



# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1047.9—2015

---

## 铜磁铁矿化学分析方法 第 9 部分：金属铁量的测定 磺基水杨酸分光光度法

Methods for chemical analysis of copper magnetite—  
Part 9: Determination of metallic iron content—  
Sulfosalicylic acid photometric 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 9 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：北京矿冶研究总院、中华人民共和国天津出入境检验检疫局、中铝洛阳铜业有限公司、铜陵有色金属集团控股有限公司。

本部分起草人：秦立俊、姜郁、周川、郑光煜、代新英、王恒、蒯丽君、韩娟、李伟、张钊、叶欣、杨春林、王虹、夏新媛、卞光宏、封亚辉、徐师、严文勋、刘亚军、薛峰。

# 铜磁铁矿化学分析方法

## 第9部分:金属铁量的测定

### 磺基水杨酸分光光度法

#### 1 范围

YS/T 1047 的本部分规定了铜磁铁矿中金属铁量的测定方法。

本部分适用于铜磁铁矿中金属铁量的测定。测定范围(质量分数)为 0.012%~0.45%。

#### 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 7729 冶金产品化学分析 分光光度法通则

GB/T 10322.1 铁矿石 取样和制样方法

#### 3 方法提要

采用手工外磁选法,在乙醇介质中将试样中的磁性物和非磁性物分离。在磁力搅拌下用氯化汞-水杨酸钠乙醇溶液浸出磁性物中的金属铁,用磺基水杨酸分光光度法测定金属铁量。

#### 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 氯化汞。

4.2 水杨酸钠。

4.3 磺基水杨酸。

4.4 乙酸钠。

4.5 纯铁( $w_{\text{Fe}} \geq 99.9\%$ )。

4.6 乙醇(95%)。

4.7 过氧化氢。

4.8 对硝基苯酚乙醇溶液(1 g/L)。

4.9 盐酸(2+1)。

4.10 盐酸(1+4)。

4.11 氯化汞-水杨酸钠乙醇溶液:称取 2.5 g 氯化汞( $\text{HgCl}_2$ )和 3 g 水杨酸钠溶于 100 mL 乙醇(4.6)中。