

中华人民共和国国家标准

GB/T 29778—2013

纺织品 色牢度试验 潜在酚黄变的评估

Textiles—Tests for colour fastness—Assessment of the potential to phenolic
yellowing of materials

(ISO 105-X18:2007, MOD)

2013-10-10 发布

2014-05-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 105-X18:2007《纺织品 色牢度试验 第 X18 部分:潜在酚黄变的评估》(英文版)。

本标准与 ISO 105-X18:2007 的主要差异如下:

- 删除了国际标准中的前言;
- 规范性引用文件中的国际标准替换为相应的国家标准和行业标准;
- 简化了第 4 章原理的描述,增加了注;
- 增加了 5.3;
- 删除了 7.3 中的尺寸允差;
- 增加了 8.3 的注;
- 将 9.2 中控制试样“未出现发黄现象”改为“黄变级数大于 3 级”;
- 增加了 9.3 的注;
- 第 10 章中增加了 d)。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会基础标准分技术委员会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本标准主要起草单位:中纺标(北京)检验认证中心有限公司、福建省纤维检验局、浙江嘉名染整有限公司、劲霸男装(上海)有限公司、特步(中国)有限公司、九牧王(中国)有限公司、深圳市伊利诺仪器技术服务有限公司。

本标准主要起草人:斯颖、王明葵、杨广权、徐京云、张宝春、林荣宗、巫班金。

纺织品 色牢度试验 潜在酚黄变的评估

1 范围

本标准规定了评估纺织材料潜在酚黄变的方法。

本标准仅针对纺织材料产生酚黄变的情况,不涉及由于其他原因使其泛黄的情况。

注:使用本方法不能保证被测材料不以其他某种形式泛黄。本方法作为一种筛选试验,在实际情况中对检测后发现泛黄现象的材料采取补救措施,以有效减少由于酚黄变而引起的争议。

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 251 纺织品 色牢度试验 评定沾色用灰色样卡(GB/T 251-2008,ISO 105-A03:1993, IDT)

GB/T 6151 纺织品 色牢度试验 试验通则(GB/T 6151-1997,eqv ISO 105-A01:1994)

FZ/T 01023 贴衬织物沾色程度的仪器评级方法(FZ/T 01023-1993,neq ISO 105-A04:1989)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

酚黄变 phenolic yellowing

由于氮的氧化物和酚类化合物的作用,而造成纺织材料变黄的现象。

3.2

潜在酚黄变 potential to phenolic yellowing

产生酚黄变的可能性或能力。

4 原理

将各试样和控制织物夹在含有 2,6-二叔丁基-4-硝基苯酚的试纸中,置于玻璃板间并叠加在一起,用不含 BHT(2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚)的聚乙烯薄膜将其裹紧形成一个测试包,在规定的压力下,放入恒温箱或烘箱中一定时间。用评定沾色用灰色样卡评定试样的黄变级数,以此评估试样产生酚黄变的可能性。

注:2,6-二叔丁基-4-硝基苯酚是由 BHT(2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚)与氮的氧化物反应生成。

5 试样

5.1 选取能够代表样品的试样一块,或按相关方协商取样。

5.2 对于纱线或纤维,取足量的纱线或散纤维,手工梳压成尺寸约为 100 mm×30 mm 的薄片。

GB/T 29778—2013

5.3 对于织物,试样尺寸约为 100 mm×30 mm。

6 仪器

6.1 玻璃板,尺寸为 (100 ± 1) mm× (40 ± 1) mm× (3 ± 0.5) mm。彻底清洁每组试验中使用的玻璃板,所用的清洁剂(如酒精)不会残留。

6.2 恒温箱或烘箱,试验温度保持在 (50 ± 3) °C。

6.3 试验装置,由一副不锈钢架组成,配有质量为 (5.0 ± 0.1) kg、底部尺寸至少为 115 mm×60 mm 的重锤,且能与不锈钢架装配在一起。试验装置的结构应保证试验中移开重锤后试样所受压力不变。

7 材料

7.1 试纸,尺寸为 (100 ± 2) mm× (75 ± 2) mm,20 °C时单位面积质量为 (88 ± 7) g/m²,纤维素成分大于 98%,经过浓度小于 0.1%的 2,6-二叔丁基-4-硝基苯酚的处理,用评定沾色用灰色样卡评级时,使控制织物的黄变级数等于或小于 3 级。每次试验需使用新的试纸。用可密封的铝箔包装,储存在阴凉干燥的环境或调湿的实验室中。开封后使用期限为 6 个月。

注:建议配戴不含 BHT 的防护手套进行操作。

7.2 控制织物,尺寸为 (100 ± 2) mm× (30 ± 2) mm,白色聚酰胺纤维织物,按本方法试验后变黄(见 7.1)。每次试验需使用新的控制织物。用可密封的铝箔包装,储存在阴凉干燥的环境下。

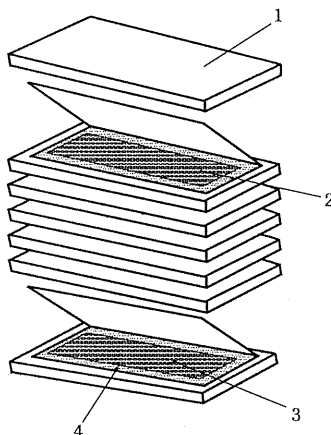
7.3 聚乙烯薄膜,不含 BHT,厚度约为 63 μm,尺寸最小为 400 mm×200 mm。

7.4 评定沾色用灰色样卡,符合 GB/T 251。

8 程序

8.1 取 7 块玻璃板(6.1)、最多 6 张试纸(7.1)、最多 5 块试样(见第 5 章)以及 1 块控制织物(7.2),以准备测试包。

8.2 将各试样和控制织物分别夹在沿长度方向对折的试纸中间,形成最多 6 份夹心组合试样,再分别置于两块玻璃板之间,各组合试样间均由 1 块玻璃板隔开,如图 1 所示。当被测试样少于 5 块时,仍需 7 块玻璃板和 1 块控制织物。



说明:

1——7 块玻璃板;
2——5 块试样;

3——1 块控制织物;
4——6 张试纸。

图 1 测试包组成

8.3 将叠放好的一组玻璃板、试纸、试样和控制织物,用三层聚乙烯薄膜(7.3)裹紧,再用胶带密封形成一个测试包。

注:建议胶带沿着测试包的侧面进行密封。

8.4 将测试包放在试验装置(6.3)中,并施加 (5.0 ± 0.1) kg的重锤,以使试样承受相应的压力。

注:每个试验装置可同时放置3个测试包,彼此叠放在一起。

8.5 将装有测试包的试验装置放在恒温箱或烘箱里,在 (50 ± 3) °C的温度下放置 $16 \text{ h} \pm 15 \text{ min}$ 。

8.6 从恒温箱或烘箱取出试验装置,再取下测试包,冷却,用于评定。

9 评定

9.1 在打开测试包的30 min内完成对各试样的评定,这是由于某些纺织材料在试验过程中产生的色变与空气接触后可能很快发生改变。

9.2 先用评定沾色用灰色样卡评定控制织物的泛黄程度,若黄变级数等于或小于3级,证明试验有效;若黄变级数大于3级,则取新的试样和控制织物重新试验。

9.3 用评定沾色用灰色样卡(依据GB/T 6151中所述的观察和照明条件)或仪器(依据FZ/T 01023)评定试样的黄变级数。

注:如果试样出现黄变不匀或有黄斑,建议重新试验。

10 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a) 本标准的编号;
 - b) 如果需要,样品描述及取样方法;
 - c) 用灰卡或仪器评定试样的黄变级数;
 - d) 评定时所用的光源种类。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
纺织品 色牢度试验 潜在耐黄变的评估
GB/T 29778—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

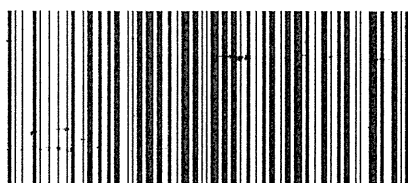
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2013年12月第一版 2013年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-47831



GB/T 29778-2013

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)68510107