

# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1119—2016

---

## 海绵钯化学分析方法 镁、铝、硅、铬、锰、铁、镍、铜、锌、钌、铑、 银、锡、铋、铂、金、铅、铋的测定 电感耦合等离子体质谱法

Methods for chemical analysis of sponge platinum—Determination of magnesium, aluminium, silicon, chromium, manganese, iron, nickel, copper, zinc, ruthenium, rhodium, silver, tin, iridium, platinum, gold, lead, bismuth content—Inductively coupled plasma mass spectrometry

2016-07-11 发布

2017-01-01 实施

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)提出并归口。

本标准主要起草单位: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。

本标准参加起草单位:广州有色金属研究院、贵研铂业股份有限公司、北京矿冶研究总院、中国有色桂林矿产地质研究有限公司、铜陵有色稀贵金属分公司、西北有色金属研究院、有研亿金新材料有限公司、徐州北矿金属循环利用研究院。

本标准主要起草人:张金娥、李娜、刘英、向磊、熊晓燕、陈小兰、唐维学、李光俐、马丽、唐碧玉、龚昌合、陈燕、马晓敏、尚再燕、王伟华、夏乾坤、白伟华、张侠。

# 海绵钬化学分析方法

## 镁、铝、硅、铬、锰、铁、镍、铜、锌、钨、铈、 银、锡、铋、铂、金、铅、铊的测定

### 电感耦合等离子体质谱法

#### 1 范围

本标准规定了海绵钬中镁、铝、硅、铬、锰、铁、镍、铜、锌、钨、铈、银、锡、铋、铂、金、铅、铊的测定方法。

本标准适用于海绵钬中镁、铝、硅、铬、锰、铁、镍、铜、锌、钨、铈、银、锡、铋、铂、金、铅、铊的测定。测定范围如表 1 所示。

表 1

元素	测定范围/%	元素	测定范围/%	元素	测定范围/%
Mg	0.000 1~0.01	Ni	0.000 1~0.01	Sn	0.000 1~0.01
Al	0.000 1~0.01	Cu	0.000 1~0.01	Ir	0.000 1~0.03
Si	0.003~0.040	Zn	0.000 1~0.01	Pt	0.000 1~0.03
Cr	0.000 1~0.01	Ru	0.000 1~0.04	Au	0.000 1~0.03
Mn	0.000 1~0.01	Rh	0.000 1~0.03	Pb	0.000 1~0.01
Fe	0.000 1~0.01	Ag	0.000 1~0.01	Bi	0.000 1~0.01

#### 2 方法提要

试料以盐酸、硝酸混合酸溶解,用电感耦合等离子体质谱法直接测定镁、铝、硅、铬、锰、铁、镍、铜、锌、钨、铈、银、锡、铋、铂、金、铅、铊的含量。

#### 3 试剂与材料

除非另有说明外,在分析中仅使用确认为优级纯试剂和电阻率不大于  $18.2 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}^{-1}$  的一级水。

- 3.1 盐酸( $\rho$  1.19 g/mL),MOS 级。
- 3.2 硝酸( $\rho$  1.42 g/mL),MOS 级。
- 3.3 过氧化氢( $\rho$  1.44 g/mL),MOS 级。
- 3.4 盐酸(1+1),用时现配。
- 3.5 硝酸(1+1),用时现配。
- 3.6 盐酸(1+4),用时现配。
- 3.7 混合酸:3 体积盐酸(3.1)和 1 体积硝酸(3.2)混匀,用时现配。
- 3.8 镁标准贮存溶液:将氧化镁( $w_{\text{MgO}} \geq 99.99\%$ )预先在  $600 \text{ }^\circ\text{C}$  灼烧 1 h,置于干燥器中冷至室温。称取 0.165 8 g 氧化镁于 200 mL 烧杯中,加入少量水润湿,加入 5 mL 盐酸(3.4),盖上表面皿,溶解完全,移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 000  $\mu\text{g}$  镁。