

ICS 73.060
D 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 3884.8—2000

铜精矿化学分析方法 锌量的测定

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

2000-02-16 发布

2000-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是对 GB/T 3884.13—1983《铜精矿化学分析方法 EDTA 容量法测定锌量》的重新确认，只对其测定范围进行了调整，即由 2.00%~12.00%调整为 >1.00%~13.00%。

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 3884.13—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。

本标准由铜陵有色金属(集团)公司起草。

本标准主要起草人：陈小燕、邵从和、冯德音。

铜精矿化学分析方法
锌量的测定

GB/T 3884.8—2000

代替 GB/T 3884.13—1983

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

1 范围

本标准规定了铜精矿中锌含量的测定方法。

本标准适用于铜精矿中锌含量的测定。测定范围： $>1.00\% \sim 13.00\%$ 。

2 方法原理

试料用酸分解后，在有氧化剂存在下的氨性缓冲溶液中分离铁、锰等干扰元素，加隐蔽剂消除铜、铝的干扰。于 pH5.0~6.0，以二甲酚橙为指示剂，用 Na_2EDTA 标准滴定溶液滴定。测得结果为锌、镉含量，扣除镉量即为锌量。

3 试剂

3.1 氯化铵。

3.2 氟化钾。

3.3 抗坏血酸。

3.4 氨水($\rho 0.90 \text{ g/mL}$)。

3.5 盐酸($\rho 1.19 \text{ g/mL}$)。

3.6 高氯酸($\rho 1.67 \text{ g/mL}$)。

3.7 盐酸(1+1)。

3.8 硫酸(1+1)。

3.9 硝硫混酸：7份硝酸($\rho 1.42 \text{ g/mL}$)与3份硫酸($\rho 1.84 \text{ g/mL}$)混合。

3.10 过硫酸铵溶液(100 g/L)。使用前配制。

3.11 硫脲饱和溶液。

3.12 缓冲溶液(pH5.5)：将 150 g 无水乙酸钠溶于水中，加入 50 mL 乙酸，用水稀释至 1 000 mL，混匀。

3.13 二甲酚橙指示剂(5 g/L)。

3.14 洗涤液：将 5 g 氯化铵(3.1)溶于 200 mL 氨水(5+95)中。

3.15 锌标准溶液：称取 1.000 0 g 金属锌(99.99%)，置于 300 mL 烧杯中，加入 30 mL 盐酸(3.7)，置于电热板上微热溶解，冷却，移入 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 锌。

3.16 乙二胺四乙酸二钠(Na_2EDTA)标准滴定溶液(0.01 mol/L)

3.16.1 配制

称取 3.7 g $\text{Na}_2\text{EDTA}(\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_8\text{Na}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O})$ 于 500 mL 烧杯中，加热水溶解，冷却，移入