

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1047.3—2015

铜磁铁矿化学分析方法 第 3 部分：铜量和铁量的测定 硫代硫酸钠滴定法

Methods for chemical analysis of copper magnetite—
Part 3: Determination of copper and iron contents—
Sodium hyposulfite titration

2015-04-30 发布

2015-10-01 实施

前 言

YS/T 1047—2015《铜磁铁矿化学分析方法》分为以下 11 个部分：

- 第 1 部分：铜量的测定 2, 2'-联喹啉分光光度法和火焰原子吸收光谱法；
- 第 2 部分：全铁量的测定 重铬酸钾滴定法；
- 第 3 部分：铜量和铁量的测定 硫代硫酸钠滴定法；
- 第 4 部分：硫量的测定 高频燃烧红外线吸收光谱法；
- 第 5 部分：磷量的测定 滴定法；
- 第 6 部分：铜、全铁、二氧化硅、三氧化铝、氧化钙、氧化镁、二氧化钛、氧化锰和磷量的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法；
- 第 7 部分：铜、锰、铝、钙、镁、钛和磷量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 8 部分：二氧化硅量的测定 重量法；
- 第 9 部分：金属铁量的测定 磺基水杨酸分光光度法；
- 第 10 部分：氧化亚铁量的测定 重铬酸钾滴定法；
- 第 11 部分：磁性铁量的测定 重铬酸钾滴定法。

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)归口。

本部分负责起草单位：中华人民共和国鲅鱼圈出入境检验检疫局。

本部分起草单位：中华人民共和国鲅鱼圈出入境检验检疫局、中华人民共和国南通出入境检验检疫局。

本部分参加起草单位：东营方圆有色金属有限公司、北京矿冶研究总院、阳谷祥光铜业有限公司、中华人民共和国连云港出入境检验检疫局、白银有色集团股份有限公司。

本部分起草人：王艳君、蒋晓光、窦怀智、王彩云、丁菊香、吴默泉、李敏、石慧、万双、秦立俊、张萍萍、李先和、王冬珍、林友彬。

铜磁铁矿化学分析方法

第3部分:铜量和铁量的测定

硫代硫酸钠滴定法

1 范围

YS/T 1047 的本部分规定了铜磁铁矿中铜量和铁量的测定方法。

本部分适用于铜磁铁矿中铜量和铁量的快速测定。铜量测定范围(质量分数)为 0.10%~2.50%;铁量测定范围(质量分数)为 38.00%~62.00%。

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。

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 6730.3 铁矿石化学分析方法 重量法测定分析试样中吸湿水量

GB/T 10322.1 铁矿石 取样和制样方法

GB/T 12805 实验室玻璃仪器 滴定管

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

3 方法提要

试样经盐酸和硝酸分解、氢氟酸挥硅后,加入乙酸铵、氟化氢铵掩蔽铁离子,调节溶液的 pH 值在 3.0~4.0 之间,采用碘量法先滴定铜;在滴定铜后的溶液中,加入过量的三氯化铝溶液,以释放被掩蔽的铁离子,用盐酸调节溶液的 pH 值在 1.2~2.2 之间,用碘量法滴定铁。

4 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和符合 GB/T 6682 规定的二级水。

4.1 三氧化二铁:基准试剂。

4.2 碘化钾。

4.3 无水碳酸钠。

4.4 碳酸氢钠。

4.5 盐酸($\rho=1.19$ g/mL)。

4.6 盐酸(1+1)。

4.7 硝酸($\rho=1.42$ g/mL)。