

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 928.2—2013

镍、钴、锰三元素氢氧化物化学分析方法 第 2 部分：镍量的测定 丁二酮肟重量法

Methods for chemical analysis of nickel cobalt manganese composite
hydrogenoxide—Part 2: Determination of nickel contents—
Dimethylglyoxime gravimetric

2013-10-17 发布

2014-03-01 实施

中华人民共和国有色金属
行业标准
镍、钴、锰三元素氢氧化物化学分析方法
第2部分：镍量的测定
丁二酮肟重量法
YS/T 928.2—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址：www.gb168.cn

服务热线：400-168-0010

010-68522006

2014年3月第一版

*

书号：155066·2-26597

版权专有 侵权必究

前 言

YS/T 928《镍、钴、锰三元素氢氧化物化学分析方法》共包括以下 6 个部分：

- 第 1 部分：氯离子量的测定 氯化银比浊法；
- 第 2 部分：镍量的测定 丁二酮肟重量法；
- 第 3 部分：镍、钴、锰量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 4 部分：铁、钙、镁、铜、锌、硅、铝、钠量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 5 部分：铅量的测定 电感耦合等离子体质谱法；
- 第 6 部分：硫酸根离子量的测定 离子色谱法。

本部分为 YS/T 928 的第 2 部分。

本部分按照 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)归口。

本标准负责起草单位：金川集团有限公司、佛山市邦普循环科技有限公司、北京矿冶研究总院。

本部分起草单位：金川集团有限公司、佛山市邦普循环科技有限公司。

本部分参加起草单位：浙江华友钴业股份有限公司、英德佳纳金属科技有限公司。

本部分主要起草人：郭培庆、李长东、刁云兰、邱平、袁杰、黎俊茂、吴迟春、骆月英、谢柏华、张萍。

镍、钴、锰三元素氢氧化物化学分析方法

第 2 部分：镍量的测定

丁二酮肟重量法

1 范围

YS/T 928 的本部分规定了镍、钴、锰三元素氢氧化物中镍量的测定方法。

本部分适用于镍、钴、锰三元素氢氧化物中镍量的测定。测定范围为 35.00%~60.00%。

2 方法提要

试料用盐酸溶解,在微氨性的溶液中,镍与丁二酮肟生成红色沉淀,将沉淀在 120 °C 烘干、称重。对混合滤液中的镍量,在 pH 值为 6.5 条件下,用三氯甲烷萃取,与其他杂质分离,用丁二酮肟分光光度法测定后进行补正。

3 试剂

除非另有说明外,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和电阻率不小于 18.2 M Ω ·cm 的纯水。

3.1 盐酸($\rho=1.19$ g/mL)。

3.2 盐酸(1+1)。

3.3 盐酸(1+24)。

3.4 硝酸($\rho=1.42$ g/mL)。

3.5 硝酸(1+1)。

3.6 硫酸($\rho=1.83$ g/mL)。

3.7 氨水($\rho=0.90$ g/mL)。

3.8 氨水(1+1)。

3.9 三氯甲烷。

3.10 酒石酸钾钠溶液(200 g/L),过滤后使用。

3.11 乙醇溶液(1+4)。

3.12 丁二酮肟乙醇溶液(10 g/L),过滤后使用。

3.13 丁二酮肟-氢氧化钠溶液(10 g/L):将 15 g 氢氧化钠溶解于 100 mL 水中,冷却至室温后,将 1 g 丁二酮肟溶解于该溶液,混匀。

3.14 过硫酸铵溶液(50 g/L)。

3.15 镍标准贮存溶液:称取 0.100 0 g 金属镍($w_{Ni}\geq 99.99\%$),置于 400 mL 烧杯中,加入 10 mL 硝酸(3.5),盖上表皿,低温溶解完全,加入 2 mL 硫酸(3.6),继续加热至大量白烟冒尽,冷却。用水冲洗表皿和杯壁,加热溶解盐类,冷却至室温后移入 1 000 mL 容量瓶中,以水定容。此溶液 1 mL 含 100 μ g 镍。

3.16 镍标准溶液:移取 10.00 mL 镍标准贮存溶液(3.15)于 200 mL 容量瓶中,以水定容。此溶液 1 mL 含 5 μ g 镍。