

附录 A
(资料性附录)
仪器工作条件

使用 WFX-1D 型原子吸收光谱仪测定铜量的参考工作条件如表 A.1。

表 A.1

波长/ nm	灯电流/ mA	单色器通带/ nm	燃烧器高度/ mm	空气流量/ (L/min)	乙炔流量/ (L/min)
324.7	1	0.2	6	5~6	0.9

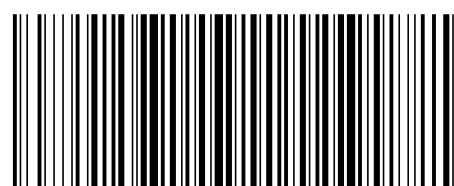


中华人民共和国国家标准

GB/T 1819.14—2006
代替 GB/T 1822—1979

锡精矿化学分析方法 铜量的测定 火焰原子吸收光谱法

Methods for chemical analysis of tin concentrates—
Determination of copper content—Flame atomic absorption spectrometric method



GB/T 1819.14—2006

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-28447

定价: 8.00 元

2006-08-24 发布

2007-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

表 2

(%)

铜含量(质量分数)	允 许 差
0.005~0.010	0.003
>0.010~0.050	0.005
>0.050~0.10	0.010
>0.10~0.20	0.02
>0.20~0.50	0.04
>0.50~1.00	0.07
>1.00~2.00	0.10

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
锡精矿化学分析方法
铜量的测定 火焰原子吸收光谱法
GB/T 1819.14—2006

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.bzcs.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字

2006年12月第一版 2006年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-28447 定价 8.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

表 1

铜含量/%	试料/g	分取试液体积/mL
0.005~0.060	0.5	全量
>0.060~0.50	0.2	20.00
>0.50~2.00	0.2	5.00

6.2 测定次数

独立地进行 2 次测定,取其平均值。

6.3 空白试验

随同试料做空白试验。

6.4 测定

6.4.1 将试料(6.1)置于 150 mL 烧杯中,加入 15 mL 盐酸(3.1),盖上表皿,低温加热溶解 10 min,加入 5 mL 硝酸(3.2),继续加热溶解并蒸至湿盐状,取下稍冷。

6.4.2 加入 10 mL 盐酸(3.3),微热溶解盐类,取下,用水吹洗表皿及杯壁,冷至室温。

6.4.3 将试液(6.4.2)移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀,干过滤。

6.4.4 按表 1 分取试液(6.4.3)置于 100 mL 容量瓶中,加入 10 mL 盐酸(3.3),用水稀释至刻度,混匀。

6.4.5 使用空气-乙炔火焰,于原子吸收光谱仪波长 324.7 nm 处,与标准溶液系列同时,以水调零,测定试液中铜的吸光度。所测吸光度减去随同试料的空白试验溶液的吸光度,从工作曲线上查出相应的铜浓度。

6.5 工作曲线的绘制

6.5.1 移取 0 mL,0.40 mL,1.00 mL,2.00 mL,4.00 mL,8.00 mL 铜标准溶液,置于一组 100 mL 容量瓶中,各加入 10 mL 盐酸(3.3),以水稀释至刻度,混匀。

6.5.2 使用空气-乙炔火焰,于原子吸收光谱仪波长 324.7 nm 处,以水调零,测量系列标准溶液的吸光度,减去系列标准溶液中“零”浓度溶液的吸光度,以铜的浓度为横坐标,吸光度为纵坐标绘制工作曲线。

7 分析结果的计算

按下式计算铜的质量分数(%):

$$w(\text{Cu}) = \frac{c \cdot V_0 \cdot V_2 \times 10^{-6}}{m_0 \cdot V_1} \times 100$$

式中:

c ——从工作曲线上查得铜的浓度,单位为微克每毫升($\mu\text{g}/\text{mL}$);

V_0 ——试液总体积,单位为毫升(mL);

V_1 ——分取试液体积,单位为毫升(mL);

V_2 ——测量时试液体积,单位为毫升(mL);

m_0 ——试料的质量,单位为克(g)。

所得结果表示至二位小数。若铜含量小于 0.10% 时,表示至三位小数。

8 精密度

8.1 重复性条款

铜含量(%):0.026 0.15 0.53

r (%):0.003 0.01 0.02

8.2 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表 2 所列允许差。

前 言

GB/T 1819《锡精矿化学分析方法》共分 17 个部分:

- GB/T 1819.1 锡精矿化学分析方法 水分量的测定 称量法;
- GB/T 1819.2 锡精矿化学分析方法 锡量的测定 碘酸钾滴定法;
- GB/T 1819.3 锡精矿化学分析方法 铁量的测定 硫酸铈滴定法;
- GB/T 1819.4 锡精矿化学分析方法 铅量的测定 火焰原子吸收光谱法和 EDTA 滴定法;
- GB/T 1819.5 锡精矿化学分析方法 砷量的测定 砷锑钼蓝分光光度法和蒸馏分离-碘滴定法;
- GB/T 1819.6 锡精矿化学分析方法 铋量的测定 孔雀绿分光光度法和火焰原子吸收光谱法;
- GB/T 1819.7 锡精矿化学分析方法 铊量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- GB/T 1819.8 锡精矿化学分析方法 铟量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- GB/T 1819.9 锡精矿化学分析方法 三氧化钨量的测定 硫氰酸盐分光光度法;
- GB/T 1819.10 锡精矿化学分析方法 铊量的测定 高频红外吸收法和燃烧-碘酸钾滴定法;
- GB/T 1819.11 锡精矿化学分析方法 三氧化二铝量的测定 铬天青 S 分光光度法;
- GB/T 1819.12 锡精矿化学分析方法 二氧化硅量的测定 硅钼蓝分光光度法;
- GB/T 1819.13 锡精矿化学分析方法 氧化镁量、氧化钙量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- GB/T 1819.14 锡精矿化学分析方法 铜量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- GB/T 1819.15 锡精矿化学分析方法 氟量的测定 离子选择电极法;
- GB/T 1819.16 锡精矿化学分析方法 银量的测定 火焰原子吸收光谱法;
- GB/T 1819.17 锡精矿化学分析方法 汞量的测定 冷原子吸收光谱法。

本部分为第 14 部分。

本部分代替 GB/T 1822—1979《锡精矿中铜量的测定 双环己酮乙二酰二胺吸光光度法》。与 GB/T 1822—1979 相比,本部分有如下变动:

——采用火焰原子吸收光谱法测定铜量;

——增加了质量保证和控制条款和重复性条款。

本部分附录 A 为资料性附录。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责归口。

本部分由云南锡业集团有限责任公司、柳州华锡集团有限责任公司负责起草。

本部分由柳州华锡集团有限责任公司起草。

本部分由云南锡业集团有限责任公司、云南省有色地质局 308 队参加起草。

本部分主要起草人:覃祚明、罗佩珍。

本部分主要验证人:付燕平、徐玉蓉、胡燕萍、李金秀。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 1822—1979。