

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 521.2—2009
代替 YS/T 521.3—2006

粗铜化学分析方法 第 2 部分：金和银量的测定 火试金法

Methods for chemical analysis of blister copper—
Part 2: Determination of gold and silver contents—
Fire assay method

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

前 言

YS/T 521—2009《粗铜化学分析方法》分为6个部分：

——第1部分：铜量的测定 碘量法

——第2部分：金和银量的测定 火试金法

——第3部分：砷量的测定

方法1 氢化物发生-原子荧光光谱法

方法2 溴酸钾滴定法

——第4部分：铅、铋、锑量的测定 火焰原子吸收光谱法

——第5部分：锌和镍量的测定 火焰原子吸收光谱法

——第6部分：砷、铅、铋、锑、锌和镍量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

本部分为YS/T 521的第2部分。

本部分代替YS/T 521.3—2006《粗铜化学分析方法 金和银量的测定》(原GB/T 5120.3—1995)。与YS/T 521.3—2006相比,本部分有如下变动：

——对文本格式进行了修改；

——补充了精密度与质量保证和控制条款。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分负责起草单位：大冶有色金属公司。

本部分参加起草单位：北京矿冶研究总院、江西铜业公司、金川集团公司。

本部分主要起草人：丰从新、王永彬、袁玉霞、陈朝炎、陈尧、王达通、石晶晶、孟德军。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 5120.2—1985、GB/T 5120.3—1995；

——YS/T 521.3—2006。

粗铜化学分析方法

第2部分:金和银量的测定 火试金法

1 范围

YS/T 521的本部分规定了粗铜中金和银量的测定方法。

本部分适用于粗铜中金和银量的测定。测定范围:金的质量分数 ≥ 0.5 g/t;银的质量分数 ≥ 20 g/t。

2 方法提要

试料用硫酸溶解,过滤除铜后得到的金银沉淀物经灰化、配料、熔融获得适量的铅扣。将铅扣灰吹后用重量法测定金和银量。补正方法采用加纯铜作基体和加纯金、纯银随同试料测定,按其回收率加以补正或灰皿、渣熔融法补正。

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 碳酸钠:工业纯,粉状。
- 3.2 氧化铅:工业纯,粉状(金的质量分数 ≤ 0.05 $\mu\text{g/g}$;银的质量分数 ≤ 5 $\mu\text{g/g}$)。
- 3.3 硼砂:粉状。
- 3.4 淀粉:工业纯,粉状。
- 3.5 二氧化硅:工业纯,粉状。
- 3.6 氯化钠:工业纯,粉状。
- 3.7 金(质量分数 $\geq 99.99\%$)。
- 3.8 银(质量分数 $\geq 99.99\%$)。
- 3.9 铜(质量分数 $\geq 99.95\%$)。
- 3.10 硫酸($\rho 1.84$ g/mL)。
- 3.11 硝酸(1+1)。
- 3.12 硝酸(1+7)。
- 3.13 硫酸汞溶液(23 g/L)。
- 3.14 氯化钠溶液(10 g/L)。
- 3.15 乙酸(1+3)。

4 仪器和设备

- 4.1 天平。
 - 4.1.1 超微量天平:感量 0.001 mg。
 - 4.1.2 微量天平:感量 0.01 mg。
 - 4.1.3 分析天平:感量 1 mg。
 - 4.1.4 托盘天平:感量 1 g。
- 4.2 试金炉。
- 4.3 灰皿机。