



中华人民共和国国家标准

GB/T 8220.7—1998

铋化学分析方法 离子交换分离- 氢化物发生-火焰原子吸收光谱法 测定砷量

Methods for chemical analysis of bismuth—
Determination of arsenic content—Ion exchange separation-hydride
generation-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
离子交换分离-
氢化物发生-火焰原子吸收光谱法
测 定 砷 量

GB/T 8220.7—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.bzcb.com>

电话：63787337、63787447

1999年2月第一版 2004年12月电子版制作

*

书号：155066·1-15501

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

前 言

本标准是对 GB 8220.7—87《铋化学分析方法 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法测定砷量》的修订。为满足 GB/T 915—1995《铋》的要求,修订时将测定下限由 0.000 1% 延伸至 0.000 03%,测定方法改为离子交换分离-氢化物发生-原子吸收光谱法,基体分离效果好,灵敏度高。

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 8220.7—87 及 GB/T 915—1995《铋》附录 E。

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。

本标准由北京有色金属研究总院参加起草。

本标准主要起草人:李莉、姚建明。

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 离子交换分离- 氢化物发生-火焰原子吸收光谱法 测定砷量

GB/T 8220.7—1998

代替 GB 8220.7—87

Methods for chemical analysis of bismuth—
Determination of arsenic content—Ion exchange separation-hydride
generation-flame atomic absorption spectrophotometric method

1 范围

本标准规定了铋中砷量的测定方法。

本标准适用于铋中砷量的测定。测定范围：0.000 03%~0.001 2%。

2 方法提要

试料用硝酸溶解。在稀硝酸介质中，通过阳离子交换柱使砷与基体分离，再经过氢化物发生器，于火焰原子吸收光谱仪波长 193.7 nm 处测量砷的吸光度。铋干扰砷的测定，测定溶液中铋含量小于 0.2 μg/mL 时不干扰砷的测定。

3 试剂

3.1 硝酸(1+1)，优级纯。

3.2 硝酸(0.4 mol/L)，优级纯。

3.3 盐酸(1+1)，优级纯。

3.4 抗坏血酸溶液(50 g/L，用时现配)。

3.5 碘化钾溶液(500 g/L，用时现配)。

3.6 硼氢化钾溶液(30 g/L)：称取 6 g 硼氢化钾固体(美国进口分装，含量 98%)，溶于 200 mL 氢氧化钠溶液(30 g/L)中，用时现配。

3.7 砷标准贮存溶液：称取 0.132 1 g 预先在 100~105℃ 烘 1 h，并置于干燥器中，冷至室温的三氧化二砷基准试剂，溶于 2 mL 氢氧化钠溶液(50 g/L)中，用 0.4 mol/L 硝酸移入 1 000 mL 容量瓶中并稀释至刻度。混匀。此溶液 1 mL 含 0.1 mg 砷。

3.8 砷标准溶液：移取 5.00 mL 砷标准贮存溶液(3.7)，置于 1 000 mL 容量瓶中，用 0.4 mol/L 硝酸稀释至刻度。混匀。此溶液 1 mL 含 0.5 μg 砷。

4 仪器及装置

4.1 阳离子交换柱：在 25 mL 酸式滴定管中，带水装入预先经水浸泡 24 h、盐酸(5+95)浸泡 4 h、水洗