

# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 568.2—2008  
代替 YS/T 568.2—2006

---

## 氧化锆、氧化铪化学分析方法 铁量的测定 磺基水杨酸分光光度法

Chemical analysis methods for zirconium oxide and hafnium oxide—  
Determination of iron content—Sulfosalicylic acid spectrophotometric method

2008-03-12 发布

2008-09-01 实施

---

## 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 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 钒盐-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  $\alpha$ -联吡啶甲酰二肼分光光度法。

本部分为第 2 部分。

本部分代替 YS/T 568.2—2006《氧化锆、氧化铪中铁量的测定》(原 GB/T 2590.2—1981)。

本部分与 YS/T 568.2—2006 相比主要变化如下：

- 工作曲线范围由 0~7.0  $\mu\text{g}/\text{mL}$  调整为 0~2.5  $\mu\text{g}/\text{mL}$ ；
- 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。

本部分由广州有色金属研究院、北京有色金属研究总院起草。

本部分主要起草人：张永进、戴凤英、麦丽碧、刘天平、范瑛。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 2590.2—1981、YS/T 568.2—2006。

## 氧化锆、氧化钪化学分析方法

### 铁量的测定 磺基水杨酸分光光度法

#### 1 范围

本部分规定了氧化锆、氧化钪中铁含量的测定方法。

本部分适用于氧化锆、氧化钪中铁含量的测定。测定范围:0.03%~2.0%。

#### 2 方法提要

试料以硫酸、硫酸铵溶解,在 pH8~11 的氨性溶液中,铁与磺基水杨酸生成黄色络合物,于分光光度计波长 425 nm 处测量其吸光度。

锆、钪基体无干扰。待测溶液中各存在 20  $\mu\text{g}$  锰,50  $\mu\text{g}$  铜、镍、铀,300  $\mu\text{g}$  铝,500  $\mu\text{g}$  钍,1 000  $\mu\text{g}$  钛、磷不干扰测定。锰大于 30  $\mu\text{g}$ ,铀大于 100  $\mu\text{g}$  时有干扰,可分别以盐酸羟胺和碳酸铵掩蔽。

#### 3 试剂

3.1 硫酸铵。

3.2 硫酸( $\rho$ 1.84 g/mL)。

3.3 磺基水杨酸溶液(250 g/L)。

3.4 盐酸羟胺溶液(100 g/L)。

3.5 氨水( $\rho$ 0.90 g/mL)。

3.6 碳酸铵溶液(100 g/L)。

3.7 硝酸(1+1)。

3.8 铁标准贮存溶液:称取 1.000 0 g 金属铁[ $w(\text{Fe}) > 99.9\%$ ],置于 100 mL 烧杯中,加 30 mL 硝酸(3.7),待溶解完全后加热除去氮的氧化物,冷却,移入 1 L 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 铁。

3.9 铁标准溶液:移取 25.00 mL 铁标准贮存溶液(3.8),置于 250 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。此溶液 1 mL 含 100  $\mu\text{g}$  铁。

#### 4 仪器

分光光度计。

#### 5 分析步骤

##### 5.1 试料

称取 0.10 g 试样,精确至 0.000 1 g。

##### 5.2 测定次数

独立进行两次测定,取其平均值。

##### 5.3 空白试验

随同试料(5.1)做空白试验。

##### 5.4 测定

5.4.1 将试料(5.1)置于 150 mL 烧杯中,加入 2.5 mL 硫酸(3.2)、2.5 g 硫酸铵(3.1),盖上表面皿,在