

塑料产品日晒UV老化检测

产品名称	塑料产品日晒UV老化检测
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老化试验简介

UV老化属于阳光辐照老化，UV即Ultraviolet(紫外线)的简写，通常是用于评估产品在紫外线下老化的速度，阳光辐照老化是户外使用材料受到的主要老化破坏，对于室内使用材料，也会受到一定程度的阳光辐照老化或者人造光源中紫外线造成的老化(比如紫外线灯，日光灯中的紫外波段等)。

二、UV老化试验过程

UV老化试验可以设置光照、冷凝和喷淋三种老化模式。

光照阶段：模拟自然环境中的白天的光照长度(通常是 $0.35\text{W}/\text{m}^2\sim 1.35\text{W}/\text{m}^2$ 之间，夏天正午的太阳光照强度约为 $0.55\text{W}/\text{m}^2$)和试验温度($50\sim 85$)，以便模拟产品的各种使用环境，满足不同地区和行业的测试要求;

冷凝阶段：模拟夜晚样品表面结雾的现象，冷凝阶段关闭荧光紫外灯(黑暗状态)，只控制试验温度($40\sim 60$)，样品表面湿度为 $95\sim 100\%RH$;

喷淋阶段：通过向样品表面持续喷水来模拟下雨的过程。由于人工紫外加速老化试验条件比自然环境严酷得多，可以在几天或几周内模拟再现自然环境中几年才能发生的老化损坏。

材料老化包括褪色(有机染料在自然环境下发生变性)、强度降低(高分子材料断裂)、开裂(高分子断裂以

及应力作用)、粉化(高分子断裂重组)、涂层脱落(涂料和基层之间的氢键断裂)等。

另外，根据光谱分布的不同，可将荧光紫外灯管分为UVA和UVB灯管，其中UVA灯管发射300nm以下的光能低于总输出光能的2%，而UVB灯管发射300nm以下的光能大于总输出光能的10%。常用的UV老化灯管有UVA-340、UVA-313和UVB-313灯管三种：

UVA-340灯管的光谱分布和户外太阳光的紫外波段相近，一般用于常规户外产品的光老化试验；

UVA-351可以模拟透过玻璃窗户的太阳光，主要用室内产品的老化测试；

UVB-313的条件最为严格，仅用于耐久性材料(如屋顶材料或一些外用涂料)的测试。

三、常用标准

美标ASTM D4329、D499、D4587、D5208、G154、G53;SAE J2020

欧标 prEN 1062-4、BS 2782;ISO 4892-3、ISO 11507;EN 534;

日本 JIS D0205;

国标GB/T14522-93、GB/T16585-1997(灯)GB/T16422.3-1997