

ICS 61.060

Y 78

备案号: 45286—2014

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3689—2014

代替 HG/T 3689 2001

鞋类耐黄变试验方法

Test method of discoloration for footwear

2014-05-12 发布

2014-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 HG/T 3689—2001《鞋类耐黄变试验方法》，与 HG/T 3689—2001 相比主要技术变化如下：

- 修改了范围内容(见 1,2001 年版的 1)；
- 删除了遮光片要求(见 2001 年版的 4.3)；
- 删除了试样厚度要求(见 2001 年版的 5.1)；
- 删除了“多光源对色灯”及其要求(见 2001 年版的 4.5)；
- 增加了“标准光源箱”及其要求(见 4.4)；
- 修改了试验结果的表示(见 8,2001 年版的 8)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会胶鞋分技术委员会(SAC/TC35/SC9)归口。

本标准起草单位：福建省鞋类产品质量监督检验中心、莆田市标龙设备设计中心、福建泉州匹克体育用品有限公司、国辉(中国)有限公司、福建鸿星沃登卡集团有限公司、德尔惠(中国)有限公司、贵人鸟股份有限公司、福建晋江远通鞋业有限公司、福建泉州大盛塑胶制品有限公司、泉州道崎鞋业有限公司。

本标准主要起草人：尤永谊、蔡斌斌、陈建锋、戴建辉、刘旗、吴添丁、叶文娟、谢巍、李华伟、魏贤民、李志平、黄应民、施一苇、陈元水、许春树。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为：

HG/T 3689—2001。

鞋类耐黄变试验方法

1 范围

本标准规定了鞋用帮材、底材等制品对近似的太阳光、紫外光照射的耐黄变程度的试验方法。

本标准规定了 A 法和 B 法两种试验方法, A 法为太阳灯法, B 法为紫外线灯管法。

本标准适用于白色和浅色的鞋用材料的测试。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 250 2008 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

3 原理

3.1 A 法 太阳灯法

根据白色或浅色制品在自然太阳光长时间照射下易发生颜色变黄的现象, 以太阳灯及加热控温装置模拟自然的环境下, 在规定的时间内观测样品表面颜色发生的变化, 确定样品的变色程度, 从而判定该材料在太阳光辐射下耐黄变的能力。

3.2 B 法 紫外线灯管法

根据白色或浅色制品在紫外线长时间照射下易发生颜色变黄的现象, 以紫外线照射试样, 在规定的时间内观测样品表面颜色发生的变化, 确定样品的变色程度, 从而判定材料在紫外光线辐射下耐黄变的能力。

4 试验装置

4.1 A 法

4.1.1 试验箱

试验箱工作室内安装太阳灯泡光源, 其所发出的光线近似太阳光, 箱内温度可以在一定范围内自由控制, 并具有使温度控制在 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 范围内的调节装置。

4.1.2 光源

选用功率为 300 W、电压 $220\text{ V} \pm 10\text{ V}$ 的螺旋灯口的太阳灯泡, 太阳灯泡的紫外线光波的波长为 $280\text{ nm} \sim 400\text{ nm}$, 并有部分可见光。太阳灯泡紫外线的强度为 $25\text{ W/m}^2 \pm 0.4\text{ W/m}^2$ 。灯泡每使用 1 000 h 后应更换。

4.1.3 试样架

试样架由托盘、托盘支撑杆组成, 可以调整试样放置的高度。试样架下部安装旋转盘, 带动托盘旋转以保证试样照射均匀。试样托盘转速为 $3\text{ r/min} \pm 1\text{ r/min}$ 。

4.2 B 法

4.2.1 试验箱

试验箱工作室内安装紫外线灯管, 试验箱内温度为室温。

4.2.2 光源

选用 15 W 紫外线灯管 2 支, 波长为 $280\text{ nm} \sim 400\text{ nm}$ 。灯管每使用 500 h 后应更换。

4.2.3 试样架

由托盘、托盘支撑架组成,并可以调整试样放置的高度。

4.3 灰色样卡

符合 GB/T 250—2008 的要求。

4.4 标准光源箱

标准光源箱中的光源应采用 D65 光源。

5 试样制备

5.1 试样的形状规格:每组裁取尺寸不小于 $30\text{ mm} \times 10\text{ mm}$ 的试样 2 片,一片送进试验箱进行耐黄变试验,一片置于箱外进行试验结果评定。

5.2 特殊试样可以根据实际情况确定试样形状规格。

5.3 试样数量根据检测项目次数确定,每项每次检测的有效试样不少于 3 组。

6 试验条件

6.1 A 法

6.1.1 试验箱内温度规定为 $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

6.1.2 试样表面与灯泡底表面平行,距离为 $250\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$ 。

6.2 B 法

试样表面与灯管底表面平行,距离为 $250\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$ 。

7 试验步骤

7.1 A 法

7.1.1 试样安装

将试样放到托盘上,位置是直径为 75 mm 和 300 mm 的两个同心圆之间的区域。试样的照射面朝向光源。

7.1.2 照射试验

启动开关,托盘以规定的转速旋转,在 $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的温度下让试片在灯光下不间断地照射一定的时间,例如 6 h、12 h、18 h 等。

7.1.3 结束试验

在规定的时间到达后,从试验箱中取出试片,并在 0.5 h 以内进行结果判定。

7.2 B 法

7.2.1 试样安装

将试样放到托盘上,试样的照射面朝向光源,试样的长度方向与灯管的长度方向垂直。

7.2.2 照射试验

启动开关,让试片在紫外线灯光下不间断地照射一定的时间,例如 3 h、6 h、12 h 等。

7.2.3 结束试验

在规定的时间到达后,从试验箱中取出试片,并在 0.5 h 以内进行结果判定。

8 试验结果

在标准光源箱内,用灰色样卡直接目测评估试样与未试验的样品所对应的黄变级数,选取等级最差的结果作为最终结果。

A 法和 B 法因光源不同,两者没有可比性。

9 试验报告

试验报告包括如下内容:

- a) 采用本标准名称及代号；
 - b) 试验样品名称、规格和生产厂家；
 - c) 试验方法(A 法或 B 法)；
 - d) 试验条件、照射时间；
 - e) 试验结果；
 - f) 试验日期、试验者及其他。
-

瑞安市质量技术监督检测院