

# 磷肥与复肥<sup>®</sup>

LINFEI YU FUFEI

Phosphate & Compound Fertilizer

2016

10月刊

Vol.31 No.10

荣获2015年中国高校技术类优秀期刊

荣获第五至八届全国石油和化工行业优秀期刊一等奖

- 国家新闻出版广电总局首批认定学术期刊
- 美国化学文摘(CA)摘录期刊
- 中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊
- 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- 《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

NEWHONGDA



江苏新宏大集团 江苏宏程化工设备安装有限公司

多年来一直致力于磷肥成套装置的研究、设计、制造、安装、调试及开车,为国内外磷肥企业提供了过滤机、搅拌桨等专用设备,是中国磷化工设备制造骨干企业。

地址:江苏省兴化市戴南科技园区  
 邮编:225721  
 电话:0523-8378 1169 8378 7008  
 传真:0523-8378 1911  
 网址:www.chinanhd.com  
 电邮:nhd@chinanhd.com

青海创新矿业有限公司50kt/a磷酸、100kt/a粉状MAP全套交钥匙工程



云南常青树化工有限公司100kt/a磷酸、200kt/a粉状MAP、100kt/aDAP全套交钥匙工程

★湖北华毅化工有限公司 150kt/a磷酸、150kt/a粉状MAP、150kt/a粉状MAP全套交钥匙工程。

★云南中瀛化工有限公司 90kt/a磷酸、60kt/a粉状MAP、120kt/a粉状DAP全套交钥匙工程正在施工中。

郑州大学 中国磷复肥工业协会 主办

在线投稿: <http://lfyff.zzu.edu.cn>



万方数据



扫描二维码  
关注本刊网站



中国磷复肥工业协会会刊

LINFEI YU FUFEI

# 磷肥与复肥

Phosphate & Compound Fertilizer

1985年创刊

月刊

(经原国家科委、国家新闻出版署批准出版)

批准号 492

2016年 第31卷 第10期

(总第177期)

2016年10月15日出版

国内外公开发行

主 管 郑 州 大 学  
 主 办 郑 州 大 学  
 中国磷复肥工业协会  
 主 编 汤建伟  
 编辑部主任 刘 丽  
 责任编辑 何凤斌(0371)6388 7309  
 编 辑 焦立强 张 媛  
 发行主管 许忠莉(0371)6388 7309  
 广告主管 何凤斌(0371)6778 1991  
 出版单位 《磷肥与复肥》编辑部  
 编辑出版发行地址 郑州市文化路97号  
 郑州大学北校区  
 邮政编码 450002  
 电话(传真) (0371)6778 1991, 6388 6796  
 在线投稿 <http://lfyff.zzu.edu.cn>  
 邮 箱 lfyff@126.com  
 网 址 lfyff.zzu.edu.cn  
 国内发行 邮发代号:36-189  
 国外发行 中国出版对外贸易总公司  
 (北京782信箱)  
 国外发行代号 DK41002  
 印 刷 河南省瑞光印务股份有限公司

ISSN 1007-6220  
CN 41-1173/TQ

广告经营许可证 4101004000047

国内定价 12元 / 册 全年价 144元

## 目 次

### ◆刊首语◆

化肥零增长背景下化肥企业的转型方向 ..... 叶丽君(刊首页)

### ◆论 坛◆

我国黄磷工业回顾及“十三五”发展思路 ..... 孙志立(1)

### ◆研究与开发◆

粒径对云南海口胶磷矿浮选的影响 ..... 孙忠诚 杨稳权 何海涛(9)

“四全”清液型系列复合肥产品的防结块措施 ..... 黄朝全(11)

提高硝基复合肥pH方法的研究 ..... 殷银华 陈爱明 谢 晋 行景昆(14)

### ◆磷复肥与新型肥料◆

国内功能性肥料——药肥的生产方法  
..... 冯德学 吕新春 高立志(16)

基于易降解膜材料的缓控释肥生产工艺系统优化升级  
... 王怀利 邹 朋 陈宏坤 张 哲 吴凌霄 刘文龙 高璐阳 王晓飞(19)

磷酸二氢钾的制备新工艺 ..... 郭 强 钟 辉(22)

### ◆磷酸与硫酸◆

矿浆细度对湿法磷酸生产的影响 ..... 李贵聪(24)

再论硫酸系统无污染开车法 ..... 刘少武(26)

### ◆资源与能源高效利用◆

湿法磷酸浓缩石墨换热器冷凝水综合利用探讨 ..... 张卫红(30)

### ◆分析与检测◆

复混肥料中有效P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>测定的不确定度评定 ..... 周 媛(32)

连续流动火焰光度法快速测定有机肥料中氧化钾含量  
..... 肖植特 毛红祥 桂素萍 陈 萌(34)

### ◆设备、控制与安全生产◆

NXZ-25高效深锥浓密机的改造 ..... 廖永全(37)

### ◆生态农业与施肥◆

土壤生物修复剂在烟田中的应用效果  
..... 张占军 张 盼 易 卿 谢 松 赵跃进 张 博(40)

微量元素螯合肥对空心菜产量及品质的影响  
..... 田 甜 沈丽英 施刘砚 王子浩 李维昆 李洪顺(42)

城市污泥与锯末复配作为绿化基质在黑麦草上的应用初探  
..... 王 乐 兰 盾 吕建洲(46)

### ◆综合栏目◆

肥料展望2016—2020年(摘要报告)  
..... Patrick Heffer Michel Prud' Homme 茹铁军译(49)

### ◆其 他◆

我国拟开征环境保护税 ..... (8)

2017年期刊联合征订目录 ..... (21)

广告目次 ..... (52页一展)

# Phosphate & Compound Fertilizer (Monthly)

## Vol. 31 No. 10 (Series No. 177) Oct. 15, 2016

### Contents

#### Preface

Direction of transition of chemical fertilizer under the background of fertilizer zero growth ... *YE Lijun (Issue of home page)*

#### Forum

Retrospect of yellow phosphorus industry in China and development thinking in the 13th Five-year Plan  
..... *SUN Zhili (1)*

#### Research & Development

Effect of particle size on the flotation of Haikou collophanite in Yunnan  
..... *SUN Zhongcheng, YANG Wenquan, HE Haitao (9)*

Anti-caking measures of "Four full" clear liquid type series compound fertilizer products ..... *HUANG Chaoquan (11)*

Research on method of increasing pH of nitro compound fertilizer  
..... *YIN Yinhua, CHEN Aiming, XIE Jin, XING Jingkun (14)*

#### Phosphatic Compound Fertilizer & New-type Fertilizer

Discussion on production process of Chinese functional medical fertilizer  
..... *FENG Dexue, LÜ Xinchun, GAO Lizhi (16)*

Optimizing and upgrading of production system of slow/controlled release fertilizer based on easily degradable coated materials ..... *WANG Huaili, ZOU Peng, CHEN Hongkun, ZHANG Zhe, WU Lingxiao, LIU Wenlong, GAO Luyang, WANG Xiaofei (19)*

New preparation technology of potassium dihydrogen phosphate ..... *GUO Qiang, ZHONG Hui (22)*

#### Phosphoric Acid & Sulfuric Acid

Effect of slurry fineness on wet-process phosphoric acid production ..... *LI Guicong (24)*

Re-discussion on non-pollution start-stop methods of sulfuric acid system ..... *LIU Shaowu (26)*

#### Efficient Utilization of Resource and Energy

Discussion on comprehensive utilization of condensate water of graphite heat exchanger in wet-process phosphoric acid concentration process ..... *ZHANG Weihong (30)*

#### Analysis & Test

Uncertainty evaluation of determination of available P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in compound fertilizer ..... *ZHOU Yuan (32)*

Determination of potassium oxide content in organic fertilizer by continuous flow flame photometry  
..... *XIAO Zhite, MAO Hongxiang, GUI Suping, CHEN Meng (34)*

#### Equipment, Control and Production Safety

Transformation of NXZ-25 efficient deep cone thickener ..... *LIAO Yongquan (37)*

#### Ecological Agriculture & Fertilization

The application effect of soil bioremediation agent in tobacco fields  
..... *ZHANG Zhanjun, ZHANG Pan, YI Qing, XIE Song, ZHAO Yuejin, ZHANG Bo (40)*

Effects of chelating fertilizer with microelements on yields and quality of water spinach  
..... *TIAN Tian, SHEN Liying, SHI Liuyan, WANG Zihao, LI Weikun, LI Hongshun (42)*

Research on application of urban sludge and sawdust green matrix on ryegrass  
..... *WANG Le, LAN Dun, LÜ Jianzhou (46)*

#### Miscellanies

2016—2020 fertilizer outlook (summary report) ..... *Patrick Heffer, Michel Prud'Homme, translated by RU Tiejun (49)*

Chief Editor TANG Jianwei

Published in every month by

Editorial Department of PHOSPHATE & COMPOUND FERTILIZER

— a division of China Phosphatic Compound Fertilizer Industry Association  
Zhengzhou University (North Campus)

97 Wenhua Lu, Zhengzhou, Henan 450002, P. R. China

Tel: (+86 371) 6388 7037, 6778 1991 Fax: (+86 371) 6388 6796

E-mail: lfyff@126.com

Website: http://lfyff.zzu.edu.cn

ISSN 1007-6220 CODEN LYFUF7

Printed in China by

Henan Ruiguang Printing Co., Ltd.

Subscription enquiries and payment to

China National Publishing Industry

Trading Corporation.

P. O. Box 782,

Beijing 100011

Tel: (+86 10) 6426 6648

解决  
中微量元素拮抗、  
小分子碳利用问题

# 化肥助剂助您产品升级 抢占发展先机

实现  
“速效”与“长效”  
平衡

(化肥企业)  
利用现有生产线,  
低成本投入

扫一扫，专业共享微平台

