



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

2018年 第33卷 第10期

(总第201期)

2018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 张 媛 (0371) 6388 7309

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.cbpt.cnki.net>

邮 箱 lfyf@126.com

网 址 lfyf.cbpt.cnki.net

国内发行 邮发代号:36-189

国外发行 中国图书进出口(集团)总公司
(北京市朝阳区工体东路16号)

国外发行代号 DK41002

印 刷 河南瑞之光印刷股份有限公司

ISSN 1007-6220
CN 41-1173/TQ

广告发布登记证 郑金水广登字[2017]022号

国内定价 12元 / 册 全年价 144元

目 次

◆刊首语◆

大力发展优质水溶性磷复肥,助跑我国现代农业 印华亮(刊首页)

◆产业态势◆

2018年上半年我国硫酸行业运行情况 廖康程(1)

◆研究与开发◆

液体型高浓度硅硼肥制备研究

... 蒋 昱 李瑞瑞 沈 浩 韩效钊 郑之银 刘 荣 张 旭 刘 昆(5)

植物油制备肥料防结块剂及其应用效果研究

..... 熊 伟 盛先芳 王金平 李建东(7)

◆磷复肥与新型肥料◆

模压造粒工艺生产有机-无机复混肥 曹伟伟 王永卿(11)

一种新型喷浆造粒工艺生产颗粒有机肥 王 刚 郭武松(13)

磷酸二氢钾的制备方法综述

..... 彭敬慧 冯梦龙 黄 卓 万 琪 罗德亮 陶 明(15)

◆减施增效肥料促进剂◆

生物刺激剂的活性及其应用研究 陈绍荣 熊思健 孙玲丽(18)

◆精细磷化工与功能材料◆

用肥料级磷酸一铵生产环保型磷酸铵盐干粉灭火剂 黄安智(22)

◆磷酸与硫酸◆

以约旦中品位磷矿半水-二水法制磷酸实验研究

..... 何兵兵 胡 宏 薛绍秀 周旭琴(24)

湿法磷酸生产中结垢问题的研究 宋小霞 胡 宏 彭卓飞 季 强(28)

◆资源能源有效利用与产业协同发展◆

磷化工生产全资源循环利用技术探讨与实践

..... 肖林波 田承涛 廖秋实 方 超(32)

磷石膏在石膏板中的应用研究

..... 武发德 张羽飞 陈红霞 周梦文 王 霞 张晓菲(35)

◆磷与健康、作物和土壤◆

生物肥力——未来我国土壤修复的主要方式之一 刘 杰(38)

基于物联网的精准配方施肥的应用发展

..... 吕 达 朱海洋 朱 文(41)

◆分析与检测◆

高效液相色谱法测定土霉素菌渣土壤调理剂中土霉素含量的不确定度评定

..... 段路路 刘 卫 黄河清(44)

◆设备、安全与环保◆

氨化造粒文氏洗涤塔处理尾气超标原因分析及改造 李庚申(49)

◆磷复肥与硫酸综合信息◆

2018年上半年上市肥企业绩超50亿元(51) 2018—2019年度中国钾肥海运进口
大合同签订(51) 2018年7月全国化肥产量下降5.8%(51) 2018年8月中国化
肥进出口数据(51) 中美贸易战再升级:美国肥料及相关产品进入中国加征5%~
10%关税(52) 我国钾肥开发60年,自给率接近60%(52) 拉多美化肥建设60
万t/a复合肥项目(52) 宝清北大荒米高公司拟建8万t/a高效钾肥项目(52) 宜
昌新洋丰肥业建设磷酸铵及磷资源综合利用项目(52) 陕西田娘农业科技20万t/a
生物有机肥项目开工(52)

◆其 他◆

广告目次 (52页一展)

Phosphate & Compound Fertilizer (Monthly)

Vol. 33 No. 10(Series No. 201) Oct. 15, 2018

Contents

Preface

Develop high quality water soluble phosphate fertilizer vigorously, run-up modern agriculture
..... YIN Hualiang (Issue of home page)

Industrial Situation & Trend

Operation situation of sulfuric acid industry in China in the first half of 2018 LIAO Kangcheng (1)

Research & Development

Research on preparation of liquid high concentration silicon boric fertilizer
..... JIANG Yu, LI Ruirui, SHEN Hao, HAN Xiaozhao, ZHENG Zhiyin, LIU Rong, ZHANG Xu, LIU Kun (5)

Study on anti-caking agent prepared from vegetable oil and its application effect
..... XIONG Wei, SHENG Xianfang, WANG Jinping, LI Jiandong (7)

Phosphatic Compound Fertilizer & New-type Fertilizer

Production of organic-inorganic compound fertilizer with molding granulation process
..... CAO Weiwei, WANG Yongqing (11)

Production of granular organic fertilizer with a new spraying granulation process
..... WANG Gang, GUO Wusong (13)

Review of preparation methods of potassium dihydrogen phosphate
..... PENG Jinghui, FENG Menglong, HUANG Zhuo, WAN Qi, LUO Deliang, TAO Ming (15)

Accelerant for Reducing Application Rate and Synergy of Fertilizer

Study on activity of biostimulant and its application CHEN Shaorong, XIONG Sijian, SUN Lingli (18)

Fine Phosphorus Chemical Industry & Functional Material

Production of environmental ammonium phosphate powder extinguishing agent from fertilizer grade monoammonium phosphate HUANG Anzhi (22)

Phosphoric Acid & Sulfuric Acid

Study on hemi-dihydrate wet-process phosphoric acid production with medium grade phosphate rock of Jordan
..... HE Bingbing, HU Hong, XUE Shaoxiu, ZHOU Xuqin (24)

Research on scaling problems in WPA production
..... SONG Xiaoxia, HU Hong, PENG Zhuofei, JI Qiang (28)

Efficient Utilization of Resource and Energy & Synergetic Development of Industry

Discussion and practice on circulation and comprehensive utilization technology of full resources in phosphorus chemical production XIAO Linbo, TIAN Chengtao, LIAO Qiushi, FANG Chao (32)

Research on application of phosphogypsum in plasterboard production
..... WU Fade, ZHANG Yufei, CHEN Hongxia, ZHOU Mengwen, WANG Xia, ZHANG Xiaofei (35)

Phosphorus & Health, Crop and Soil

Biological fertility—one of the main ways of soil remediation in China in future LIU Jie (38)

Application and development of precision formula fertilization based on the IOT
..... LYU Da, ZHU Haiyang, ZHU Wen (41)

Analysis & Test

Evaluation of uncertainty for determination of oxytetracycline content in oxytetracycline residue soil conditioner by HPLC DUAN Lulu, LIU Wei, HUANG Heqing (44)

Equipment, Safety and Environmental Production

Reason analysis on tail gas exceed standard of venturi scrubber in ammoniation prilling production and transformation
..... LI Gengshen (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 7309, 6778 1991

Fax: (+ 86 371) 6388 6796

E-mail: lfyff@126.com

Website: http://llyf.cbpt.cnki.net

ISSN 1007-6220 CODEN LYFUF7

Printed in China by

Henan Ruizhiguang Printing Co., Ltd.

Subscription enquiries and payment to

China National Publications Import and Export

(Group) Corporation

16 Gongti East Road, Beijing 100020, P. R. China

Code:DK41002 Tel: (+ 86 10) 6506 6688

E-mail: cnpeak@cnpiec.com.cn

Website: http://www.cnpeak.com