



中华人民共和国国家标准

GB/T 1872—1995

磷矿石和磷精矿中氟含量的测定 离子选择性电极法

Phosphate rock and concentrate
—Determination of fluorine content
—Specific ion electrode method

1995-12-20 发布

1996-08-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准对 GB/T 1872—80《磷精矿和磷矿石中氟含量的分析方法》进行了修订。

本标准非等效采用美国佛罗里达磷酸盐化学家协会(AFPC)《磷矿石分析方法》(1980年第六版)中的方法,在试样的处理上与 AFPC 稍有差异。

本标准前版规定了氟离子选择性电极法和硝酸钍容量法,在本次修订过程中,通过大量的调查研究、资料分析、试验验证,证明前版中氟离子选择性电极法仍然先进可行,所以本标准保留了前版的主要技术内容,在编写规则上按照 GB/T 1.1—1993 等进行。由于硝酸钍容量法操作费时,所用试剂具有放射性污染,根据各方意见,予以取消。

本标准从生效之日起代替 GB/T 1872—80。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由化工部化工矿山设计研究院归口。

本标准负责起草单位:化工部化工矿山设计研究院。

本标准主要起草人:王和平、王海良、赵志全。

本标准于 1980 年 6 月首次发布、1988 年 12 月复审确认。

本标准委托化工部化工矿山设计研究院负责解释。

中华人民共和国国家标准

磷矿石和磷精矿中氟含量的测定

离子选择性电极法

GB/T 1872—1995

Phosphate rock and concentrate
—Determination of fluorine content
—Specific ion electrode method

1 范围

本标准规定了离子选择性电极法测定氟含量。

本标准适用于磷矿石和磷精矿产品中氟含量 0.5%~5% 的测定。

2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在标准出版时,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、使用下列最新版本的可能性。

GB/T 6682—92 实验室用水规格和试验方法

3 方法提要

试样用盐酸分解,用柠檬酸-柠檬酸钠缓冲溶液控制溶液 pH5.5~6.0,同时消除铝、铁等离子的干扰。使用电位测量仪,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,测量电极电位,以工作曲线法求出氟含量。

4 试剂和溶液

本标准所用水应符合 GB/T 6682 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(GB/T 622)溶液:1+1。

4.2 硝酸(GB/T 626)溶液:1+5。

4.3 氢氧化钠(GB/T 629)溶液:200 g/L。

4.4 柠檬酸-柠檬酸钠缓冲溶液(pH5.5~6.0):称取 24 g 柠檬酸($C_6H_8O_7 \cdot H_2O$)(GB/T 9855)、270 g 柠檬酸三钠($Na_3C_6H_5O_7 \cdot 2H_2O$)(HG/T 3—1298),溶于水,并稀释至 1 000 mL,混匀。

4.5 氟标准溶液: 1.0 mg/mL。称取 2.210 0 g 预先在 120℃ 干燥至恒量的优级纯氟化钠(GB/T 1264),溶于水,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀,贮存于聚乙烯瓶中。此溶液 1 mL 含 1.0 mg 氟。

4.6 氟标准溶液:0.1 mg/mL。吸取 25.00 mL 氟标准溶液(4.5)置于 250 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀,贮存于聚乙烯瓶中。此溶液 1 mL 含 0.1 mg 氟。

4.7 溴甲酚绿指示液:1 g/L。称取 0.1 g 溴甲酚绿(HG/T 3—1220)溶于 20 mL 乙醇(GB/T 679),用水稀释至 100 mL,混匀。

国家技术监督局 1995-12-20 批准

1996-08-01 实施