

前 言

本标准对 GB/T 1871—80《磷精矿和磷矿石中磷铁铝钙镁的分析方法》进行了修订。

前版一个标准包括了五个项目的分析方法,造成在编写上不规范,在使用中不方便,本次将其修订为五个标准,它们是: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》;GB/T 1871.2—1995《磷矿石和磷精矿中氧化铁含量的测定 容量法和分光光度法》;GB/T 1871.3—1995《磷矿石和磷精矿中氧化铝含量的测定 容量法和分光光度法》;GB/T 1871.4—1995《磷矿石和磷精矿中氧化钙含量的测定 容量法》;GB/T 1871.5—1995《磷矿石和磷精矿中氧化镁含量的测定 火焰原子吸收光谱法和容量法》。

本标准规定的磷钼酸喹啉重量法非等效采用国际标准 ISO 6598—1985《肥料 磷含量的测定 磷钼酸喹啉重量法》,根据磷矿的特点,在试样上的处理上有所差异。

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,证明前版中磷钼酸喹啉重量法和容量法仍然先进可行,所以本标准保留了前版的主要技术内容,在王水溶样时有所改进。本标准在编写规则上按照 GB/T 1.1—1993 等进行。

本标准从生效之日起代替 GB/T 1871—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、赵志全、王海良。

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 五氧化二磷含量的测定 磷钼酸喹啉重量法和容量法

GB/T 1871.1—1995

Phosphate rock and concentrate—Determination of phosphorous pentoxide content—Quinoline phosphomolybdate gravimetric and volumetric methods

第一篇 磷钼酸喹啉重量法(仲裁法)

1 范围

本标准规定了磷钼酸喹啉重量法测定五氧化二磷含量。

本标准适用于磷矿石和磷精矿产品中五氧化二磷含量的测定。

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

3 方法提要

在酸性介质中,正磷酸根与喹钼柠酮沉淀剂反应生成黄色磷钼酸喹啉沉淀,经过滤、洗涤、干燥、称量,即可求出五氧化二磷含量。

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 氢氧化钠(GB/T 629)。

4.2 盐酸(GB/T 622)。

4.3 盐酸溶液:1+9。

4.4 硝酸(GB/T 626)。

4.5 硝酸溶液:1+1。

4.6 喹钼柠酮沉淀剂:

溶液 A——称取 70 g 钼酸钠($\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) (HG/T 3—1087) 于 400 mL 烧杯中,用 100 mL 水溶解;

溶液 B——称取 60 g 柠檬酸($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$) (GB/T 9855) 于 1 000 mL 烧杯中,用 100 mL 水溶解,加入 85 mL 硝酸(4.4);

溶液 C——将溶液 A 加到溶液 B 中,混匀;

溶液 D——将 35 mL 硝酸(4.4)和 100 mL 水在 400 mL 烧杯中混匀,加 5 mL 喹啉;

国家技术监督局 1995-12-20 批准

1996-08-01 实施