

ICS 73.060  
D 42



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3884.7—2000

---

## 铜精矿化学分析方法 铅量的测定

Methods for chemical analysis of copper concentrates  
—Determination of lead 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 3884.8—1983《铜精矿化学分析方法 EDTA 容量法测定铅量》的重新确认,只对其测定范围进行了调整,即由 2.00%~10.00%调整为>5.00%~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 3884.8—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:邵从和、李莎莎、冯德音。

铜精矿化学分析方法  
铅量的测定

GB/T 3884.7—2000

代替 GB/T 3884.8—1983

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

1 范围

本标准规定了铜精矿中铅含量的测定方法。

本标准适用于铜精矿中铅含量的测定。测定范围： $>5.00\% \sim 13.00\%$ 。

2 方法原理

试料用酸分解，使铅成硫酸铅沉淀。过滤，使其与共存元素分离；加乙酸-乙酸钠缓冲溶液使硫酸铅溶解。在 pH5.0~6.0，以二甲酚橙为指示剂，用  $\text{Na}_2\text{EDTA}$  标准滴定溶液滴定。由消耗的  $\text{Na}_2\text{EDTA}$  标准滴定溶液体积计算铅量。

3 试剂

3.1 抗坏血酸。

3.2 无水乙醇。

3.3 盐酸( $\rho 1.19 \text{ g/mL}$ )。

3.4 高氯酸( $\rho 1.67 \text{ g/mL}$ )。

3.5 硫酸(1+24)。

3.6 硫酸(1+49)。

3.7 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。

3.8 氨水(1+1)。

3.9 缓冲溶液(pH5.5)：将150g无水乙酸钠溶于水中，加入50mL乙酸，用水稀释至1000mL，混匀。

3.10 二甲酚橙指示剂(5g/L)。

3.11 硫氰酸钾溶液(50g/L)。

3.12 铅标准溶液：称取1.0000g金属铅(99.99%)于250mL烧杯中，加入20mL硝酸(1+1)，盖上表皿，置于电热板上，低温加热溶解，待完全溶解后，煮沸驱除氮的氧化物，取下，冷至室温。移入500mL容量瓶中，补加10mL硝酸(1+1)，以水稀释至刻度，混匀。此溶液1mL含2mg铅。

3.13 乙二胺四乙酸二钠( $\text{Na}_2\text{EDTA}$ )标准滴定溶液(0.01mol/L)

3.13.1 配制

称取3.7g  $\text{Na}_2\text{EDTA}(\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_8\text{Na}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O})$ 于500mL烧杯中，加热水溶解，冷却，移入1000mL容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。

3.13.2 标定

移取三份25.00mL铅标准溶液(3.12)，分别置于300mL烧杯中，加50mL水和2滴二甲酚橙指