



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 555.2—2009
代替 YS/T 555.2—2006

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

Methods for chemical analysis of molybdenum concentrate—
Determination of silicon dioxide content—
Silici molybdenum blue spectrophotometry and gravimetry

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

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 分光光度法
- 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 2 部分。

本部分代替 YS/T 555.2—2006《钼精矿化学分析方法 二氧化硅量的测定》(原 GB/T 15079.2—1994)。

本部分与 YS/T 555.2—2006 相比主要变化如下：

- 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:王中歧、王郭亮、苏雄、朱俊楷、程景峰。

本部分主要验证人:田永红、束斌强。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 15079.2—1994；
- YS/T 555.2—2006。

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

方法 1 硅钼蓝分光光度法

1 范围

本方法规定了钼精矿中二氧化硅含量的测定方法。

本方法适用于钼精矿中二氧化硅含量的测定。测定范围:0.10%~3.0%。

2 方法提要

试样在银坩锅中用氢氧化钠熔融分解,在弱酸性介质中硅与钼酸铵形成硅钼黄杂多酸,以硫酸和柠檬酸消除磷、砷的干扰,用抗坏血酸将硅钼黄还原为硅钼蓝,于分光光度计 660 nm 处测定其吸光度。

3 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

3.1 氢氧化钠。

3.2 混合熔剂:2 份无水碳酸钠和 1 份无水碳酸钾混匀研细。

3.3 硝酸溶液(3+97)。

3.4 盐酸溶液(1+1)。

3.5 硫酸溶液(2+8)。

3.6 钼酸铵溶液(100 g/L):称取 10 g 钼酸铵溶于 100 mL 蒸馏水中,过滤后贮存于塑料瓶中。

3.7 硫酸-柠檬酸混合液:称取 15 g 柠檬酸溶于 100 mL 硫酸(3.5)中。

3.8 抗坏血酸溶液(10 g/L):称取 1 g 抗坏血酸,溶于 100 mL 硫酸-柠檬酸混合液(3.7)中(用时现配)。

3.9 二氧化硅标准贮存溶液:称取 0.500 0 g 预先在 1 000 °C 熔融 1 h 并在干燥器中冷至室温的二氧化硅(基准试剂),置于盛有 5 g 混合熔剂(3.2)的铂坩锅中,上面再覆盖 2 g 左右的混合熔剂,于 950 °C~1 000 °C 的马弗炉中灼烧 30 min。取出冷却,放入 300 mL 聚四氟乙烯烧杯中,用热水浸取,洗净坩锅,加热至溶液清亮,冷却,移入 500 mL 容量瓶中,用水稀至刻度,混匀,立即转入塑料瓶中贮存,此溶液 1 mL 含 1 mg 二氧化硅。

3.10 二氧化硅标准溶液:移取 20.00 mL 二氧化硅标准贮存溶液(3.9),置于 200 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。立即转入塑料瓶中,此溶液 1 mL 含 100 μg 二氧化硅。

4 仪器

分光光度计。

5 试样

试样应预先脱去油和水分,其粒度应小于 0.090 mm。试样应在 100 °C~105 °C 烘 1 h 后,置于干