

ICS 73.060  
D 42

# YS

## 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 556.1—2009  
代替 YS/T 556.1—2006

YS/T 556.1—2009

### 锑精矿化学分析方法 第 1 部分：锑量的测定 硫酸铈滴定法

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

中华人民共和国有色金属  
行业标准  
锑精矿化学分析方法  
第 1 部分：锑量的测定  
硫酸铈滴定法  
YS/T 556.1—2009

\*  
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](http://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  
2010 年 3 月第一版 2010 年 3 月第一次印刷

\*  
书号：155066·2-20519 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 556.1—2009

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

4 试样

- 4.1 试样粒度应小于 0.100 mm。
- 4.2 试样应在 100 °C~105 °C 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

独立地进行两次测定,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,加入 2 g 硫酸钾(3.1)、50 mL 水、1 mL 过氧化氢(3.4),充分摇匀试样,加入 15 mL 硫酸(3.2),置于电炉上加热,低温蒸干水份,升温驱除大部分硫后,盖上表面皿,在保持溶液微沸的温度下溶解 60 min。取下稍冷,加入约 3 cm<sup>2</sup> 定性滤纸炭化后,继续加热至溶液的暗红色消失,取下冷却。
- 5.4.2 加入 40 mL 水、30 mL 盐酸(3.6),混匀,加入 10 mL 磷酸(3.5),混匀,煮沸。
- 5.4.3 加入两滴甲基橙指示剂(3.7),在保持溶液 80 °C~90 °C 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:

$$w_{Sb} = \frac{c \cdot (V_2 - V_3) \times 121.76}{m_0 \times 2\,000} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

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);
- $V_3$ ——标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,在以下给出的平均值范围内,这两个测试结果的绝对差值不超过重复性限( $r$ ),超过重复性限( $r$ )的情况不超过 5%,重复性限( $r$ )按表 1 数据采用线性内插法求得:

表 1 重复性限

$w_{Sb}/\%$	3.86	10.14	30.79	44.76	68.32
$r/\%$	0.09	0.12	0.23	0.31	0.43
注:铈的质量分数为 70.00%时的重复性限按 0.43%计算。					

前 言

YS/T 556—2009《铈精矿化学分析方法》共有 16 个部分:

- 第 1 部分:铈量的测定 硫酸铈滴定法;
- 第 2 部分:砷量的测定 溴酸钾滴定法;
- 第 3 部分:铅量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 4 部分:湿存水量的测定 重量法;
- 第 5 部分:锌量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 6 部分:硒量的测定 氢化物发生-原子荧光光谱法;
- 第 7 部分:汞量的测定 原子荧光光谱法;
- 第 8 部分:硫量的测定 燃烧中和法;
- 第 9 部分:金量的测定 火试金法;
- 第 10 部分:铜量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 11 部分:镉量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 12 部分:铋量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 13 部分:镍量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 14 部分:银量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 15 部分:铈、锡量的测定 氢化物发生-原子荧光光谱法;
- 第 16 部分:铈等金属量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法。

本部分为 YS/T 556 的第 1 部分。

本部分代替 YS/T 556.1—2006《铈精矿化学分析方法 铈量的测定》(原 GB/T 15080.1—1994)。

与 YS/T 556.1—2006 相比,本部分有如下变动:

- 测定上限由 65%延伸到 70%;
- 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提出并归口。

本部分负责起草单位:锡矿山闪星铈业有限责任公司、北京矿冶研究总院。

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、广州有色金属研究院、湖南辰州矿业股份有限公司。

本部分主要起草人:崔德海、宋应球、姚兴娜、廖静波、张威、戴凤英、吴少波。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15080.1—1994;
- YS/T 556.1—2006。