

音响扬声器MTBF可靠性测试标准

产品名称	音响扬声器MTBF可靠性测试标准
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司-检测部
价格	.00/件
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栋华美电子厂2层
联系电话	13378656621 13378656621

产品详情

可靠性试验分类

可靠性试验通常分为环境试验、寿命试验、筛选试验、现场试验和鉴定试验等。扬声器的可靠性试验经常接触到的是环境试验、寿命试验和现场试验。

扬声器的大噪声功率试验在某种程度上可以反映扬声器可靠性的状态，但并不是严格意义上的可靠性试验。然而因为其试验方法、试验应力和失效判据等，与其它可靠性试验项目有很大的关联，一些争议也源于对该试验的认识，需要作一些讨论。

该试验项目的节目源滤波器常见的有CB, IEC, DINJIS、EIA和IHF等，前4项是等效的，有些用户可能不是很了解，需要作好解释。相当多的国外用户，尤其是大用户要求在20Hz~20kHz范围内进行试验，这与CB标准的规定是有区别的，试验结果表现为失效率升高。

GB/19397-1996《直接辐射式电动扬声器通用规范》中对失效判据的描述是“试验后应无热损伤和机械损伤，并符合4.2要求。通用规范中4.2要求是对发声异常的判定，发声异常是指无声、碰圈、明显垃圾声、严重异常声和机械声等。所以试验失效判据应该并列分为两类，一类是热损伤和机械损伤，第二类是发声异常。实际的情况是第二类失效（发声异常）发生时，一定出现了类失效（热损伤和机械损伤）。类失效（热损伤和机械损伤）发生时却不一定就能明显觉察出第二类失效（发声异常），例如扬声器的多股编织线断了若干股，已出现打火现象，在特殊环境下使用已具备危险性，但是纯音检听仍能符合通用规范中4.2要求。又例如使用塑胶部件的扬声器，塑胶件出现变形或热熔现象，在试验室条件下纯音检听也能符合通用规范中4.2要求，但是由于实际使用条件或安装条件的差异，却可能使扬声器塑胶件的该类变形或热熔现象趋于严重而导致失效。所以仅以第二类失效作为该试验的失效判据是片面的，这是产生试验结果争议的主要原因。

有些用户对试验前后的扬声器指标的变化幅度会提出要求，如谐振频率、阻抗和灵敏度等，变化幅度如给得较小，对中低档扬声器而言，有相当的难度。

试验后的纯音检听功率，有相当多的用户要求在额定功率下检听。

机械试验

GB/T9397-1996《直接辐射式电动扬声器通用规范》"规定了扬声器的基础机械试验内容，可以参照执行。但是有些用户尤其是大的汽车制造商，给出的要求高于该标准。例如跌落试验，增加了无包装跌落项目，有包装时跌落方向为--角三边六面;滑落冲击试验，角A从60°增加到75°，滑落直线距离从600mm增加到1000mm;碰撞试验，增加门撞击试验（现场试验），波形为近似半正弦波，加速度300m/s，持续时间6ms，撞击次数100000次，扬声器垂直安装。

气候环境试验

气候环境试验主要是指温湿度试验。汽车或户外扬声器试验温度范围可能扩大到40~85。

盐雾试验和交变盐雾试验

扬声器盐雾试验m的试验目的存在认识上的误区，与广泛持有的观点相反，该试验不是模拟海洋大气的影响，而是主要用来评价保护涂层的质量和均匀性。

模拟海洋大气影响的试验是交变盐雾试验。交变盐雾试验的严酷等级分为6级。其中3-6级适用于在含盐大气和干燥大气频繁交替使用的产品，例如汽车及汽车零部件。目前，扬声器该类试验的失效判据没有统一认识，令人颇为困扰。

试验设备：盐雾试验机

太阳辐射试验

扬声器的太阳辐射试验叫是评价太阳辐射对户外或汽车扬声器所产生的热效应或光化学效应，试验温度低温25，高温40或55。主要失效是外观和机械失效，特别是扬声器的塑胶部件和带涂层塑胶部件。该试验实施前提是扬声器产品在使用时暴露在太阳辐射下。所以要求扬声器做太阳辐射试验的客户并不是很多。

淋雨试验

主要用来观察汽车或户外扬声器对水的渗透性和密封性。通常扬声器J“不具备淋雨试验的主要试验设备下雨室，所以该试验-般由整车厂完成。整车厂根据试验结果将扬声器分成不能暴露于水、有渗水性、无渗水性和防水等若干等级，然后按照扬声器在汽车上使用部位的不同，选择不同等级的扬声器。