



中华人民共和国国家标准

GB/T 8220.13—1998

铋化学分析方法 电热原子吸收光谱法测定银、镉量

Methods for chemical analysis of bismuth
—Determination of silver and cadmium content—
Electrothermal atomic absorption spectrometric 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
电热原子吸收光谱法测定银、镉量

GB/T 8220.13—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 2004年12月电子版制作

*

书号：155066·1-15507

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

前 言

本标准是对 GB/T 915—1995《铋》附录 C、附录 G 的修订。修订时将附录 C 火焰原子吸收法测定银量改为电热原子吸收法，并将镉、银两元素测定方法合并。

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/T 915—1995《铋》附录 C、附录 G。

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。

本标准由株洲冶炼厂负责起草。

本标准由株洲冶炼厂起草。

本标准主要起草人：朱丽娟、张东风。

中华人民共和国国家标准

铋化学分析方法 电热原子吸收光谱法测定银、镉量

GB/T 8220.13—1998

Methods for chemical analysis of bismuth
—Determination of silver and cadmium content—
Electrothermal atomic absorption spectrometric method

1 范围

本标准规定了铋中银、镉量的测定方法。

本标准适用于铋中银、镉量的测定。测定范围：Ag：0.000 4%~0.002 0%；Cd：0.000 05%~0.000 2%。

2 方法提要

试料以硝酸溶解，将适量溶液引入电热原子化器中，分别于原子吸收光谱仪波长328.1 nm、228.8 nm处测量银、镉的吸光度，用基体加入法绘制工作曲线，求得试料中银、镉的含量。

3 试剂

制备溶液和分析用水均为二次蒸馏水，实验所用器皿均用稀硝酸浸泡后，用二次蒸馏水彻底清洗。

3.1 硝酸(1+1)，优级纯。

3.2 硝酸(2+98)，优级纯。

3.3 银标准贮存溶液：称取1.000 0 g 金属银($\geq 99.99\%$)于100 mL烧杯中，加入20 mL硝酸(3.1)，盖上表皿，低温加热溶解完全，取下，冷却，将溶液移入1 000 mL棕色容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液1 mL含1 mg银。

3.4 银标准溶液：移取1.00 mL银标准贮存溶液(3.3)于100 mL棕色容量瓶中，以硝酸(3.2)稀释至刻度，混匀。此溶液1 mL含10 μg 银。

3.5 镉标准贮存溶液：称取1.000 0 g 金属镉($\geq 99.99\%$)于100 mL烧杯中，加入20 mL硝酸(3.1)，盖上表皿，低温加热溶解完全，取下，冷却，将溶液移入1 000 mL容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液1 mL含1 mg镉。

3.6 镉标准溶液：移取1.00 mL镉标准贮存溶液(3.5)于100 mL容量瓶中，以硝酸(3.2)稀释至刻度，混匀。此溶液1 mL含10 μg 镉。

3.7 银、镉混合标准溶液：分别移取10.00 mL银标准溶液(3.4)和1.00 mL镉标准溶液(3.6)，置于100 mL容量瓶中，以硝酸(3.2)稀释至刻度，混匀。此溶液1 mL分别含1 μg 银和0.1 μg 镉。

3.8 铋溶液(100 mg/mL)：称取10.00 g高纯铋($\geq 99.999\%$)，于250 mL高型烧杯中，加40 mL硝酸(3.1)低温加热至完全溶解，取下，冷却，移入100 mL容量瓶中，用5 mL硝酸(3.1)冲洗烧杯，并入容量瓶中，以硝酸(3.2)稀释至刻度，混匀。