



中华人民共和国国家标准

GB/T 22807—2019
代替 GB/T 22807—2008

皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定：分光光度法

Leather and fur—Chemical tests—Determination of chromium (VI)
content: Colorimetric method

[ISO 17075-1:2017, Leather—Chemical determination of chromium(VI)
content in leather—Part 1: Colorimetric method, MOD]

2019-12-31 发布

2020-07-01 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。

本标准代替 GB/T 22807—2008《皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定》。

本标准与 GB/T 22807—2008 相比,主要技术变化如下:

- 增加了对 GB/T 6682 和 GB/T 38402 的引用(见第 2 章,2008 年版的第 2 章);
- 删除了原理中涉及的具体试验条件,将部分内容调整至“7.1 分析液的制备”中(见第 3 章和 7.1,2008 年版的第 3 章);
- “试剂和材料”中增加了甲醇(见 4.9);
- 修改了振荡器的频率要求(见 5.1,2008 年版的 5.1);
- “仪器和设备”中增加了滤纸和分析天平(见 5.7 和 5.11);
- 明确了试样萃取的温度、温度控制方式和机械振荡频率(见 7.1);
- 放宽了萃取后溶液 pH 值允许范围,调整了萃取液的过滤方式为滤纸过滤(见 7.1,2008 年版的 7.3);
- 增加了试样萃取液脱色操作程序(见 7.2.1);
- 增加了争议处理方法(见 8.4)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 17075-1:2017《皮革 皮革中六价铬含量的化学测定 第 1 部分:分光光度法》。

本标准与 ISO 17075-1:2017 相比在结构上有较多调整,附录 A 给出了本标准与 ISO 17075-1:2017 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 17075-1:2017 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:

- 标准名称改为《皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定:分光光度法》;
- 4.3 中增加了对 1,5-二苯卡巴肼(DPC)溶液变色不能使用情况的说明;
- 删除了 ISO 17075-1:2017 中的资料性附录“附录 A”和“附录 B”;
- 将 ISO 17075-1:2017 附录 C 中的验证数据调整为国内实验室验证结果。

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:陕西科技大学、广州检验检测认证集团有限公司、浙江通天星集团股份有限公司、扬州健步鞋业有限公司、东莞市润邦鞋材有限公司、中国皮革制鞋研究院有限公司。

本标准主要起草人:马建中、孙世彧、吕斌、桑军、刘斌、吕生华、韩婉清、任昭晋、方泽田。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 22807—2008。

皮革和毛皮 化学试验

六价铬含量的测定:分光光度法

1 范围

本标准规定了分光光度法测定皮革、毛皮中六价铬含量的方法。

本标准适用于各类皮革、毛皮及其制品中六价铬含量的测定。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 38402 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定:色谱法(GB/T 38402—2019,ISO 17075-2:2017,MOD)

QB/T 1267 毛皮 化学、物理和机械、色牢度试验 取样部位(QB/T 1267—2012,ISO 2418:2002,MOD)

QB/T 1272 毛皮 化学试验样品的准备(QB/T 1272—2012,ISO 4044:2008,MOD)

QB/T 1273 毛皮 化学试验 挥发物的测定(QB/T 1273—2012,ISO 4684:2005,MOD)

QB/T 2706 皮革 化学、物理、机械和色牢度试验 取样部位(QB/T 2706—2005,ISO 2418:2002,MOD)

QB/T 2716 皮革 化学试验样品的准备(QB/T 2716—2018,ISO 4044:2008,MOD)

QB/T 2717 皮革 化学试验 挥发物的测定(QB/T 2717—2018,ISO 4684:2005,MOD)

3 原理

用磷酸盐缓冲液萃取试样中的可溶性六价铬,必要时,可使用固相萃取除去对试验有干扰的共萃取有色物质,过滤后将滤液中的六价铬在酸性条件下与1,5-二苯卡巴肼反应,生成紫红色络合物,在规定波长处测定络合物的吸光度,计算得到六价铬的含量。

4 试剂和材料

除非另有说明,所用试剂均为分析纯。

4.1 水,试验用水应符合 GB/T 6682 中三级水的规定。

4.2 磷酸盐缓冲液(0.1 mol/L):将 22.8 g 磷酸氢二钾($K_2HPO_4 \cdot 3H_2O$,相对分子质量 228)溶解在 1 000 mL 蒸馏水中,用磷酸溶液(4.4)将 pH 值调节至 8.0 ± 0.1 ,用氩气或氮气(4.8)或超声水浴排出空气。

注:磷酸盐缓冲液建议现配现用,也可在 $0\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 中保存一周,使用前恢复至室温并重新排出空气。

4.3 1,5-二苯卡巴肼(DPC)溶液:称取 1,5-二苯卡巴肼 1.0 g,溶解在 100 mL 丙酮中,加 1 滴乙酸,使其呈酸性。