

附录 A
(提示的附录)
仪器工作条件

使用日本岛津 AA640-13 型原子吸收光谱仪测定氧化镁量的工作条件如表 A1。

表 A1

波长 nm	灯电流 mA	光谱通带 nm	观测高度 mm	空气流量 L/min	乙炔流量 L/min	测定方式
285.2	3.0	0.38	5	10.0	2.0	HLC



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



GB/T 3884.4—2000

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-22298

定价: 8.00 元

2000-02-16 发布

2000-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

式中： c ——自工作曲线上查得的试料溶液的氧化镁浓度， $\mu\text{g}/\text{mL}$ ；

V_0 ——试液总体积， mL ；

V_1 ——分取试液的体积， mL ；

V_2 ——分取试液稀释后的体积， mL ；

m_0 ——试料的质量， g 。

所得结果表示二位小数。

8 允许差

实验室间分析结果的差值应不大于表 2 所列允许差。

表 2

%

氧化镁含量	允许差
≤ 0.50	0.08
$> 0.50 \sim 1.00$	0.15
$> 1.00 \sim 2.00$	0.20
$> 2.00 \sim 4.00$	0.25
$> 4.00 \sim 6.00$	0.30

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
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

网址 www.bzcb.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 7 千字

2005 年 3 月第一版 2005 年 3 月第一次印刷

*

书号：155066·1-22298 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

度的 0.5%。

工作曲线线性:将工作曲线按浓度等分成五段,最高段的吸光度差值与最低段的吸光度差值之比应不小于 0.9。

仪器工作条件见附录 A(提示的附录)。

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备用。

6 分析步骤

6.1 试料

称取 0.20 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

随同试料做空白试验。

6.3 测定

6.3.1 将试料(6.1)置于 150 mL 聚四氟乙烯烧杯中,加入少量水润湿,加入 10 mL 盐酸(3.1),置于电热板上加热 5 min,加入 10 mL 硝酸,加热 5 min,加入 5~10 mL 氢氟酸,加热蒸至体积约 10 mL,加入 5~10 mL 高氯酸,继续加热溶解,蒸至高氯酸冒白烟(如含碳高,补加 5 mL 高氯酸),蒸至近干,取下冷却。

6.3.2 加入 6 mL 盐酸(3.5),5 mL 水,加热使盐类完全溶解,取下冷却至室温。

6.3.3 将溶液移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。

6.3.4 按表 1 分取试液并补加盐酸(3.5)于 100 mL 容量瓶中,加入 1 mL Na₂EDTA 溶液、5 mL 锶溶液,用水稀释至刻度,混匀。

表 1

氧化镁含量, %	试液分取量, mL	盐酸(3.5)补加量, mL
0.50~1.00	50.00	3.0
>2.00~3.00	20.00	4.8
>3.00	10.00	5.4

6.3.5 使用空气-乙炔火焰,于原子吸收光谱仪波长 285.2 nm 处,燃烧器转角 90°,与标准溶液系列同时,以水调零,测量溶液吸光度,减去随同试料的空白溶液吸光度,从工作曲线上查出相应的氧化镁浓度。

6.4 工作曲线的绘制

6.4.1 移取 0.00、0.50、1.00、1.50、2.00、2.50 mL 氧化镁标准溶液分别置于一组 100 mL 容量瓶中,加入约 20 mL 水,6 mL 盐酸(3.5),1 mL Na₂EDTA 溶液,5 mL 锶溶液,用水稀释至刻度,混匀。

6.4.2 使用空气-乙炔火焰,于原子吸光谱仪波长 285.2 nm 处,燃烧器转角 90°,以水调零,测量溶液的吸光度,减去“零”浓度溶液的吸光度,以氧化镁浓度为横坐标,吸光度为纵坐标绘制工作曲线。

7 分析结果的表述

按式(1)计算氧化镁的百分含量:

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

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。