

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 928.6—2013

镍、钴、锰三元素氢氧化物化学分析方法 第6部分：硫酸根离子量的测定 离子色谱法

Methods for chemical analysis of nickel cobalt manganese composite hydroxide—
Part 6: Determination of sulfate ion contents—
Ion chromatography

2013-10-17 发布

2014-03-01 实施

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 6 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：北京矿冶研究总院、佛山市邦普循环科技有限公司。

本部分参加起草单位：金川集团有限公司、北京有色金属研究总院。

本部分主要起草人：刘春峰、李长东、汤淑芳、于力、余海军、刘玮、黎俊茂、祝秋花、郭培庆、赵明理、徐锁平。

镍、钴、锰三元素氢氧化物化学分析方法

第6部分：硫酸根离子量的测定

离子色谱法

1 范围

YS/T 928 的本部分规定了镍、钴、锰三元素氢氧化物中硫酸根离子量的测定方法。

本部分适用于镍、钴、锰三元素氢氧化物中硫酸根离子量的测定。测定范围：0.10%~2.00%。

2 方法提要

试料以盐酸溶解，挥发除去过量盐酸，经阳离子交换树脂柱去除金属离子，以离子色谱法测定其中硫酸根。以保留时间定性，以工作曲线法进行定量。

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 MΩ·cm 的纯水。

- 3.1 碳酸钠，优级纯。
- 3.2 碳酸氢钠，优级纯。
- 3.3 硫酸钾，优级纯。
- 3.4 盐酸($\rho=1.19$ g/mL)，优级纯。
- 3.5 双氧水。
- 3.6 盐酸(1+9)。
- 3.7 碳酸钠溶液(0.35 mol/L)：称取 37.1 g 碳酸钠(3.1)(105 °C 烘干 2 h)溶于 1 000 mL 水中。
- 3.8 碳酸氢钠溶液(0.25 mol/L)：称取 21.0 g 碳酸氢钠(3.2)(105 °C 烘干 2 h)溶于 1 000 mL 水中。
- 3.9 碳酸钠和碳酸氢钠混合溶液：各移取 10 mL 碳酸钠溶液(3.7)和碳酸氢钠溶液(3.8)于 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。
- 3.10 硫酸根标准贮存溶液：称取 1.814 2 g 硫酸钠(3.3)(105 °C 烘干 2 h)，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 1 000 μ g 硫酸根。
- 3.11 硫酸根标准溶液：准确移取 10.00 mL 硫酸根标准贮存溶液(3.10)于 100 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 硫酸根。

4 仪器

- 4.1 离子色谱仪，配电导检测器。参考色谱条件参见附录 A。
- 4.2 氢型阳离子交换树脂柱。
- 4.3 滤膜，0.45 μ m。
- 4.4 注射器，2.5 mL。