

2013
2

Vol.28 No.2

磷肥与复肥®

LINFEI YU FUFEI

Phosphate & Compound Fertilizer

- 中国科技核心期刊
- 美国化学文摘(CA)摘录期刊
- 中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊
- 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- 《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

NEWHONGDA



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、搅拌机等专用设备,是中国磷化工设备制造骨干企业。

◀ 青海创新矿业有限公司50kt/a磷酸、100kt/a粉状MAP全套交钥匙工程



▶ 云南常青树化工有限公司100kt/a磷酸、200kt/a粉状MAP、100kt/aDAP全套交钥匙工程

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

★云南中瀛化工有限公司90kt/a磷酸、60kt/a粉状MAP、120kt/a粉状DAP全套交钥匙工程正在施工中,湖北华毅化工有限公司150kt/a磷酸、150kt/a粉状MAP、150kt/a粒状MAP全套交钥匙工程正在设备制造中。

州路发实业有限公司125kt/a磷酸、100kt/a粉状MAP全套交钥匙工程



郑州大学 中国磷肥工业协会 主办

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



9 771007 622137

万方数据



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

2013年 第28卷 第2期

(总第145期)

2013年3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 汤 建 伟

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

在线投稿 <http://lfyff.zzu.edu.cn>

邮箱投稿 lfyff@126.com

广告信箱 lfyff@sina.com

网 址 www.lfyff.com

lfyff.zzu.edu.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 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 ◆

- 钾盐资源及钾肥供需情况分析 & 预测 鲍荣华 元昭英 周大通(1)
- 发展尿素增值技术 促进尿素产品技术升级 赵秉强(6)
- 发展大田控释配方肥有助于磷复肥企业的转型 简云川(8)

◆ 综 述 ◆

- 湿法磷酸生产中稀土回收研究进展 郑 润 丁雪峰 李天祥 朱 静(12)

◆ 研究与开发 ◆

- 湿法磷酸过滤系统阻垢技术研究与应用 刘 荣(16)
- 湖北某磷灰岩常温浮选工艺优化 孙金艳 王仁宗 阮自斌 熊良峰(19)

◆ 磷酸 磷铵 ◆

- 用加热磷酸生产粉状磷酸一铵 杨 雄(22)
- 120 kt/a 磷酸二铵装置扩能技改 沈 鹏(25)
- 自动反洗表面过滤器在磷酸过滤中的应用 代文彬 杨万军 康如金(27)

◆ 硫 酸 ◆

- 广西德天化工200 kt/a 硫黄制酸装置运行总结 陈奇源(28)

◆ 复混肥与新型肥料 ◆

- 高塔脲醛缓释复合肥与种肥同播技术
..... 高苏茂 高进华 周 丽 赵玉平 解学仕 李元峰(31)
- 低品位硼矿及硼泥在肥料中的应用 邵建华 王洪涛 刘金友 杨莹山(35)
- 台湾TVA改良制法复肥工艺与大陆氨酸法复肥工艺之比较 李庚申(38)
- 改善粉状磷酸一铵的黏性 稳定团粒法复肥生产 梁富忠 李成国(41)
- 利用硝酸铵溶液生产硝基复混肥 秦明查 周学克(44)
- 复合肥生产中设备结疤的预防 刘鹏飞 王荣江 张 军(47)
- 高活性有机酸叶面肥的研究及应用 陈绍荣 沈 静 白云飞 孙玲丽(49)

◆ 设备与材料 ◆

- 35 kV 单芯电缆冷缩电缆头绝缘损坏原因分析 苏红生(51)
- 施耐德软启动器在螺杆空压机上的应用 房晓平(53)
- 橡胶带式真空过滤器故障分析及改进措施 易元志(55)

◆ 副产品综合利用 ◆

- 复合肥企业锅炉烟气氨法脱硫工艺 李晓波(56)
- 翻盘式过滤器在磷石膏水洗净化中的应用 陈方健 吴华珍 张 明(59)
- 磷石膏烘干煅烧装置的技术改造 玄光路 于孔现(61)

◆ 三废治理与环保 ◆

- 湿法磷酸循环水系统技术改进 杨林台 邓文斌(63)

◆ 分析与测试 ◆

- 混酸溶样-硝酸铵容量法测定磷矿中锰 傅 英 张 学 汪武萍 杨华玲(65)
- 原子吸收光谱法测定复混肥中氧化钾 杨明妍 季汝泉(67)
- EDTA 容量法测定氟化镁中镁的改进 李玉兰(69)
- 实验室关键分析仪器的规范管理 李财红 资学民 张凤兰 方秀丽 刘程勇(71)

◆ 农化服务 ◆

- 纳米增效剂在油菜上的施用效果分析
... 余常兵 程雨贵 侯翠红 李银水 谢立华 胡小加 张树杰 车 志 廖 星(73)
- 微晶化磷矿粉对生菜生长的影响 徐林林 孔 静 刘 双 董元杰 盖国胜(77)

◆ 综合栏目 ◆

- 构建及实施高效化肥物流模式 谷端银 陈士更 马学文 丁方军 王洪华(80)

◆ 简 讯 ◆

- 2013年出口关税政策发布等 (21)

◆ 其 他 ◆

- 磷复肥生产的在线快速分析方法 冯元琦(70)
- 新型过磷酸钙生产混合装置 杨克敦(76)
- 广告目次 (82页一展)

Phosphate & Compound Fertilizer (Bimonthly)

Vol.28 No.2 (Series No. 145) Mar.15, 2013

Contents

Forum

- Analysis and forecast of supply and demand of potassium salt and potash fertilizer..... *BAO Rong-hua, QI Zhao-ying, ZHOU Da-tong* (1)
Developing value-added urea technology to promote technology upgrade of urea *ZHAO Bing-qiang* (6)
Developing formulated controlled release fertilizer for field is helpful to the transformation of phosphate & compound fertilizer enterprise *JIAN Yun-chuan* (8)

Review

- Progress in recovery of rare earth in wet-process phosphoric acid production *ZHENG Run, DING Xue-feng, LI Tian-xiang, ZHU Jing* (12)

Research & Development

- Study on anti-scaling technology for WPA filtration system and its application *LIU Rong* (16)
Process optimization of flotation at ambient temperature for a certain phosphorite in Hubei province *SUN Jin-yan, WANG Ren-zong, RUAN Zi-bin, XIONG Liang-feng* (19)

Phosphoric Acid & Ammonium Phosphates

- Production of powder MAP by heating phosphoric acid *YANG Xiong* (22)
Capacity expansion modification of 120 kt/a DAP plant *SHEN Peng* (25)
Application of automatically backwashing surface filter on filtration of phosphoric acid *DAI Wen-bin, YANG Wan-jun, KANG Ru-jin* (27)

Sulfuric Acid

- Operation summary for 200 kt/a sulphur-burning sulfuric acid plant of Guangxi Detian Chemical Cycle Co., Ltd. *CHEN Qi-yuan* (28)

Compound Fertilizer & New Type Fertilizers

- Technology of urea-formaldehyde slow release compound fertilizer production by high tower and seed simulcasting fertilization technology *GAO Su-mao, GAO Jin-hua, ZHOU Li, ZHAO Yu-ping, XIE Xue-shi, LI Yuan-feng* (31)
Application of low-grade boron rock and boron sludge in fertilizer *SHAO Jian-hua, WANG Hong-tao, LIU Jin-you, YANG Ying-shan* (35)
Comparison of improved TVA process in Taiwan and acid ammoniation process in mainland China for compound fertilizer production *LI Geng-shen* (38)
Improving the viscosity of powder monoammonium phosphate to stabilize compound fertilizer production by agglomeration process *LIANG Fu-zhong, LI Cheng-guo* (41)
Production of nitrocompound fertilizer from ammonium nitrate solution *QIN Ming-cha, ZHOU Xue-ke* (44)
Preventing scab of equipment in compound fertilizer production *LIU Peng-fei, WANG Rong-jiang, ZHANG Jun* (47)
Research and application of high active organic acid foliar fertilizer *CHEN Shao-rong, SHEN Jing, BAI Yun-fei, SUN Ling-li* (49)

Equipment & Material

- Cause analysis of destruction of insulation on cold shrinking cable joint of 35 kV single conductor cable *SU Hong-sheng* (51)
Application of Schneider soft starter in screw air compressor *FANG Xiao-ping* (53)
Cause analysis and improvement measure of rubber draper-type vacuum filter *YI Yuan-zhi* (55)

Utilization of By-product

- Ammonia desulfurization process of flue gas in compound fertilizer enterprise *LI Xiao-bo* (56)
Application of tilting pan filter in phosphogypsum purification with water-washing *CHEN Fang-jian, WU Hua-zhen, ZHANG Ming* (59)
Technical transformation of phosphogypsum drying and calcining unit *XUAN Xian-lu, YU Kong-xian* (61)

Three Wastes Treatment & Environmental Protection

- Technological improvement of circulating water system in WPA production *YANG Lin-tai, DENG Wen-bin* (63)

Analysis & Test

- Determination of manganese content in phosphate rock by mixed acid dispelling-ammonium nitrate volumetric method *FU Ying, ZHANG Xue, WANG Wu-ping, YANG Hua-Ling* (65)
Determination of potassium oxide content in compound fertilizer by atomic absorption spectrometry *YANG Ming-yan, JI Ru-quan* (67)
Improvement on determination of magnesium in magnesium fluoride by EDTA volumetric method *LI Yu-lan* (69)
Standard management of key analytical instrument in the laboratory *LI Cai-hong, ZI Xue-min, ZHANG Feng-lan, FANG Xiu-li, LIU Cheng-yong* (71)

Fertilizer Application

- Application effect of nanometer synergist on rapeseed *YU Chang-bing, CHENG Yu-gui, HOU Cui-hong, LI Yin-shui, XIE Li-hua, HU Xiao-jia, ZHANG Shu-jie, CHE Zhi, LIAO Xing* (73)
Effects of superfine phosphate powder on lettuce growth *XU Lin-lin, KONG Jing, LIU Shuang, DONG Yuan-jie, GAI Guo-sheng* (77)

Miscellanies

- Construction and implementation of efficient fertilizer logistics model *GU Duan-yin, CHEN Shi-geng, MA Xue-wen, DING Fang-jun, WANG Hong-hua* (80)

Chief Editor TANG Jian - wei

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 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 Publishing Industry

Trading Corporation.

P. O. Box 782,

Beijing 100011

Tel:(+86 10) 6426 6648