



中华人民共和国国家标准

GB/T 2463.1—1996

硫铁矿和硫精矿中全铁含量的测定 第 1 部分：硫酸铈容量法

Pyrites and concentrate—
Determination of total iron content—
Part 1: Cerium sulfate volumetric 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 2463—81《硫铁矿和硫精矿中全铁含量的测定方法》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,决定本次修订保留前版标准硫酸铈容量法,增加三氯化钛-重铬酸钾法测定全铁含量。据此,GB/T 2463—1996 在《硫铁矿和硫精矿中全铁含量的测定》总标题下包括以下 2 个独立部分:

第 1 部分(即 GB/T 2463.1):硫酸铈容量法;

第 2 部分(即 GB/T 2463.2):三氯化钛-重铬酸钾容量法。

GB/T 2463—1996 的第 1 部分硫酸铈容量法,用次亚磷酸钠和亚硫酸钠还原三价铁离子,以硫酸铈标准溶液滴定,避免了汞盐和重铬酸钾有毒试剂。本标准保留前版标准的主要技术内容。

本标准自生效之日起,代替 GB/T 2463—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

硫铁矿和硫精矿中全铁含量的测定

第1部分：硫酸铈容量法

GB/T 2463.1—1996

Pyrites and concentrate—

代替 GB/T 2463—81

Determination of total iron content—

Part 1: Cerium sulfate volumetric method

1 范围

本标准规定了硫酸铈容量法测定全铁含量。

本标准适用于硫铁矿和硫精矿产品中全铁含量大于10%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 12808—91 试验室玻璃仪器单标线吸量管

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,在盐酸介质中,用次亚磷酸钠还原三价铁离子,以二苯胺磺酸钠作指示剂,硫酸铈标准滴定溶液滴定,即可求出全铁含量。

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 盐酸(ρ 1.19 g/mL)溶液:1+1。

4.4 次亚磷酸钠溶液:100 g/L。

4.5 无水亚硫酸钠溶液:1 g/L。

4.6 硫酸-磷酸混合溶液:在搅拌下将 200 mL 硫酸(ρ 1.84 g/mL)缓慢加入 500 mL 水中,冷却后再加入 300 mL 磷酸(ρ 1.70 g/mL),混匀。

4.7 硫酸亚铁铵溶液:0.05 mol/L。称取 1.96 g 硫酸亚铁铵 $[(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$ 溶于少量水中,加入 10 滴硫酸(ρ 1.84 g/mL),移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

4.8 铁基准溶液:1.00 mg/mL。称取 1.429 7 g 三氧化二铁(高纯)于 250 mL 烧杯中,加入 50 mL 盐酸溶液(4.3),盖上表面皿,低温加热溶解完全,冷却,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。此溶液 1 mL 含 1.00 mg 铁。

国家技术监督局 1996-10-25 批准

1997-05-01 实施