

团体标准

T/CSTM 00771—2021

银 金含量的测定 火焰原子吸收光谱法

Silver—Determination of gold content
—Flame atomic absorption spectrometric method

2021-08-17 发布

2021-11-17 实施

中关村材料试验技术联盟

发布

前 言

本文件参照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国材料与试验团体标准委员会综合标准领域委员会（CSTM/FC99）提出。

本文件由中国材料与试验团体标准委员会综合标准领域委员会（CSTM/FC99）归口。

全 国 标 准 发 布 使 用

银 金含量的测定 火焰原子吸收光谱法

警示——使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本文件规定了用火焰原子吸收光谱法测定金含量的方法。
本文件适用于银中质量分数为 0.0005%~0.012% 金含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 12805 实验室玻璃仪器 滴定管
GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶
GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管
HB/Z 207 有色金属材料化学分析用试样的取样规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

试料用硝酸分解，过滤。滤纸连同滤渣灰化后，以硝酸、盐酸溶解，将试液吸喷到空气-乙炔火焰中，用金空心阴极灯作光源，在火焰原子吸收光谱仪上，于波长 242.8nm 处测量金的吸光度，计算出金的质量分数。

5 试剂

除非另有说明，在分析中仅使用分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的二级水。

- 5.1 硝酸， ρ 约 1.42 g/mL。
- 5.2 硝酸， ρ 约 1.42 g/mL，稀释为 1+1。
- 5.3 硝酸， ρ 约 1.42 g/mL，稀释为 1+49。
- 5.4 盐酸， ρ 约 1.19 g/mL。
- 5.5 王水，盐酸+硝酸=3+1。

5.6 金标准溶液

5.6.1 金标准储备液，500 $\mu\text{g}/\text{mL}$

称取 0.5000 g 金（质量分数大于 99.95%），置于 200 mL 烧杯中，加入 20 mL 王水（见 5.5），低温加热溶解完全，冷却后移入 1000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。

此溶液 1 mL 含 500 μg 金。