

# GB/T 35256 纺织品 色牢度试验 人造气候老化暴露于过滤氙弧辐射

## 1. 适用范围

本标准规定了将纺织品暴露于过滤的氙弧试验仓内的人造气候（包括水和水蒸气的作用）中，以测定纺织品耐气候色牢度的方法。试验仓中的过滤氙弧光源模拟了 CIE 85。

本标准适用于纺织品的耐气候色牢度或耐老化性能的测试，也适用于白色（漂白或荧光增白）纺织品。

## 2. 原理

将纺织试样在氙弧灯人造辐射中曝晒，期间有或者没有周期性润湿。用变色灰色样卡或变色评级仪器评定试样的色牢度。

用适当方法分别测试曝晒试样和未曝晒试样的选定性能（如断裂强力），并用该性能的变化程度来评定老化性能。老化指标为对纺织样品最终用途重要的指标且由相关方商定。

## 3 设备和材料

### 3.1 一般原则

光源应由一个或多个有石英封套的氙弧灯组成，其光谱范围包括波长大于 270nm 的紫外光、可见光和红外光。为了模拟 CIE 85: 1989 中表 4 规定的地球表面的太阳辐射，应用日光滤光器滤除波长小于 290nm 的紫外光。并使用滤除红外光的滤光器以避免对试样产生实际情况中不会产生的加热，这种加热会导致在户外曝晒中不会出现的热讲解。

试样覆盖区的辐照度差异不应超过平均值的±10%。如果不能满足此要求，应周期性变换试样的位置使每个试样获得等效辐照量。

由于氙弧灯和滤光器的老化，在使用的过程中其性能会变化，所以应定期更换氙弧灯和滤光器。另外，要定期清洁氙弧灯和滤光器，避免灰尘过多影响其使用。按照设备制造商的建议更换和清洁氙弧灯和滤光器。

### 3.2 试验仓

试验仓的设计不同，但应由惰性材料构成。试验仓应能测量并控制辐照度、黑标或黑板温度、试验仓空气温度和相对湿度。试验仓应有加湿系统、润湿试样装置和试样架。

### 3.3 辐照度计

根据使用设备型号，辐照度计可测量波长 300nm~400nm 范围或波长 340nm 处的辐照度。辐照度应符合 GB/T 16422.1 的要求。

### 3.4 温度传感器

#### 3.4.1 一般原则

温度传感器包括测量试验仓内的空气温度传感器和用以控制曝晒过程中试样表面温度的黑标温度计或黑板温度计。

#### 3.4.2 空气温度传感器

试验仓内测量空气温度的传感器可以是温度计、热电偶或热电阻。它应固定于空气温度与试样前方的空气温度相近的位置，并避免收到氙弧灯的直接辐射。

相对湿度传感器

试样架

分光光度计

评级灯

评定变色用灰色样卡

参照材料

金属或透明塑料板（PMA）

#### 4. 试样

用于有喷淋的人造气候

如果在垂直方向上有多个试样置于同一个试样架上，从上层试样中冲洗下来的染料可能会对下层试样染色。应舍弃被染色的试样，重新曝晒。

样品裁剪成尺寸约 40mmX100mm 的试样并缝成环状，将其牢固套入 40mm 宽的试样框内。试样框内直径约为 4mm 的金属丝制成。如果使用开放式试样架，宜用金属板封闭试样背面，曝晒整个试样前面。

#### 5. 曝晒条件

曝晒条件	A	B	C	D
对应气候条件	中温带有雨	中温带无雨	热雨带有雨	半干旱无雨
波长在 340nm 处的辐照度 W/(m <sup>2</sup> · nm)	0.51±0.02	0.51±0.02	0.51±0.02	0.51±0.02
波长在 300nm-400nm 范围处的辐照度	60±2	60±2	60±2	60±2
黑标温度	65±3	65±3	82±3	82±3
空气温度	38±3	38±3	47~53	47~53
相对湿度	50±10	50±10	65±10	27±3
干燥阶段，光照	102min	连续	90min	连续
润湿阶段，光照	18min	-	30min	-

#### 6. 相关性

人造氙弧气候曝晒条件与户外实际曝晒的相关性主要取决于：自然曝晒的实际位置、不同纺织材料对不同气候条件的敏感性和所要评定的材料性能。

#### 7. 安装试样

将试样固定在合适的试样架上，如需要，遮盖试样表面的一部分。遮盖方法根据相关协议、曝晒条件类型而定。用合适的不易消除的方式标记试样。

在长时间曝晒中为了得到一致性好的结果，可周期性变换每个试样的位置。然而，在短时间偶晒中不建议变换位置。

#### 8. 曝晒

##### 按规定时间或辐照量曝晒

将试样或一组试样在规定曝晒条件中曝晒规定时间或辐照量。如适用，可根据相关方关于曝晒位置和时间的协议更换遮盖物。曝晒结束后，从试样架上取下试样，并在 GB/T 6529 规定的标准大气环境的暗处调湿和松弛至少 5h.

##### 按对照样曝晒

将试样或一组试样与对照样一起放在规定曝晒条件中曝晒。定期检查试样和对照样，直到对照样曝晒部分与原始对照样（有雨气候条件时）或与对照样遮盖部分（无雨气候条件时）之间的色差能清楚识别时结束曝晒。可通过遮盖试样和对照样的部分面积的方式进行逐段分期曝晒。

试验报告

上海罗中科技发展有限公司

地址：上海市江场西路 299 弄中铁中环 4 号楼 906B  
Tel: +86-21-61485255      Fax: +86-21-61485258  
Email: info@roachelab.com      www.roachelab.com

**RoacheLab**  
TEST EQUIPMENT SOLUTIONS

