

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 227.8—2010
代替 YS/T 227.8—1994

碲化学分析方法 第 8 部分：镁、钠量的测定 火焰原子吸收光谱法

Methods for chemical analysis of bismuth—
Part 8: Determination of magnesium and sodium content—
Flame atomic absorption spectrometry

2010-11-13 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国有色金属
行业标准
碲化学分析方法
第8部分：镁、钠量的测定
火焰原子吸收光谱法
YS/T 227.8—2010

*

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

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字
2011年1月第一版 2011年1月第一次印刷

*

书号：155066·2-21512

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533

前 言

YS/T 227《碲化学分析方法》共有 12 部分：

- 第 1 部分：铋量的测定 氢化物发生-原子荧光光谱法；
- 第 2 部分：铝量的测定 铬天青 S-溴代十四烷基吡啶胶束增溶分光光度法；
- 第 3 部分：铅量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 4 部分：铁量的测定 邻菲罗啉分光光度法；
- 第 5 部分：硒量的测定 2,3-二氨基萘分光光度法；
- 第 6 部分：铜量的测定 固液分离-火焰原子吸收光谱法；
- 第 7 部分：硫量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 8 部分：镁、钠量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 9 部分：碲量的测定 重铬酸钾-硫酸亚铁铵容量法；
- 第 10 部分：砷量的测定 氢化物发生-原子荧光光谱法；
- 第 11 部分：硅量的测定 正丁醇萃取硅钼蓝分光光度法；
- 第 12 部分：铋、铝、铅、铁、硒、铜、镁、钠、砷量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为第 8 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 YS/T 227.8—1994《碲中镁、钠量的测定(原子吸收光谱法)》。与 YS/T 227.8—1994 相比,本部分主要有如下变动:

- 测定范围,Mg 由 0.001%~0.002% 扩展为 0.000 5%~0.003 0%,Na 由 0.003%~0.006% 扩展为 0.002 0%~0.007 0%;
- 补充了精密度、质量保证和控制条款;
- 补充了“试验报告”要求。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分负责起草单位:株洲冶炼集团股份有限公司。

本部分参加起草单位:江西铜业集团公司、四川阿波罗太阳能科技有限公司。

本部分主要起草人:雷素函、姜晴、胡续一、汪雪萍、严舸。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- YS/T 227.8—1994;
- GB/T 2144—1980。

碲化学分析方法

第 8 部分：镁、钠量的测定

火焰原子吸收光谱法

警告：使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准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

YS/T 227 的本部分规定了碲中镁量和钠量的测定方法。

本部分适用于碲中镁量和钠量的测定。测定范围：Mg：0.000 5%～0.003 0%；Na：0.002 0%～0.007 0%。

2 方法原理

试料用硝酸和盐酸溶解，加入铈盐消除共存元素的干扰，在稀硝酸和盐酸介质中，使用空气-乙炔火焰，于原子吸收光谱仪波长 285.2 nm、589.0 nm 处测量镁、钠的吸光度，以标准曲线法计算镁量、钠量。

3 试剂

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和一级水。

3.1 硝酸(ρ 1.40 g/mL)，超纯。

3.2 盐酸(ρ 1.19 g/mL)，超纯。

3.3 硝酸(1+1)。

3.4 硝酸(1+10)。

3.5 盐酸(1+1)。

3.6 硝酸铈溶液(100 g/L)。

3.7 镁标准贮存溶液：称取 0.100 0 g 金属镁(\geq 99.95%)，置于 100 mL 烧杯中，加 20 mL 硝酸(3.4)，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 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 镁。

3.8 钠标准贮存溶液：称取 0.254 5 g 预先在 120 $^{\circ}$ C 烘干的基准试剂氯化钠，置于 100 mL 烧杯中，加少量水溶解，移入 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 钠。

3.9 镁标准溶液：移取 10.00 mL 镁标准贮存溶液(3.7)于 200 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 5 μ g 镁。

3.10 钠标准溶液：移取 12.00 mL 钠标准贮存溶液(3.8)于 100 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 12 μ g 钠。

4 仪器

原子吸收光谱仪，附镁、钠空心阴极灯。