



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23983—2009

## 木器涂料耐黄变性测定法

Test method for yellowing resistance of wood coatings

2009-06-02 发布

2010-02-01 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

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中海油常州涂料化工研究院。

本标准主要起草人：曹晓东、季小沛。



## 木器涂料耐黄变性测定法

### 1 范围

本标准规定了用荧光紫外老化设备对木器涂料的单层或多层涂膜进行耐黄变性测定的试验方法。本标准适用于各类木器用涂料耐黄变性的测定。

### 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 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样(GB/T 3186—2006,ISO 15528:2000,IDT)

GB/T 9271 色漆和清漆 标准试板(GB/T 9271—2008,ISO 1514:2004,MOD)

GB/T 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度(GB/T 9278—2008,ISO 3270:1984,Paints and varnishes and their raw materials—Temperatures and humidities for conditioning and testing,IDT)

GB/T 23987 色漆和清漆 涂层的人工气候老化曝露 曝露于荧光紫外线和水(GB/T 23987—2009,ISO 11507:2007,IDT)

### 3 原理

使用荧光紫外设备对涂层进行人工气候老化试验,其目的是由该设备产生商定的辐射曝露能或商定的曝露时限,使涂层的某一种或几种性能达到给定的变化程度。一般是将经曝露后涂层的性能与其未曝露涂层(对比样)的性能相比较,或与同时曝露的老化性能已知的涂层(参比样)的性能相比较,用有关方事先商定的指标来评定这些性能。

与自然老化相比,人工气候老化仅模拟了有限的几个影响老化过程的因素,并通过控制及强化来加速老化。影响老化进程的原因是多方面的,做到完全精确模拟自然气候对涂层作用的所有的因素是不可能的,所以简单用人工气候老化的结果来预测天然曝晒条件下得到的结果是不可取的。

### 4 仪器设备

#### 4.1 试验箱

试验箱主要是由耐腐蚀材料制成。其内装有荧光紫外灯管、加热水槽或喷嘴和试板架、辐射计,应符合 GB/T 23987。

#### 4.2 灯管

本试验采用 UVA-340 灯,应符合 GB/T 23987。

### 5 取样

按 GB/T 3186 规定取受试产品(或多涂层体系的每一种产品)的代表性样品。

### 6 试板

#### 6.1 底材

除另有商定或规定外,试验用底材采用按 7.2 中规定连续照射 168 h 后  $\Delta E^*$  不大于 0.5 的白色外用瓷质砖或其他材质的适用白色底材,试板应平整,其尺寸应适配试板架的尺寸。

## 6.2 制备和涂装

除非另外商定,按 GB/T 9271 的规定处理每一块试板,然后将受试产品或体系按规定的方法进行涂装。

## 6.3 干燥和状态调节

将每一块已涂漆的试板在规定的条件下干燥并放置(如适用)规定的时间。除非另外商定,试验前,试板应在 GB/T 9278 规定的条件下至少调节 16 h。

## 7 操作步骤

### 7.1 试板的放置

将试板固定于试验设备的试板架上,测试面朝向光源,按制造商说明排列,并将试验区的空间用被测试板或空白板填满。

注 1: 通常每种涂料在试验前应制成四块试板,养护期结束后,将其中三块投入试验,另外一块试板可作为参照试样,并储存于室温下,避免湿气和光照。

注 2: 某些参照试样在储存过程中,一些性能也会发生变化。

为了保证试板均匀曝露,要按试验设备制造商说明书去执行,例如,试板应在不多于 3 d 间隔内进行重排(假定这些短时间的中断不会对最终结果造成不利影响)。

### 7.2 曝露

将样板置于黑板温度为 $(60 \pm 3)^\circ\text{C}$ ,辐照度为  $0.68 \text{ W/m}^2$  的条件下,连续光照曝露 168 h 或更长时间。

设备在首次启动时或关闭了一段时间以后,都应使之在规定条件下进行平衡。

试板的试验通常是不中断地进行的,除了设备的保养维修和试板检查时例外。

## 8 样板检查及结果的表示

试验结束后,用测色仪测量色差值,以  $\Delta E^*$  表示。

除另有商定外,在检查时试板不应洗涤或抛光。

## 9 试验报告

试验报告至少应包括下列内容:

- a) 识别受试产品所必需的全部细节(制造商、商标、批号等);
  - b) 注明本标准编号;
  - c) 试验结果;
  - d) 与规定试验方法的任何不同之处;
  - e) 试验期间观察到的任何异常现象;
  - f) 试验日期。
-

中华人民共和国  
国家标准  
木器涂料耐黄变性测定法  
GB/T 23983—2009

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 5 千字  
2009年9月第一版 2009年9月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-38579 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 23983—2009

打印日期: 2009年10月10日