



中华人民共和国国家标准

GB/T 1879—1995

磷矿石和磷精矿中氧化钾含量的测定 火焰原子吸收光谱法

Phosphate rock and concentrate
—Determination of potassium oxide content
—Flame atomic absorption spectrometric 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 1879—80《磷精矿和磷矿石中氧化钾含量的分析方法》进行了修订。

本标准在修订过程中,通过大量的调查研究、资料分析、试验验证,认为将前版的火焰光度法改为原子吸收光谱法更好,以便在磷矿石的全分析中统一使用原子吸收仪器;四苯硼钠容量法局限性较大,所用标准滴定溶液在 20℃以下析出结晶,影响测定,很少应用,因此取消了前版的火焰光度法和四苯硼钠容量法。本标准规定的原子吸收光谱法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,本标准以镧盐代替铯盐抑制干扰。在编写规则上按照 GB/T 1.1—1993 等进行。

本标准从生效之日起代替 GB/T 1879—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。

本标准参加起草单位:云南磷化学工业(集团)公司、开阳磷矿矿务局、金河磷矿、荆襄磷化学工业公司、信阳磷肥总厂等。

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

磷矿石和磷精矿中氧化钾含量的测定
火焰原子吸收光谱法

GB/T 1879—1995

Phosphate rock and concentrate
—Determination of potassium oxide content
—Flame atomic absorption spectrometric method

1 范围

本标准规定了火焰原子吸收光谱法测定氧化钾含量。
本标准适用于磷矿石和磷精矿产品中氧化钾含量大于 0.1% 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 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 9723—88 化学试剂 火焰原子吸收光谱法通则

GB/T 1871.1—1995 磷矿石和磷精矿中五氧化二磷含量的测定 磷钼酸喹啉重量法和容量法

3 方法提要

试样溶液加入镧盐抑制磷酸根的干扰,在稀盐酸介质中,使用乙炔-空气火焰,于火焰原子吸收光谱仪波长 766.5 nm 处测量吸光度,以工作曲线法求出氧化钾含量。

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 氢氟酸(GB/T 620)。

4.2 高氯酸(GB/T 623)。

4.3 盐酸(GB/T 622)溶液:1+1。

4.4 氯化镧溶液:100 g/L。称取 50 g 氯化镧,置于 500 mL 烧杯中,加入 300 mL 水和 5 mL 盐酸溶液(4.3),加热至完全溶解后,用水稀释至 500 mL,摇匀。

4.5 氧化钾标准溶液:1 000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。称取 1.583 0 g 预先在 130~150 $^{\circ}\text{C}$ 干燥至恒重的氯化钾(GB/T 646),置于烧杯中加水溶解后,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 1 000 μg 氧化钾。

4.6 氧化钾标准溶液:100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。吸取 50.0 mL 氧化钾标准溶液(4.5)置于 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀,贮于聚乙烯瓶中。此溶液 1 mL 含 100 μg 氧化钾。