

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1047.8—2015

铜磁铁矿化学分析方法 第 8 部分：二氧化硅量的测定 重量法

Methods for chemical analysis of copper magnetite—
Part 10: Determination of silicon dioxide content—Gravimetric 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 8 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：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：北京矿冶研究总院。

本部分参加起草单位：中铝洛阳铜业有限公司、山东方圆有色金属有限公司，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：马丽、苏春风、姚巧萍、吴墨泉、夏新媛、窦怀智、翁东海、黄晨东、林友彬、王恒、丁菊香、朱晓艳。

铜磁铁矿化学分析方法

第 8 部分：二氧化硅量的测定 重量法

1 范围

YS/T 1047 的本部分规定了铜磁铁矿中二氧化硅量的测定方法。

本部分适用于铜磁铁矿中二氧化硅量的测定。测定范围(质量分数)为 7.00%~26.00%。

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

3 方法提要

试料用盐酸分解,过滤,残渣用碳酸钠-碳酸钾-硼酸混合熔剂熔融,稀盐酸浸取,与主液合并,蒸发至湿盐状。在浓盐酸溶液中,加入动物胶使硅胶凝聚,过滤,用硅钼蓝分光光度法测定滤液中二氧化硅量。沉淀灼烧后用盐酸-乙醇除硼,再灼烧至恒量。用氢氟酸、硫酸处理,使硅呈四氟化硅逸去,灼烧至恒量,其减量与滤液中二氧化硅量之和即为二氧化硅的含量。

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 规定的三级水。

- 4.1 混合熔剂:无水碳酸钠、无水碳酸钾、硼酸以 1.5 : 1.5 : 0.7 的比例混匀。
- 4.2 盐酸($\rho=1.19$ g/mL)。
- 4.3 盐酸(1+1)。
- 4.4 盐酸(5+95)。
- 4.5 盐酸(8+92)。
- 4.6 氢氟酸($\rho=1.15$ g/mL)。
- 4.7 硫酸(1+1)。
- 4.8 无水乙醇。
- 4.9 盐酸-乙醇溶液(1+1)。
- 4.10 硫氰酸铵溶液(50 g/L)。
- 4.11 硝酸银溶液(10 g/L)。
- 4.12 动物胶溶液(10 g/L):将 1 g 动物胶溶解于 100 mL 沸水中,冷却,混匀。
- 4.13 酚酞乙醇溶液(5 g/L)。
- 4.14 氢氧化钾溶液(200 g/L)。