

GB-T4857电子产品振动测试标准振动测试报告振动实验项目振动检测机构

产品名称	GB-T4857电子产品振动测试标准振动测试报告振动实验项目振动检测机构
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司推广部
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栋二楼
联系电话	0755-23312011 13378656801

产品详情

振动试验物体或质点相对于平衡位置所作的往复运动叫振动。振动又分为正弦振动、随机振动、复合振动、扫描振动、定频振动。描述振动的主要参数有：振幅、速度振动又分、加速度。在现场或实验室对振动系统的实物或模型进行的试验。振动系统是受振动源激励的质量弹性系统，如机器、结构或其零部件、生物体等。振动试验是从航空航天部门发展起来的，现在已被推广到动力机械、交通运输、建筑等各个工业部门及环境保护、劳动保护方面，其应用日益广泛。振动试验包括响应测量、动态特性参量测定、载荷识别以及振动环境试验等内容。试验目的确定元件对在现场使用中可能经受到的主要振动的适应性和结构完好性。为确认产品的结构强度和牢靠性，振动试验具有较好的甄别效果。振动能使元件内部松动、内部部件产生相对位移。振动会造成脱焊、接触不良、工作特性变劣等。振动还能使元件产生噪声、磨损、物理失效，甚至使结构疲劳。一般可将振动试验和机械冲击试验组合起来用于确认产品的结构强度和牢靠性，即在振动试验完成后再对试样进行机械冲击试验，后对产品的电性、外观或内部结构进行确认，就可以确定产品的结构强度和牢靠性了。该实验一般用到机械振动台。实验原理当被试样品受到外界某一规定加速度和频率范围的振动的长时期激励时，被试样品便会处于这种振动状态，其上的应力会周而复始地重复这种振动的应力状态，从而引起应力疲劳，疲劳强度降低，便会产生疲劳破坏。试验后对试样的外观、电性或内部结构进行检测，就能判断试样抵抗振动的能力。实验项目正弦振动、随机振动、复合振动、扫描振动、定频振动、低频振动、高频振动。常使用振动方式可分为正弦振动(Sine vibration)及随机振动(Random vibration)两种。实验条件举例1、正弦振动以模拟海运、船舰使用设备耐振动能力验证以及产品结构共振频率分析和共振点驻留验证主。正弦定频试验：在选定的频率上（可以是共振频率，特定频率，或危险频率）按规定的量值进行正弦振动试验，并达到规定要求的时间。正弦扫频试验：在规定的频率范围内，按规定的量值以一定的扫描速率由低频到高频，再由高频到低频作为一次扫频，直到达到规定的总次数为止。2、随机振动则以产品整体性结构耐振动强度评估以及在包装状态下运输环境模拟。随机振动环境条件假定振动响应为各态历经平稳随机过程,采用功率谱密度矩阵定义振动条件,矩阵的阶数等于试验控制的界面自由度数量。谱密度矩阵的对角项是传统单轴振动试验中采用的描述一维随机振动环境的自谱密度函数,它同时也规定了相应振动方向的均方根加速度值,自谱密度的定义可以遵循现有的环境试验标准,使用外场测量包络以覆盖产品在使用过程中可能出现的所有振动过程。非对角项是复数形式的互谱密度函数,反映了不同自由度的振动响应之

间的相关程度,从外场数据规定合理的互谱是相当困难的,特别是尚无可接受的包络程序综合不同振动过程的影响,工程中一种近似处理方法是用相干函数规定互谱的幅值,而以 $[0,2]$ 均匀分布的随机变量表示其频域的相位。相干函数可以采用与自谱定义相对应的平均或包络处理,反映了空间运动的某种方向性。 实验参考标准: MIL-STD-202 Method 201 MIL-STD-202 Method 204 GJB360B-2009 GJB 150.25-86 GB-T 4857.23-2003 GB-T 4857.10-2005 WJ231-77