

三硫化二锑化学分析方法 第 1 部分：锑量的测定 硫酸铈滴定法

Methods for chemical analysis of antimony trisulfide—
Part 1: Determination of arsenic content—
Cerium sulfate titration method

中华人民共和国有色金属
行业标准
三硫化二锑化学分析方法
第 1 部分：锑量的测定 硫酸铈滴定法
YS/T 239.1—2010

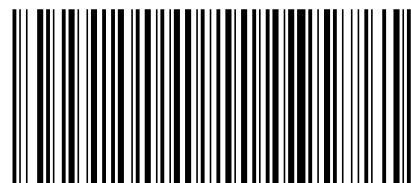
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

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 7 千字
2011 年 1 月第一版 2011 年 1 月第一次印刷

*
书号：155066·2-21491 定价 14.00 元

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



YS/T 239.1—2010

2010-11-22 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

取 3 份标定结果的平均值为硫酸铈标准滴定溶液(3.8)的实际浓度。平行标定结果的极差值不超过 0.000 3 mol/L。

4 试样

4.1 试样粒度应小于 0.100 mm。

4.2 试样应在 100 ℃~105 ℃烘干 1 h,置于干燥器中冷却至室温。

5 分析步骤

5.1 试料

称取 0.3 g 试样,精确至 0.000 1 g。

5.2 测定次数

独立地进行 2 次测定,取其平均值。

5.3 空白试验

随同试样做空白试验。

5.4 测定

5.4.1 将试料(5.1)置于 300 mL 锥形瓶中,以少量水润湿,加入 15 mL 硫酸(3.3),置于电炉上加热,煮沸驱除大部分硫后,盖上表面皿,在保持溶液微沸的温度下溶解 30 min。取下稍冷,移去表面皿。

5.4.2 加入约 0.3 g 硫酸肼(3.2),将其摇散后,强热使硫酸白烟冲出瓶口,取下冷却。

注:烧杯壁上不能沾硫酸肼。

5.4.3 加入 40 mL 水、30 mL 盐酸(3.6),混匀,煮沸。

5.4.4 加入两滴甲基橙指示剂(3.7),在保持溶液 80 ℃~90 ℃的温度下,用硫酸铈标准滴定溶液(3.8)滴至溶液的红色恰好消失,即为终点。

6 分析结果的计算

按式(2)计算铈的质量分数 w_{sb} ,数值以 % 表示:

$$w_{\text{sb}} = \frac{c \cdot (V_2 - V_3) \times 121.76}{m_0 \times 2.000} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

c ——硫酸铈标准滴定溶液(3.8)的实际浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

V_2 ——滴定试液消耗硫酸铈标准滴定溶液(3.8)的体积,单位为毫升(mL);

V_3 ——滴定中空白溶液消耗硫酸铈标准滴定溶液(3.8)的体积,单位为毫升(mL);

m_0 ——试料的质量,单位为克(g);

121.76 ——铈的摩尔质量,单位为克每摩尔(g/mol)。

所得结果应表示至小数点后第二位。

7 精密度

7.1 重复性

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的测定值,这两个测试结果的绝对差值不超过重复性

前 言

YS/T 239《三硫化二铈化学分析方法》共有 7 个部分:

——第 1 部分:铈量的测定 硫酸铈滴定法;

——第 2 部分:化合硫量的测定 燃烧中和滴定法;

——第 3 部分:游离硫量的测定 燃烧中和滴定法;

——第 4 部分:王水不溶物的测定 重量法;

——第 5 部分:砷量的测定 砷钼蓝分光光度法;

——第 6 部分:铁量的测定 邻二氮杂菲分光光度法;

——第 7 部分:铅量的测定 火焰原子吸收光谱法。

本部分是按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草的。

本部分为第 1 部分。

本部分代替 YS/T 239.1—1994《三硫化二铈化学分析方法 溴酸钾容量法测定铈》。与 YS/T 239.1—1994 相比,本部分有如下变动:

——溴酸钾容量法改为硫酸铈滴定法;

——对文本格式进行了修改;

——补充了精密度与质量保证和控制条款。

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:锡矿山闪星铈业有限责任公司。

本部分起草单位:锡矿山闪星铈业有限责任公司。

本部分参加起草单位:北京矿冶研究总院、铜陵有色金属集团公司。

本部分主要起草人:吴东华、宋应球、吴胜兰、张威、程浩宇、阴东霞。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——YS/T 239.1—1994;

——GB 3255.1—1982。