

冷热冲击试验标准及试验要求

产品名称	冷热冲击试验标准及试验要求
公司名称	深圳市中鉴检测技术有限公司
价格	100.00/小时
规格参数	测试类型:可靠性测试 测试项目:冷热冲击测试 测试实验室:中鉴检测
公司地址	深圳市宝安区福海街道永福路118号港华兴工业园E栋A座2号梯7层中鉴检测
联系电话	15811802786 13760348529

产品详情

冷热冲击试验标准及试验要求

冷热冲击测试定义：

冷热冲击测试又名温度冲击测试或高低温冲击测试，是用于考核产品对周围环境温度急剧变化的适应性，是装备设计定型的鉴定测试和批产阶段的例行测试中不可缺少的测试，在有些情况下也可以用于环境应力筛选测试。可以说冷热冲击测试箱在验证和提高装备的环境适应性方面应用的频度仅次于振动与高低温测试。

常见的执行标准：

- 1、GJB 150-86 《军用设备环境测试方法》
- 2、GB 2423 《电工电子产品基本环境测试规程》
- 3、美军标MIL - STD - 810F 《环境工程考虑和实验室测试》

冷热冲击实验测试要求：

一，起始温度要求：

虽然一般的冷热冲击测试标准中对冷热冲击测试的起始温度不予提及或不做硬性规定，但这却是测试进行时必须考虑的问题，因为涉及到测试是结束在低温还是高温状态，从而决定了是否需要对产品进行烘干，导致延长测试时间。

如果测试结束在低温标准受试产品从冷热冲击测试箱（室）内取出后，应在正常的测试大气

条件下进行恢复，直到样品到达温度稳定，这一操作难免使测试样品表面产生凝露引入温度对产品的影响。从而改变测试的性质。

在GBJ150实施指南中提出，为了消除这一影响避免长时间恢复延长测试实施时间，可将样品在50的高温箱中恢复，待凝露干后再在常温中达到温度稳定。实施指南中提出可改变起始冲击温度，从低温开始测试，以使测试结果在高温避免产品出冷热冲击测试箱产生凝露。两种测试方法却使受试样品经受六次极端温度（三次高温，三次低温）作用及五次温度冲击过程，只是不同冲击方向的次数有所不同，这两种测试可能达到的测试效果是基本相同的，但后一种测试方法无需加烘干时间，缩短了冷热冲击测试时间。

二，测试时间要求：

1、GJB150.5规定了下限1h，即温度稳定时间小于1h，必有要1h；若大于1h，则用该大于1h的时间；

2、GB2423.22中给出10min到3h的5个时间等级，同使用表根据冷热冲击测试箱测得的产品温度稳定时间，采用与其相近的时间或可选时间等级，直接采用与其相近的时间作为保持时间；

3、810F方法503.4中则不规定具体时间或可选时间等级，直接采用产品达到温度稳定的时间或产品在环境中真实暴露时间。

4，在温度冲击测试中，为关键的是建立起不同材料热胀冷缩不一致造成的应力。实际热冲击可能发生在受试产品的外部，有关资料指出不必达到整个产品温度稳定，而只要受试产品外表而温度与测试温度一致就行。这一意见是虽有一定道理，实施起来也有一定困难，因为不可能在产品表面安装许多传感器，此外产品各部分传热能力不一致，受试产品内部邻近部件热容量也不一致，确定起来有难度。

欢迎广大客户朋友向中鉴检测业务精英咨询关于产品可靠性测试实验的问题！