



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

2019年 第34卷 第9期

(总第 212 期)

2019年9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
 编辑部副主任 刘 咏
 责任编辑 赵文莲(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[2019]017号

国内定价 12元 / 册 全年价 144元

目 次

◆ 刊 首 语 ◆

励精图治, 开拓创新, 实现我国精细磷化工产业的跨越式发展

..... 高永峰(刊首页)

◆ 论 坛 ◆

我国磷化工产业现状及发展建议 问立宁 叶丽君(1)

把握长江经济带发展的战略机遇, 加快发展我国绿色磷化工产业

..... 贡长生(5)

浅析我国磷化工绿色化发展现状与趋势

..... 钟艳君 陈彦道 王辛龙 钟本和(9)

◆ 创新技术 ◆

湖北兴发化工集团股份有限公司加快建设世界知名精细磷化工企业

..... 屈 云 范佳利 王 斌(13)

精细磷化工发展方向及其技术开发进展 殷宪国(17)

聚合磷新技术、新产品介绍及精细磷化工产业转型升级建议

..... 马 航 曾 波 万邦隆(22)

◆ 黄 磷 ◆

引进国外热法制磷装置技术研究 with 问题探讨

..... 孙志立 问立宁 黄 平(25)

◆ 磷系电池材料 ◆

钠离子电池正极材料碳包覆磷酸钒钠的合成及电化学性能研究

..... 刘小红 冯桂林 吴振国 钟本和 郭孝东(28)

三(三甲基硅烷)磷酸酯对三元锂离子电池高电压性能的影响

..... 许 飞 顾月茹(31)

黑磷基储钠负极材料的研究进展

..... 张 倩 赵震霆 刘岚君 张文强 梅 毅 廉培超(34)

◆ 黑磷制备及应用 ◆

黑磷的应用研究 张 森(40)

高纯黑磷的低成本宏量制备研究

..... 卢秋菊 汤永威 赵俊平 侯冉冉 梅 毅 廉培超(43)

黑磷制备及其在阻燃领域的应用研究进展

..... 尹思浩 任新林 廉培超 吴 际 梅 毅(48)

◆ 其 他 ◆

广告目次 (52页一展)

Phosphate & Compound Fertilizer (Monthly)

Vol. 34 No. 9(Series No. 212) Sep. 15, 2019

Contents

Preface

Making great efforts and innovations to realize leap-forward development of fine phosphorus chemical industry in China
..... GAO Yongfeng(Issue of home page)

Forum

Present situation and development suggestions of phosphorus chemical industry in China WEN Lining, YE Lijun(1)

Speeding up development of green phosphorus chemical industry in China by grasping strategic opportunities for development
of Yangtze River Economic Zone GONG Changsheng(5)

Analysis on present situation and trend of green development of phosphorus chemical industry in China
..... ZHONG Yanjun, CHEN Yanxiao, WANG Xinlong, ZHONG Benhe(9)

Innovative Technology

Hubei Xingfa Chemicals Group Co., Ltd. accelerate the construction of world-renowned fine phosphorus chemical enterprise
..... QU Yun, FAN Jiali, WANG Bin(13)

Developing direction and technology advances for fine phosphorus chemical industry in China YIN Xianguo(17)

Introduction of new technologies and products for polymerized phosphorus and suggestions for transformation and upgrading of
fine phosphorus chemical industry MA Hang, ZENG Bo, WAN Banglong(22)

Yellow Phosphorus

Technical research and problem discussion on imported yellow phosphorus plant with thermal process
..... SUN Zhili, WEN Lining, HUANG Ping(25)

Phosphorus Battery Material

Study on preparation and electrochemical performance of $\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3/\text{C}$ as cathode of sodium ion battery
..... LIU Xiaohong, FENG Guilin, WU Zhenguang, ZHONG Benhe, GUO Xiaodong(28)

Effect of TMSP on high voltage performance of ternary lithium ion battery XU Fei, GU Yueru(31)

Research progress on black phosphorus-based anode materials for sodium ion batteries
..... ZHANG Qian, ZHAO Zhenting, LIU Lanjun, ZHANG Wenqiang, MEI Yi, LIAN Peichao(34)

Preparation and Application of Black Phosphorus

Research on application of black phosphorus ZHANG Sen(40)

Low-cost and large-scale preparation of high purity black phosphorus
..... LU Qiuju, TANG Yongwei, ZHAO Junping, HOU Ranran, MEI Yi, LIAN Peichao(43)

Research progress on preparation and flame retardant applications of black phosphorus
..... YIN Sihao, REN Xinlin, LIAN Peichao, WU Ji, MEI Yi(48)

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: lfyf@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@cnpic.com.cn

Website: http://www.cnpeak.com