

ICS 73.060
D 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 3884.4—2000

铜精矿化学分析方法 氧化镁量的测定

Methods for chemical analysis of copper concentrates
—Determination of magnesium oxide content

2000-02-16 发布

2000-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
铜精矿化学分析方法
氧化镁量的测定

GB/T 3884.4—2000

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

2005年3月第一版 2005年6月电子版制作

*

书号:155066·1-22298

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准是对 GB/T 3884.5—1983《铜精矿化学分析方法 原子吸收分光光度法测定氧化镁量》的重新确认,除将原标准中的释放剂由镧盐改为锶盐外,其他为编辑性修改。

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 7728—1987 冶金产品化学分析 火焰原子吸收光谱法通则

GB/T 17433—1998 冶金产品化学分析基础术语

本标准自实施之日起,代替 GB/T 3884.5—1983。

本标准中的附录 A 为提示的附录。

本标准由国家有色金属工业局提出。

本标准由大冶有色金属公司起草。

本标准主要起草人:彭建军、丰从新、马陈武。

铜精矿化学分析方法
氧化镁量的测定

GB/T 3884.4—2000

代替 GB/T 3884.5—1983

Methods for chemical analysis of copper concentrates
—Determination of magnesium oxide content

1 范围

本标准规定了铜精矿中氧化镁含量的测定方法。

本标准适用于铜精矿中氧化镁含量的测定。测定范围:0.50%~6.00%。

2 方法提要

试料用盐酸、硝酸、氢氟酸、高氯酸溶解,在稀盐酸介质中,加入一定量的氯化铯抑制干扰元素,使用空气-乙炔火焰,于原子吸收光谱仪波长 285.2 nm 处,测量氧化镁的吸光度。

3 试剂

3.1 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

3.2 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

3.3 氢氟酸(ρ 1.13 g/mL)。

3.4 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。

3.5 盐酸(1+1)。

3.6 氧化镁标准溶液:将氧化镁(光谱纯)预先在 600℃灼烧 1 h,置于干燥器中冷至室温。称取 0.500 0 g 氧化镁于 250 mL 烧杯中加入少量水润湿,加 20 mL 盐酸(3.5)溶解完全后,移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 氧化镁。

3.7 铯溶液:称取 30.43 g 氯化铯($\text{SrCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)于 250 mL 烧杯中,加 30 mL 水,25 mL 盐酸(3.5)溶解,移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 20 mg 铯。

3.8 乙二胺四乙酸二钠(Na_2EDTA)溶液[$c(\text{Na}_2\text{EDTA})=0.10 \text{ mol/L}$]:称取 18.62 g 乙二胺四乙酸二钠($\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_8\text{Na}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$),置于 250 mL 烧杯中,加入热水溶解后,移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。

4 仪器

原子吸收光谱仪,附镁空心阴极灯。

在仪器最佳工作条件下,凡能达到下列指标者均可使用:

灵敏度:在与测量溶液基体相一致的溶液中(燃烧器转角 90°),氧化镁的特征浓度应不大于 0.411 $\mu\text{g/mL}$ 。

精密度:用最高浓度的标准溶液测量 10 次吸光度,其标准偏差应不超过平均吸光度的 1.0%;用最低浓度的标准溶液(不是“零”标准溶液)测量 10 次吸光度,其标准偏差应不超过最高标准溶液平均吸光