

现代化工

现代化工®

MODERN CHEMICAL INDUSTRY



江苏科宝 —— 烘干系统工程专业服务商

用质量打造品质 用诚信赢得市场 用科技创造未来

关于我们

- ★ 国家火炬计划盐城环保特色产业基地骨干企业
- ★ 江苏省民营科技企业
- ★ 具有独立法人资格的烘干工程技术研究中心
- ★ 拥有2项发明专利，50多项实用新型专利

主导产品



KBH(D)高效动态立式烘干机
拥有1项发明专利,8项实用新型专利
(发明专利号:ZL200610039657.4)



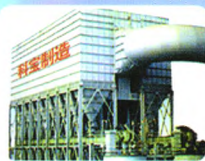
KNSG动态循环三筒烘干机
(专利号:ZL200920047163.X)



KBHG高效动态回转烘干机
(专利号:ZL200720046185.5)

→ 工程设计+全套设备+调试达标
专业烘干焦炭、兰炭、复合肥、磷肥等

其他推荐产品:



KDMC粉尘预分离气箱脉冲袋式除尘器
(专利号:ZL03259879.3)



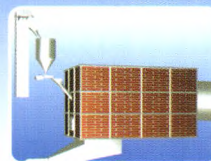
KDB电袋组合式收尘器
(专利号:ZL200720046187.6)



KLMC低压脉冲长布袋袋式除尘器
(专利号:ZL201220702316.1)



KBDW干法卧式静电收尘器
(专利号:ZL200720046188.9)



KBF高温沸腾炉
(专利号:ZL200820034518.7)



燃气炉
(专利号:ZL200720046187.4)

江苏科宝机械制造有限公司 <http://www.yckebao.com> E-mail:jskb1999@163.com 地址:江苏省盐城市经济开发区新园路108号
盐城市烘干工程技术研究中心 <http://www.jskebao.com> E-mail:ychgzx@sina.com 邮编: 224007
销售热线: 13305100288 (24小时) 服务热线: 0515-88223958 (24小时) 传真: 0515-88224531
13305104256 (24小时) 0515-88268578 (24小时) 传真: 0515-88210035

ISSN 0253-4320



9 770253 43202



2013 10

主管单位: 中国石油和化学工业联合会
主办单位: 中国化工信息中心

第33卷第10期
2013年10月20日出版

主管:中国石油和化学工业联合会

主办:中国化工信息中心

出版:中国化工信息中心

社长:揭玉斌

主编:张立萍

《现代化工》编辑部

地址:北京安外小关街53号

邮编:100029

网上投稿系统:

<http://www.xdgg.com.cn> 点击“网上投稿”

<http://www.chemmedia.com.cn/GOTOWEB/contribute.html>

电话:010-64444090

传真:010-64437104

E-mail: mci@cheminfo.gov.cn

URL: <http://www.xdgg.com.cn>

<http://www.xdgg.cn>

广告部:010-64444090

发行部:010-64444090

出版日期:每月20日

印刷:北京科信印刷有限公司

广告经营许可证:京朝工商广字

第8004号(1-1)

连续出版物号:ISSN 0253-4320

CN 11-2172/TQ

CODEN 代码:HTKUDJ

发行范围:国内外公开发行

国内总发行:北京市报刊发行局

国内订购处:全国各地邮局

邮发代号:82-67

国外发行:中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

国外发行代号:M5881

国内定价:25元/本 300元/年

电子版:500元/年

国外定价:200美元/年

目次

专论与评述

- 1 世界硼资源分布及开发利用现状分析 唐尧 陈春琳 熊先孝等
- 5 我国氮肥产业发展形势及建议 黄高强 武良 李宇轩等
- 10 煤基清洁聚丙烯的绿色化工技术探讨 何艳 袁炜 罗春桃
- 14 2013年第十二届日本绿色和可持续发展化学获奖项目评述 程海涛

技术进展

- 17 新型超细氧化铅粉体合成方法研究进展 郭光辉 刘芳芳 陈珊等
- 20 石墨烯气凝胶的研究进展 李安 裴春娟 朱照琪等
- 24 Pt系异丁烷脱氢催化剂研究进展 李军 王君 马占华等
- 28 气体水合物促进剂研究进展 王海秀 周锡堂
- 32 固体催化剂常规制备方法的研究进展 马航 冯霄
- 37 电化学方法固定二氧化碳的研究进展 王影 彭闯 蒋登高
- 42 微波强化氧化处理难降解有机废水研究进展 徐东彦 程飞 李美兰
- 47 微流体结晶应用的最新进展 徐丹 张金利 李韡等
- 52 反硝化脱氮新型外加碳源研究进展 冯延申 黄天寅 刘锋等

科研与开发

- 58 核壳结构复合材料制备影响因素的研究 周洋 马波 秦波等
- 62 电镀污泥的铁氧体化研究 李磊 唐伟 朱渊博等
- 66 用于低碳混合醇合成的Fe/CuZnSi催化剂研究 宁文生 张 伟 金杨福等
- 70 巯基功能化活性炭对汞离子的吸附性能研究及机理初探 肖玲玲 王娜 那平
- 76 乳状液膜法处理苯胺废水的实验研究 李倩甜 刘有智 祁贵生
- 80 冰胶印迹聚合物固定化脂肪酶的制备及催化性能 杨春 赵美凤 栾新杰等
- 83 丙烯酸正丁酯的连续减压精馏新工艺研究 陈永军 曹传海 卿宁等
- 86 芳纶纤维表面的络合改性及其天然橡胶复合材料性能的研究 夏忠林 罗筑 姜金分等

工艺与设备

- 91 正丁醇萃取磷酸的实验研究 白洁 祝杰 叶世超等
- 96 氧燃烧-二氧化碳捕集催化裂化技术研究 周璇 闫鸿飞 李秋芝等
- 99 活性炭空气阴极微生物燃料电池的放大和串并联组合研究 郭剑 潘彬 叶逸立等
- 104 沸腾床与催化裂化组合工艺研究 刘建银 杨涛 蒋立敬等
- 108 西安石化苯抽提装置运行状况分析 薛金召 叶冲 张帆等
- 112 填料塔中磷酸钠缓冲溶液吸收低体积分数的SO₂的体积传质系数 袁志国 刘有智 彭博

信息技术应用

- 116 中空纤维式渗透汽化膜内流动的CFD模拟 卞锐 许松林
- 119 基于BP神经网络的活性炭吸附甲基紫废水过程模拟 侯珂珂
- 123 “双气头”甲醇-电多联产系统的设计与优化 王明华 刘培
- 128 低磷磷生产工艺中分相器的优化技术研究 王晓静 江增 唐磊

分析测试

- 132 利用气相色谱-质谱联用技术测定微藻油脂的组成 王锦秀 郝小红 田文杰等
- 135 电感耦合等离子体质谱法快速测定工业盐中痕量碘 陈丽萍 范中明 丁邦东等
- 137 高灵敏分光光度法测定贝类中牛磺酸含量 李咏梅 李人宇
- 141 REACH法规中12种偶氮染料的快速测试方法:GC-MSD法 李改利 莫月香 袁玉兵

综合信息 9;31;41;51;69;75;79;107;115;122;127;131



Contents

Our Forum

- World boron distribution and current status of its exploitation and development *TANG Yao, CHEN Chun-lin, XIONG Xian-xiao, et al.* (1)
- Development situation and suggestions on nitrogen fertilizer industry in China ... *HUANG Gao-qiang, WU Liang, LI Yu-xuan, et al.* (5)
- Discussion on clean chemical technology for coal-based polypropylene *HE Yan, YUAN Wei, LUO Chun-tao* (10)
- A review of Japan's 12th Green and Sustainable Chemistry Awards in 2013 *CHENG Hai-tao* (14)

Progress in Technology

- Research development of synthesis methods for lead oxide ultrafine powders *GUO Guang-hui, LIU Fang-fang, CHEN Shan, et al.* (17)
- Progress in graphene aerogels *LI An, PEI Chun-juan, ZHU Zhao-qi, et al.* (20)
- Advance in platinum catalytic dehydrogenation of isobutane *LI Jun, WANG Jun, MA Zhan-hua, et al.* (24)
- Research progress of gas hydrate promoter *WANG Hai-xiu, ZHOU Xi-tang* (28)
- Research development of conventional preparation methods for solid catalyst *MA Hang, FENG Xiao* (32)
- Research progress in electrochemical fixed carbon dioxide *WANG Ying, PENG Chuang, JIANG Deng-gao* (37)
- Progress in treatment of refractory organic wastewater using oxidation process reinforced by microwave *XU Dong-yan, CHENG Fei, LI Mei-lan* (42)
- Recent application development of crystallization in microfluidics *XU Dan, ZHANG Jin-li, LI Wei, et al.* (47)
- New types of extra carbon sources for denitrification *FENG Yan-shen, HUANG Tian-yin, LIU Feng, et al.* (52)

Research & Development

- Influencing factors of synthesis of composite materials with core-shell structure *ZHOU Yang, MA Bo, QIN Bo, et al.* (58)
- Study on ferrite process of electroplating sludge *LI Lei, TANG Wei, ZHU Yuan-bo, et al.* (62)
- Fe/CuZnSi catalysts for synthesis of mixed alcohols *NING Wen-sheng, ZHANG Wei, JIN Yang-fu, et al.* (66)
- Preparation and properties of thiol-functionalized activated carbon for selective removal of mercury(II) ions *XIAO Ling-ling, WANG Na, NA Ping* (70)
- Treatment of aniline wastewater by emulsion liquid membranes *LI Qian-tian, LIU You-zhi, QI Gui-sheng* (76)
- Preparation of immobilized lipase by being imprinted in cryogel polymer and its catalytic properties *YANG Chun, ZHAO Mei-feng, LUAN Xin-jie, et al.* (80)
- A new process of synthesizing *n*-butyl acrylate by continuous vacuum distillation method *CHEN Yong-jun, CAO Chuan-hai, QING Ning, et al.* (83)
- Complex modification of aramid fiber surface and its natural rubber composite performance *XIA Zhong-lin, LUO Zhu, LOU Jin-fen, et al.* (86)

Process & Equipment

- Experimental study on extraction of phosphoric acid using *n*-butanol *BAI Jie, ZHU Jie, YE Shi-chao, et al.* (91)
- Investigation on oxycombustion-carbon dioxide capture catalytic cracking technology *ZHOU Xuan, YAN Hong-fei, LI Qiu-zhi, et al.* (96)
- Scale-up and stack performance of single-chamber microbial fuel cells with activated carbon air cathodes *GUO Jian, PAN Bin, YE Yao-li, et al.* (99)
- Process of fluidized bed integrated with FCC *LIU Jian-kun, YANG Tao, JIANG Li-jing, et al.* (104)
- Analysis on operational state of benzene extraction plant in Xi'an petrochemical company *XUE Jin-zhao, YE Chong, ZHANG Fan, et al.* (108)
- Volumetric mass transfer coefficients of dilute SO₂ absorption into aqueous of sodium phosphate in packed column *YUAN Zhi-guo, LIU You-zhi, PENG Bo* (112)

Information Technology Application

- CFD modeling of flow in hollow fiber pervaporation membrane *BIAN Rui, XU Song-lin* (116)
- BP neural network simulation of adsorption of methyl violet waste water by activated carbon *HOU Ke-ke* (119)
- Design and optimization of methanol-power polygeneration based on coal gas and coke-oven gas *WANG Ming-hua, LIU Pei* (123)
- Optimization of phase separator used in low arsenic phosphorus production process *WANG Xiao-jiang, JIANG Zeng, TANG Lei* (128)

Analytic methods

- Determination of constituents in microalgae oil by gas chromatography-mass spectrometry *WANG Jin-xiu, HAO Xiao-hong, TIAN Wen-jie, et al.* (132)
- Rapid determination of iodine in salt industry by inductively coupled plasma-mass spectrometry *CHEN Li-ping, FAN Zhong-ming, DING Bang-dong, et al.* (135)
- Determination of taurine content in shellfish by highly sensitive spectrophotometry *LI Yong-mei, LI Ren-yu* (137)
- Fast determination of twelve azo dyes in REACH by gas chromatography-mass selection detector *LI Gai-li, MO Yue-xiang, YUAN Yu-bing* (141)

Editor Editorial Office of Modern Chemical Industry
Publisher China National Chemical Information Center
Abroad Distributor China International Book Trading Corporation,
P. O. Box 399, Beijing, China
(Code No. M5881)
Chief Editor ZHANG Liping

Oversea annual subscription rate
US \$ 200 (postage included)
Address 53 Xiaoguanjie, Anwai, Beijing 100029, China
Tel 0086 10 64444090 **Fax** 0086 10 64437104
E-mail mci@cheminfo.gov.cn
URL http://www.xdjh.com.cn