。

7、什么是振动频率范围

振动频率范围表示振动试验由某个频率点到某个频率点进行往复扫频。例如：试验频率范围5-50Hz，表示由5Hz到50Hz进行往复扫频。

8、什么是频率

频率：每秒振动的次数。单位：Hz。

9、什么是振动量

振动量：通常通过加速度、速度和位移来表示。加速度：表示速度对时间倒数的矢量。加速度单位：g或m/s²。速度：在数值上等于单位时间内通过的路程。位移：表示物体相对于某参考系位置变化的矢量。位移单位：mm。

10、什么是试验持续时间

振动时间表示整个试验所需时间，次数表示整个试验所需扫频循环次数。

11、什么是扫频循环

扫频循环：在规定的频率范围内往返扫描一次：例如：5Hz—50Hz—5Hz，从5Hz扫描到50Hz后再扫描到5Hz。

12、什么是重力加速度

重力加速度：物体在地球表面由于重力作用所产生的加速度。 $1g=10m/s^2$ （GB/T 2422-1995 电工电子产品环境试验 术语）

13、扫描方式分几种

线性扫描：是线性的，即单位时间扫过多少赫兹，单位是Hz/s或Hz/min，这种扫描用于细找共振频率的试验。对数扫描：频率变化按对数变化，扫描率可以是oct/min，对数扫描的意思是相同的时间扫过的频率倍频程数是相同的。

14、什么是扫描速度

扫描速度(sweep speed):指从“低频率扫描到”“高频率”的速度。有以下几种：1) oct/min:多少倍频程每分钟。例:1oct/min,5Hz到10Hz需1分钟,10Hz到20Hz需1分钟。2) min/sweep:多少分钟每次扫频。例:5-500Hz,扫描速度:1分钟/sweep,表示从5Hz到500Hz需1分钟。3) Hz/s:多少Hz每秒。例:5-10Hz,扫描速度:1Hz/s,表示5Hz到6Hz需1秒,6Hz到7Hz需1秒。

15、振动试验中有几个方向

除有关规范另有规定外，应在产品的三个互相垂直方向上进行振动试验。一般定义产品长边为X轴向，短边为Y轴向，产品正常摆放上下为Z轴向。

16、什么是交越频率

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。

17、为什么要共振搜寻

一般待测物上有各种零组件，而每一个不同的零组件，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。

18、什么是共振频率

共振频率：产品出现共振的频率。

19、什么是定频振动

定频振动是指在规定的固定频率点上进行各种振动参数不同量级的试验。

20、定频振动主要用于哪些方面

1) 耐共振频率振动：在产品振动频响检查时发现的明显共振频率点上，施加规定振动参数振幅的振动，以考核产品耐共振振动的能力。2) 耐预定频率振动：在已知的产品使用环境条件振动频率时，可采用耐预定频率的振动试验。其目的还是为考核产品在预定危险频率下承受振动的能力。

21、什么是临界频率

临界频率：由于振动导致产品的性能异常或劣化，或产生机械共振和其它响应效应如震颤的频率。

22、什么是随机振动

对未来任何一个给定的时刻，其瞬时值不能预先确定的振动。在一般的运输环境中，对于运送中交通工具所产生的振动环境是属于随机振动，既使在同一时间内，每个不同的频率下均有不同的振动量，在执行随机波振动测试时，由于同时间不同频率皆有振动量值。

23、什么是加速度谱密度

表示随机信号在各个频率分量所包的加速度方均值在频域上是怎样分布的。通常用ASD表示，单位： m^2/s^3 或是 $(m/s^2)^2/Hz$ 。

24、什么是功率谱密度

表示随机信号在各个频率分量所包的功率在频域上是怎样分布的。通常用PSD表示，单位： g^2/Hz 。加速度谱密度与功率谱密度的换算？ $1 g^2/Hz=(9.8 m/s^2)^2=96.04 m^2/s^3$

25、正弦振动标准有哪些

GB/T 2423.10-2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Fc：振动(正弦)IEC 60068-2-6-2007
基本环境试验规程.第2部分:试验.第6节:试验Fc:振动(正弦波)ISO 8318:2000
包装.满装的运输包装和单元货物.采用可变频的正弦振动试验GB/T 4857.10-2005 包装 运输包装件基本试验
第10部分：正弦变频振动试验方法

26、随机振动标准有哪些

GB/T 2423.56-2006 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法
试验Fh：宽带随机振动（数字控制）和导则IEC 60068-2-64-2008

基本环境试验规程.第2-64部分:试验.试验Fh:振动、宽带随机抽样ASTM D4728-2006
海运集装箱随机振动检测的标准试验方法GB/T 4857.23-2003 包装 运输包装件 随机振动试验方

27、什么是方根均值

在 t_1 和 t_2 区间内单值函数的方均根值，是在该区间内的函数值的平方的平均值的平方根值。通常用rms表示。