

# 恒定湿热测试与高低温交变湿热测试机构

产品名称	恒定湿热测试与高低温交变湿热测试机构
公司名称	深圳讯科标准技术服务有限公司检测认证
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（注册地址）
联系电话	0755-23312011 17603089103

## 产品详情

湿热测试主要包括恒定湿热测试和交变湿热测试，用来模拟评估在湿热环境下的产品的耐潮湿劣化和耐高温影响的能力，以确定产品在高湿度条件下使用、贮存和运输的适应性。那么恒定湿热测试和高低温交变湿热测试如何选择呢？二者区别在哪里呢？主要区别在于目的、适用范围、作用机理、标准、试验方法不同。

数据证明，大多数炎热条件下元器件的退化现象是直接或间接的由于有缺陷的绝缘材料吸附水蒸气和水膜，以及由于金属和绝缘材料表面变湿引起。同时，在潮湿、温度和电应力的共同作用下,会引起电化学反应和金属腐蚀，导致电子设备的绝缘电阻下降、漏电增加，严重时出现飞狐、击穿的电路损坏等现象。湿热试验一方面可以模拟实际使用中的湿热环境对产品的影响，另一方面也可以加速元件和材料在典型的高温高湿条件下的耐潮湿劣化影响的能力。

1、恒定湿热与交变湿热的对比1.1试验目的及适用范围：恒定湿热：确定电工电子产品在高湿度条件下使用、贮存和运输的适应性。交变湿热：确定电工电子产品在高湿度与温度循环变化组合的情况下使用、运输和贮存的适应性。1.2作用机理恒定湿热：高温高湿作用在样品上，可以构成水汽吸附、吸收和扩散等作用。很多材料在吸潮后膨胀，性能变坏，引起物质强度降低及其他主要机械性能的变化，吸附了水汽的绝缘材料会引起电性能下降。交变湿热：在高湿条件下，利用温度循环引起的凝露和干燥的交替过程，使进入样品内部的水汽产生“呼吸”作用，从而使腐蚀过程加速。1.3常用标准恒定湿热：GB/T 2423.3、IEC 60068-2-78交变湿热：GB/T 2423.4、IEC 60068-2-302、恒定湿热试验方法2.1常用的严酷等级（见表2）

2.2试验步骤2.2.1预处理: 要求样品必须在（40±5）℃环境下预处理24 h, GB/T 2423.3则无要求，实际测试过程中根据具体情况选择是否进行预处理。2.2.2样品放置于高低温湿热试验箱内，注意保持样品与箱壁的距离，然后调整箱内环境为标准大气环境（一般为25℃、50%RH）2.2.3以不大于1℃/min的速率升温至规定的严酷等级,并使样品达到稳定。此阶段保持湿度为常湿（50%RH），以避免样品冷凝现象的发生;然后在2h内调整箱内的湿度达到规定的试验严酷等级。2.2.4待箱内温湿度值达到规定值并稳定后，开始计算试验持续时间,并在高温高湿环境下保持规定的时间。2.2.5试验后恢复:应先在0.5h内降温至常湿，然后在0.5h内将温度恢复至常温。2.3试验中断处理测试过程中遇到突然停电等特殊原因

造成试验被迫中断的情况时，建议按照以下方式操作：（1）如果在中断过程中箱内环境条件没有超过允许的误差范围，此时中断的时间应作为总的试验时间的一部分（一般为瞬间断电后及时通电恢复箱内环境）；（2）当中断过程期间试验条件低于允许误差下限，那么应重新达到要求的试验环境，并剔除误差范围以外的测试时间，一直进行到完成规定的试验时间；（3）如果出现过试验的情况，建议好停止试验，重新用新的样品进行试验，若经过相关技术人员的判定，认为超过要求的试验条件不会直接造成试验样品特性的破坏，或者该样品为可修复的产品，那么可以按照第二条处理，如果在以后的试验中出现样品失效，那么应该认为该项试验结果无效。2.4恒定湿热测试曲线示例（见图1）