

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 820.22—2012

红土镍矿化学分析方法 第 22 部分：镁量的测定 EDTA 滴定法

Methods for chemical analysis of laterite nickel ores—
Part 22: Determination of magnesium content—
EDTA titration

2012-11-07 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国有色金属
行 业 标 准
红土镍矿化学分析方法
第 22 部分:镁量的测定 EDTA 滴定法
YS/T 820.22—2012

*

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:010-68522006

2013 年 1 月第一版

*

书号: 155066·2-24315

版权专有 侵权必究

前 言

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

YS/T 820—2012《红土镍矿化学分析方法》共分为 26 个部分：

- 第 1 部分：镍量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 2 部分：镍量的测定 丁二酮肟分光光度法；
- 第 3 部分：全铁量的测定 重铬酸钾滴定法；
- 第 4 部分：磷量的测定 钼蓝分光光度法；
- 第 5 部分：钴量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 6 部分：铜量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 7 部分：钙和镁量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 8 部分：二氧化硅量的测定 氟硅酸钾滴定法；
- 第 9 部分：钨、钨含量测定 电感耦合等离子体-质谱法；
- 第 10 部分：钙、钴、铜、镁、锰、镍、磷和锌量的测定 电感耦合等离子体-原子发射光谱法；
- 第 11 部分：氟和氯量的测定 离子色谱法；
- 第 12 部分：锰量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 13 部分：铅量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 14 部分：锌量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 15 部分：镉量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 16 部分：碳和硫量的测定 高频燃烧红外吸收光谱法；
- 第 17 部分：砷、铋、铋量的测定 氢化物发生-原子荧光光谱法；
- 第 18 部分：汞量的测定 冷原子吸收光谱法；
- 第 19 部分：铝、铬、铁、镁、锰、镍和硅量的测定 能量色散 X 射线荧光光谱法；
- 第 20 部分：铝量的测定 EDTA 滴定法；
- 第 21 部分：铬量的测定 硫酸亚铁铵滴定法；
- 第 22 部分：镁量的测定 EDTA 滴定法；
- 第 23 部分：钴、铁、镍、磷、氧化铝、氧化钙、氧化铬、氧化镁、氧化锰、二氧化硅和二氧化钛量的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法；
- 第 24 部分：湿存水量的测定 重量法；
- 第 25 部分：化合水量的测定 重量法；
- 第 26 部分：灼烧减量的测定 重量法。

本部分为 YS/T 820—2012 的第 22 部分。

本方法为仲裁方法。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准由北京矿冶研究总院、中华人民共和国鲅鱼圈出入境检验检疫局、金川集团有限公司负责起草。

本部分起草单位：金川集团有限公司。

本部分参加起草单位：中华人民共和国南通出入境检验检疫局、北京矿冶研究总院、中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局、广州有色金属研究院、中宝滨海镍业有限公司、广西银亿科技矿冶有限公司。

本部分主要起草人：吴琼、邱平、邓欣荣、赵明理、侯晋、姜求韬、李岩、戴凤英、梁福生、周建男、韩晓、董秀文、黄葡英、刘宪彬、付海阔、刘康、秦彩霞。

红土镍矿化学分析方法

第 22 部分：镁量的测定 EDTA 滴定法

1 范围

YS/T 820 的本部分规定了红土镍矿中镁量的测定方法。

本部分适用于红土镍矿中镁量的测定。测定范围：2.00%~20.00%。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

YS/T 820.24—2012 红土镍矿化学分析方法 第 24 部分：湿存水量的测定 重量法

3 方法提要

试料用酸分解，用六次甲基四胺、二乙胺基二硫代甲酸钠(铜试剂)沉淀分离大量共存金属离子，在 pH10 时，以铬黑 T 作指示剂，用 EDTA 标准滴定溶液滴定钙和镁的含量；在 pH12 时，以钙羧酸作指示剂，用 EDTA 标准滴定溶液滴定钙的含量，用差减法求得镁的含量。

4 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蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

- 4.1 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。
- 4.2 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。
- 4.3 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)。
- 4.4 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。
- 4.5 氨水(ρ 0.90 g/mL)。
- 4.6 盐酸(1+1)。
- 4.7 氨水(1+1)。
- 4.8 六次甲基四胺溶液(300 g/L)。
- 4.9 二乙胺基二硫代甲酸钠(铜试剂)溶液(200 g/L)。
- 4.10 三乙醇胺(1+4)。
- 4.11 氢氧化钾溶液(200 g/L)。
- 4.12 氨-氯化铵缓冲溶液(pH10)：称取 200 g 氯化铵，溶于水中，加入 1 620 mL 氨水(4.5)，以水稀释至 3 000 mL。
- 4.13 钙羧酸指示剂：称取 0.2 g 钙羧酸指示剂、20 g 硫酸钾置于研钵中研细，置于磨口瓶，保存于干燥器中。
- 4.14 铬黑 T 指示剂溶液：称取 0.25 g 铬黑 T，溶于 100 mL 乙醇中。
- 4.15 锌标准溶液：准确称取 1.244 7 g 于 800 °C \pm 5 °C 的高温炉中灼烧至恒重的基准试剂氧化锌，用