

现代化工

现代化工®

MODERN CHEMICAL INDUSTRY



江苏科宝机械制造有限公司 盐城市烘干工程技术研究中心

- ◆ 江苏省高新技术企业
- ◆ 拥有具有独立法人资格的烘干工程技术研究中心
- ◆ 国家科技部门认定的盐城市环保特色产业基地骨干企业
- ◆ 通过国家ISO9001:2008国际质量体系标准认证



KDMC粉尘预分离气箱脉冲式除尘器



KDB电袋组合式除尘器



KBDW干法卧式静电除尘器



KLMC低压脉冲长布袋式除尘器



KNSG高效动态三筒烘干机

KB系列动态烘干机——烘干机中的动车组

拥有一项国家发明专利 二十多项国家实用新型专利

(ZL200610039657.4 ZL200620072354.8等)



KBH(D)高效动态立式烘干机



→ 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

销售热线: 13305100288 (24小时)
13305104256 (24小时)

服务热线: 0515-88223958 (24小时)
0515-88268578 (24小时)

传真: 0515-88224531
0515-88210035

江苏科宝机械制造有限公司
盐城市烘干工程技术研究中心
地址:江苏省盐城市经济开发区新园路108号

<http://www.yckebao.com>
<http://www.jskebao.com>
邮编: 224007

E-mail:jskb1999@163.com
E-mail:ychgzx@sina.com

ISSN 0253-4320



2012

6

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32卷第6期
2012年6月20日出版

1980年创刊 月刊

现代化工

XIANDAI HUAGONG

第32卷第6期 总第308期

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.xdhg.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.xdhg.com.cn>

<http://www.xdhg.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:20元/本 240元/年

电 子 版:500元/年

国外定价:150美元/年

目 次

专论与评述

- 1 中国过程系统工程20年——回顾与展望(上) 杨友麒 成思危
- 6 第二代生物柴油技术开发现状与前景展望 黄格省 李振宇 付兴国等

技术进展

- 11 柴油机颗粒物控制技术的研究进展 王建强 王 远 刘双喜等
- 16 树枝状聚合物的合成及其在油田化学中的应用 李 龙 马 茶 苑旭波等
- 22 芳香族聚合物渗透汽化膜的研究进展及展望 董 锐 孙晓斌 李远兵等
- 26 环隙式离心萃取器流场研究进展 潘九海 甘仁武 张艳红等
- 30 沼气脱硫技术的研究进展 孙秋君 陈晓晔 朱建良等
- 34 四氯化硅和四氟化硅的研究比较 张妙鹤 唐安虹 汤正河等

科研与开发

- 39 防老剂FR的合成研究 刘 建
- 43 Pd/ γ -Al₂O₃催化降解苯的研究 兰 林 党 杰 刘 吉等
- 47 β -萘甲醚合成新工艺 位青聪 叶文涛 宋 辉等
- 49 植物纤维用发泡胶乳粘结剂性能的研究 罗 恒 田井速 徐国敏等
- 52 杂环硅烷自组装膜改性的聚丙烯表面镀铜研究 王 芳 王 静 张海宁等
- 55 高结晶度ETS-10分子筛的合成与表征 李光冶 张喜文 马 波等
- 59 生物法合成异丁酰胺的研究 高 俊
- 61 硼酸镁晶须的高温-熔盐-干法合成实验研究 陈建铭 方晓杰 宋云华
- 64 光学材料中间体DADMNS的合成研究 沈 立 金宁人 张建庭等
- 68 磺酸型介孔材料催化合成甲基葡萄糖苷 魏 莉 孙 健 翟尚儒等

工艺与设备

- 71 煤系针状焦生产用延迟焦化加热炉清焦技术的研究 王素秋 程俊霞 杨清程等
- 74 一种新型生物质气化焦油分离器的实验研究 付双成 赵予兵 袁惠新等
- 77 液体喷射环流反应器在液相催化氧化制备茚酮中的应用 郭兆寿 周明昊 王贺全等
- 80 纳米膜法过滤脱氯淡盐水中SO₄²⁻的应用研究 王世荣
- 83 膜蒸馏技术用于高盐污水回用研究 张新妙 赵 鹏 杨永强等
- 87 高磷鲕状赤铁矿直接还原制铁工艺研究 谢 桦
- 91 高压法三聚氰胺生产装置的“三废”回收技术 张艳梅 张洪锋 王永胜

信息技术应用

- 94 折流式旋转床用于四氢呋喃甲醇水体系的萃取精馏 徐之超 计建炳 王广全等
- 97 基于有效能分析的复杂精馏塔优化设计 李岩梅 胡仰栋
- 100 单(2-羟乙基)铵甲酸盐离子液体用于乙醇水溶液萃取精馏的过程模拟 李雪梅 李春喜
- 104 焦化甲苯的加氢精制 赵艳斌 曾爱武

分析测试

- 107 苯并噻唑类离子液体在乳酸酯中的溶解度测定 王小敏 汪全义 彭 琦等
- 110 有机硅单体BMSB合成物的高分辨质谱定性分析及UPLC/TUV定量检测 鲁 红 陈循军 胡文斌等

综合信息 114;5;33;58;79;103;113



Modern Chemical Industry

Vol. 32, No. 6, June 2012

Monthly

Contents

Our Forum

- PSE in China over the past 20 years: retrospective and prospects (Part I) YANG You-qi, CHENG Si-wei (1)
Development status and prospects for second-generation biodiesel technology
..... HUANG Ge-sheng, LI Zhen-yu, FU Xing-guo, et al. (6)

Progress in Technology

- Research progress in diesel engine particulate matter control technology
..... WANG Jian-qiang, WANG Yuan, LIU Shuang-xi, et al. (11)
Synthesis and application of dendrimers in oilfield chemistry LI Long, MA Cha, YUAN Xu-Bo, et al. (16)
Development and prospect in pervaporation membranes of aromatic polymer DONG Rui, SUN Xiao-bin, LI Yuan-bin, et al. (22)
Research Advances on flow field of annular centrifugal extraction PAN Jiu-hai, GAN Ren-wu, BAI Zhi-shan (26)
Progress in desulfurization technologies for biogas SUN Qiu-jun, CHEN Xiao-ye, ZHU Jian-liang, et al. (30)
Comparison of silicon tetrachloride with silicon tetrafluoride ZHANG Miao-he, TANG An-jiang, TANG Zheng-he, et al. (34)

Research & Development

- Synthesis of antioxidant FR LIU Jian (39)
Study on catalytic degradation of benzene over Pd/ γ -Al₂O₃ catalysis LAN Lin, DANG Jie, LIU Ji, et al. (43)
New synthesis process of β -naphthyl methyl ether WEI Qing-cong, YE Wen-tao, SONG Hui, et al. (47)
Study on properties of foaming natural latex binder for plant fibre LUO Heng, TIAN Jing-su, XU Guo-min, et al. (49)
Electroless copper plating on polypropylene modified by heterocyclic organosilane self-assembled nanofilm
..... WANG Fang, WANG Jing, ZHANG Hai-ning, et al. (52)
Synthesis and characterization of titanasilicate ETS-10 with high crystallinity LI Guang-ye, ZHANG Xi-wen, MA Bo, et al. (55)
Study on biosynthesis of isobutyramide GAO Jun (59)
Study on high temperature-molten salt-dry method for magnesium borate whisker
..... CHEN Jian-ming, FANG Xiao-jie, SONG Yun-hua (61)
Synthesis of intermediate DADMNS for optical materials SHEN Li, JIN Ning-ren, ZHANG Jian-ting, et al. (64)
Synthesis of methyl glucoside catalysed by sulfonic acid mesoporous materials WE Li, SUN Jian, ZHAI Shang-ru, et al. (68)

Process & Equipment

- Research on coke cleaning technology of delayed coking furnace for production of coal needle coke
..... WANG Su-qiu, CHENG Jun-xia, YANG Qing-cheng, et al. (71)
Experimental research on a new type of biomass gasification tar separator
..... FU Shuang-cheng, ZHAO Yu-bing, YUAN Hui-xin, et al. (74)
Application of liquid jet loop reactor (LJLR) in liquid phase catalytic oxidation process for synthesizing fluorenone
..... GUO Zhao-shou, ZHOU Ming-hao, WANG He-quan, et al. (77)
Application research on filtration of SO₄²⁻ from dechlorination dilute brine by nano-filtration membrane WANG Shi-rong (80)
Study on membrane distillation technology for treatment and reuse of wastewater with high salinity
..... ZHANG Xin-miao, ZHAO Peng, YANG Yong-qiang, et al. (83)
Study on direct reduction technology of high phosphorus oolitic hematite XIE Hua (87)
Waste recovery technology of melamine plant by high pressure method
..... ZHANG Yan-mei, ZHANG Hong-feng, WANG Yong-sheng (91)

Information Technology Application

- Rotating zigzag bed application in extractive distillation process of THF-methanol-water system
..... XU Zhi-chao, JI Jian-bing, WANG Guang-quan, et al. (94)
Optimal design of complex distillation column based on exergy analysis LI Yan-mei, HU Yang-dong (97)
Process simulation for the extractive distillation of ethanol aqueous solution using 2-hydroxy ethylammonium formate as an ionic
liquid extractive solvent LI Xue-mei, LI Chun-xi (100)
Hydrogeneration and purification of coking toluene ZHAO Yan-bin, ZENG Ai-wu (104)

Analytic methods

- Measurement and correlation of solubility of benzothiazolium ionic liquids in lactate
..... WANG Xiao-min, WANG Quan-yi, PENG Qi, et al. (107)
Qualitative analysis by UPLC-TOFMS and quantitative analysis by UPLC/TUV of silicone monomer BMSB
..... LU Hong, CHEN Xun-jun, HU Wen-bin, et al. (110)

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

Overseas annual subscription rate
US \$ 150 (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.xdhg.com.cn