

钼精矿化学分析方法 氧化钙量的测定 火焰原子吸收光谱法

Methods for chemical analysis of molybdenum concentrate—
Determination of calcium oxide content—
Flame atomic absorption spectrometry

中华人民共和国有色金属
行业标准
钼精矿化学分析方法
氧化钙量的测定 火焰原子吸收光谱法
YS/T 555.7—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 8 千字
2010年3月第一版 2010年3月第一次印刷

书号: 155066·2-20328 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 555.7—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

燥器中冷却至室温。

6 分析步骤

6.1 试料

称取试样 0.2 g,精确至 0.000 1 g。独立进行两次测定,结果取其平均值。

6.2 空白试验

随同试料做空白试验。

6.3 测定

6.3.1 将试料(6.1)置于 30 mL 瓷坩埚中,在 500 °C 马弗炉中灼烧 30 min,取出冷却,用少量水转入 200 mL 聚四氟乙烯烧杯中,加入 10 mL 硝酸(3.1)和 5 mL 盐酸(3.2),加热溶解,蒸至约 5 mL,再加入 5 mL 氢氟酸(3.3)和 3 mL 高氯酸(3.4),继续加热至白烟冒尽,稍冷,加入 10 mL 盐酸(3.5),20 mL 水,加热煮沸溶解盐类至溶液清亮,冷却,移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀,干过滤。

6.3.2 按表 1 分取滤液和空白溶液,并补加盐酸溶液(3.5)于 100 mL 容量瓶中,加入 4 mL 氯化铯-氯化镧混合溶液(3.6),用水稀释至刻度。混匀。

表 1

氧化钙的质量分数/%	试液和空白分取量/mL	盐酸溶液(3.5)补加量/mL	标准系列钼基体加入量/mL
0.08~1.40	20.00	2.0	4.0
>1.40~2.80	10.00	3.0	2.0
>2.80~4.80	5.00	3.5	1.0

6.3.3 于原子吸收光谱仪波长 422.7 nm 处,用空气-乙炔火焰,以“零”标准溶液调零,测量氧化钙的吸光度。

6.4 工作曲线的绘制

6.4.1 移取 0 mL、1.00 mL、2.00 mL、3.00 mL、4.00 mL、5.00 mL 氧化钙标准溶液(3.7)于一组 100 mL 容量瓶中,加入 4 mL 盐酸溶液(3.5),4 mL 氯化铯-氯化镧混合溶液(3.6),按表 1 加入相应钼基体溶液(3.8),用水稀释至刻度。混匀。

6.4.2 与试样测定相同的条件,以试剂空白为参比,测量标准溶液的吸光度,以氧化钙浓度($\mu\text{g/mL}$)为横坐标,以吸光度为纵坐标,绘制工作曲线。

7 分析结果的计算

按式(1)计算氧化钙的质量分数,数值以%表示:

$$w(\text{CaO}) = \frac{(\rho_1 - \rho_2)V_0 \times V_2 \times 10^{-6}}{m_0 V_1} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

ρ_1 ——从工作曲线上查得试液中氧化钙的浓度,单位为微克每毫升($\mu\text{g/mL}$);

ρ_2 ——从工作曲线上查得空白溶液中氧化钙的浓度,单位为微克每毫升($\mu\text{g/mL}$);

V_0 ——试液总体积,单位为毫升(mL);

V_2 ——测定溶液的体积,单位为毫升(mL);

V_1 ——分取试液的体积,单位为毫升(mL);

m_0 ——试料的质量,单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后两位。

前 言

YS/T 555《钼精矿化学分析方法》包括 11 个部分:

YS/T 555.1 钼精矿化学分析方法 钼量的测定 钼酸铅重量法

YS/T 555.2 钼精矿化学分析方法 二氧化硅量的测定 硅钼蓝分光光度法和重量法

YS/T 555.3 钼精矿化学分析方法 砷量的测定 原子荧光光谱法和 DDTC-Ag 光度法

YS/T 555.4 钼精矿化学分析方法 锡量的测定 原子荧光光谱法

YS/T 555.5 钼精矿化学分析方法 磷量的测定 磷钼蓝分光光度法

YS/T 555.6 钼精矿化学分析方法 铜、铅、铋、锌量的测定 火焰原子吸收光谱法

YS/T 555.7 钼精矿化学分析方法 氧化钙量的测定 火焰原子吸收光谱法

YS/T 555.8 钼精矿化学分析方法 钨量的测定 硫氰酸盐分光光度法

YS/T 555.9 钼精矿化学分析方法 钾量和钠量的测定 火焰原子吸收光谱法

YS/T 555.10 钼精矿化学分析方法 铈量的测定 硫氰酸盐分光光度法

YS/T 555.11 钼精矿化学分析方法 油和水分总含量的测定 重量法

本部分为第 7 部分。

本部分代替 YS/T 555.7—2006《钼精矿化学分析方法 钙量的测定》(原 GB/T 15079.7—1994)。

本部分与 YS/T 555.7—2006 相比主要变化如下:

——钙量的测定修订为氧化钙量的测定;

——增加了钼基体干扰的消除方法;

——增加了精密度条款;

——对文本格式进行了修改,补充了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:金堆城钼业集团有限公司、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:洛阳栾川钼业集团股份有限公司、江西铜业公司(德兴)矿山新技术开发有限公司。

本部分主要起草人:路庆祥、赵煜、王郭亮、张江峰、程景峰。

本部分主要验证人:田永红、束斌强、李红军。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 15079.7—1994;

——YS/T 555.7—2006。