

荣获第五届、第六届、第七届全国石油和化工行业优秀期刊一等奖

- 中国磷肥工业协会会刊
- 中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊
- 美国化学文摘(CA)摘录期刊
- 《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

ISSN 1007-6220  
CN 41-1173/TQ  
CODEN LYFUF7

LINFEI YU FUFEI

# 磷肥与复肥®

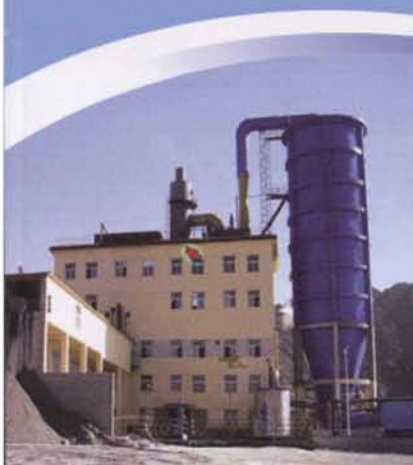
# 4 2011

Vol.26 No.4

## Phosphate & Compound Fertilizer

NEWHONGDA  
**NHD 江苏新宏大集团**

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器、搅拌桨等专用设备，是中国磷化工的制造骨干企业。



青海创新矿业有限公司5万吨/年磷酸、10万吨/年粉状MAP全套交钥匙工程



贵州路发实业有限公司12.5万吨/年磷酸、5万吨/年粉状MAP全套交钥匙工程



云南常青树化工有限公司10万吨/年磷酸、20万吨/年粉状MAP、10万吨/年DAP全套交钥匙工程

★云南中瀛化工有限公司9万吨/年磷酸、6万吨/年粉状MAP、12万吨/年粉状DAP全套交钥匙工程正在施工中，2011年8月可望交付使用。

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



9 771007 622113

郑州大学 中国磷肥工业协会 主办



中国磷肥工业协会会刊

LINFEI YU FUFEI

# 磷肥与复肥

Phosphate & Compound Fertilizer

1985年创刊

双月刊

(经原国家科委、国家新闻出版署批准出版)

批准号 492

2011年第26卷第4期

(总第135期)

2011年7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 肥 工 业 协 会  
 主 编 许 秀 成  
 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  
 郑州大学工学院内  
 邮政编码 450002  
 电 话 (0371)6388 7037, 6778 1991  
 传 真 (0371)6388 6796  
 编辑部信箱 lfyff@126.com  
 广告信箱 lfyff@sina.com  
 网 址 www.lfyff.com  
 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 16元/册 全年价 96元

## 目 次

### ◆ 论 坛 ◆

- 2010年我国磷肥、硫酸行业生产与消费概述 ..... 武雪梅(1)  
 我国肥料企业技术创新模式构建分析 ..... 葛雨明 吴梦忆 万连步 陈宏坤(6)  
 2011年我国磷肥企业生存和发展的手段 ..... 韩永奇(10)

### ◆ 研究与开发 ◆

- 氟化氢铵/氯化铵制氟化氢副产的酸液用于分解磷矿生产含氮过磷酸钙的实验研究  
 ..... 杨 先 罗如意(14)  
 溶剂沉淀法净化苯甲酸工艺研究 ..... 杜怀明 罗容珍 刘兴勇 杨 虎(17)

### ◆ 磷酸 磷铵 ◆

- 云峰分公司280kt/a磷酸装置运行情况与技改 ..... 念吉红(20)  
 大型磷酸二铵装置配套燃煤热风炉供求热量校核 ..... 王永宏(25)  
 半水-二水湿法磷酸生产半水料浆发黏的原因分析与解决措施 ..... 钟 鸥 周华波(28)  
 料浆法粉状磷酸—铵装置干燥尾气处理系统的改进 ..... 胡正荣(31)  
 粉状磷酸—铵装置高速离心喷雾机故障分析及应对措施 ..... 朱德秀(34)

### ◆ 磷 化 工 ◆

- 湿法磷酸净化及其盐类生产技术;5.生产磷酸和三聚磷酸钠的能耗 ..... 晏明朝(36)  
 我国高纯黄磷精制技术进展 ..... 殷宪国(41)  
 改善盐酸法磷酸氢钙结晶的方法 ..... 翟远征 郎丰霞 崔惠玲(45)  
 饲料级磷酸氢钙中钙含量不稳定因素的研究 ..... 谢少兰(47)

### ◆ 黄 磷 ◆

- 制磷电炉炉渣余热和资源回收利用 ..... 陈善继(49)

### ◆ 复混肥与新型肥料 ◆

- 一座高塔既产硝基复合肥又产尿基复合肥的工艺技术  
 ..... 李晓波 李金蓉 韩春金 刘金秀(51)  
 硝基复合肥装置提质降本的技术改造 ..... 胡年根(53)  
 陶瓷多管除尘器在治理复合肥尾气粉尘中的应用 ..... 周金花 陈立君(56)  
 发展“干法”硝尿磷肥正当时 ..... 陈天朗 肖慎修(57)

### ◆ 设备与材料 ◆

- 辊式挤压造粒机螺旋进料机构的设计与制造 ..... 郭居奇 李勇鹏 佟占胜 吴秀英(58)  
 滚筒造粒机内壁防黏结、防腐蚀技改措施 ..... 张明臣(60)

### ◆ 副产品综合利用 ◆

- 开发利用磷石膏的技术 ..... 张泽勇(61)

### ◆ 磷资源综合利用 ◆

- 参加第六届世界磷矿加工大会的感受及思考 ..... 孙志立(64)  
 云南硅质型磷矿的物化性质和选矿研究 ..... 刘 萍 刘 瑾 李 军 罗建洪(66)

### ◆ 分析与测试 ◆

- 磷酸中五氧化二磷的快速测定 ..... 陈红娟(69)

### ◆ 农化服务 ◆

- 作物盐害与合理施肥 ..... 侯翠红 许秀成(71)  
 改良劣质土壤是保障人类健康和农业可持续发展的基础  
 ..... 王仁山 王义华 王义成 王 玲(76)

### ◆ 综合栏目 ◆

- 安徽省化肥工业的处境与出路 ..... 夏英彪(79)  
 利用水轮机作动力带动冷却塔的风机 ..... 李绍武(83)  
 磷肥厂污水处理站的工艺优化 ..... 刘立锋(85)

### ◆ 简 讯 ◆

- 环境保护部发布GB15580—2011《磷肥工业水污染物排放标准》 ..... (5)

### ◆ 其 他 ◆

- 加压注浆法用于酸槽(罐)快速补漏 ..... 章建中 张 傲(82)  
 广告目次 ..... (86页一展)

# Phosphate & Compound Fertilizer ( Bimonthly )

Vol. 26 No.4 ( Series No.135 ) July 15, 2011

## Contents

### Forum

- Production and consumption of phosphate fertilizer and sulfuric acid industries in China in 2010 ..... WU Xue-mei ( 1 )  
Analysis on technological innovation model construction of fertilizer enterprise in China  
..... GE Yu-ming, WU Meng-yi, WAN Lian-bu, CHEN Hong-kun ( 6 )  
Means of survival and development for phosphate fertilizer enterprise in China in 2011 ..... HAN Yong-qi ( 10 )

### Research & Development

- Experimental study on production of nitrogen SSP by decomposing phosphate rock with the acid liquor of HF production  
from  $\text{NH}_4\text{HF}_2$  or  $\text{NH}_4\text{F}$  ..... YANG Xian, LUO Ru-yi ( 14 )  
Study on the process for raffinate acid purification by solvent precipitation method  
..... DU Huai-ming, LUO Rong-zhen, LIU Xing-yong, YANG Hu ( 17 )

### Phosphoric Acid & Ammonium Phosphates

- Operation and technology innovation of 280 kt / a PA plant in Yunfeng Branch Company ..... NIAN Ji-hong ( 20 )  
Checking on the supply and demand heat of coal fired hot blast stove in large-scale DAP plant ..... WANG Yong-hong ( 25 )  
Cause analysis on sticking hemihydrated slurry in WPA production by hemi-dihydrated and its countermeasures  
..... ZHONG Ou, ZHOU Hua-bo ( 28 )  
Transformation of dry tail gas treatment system of powder MAP plant by slurry concentrated process ..... HU Zheng-rong ( 31 )  
Failure analysis of high-speed centrifugal sprayer in powder MAP plant and its countermeasures ..... ZHU De-xiu ( 34 )

### Phosphorus Chemical Industry

- Purification of WPA and its salt production technology: 5. The energy consumption of phosphoric acid and sodium tripolyphosphate  
production ..... YAN Ming-lang ( 36 )  
The progress of purification technology for the high purity yellow phosphorus in China ..... YIN Xian-guo ( 41 )  
The methods of improving crystallization in dicalcium phosphate production by hydrochloric acid method  
..... ZHAI Yuan-zheng, LANG Feng-xia, CUI Hui-ling ( 45 )  
Study on the unstable factors of calcium in feed grade dicalcium phosphate ..... XIE Shao-lan ( 47 )

### Elemental Phosphorus

- Heat and resources recovery of phosphorus furnace slag ..... CHEN Shan-ji ( 49 )

### Compound Fertilizer & New Type Fertilizers

- The technology for production of nitro-based compound fertilizer and urea-based compound fertilizer by a high prilling tower  
..... LI Xiao-bo, LI Jin-rong, HAN Chun-jin, LIU Jin-xiu ( 51 )  
Technical transformations of S-based compound fertilizer plant for quality improvement and cost reduction ..... HU Nian-gen ( 53 )  
Application of ceramic multicyclone dust collector in dust control of compound fertilizer production ..... ZHOU Jin-hua, CHEN Li-jun ( 56 )  
It is right time to develop the dry process Urea-nitrate phosphate fertilizer ..... CHEN Tian-lang, XIAO Shen-xiu ( 57 )

### Equipment & Material

- Design and manufacture of screw feed device for doubleroller compaction granulator  
..... GUO Ju-qi, LI Yong-peng, TONG Zhan-sheng, WU Xiu-ying ( 58 )  
Technical renovation measures for anti-caking and anti-corrosion in drum granulator wall ..... ZHANG Ming-chen ( 60 )

### Utilization of By-product

- Development of phosphogypsum utilization technology ..... ZHANG Ze-yong ( 61 )

### Comprehensive Utilization of Phosphorus Resource

- Feeling and thinking on joining the 6th International conference on beneficiation of phosphates ..... SUN Zhi-li ( 64 )  
Study on physico-chemical characteristics and mineral separation of Yunnan siliceous phosphate rock  
..... LIU Ping, LIU Jin, LI Jun, LUO Jian-hong ( 66 )

### Analysis & Test

- Rapid determination of  $\text{P}_2\text{O}_5$  in phosphoric acid ..... CHEN Hong-juan ( 69 )

### Fertilizer Application

- Salt toxicity on crops and rational fertilization ..... HOU Cui-hong, XU Xiu-cheng ( 71 )  
Inferior soil amendment is the basic of safeguard human health and agricultural sustainable development  
..... WANG Ren-shan, WANG Yi-hua, WANG Yi-cheng, WANG Ling ( 76 )

### Miscellanies

- The situation and outlet of chemical fertilizer industry in Anhui Province ..... XIA Ying-biao ( 79 )  
Using hydraulic turbine as power for driving blower of cooling tower ..... LI Shao-wu ( 83 )  
Technical optimization of sewage processing station in phosphate fertilizer plant ..... LIU Li-feng ( 85 )

Chief Editor XU Xiu - cheng

Published in every odd-numbered month by

Editorial Department of PHOSPHATE & COMPOUND FERTILIZER

— a division of China Phosphate 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: //www.lfyff.com

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