



中华人民共和国国家标准

GB/T 16575—1996

硫铁矿和硫精矿中铝含量的测定 EDTA 容量法

Pyrites and concentrate—Determination of aluminium content
—EDTA volumetric method

1996-10-25 发布

1997-05-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准是本次修订新增加的分析项目。根据对外贸易和硫铁矿综合利用的需要,增加本标准。

本标准非等效采用 ISO 6830:1986《铁矿石——铝含量的测定——EDTA 滴定法》。ISO 6830:1986 采用碱熔后盐酸溶解,二次氨水沉淀分离,用铜铁灵和氯仿萃取铁和钛,样品处理较麻烦。本标准采用碱熔、水浸取,干过滤分离铁钛等干扰离子。

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:辜丽华、王昭文、张晓梅。

中华人民共和国国家标准

硫铁矿和硫精矿中铝含量的测定 EDTA 容量法

GB/T 16575—1996
neq ISO 6830:1986

Pyrites and concentrate—Determination of
aluminium content—EDTA volumetric method

1 范围

本标准规定了 EDTA 容量法测定氧化铝含量。
本标准适用于硫铁矿和硫精矿产品中氧化铝含量大于 0.2% 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 601—88 化学试剂 滴定分析(容量分析)用标准溶液的制备
- 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

试样经氢氧化钠、过氧化钠熔融,水浸取,铝呈可溶性偏铝酸盐分离后,加入过量的 EDTA 溶液,在 pH5.8 的溶液中以二甲酚橙为指示剂,用乙酸锌标准滴定溶液滴定过量的 EDTA,用氟化钠置换与铝配合的 EDTA,再用乙酸锌标准滴定溶液滴定。根据乙酸锌标准滴定溶液的用量,求出氧化铝的含量。

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 磷酸三钠。
- 4.4 盐酸(ρ 1.19 g/mL)溶液:1+1。
- 4.5 氨水(ρ 0.90 g/mL)溶液:1+1。
- 4.6 氟化钠溶液:40 g/L。
- 4.7 乙酸-乙酸钠缓冲溶液(pH5.8):称取 200 g 乙酸钠($\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$)溶于 500 mL 水中,加入 9 mL 冰乙酸,用水稀释至 1 000 mL,摇匀。
- 4.8 乙二胺四乙酸二钠(EDTA)标准溶液: $c(\text{EDTA})=0.02 \text{ mol/L}$ 。配制与标定按 GB/T 601 执行。
- 4.9 乙酸锌标准滴定溶液: $c[\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2]=0.012 \text{ mol/L}$ 。
- 4.9.1 配制: