



中华人民共和国国家标准

GB/T 3903.42—2008/ISO 17701:2003

鞋类 帮面、衬里和内垫试验方法 颜色迁移性

Footwear—Test methods for uppers, lining and insoles—
Colour migration

(ISO 17701:2003, IDT)

2008-12-30 发布

2009-09-01 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

GB/T 3903 的本部分等同采用国际标准 ISO 17701:2003《鞋类 帮面、衬里和内垫试验方法 颜色迁移性》(英文版)。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本部分”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除国际标准的前言;
- d) 删除国际标准的目录;
- e) 对于 ISO 17701:2003 中所引用的国际标准,本部分直接引用与之相对应的国家标准;
- f) 删除国际标准的附录。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国制鞋标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:中国皮革和制鞋工业研究院、福建制鞋行业技术开发(莆田)基地、莆田艾力艾鞋服有限公司。

本部分主要起草人:张伟娟、王德春、章金銮。

鞋类 帮面、衬里和内垫试验方法 颜色迁移性

1 范围

GB/T 3903 的本部分规定了当紧密接触存放时一种材料引起另外材料颜色迁移导致互染现象的测定方法。

本部分适用于所有紧密接触的物质和粘合物质时用的粘合剂。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 3903 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡(GB/T 250—2008,ISO 105-A02:1993, IDT)

GB/T 251 纺织品 色牢度试验 评定粘色用灰色样卡(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)

GB/T 22049 鞋类 鞋类和鞋类部件环境调节及试验用标准环境(GB/T 22049—2008, ISO 18454:2001, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 3903 的本部分。

3.1

颜色迁移性 colour migration

存储过程中颜色从一种材料迁移到另一种材料时发生的变化。

4 仪器设备和材料

4.1 两个光滑的玻璃板:尺寸至少为 52 mm×42 mm,质量为 50 g±5 g。

4.2 重物:尺寸足够大,连同玻璃板一起对面积为 2 000 mm²±180 mm² 的试样施加 5.2 kPa±0.5 kPa(通常质量为 1 000 g±10 g)的压力。

4.3 黑暗的试验环境,温度为 60 °C±2 °C。

注:没有玻璃门或玻璃板的烘箱适用。

4.4 五级九档的灰色样卡:评估变色和沾色程度,分别符合 GB/T 250 和 GB/T 251 的要求。

4.5 秒表:4 h 内的时间误差在 1 min 内。

4.6 人工光源条件:符合 GB/T 6151 的要求,或者来自北面的日光。

5 取样和环境调节

5.1 环境条件

试验前试样放置在 GB/T 22049 规定的标准环境中进行环境调节,时间为 24 h。

5.2 颜色迁移性试验

从两个材料中颜色较深的材料上取尺寸为 $(50\text{ mm}\pm 2\text{ mm})\times(40\text{ mm}\pm 2\text{ mm})$ 的试样,从颜色较浅的材料上取尺寸为 $(60\text{ mm}\pm 2\text{ mm})\times(50\text{ mm}\pm 2\text{ mm})$ 的试样;或者,当对一种材料测试粘合能力时,取尺寸为 $(50\text{ mm}\pm 2\text{ mm})\times(40\text{ mm}\pm 2\text{ mm})$ 的试样;或测试压合板中粘合剂效果时,从进行压合的每种材料上取尺寸为 $(50\text{ mm}\pm 2\text{ mm})\times(40\text{ mm}\pm 2\text{ mm})$ 的试样。

如果没有足够大的材料,可以使用较小的试样和相应减少重物的质量使之少于 $1\,000\text{ g}\pm 10\text{ g}$,来保持接触压力为 $5.2\text{ kPa}\pm 0.5\text{ kPa}$ 。

5.3 粘合效果的测定

5.3.1 使用要进行试验的粘合剂,涂在试样表面的中央位置,与生产中使用粘合剂的区域相同,所涂区域面积大约是试样的75%。粘合剂用量与生产时用量相同。

5.3.2 测定使用湿胶粘剂的压合板中的粘合剂效果时,用手压两个放置在一起的材料,使其粘合,并使粘合剂在室温下干燥。

5.3.3 测定使用干的粘合膜粘合的压合板中的粘合剂效果时,使用与生产工艺类似的方法将两个材料进行粘合。

5.4 外底等部件的试验

5.4.1 通过合适的方法,从外底或另外部件上取厚度均匀的试样。

5.4.2 从外底材料和第二个试验材料(5.2)上剪切试样。

注:可以从制鞋材料、成型帮面或成鞋上取样。

6 试验方法

6.1 试验原理

将两个不同的材料紧密接触,或将涂着粘合剂等物质的单一材料,放置在两个玻璃板之间。此套装置放置在黑暗中,在高温条件下放置规定时间,然后试样与未经试验的参考试样相比,检查有无脱色。脱色现象表明在正常应用条件下也有可能发生脱色。

6.2 步骤

6.2.1 没有使用粘合剂的两个接触材料的评估:

6.2.1.1 将两个试样中较大的试样对称放置在玻璃板(4.1)上,接触面向上。

6.2.1.2 将另一个试样中心对称地放置在第一个试样上,接触面向下。

6.2.1.3 将另一个玻璃板(4.1)中心对称地放置在最上面的试样上。

6.2.2 对涂有粘合剂的单一材料和压合板,将试样放置在两个玻璃板之间。

6.2.3 将重物(4.2)对称地放置在上面的玻璃板(4.1)上。

6.2.4 将装置(6.2.1或6.2.2)放置在温度为 $60\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的黑暗环境(4.3)中,开始计时。

6.2.5 在 $240\text{ min}\pm 5\text{ min}$ 后将装置从试验环境中取出。

6.2.6 对于两个接触材料:将两个材料分开,与未经试验的材料相比,比较它们相接触的表面,注意比较两个试样相同的表面。按6.2.8进行评估。

6.2.7 对于涂有粘合剂的单一材料和压合板,将试样取出,试样没有涂粘合剂的表面与未经试验的试样进行比较,根据6.2.8评估。

6.2.8 人工光源,符合GB/T 6151的规定,或来自北面的日光。

6.2.8.1 通过比较经过试验和未经试验的材料,评估有无脱色(褪色),并使用灰色样卡对变色进行定级。

6.2.8.2 通过比较经过试验和未经试验的材料,评估颜色迁移程度,并使用灰色样卡对沾色进行定级。

6.2.8.3 在所有的情况下,评价对比最明显的区域。

6.2.8.4 记录从6.2.8.1~6.2.8.2中得出的数字定级,以及颜色、亮度和颜色均匀性等术语描述的颜

色变化或颜色迁移。

6.2.9 重复从 6.2.1 开始的步骤,但要将试样装置在 $24\text{ h} \pm 1\text{ h}$ 之后从试验环境中取出。

6.2.10 重复 6.2.9 的步骤,直到变色或沾色的程度比灰色样卡的级别 2-3 更严重时,或试验的总时间达到 7 d。

7 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 对于每个试验,描述从 6.2.8 中得出的每个试样的任何变色或沾色,以及相应的累计接触时间;
 - b) 描述进行试验的材料或试样,包括商业信息(样式、货号等);
 - c) GB/T 3903 的本部分编号;
 - d) 试验日期;
 - e) 分析日期;
 - f) 与本试验方法的任何偏差。
-