

# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 555.10—2009  
代替 YS/T 555.11—2006

---

## 钼精矿化学分析方法 铼量的测定 硫氰酸盐分光光度法

Methods for chemical analysis of molybdenum concentrate—  
Determination of rhenium content—  
Thiocyanate spectrophotometry

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

---

## 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 铼量的测定 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 10 部分。

本部分代替 YS/T 555.11—2006《钼精矿化学分析方法 铼量的测定》(原 GB/T 15079.11—1994)。

本部分与 YS/T 555.11—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：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：杨登峰、王郭亮、王中歧、张江峰、罗占南。

本部分主要验证人：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 15079.11—1994；

——YS/T 555.11—2006。

# 钼精矿化学分析方法

## 铼量的测定 硫氰酸盐分光光度法

### 1 范围

本部分规定了钼精矿中铼含量的测定方法。

本部分适用于钼精矿中铼含量的测定。测定范围:0.001 0%~0.20%。

### 2 方法提要

试样以过氧化钠熔融,水浸出。在 pH12~pH13 的溶液中,铼与四苯肼氯酸盐形成过铼酸四苯肼,用三氯甲烷萃取,与钼分离。用 6 mol/L 盐酸反萃取,二氯化锡还原,硫氰酸盐显色,用乙酸乙酯萃取,在分光光度计上于波长 430 nm 处测量其吸光度。

### 3 试剂

3.1 过氧化钠。

3.2 酒石酸。

3.3 三氯甲烷。

3.4 乙酸乙酯。

3.5 盐酸( $\rho$ 1.19 g/mL)。

3.6 硫酸溶液(1+1)。

3.7 盐酸溶液(1+1)。

3.8 氢氧化钠溶液(400 g/L)。

3.9 硫氰酸钾溶液(350 g/L)。

3.10 二氯化锡溶液(200 g/L):称取 200 g 二氯化锡于 1 000 mL 烧杯中,加入盐酸溶液(3.7)溶解并定容至 1 000 mL,用时现配。

3.11 乙二胺四乙酸二钠(EDTA)溶液(100 g/L)。

3.12 四苯肼氯酸盐溶液(10 g/L)。

3.13 四苯肼氯酸盐洗液:于 1 000 mL 水中加入 10 mL 四苯肼氯酸盐溶液(3.12)、8 mL 氢氧化钠溶液(100 g/L),混匀。

3.14 乙醇溶液(2+98)。

3.15 铼标准贮存溶液:称取 0.100 0 g 金属铼粉(铼的质量分数大于等于 99.99%)于 150 mL 烧杯中,加入 20 mL 盐酸溶液(1+1)、5 mL 硝酸溶液(1+1),加热至完全溶解,冷却至室温,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 100  $\mu$ g 铼。

3.16 铼标准溶液:移取 20.00 mL 铼标准贮存溶液(3.15)于 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 4  $\mu$ g 铼。

3.17 间苯二酚品黄指示剂(1 g/L)。

### 4 仪器

分光光度计。