

连接器可靠性及其测试方法，可靠性试验第三方检测

产品名称	连接器可靠性及其测试方法，可靠性试验第三方检测
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

连接器可靠性及其测试方法，可靠性试验第三方检测

环境试验

部分可靠性专著把样品置于自然或人工模拟的储存、运输和工作环境中的试验统称为环境试验，是考核产品在各种环境（振动、冲击、离心、温度、热冲击、潮热、盐雾、低气压等）条件下的适应能力，是评价产品可靠性的重要试验方法之一。一般主要有以下几种：

1、稳定性烘培，即高温存储试验

试验目的：考核在不施加电应力的情况下，高温存储对产品的影响。有严重缺陷的产品处于非平衡态，是一种不稳定态，由非平衡态向平衡态的过渡过程既是诱发有严重缺陷产品失效的过程，也是促使产品从非稳定态向稳定态的过渡过程。

这种过渡一般情况下是物理化学变化，其速率遵循阿伦尼乌斯公式，随温度成指数增加。高温应力的目的是为了缩短这种变化的时间。所以该实验又可以视为一项稳定产品性能的工艺。

试验条件：一般选定一恒定的温度应力和保持时间。微电路温度应力范围为75 至400 ，试验时间为24 h以上。试验前后被试样品要在标准试验环境中，既温度为25±10 、气压为86kPa~100kPa的环境中放置一定时间。多数的情况下，要求试验后在规定的时间内完成终点测试。

2、温度循环试验

试验目的：考核产品承受一定温度变化速率的能力及对极端高温和极端低温环境的承受能力。是针对产品热机械性能设置的。当构成产品各部件的材料热匹配较差，或部件内应力较大时，温度循环试验可引发产品由机械结构缺陷劣化产生的失效。如漏气、内引线断裂、芯片裂纹等。

试验条件：在气体环境下进行。主要是控制产品处于高温和低温时的温度和时间及高低温状态转换的速率

。试验箱内气体的流通情况、温度传感器的位置、夹具的热容量都是保证试验条件的重要因素。

其控制原则是试验所要求的温度、时间和转换速率都是指被试产品，不是试验的局部环境。微电路的转换时间要求不大于1min在高温或低温状态下的保持时间要求不小于10min；低温为-55 或-65-10 ，高温从85+10 到300+10 不等。

3、热冲击试验

试验目的：考核产品承受温度剧烈变化，即承受大温度变化速率的能力。试验可引发产品由机械结构缺陷劣化产生的失效。热冲击试验与温度循环试验的目的基本一致，但热冲击试验的条件比温度循环试验要严酷得多。

试验条件：被试样品是置于液体中。主要是控制样品处于高温和低温状态的温度和时间及高低温状态转换的速率。试验箱内液体的流通情况、温度传感器的位置、夹具的热容量都是保证试验条件的重要因素。

其控制原则与温度循环试验一样，试验所要求的温度、时间和转换速率都是指被试样品，不是试验的局部环境。微电路的转换时间要求不大于10，；转换时被试样品要在5 min内达到规定的温度；在高温或低温状态下的停留时间要求不小于2 min；高低温条件分为三档，A档为0+2-10 ~100+10-2 ，B档为-55 ~125+10 ，c档为-65,0 -150+10 。A档一般用水作载体，B档和C档用过碳氟化合物作载体。作载体的物质不得含有氯和氢等腐蚀性物质或强氧化剂物质。

4、低气压试验

试验目的：考核产品对低气压工作环境(如高空工作环境)的适应能力。当气压减小时空气或绝缘材料的绝缘强度会减弱；易产生电晕放电、介质损耗增加、电离；气压减小使散热条件变差，会使元器件温度上升。这些因素都会使被试样品在低气压条件下丧失规定的功能，有时会产生**性损伤。

试验条件：被试样品置于密封室内，加规定的电压，从密封室降低气压前20min直至试验结束的一段时间内，要求样品温度保持在25+1.0 的范围。密封室从常压降低到规定的气压再恢复到常压，并监视这‘过程中被试样品能否正常工作，微电路被试样品所施加电压的频率在直流到20MHz的范围内，电压引出端出现电晕放电被视为失效。试验的低气压值是与海拔高度相对应的，并分若干档。如微电路低气压试验的A档气压值是58kPa，对应高度是4572m，E档气压值是1.1kPa，对应高度是30480m等等。

5、耐湿试验

试验目的：以施加加速应力的方法评定微电路在潮湿和炎热条件下抗衰变的能力，是针对典型的热带气候环境设计的。微电路在潮湿和炎热条件下衰变的主要机理是由化学过程产生的腐蚀和由水汽的浸入、凝露、结冰引起微裂缝增大的物理过程。试验也考核在潮湿和炎热条件下构成微电路材料发生或加剧电解的可能性，电解会使绝缘材料电阻率发生变化，使抗介质击穿的能力变弱。

试验条件：潮热试验有两种，即交变潮热试验和恒定潮热试验。交变潮热试验要求被试样品在相对湿度为90%~100%的范围内，用一定的时间(一般2.5h)使温度从25 上升到65 ，并保持3h以上；然后再在相对湿度为80%~100%的范围内，用一定的时间(一般2.5 h)使温度从65 下降到25 ，再进行一次这样的循环后再在任意湿度的情况下将温度下降到-10 c，并保持3h以上‘再恢复到温度为25 ，相对湿度等于或大于80%的状态。这就完成了一次交变潮热的大循环，大约需要24h。

一般一次耐湿试验，上述交变潮热的大循环要进行10次。试验时被试样品要施加一定的电压。试验箱内每分钟的换气量要求大于试验箱容积的5倍。被试样品应该是经受过非破坏性引线牢固性试验的样品。

