

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1046.1—2015

**铜渣精矿化学分析方法
第 1 部分：铜量的测定
碘量法**

**Methods for chemical analysis of copper slag concentrates—
Part 1: Determination of copper content—
Iodine titration method**

2015-04-30 发布

2015-10-01 实施

中华人民共和国有色金属
行业标准
铜渣精矿化学分析方法
第1部分：铜量的测定
碘量法

YS/T 1046.1—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址：www.gb168.cn

服务热线：400-168-0010

010-68522006

2015年12月第一版

*

书号：155066·2-29151

版权专有 侵权必究

前 言

YS/T 1046—2015《铜渣精矿化学分析方法》分为以下 7 个部分：

- 第 1 部分：铜量的测定 碘量法；
- 第 2 部分：金量和银量的测定 原子吸收光谱法和火试金重量法；
- 第 3 部分：硫量的测定 燃烧滴定法；
- 第 4 部分：铁量的测定 重铬酸钾滴定法；
- 第 5 部分：二氧化硅量的测定 氟硅酸钾滴定法；
- 第 6 部分：三氧化二铝量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 7 部分：砷、锑、铋、铅、锌、氧化镁量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为第 1 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：大冶有色金属集团控股有限公司、中条山有色金属集团有限公司。

本部分起草单位：大冶有色金属集团控股有限公司。

本部分参加起草单位：中条山有色金属集团有限公司、铜陵有色金属集团控股有限公司、北京矿冶研究总院、北京有色金属研究总院、江西铜业股份有限公司、湖南有色金属研究院。

本部分主要起草人：李玉琴、施小英、胡晓帅、张光华、咎敏娇、邵从和、陈惠汶、蒯丽君、李敏、杨斐、刘兵、王芙蓉、王景、杨晓婷、庞文林。

铜渣精矿化学分析方法

第 1 部分:铜量的测定

碘量法

1 范围

YS/T 1046 的本部分规定了铜渣精矿中铜含量的测定方法。
本部分适用于铜渣精矿中铜含量的测定,测定范围为 13.00%~40.00%。

2 方法提要

试料经盐酸、硝酸、高氯酸、硫酸溶解后,用乙酸铵溶液调节溶液的 pH 值为 3.0~4.0,用氟化氢铵掩蔽铁,加入碘化钾与二价铜作用,析出的碘以淀粉为指示剂,用硫代硫酸钠标准滴定溶液滴定。

3 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蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

3.1 金属铜($w_{\text{Cu}} \geq 99.999\%$):将金属铜放入微沸的乙酸(3.14)中,微沸 1 min,取出后用水和无水乙醇(3.4)分别冲洗两次以上,在 $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 烘箱中烘 4 min,冷却,置于磨口瓶中备用。

3.2 碘化钾。

3.3 氟化氢铵。

3.4 无水乙醇。

3.5 三氯甲烷。

3.6 溴。

3.7 盐酸($\rho = 1.19\text{ g/mL}$)。

3.8 硝酸($\rho = 1.42\text{ g/mL}$)。

3.9 硝酸(1+1)。

3.10 硫酸($\rho = 1.84\text{ g/mL}$)。

3.11 硫酸(1+1)。

3.12 高氯酸($\rho = 1.67\text{ g/mL}$)。

3.13 冰乙酸($\rho = 1.05\text{ g/mL}$)。

3.14 乙酸(1+3)。

3.15 碘溶液(0.04 mol/L)。

3.16 碳酸钠溶液(4 g/L)。

3.17 氟化氢铵饱和溶液(贮存于聚乙烯瓶中)。

3.18 乙酸铵饱和溶液。

3.19 硫氰酸钾溶液(100 g/L):称取 10 g 硫氰酸钾于 400 mL 烧杯中,加水溶解并稀释至 100 mL。加入 2 g 碘化钾(3.2)溶解,加入 2 mL 淀粉溶液(3.21),边摇边滴加碘溶液(3.15)至刚好呈蓝色,再用硫代硫酸钠标准滴定溶液(3.20)滴定至蓝色刚好消失。