

现代化工

现代化工®

MODERN CHEMICAL INDUSTRY



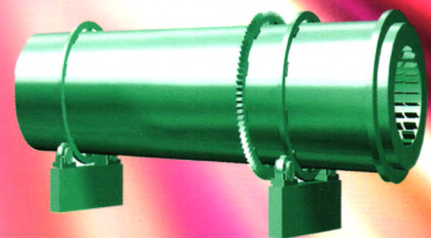
江苏科宝

烘干除尘专家

专业烘干焦炭、兰炭、磷肥、复合肥、钾肥等物料的烘干



◀ KNSG动态内循环三筒烘干机
(专利号: ZL200920047163. X)



▲ KBHG高效动态回转烘干机
(专利号: ZL200720046185. 5)

◀ 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)

其他推荐产品:



KDMC粉尘预分离气箱脉冲袋式除尘器



KBDW干法卧式静电收尘器
(专利号: ZL200720046188. 9)



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



KDB电袋组合式收尘器
(专利号: ZL200720046187. 6)



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 销售热线: 13305100288 (24小时) 服务热线: 0515-88223958 (24小时) 传真: 0515-88224531
邮编: 224007

http://www.yckebao.com
http://www.jskebao.com

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

销售热线: 13305104256 (24小时)

服务热线: 0515-88268578 (24小时) 传真: 0515-88210035

ISSN 0253-4320



9 770253 432002
万方数据



2014

8

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34卷第8期
2014年8月20日出版

XIANDAI HUAGONG

第34卷第8期 总第334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:陈建东

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@cnic.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: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 国内新型煤化工发展现状和前景分析 李红星
- 6 石化行业 VOCs 对二次有机气溶胶的贡献及估算方法 吴磊 赵东风 李石等
- 11 我国高温煤焦油深加工现状及发展趋势 郭艳玲 胡俊鹤 周文涛等

技术进展

- 15 多孔 SnO₂ 纳米材料的制备及应用研究进展 盖超 邵谦
- 19 有机-无机复合膜的制备及应用研究进展 张汉泉 黄肖容 万安然
- 23 L-缬氨酸结晶工艺研究进展 刘帮禹 张春桃 王鑫等
- 27 Cd(OH)₂ 纳米材料制备研究进展 逯亚飞 孔祥荣 胡鹏等
- 31 正渗透汲取液的研究进展 杨晶 于广民 李玉平等
- 36 非碳酸酯基溶剂锂离子电池电解液的研究进展 罗瑞 任婉 蒋阳梅等
- 41 FCC 汽油烷基化脱硫催化剂新进展 唐晓东 张永汾 李晶晶等
- 45 离子液体脱芳烃研究进展 李晶晶 赵千舒 唐晓东等
- 50 煤矸石改性的研究进展 王丹萍 李巧玲
- 53 含铜微纳米粒子作为润滑添加剂的研究进展 张贤明 杨小平 欧阳平
- 57 基于酶型生物燃料电池发展的自供电生物传感器的应用进展 赵灵芝 张小清 苗延青等

科研与开发

- 61 Fe-Cu 复合催化剂催化 CO₂ 加氢制备液态烃的研究 杨铮 丁冉冉 华德润等
- 67 ZnCl₂/活性白土催化剂的制备及其催化 Diels-Alder 反应研究 刘高伟 曾桂凤 周永生等
- 70 金属元素掺杂对硅酸锂材料二氧化碳吸收性能的影响 悦灵丽 肖强 钟依均等
- 74 磁性聚胺基微球固定化脂肪酶催化性质 聂婷婷 邵琳琳 王峰
- 80 高压电场强化下聚偏氟乙烯超滤膜的制备 何静 史宝利
- 84 利用废聚苯乙烯泡沫塑料制备水性防腐涂料的研究 胡浩斌 姬占有 张鹏会
- 87 用于 CO₂ 分离的 [bmim][Tf₂N]-PAN 共混膜制备及性能 曾庆瑞 贺高红 李祥村等
- 91 黄原胶废水浸出软锰矿的工艺研究 熊晓兰 周成显怡 李庭等
- 95 水基压裂液性能影响因素的研究 王海荣 张金生 李丽华等
- 98 刷状超顺磁性纳米吸附材料的制备及其表征 冯龙龙 袁才登 崔明通等
- 102 混合溶剂法制备高聚合度聚乙烯醇研究 王海伶 陆泰榕 石昱伟等
- 107 MEA 无水溶剂捕集 CO₂ 的研究 郭超 陈绍云 陈思铭等
- 110 无过渡涂层铂基整体式催化剂的制备和应用 李永峰 张碧欣 文武等
- 114 小球藻吸收固定 CO₂ 的研究 马丽萍 马玉龙 石勤祥
- 119 高效脱硫菌的分离、鉴定及脱硫特性研究 张卫江 曲萌 徐姣

工艺与设备

- 123 乙酸甲酯催化反应隔板塔的设计 安登超 蔡旺锋 张旭斌等
- 127 规整填料塔萃取回收母液中咖啡因的应用研究 常洪委 高灿 陆莹莹等
- 130 生物滴滤塔净化处理硫化氢的实验研究 王小军 徐校良 李兵等
- 134 金属微填料旋流消泡器的研发及在石油泡沫体系的消泡研究 张洪 刘江华 甄新平等
- 137 聚碳酸亚丙酯凝聚洗涤新工艺研究 陈科宇
- 140 复合型塔板填料参数对流体力学性能影响的研究 陈柳元 齐亮 姚克俭
- 145 立体喷射型塔板的性能比较 刘继东 田志亮 郭艾慷等
- 149 蒸发结晶装置输送管路运行情况分析 陈晓庆 王娟 韦正帅等
- 152 流动状态对甲烷水合物生成速率影响的研究 陈英楠 李永红 李鑫钢等
- 156 带流动密封阀的循环流化床的研究 曹晚娟 叶世超 王辛龙等

信息技术应用

- 159 常压连续精馏提纯电池级碳酸二甲酯 郭新连 朱慧 袁永华等
- 162 基于能量集成的催化裂化主分馏塔取热优化 王兵 田野 王凯凯等
- 166 CO-H₂ 分离装置的流程模拟与研究 蒋旭 厉彦忠
- 170 三氟氢硅合成湿法除尘系统的优化改造 刘兴平

分析测试

- 172 BDD 电极差分脉冲伏安法检测 Cr(VI) 离子 刘学维 王兵 熊鹰等
- 176 Nafion 复合铂膜修饰丝网印刷电极测定痕量镉离子 唐立超 唐美华 石成成等

综合信息 14;60;126;155;175



Contents

Our Forum

- Present situation and prospect of new coal chemical industry in China *LI Hong-xing*(1)
Contribution of VOCs from petrochemical industry to secondary organic aerosol and its estimation methods ... *WU Lei, ZHAO Dong-feng, LI Shi, et al.* (6)
Status and development of deep-processing high temperature coal tar in China *GUO Yan-ling, HU Jun-ge, ZHOU Wen-tao, et al.* (11)

Progress in Technology

- Research progress in preparation and application of nanoporous SnO₂ *GAI Chao, SHAO Qian*(15)
Progress in preparation and application of organic-inorganic composite membrane *ZHANG Han-quan, HUANG Xiao-rong, WAN An-ran*(19)
Advances in *L*-Valine crystallization process *LIU Bang-yu, ZHANG Chun-tao, WANG Xin, et al.* (23)
Research progress in preparation of Cd(OH)₂ nanomaterials *LU Ya-fei, KONG Xiang-rong, HU Peng, et al.* (27)
Research progress of draw solution in forward osmosis *YANG Jing, YU Guang-min, LI Yu-ping, et al.* (31)
Progress in non-carbonate solvent-based electrolytes for lithium-ion batteries *LUO Rui, REN Wan, JIANG Yang-mei, et al.* (36)
Progress in alkylation catalysts for FCC gasoline desulfurization *TANG Xiao-dong, ZHANG Yong-fen, LI Jing-jing, et al.* (41)
Research development of ionic liquids in removal of aromatics *LI Jing-jing, ZHAO Qian-shu, TANG Xiao-dong, et al.* (45)
Research progress in coal gangue modification *WANG Dan-ping, LI Qiao-ling*(50)
Research progress in copper-containing micro and nano particles as lubricating additives *ZHANG Xian-ming, YANG Xiao-ping, OUYANG Ping*(53)
Advances on application of self-powered biosensor based on enzymatic biofuel cells *ZHAO Ling-zhi, ZHANG Xiao-qing, MIAO Yan-qing, et al.* (57)

Research & Development

- Production of liquid hydrocarbons from CO₂ catalytic hydrogenation process over Fe-Cu composite catalyst *YANG Zheng, DING Ran-ran, HUA De-run, et al.* (61)
Preparation of clay-supported ZnCl₂ catalyst and its catalytic Diels-Alder reaction *LIU Gao-wei, ZENG Gui-feng, ZHOU Yong-sheng, et al.* (67)
Influence of metallic element dopant on CO₂ absorption properties of Li₄SiO₄ materials *YUE Ling-li, XIAO Qiang, ZHONG Yi-jun, et al.* (70)
Catalytic performance of immobilized lipase on magnetic polyamine microspheres made from PEI *NIE Ting-ting, SHAO Lin-lin, WANG Feng*(74)
Preparation of PVDF UF membranes under an external electric field *HE Jing, SHI Bao-li*(80)
Production of waterborne anticorrosive coatings from polystyrene foam waste *HU Hao-bin, JI Zhan-you, ZHANG Peng-hui*(84)
Preparation and property of [bmim][Tf₂N]-PAN composite membrane for CO₂ separation ... *ZENG Qing-rui, HE Gao-hong, LI Xiang-cun, et al.* (87)
Reductive leaching of manganese from low-grade manganese ore using xanthan gum wastewater as reductant *XIONG Xiao-lan, ZHOU Cheng-xianyi, LI Ting, et al.* (91)
Impacting factors of water-based fracturing fluid performance *WANG Hai-rong, ZHANG Jin-sheng, LI Li-hua, et al.* (95)
Preparation and characterization of brush superparamagnetic adsorbing nanoparticles *FENG Long-long, YUAN Cai-deng, CUI Ming-tong, et al.* (98)
Production of polyvinyl alcohol with high degree of polymerization by mixed solvent *WANG Hai-ling, LU Tai-rong, SHI Xian-wei, et al.* (102)
Mixture absorption system of non-aqueous MEA solution for CO₂ capture *GUO Chao, CHEN Shao-yun, CHEN Si-ming, et al.* (107)
Preparation and application of Pt-based monolithic catalysts without interlayer coating *LI Yong-feng, ZHANG Bi-xin, WEN Wu, et al.* (110)
Absorption and fixation of carbon dioxide by *Chlorella* sp. *MA Li-ping, MA Yu-long, SHI Xun-xiang*(114)
Isolation, characterization and desulfurization performance of an efficient desulfurization bacterial strain *ZHANG Wei-jiang, QU Meng, XU Jiao*(119)

Process & Equipment

- Design of catalytic reactive dividing-wall column for production of methyl acetate *AN Deng-chao, CAI Wang-feng, ZHANG Xu-bin, et al.* (123)
Application of a structured packing tower in extraction of caffeine in mother liquid *CHANG Hong-wei, GAO Can, LU Ying-ying, et al.* (127)
Removal of hydrogen sulfide by biotrickling filter *WANG Xiao-jun, XU Xiao-liang, LI Bing, et al.* (130)
Metallic micro-filler swirling defoamer and its application in petroleum foam system *ZHANG Hong, LIU Jiang-hua, ZHEN Xin-ping, et al.* (134)
New processes for condensing and washing polypropylene carbonate *CHEN Ke-jian*(137)
Effects of packing parameters on hydrodynamic performance of compound tray *CHEN Liu-yuan, QI Liang, YAO Ke-jian*(140)
Performance comparison of vertical spray trays *LIU Ji-dong, TIAN Zhi-liang, GUO Ai-kang, et al.* (145)
Operation analysis on delivery pipeline of evaporative crystallization device *CHEN Xiao-qing, WANG Juan, WEI Zheng-shuai, et al.* (149)
Effect of impeller speed on methane hydrate formation *CHEN Ying-nan, LI Yong-hong, LI Xin-gang, et al.* (152)
Research on circulating fluidized bed with loop-seal *ZENG Xiao-juan, YE Shi-chao, WANG Xin-long, et al.* (156)

Information Technology Application

- Purification of battery grade dimethyl carbonate using atmospheric continuous distillation *GUO Xin-lian, ZHU Hui, YUAN Yong-hua, et al.* (159)
Energy integration based heat extraction optimization of main fractionation column in FCC unit *WANG Bing, TIAN Ye, WANG Kai-kai, et al.* (162)
Simulation and research on CO-H₂ separation unit process *JIANG Xu, LI Yan-zhong*(166)
Optimization of wet dedusting system for trichlorosilane synthesis *LIU Xing-ping*(170)

Analytic methods

- Determination of Uranium (VI) by differential pulse voltammetry using BBD electrode *LIU Xue-wei, WANG Bing, XIONG Ying, et al.* (172)
Determination of trace cadmium with nafion/bismuth modified screen-printed electrode ... *TANG Li-chao, TANG Mei-hua, SHI Cheng-cheng, et al.* (176)

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@cncic.cn

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



三方控制阀
SANFANG CONTROL VALVE

品质成就价值 创新引领未来

Quality achieved by the value of future innovative

我们共同努力，收获今天的成就。

我们将更加努力，

为公司建立良好的体系和流程，

为全体员工培养了正确的质量理念和质量意识，

关注体系质量和建立良好的企业文化。

Let's endeavor together, to harvest today's achievements.

We will work harder.

For the establishment of good systems and procedures

for staff training of the right quality concept and awareness

and concern about the quality system and establish a corporate culture.



SANFANG CONTROL VALVE

诚招经销伙伴
共创美好未来

浙江三方控制阀股份有限公司
ZHEJIANG SANFANG CONTROL VALVE CO.,LTD.

地址: 浙江省富阳市金秋大道41号 邮编: 311400 电话: 0571-63368255/63367411
传真: 0571-63369856 E-mail: service@zjsanfang.com http://www.zjsanfang.com