



中华人民共和国国家标准

GB/T 8220.4—1998

铋化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定银量

Methods for chemical analysis of bismuth
—Determination of silver content—
Flame atomic absorption spectrophotometric method

1998-08-19 发布

1999-03-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
铋化学分析方法
火焰原子吸收光谱法测定银量
GB/T 8220.4—1998

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

<http://www.bzcs.com>

电话：63787337、63787447

1999年2月第一版 2005年1月电子版制作

*

书号：155066·1-15498

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

前 言

本标准是对 GB 8220.4—87《铋化学分析方法 原子吸收分光光度法测定银量》的修订。

本标准遵守：

GB/T 1.4—1988 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定

GB/T 1467—1978 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

GB/T 7729—1987 冶金产品化学分析 分光光度法通则

本标准是 GB/T 915—1995《铋》的配套标准。

本标准的编写方法符合 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第1单元：标准的起草与表述规则 第1部分：标准编写的基本规定》的规定。

本标准从实施之日起，同时代替 GB 8220.4—87。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中国有色金属工业总公司提出。

本标准由中国有色金属工业总公司标准计量研究所归口。

本标准起草单位：株洲冶炼厂、上海冶炼厂。

本标准主要起草人：钟鸣、龚国平。

本标准 1966 年首次发布，1976 年 10 月第 1 次修订，1987 年 9 月第 2 次修订。

中华人民共和国国家标准

铋化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定银量

GB/T 8220.4—1998

Methods for chemical analysis of bismuth
—Determination of silver content—
Flame atomic absorption spectrophotometric method

代替 GB 8220.4—87

1 范围

本标准规定了铋中银量的测定方法。

本标准适用于铋中银量的测定。测定范围：0.002%~0.030%。

2 方法提要

试料用硝酸溶解。于稀盐酸介质中，使用空气-乙炔火焰于原子吸收光谱仪波长 328.1 nm 处，测量银的吸光度。以标准曲线法计算银的含量。

3 试剂

3.1 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

3.2 硝酸(1+1)。

3.3 盐酸(1+1)。

3.4 盐酸(5+95)。

3.5 盐酸(1+99)。

3.6 铋溶液：称取 10.00 g 金属铋($\geq 99.999\%$)，置于 250 mL 烧杯中，分次加入 40 mL 硝酸(3.2)，待剧烈反应后，加热至完全溶解，低温蒸发至近干，取下，稍冷。加入 20 mL 盐酸(3.1)，低温蒸发至近干，取下，稍冷。加入 40 mL 盐酸(3.3)，加热使盐类溶解，煮沸，取下，冷却。用盐酸(3.4)移入 100 mL 容量瓶中并稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 0.1 g 铋。

3.7 银标准贮存溶液：称取 0.100 0 g 金属银($\geq 99.95\%$)，置于 250 mL 烧杯中，加入 20 mL 硝酸(3.2)，盖上表皿，低温加热至完全溶解，煮沸驱除氮的氧化物，取下，冷却。移入 1 000 mL 棕色容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 0.1 mg 银。

3.8 银标准溶液：移取 20.00 mL 银标准贮存溶液(3.7)于 200 mL 棕色容量瓶中，加入 4 mL 硝酸(3.2)，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 10 μ g 银。

4 仪器

原子吸收光谱仪，附银空心阴极灯。

凡能达到下列指标的原子吸收光谱仪均可使用。

灵敏度：在与测量样品溶液基体相一致的溶液中，银的特征浓度应不大于 0.027 μ g/mL。

精密密度：用最高浓度的标准溶液测量 10 次吸光度，其标准偏差应不超过平均吸光度的 1.0%；用最