

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3117—2012

皮革中砷、锑和汞的测定 原子荧光光谱法

Determination of arsenic, antimony and mercury in leather—
Atomic fluorescence spectrometry

2012-05-07 发布

2012-11-16 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规定起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国湖南出入境检验检疫局、中华人民共和国重庆出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：吕小园、陈新焕、戴建平、王晶、刘正华、周波、陈练、杨万彪、陈燕、黄红、陈东洋、罗丽容、游琴。

皮革中砷、锑和汞的测定

原子荧光光谱法

1 范围

本标准规定了皮革中砷、锑和汞含量的微波消解-原子荧光光谱法的测定方法。

本标准适用于皮革中砷、锑和汞含量的测定。砷、锑、汞的测定下限分别为 0.25 mg/kg、0.25 mg/kg、0.02 mg/kg。

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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 方法提要

试样经微波消解后,用硫脲将试液中的砷、锑还原为三价的砷、锑,三价的砷、锑或无机汞被硼氢化钠还原生成砷、锑化氢或原子态汞,在特制空心阴极灯照射下,其荧光强度在一定范围内与砷、锑、汞含量成正比,与标准系列比较定量。

4 试剂和材料

除非另有说明,在分析中仅使用分析纯试剂,实验用水应符合 GB/T 6682 规定的二级水的要求。

- 4.1 硝酸($\rho=1.42$ g/mL):优级纯。
- 4.2 过氧化氢(30%):优级纯。
- 4.3 硫酸($\rho=1.84$ g/mL):优级纯。
- 4.4 硝酸溶液(1+4)。
- 4.5 硝酸溶液(1+9)。
- 4.6 硫酸溶液(1+9)。
- 4.7 硝酸-重铬酸钾溶液:称取 0.05 g 重铬酸钾,以水溶解,加入 5 mL 硝酸(4.1),用水稀释至 100 mL。
- 4.8 2 g/L 氢氧化钠溶液。
- 4.9 10 g/L 硼氢化钠(NaBH_4)溶液:称取硼氢化钠 10.0 g,溶于 1 000 mL 氢氧化钠溶液(4.8)中,混匀。此溶液于冰箱中冷藏,可保存 14 d。
- 4.10 0.5 g/L 硼氢化钠(NaBH_4)溶液:吸取 5.0 mL 硼氢化钠溶液(4.9),用氢氧化钠溶液(4.8)定容至 100 mL,混匀。此溶液现用现配。
- 4.11 硫脲-抗坏血酸混合溶液:称取硫脲 5.0 g,抗坏血酸 5.0 g,溶于水中,并以水稀释至 100 mL。
- 4.12 砷标准储备溶液(1 000 $\mu\text{g/mL}$):购买有证标准溶液或按 GB/T 602 规定制备。