

二氧化硒化学分析方法 第 1 部分：二氧化硒量的测定 硫代硫酸钠滴定法

Methods for chemical analysis of selenium dioxide
Part 1: Determination of selenium dioxide content—
Sodium thiosulfate titration

中华人民共和国有色金属
行业标准
二氧化硒化学分析方法
第 1 部分：二氧化硒量的测定
硫代硫酸钠滴定法
YS/T 715.1—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
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 4 月第一版 2010 年 4 月第一次印刷

*
书号：155066·2-20590 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 715.1—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

$$[M(\frac{1}{6}K_2Cr_2O_7)=49.031]。$$

平行测定 3 次,当极差大于 0.000 3 mol/L 时需重新标定。

4 试样

试样需均匀、干燥、密封完好。

5 分析步骤

5.1 试料

在干燥的环境下,快速准确的称取 1.35 g 试料,精确至 0.000 1 g。

独立地进行 2 次测定,取其平均值。

5.2 空白试验

随同试料做空白试验。

5.3 测定

5.3.1 将试料(5.1)置于 100 mL 烧杯中,加水溶解,移于 200 mL 容量瓶中,稀释到刻度,摇匀。

5.3.2 准确移取 20.0 mL 试料溶液(5.3.1)于 300 mL 碘量瓶中,加 60 mL 蒸馏水,20 mL 硫酸(3.4),摇匀。

5.3.3 以 50 mL 刻度的胖肚滴管,用硫代硫酸钠标准滴定溶液(3.8)滴定,在临近终点时加入 5 mL 碘化钾溶液(3.6),5 mL 淀粉溶液(3.7),继续滴定至蓝色消失为终点。

6 分析结果的计算

二氧化硒含量以二氧化硒的质量分数 w_{SeO_2} 计,数值以 % 表示,按公式(2)计算:

$$w_{SeO_2} = \frac{(V - V_0) \cdot c \cdot \kappa \cdot M_1}{m_0 \times 1\,000} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

V ——滴定试料时消耗的硫代硫酸钠标准溶液体积,单位为毫升(mL);

V_0 ——滴定空白时消耗的硫代硫酸钠标准溶液体积,单位为毫升(mL);

c ——硫代硫酸钠标准滴定溶液浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

κ ——试液分取比;

m_0 ——试料质量,单位为克(g);

M_1 ——二氧化硒的摩尔质量,单位为克每摩尔(g/mol),

$$[M(\frac{1}{4}SeO_2)=27.74]。$$

结果保留至小数点后第二位。

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大于重复性限(r),以大于重复性限(r)的情况不超过 5% 为前提,重复性限(r)按表 1 数据采用线性内插法求得。

表 1 重复性

$w_{SeO_2}/\%$	96.02	97.32	98.33	99.22
$(r)/\%$	0.28	0.24	0.20	0.18

前 言

YS/T 715《二氧化硒化学分析方法》共分 5 个部分:

——第 1 部分:二氧化硒量的测定 硫代硫酸钠滴定法;

——第 2 部分:砷、镉、铁、汞、铅量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法;

——第 3 部分:氯量的测定 氯化银浊度法;

——第 4 部分:灼烧残渣的测定 重量法;

——第 5 部分:水不溶物含量的测定 重量法。

本部分为 YS/T 715 的第 1 部分。

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:铜陵有色金属集团控股有限公司。

本部分参加起草单位:广州有色金属研究院、江西铜业集团公司。

本部分主要起草人:李琴美、樊占芳、姜丽红、邵从和、戴凤英、林海山、陈文玲、李丽。