



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2465—1996

---

## 硫铁矿和硫精矿中氟含量的测定 离子选择性电极法

Pyrites and concentrate—Determination of fluorine content—Ion-selective  
electrode 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 2465—81《硫铁矿和硫精矿中氟的测定方法》进行修订。

本标准非等效采用 ГOCT 444—75(92)《浮选黄铁矿》中氟的测定方法。ГOCT 444—75(92)采用蒸馏分离提取试液,本标准采用碱熔,干过滤制取试液,更为简捷。ГOCT 444—75(92)采用醋酸铵为缓冲液,本标准使用柠檬酸三钠和硝酸钾离子强度缓冲液,能起到缓冲和调节离子强度的双重作用。

本标准在修订过程中,经过深入调查研究,大量资料分析,确认前版标准技术仍然先进合理、准确可靠。本标准保留前版的主要技术内容。

本标准自生效之日起,代替 GB/T 2465—81。

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、湛江企业集团公司等。

本标准主要起草人:王昭文、辜丽华。

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

## 硫铁矿和硫精矿中氟含量的测定 离子选择性电极法

GB/T 2465—1996

Pyrites and concentrate—  
Determination of fluorine content—  
Ion-selective electrode method

代替 GB/T 2465—81

### 1 范围

本标准规定了离子选择性电极法测定氟含量。

本标准适用于硫铁矿和硫精矿产品中氟含量 0.001%~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 6003—85 试验筛

### 3 方法提要

试样以氢氧化钠、过氧化钠熔融,用水浸取,铁、钛等干扰离子以氢氧化物沉淀分离,以硝酸中和大量碱,用柠檬酸钠-硝酸钾缓冲液调节离子强度、控制溶液 pH,同时消除铝的干扰。采用电位测量仪,以饱和甘汞电极为参比电极,氟离子选择性电极为指示电极测定氟,以工作曲线法求出氟的含量。

### 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 氢氧化钠。

4.2 过氧化钠。

4.3 硝酸( $\rho$ 1.40 g/mL)溶液:1+1。

4.4 离子强度缓冲液:称取 294 g 柠檬酸三钠和 20 g 硝酸钾溶于约 700 mL 水中,加硝酸溶液(4.3)调至 pH 约为 6,以水稀释至 1 000 mL,混匀。

4.5 氟标准溶液 A:1.00 mg/mL。称取 2.211 g 预先在 120℃ 干燥 2 h 的优级纯氟化钠,溶于水,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀,贮存于聚乙烯塑料瓶中,此溶液 1 mL 含 1.00 mg 氟。

4.6 氟标准溶液 B:100  $\mu$ g/mL。吸取 25.0 mL 氟标准溶液 A(4.5)于 250 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀,贮存于聚乙烯塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 100  $\mu$ g 氟。

4.7 氟标准溶液 C:1  $\mu$ g/mL。吸取 5.0 mL 氟标准溶液 B(4.6)于 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。此溶液 1 mL 含 1  $\mu$ g 氟,使用当天配制。

4.8 底液空白溶液:称取 20 g 氢氧化钠(4.1)溶于 250 mL 水中,加入 75 mL 硝酸溶液(4.3),2 滴溴甲

国家技术监督局 1996-10-25 批准

1997-05-01 实施