



中华人民共和国国家标准

GB/T 7739.2—2007
代替 GB/T 7739.2—1987

金精矿化学分析方法 第 2 部分：银量的测定

Methods for chemical analysis of gold concentrates—
Part 2: Determination of silver contents

2007-04-27 发布

2007-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 7739《金精矿化学分析方法》分为 11 个部分：

- 第 1 部分：金量和银量的测定；
- 第 2 部分：银量的测定；
- 第 3 部分：砷量的测定；
- 第 4 部分：铜量的测定；
- 第 5 部分：铅量的测定；
- 第 6 部分：锌量的测定；
- 第 7 部分：铁量的测定；
- 第 8 部分：硫量的测定；
- 第 9 部分：碳量的测定；
- 第 10 部分：铋量的测定；
- 第 11 部分：砷量和铋量的测定。

本部分为 GB/T 7739 的第 2 部分。

本部分代替 GB/T 7739.2—1987《金精矿化学分析方法 原子吸收分光光度法测定银量》。

本部分与 GB/T 7739.2—1987 相比，除进行了编辑性修改外，主要变化如下：

- 测试溶液由硫脲介质改为用稀盐酸介质；
- 对测定范围进行了调整，银的测定范围由 10.0 g/t ~ 200.0 g/t 调整为 10.0 g/t ~ 2 000.0 g/t。

本部分由中华人民共和国国家发展和改革委员会提出。

本部分由长春黄金研究院归口。

本部分由国家金银及制品质量监督检验中心(长春)负责起草。

本部分主要起草人：陈菲菲、黄蕊、鲍姝玲、刘冰、苏凯。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 7739.2—1987。

金精矿化学分析方法

第2部分：银量的测定

1 范围

本部分规定了金精矿中银量的测定方法。

本部分适用于金精矿中银量的测定。测定范围：10.0 g/t~2 000.0 g/t。

2 方法提要

根据不同类型的金精矿，试料用酸分解或经焙烧后用酸分解，在稀盐酸介质中，于原子吸收分光光度计波长 328.1 nm 处，以空气-乙炔火焰测量银的吸光度，按标准曲线法计算银量。

扣除背景吸收，矿石中共存元素不干扰测定。

3 试剂

3.1 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

3.2 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

3.3 氢氟酸(ρ 1.13 g/mL)。

3.4 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。

3.5 盐酸溶液(3+17)。

3.6 酒石酸溶液(500 g/L)。

3.7 银标准贮存溶液：称取 0.500 0 g 纯银(Ag 的质量分数 \geq 99.99%)，置于 100 mL 烧杯中，加入 20 mL 硝酸(3.2)，加热至完全溶解，煮沸驱除氮的氧化物，取下冷却，用不含氯离子的水移入 1 000 mL 棕色容量瓶中，加入 30 mL 硝酸(3.2)，用不含氯离子水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 0.500 mg 银。

3.8 银标准溶液：移取 50.00 mL 银标准贮存溶液(3.7)，于 500 mL 棕色容量瓶中，加入 10 mL 硝酸(3.2)，用不含氯离子水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 50 μ g 银。

4 仪器

原子吸收光谱仪，附银空心阴极灯。

在仪器最佳条件下，凡能达到下列指标的原子吸收光谱仪均可使用。

灵敏度：在与测量溶液基体相一致的溶液中，银的特征浓度应不大于 0.034 μ g/mL。

精密度：用最高浓度的标准溶液测量 11 次吸光度，其标准偏差应不超过平均吸光度的 1.0%；用最低浓度的标准溶液(不是“零”标准溶液)测量 11 次吸光度，其标准偏差应不超过最高浓度标准溶液平均吸光度的 0.5%。

工作曲线线性：将工作曲线按浓度等分成五段，最高段的吸光度差值与最低段的吸光度差值之比应不小于 0.8。

5 试样

5.1 试样粒度不大于 0.074 mm。

5.2 试样应在 100℃~105℃烘 1 h 后，置于干燥器中冷却至室温。