

ICS 91.100.01  
Q 10



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16259—2008  
代替 GB/T 16259—1996

---

## 建筑材料人工气候加速老化试验方法

Test method for in accelerated weathering building materials

2008-05-04 发布

2008-10-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准代替 GB/T 16259—1996《彩色建筑材料人工气候加速颜色老化试验方法》。

本标准与 GB/T 16259—1996 相比,主要内容变化如下:

——本标准 4.1.3 对波长 290 nm~800 nm 之间的光源辐照度选择 $(550\pm 50)\text{W}/\text{m}^2$ ,原标准则规定在 300 nm~890 nm 波长间辐射强度为 $(1\ 000\pm 200)\text{W}/\text{m}^2$ ;

——本标准 5.2 选择两种黑标准温度 $(65\pm 3)^\circ\text{C}$ 和 $(100\pm 3)^\circ\text{C}$ ,而原标准规定黑板温度为 $(63\pm 3)^\circ\text{C}$ 。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国白度标准样品标准化技术工作组归口。

本标准起草单位:建筑材料工业技术监督研究中心、北京康光仪器有限公司、桂林桂广滑石开发有限公司、山东省平度市滑石矿业有限公司、辽宁艾海滑石矿业有限公司、北京兴光测色仪器公司、柯尼卡美能达公司、大连建筑科学研究设计院股份有限公司、北京光学仪器厂、大连市金州区建筑工程质量监督站。

本标准主要起草人:王桓、王峰、卢德云、于忠章、齐颖、马煜、吴新涛、尹泰安、王国发、于勇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 16259—1996。

# 建筑材料人工气候加速老化试验方法

## 1 范围

本标准规定了建筑材料产品以氙灯为光源人工气候加速老化试验装置、试验条件、试验步骤、试验结果的表示及试验报告等内容。

本标准适用于建筑材料人工气候加速老化的测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 11942 彩色建筑材料色度测量方法

GB/T 16422.1—1996 塑料实验室光源暴露试验方法 第1部分:总则

## 3 原理

- 3.1 配备了合适滤光器的氙弧灯维护得当时，其产生的辐射类似于地面日光的紫外和可见区的光谱能量分布。
- 3.2 把试样暴露于规定环境条件的光源下。
- 3.3 试验程序包括测定试样表面的辐照度和辐照量。
- 3.4 建议采用一种已知性能的类型材料作为参考，与受试材料同时暴露。
- 3.5 不同型号的装置所得的试验结果不宜进行比较，除非受试材料在这些装置间的重现性已被确定。

## 4 试验装置

### 4.1 光源

4.1.1 石英套管的氙弧灯的光谱范围包括波长大于 270 nm 的紫外光、可见光和红外辐射。

为了模拟直接的自然暴露，辐射光源必须采用滤光罩过滤，以便提供与地球上的日光相似的光谱能量分布(方法 A)，见表 1。

表 1 人工气候老化的相对光谱辐照度(方法 A)

波长 $\lambda$ /nm	相对光谱辐照度/%
$290 < \lambda \leq 800$	100
$\lambda \leq 290$	0
$290 < \lambda \leq 320$	$0.6 \pm 0.2$
$320 < \lambda \leq 360$	$4.2 \pm 0.5$
$360 < \lambda \leq 400$	$6.2 \pm 1.0$

注 1: 290 nm~800 nm 间的光谱辐照度定为 100%。

注 2: 按方法 A 操作的氙灯光源发出少量低于 290 nm 的辐射会发生的降解反应，在某些情况下，在户外暴露时并不会发生。