



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2466.3—1996

---

## 硫铁矿和硫精矿中铜含量的测定 第3部分:BCO分光光度法

Pyrites and concentrate—  
Determination of copper content—  
Part 3:BCO spectrophotometric method

1996-10-25 发布

1997-05-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准对 GB/T 2466—81《硫铁矿和硫精矿中铜的测定方法》中双环己酮草酰二脲比色法进行修订。

本标准在修订过程中,经过深入调查研究、大量资料分析对比及试验验证,确认前版中双环己酮草酰二脲比色法灵敏度高、精密度好,测定手续简便,本标准仍保留前版双环己酮草酰二脲比色法的主要技术内容。

GB/T 2466《硫铁矿和硫精矿中铜含量的测定》包括三个独立的部分,本标准是第 3 部分。

本标准自生效之日起,代替 GB/T 2466—81 中的双环己酮草酰二脲比色法。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由化学工业部化工矿山设计研究院归口。

本标准负责起草单位:化学工业部化工矿山设计研究院。

本标准参加起草单位:云浮硫铁矿企业集团公司、南化公司研究院、大田硫铁矿、川化集团公司、湛化企业集团公司等。

本标准主要起草人:辜丽华、王昭文。

本标准于 1981 年 10 月首次发布,1988 年 12 月复审确认。

# 中华人民共和国国家标准

## 硫铁矿和硫精矿中铜含量的测定

### 第3部分:BCO分光光度法

GB/T 2466.3—1996

Pyrites and concentrate—  
Determination of copper content—  
Part 3:BCO spectrophotometric method

代替 GB/T 2466—81

#### 1 范围

本标准规定了双环己酮草酰二脒(BCO)分光光度法测定铜含量。  
本标准适用于硫铁矿和硫精矿产品中铜含量 0.01%~1% 的测定。

#### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 6682—92 分析实验室用水规格和试验方法(eqv ISO 3696:1987)
- GB/T 9721—88 化学试剂 分子吸收分光光度法通则(紫外和可见光部分)
- GB/T 6003—85 试验筛

#### 3 方法提要

试样用盐酸-硝酸溶解,在 pH8.7~9.3 的氨性介质中,二价铜离子与双环己酮草酰二脒生成蓝色配合物,于分光光度计波长 600 nm 处测量吸光度,以工作曲线法求出铜的含量。

#### 4 试剂和溶液

本标准所用水应符合 GB/T 6682—92 中三级水的规格;所列试剂除特殊规定外,均指分析纯试剂。

- 4.1 盐酸( $\rho$ 1.19 g/mL)。
- 4.2 硝酸( $\rho$ 1.40 g/mL)。
- 4.3 氨水(0.90 g/mL)溶液:1+1。
- 4.4 氯化铵-氨水缓冲溶液(pH9.3):称取 54 g 氯化铵溶于水中,加入 63 mL 氨水( $\rho$ 0.90 g/mL),用水稀释至 1 000 mL,混匀。
- 4.5 柠檬酸溶液:500 g/L。
- 4.6 双环己酮草酰二脒(BCO)溶液:1 g/L。称取 1 g BCO 置于 600 mL 烧杯中,加入 200 mL 无水乙醇,在 60℃ 以下水浴上温热溶解,取下冷却,加入 200 mL 水(必要时进行过滤),然后用无水乙醇溶液(1+1)稀释至 1 000 mL,混匀。
- 4.7 铁溶液:5 mg/mL。称取 3.57 g 高纯三氧化二铁于 250 mL 烧杯中,加入 20 mL 盐酸(4.1),5 mL 硝酸(4.2),盖上表面皿。加热溶解蒸发至 5 mL,取下冷却后加入 100 mL 水,加热搅拌使盐类溶解。冷却至室温,移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

国家技术监督局 1996-10-25 批准

1997-05-01 实施