

# 浙江碳弧灯老化

产品名称	浙江碳弧灯老化
公司名称	江苏江测检测技术服务有限公司
价格	100.00/h
规格参数	
公司地址	江苏省无锡市新吴区弘毅路6号
联系电话	18605102423

## 产品详情

材料老化实验是很多的生产企业必须做的检测实验，目前国内主流的材料老化实验是氙灯老化和碳弧老化两种模式，他们之间虽然同样是做材料的老化测试，但是具体的标准和实验存在一定的差异，应题主要求总结一下关于这两类老化测试实验的不同的点和属性。

### 碳弧灯分为两种

一种是封闭式碳弧灯，一种是日光碳弧灯。这两种碳弧灯都是应用于早期的设备，前者最初用于纺织品耐光测试，后者最初用于涂层的耐光性测试。封闭式碳弧灯的发光体是一组碳棒，电流通过碳棒发出弧光。但碳棒发出的弧光的光谱能量分布（SPD）与自然日光的SPD相差较大，既没有自然日光中的短波紫外辐射，在400 - 800nm之间也没有日光的高强度能量。日光型碳弧灯的SPD与日光的SPD的匹配性有所改善，但二者在50到350nm之间的光谱分布还是有较大的差异。因此，从总体上来说，碳弧灯的检测结果与产品的实际耐候性之间的相关性比较差。目前，一些旧的标准或规范仍采用碳弧灯设备。

使用碳弧灯的另外一个传统行业是汽车行业，不过近年来大部分的欧美汽车公司已经普遍采用氙弧灯，目前仍在使用碳弧灯的大多是日本汽车企业，但很多日本汽车企业也已经将氙弧灯纳入其规范中作为选用方法。

### 氙弧辐射试验

1、氙弧辐射试验被认为是最能模拟全太阳光谱的试验，因为它能产生紫外光、可见光和红外光。正因为如此，在国内外被认为是最广泛采用的方法。GB/T1865-1997(等同于ISO113411:1994)详细地介绍了这种方法。但这种方法也有它的局限性，即氙弧灯光源稳定性及由此带来的试验系统的复杂性。氙弧灯光源必须经过过滤以减少不期望的辐射。为达到不同的辐照度分布可有多种过滤玻璃类型供选择。选用何种玻璃取决于被测试材料类型及其最终用途。改变过滤玻璃可以改变透过的短波长紫外光类型，从而改变材料遭受破坏的速度和类型。通常运用的过滤有3种类型：日光、窗玻璃和扩展的紫外光类型(国标GB/T1865-1997中提到的方法1和方法2对应于前两种类型)。2、典型的氙弧辐射都配备一个辐照度控制系统。辐照度控制系统在氙弧辐射试验中很重要，因为氙弧灯光源的光谱自身内在稳定性就比荧光紫外灯光的光谱

差。国外有人考察了一盏新氙弧灯和一盏用过1000h的旧氙弧灯光谱的区别。结果发现，光谱能量分布不但在光源的长波长范围随灯的使用时间延长变化显著，而且在短波长的范围内也有明显变化。这种变化引起的原因是氙弧灯的老化，是它的自身内在特性。3、对这种变化也可采取多种补救措施。例如提高更换灯管的频度以减轻灯光老化的影响。或者可用传感器控制辐照度。尽管存在因灯老化引起的光谱能量分布变化，氙弧灯仍不失作为耐候性和耐日光照射试验的一种可靠的和反映实际的光源。4、大多数氙弧辐射试验在模拟润湿条件时采用水喷淋和/或温度自动控制系统(国标GB/T1865-1997提出的"表面用水喷淋")。水喷淋方法的局限是当温度相对较低的水喷到温度相对较高的试板上时，试板会冷却下来，这会使材料遭破坏的过程减缓。5、在氙弧辐射试验中，要求使用高纯度的水以防止试板表面形成沉积物。因此运行费用较高。