



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3884.3—2012  
代替 GB/T 3884.3—2000

---

## 铜精矿化学分析方法 第3部分：硫量的测定 重量法和燃烧-滴定法

Methods for chemical analysis of copper concentrates—  
Part 3: Determination of sulfur content—  
Gravimetric method and Combustion-titration method

2012-12-31 发布

2013-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 3884《铜精矿化学分析方法》分为 14 个部分：

- 第 1 部分：铜量的测定 碘量法；
- 第 2 部分：金和银量的测定 火焰原子吸收光谱法和火试金法；
- 第 3 部分：硫量的测定 重量法和燃烧-滴定法；
- 第 4 部分：氧化镁量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 5 部分：氟量的测定 离子选择电极法；
- 第 6 部分：铅、锌、镉和镍量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 7 部分：铅量的测定  $\text{Na}_2\text{EDTA}$  滴定法；
- 第 8 部分：锌量的测定  $\text{Na}_2\text{EDTA}$  滴定法；
- 第 9 部分：砷和铋量的测定 氢化物发生-原子荧光光谱法、溴酸钾滴定法和二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法；
- 第 10 部分：铈量的测定 氢化物发生-原子荧光光谱法；
- 第 11 部分：汞量的测定 冷原子吸收光谱法；
- 第 12 部分：氟和氯量的测定 离子色谱法；
- 第 13 部分：铜量测定 电解法；
- 第 14 部分：金和银量测定 火试金重量法和原子吸收光谱法。

本部分为第 3 部分。

本部分是按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草的。

本部分代替 GB/T 3884.3—2000《铜精矿化学分析方法 硫量的测定》，与 GB/T 3884.3—2000 相比，主要发生了如下变动：

- 对文本格式进行了修改；
- 补充了精密度和试验报告条款；
- 方法 1 的测定范围由“1.00%~45.00%”调整为“1.00%~42.00%”；
- 方法 2 的测定范围由“10.00%~45.00%”调整为“10.00%~42.00%”。

本部分方法 1 为仲裁方法。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分负责起草单位：大冶有色金属集团控股有限公司。

本部分起草单位：江西铜业股份有限公司。

本部分参加起草单位：铜陵有色金属集团控股有限公司、中条山有色金属集团有限公司、阳谷祥光铜业有限公司、中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局、中冶葫芦岛有色金属集团有限公司、大冶有色金属集团控股有限公司。

本部分方法一主要起草人：黄春燕、王景、王芙蓉、陈元玲、段春兰、李晓瑜、魏文、冯媛、王晋平、李琴美、张彩枝、张永中、沈丽、李岩、董秀文。

本部分方法二主要起草人：黄春燕、胡续一、张千强、荣莎莎、黄惠珠、刘艳、吴慧、王晋平、张万兴、武红、郭红、张永中、刘君侠、李兴凤、李遵义。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3884.3—1983、GB/T 3884.3—2000。

# 铜精矿化学分析方法

## 第3部分: 硫量的测定

### 重量法和燃烧-滴定法

#### 1 范围

本方法规定了铜精矿中硫含量的测定方法。

本方法适用于铜精矿中硫含量的测定。方法1测定范围: 1.00%~42.00%; 方法2测定范围: 10.00%~42.00%。

#### 2 方法1 重量法

##### 2.1 方法提要

试料在750℃经碳酸钠、氧化锌半熔后,用水溶解可溶物,并用氯化钡沉淀溶液中的硫酸根。沉淀经过滤,灼烧后称重,按硫酸钡的质量计算试料的硫含量。

在被测试料中,小于5 mg的氟不干扰测定。

##### 2.2 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

- 2.2.1 烧结剂:将一份无水碳酸钠与一份氧化锌混合、研细、混匀。
- 2.2.2 盐酸( $\rho$ 1.19 g/mL)。
- 2.2.3 硝酸( $\rho$ 1.42 g/mL)。
- 2.2.4 氯化钡溶液(100 g/L),过滤后使用。
- 2.2.5 硝酸银溶液(10 g/L):每100 mL溶液中加入3~4滴硝酸(2.2.3)。
- 2.2.6 甲基橙指示剂(1 g/L)。

##### 2.3 试样

- 2.3.1 样品粒度应不大于100  $\mu$ m。
- 2.3.2 样品应在100℃~105℃烘1 h,置于干燥器中,冷却至室温。

##### 2.4 分析步骤

###### 2.4.1 试料

按表1称取试样,精确至0.000 1 g。