

塑料产品UV荧光紫外光老化试验

产品名称	塑料产品UV荧光紫外光老化试验
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

一、UV荧光紫外光老化试验

荧光紫外灯是波长为254nm的低压汞灯,由于加入磷共存物使转换成较长的波长,荧光紫外灯的能量分布取决于磷共存物产生的发射光谱和玻璃管的传扩。荧光紫外灯具有特定光谱段。

目前有两种类型,即UVA(351、340)与UVB(313和F40)。UVA-340型灯能很好地模拟太阳光中的短波长紫外光光谱范围,其光谱能量分布与从太阳光谱中分出的光谱图很相近,更接近于太阳光的光谱;UVA因与自然曝晒更接近作为首推。UVB对材料的破坏速度更快。

荧光紫外灯因自内在的光谱稳定性使辐照度控制简单化。它的光谱能量分布不会随时间变化,这与前面提到的氙弧灯有区别。这一特点提高了实验结果的重现性。使用紫外灯老化实验的主优势在于它的冷凝过程能够模拟较为符合实际的室外潮湿环境对材料的破坏作用。

迄今为止,对人工加速老化采用的光源在尚未取得一致的意见,西欧积极提倡的模拟性较好为氙灯光源,美国和日本等国仍持异议。

紫外荧光灯设备可通过控制亮暗循环变化、温度、湿度和喷水的变化以及灯管的改变来提供模拟白天黑夜、不同的温度、户内、户外等各种外界环境条件。紫外荧光灯对太阳光紫外部分的模拟程度较碳弧灯好,但还是人为地增加了紫外部分的光谱能量。由于紫外荧光灯人工老化试验方法可以较快地考核材料耐老化性能,因此在很多标准中还在采用。

二、热老化试验

热老化实验通过加速材料在氧、热作用下的老化进程,反映材料耐热氧老化性能。烘箱法老化试验是耐热性试验的常用方法,根据材料的使用要求和实验目的确定实验温度。温度上限可根据有关技术规范确定,一般对于热塑性材料应低于其维卡软化点,对于热固性材料应低于其热变形温度,或者通过探索实验,选取不致造成试样分解或明显变形的温度。将试样置于选定条件的热烘箱内,周期性地检查和测试试样外观和性能的变化,从而评价试样的耐热性。

这种方法常用于塑料和橡胶,信息记录介质的耐热试验也常采用此方法。主通行的实验方法有塑料热空气曝露实验方法、硫化橡胶或热塑性橡胶热空气加速老化和耐热实验及漆膜耐热性测定法。

三、氙灯加速老化试验

氙灯光源被认为是*能模拟全太阳光谱的光源,氙灯谱中含有的短于太阳辐射被切断的紫外波长,可通过滤片过滤掉。

此外,氙灯光源还可实现光的强度、温度和光照期/黑暗期及湿度的自动控制,模拟和强化高分子材料在自然气候中受到的光、热、空气、温度、湿度和降雨为主老化破坏的环境因素,加速模拟不同气候的日光曝晒效果,从而获得近似于自然气候的耐候性。

目前使用氙灯进行人工加速老化试验已成为一种首要的、通用的光老化试验方法,因而相应的氙灯老化试验方法也很多。

四、高压加速老化试验

高压老化箱加速老化测试产品在高温、高温高湿及压力的气候环境下的贮存、运输和使用时的性能试验,主要用于对电工、电子产品,元器件、零部件、金属材料及其材料在模拟高温、高温高湿及压力的气候条件下,对产品的物理以及其它相关性能进行测试,测试后,通过检定来判断产品的性能是否能够达到要求,以便供产品的设计、改进、检定及出厂检验使用。

以上便是材料的可靠性检测领域中常见的老化试验了,材料可靠性的评估十分重要,特别是一些重大的工业和民生领域,直接关系到人们的使用安全和健康保障。