



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35996—2018

---

## 磷矿石和磷精矿中八种元素含量的 快速测定 X射线荧光光谱法

Rapid determination of eight elements content for phosphate  
rock and concentrate—X-ray fluorescence spectrometry

2018-03-15 发布

2018-10-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
磷矿石和磷精矿中八种元素含量的  
快速测定 X 射线荧光光谱法  
GB/T 35996—2018

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2018 年 3 月第一版

\*

书号: 155066 · 1-59743

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由化学工业化学矿标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：云南磷化集团有限公司、中蓝连海设计研究院、瓮福(集团)有限责任公司、湖北大峪口化工有限责任公司、连云港出入境检验检疫局。

本标准起草人：李耀基、张晓梅、冯晓军、张晖、杨宏、令狐昌锦、姜振胜、王恒。

# 磷矿石和磷精矿中八种元素含量的 快速测定 X 射线荧光光谱法

警示——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验,本标准并未提出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

## 1 范围

本标准规定了 X 射线荧光光谱法测定磷矿石和磷精矿中磷、镁、铁、铝、硅、钙、钾、钠八种元素的含量。

本标准适用于磷矿石和磷精矿中磷、镁、铁、铝、硅、钙、钾、钠八种元素含量的测定。各元素的测定范围(以氧化物表示)见表 1。

表 1 各元素的测定范围

成分	测定范围/%
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	2.00~37.00
MgO	0.20~16.00
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.50~5.00
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.50~7.00
SiO <sub>2</sub>	3.00~40.00
CaO	19.00~52.00
K <sub>2</sub> O	0.10~3.00
Na <sub>2</sub> O	0.050~1.00

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1868 磷矿石和磷精矿采样与样品制备方法

GB/T 1875 磷矿石和磷精矿中灼烧失量的测定 重量法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

JY/T 016 波长色散型 X 射线荧光光谱方法通则

## 3 原理

试样用四硼酸锂和偏硼酸锂的混合熔剂于 1 050 °C 熔融,制备成玻璃熔片,用 X 射线荧光光谱仪测量各待测元素的荧光 X 射线强度。根据待测元素的荧光 X 射线强度与待测元素含量之间的定量关系,