

磷肥与复肥[®]

LINFEI YU FUFEI

Phosphate & Compound Fertilizer

2017

4 月刊

Vol.32 No.4

喜迎2017年“第六届全国磷复肥/磷化工技术创新论坛”召开

- 荣获2016年中国高校优秀科技期刊 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

▲ 州路发实业有限公司285kt/a磷酸、325kt/a粉状MAP、300kt/a DAP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。

04

郑州大学 中国磷复肥工业协会 主办

唯一在线投稿网站：<http://lfyff.zzu.edu.cn>



9 771007 622175

万方数据



扫描二维码
关注本网站



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

2017年 第32卷 第4期

(总第 183期)

2017年4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 赵文莲(0371)6388 7309
 编 辑 焦立强 张 媛 何凤斌
 发行主管 许忠莉(0371)6388 6796
 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
 在线投稿 <http://lfyf.zzu.edu.cn>
 邮 箱 lfyf@126.com
 网 址 lfyf.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◆

构建“国家化肥减量增效科技创新联盟” 践行农业供给侧改革战略

..... 章衡德(刊首页)

◆论 坛◆

2015年世界磷矿资源现状及开发利用 鲍荣华 姜 雅(1)

◆研究与开发◆

(NH₄)₂SO₄-H₂O体系中CaSO₄·2H₂O溶解度的突变现象

..... 刘仕忠 朱家骅 周加贝 夏素兰 许 超 官 源 葛 敬(5)

降温煨烧活化钾肥的研制及肥效试验 ... 雷锋文 符颖怡 廖宗文 毛小云(9)

◆磷复肥与新型肥料◆

复合肥挤压造粒法工艺介绍 ... 王学江 孙继成 李 峰 孙成刚 杨华伟(12)

高塔尿基复合肥防板结剂的研制及应用

..... 王洪富 高进华 卞会涛 徐勤政 张宗彩(15)

杂质对磷酸、磷铵生产的影响及控制措施 韩木贵(17)

全水溶性氮钾复合肥技术开发 李英翔 吴长莹 念吉红(20)

◆精细磷化工与功能材料◆

配加湿法磷酸淤渣生产黄磷的技术创新 许国用 杜建学 孙志立(22)

◆磷酸与硫酸◆

湿法磷酸装置机泵密封水循环利用改造 魏丽招(26)

大型湿法磷酸脱氟装置产业化应用研究 方竹堃(28)

◆资源能源有效利用与产业协同发展◆

胶磷矿浮选回水处理及应用 王 冲 付 磊 武艳东(30)

◆磷与健康、作物、土壤◆

不同增效氮肥品种及用量对玉米幼苗生长、光合特性及养分吸收的影响

..... 张运红 孙克刚 杜 君 文祥鹏 和爱玲 郑春风
 杨焕焕 张洁梅 丁 华(32)

◆分析与检测◆

复合肥生产过程中氮、磷、钾、水含量快速分析探讨 袁西军 吕京刚(36)

邻菲罗啉分光光度法测定硝酸铵中铁离子含量 王新梅 郭 然(39)

一种快速测定湿法磷酸固含量的方法 ... 王丽萍 付晓琦 覃丽华 徐美红(42)

◆设备、安全与环保◆

槽式洗矿机在湿法磨矿中的应用 李贵聪(44)

◆企业经营与管理◆

以创新谋发展 以协作促转型

..... 张素素 张 强 高璐阳 王怀利 陈宏坤(47)

◆磷复肥与硫酸综合信息◆

政策法规(50)

市场信息(50)

综合信息(51)

国际时讯(52)

◆其 他◆

广告目次 (52页一展)

Phosphate & Compound Fertilizer (Monthly)

Vol. 32 No. 4 (Series No. 183) Apr. 15, 2017

Contents

Preface

Build "national science and technology innovation alliance for reducing application and increasing efficiency of fertilizer", implement reform strategy of agricultural supply side QIN Hengde (Issue of home page)

Forum

Status, development and utilization of phosphate rock resource in the world in 2015..... BAO Ronghua, JIANG Ya (1)

Research & Development

Saltation phenomenon of $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ solubility in $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4\text{-H}_2\text{O}$ system LIU Shizhong, ZHU Jiahua, ZHOU Jiabei, XIA Sulan, XU Chao, GONG Yuan, GE Jing (5)

Preparation and effect of activated potassium fertilizer from calcining by reducing temperature LEI Fengwen, FU Yingyi, LIAO Zongwen, MAO Xiaoyun (9)

Phosphatic Compound Fertilizer & New-type Fertilizer

Introduction of extrusion-granulation process for compound fertilizer WANG Xuejiang, SUN Jicheng, LI Feng, SUN Chenggang, YANG Huawei (12)

Research and application of anti-hardening agent for urea-based compound fertilizer by tower granulation WANG Hongfu, GAO Jinhua, BIAN Huitao, XU Qinzhen, ZHANG Zongcai (15)

Effect of impurity on phosphoric acid and phosphate ammonium productions and its control measures HAN Mugui (17)

Technology development of full water-soluble nitrogen-potassium compound fertilizer LI Yingxiang, WU Changying, NIAN Jihong (20)

Fine Phosphorus Chemical Industry & Functional Material

Technology innovation for yellow phosphorus production with sludge from WPA production XU Guoyong, DU Jianxue, SUN Zhili (22)

Phosphoric Acid & Sulfuric Acid

Transformation of circulating utilization of pump seal water of wet-process phosphoric acid plant WEI Lizhao (26)

Research on application of industrialization defluorination device for large WPA plant FANG Zhukun (28)

Efficient Utilization of Resource and Energy & Synergetic Development of Industry

Processing and application of recycle-water of cellophane flotation WANG Chong, FU Lei, WU Yandong (30)

Phosphorus & Health, Crop and Soil

Effect of type and amount of synergistic nitrogen fertilizers on growth, photosynthetic characteristics and nutrient uptake of maize seedlings ZHANG Yunhong, SUN Kegang, DU Jun, WEN Xiangpeng, HE Ailing, ZHENG Chunfeng, YANG Huanhuan, ZHANG Jiemei, DING Hua (32)

Analysis & Test

Discussion on quick analysis of nitrogen, phosphorus, potassium and water in compound fertilizer production YUAN Xijun, LÜ Jinggang (36)

Determination of iron ion in ammonium nitrate by 1, 10-phenanthroline spectrophotometric method WANG Xinmei, GUO Ran (39)

Rapid determination method for solid content in WPA WANG Liping, FU Xiaoqi, QIN Lihua, XU Meihong (42)

Equipment, Safety and Environmental Protection

Application research of tank ore wash machine in wet-process grinding LI Guicong (44)

Enterprise Operation & Management

Achieving development with innovation and promoting transformation with cooperation ZHANG Susu, ZHANG Qiang, GAO Luyang, WANG Huaili, CHEN Hongkun (47)

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 7309, 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

股票简称： 富邦股份

股票代码： 300387

2016年

服务全球化肥产量超过3 000万t



Forbon[®] 化肥新价值创造者

防结剂、多功能包裹剂、造粒改良剂、磷矿石浮选剂、植物营养助剂、节能降耗助剂等六大系列，共计 60 余种产品。



www.forbon.com

生产基地：湖北应城市

研发基地：武汉市光谷生物城

TEL:027-5971 1774

FAX:027-5971 1772

国家火炬计划重点高新技术企业

客户免费服务电话：400-888-4866