

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 461.10—2013
代替 YS/T 461.10—2003

混合铅锌精矿化学分析方法 第 10 部分：金量与银量的测定 火试金法

Methods for chemical analysis of lead and zinc bulk concentrates—
Part 10: The determination of gold and silver contents—
Fire-assaying methods

2013-10-17 发布

2014-03-01 实施

前 言

YS/T 461《混合铅锌精矿化学分析方法》分为 11 个部分：

- 第 1 部分：铅量与锌量的测定 沉淀分离 Na_2EDTA 滴定法；
- 第 2 部分：铁量的测定 Na_2EDTA 滴定法；
- 第 3 部分：硫量的测定 燃烧-中和滴定法；
- 第 4 部分：砷量的测定 碘滴定法；
- 第 5 部分：二氧化硅量的测定 钼蓝分光光度法；
- 第 6 部分：汞量的测定 原子荧光光谱法；
- 第 7 部分：镉量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 8 部分：铜量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 9 部分：银量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 10 部分：金量与银量的测定 火试金法；
- 第 11 部分：砷、铋、镉、钴、铜、镍、锑量的测定 电感耦合等离子体-原子发射光谱法。

本部分为 YS/T 461 的第 10 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 YS/T 461.10—2003《混合铅锌精矿化学分析方法 金量与银量的测定 火试金法》，与 YS/T 461.10—2003 相比，主要变化如下：

- 对文本格式进行了修改；
- 增加了二次试金补正方法；
- 增加了“再现性”条款，删除了“允许差”条款；
- 增加了“试验报告”要求。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

YS/T 461 负责起草单位：深圳市中金岭南有色金属股份有限公司、白银有色集团股份有限公司、北京矿冶研究总院。

本部分负责起草单位：深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂。

本部分参加起草单位：白银有色集团股份有限公司、大冶有色金属集团控股有限公司、株洲冶炼集团股份有限公司、中冶葫芦岛有色集团有限公司、湖南有色金属研究院、北京矿冶研究总院。

本部分主要起草人：刘仁杰、周建平、韦文辉、王永彬、黄上元、柏文超、郭军、池凤华、曹艳、朱红波、李兵、王皓莹、陈潮炎。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- YS/T 461.10—2003。

混合铅锌精矿化学分析方法

第 10 部分:金量与银量的测定

火试金法

1 范围

YS/T 461 的本部分规定了混合铅锌精矿中金量与银量的测定方法。

本部分适用于混合铅锌精矿中金量与银量的测定。测定范围:银:500 g/t~3 000 g/t;金:0.5 g/t~15.0 g/t。

2 方法提要

试料经配料,高温熔融,以铅捕集试料中的金银形成铅扣,试料中的其他物质与熔剂生成易熔性熔渣。通过灰吹使金银与铅分离,得到金银合粒。利用金不溶于硝酸的性质使金、银分离。用重量法测定金和银的含量。

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 钠玻璃粉:工业纯,粉状。

3.2 硼砂:工业纯,粉状。

3.3 无水碳酸钠:工业纯,粉状。

3.4 四氧化三铅:工业纯,粉状($w_{Au} < 0.005$ g/t, $w_{Ag} < 0.5$ g/t)。

3.5 硝酸钾:工业纯,粉状。

3.6 覆盖剂:1份硼砂(3.2)与2份无水碳酸钠(3.3),混匀。

3.7 淀粉:工业纯,粉状。

3.8 纯银($w_{Ag} \geq 99.99\%$)。

3.9 纯金($w_{Au} \geq 99.99\%$)。

3.10 硝酸($\rho = 1.42$ g/mL)。

3.11 冰乙酸($\rho = 1.05$ g/mL)。

3.12 乙酸(1+3)。

3.13 硝酸(1+7),不含氯离子。

4 仪器、设备

4.1 天平。

4.1.1 上皿天平:最小分度为 0.1 g。

4.1.2 分析天平:最小分度为 0.001 g。

4.1.3 微量天平:最小分度为 0.01 mg。