

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 227.2—2010
代替 YS/T 227.2—1994

碲化学分析方法 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

Methods for chemical analysis of tellurium—
Part 2: Determination of aluminium content—
Chromazurol S-Tetradecyl bromide pyridine micellar
solubilization spectrophotometry

2010-11-22 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
YS/T 227.2—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：155066·2-21506

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 2 部分。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 YS/T 227.2—1994《碲中铝量的测定(铬天青 S-溴代十四烷基吡啶胶束增溶分光光度法)》。与 YS/T 227.2—1994 相比,本部分主要有如下变动:

- 方法名称修改为“铬天青 S-溴代十四烷基吡啶胶束增溶分光光度法”;
- 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。

本部分起草单位:四川阿波罗太阳能科技有限公司。

本部分参加起草单位:中冶葫芦岛有色金属集团有限公司、河南豫光金铅股份有限公司。

本部分主要起草人:余芳、严舸、李冬梅、刘丽敏、许利君。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- YS/T 227.2—1994;
- GB/T 2138—1980。

碲化学分析方法

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

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铝含量的测定方法。

本部分适用于碲中铝含量的测定。测定范围：0.000 5%~0.004 0%。

2 方法原理

试料经盐酸、硝酸溶解，在盐酸介质中，用亚硫酸还原亚碲酸成碲析出除去基体，在乙酸-乙酸铵缓冲溶液中，铝与铬天青 S 形成有色络合物，用溴代十四烷基吡啶胶束增溶，于分光光度计波长 610 nm 处，测定铝量。

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 盐酸(ρ 1.19 g/mL)，超纯。
- 3.2 硝酸(ρ 1.42 g/mL)，超纯。
- 3.3 氨水(ρ 0.90 g/mL)，超纯。
- 3.4 冰乙酸。
- 3.5 亚硫酸(含二氧化硫不少于 6.0%)。
- 3.6 盐酸(1+1)。
- 3.7 盐酸(1+20)。
- 3.8 氨水(1+20)。
- 3.9 抗坏血酸溶液(100 g/L)。
- 3.10 邻菲罗啉溶液(10 g/L)：称取 1.0 g 邻菲罗啉，置于 200 mL 烧杯中，加入 2 mL 盐酸(3.6)及少量水，加热溶解，稀释至 100 mL。
- 3.11 铬天青 S(CAS)溶液(1 g/L)：贮存于棕色瓶中。
- 3.12 溴代十四烷基吡啶(TPB)溶液(4 g/L)：称取 0.8 g 溴代十四烷基吡啶，溶于 200 mL 温水中。
- 3.13 铬天青 S-溴代十四烷基吡啶混合溶液：铬天青 S 溶液(3.11)、溴代十四烷基吡啶溶液(3.12)按等体积混合，摇匀，过滤，贮存于棕色瓶中，有效期一周。
- 3.14 乙酸溶液(4 mol/L)。
- 3.15 乙酸铵(4 mol/L)。
- 3.16 乙酸-乙酸铵缓冲溶液：乙酸溶液(3.14)、乙酸铵溶液(3.15)按体积比(1:10)混合，摇匀，过滤。