



# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1229.3—2018

---

## 粗氢氧化镍化学分析方法 第3部分：铜、钴、锰、钙、镁、 锌、铁、铝、铅、砷和镉量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Methods for chemical analysis of crude nickel hydroxide—  
Part 3: Determination of copper, cobalt, manganese, calcium, magnesium,  
zinc, iron, aluminum, lead, arsenic and cadmium contents—  
Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry

2018-04-30 发布

2018-09-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

YS/T 1229—2018《粗氢氧化镍化学分析方法》分为4个部分：

- 第1部分：镍量的测定 丁二酮肟重量法；
- 第2部分：钴量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第3部分：铜、钴、锰、钙、镁、锌、铁、铝、铅、砷和镉量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第4部分：氯量的测定 比浊法。

本部分为第3部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)提出并归口。

本部分负责起草单位：浙江华友钴业股份有限公司、金川集团股份有限公司。

本部分起草单位：金川集团股份有限公司、浙江华友钴业股份有限公司、北矿检测技术有限公司、广东省工业分析检测中心、荆门市格林美新材料有限公司、衢州华友钴新材料有限公司、江西铜业股份有限公司。

本部分主要起草人：任利华、喻生洁、郭泽林、文占杰、吕庆成、谢柏华、朱震清、范娟惠、刘春峰、方迪、庄艾春、王津、李菊、李蕾、姚未杰、彭峰、郭惠。

# 粗氢氧化镍化学分析方法

## 第3部分：铜、钴、锰、钙、镁、 锌、铁、铝、铅、砷和镉量的测定

### 电感耦合等离子体原子发射光谱法

#### 1 范围

本部分规定了粗氢氧化镍中铜、钴、锰、钙、镁、锌、铁、铝、铅、砷和镉量的测定方法。

本部分适用于粗氢氧化镍中铜、钴、锰、钙、镁、锌、铁、铝、铅、砷和镉量的测定。测定范围见表1。

表1 测定范围(质量分数)

元 素	测定范围/%
铜	0.10~5.00
钴	0.20~5.00
锰	0.050~6.00
钙	0.10~5.00
镁	0.10~4.00
锌	0.020~2.00
铁	0.020~4.00
铝	0.050~0.50
铅	0.020~0.10
砷	0.020~0.50
镉	0.0010~0.010

#### 2 方法提要

试料用盐酸、硝酸、氢氟酸、高氯酸分解,在稀盐酸介质中,于电感耦合等离子体原子发射光谱仪上测定各元素发射强度,按工作曲线法计算各元素的质量分数。

#### 3 试剂

如无特殊说明,所用试剂均为分析纯试剂,所用水为蒸馏水或去离子水。

- 3.1 盐酸( $\rho=1.19$  g/mL)。
- 3.2 盐酸(1+1)。
- 3.3 硝酸( $\rho=1.42$  g/mL)。
- 3.4 硝酸(1+1)。
- 3.5 氢氟酸( $\rho=1.15$  g/mL)。