

● 中国磷肥工业协会会刊

● 美国化学文摘(CA)摘录期刊 ● 入编中国学术期刊光盘版

ISSN 1007-6220



QK2058871

磷肥与复肥

LINFEI YU FUFEI

2

2000

Vol.15 No.2



江苏省宜兴市化工成套设备厂

厂长 宋晓良

厂址 江苏省宜兴市新庄镇震泽路2号 邮编 214266

电话 (0510) 7561308 传真 (0510) 7561012

ISSN 1007-6220



9 771007 622007

万方数据



中国磷肥工业协会会刊

磷肥与复肥

Phosphate & Compound Fertilizer
LINFEI YU FUFEI

双月刊

(经国家科委、新闻出版署批准出版)

批准号 492

2000年第15卷第2期

(总第67期)

2000年3月15日出版

国内外公开发行

主 管 国家石油和化学工业局
主 办 中国磷肥工业协会
 郑州工业大学
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
 郑州工业大学内
邮政编码 450002
电 话 (0371)3887037
 (0371)3887309
传 真 (0371)3935880
E-Mail pxusun @ public. zz. ha. cn
E-Mail tangjw @ public2. zz. ha. cn
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 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 4100004000094

国内定价 10元/本 全年价 60元

目 次

◆ 论 坛 ◆

人口·粮食·化肥 许秀成(1)
世纪之交话磷酸 吴佩芝(5)
对复合肥厂污染物排放标准的探讨 汪明远(10)

◆ 研究与开发 ◆

外环流氯化反应器数学模型及放大设计(续)
..... 刘期崇 付红梅 夏代宽 张允湘 王建华 程建方 何鹏程等(14)
利用过磷酸钙装置生产硫基复合肥的工艺研究 曹玉华(17)
农药-化肥合剂的开发与研制 汤建伟 许秀成(19)
缓效多营养包硫尿素氮溶出速率的实验研究 段 平(21)

◆ 过磷酸钙 ◆

混合器技改点滴 谯 伟(23)
采用二级破碎提高磨机效率 于景春 刘培东(25)

◆ 磷酸磷铵 ◆

云南磷肥厂60kt/a P₂O₅磷酸装置国产化设计 张沂圭 明大增 王煜(26)
二水法磷酸生产中滤饼板结的原因及对策 段付岗(31)
真空冷却工艺在小型磷铵生产中的应用

..... 魏 铜 杨淑堂 邵伟光 郎显川(34)
料浆法磷铵干燥尾气洗涤液的回收利用 郭 涛 王晓华(36)
磷铵装置通风系统改造 张 敏(37)

◆ 重 钙 ◆

利用重钙装置生产多种产品的可行性探讨 单元多(39)

◆ 饲料磷酸盐 ◆

脱氟磷酸三钙生产技术的新进展 单光渝(41)

◆ 硫 酸 ◆

硫酸工业低温位热能回收技术的发展 孙正东(44)
磷铵厂一转一吸硫酸生产改造的新工艺

..... 李 伟 肖文德 李泽祥 冯余清(48)
沸腾焙烧炉的技术改造 张秋生 冯政荣(49)

◆ 黄 磷 ◆

磷矿烧结工艺中热筛分对过程的影响 简云川(51)

◆ 钾 肥 ◆

芒硝法生产硫酸钾的工艺及改进 范凤兰(54)

◆ 复 混 肥 ◆

关于复混肥新产品开发的若干问题 莫振邦(56)
硫基复合肥生产技术的改进 张长标 张 艳(59)
广东省复混肥生产存在的问题及对策 杨少海 刘国坚 徐培智(62)
专用肥的配方设计与计算 刘文锋(63)

◆ 分 析 ◆

磷铵、重钙复混肥中有效磷分析的探讨 杨建凤(65)

◆ 农化服务 ◆

配方施肥平衡技术的研究与应用 曹国文(66)
含稀土有机复混肥的研制及其在棉花上的施用效果

..... 万强 宁慧敏 王德怀 段智勇(69)

复合增长素在农业上的应用效应 王祖义(71)

有机无机复混肥肥效试验研究 马光辉(72)

◆ 技术讲座 ◆

《磷酸铵类肥料技术讲座》第五讲 喷浆造粒转筒干燥制粒状磷铵(续)
..... 罗澄源 林 乐 钟本和 张允湘(74)

◆ 其 它 ◆

世界食品产量预测 (13)

化肥企业要加快信息化建设 冯元琦(16)

不同农业体系生产食物和维持人口的能力 (22)

复混肥用新型三合一回滚筒机 闵镛(30)

关于文献标识码 (38)

化肥工业应密切注意我国能源动向 冯元琦(68)

从“烂板液”中提取 ZnSO₄·7H₂O 薛清战 丁维中 唐 明(70)

欢迎订阅 2000年《磷肥与复肥》 (78)

广告目次 (78页一展)

Phosphate & Compound Fertilizer

Vol. 15 No. 2 2000

Contents

Forum

- Population, grain and fertilizer XU Xiu - cheng (1)
Phosphoric acid at century's turn WU Pei - zhi (5)
Discussion on pollution criterion of NPK fertilizer plant WANG Ming - yuan (10)

Research & Development

- The mathematical model and scaling - up design of ammoniator with external circulation (cont'd)
..... LIU Qi - chong, FU Hong - mei, XIA Dai - kuan, ZHANG Yun - xiang, WANG Jian - hua, CHENG Jian - fang, HE Peng - cheng, et al (14)
Study on technology for production of low grade sulfur - based compound fertilizer by SSP plant CAO Yu - hua (17)
Development of the chemical fertilizer with pesticide TANG Jian - wei, XU Xiu - cheng (19)
Experimental study on N - dissolving rate of slow - release, multi - nutrient sulfur - coated urea DUAN Ping (21)

Single Superphosphate

- Some technical modifications of a mixer QIAO Wei (23)
Application of fine jaw crusher in production of SSP YU Jing - chun, LIU Pei - dong (25)

Phosphoric Acid & Ammonium Phosphates

- The home - made design of 60 kt/a PA plant at Yunnan Phosphate Fertilizer Factory ZHANG Yi - gui, MING Da - zeng, WANG Yu (26)
The cause of filter cake hardening in DH process of PA and its countermeasure DUAN Fu - gang (31)
Application of vacuum cooling technology in small - scale AP plant
..... WEI Kai, YANG Shu - tang, SHAO Wei - guang, LANG Xian - chuan (34)
Recovery of tail gas scrubber liquor in drying section of AP plant GUO Tao, WANG Xiao - hua (36)
Revamping ventilating system of AP plant ZHANG Min (37)

Triple Superphosphate

- Feasibility analysis on manufacture of multiple products by TSP plant SHAN Yuan - duo (39)

Feed - grade Phosphate

- Recent advances in manufacture of defluorinated phosphate SHAN Guang - yu (41)

Sulfuric Acid

- Advances in technology for recovery of low - level heat energy in SA industry SUN Zhen - dong (44)
New technology for transformation of single contact (conversion) and single absorption SA plant of a AP factory
..... LI Wei, XIAO Wen - de, LI Ze - xiang, FENG Yu - qing (48)
Technical transformation of a roaster ZHANG Qiu - sheng, FENG Zheng - rong (49)

Elemental Phosphorus

- Effect of hot screening on the process in sinlering phosphate rock JIAN Yun - chuan (51)

Potash Fertilizer

- The improvement of Glauber's salt process for SOP FAN Feng - lan (54)

Compound Fertilizers

- Some issues concerning development of new products of compound fertilizer XI Zhen - bang (56)
Improvement of technology for production of S - based compound fertilizer ZHANG Chang - biao, ZHANG Yan (59)
Some problems present in production of compound fertilizer in Guangdong province & its countermeasures
..... YANG Shao - hai, LIU Guo - jian, XU Pei - zhi (62)
Design & calculation of speciality fertilizer formulae LIU Weng - feng (63)

Analysis

- Approch to analysis of available P₂O₅ in compound fertilizer using AP & TSP as phosphorus source YANG Jian - feng (65)

Agrochemical Service

- Research & application of technique for balanced fertilization with formula recommendations CAO Guo - wen (66)
Perparation of organic compound fertilizer containing rare - earths & its effect on cotton
..... WAN Qiang, NING Hui - min, WANG De - huai, DUAN Zhi - yong (69)
The application effect of compound growth promoter in agriculture WANG Zu - yi (71)
Effect tests of semi - organic compound fertilizer MA Guang - hui (72)

Technology Lecture

- Lectures on technology for ammonium phosphates—Lesson 5: spray rotary drier - granulator for granular ammonium
phosphate production(cont's) LUO Cheng - yuan, LIN Le, ZHONG Ben - he, ZHANG Yun - xiang (74)

Miscellanies

- Recovery of ZnSO₄ · 7H₂O from waste liquor produced by reaction between Zinc plant and dilute HNO₃
..... XUE Qing - zhan, DING Wei - zhong, TANG Ming (70)

Chief Editor XU Xiu - cheng

Published by

Editorial Department of Phosphate & Compound Fertilizer
— a division of China Phosphate Fertilizer Industry Association.
97 Wenhua Road, Zhengzhou, Henan 450002, P. R. China
Tel: (+86 371) 3887037, 3887309 Fax: (+86 371) 3935880
E - mail: pxusun @ public. zz. ha. cn
E - mail: tangjw @ public2. 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



LOMON

四川龍蟒集团

SICHUAN LOMON CORPORATION

龙蟒为中国大农业服务

LOMON SERVES THE CHINESE AGRICULTURE



(四川龙蟒集团公司简介见广告目次页)

“蟒”牌肥料系列产品

粉状磷酸一铵

粒状磷酸一铵

粉状高磷白肥 (有效 $P_2O_5 \geq 30\%$)

地址：四川省绵竹市南轩南路(618200)

电话：(0838)6200000 6202294 6204018

传真：(0838)6211940 6211484

E-mail: lmc@lomon.com

Web site: <http://www.lomon.com>