

军用产品可靠性测试，钣金件盐雾测试

产品名称	军用产品可靠性测试，钣金件盐雾测试
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

军用产品可靠性测试，钣金件盐雾测试

应力类型

定量环境应力筛选一般选用温度循环和随机振动应力,对电子产品而言,一般都可以满足筛选要求。某些产品有特殊要求的可选用特定的筛选应力。

4.3.2 应力组成

温度循环和随机振动应力各自激发的缺陷类型是不相同的,因此不能互相取代。然而,它们在激发缺陷的能力上却可以互相补充和加强,由振动加速发展的缺陷可能在温度循环中以故障的形式暴露出来;同样,由温度循环加速发展的缺陷也可能在振动中以故障形式暴露出来。因此,环境应力筛选的试验剖面应把温度循环和随机振动组合起来,即随机振动—温度循环—随机振动或温度循环—随机振动—温度循环。可以参阅GJB 1032《电子产品环境应力筛选方法》。

4.3.3 应力量值

筛选应力的量值以不能超过产品的设计极限,能激发潜在缺陷又不损坏产品中完好的部分为原则。

4.3.3.1 温度循环参数的选择

a) 确定温度循环的上下限温度:

采用加电检测性能的筛选方案时，温度循环的上下限温度不高于和低于设计的*高和*低的工作温度。

采用非加电检测性能的筛选方案时，温度循环的上下限温度不高于和低于产品贮存的高温 and 低温。

采用只在上限（或下限）温度加电和检测性能的筛选方案时，温度循环的上限（或下限）温度不高于（不低于）设计的*高（*低）工作温度，另一侧的温度不低于（或高于）贮存温度。示意图见2-4-1。

温度

高温贮存温度

设计*高工作温度

1 2 3 4

设计*低工作温度

低温贮存温度

1 产品加电筛选时检测性能的温度循环范围

2 产品不加电筛选时的温度循环范围

3 产品加电筛选时检测性能的上限温度循环范围

4 产品加电筛选时检测性能的下限温度循环范围

图2-4-1 温度循环筛选温度范围示意

只对组件进行筛选时，要找出组件中分组件（元器件）各自的*高和*低工作温度、*高和*低贮存温度，温度循环的上下限温度以这些高温中的*低者和低温中的*高者为温度组，参照上述原则进行设计。一般设计的工作温度和贮存温度离设计的极限温度还有一定距离，为了提高筛选效率，有时扩大温度变化幅度，向设计的极限温度靠拢。

示例: 某组件由5个分组件组成，其设计的各项温度列于下表，确定其定量环境应力筛选温度。

从表中可得到筛选的工作温度组为60 和 - 30 ，贮存的温度组为80 和 - 40 。

分组件号 设计工作高温 低温 () 设计贮存高温 低温 ()

1 80 - 40 100 - 55

2 90 - 45 100 - 50

3 100 - 50 120 - 40

4 110 - 30 150 - 55

5 60 - 50 80 - 55

b) 确定温度变化速率：

温度变化速率对筛选效果影响极大，应尽可能加快温度变化速率。标准规定设备或部件筛选的温度变化速率不小于5 /min。由于受筛选产品本身的热惯性，产品的实际温度变化速率远低于试验箱内的空气温变平均速率，因此要根据试验箱的能力尽量提高温度变化速率。

在条件不具备，进行非定量环境应力筛选时，可采用两箱法进行温度冲击筛选。

在定量环境应力筛选过程中，可按定量要求和观察到的故障数调节已选定的温度变化速率，以保证实现定量目标。

c) 确定上、下限温度的持续时间：

温度循环中上、下限温度的持续时间取决于产品在此温度下达到稳定的时间和检测性能所需的时间，可通过对产品的热测定和对试验箱温度稳定时间的测定后确定。

d) 确定温度循环次数：

温度循环次数实际就是筛选的持续时间。根据电子设备早期故障一般在交付的前50~100小时暴露，它与产品的复杂程度有关。一般，初始筛选和单元级的筛选采用10~20个循环，组件级筛选采用20~40个循环。