



Q K 2 0 6 5 3 8 9

ISSN 1007-6220

CN 41-1173/TQ

# 磷肥与复肥

LINFEI

YU

FUFEI



中国磷肥工业协会会刊

5

1998

ISSN 1007-6220



09>

9 771007 622007

万方数据

第13卷

# 磷肥与复肥

LINFEI YU FUFEI

双月刊

(1985年创刊)

1998年 第5期

(第13卷)总第58期

1998-09-15 出版

主办单位 中国磷肥工业协会  
郑州工业大学  
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  
郑州工业大学内  
邮政编码 450002  
主 编 许秀成  
电 话 (0371)3935880  
或 3932113-3009  
传 真 (0371)3935880  
E-Mail pxusun @ public. zz. ha. cn  
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  
发行范围 国内外公开发行  
印 刷 郑州市日兴印务有限公司

刊 号 ISSN 1007-6220  
CN 41-1173/TQ

广告经营许可证

豫工商广字第528-1/1号

国内定价 9元/本 全年价54元  
(含邮费)

## 目 次

### ◆ 论 坛 ◆

我国当前施肥水平分析 ..... 许秀成(1)  
关于磷酸、磷铵、复混肥装置工程设计的若干意见(续) ..... 姚永发(4)  
浅谈我国钾肥工业的发展与市场需求 ..... 张永志(7)

### ◆ 研究与开发 ◆

磷矿发泡性能的研究 ..... 贾海燕 刘培兰 段付岗(8)  
生物肥料的研究与应用 ..... 李 华 王光龙 朱洪勋等(11)  
磷酸氢钙除氟过程提高磷得率的研究 ..... 曹玉华(13)

### ◆ 过磷酸钙 ◆

过磷酸钙混化装置的改进 ..... 高云生 徐世明 李俊梅(16)  
湿法过磷酸钙水分达标的工艺技术 ..... 杨德清(19)  
磨机磨头与筒体严重脱焊的修复 ..... 熊惠文(20)  
湿法生产过磷酸钙提高产品质量的简易措施 ..... 辛玉忠(21)

### ◆ 钙镁磷肥 ◆

钙镁磷肥生产中“毛毛肥”的综合治理及利用 ..... 杨 林 邹 杰(22)

### ◆ 磷酸磷铵 ◆

对我国拟建磷酸装置采用技术和规模探讨 ..... 刘亦武(24)  
240 kt/a 磷铵装置进口设备和备件国产化 ..... 江镇海(29)  
液封槽洗涤液校正中和度小于零的原因分析 ..... 张 斌(30)  
粉磨磷铵的柱磨机 ..... 桑仁义(31)

### ◆ 硝酸磷肥 ◆

试析冷冻法硝酸磷肥的硝钙转化过程 ..... 芦登胜(32)

### ◆ 硫 酸 ◆

关于我国硫酸工业今后工作的意见 ..... 张一麟(36)  
近期硫酸老厂技术改造可推荐的技术 ..... 刘少武(42)  
以硫铁矿渣为载体掺烧颗粒硫磺的技术 ..... 齐 禹(45)  
硫酸厂新型蝶阀的应用 ..... 叶际宣(47)

### ◆ 复 混 肥 ◆

畜禽粪便无害化处理制商品有机肥及有机无机复混肥 ..... 马镜波(49)  
用对辊造粒设备,以重钙为磷源生产复混肥的经验 ..... 唐国昌(52)

### ◆ 磷石膏利用 ◆

磷石膏制酸联产水泥的设计及建设 ..... 庞仁杰(53)

### ◆ 氟回收利用 ◆

磷肥工业含氟废气的综合利用 ..... 刘玉强(55)

### ◆ 设 备 ◆

运用价值工程改进三柱塞 ..... 沙德宏(57)

### ◆ 分 析 ◆

复合(混)肥生产控制中五氧化二磷测定方法的选择 ..... 孙志良(61)

### ◆ 环 保 ◆

含氟气高空排放对大气环境的影响 ..... 桓德卿 张书良 刘恒记(63)  
施用磷肥对农田放射性污染的探讨 ..... 韩寿岭(66)

### ◆ 农化服务 ◆

磷肥在土壤中磷素变化的初步研究 ..... 尤芳雯(68)  
复合型矿物增效剂对碳铵肥效的影响 ..... 卢丽萍 高贤彪 吴建明(72)  
河南省蔬菜生产与施肥中存在的问题及对策 ..... 李贵宝 孙克刚 焦 有 王 英(75)

### ◆ 国外科技 ◆

日本复合肥料简况 ..... 陈笃生(77)

### ◆ 其 它 ◆

新型过磷酸钙生产混合装置 ..... (15)  
新型三合一回转圆筒机复混肥生产设备 ..... (41)  
1999年《磷肥与复肥》征订启事 ..... (44)  
欢迎订阅1999年《河南农业》杂志 ..... (71)  
欢迎订阅1999年《内蒙古农业科技》 ..... (71)  
《化工给排水设计》1999年征订启事 ..... (71)  
《化工设计》1999年征订启事 ..... (71)  
欢迎订阅1999年《化肥设计》 ..... (74)  
《化工技术经济》征订启事 ..... (74)  
欢迎刊登1999年度广告 ..... (78)

# Phosphate & Compound Fertilizer

Vol. 13 No. 5 1998

## Contents

### Forum

- The level of fertilization in China today ..... *Xu Xiucheng*(1)  
Some suggestions on engineering design for PA, AP and compound fertilizer plants(Cont'd) ..... *Yao Yongfa*(4)  
Elementary introduction of developments and market needs of potash fertilizer in our country ..... *Zhang Yongzhi*(7)

### Research & Development

- Study on foaming property of phosphate rock ..... *Jia Haiyan, Liu Peilan, Duan Fugang*(8)  
Research on biofertilizer & its application ..... *Li Hua, Wang Guanglong, Zhu Hongxun, et al*(11)  
Increase of  $P_2O_5$  recovery in defluorination process for production of dicalcium phosphate ..... *Cao Yuhua*(13)

### Single Superphosphate

- Revamping of mixer and den in production of SSP ..... *Gao Yunsheng, Xu Shiming, Li Junmei*(16)  
Technology for lowering water content of product up to the standard in SSP production  
by wet process (slurry process) ..... *Yang Deqing*(19)  
Repairing heavy sealing off between grinding head and main body ..... *Xiong Huiwen*(20)  
Simple & easy measure for improving SSP quality by wet process ..... *Xin Yuzhong*(21)

### Fused Calcium Magnesium Phosphate

- Comprehensive treatment & utilization of "fabriliform fertilizer" in production of FCMP ..... *Yang Lin, Zou Jie*(22)

### Phosphoric Acid & Ammonium Phosphate

- Discussion on technology and capacity of planned PA plants in China ..... *Liu Yiwu*(24)  
Application of domestic equipment and spare parts to imported 240 kt/a PA plant  
of Nanjing Chemical Industry Co. .... *Jiang Zhenhai*(29)  
The reasons for calibrated neutralization ratio less than zero of washings in the liquid seal tank ..... *Zhang Bin*(30)  
Cylindrical mill for AP ..... *Sang Renyi*(31)

### Nitrophosphate

- Analysis of calcium nitrate conversion in the production of NP by Odda process ..... *Lu Dengsheng*(32)

### Sulphuric Acid

- Some suggestions on future tasks of SA engineering in our country ..... *Zhang Yiling*(36)  
The recommendable technology for revamping the existing SA plants in the near future ..... *Liu Shaowu*(42)  
Introduction to burn granular sulphur blended with pyrite cinder as support ..... *Qi Yan*(45)  
Application of a new type of butterfly valve in sulphuric acid plant ..... *Ye Jixuan*(47)

### Compound Fertilizers

- Decontamination of livestock and poultry feces for production of organic or  
organic mineral compound fertilizers ..... *Ma Jingbo*(49)  
Discussion on roller compacting granulation technology for production of special fertilizer by using  
TSP as phosphate material ..... *Tang Guochang*(52)

### Utilization of Phosphogypsum

- Design and proposal on production of cement integrated with SA from phosphogypsum ..... *Pang Renjie*(53)

### Recovery of Fluoride

- Comprehensive utilization of fluoride-containing gas in phosphate industry ..... *Liu Yuqiang*(55)

### Equipment

- Modification of three ram pump by value engineering ..... *Sha Dehong*(57)

### Analysis

- Selection of  $P_2O_5$  analytical method in controlling production of compound fertilizers ..... *Sun Zhiliang*(61)

### Environmental Protection

- Effect of high altitude discharge of fluoride-containing gas on atmospheric environment  
..... *Huan Deqing, Zhang Shuliang, Liu Hengji*(63)  
Discussion on radiation pollution originated from phosphate fertilizer to the farmland ..... *Han Shouling*(66)

### Agrochemical Services

- Preliminary research on  $P_2O_5$  change of phosphate fertilizer in soil ..... *You Fangwen*(68)  
Influence of mineral synergist on ammonium bicarbonate(ABC) availability  
..... *Lu Liping, Gao Xianbiao, Wu Jianming*(72)

- Problems present in vegetable production and fertilization in Henan Province  
and its countermeasures ..... *Li Guibao, Sun Kegang, Jiao You, Wang Ying*(75)

### Science & Technology Abroad

- Compound fertilizers in Japan ..... *Chen Dusheng*(77)

Chief Editor Xu Xiucheng

#### Published by

Editorial Department of Phosphate & Compound Fertilizer -  
a division of China Phosphate Fertilizer Industry Association  
97 Wenhua Road, Zhengzhou Henan,  
P. R. China, 450002  
Tel: +86 371 3932113 ext. 3009 Fax: +86 371 3935880  
E-mail: pxusun @ public. zz. ha. cn

Printed in China by

Zhengzhou Rixing Printing Co., Ltd.  
Subscription enquiries and payment to  
China National Publishing Industry  
Trading Corporation.  
P. O. Box 782, Beijing 100011  
Tel: +86 10 64266648



撒可富

# 中国—阿拉伯化肥有限公司

## “南南合作的典范”

由中国、突尼斯、科威特三国合资兴建的我国目前最大的磷复肥生产企业——中国—阿拉伯化肥有限公司，被誉为“南南合作的典范”，生产“撒可富”牌各种型号的高效复合肥系列产品。



采用90年代国际上最先进的法国AZF工艺，全部设备由法国等西欧国家引进。产品质量符合国际标准，被国内贸易部和中国科协评选为“1995中国市场十大畅销化肥”。

地址 河北省秦皇岛市建设大街东段  
邮编 066000  
电话 (0335) 3013245 传真 3015779

董事长 赫崇骧 (法人代表)  
总经理 武四海  
副总经理 杨林