

ICS 73.060
D 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 3884.5—2000

GB/T 3884.5—2000

铜精矿化学分析方法 氟量的测定

Methods for chemical analysis of copper concentrates
—Determination of fluorine content

中华人民共和国
国家标准
铜精矿化学分析方法 氟量的测定
GB/T 3884.5—2000

*

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.bzchs.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 6 千字
2005年2月第一版 2005年2月第一次印刷

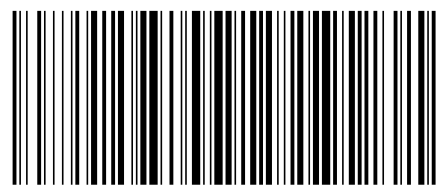
*

书号:155066·1-22299 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



GB/T 3884.5-2000

2000-02-16 发布

2000-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

4.3 电位测量仪:精度 0.1 mV。

4.4 电磁搅拌器。

5 试样

5.1 样品粒度应不大于 0.082 mm。

5.2 样品应在 100~105℃烘箱中烘 1 h,并置于干燥器中冷却至室温。

6 分析步骤

6.1 试料

称取 0.50 g 试料,精确至 0.000 1 g。

独立地进行二次测定,取其平均值。

6.2 空白试验

在不含试料的 30 mL 镍坩锅中按 6.3.1~6.3.3 条操作,此溶液供 6.4 条用。

6.3 测定

6.3.1 将试料(6.1)置于 30 mL 镍坩锅中,加入 6 g 氢氧化钠,在围有石棉圈的小电炉上加热融化脱水,混匀。置于已升温到 600℃的高温炉中熔融 10 min,取出,将熔融物均匀摇动于坩锅壁上,稍冷。

6.3.2 将坩锅与熔融物置于预先盛有 50 mL 热水的 250 mL 烧杯中,盖上表皿,加热浸取熔融物,用水洗净表皿、坩锅及玻璃棒。

6.3.3 将溶液用水稀释至 80 mL 左右,加热煮沸 1 min,冷却后将溶液连同沉淀一起移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀,干过滤。

6.3.4 移取 10.00 mL 滤液,置于 50 mL 容量瓶中,加 15 mL 柠檬酸钠溶液,1 滴苯酚红溶液(3.6),用硝酸调至溶液刚变黄色。

6.3.5 加 5 mL 三乙醇胺溶液,用水稀释至刻度,混匀。

6.3.6 将溶液全部倒入干燥的 100 mL 烧杯中,放进搅拌棒,插入氟离子选择电极和饱和甘汞电极,在电磁搅动情况下,于电位测量仪上测量平衡电位值。

注:平衡电位系指搅拌状态下,电极电位每分钟的变化不大于 0.2 mV。

6.4 工作曲线的绘制

移取 0.50、1.00、2.50、5.00 mL 氟标准溶液(3.7)和 1.00、1.50、2.50 mL 氟标准溶液(3.6),分别置于一组 50 mL 容量瓶中,加 10 mL 试料空白溶液(6.2),加 15 mL 柠檬酸钠溶液,1 滴苯酚红溶液,用硝酸调至溶液刚变黄色。以下按 6.3.5 和 6.3.6 条操作,按氟浓度由低到高的次序与试料同时进行测定。在半对数坐标纸上,以氟离子浓度值为横坐标,电位值为纵坐标绘制工作曲线。

7 分析结果的表述

按式(1)计算氟百分含量:

$$F(\%) = \frac{c \cdot V_0 \cdot V_2 \times 10^{-6}}{m_0 \cdot V_1} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中: c ——自工作曲线上查得的氟浓度, $\mu\text{g/mL}$;

V_0 ——试液总体积, mL;

V_1 ——分取试液的体积, mL;

V_2 ——测定试液的体积, mL;

m_0 ——试料的质量, g。

所得结果表示至二位小数。若氟含量小于 0.10% 时,表示至三位小数。

前 言

本标准是对 GB/T 3884.6—1983《铜精矿化学分析方法 离子选择电极法测定氟量》的重新确认,即只进行编辑性修改。

本标准遵守:

GB/T 1.1—1993 标准化工作导则 第 1 单元:标准的起草与表述规则 第 1 部分:标准编写的基本规定

GB/T 1.4—1988 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定

GB/T 1467—1978 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

GB/T 17433—1998 冶金产品化学分析基础术语

本标准从实施之日起,代替 GB/T 3884.6—1983。

本标准由国家有色金属工业局提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所归口。

本标准由大冶有色金属公司负责起草。

本标准主要起草单位:江西铜业公司。

本标准主要起草人:李贤伟、钟翠兰、彭立。