



中华人民共和国国家标准

GB/T 38407—2019

皮革和毛皮化学品 铬鞣剂中六价铬及还原性的测定

Leather and fur chemicals—Determination of chromium (VI) and the reductive potential for chromium tanning agents

[ISO 19071:2016, Leather—Chemical tests—Determination of chromium (VI) and the reductive potential for chromium tanning agents, MOD]

2019-12-31 发布

2020-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
皮 革 和 毛 皮 化 学 品
铬 鞣 剂 中 六 价 铬 及 还 原 性 的 测 定
GB/T 38407—2019

*

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 (100029)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : www.spc.org.cn

服 务 热 线 : 400-168-0010

2019 年 12 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-64046

版 权 专 有 侵 权 必 究

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 19071:2016《皮革 化学试验 鞣剂中六价铬及其还原性的测定》。

与 ISO 19071:2016 相比,本标准进行了以下技术性修改,以适应我国实际情况:

——关于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,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:

● 用修改采用国际标准的 GB/T 6682 代替了 ISO 3696;

——改写了第 3 章原理,删除了原理中涉及的具体试验条件;

——修改了 4.6 中 1,5-二苯卡巴肼溶液的储存温度、存储时间,并增加了变色不能使用情况的说明;

——增加了分析天平的精确度要求(见 5.1);

——增加了对容量瓶、移液管具体的规格要求(见 5.2 和 5.3);

——细化了 7.2 中鞣剂测试液的制备方法;

——调整了第 10 章试验报告。

本标准做了下列编辑性修改:

——将标准名称修改为“皮革和毛皮化学品 铬鞣剂中六价铬及还原性的测定”,与我国皮革标准体系相适应;

——增加了对标准工作曲线示例中公式的说明;

——删除了参考文献。

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、陕西科技大学、广东省惠州市质量计量监督检测所、中国皮革制鞋研究院有限公司、晋江市安海恒泰制革有限公司、江门市蓬江区珠江皮革实业有限公司、广东新虎威实业投资有限公司。

本标准主要起草人:王睿、马建中、苏辉、高党鸽、黄彬、步巧巧、许燕顺、陈剑雄、叶肖丽。

皮革和毛皮化学品

铬鞣剂中六价铬及还原性的测定

1 范围

本标准规定了铬鞣剂中六价铬含量及铬鞣剂还原性的测定方法。

本标准适用于皮革和毛皮用各种类型铬鞣剂中六价铬含量及其还原性的测定。

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)

3 原理

将铬鞣剂用水溶解或稀释,加入1,5-二苯卡巴肼与其中的六价铬反应生成紫红色络合物,用正己醇萃取后在规定波长处测定吸光度。

由于铬鞣剂中可能会存在还原剂,导致六价铬测试结果出现负值,因此应通过添加标准物质的方法(通过向初始铬鞣剂溶液中添加不同浓度的六价铬标准溶液)测定铬鞣剂的还原性。

4 试剂和材料

4.1 一般规定:除非另有说明,所用试剂均为分析纯,试验用水应符合 GB/T 6682 中三级水的规定。

4.2 磷酸溶液,700 mL($\rho=1.71$ g/mL)磷酸用蒸馏水稀释至 1 000 mL。

4.3 六价铬标准储备液: $K_2Cr_2O_7$ 基准物质在 $(102\pm 2)^\circ C$ 下干燥 (16 ± 2) h,冷却后用天平准确称取 2.829 g,再用水溶解后转移于 1 000 mL 容量瓶中,并定容至刻度,每 1 mL 该溶液中含有 1 mg 六价铬。

4.4 六价铬标准溶液:将 10 mL 六价铬标准储备液用蒸馏水稀释至 1 000 mL,每 1 mL 该溶液中含有 10 μ g 六价铬。

注:可直接使用市售标准溶液配制六价铬标准溶液(1 μ g/mL)。目前市售六价铬标准样品有 GBW(E)080257 水中六价铬成分分析标准物质,特性值为 100 μ g/mL,相对不确定度为 0.8%。

4.5 冰乙酸。

4.6 二苯卡巴肼溶液:称取 1,5-二苯卡巴肼 1.0 g,溶解在 100 mL 丙酮中,加 1 滴冰乙酸保证酸性。

注:将已配好的 1,5-二苯卡巴肼溶液置于棕色瓶中,在 $0^\circ C\sim 4^\circ C$ 中遮光保存,有效期 14 d。溶液出现明显变色(特别是粉红色)时不能再使用。

4.7 正己醇。

4.8 氯化钠。

4.9 丙酮。

5 仪器和设备

5.1 分析天平,精度 0.1 mg。