



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10期

(总第189期)

2017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 焦立强(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.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 河南省瑞光印务股份有限公司

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

◆论 坛◆

2016年全球钾资源现状及开发利用 鲍荣华 周大通(1)

◆研究与开发◆

复盐沉淀法制备磷酸铵盐的工艺条件研究

..... 周金刚 杨保俊 张 娟 王百年 王 超 刘 京(5)

磷石膏-废氨水对CO₂矿化能力的研究 张红星 谭晓婷

王奕晨 郑化安 张生军 田士东 岳婷婷 李克伦 杜秉霖(10)

湿法磷酸合成磷酸脲的实验研究 杨豹璋 雷 云(14)

◆磷复肥与新型肥料◆

基于球模型的滚筒造粒工艺尿基复合肥配方设计

..... 王洪富 胡秀涛 卞会涛 徐勤政(16)

一种颗粒脲甲醛缓释复合肥的生产方法

..... 蔡英强 王 静 王志强 孟凡民 刘吉祥(18)

高肥效大量元素水溶肥料的研制及肥效试验

..... 韩 瑜 王金梅 许建光 付聪丽 余自力(20)

◆减施增效肥料促进剂◆

塔式熔体造粒腐植酸长效复合肥料生产技术

..... 刘 丹 胡 睿 胡连弟 曹广峰(24)

高塔硝基海藻复合肥生产工艺及肥效实验

..... 郭武松 梁富忠 叶坤国 王 刚 曾 锐(27)

◆磷酸与硫酸◆

低品质硫黄在硫黄制酸装置的应用 马付云(29)

◆资源能源有效利用与产业协同发展◆

湿法磷酸萃取尾气中氟硅资源回收利用工业化技术研究

..... 王跃林 廖吉星 吴有丽 项双龙(31)

◆磷与健康、作物和土壤◆

磷酸二氢钾在农业上的超常量施用 王东头 刘长青 王拥军(34)

硝基腐植酸螯合铁、钙在青菜上的应用效果 位南南 李广利(37)

◆分析与检测◆

微波消解-ICP-OES法测定肥料中重金属的含量及实验室比对研究

..... 段路路 商照聪 杨 一(39)

◆设备、安全与环保◆

粉体流换热器在磷酸二氢钙生产中的应用 田仁道 蒋世国(44)

磁混凝技术在高含磷污水处理中的应用 戴凌云(47)

◆磷复肥与硫酸综合信息◆

综合信息(50) 市场信息(51) 企业动态(51)

建设动态(51) 会议通知(52)

◆其 他◆

2017年“第六届全国磷复肥/磷化工技术创新(富邦股份)论坛”在武汉成功召开

(二报) 全国磷复肥与磷化工信息中心 《磷肥与复肥》编辑部(刊首页)

2018年期刊联合征订目录 (4)

广告目次 (52页一展)

Phosphate & Compound Fertilizer (Monthly)
Vol. 32 No. 10(Series No. 189) Oct. 15, 2017

Contents

Forum

Status, development and utilization of potassium resource in the world in 2016
..... *BAO Ronghua, ZHOU Datong* (1)

Research & Development

Study on process conditions of ammonium phosphate preparation with complex salt precipitation method
..... *ZHOU Jingang, YANG Baojun, ZHANG Juan, WANG Bainian, WANG Chao, LIU Jing* (5)

Study on mineralization ability for CO₂ of phosphogypsum-waste aqueous ammonia ... *ZHANG Hongxing, TAN Xiaoting, WANG Yichen, ZHENG Huaan, ZHANG Shengjun, TIAN Shidong, YUE Tingting, LI Kelun, DU Binglin* (10)

Study on preparation of urea phosphate from wet-process phosphoric acid..... *YANG Baozhang, LEI Yun* (14)

Phosphatic Compound Fertilizer & New-type Fertilizer

Formula design of urea-based compound fertilizer by roller process based on ball model
..... *WANG Hongfu, HU Xiutao, BIAN Huitao, XU Qinzhen* (16)

A production method of granular urea formaldehyde slow-release compound fertilizer
..... *CAI Yingqiang, WANG Jing, WANG Zhiqiang, MENG Fanmin, LIU Jixiang* (18)

Preparation of water-soluble fertilizer containing N, P, K and micronutrients with enhanced efficiency and fertilizing effect experiment *HAN Yu, WANG Jinmei, XU Jianguang, FU Congli, YU Zili* (20)

Accelerant for Reducing Application Rate and Synergy of Fertilizer

Production technology of humic acid long-acting compound fertilizer by tower melt granulation
..... *LIU Dan, HU Rui, HU Liandi, CAO Guangfeng* (24)

Production technology of high tower nitro seaweed compound fertilizer and its effect experiment
..... *GUO Wusong, LIANG Fuzhong, YE Kunguo, WANG Gang, ZENG Rui* (27)

Phosphoric Acid & Sulfuric Acid

Application of low grade sulfur in sulfur-burning sulfuric acid plant *MA Fuyun* (29)

Efficient Utilization of Resource and Energy & Synergetic Development of Industry

Study on industrial technology of recovery and utilization of fluoride & silicon resources from tail gas of wet-process phosphoric acid extraction
..... *WANG Yuelin, LIAO Jixing, WU Youli, XIANG Shuanglong* (31)

Phosphorus&Health, Crop and Soil

Supernormal application of potassium dihydrogen phosphate in agriculture
..... *WANG Dongtou, LIU Changqing, WANG Yongjun* (34)

Application effect of nitro humic acid chelating iron and calcium on brassica chinensis *WEI Nannan, LI Guangli* (37)

Analysis & Test

Determination of heavy metals in fertilizers by microwave digestion ICP-OES and comparative study of laboratories results
..... *DUAN Lulu, SHANG Zhaocong, YANG Yi* (39)

Equipment, Safety and Environmental Protection

Application of power flow heat exchanger in monocalcium phosphate production
..... *TIAN Rendao, JIANG Shiguo* (44)

Application of magnetic coagulation technology in high phosphorus wastewater treatment
..... *DAI Lingyun* (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 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