



中华人民共和国国家标准

GB/T 39373—2020

皮革 色牢度试验 耐溶剂色牢度

Leather—Tests for colour fastness—Colour fastness to solvents

(ISO 11643:2009, Leather—Tests for colour fastness —Colour fastness of small samples to solvents, MOD)

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 11643:2009《皮革 色牢度试验 小样品的耐溶剂色牢度》。

本标准与 ISO 11643:2009 相比在结构上有较多调整,附录 A 给出了本标准与 ISO 11643:2009 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 11643:2009 相比存在技术性差异,附录 B 给出了相应技术性差异及其原因一览表。

本标准还进行了以下编辑性修改:

- 将标准名称修改为“皮革 色牢度试验 耐溶剂色牢度”;
- 将 4.1 中对搅拌装置的要求修改为列项描述;
- 在 4.5 注 1 中增加了对试验操作时的防护说明以及试验完成后的溶剂处理说明;
- 将 6.1 中注 1 和注 2 合并调整为表 1 的注;
- 将试验步骤简化整合为“6.1 溶剂配比”和“6.2 测试步骤”,并增加了条标题;
- 删除了资料性附录 B;
- 修改了附录 C 中溶剂编号。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国皮革工业标准化技术委员会(SAC/TC 252)归口。

本标准起草单位:成都产品质量检验研究院有限责任公司、佛山市质量和标准化研究院、上海金狮化工有限公司、中纺标(深圳)检测有限公司、嘉兴市皮毛和制鞋工业研究所、中轻检验认证有限公司、东莞智国新材料科技有限公司。

本标准主要起草人:王睿、梁昌文、杨斯盛、王向华、李翔、赵斌杰、谈敦旭、朱阳升、龚青、李祖勇。

皮革 色牢度试验 耐溶剂色牢度

1 范围

本标准规定了皮革耐溶剂色牢度的测试方法。

本标准适用于未使用和未被清洗过的皮革耐溶剂色牢度的测定。

本标准不适用于皮革复合材料以及皮革服装成品,也不适用于评价皮革服装干洗效果。

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 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 评定沾色用灰色样卡(GB/T 251—2008, ISO 105-A03:1993, IDT)

GB/T 7568.7 纺织品 色牢度试验 标准贴衬织物 第7部分:多纤维(GB/T 7568.7—2008, ISO 105-F10:1989, MOD)

GB/T 39364 皮革 化学、物理、机械和色牢度试验 取样部位(GB/T 39364—2020, ISO 2418:2017, MOD)

3 原理

皮革试样与贴衬织物相贴合,置于溶剂中搅动,然后通过挤压除去溶剂,干燥后用灰色样卡评定试样的变色和贴衬织物的沾色情况。

注1:试验过程中试样及贴衬织物的颜色可能发生变化,同时皮革的涂层也可能被破坏。

注2:未有相关数据表明试样吸收的水分、贴衬织物或溶剂对评价色牢度具有关键影响。

4 仪器和材料

4.1 合适的机械搅拌装置,包含以下部分:

- 可进行机械搅拌的容器;
- 搅拌装置,转速为 (40 ± 5) r/min;
- 控温装置,使试验溶剂的温度保持在 (30 ± 2) °C,必要时应配冷却装置。

4.2 容器:500 mL,玻璃或不锈钢材质,带有耐溶剂的密封圈。

4.3 聚四氟乙烯(PTFE)搅拌转子:20个,每根直径为7 mm~9 mm,长度为 (20 ± 2) mm。

4.4 多纤维贴衬织物:宽度为100 mm, DW型,符合GB/T 7568.7的规定。

4.5 溶剂,可选择以下任意一种:

- 四氯乙烯(又称全氯乙烯),应使用市售干洗级(或化学纯及以上)溶剂,贮存时应加入无水碳酸钠中和可能形成的盐酸;
- 石油烃类,沸点在182 °C~200 °C,市售干洗级(或化学纯及以上)溶剂;

——其他可适用于干洗用途的溶剂,若使用其他溶剂,该溶剂应明确界定并在试验报告中注明。

注 1: 由于多数溶剂对身体有害,建议该试验在通风良好的环境中进行,并在通风橱内打开溶剂。建议佩戴防护手套、防护目镜和口罩,避免皮肤直接接触溶剂和吸入溶剂挥发气体。试验完成后按照规定安全处理溶剂。

注 2: 在溶剂清洗效果方面,通常四氯乙烯要强于石油类溶剂,若四氯乙烯不影响样品颜色,则石油类溶剂也不影响,但反之则不一定。

4.6 甘油三(顺-9-十八酸乙酯)(又称三油酸甘油酯),工业级。

注: 储备液保存在 0℃~4℃ 冰箱中,有效期为 1 个月;工作溶液保存在 0℃~4℃ 的冰箱中,有效期为 2 周。

4.7 灰色样卡,包含以下两种:

——评定变色用灰色样卡,符合 GB/T 250 的规定;

——评定沾色用灰色样卡,符合 GB/T 251 的规定。

4.8 重物块:约 4.5 kg,质地均匀,底面平整。

5 取样及试样的制备

5.1 取样

按 GB/T 39364 的规定进行。

5.2 试样的制备

剪取 40 mm×100 mm 的皮革试样。将其与一块约 40 mm×100 mm 的多纤维贴衬织物(4.4)贴合,使皮革试样的肉面(或非穿用面)与织物贴合。然后将形成的组合试样在试样一端用订书钉订合,也可将组合试样沿试样一端缝合。

6 试验步骤

6.1 溶剂配比

溶剂配比应符合表 1 的规定。

表 1 溶剂配比

溶剂编号	溶剂	三油酸甘油酯 g/L
No.1	四氯乙烯	—
No.2	石油烃类	—
No.3*	四氯乙烯	30
注: 根据不同的试验要求,溶剂中可添加不同比例的三油酸甘油酯。对于某些特定用途的皮革,也可添加一定量的表面活性剂(参见附录 C)。		
* 在溶剂中添加适当的三油酸甘油酯(4.6)并搅拌至清液。		

6.2 测试步骤

6.2.1 将组合试样、(100±5)mL 的溶剂(6.1)和 20 个 PTFE 转子(4.3)加入容器(4.2)中,将其置于转速(40±5)r/min、温度(30±2)℃的搅拌装置(4.1)上搅拌 30 min。

注: 必要时,加入试样前可通过设定搅拌装置中的控温装置将其预热至约 30℃。

6.2.2 取出组合试样,夹于两张吸水纸之间,并用 4.5 kg 的重物块(4.8)置于吸水纸上均匀挤压 1 min。分离试样和贴衬织物,并分别置于通风橱中,在室温条件下挥发去除残留的溶剂。

6.2.3 分别以未经试验的皮革试样和多纤维贴衬织物(4.4)为参照,用灰色样卡(4.7)评定试样的变色和贴衬织物的沾色情况。

注:干燥后可用透明胶带小心去除黏附在贴衬织物上的纤维或松散材料。

7 结果表示

试样的耐溶剂色牢度以试样的变色级数及贴衬织物的沾色级数来表示。必要时,可记录试样涂饰表面的任何变化。

8 试验报告

试验报告应包括以下内容:

- a) 本标准编号;
- b) 皮革试样类型的详细描述;
- c) 使用的仪器信息;
- d) 使用的溶剂名称或编号;
- e) 试验结果,采用变色灰卡评定的试样变色级数;
- f) 采用沾色灰卡评定的每种纤维的沾色级数;
- g) 必要时,记录试样涂饰表面的任何变化;
- h) 偏离本标准的其他情况。

附 录 A
(资料性附录)

本标准与 ISO 11643:2009 章条编号对照

表 A.1 给出了本标准与 ISO 11643:2009 章条编号对照一览表。

表 A.1 本标准与 ISO 11643:2009 章条编号对照

本标准章条编号	ISO 11643:2009 章条编号
1	第 1 章的第 1 段
3	第 1 章的第 2 段~第 3 段和第 3 章
4.7、4.8	—
5.1	—
5.2	5
6.2.1	6.2
6.2.2	6.3
6.2.3	6.4 的第 1 段和第 2 段、6.3 的第 3 段
7	6.5
8	7
附录 A、附录 B	—
附录 C	附录 A
—	附录 B
注：表中的章条以外的本部分其他章条编号与 ISO 11643:2009 其他章条编号均相同且内容相对应。	

附 录 B
(资料性附录)

本标准与 ISO 11643:2009 技术性差异及其原因

表 B.1 给出了本标准与 ISO 11643:2009 的技术性差异及其原因的一览表。

表 B.1 本标准与 ISO 11643:2009 的技术性差异及其原因

本标准的 章条编号	技术性差异	原因
1	将“范围”一章中有关测试过程中可能发生的情况以及水分对试验影响的相关内容调整为第3章“原理”的注	符合我国标准的编写习惯,便于理解使用
2	关于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中,具体调整如下: ——用等同采用国际标准的 GB/T 250 代替了 ISO 105-A02(见 4.7); ——用等同采用国际标准的 GB/T 251 代替了 ISO 105-A03(见 4.7); ——用修改采用国际标准的 GB/T 7568.7 代替了 ISO 105-F10:1989(见 4.4); ——增加引用了 GB/T 39364(见 5.1); ——删除了 ISO 105-A04 和 ISO 105-A05	将引用的国际标准修改为引用我国的国家标准,便于使用;增加对取样的规定,增强试验结果的一致性;仪器法评级暂未普及,故标准制定时删除了有关仪器评级的内容
3	简化了对试验原理的描述,删除了原理中有关设备的要求	符合我国标准的编写习惯,便于理解和使用
4.2	删除了对容器的举例	符合我国标准的编写规定,并不影响标准的理解和使用
4.6	增加了对甘油三(顺-9-十八酸乙酯)储备液和工作溶液的保存规定	符合我国标准的编写规定,便于试验操作
4.7、4.8	增加了“4.7 灰色样卡”和“4.8 重物块”	根据具体试验操作过程中的实际需要增加,便于操作
5.1	增加了对取样的规定	增强不同实验室之间结果的对比性
6.2.1	将 6.2 第 1 段有关预热的内容调整为 6.2.1 的注	符合我国标准的编写习惯,便于使用
6.2.3	将 6.3 第 3 段有关胶带去除贴衬织物上黏附物的说明调整为 6.2.3 的注	符合我国标准的编写习惯,便于使用
—	删除了 6.4 第 3 段有关仪器评级的内容	目前仪器法评级在我国暂未普及

表 B.1 (续)

本标准的 章条编号	技术性差异	原因
7	增加了对结果表示方法的说明	符合我国标准的编写习惯,便于使用



附录 C

(资料性附录)

制备含有表面活性剂的干洗溶液方法

C.1 表面活性剂

按以下方式制备表面活性剂：

将 3-甲氧基丙基胺缓慢加入十二烷基苯磺酸中(两者质量比为 21 : 79),加入过程中不断搅拌。控制温度在 80 ℃ 以下。混合均匀后,保持温度在 70 ℃~80 ℃。取 1 g 该混合物用蒸馏水稀释至 100 mL 并测定溶液的 pH 值,如 pH 值不在 4~7 范围内,添加一定量的十二烷基苯磺酸或 3-甲氧基丙基胺直至 pH 值在 4~7,冷却至室温。

C.2 干洗溶液

按照表 C.1 选取干洗溶液。

表 C.1 含有表面活性剂的干洗溶液

干洗溶液编号	溶剂(4.5)	三油酸甘油酯(4.6) g/L	表面活性剂(C.1) g/L	水 g/L
No.4 ^a	四氯乙烯	30	1.0	0.25
No.5 ^b	四氯乙烯	—	1.0	0.25
^a 在溶剂中加入三油酸甘油酯、表面活性剂和水搅拌直至清液。				
^b 在溶剂中加入表面活性剂和水搅拌直至清液。				