

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1046.7—2015

铜渣精矿化学分析方法

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

Methods for chemical analysis of copper slag concentrates—
Part 7: Determination of arsenic, antimony, bismuth, lead, zinc and magnesium
oxide content—Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry

2015-04-30 发布

2015-10-01 实施

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 7 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：北京矿冶研究总院。

本部分参加起草单位：北京有色金属研究总院、中条山有色金属集团有限公司、大冶有色金属集团控股有限公司、阳谷祥光铜业有限公司、郴州市金贵银业股份有限公司、山东恒邦冶炼股份有限公司、紫金矿业集团股份有限公司。

本部分主要起草人：韩晓、张晨、汤淑芳、冯先进、张金娥、李娜、马丽君、冯黎、刘艳、陈兰、万双、张羽、廖小辉、陈骅斌、张飞、刘春华。

铜渣精矿化学分析方法

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

1 范围

YS/T 1046 的本部分规定了铜渣精矿中砷、锑、铋、铅、锌、氧化镁量的测定方法。本部分适用于铜渣精矿中砷、锑、铋、铅、锌、氧化镁量的测定。测定范围见表 1。

表 1 测定范围

| 元 素 | 含量/% |
|-----|-----------|
| As | 0.05~0.45 |
| Sb | 0.07~0.30 |
| Bi | 0.01~0.20 |
| Pb | 1.00~4.50 |
| Zn | 1.00~4.50 |
| MgO | 0.30~2.00 |

2 方法提要

试料经盐酸、硝酸、氢氟酸和高氯酸溶解。用混合酸溶解盐类，在稀混合酸介质中，于电感耦合等离子体原子发射光谱仪上，测定砷、锑、铋、铅、锌、氧化镁的含量。

3 试剂

除非另有说明，在分析中仅使用确认为优级纯的试剂，所用水为一级水。

- 3.1 盐酸($\rho=1.19$ g/mL)。
- 3.2 盐酸(1+1)。
- 3.3 硝酸($\rho=1.42$ g/mL)。
- 3.4 硝酸(1+1)。
- 3.5 混合酸:3 体积盐酸+1 体积硝酸。
- 3.6 混合酸(1+1)。
- 3.7 氢氟酸($\rho=1.15$ g/mL)。
- 3.8 高氯酸($\rho=1.67$ g/mL)。
- 3.9 氢氧化钠溶液(100 g/L)。
- 3.10 砷标准贮存溶液:称取 1.320 0 g 预先经 100 °C~110 °C 烘干 2 h 于干燥器中冷却至室温的基准三氧化二砷(As_2O_3)，置于 150 mL 聚四氟乙烯烧杯中，加入 10 mL 氢氧化钠溶液(3.9)，加热溶解，冷却，移入 1 000 mL 容量瓶中，加水至 200 mL~300 mL，加入 2 滴酚酞乙醇溶液(3.17)，用硝酸(3.4)中