

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1120.3—2016

金锡合金化学分析方法 第3部分：铁、铜、银、铅、钯、镉、锌量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Methods for chemical analysis of gold-tin alloys—

Part 3: Determination of iron, copper, silver, lead, palladium, cadmium, zinc content—

Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry

2016-07-11 发布

2017-01-01 实施

前 言

YS/T 1120《金锡合金化学分析方法》分为以下 3 个部分：

——第 1 部分：金量的测定 火试金重量法；

——第 2 部分：锡量的测定 氟化物析出 EDTA 络合滴定法；

——第 3 部分：铁、铜、银、铅、钯、镉、锌量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为 YS/T 1120 的第 3 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)提出并归口。

本部分主要起草单位：贵研检测科技(云南)有限公司、贵研铂业股份有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本部分参加起草单位：广州有色金属研究院、北京有色金属与稀土应用研究所、江西省汉氏贵金属有限公司、福建紫金矿冶测试技术有限公司、安徽铜陵有色稀贵金属分公司。

本部分主要起草人：何姣、向磊、方海燕、李光俐、孙祺、王津、王芳、王凌峰、俞金生、龚昌合、陈燕、郁丰善、孙宝飞、范树辉、鄧富国。

金锡合金化学分析方法

第3部分：铁、铜、银、铅、钯、镉、锌量的测定

电感耦合等离子体原子发射光谱法

1 范围

YS/T 1120 的本部分规定了金锡合金中铁、铜、银、铅、钯、镉、锌量的测定方法。本部分适用于金锡合金中铁、铜、银、铅、钯、镉、锌量的测定。测定范围见表1。

表1 测定范围

元素	测定范围/%	元素	测定范围/%
铁	0.001~0.1	钯	0.001~0.1
铜	0.001~0.1	镉	0.001~0.1
银	0.001~0.1	锌	0.001~0.1
铅	0.001~0.1	—	—

2 方法提要

试料用盐酸、硝酸溶解，电感耦合等离子体原子发射光谱仪测定，计算铁、铜、银、铅、钯、镉、锌的质量分数。

3 试剂和材料

实验室使用水为一级水。

3.1 硝酸(ρ 1.42 g/mL)，优级纯。

3.2 盐酸(ρ 1.19 g/mL)，优级纯。

3.3 盐酸(1+4)。

3.4 铁标准贮存溶液：称取 0.100 0 g 金属铁粉(质量分数 \geq 99.99%)，置于 100 mL 石英烧杯中，加入 3 mL 盐酸(3.2)，低温加热溶解完全，移入 100 mL 容量瓶中，加 10 mL 盐酸(3.2)，用水稀释至刻度。混匀。此溶液 1 mL 含 1.0 mg 铁。

3.5 铜标准贮存溶液：称取 0.100 0 g 金属铜(质量分数 \geq 99.99%)，置于 100 mL 石英烧杯中，加入 2 mL 硝酸(3.1)，低温加热溶解完全，移入 100 mL 容量瓶中，加入 10 mL 盐酸(3.2)，用水稀释至刻度。混匀。此溶液 1 mL 含 1.0 mg 铜。

3.6 银标准贮存溶液：称取 0.100 0 g 金属银(质量分数 \geq 99.99%)，置于 100 mL 石英烧杯中，加入 2 mL 硝酸(3.1)，低温加热溶解完全，移入 100 mL 容量瓶中，加入 70 mL 盐酸(3.2)，用水稀释至刻度。混匀。此溶液 1 mL 含 1.0 mg 银。

3.7 铅标准贮存溶液：称取 0.100 0 g 金属铅(质量分数 \geq 99.99%)，置于 100 mL 石英烧杯中，加入 3 mL 硝酸(3.1)，低温加热溶解完全，移入 100 mL 容量瓶中，加入 10 mL 盐酸(3.2)，用水稀释至刻度。