

### 铝中间合金化学分析方法 第 8 部分：锑含量的测定 碘化钾分光光度法

Chemical analysis methods of aluminium dardeners—  
Part 8: Determination of antimony content—  
Potassium iodide spectrophotometric method

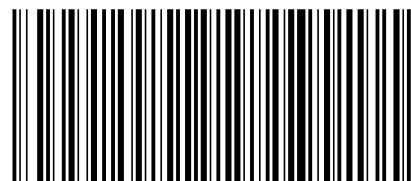
中华人民共和国有色金属  
行业标准  
铝中间合金化学分析方法  
第 8 部分：锑含量的测定  
碘化钾分光光度法  
YS/T 807.8—2012

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
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  
2013 年 2 月第一版 2013 年 2 月第一次印刷

\*  
书号: 155066·2-24463 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)68510107



YS/T 807.8—2012

2012-11-07 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 6 分析步骤

### 6.1 试料

称取 0.5 g 试样(5),精确至 0.000 1 g。

### 6.2 测定次数

独立地进行两次测定,取其平均值。

### 6.3 空白试验

称取 0.500 0 g 铝(3.1),随同试料(6.1)做空白试验。

### 6.4 测定

6.4.1 将试料(6.1)置于 200 mL 聚四氟乙烯中,盖上表皿,加入 10 mL 氢氧化钠溶液(3.5)。待剧烈反应停止后,缓慢加热至溶解完全。

6.4.2 取下,稍冷。加入 66 mL 硫酸(3.3),加热溶解盐类并蒸发至体积约 70 mL,稍冷。

6.4.3 用中速定量滤纸将试液过滤于 100 mL 容量瓶中,用热水洗涤烧杯和滤纸,冷却。用水稀释至刻度,混匀。

6.4.4 移取 5.00 mL 试液(6.4.3)于 50 mL 容量瓶中,加入 11.0 mL 硫酸(3.3),加入 5 mL 硫脲溶液(3.7),5 mL 抗坏血酸溶液(3.6),10 mL 碘化钾溶液(3.4),以水稀释至刻度,混匀。放置 10 min。

6.4.5 将部分试液(6.4.4)移入 1 cm 石英吸收池中,以空白试验溶液(6.3)为参比,于分光光度计波长 420 nm 处测量其吸光度。从工作曲线上查出相应的铈量。

### 6.5 工作曲线的绘制

6.5.1 移取 0 mL、1.00 mL、2.00 mL、3.00 mL、4.00 mL、5.00 mL、6.00 mL、7.00 mL 铈标准溶液(3.8)于一组 50 mL 容量瓶中,依次补加 14.0 mL、13.0 mL、12.0 mL、11.0 mL、10.0 mL、9.0 mL、8.0 mL、7.0 mL 硫酸(3.3)。加入 5 mL 硫脲溶液(3.7),5 mL 抗坏血酸溶液(3.6),10 mL 碘化钾溶液(3.4),以水稀释至刻度,混匀。放置 10 min。

6.5.2 将部分系列标准溶液(6.5.1)分别移入 1 cm 石英吸收池中,以试剂空白(未加铈标准溶液者)为参比,于分光光度计波长 420 nm 处测量其吸光度。以铈量为横坐标,吸光度为纵坐标,绘制工作曲线。

## 7 分析结果的计算

铈含量以铈的质量分数  $w(\text{Sb})$  计,按式(1)计算:

$$w(\text{Sb}) = \frac{m_1 \times V_0 \times 10^{-3}}{m_0 \times V_1} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$m_1$ ——自工作曲线上查得的铈量,单位为毫克(mg);

$m_0$ ——试料的质量,单位为克(g);

$V_1$ ——移取试液体积,单位为毫升(mL);

$V_0$ ——试液总体积,单位为毫升(mL)。

计算结果表示到小数点后 2 位。

## 前 言

YS/T 807—2012《铝中间合金化学分析方法》分为 14 个部分:

- 第 1 部分:铁含量的测定 重铬酸钾滴定法;
- 第 2 部分:锰含量的测定 高碘酸钾分光光度法;
- 第 3 部分:镍含量的测定 EDTA 滴定法;
- 第 4 部分:铬含量的测定 过硫酸铵氧化-硫酸亚铁铵滴定法;
- 第 5 部分:铅含量的测定 EDTA 滴定法;
- 第 6 部分:硼含量的测定 离子选择电极法;
- 第 7 部分:铍含量的测定 依莱铬氰兰 R 分光光度法;
- 第 8 部分:铈含量的测定 碘化钾分光光度法;
- 第 9 部分:铋含量的测定 碘化钾分光光度法;
- 第 10 部分:钾含量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 11 部分:钠含量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- 第 12 部分:铜含量的测定 硫代硫酸钠滴定法;
- 第 13 部分:钒含量的测定 硫酸亚铁铵滴定法;
- 第 14 部分:铈含量的测定 EDTA 滴定法。

本部分为 YS/T 807 的第 8 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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:中国铝业股份有限公司郑州研究院、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本部分参加起草单位:抚顺铝业有限公司、山东兖矿轻合金有限公司。

本部分主要起草人:原建昌、徐铁玲、王玉玲、匡玉云、韦艳琴、胡璇、陈伟、吴玉春、孔丽。