

# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 74.8—2010  
代替 YS/T 74.8—1994

---

## 镉化学分析方法 第 8 部分：铊量的测定 结晶紫分光光度法

Methods for chemical analysis of cadmium—  
Part 8: Determination of thallium content—  
Crystal violet spectrophotometry

2010-11-22 发布

2011-03-01 实施

---

## 前 言

YS/T 74—2010《镉化学分析方法》分为 11 个部分：

- 第 1 部分：砷量的测定 氢化物发生-原子荧光光谱法；
- 第 2 部分：铈量的测定 氢化物发生-原子荧光光谱法；
- 第 3 部分：镍量的测定 电热原子吸收光谱法；
- 第 4 部分：铅量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 5 部分：铜量的测定 二乙基二硫代氨基甲酸铅分光光度法；
- 第 6 部分：锌量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 7 部分：铁量的测定 1,10-二氮杂菲分光光度法；
- 第 8 部分：铊量的测定 结晶紫分光光度法；
- 第 9 部分：锡量的测定 氢化物发生-原子荧光光谱法；
- 第 10 部分：银量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 11 部分：砷、铈、镍、铅、铜、锌、铁、铊、锡和银量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为第 8 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 YS/T 74.8—1994《镉化学分析方法 结晶紫分光光度法测定铊量》，本部分与原标准相比，主要有如下变动：

- 对文本格式进行了修改；
- 补充了精密度、质量保证和控制条款；
- 增加了警告性提示；
- 增加了试验报告条款。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分负责起草单位：中冶葫芦岛有色金属集团有限公司。

本部分起草单位：株洲冶炼集团股份有限公司。

本部分参加起草单位：中冶葫芦岛有色金属集团有限公司、陕西东岭冶炼有限公司、深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂、河南豫光金铅股份有限公司。

本部分主要起草人：姜晴、何宗蒲、谭晓玲、柳继红、李合庆、杨伟林、刘芳红、马金梅。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- YS/T 74.8—1994；
- GB/T 2136—1980。

# 钨化学分析方法

## 第 8 部分: 铈量的测定

### 结晶紫分光光度法

警告——使用有机试剂时建议戴口罩,在通风设施良好的地方操作。

#### 1 范围

YS/T 74 的本部分规定了钨中铈量的测定方法。

本部分适用于钨中铈量的测定。测定范围:0.000 5%~0.025%。

#### 2 方法原理

在 0.05 mol/L~0.3 mol/L 盐酸介质中,铈的氯络阴离子( $\text{TlCl}_4^-$ )与结晶紫形成稳定的有色配合物,用甲苯萃取,于分光光度计波长 610 nm 处测量其吸光度。

本部分不适用于含金试样。

#### 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相当纯度的水。

3.1 无水硫酸钠。

3.2 硝酸( $\rho$ 1.42 g/mL),优级纯。

3.3 盐酸( $\rho$ 1.19 g/mL),优级纯。

3.4 过氧化氢(30%)。

3.5 甲苯。

3.6 盐酸(1+1)。

3.7 盐酸(0.3 mol/L)。

3.8 高锰酸钾溶液(10 g/L)。

3.9 结晶紫溶液(1 g/L)。

3.10 铈标准贮存溶液:称取 0.123 5 g 硫酸亚铈( $w_{\text{Tl}_2\text{SO}_4} \geq 99.9\%$ )置于 100 mL 烧杯中,以水溶解。移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含有 100  $\mu\text{g}$  铈。

警告:铈是剧毒药品,使用小心。

3.11 铈标准溶液:移取 50.00 mL 铈标准贮存溶液(3.10)于 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含有 5  $\mu\text{g}$  铈。

#### 4 仪器

分光光度计。