

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 568.10—2008
代替 YS/T 568.10—2006

氧化锆、氧化铪化学分析方法 锰量的测定 高碘酸钾分光光度法

Chemical analysis methods for zirconium oxide and hafnium oxide—
Determination of manganese content—Potassium periodate spectrophotometric method

2008-03-12 发布

2008-09-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

前 言

YS/T 568《氧化锆、氧化铪化学分析方法》共分为 11 个部分：

- 第 1 部分：氧化锆和氧化铪含量的测定 苦杏仁酸重量法；
- 第 2 部分：铁量的测定 磺基水杨酸分光光度法；
- 第 3 部分：硅量的测定 硅钼蓝分光光度法；
- 第 4 部分：铝量的测定 铬天青 S-氯化十四烷基吡啶分光光度法；
- 第 5 部分：钠量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 6 部分：钛量的测定 二安替吡啶甲烷分光光度法；
- 第 7 部分：磷量的测定 钼盐-抗坏血酸-磷钼蓝分光光度法；
- 第 8 部分：氧化锆中铝、钙、镁、锰、钠、镍、铁、钛、锌、钼、钒、铪量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法；
- 第 9 部分：氧化铪中铝、钙、镁、锰、钠、镍、铁、钛、锌、钼、钒、铪量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法；
- 第 10 部分：锰量的测定 高碘酸钾分光光度法；
- 第 11 部分：镍量的测定 α -联吡啶甲酰二肼分光光度法。

本部分为第 10 部分。

本部分代替 YS/T 568.10—2006《氧化锆、氧化铪中锰量的测定》(原 GB/T 2590.10—1981)。

本部分与 YS/T 568.10—2006 相比主要变化如下：

- 增加了“7.1 重复性”条款；
- 增加了“8 质量保证与控制”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。

本部分由北京有色金属研究总院、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本部分由北京有色金属研究总院起草。

本部分主要起草人：张英新、颜广灵、胡振平。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 2590.10—1981、YS/T 568.10—2006。

氧化锆、氧化钪化学分析方法

锰量的测定 高碘酸钾分光光度法

1 范围

本部分规定了氧化锆及氧化钪中锰含量的测定方法。

本部分适用于氧化锆及氧化钪中锰含量的测定。测定范围:0.003%~0.03%。

2 方法提要

试料以硫酸、硫酸铵溶解,用高碘酸钾将低价锰氧化成高锰酸,于分光光度计波长 530 nm 处,测其吸光度。

3 试剂

3.1 硫酸铵。

3.2 高碘酸钾。

3.3 硫酸(ρ 1.84 g/mL),优级纯。

3.4 硝酸(ρ 1.42 g/mL),优级纯。

3.5 亚硝酸钠溶液(100 g/L)

3.6 锰标准贮存溶液:

称取 1.000 0 g 金属锰($w>99.9\%$)(称量前用稀硫酸洗去表面氧化物,再用水洗去酸后,烘干)加入 20 mL 硫酸(1+4),加热溶解,用水移入 1 000 mL 容量瓶中,并稀释至刻度,摇匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 锰。

3.7 锰标准溶液:移取 25.00 mL 锰标准贮存溶液,置于 250 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 锰。

4 仪器

分光光度计。

5 分析步骤

5.1 试料

称取 0.50 g 至 1.0 g 试样,精确至 0.000 1 g。

5.2 测定次数

独立的进行两次测定,取其平均值。

5.3 空白试验

随同试料做空白试验。

5.4 测定

5.4.1 将试料置于 150 mL 干烧杯中,加入 10 mL 硫酸(3.3)和 5 g 硫酸铵(3.1),盖上表皿,在电炉上加热至试料完全溶解。冷却,用水吹洗表皿及杯壁。

5.4.2 加入 1.5 mL 硝酸(3.4),用水稀释至 50 mL,混匀,加热至近沸,取下,加入 0.3 g 高碘酸钾(3.2),加热煮沸 12 min。冷却,用水移入 50 mL 容量瓶中,并稀释至刻度,摇匀,如有混浊,则取部分溶