

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1047.11—2015

铜磁铁矿化学分析方法 第 11 部分：磁性铁量的测定 重铬酸钾滴定法

Methods for chemical analysis of copper magnetite—
Part 11: Determination of magnet iron content—
Potassium dichromate titration method

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 11 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：中华人民共和国连云港出入境检验检疫局、中华人民共和国鲅鱼圈出入境检验检疫局。

本部分参加起草单位：辽宁东正煤炭化矿检验有限公司、中条山有色金属集团有限公司、中华人民共和国南通出入境检验检疫局、中华人民共和国宁波出入境检验检疫局。

本部分起草人：夏新媛、王恒、王彩云、李卫刚、赵旭东、潘桂萍、窦怀智、史红兰、赵秀荣、李英敏、郭宏、朱晓艳。

铜磁铁矿化学分析方法

第 11 部分:磁性铁量的测定

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磁性铁量的测定方法。

本部分适用于铜磁铁矿中磁性铁量的测定。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 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

将试样分散于水中,在 $(72\ 000\pm 8\ 000)$ A/m 磁场强度下,采用手工内磁选法分离出磁性物。酸溶磁性物,分离铜。用氯化亚锡-三氯化钛还原,稀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磁性铁量。

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 盐酸($\rho=1.19$ g/mL)。

4.2 硫酸($\rho=1.84$ g/mL)。

4.3 磷酸($\rho=1.69$ g/mL)。

4.4 氨水($\rho=0.90$ g/mL)。

4.5 过氧化氢(30%)。

4.6 盐酸(1+1)。

4.7 盐酸(1+10)。

4.8 氨水(5+95)。

4.9 硫磷混酸:在不断搅拌下,依次将 200 mL 磷酸(4.3)和 300 mL 硫酸(4.2)注入到 500 mL 水中,混匀,冷却。