

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1047.2—2015

铜磁铁矿化学分析方法 第 2 部分：全铁量的测定 重铬酸钾滴定法

Methods for chemical analysis of copper magnetite—
Part 2: Determination of total iron content—
Potassium dichromate titration methods

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 2 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：中华人民共和国天津出入境检验检疫局。

本部分参加起草单位：白银有色集团股份有限公司、中华人民共和国鲅鱼圈出入境检验检疫局、大冶有色设计研究有限公司、铜陵有色金属集团控股有限公司、中华人民共和国连云港出入境检验检疫局、中条山有色金属集团有限公司、北京矿冶研究总院、东营方圆有色金属有限公司、中铝洛阳铜业有限公司。

本部分起草人：王虹、谷松海、肖葵、吕彦玲、王艳君、何梅、符玉霞、刘亚军、樊兰菊、蒯丽君、吴墨泉、王堃、陈兰、朱玉霞。

铜磁铁矿化学分析方法

第 2 部分:全铁量的测定 重铬酸钾滴定法

1 范围

YS/T 1047 的本部分规定了铜磁铁矿中全铁量的测定方法。

本部分适用于铜磁铁矿中全铁量的测定,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

试料以过氧化钠熔融,用水浸出熔融物并过滤,用盐酸溶解沉淀,以过氧化氢处理溶液,氨水分离铜。沉淀用盐酸溶解,用氯化亚锡-三氯化钛还原三价铁,重铬酸钾溶液氧化过量的还原剂。以二苯胺磺酸钠作指示剂,用重铬酸钾标准溶液滴定全铁量。

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 过氧化钠。

4.2 盐酸($\rho=1.19$ g/mL)。

4.3 硫酸($\rho=1.84$ g/mL)。

4.4 磷酸($\rho=1.69$ g/mL)。

4.5 氨水($\rho=0.90$ g/mL)。

4.6 过氧化氢(30%)。

4.7 盐酸(1+1)。

4.8 盐酸(1+10)。

4.9 氨水(5+95)。

4.10 氢氧化钠溶液(20 g/L)。