

现代化工

MODERN CHEMICAL INDUSTRY



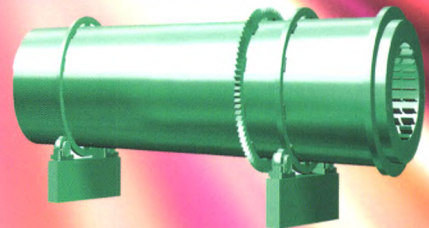
江苏科宝

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



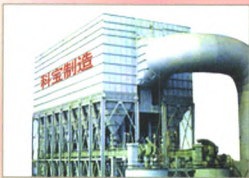
◀ KNSG动态内循环三筒烘干机
(专利号: ZL200920047163. X)



▲ 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干法卧式静电除尘器
(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
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: 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

ISSN 0253-4320



9 770253 432002



2014 4

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4期

2014年4月20日出版

1980年创刊 月刊

现代化工

XIANDAI HUAGONG

第34卷第4期 总第330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](http://www.xdhg.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: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 2013年美国绿色化学挑战奖项项目评述 程海涛
- 4 丁辛醇的生产现状与供需分析 杜小元 杨世东
- 9 保护层分析研究综述 姜好 张鹏 王大庆
- 14 煤制烯烃工程火灾风险探讨 王璐

技术进展

- 17 超临界水改质重油的研究进展 徐伟伟 李永红
- 21 国内外油基钻井液研究现状 潘一付 龙 杨双春
- 25 细乳液聚合制备磁性复合微球研究进展 闫哲 陈英 王玉华等
- 30 煤焦油加工废水的处理现状及进展 余永登 颜家保
- 34 溶剂热萃取法制备超低灰煤的研究进展 崔咏梅 赵风云 张兆翔等
- 38 重金属废水处理技术和资源化概述 张传雷 孙南南 谢实涛等
- 42 低共熔溶剂特性及在分离过程中的应用 郭武杰 陈钢 吴卫泽等
- 46 共轭微孔聚合物材料的研究进展 史倩 安进 王睿等
- 51 纳米流体强化气体水合物生成研究进展 周诗崇 余益松 张锦等

科研与开发

- 57 SiO₂-TiO₂ 多孔复合材料的制备及其吸附性能研究 刘丹 李祥村 贺高红等
- 61 脱硫石膏重结晶过程控制生长高纯硫酸钙晶须 王钢领 冯欣 苗苗等
- 66 胰蛋白酶生产中的固液分离工艺研究 曹雅 周敏 饶春等
- 70 磁性钨催化剂的制备及催化聚苯乙烯加氢的动力学研究 黄辉 周俊涛 应勤荣等
- 74 超滤离心在双水相萃取大肠杆菌谷氨酸脱羧酶中的应用 李海鑫 孙波 赵晓等
- 78 球形印迹交联壳聚糖聚合物的制备及其对尿素的吸附性能研究 程苑 周玉迪 梁冰
- 81 多孔 Fe₃O₄/C 磁性复合微球的制备及其对 RhB 的吸附性能 刘大锐 高桂梅 张宝亮等
- 85 羧酸改性 SBA-15 催化甘油氯化合成二氯丙醇的研究 汤吉海 周晓莉 费兆阳等
- 89 置换法开采天然气水合物的实验研究 王乐 祁影霞 邢艳青等
- 93 从钙镁磷肥副产物镍磷铁中湿法提镍的研究 阮代斌 周骏宏 王珏
- 96 聚α-烯烃油品减阻剂减阻性能研究 邢爱国 游洪 李培培等
- 99 固体超强酸 SO₄²⁻/ZrO₂ 催化合成十二烷二酸二异辛酯 郑爱华 李为民 任庆功等
- 103 超声强化 Fenton 试剂对柴油靶物的催化氧化脱硫 周生学 刘世巍 杨泽东
- 105 Mg/C/Al 储氢材料制备及其吸放氢性能研究 卢国俭 周仕学
- 108 缓蚀阻垢剂 (HEDP) 的制备工艺研究 黄良取 张宏波 毕亚凡
- 112 KI/γ-Al₂O₃ 催化 CO₂ 与甘油合成甘油碳酸酯的研究 余青云 黄世勇 黄青则等

工艺与设备

- 116 糖厂蒸发器的强化传热及多效蒸发的节能优化 张连山 邓先和 杨志平
- 120 含氧煤层气吸附脱水再生气的选择 朱菁
- 125 罗茨压缩机驱动 MVR 热泵系统的节点分析 顾承真 洪厚胜 颜旭等
- 130 富氧燃烧技术与新型干法水泥生产技术的耦合性研究 段永华 李辉 范潇等
- 134 催化超临界水氧化处理焦化废水试验研究 王红涛
- 138 甲酸钠法草酸生产过程中的质量控制 王金民 王含渊 马光重
- 141 沼气净化提纯制备车用燃气技术 孙姣 李果 陈振斌

信息技术应用

- 147 环丁砜萃取精馏工艺模拟及优化 李春利 伍武辉 王志彦等
- 152 双回流真空变压吸附空分模拟 鲁东东 张正旺 银醇彪等
- 158 带有水富集段的 PX 鼓泡塔式氧化反应器的模拟 李岳 马海洪
- 161 BP 神经网络用于环保橡胶油研制工艺条件考察 邱海辉 杨基和 谷云格

分析测试

- 165 两种过氧化氢检测方法的对比研究 韩莉 陶菡 张义明等
- 168 鹿蹄草素的电化学检测研究 乘进才 黄鹏
- 170 准平衡法测量水中溶解氧的研究 张鑫 孙汝东

综合信息 174;8;13;41;56;65;73;137;146;157;173



Contents

Our Forum

- Overview of 2013 US Presidential Green Chemistry Challenge Awards CHENG Hai-tao(1)
Production status of *n*-butanol and octanol and their market analysis DU Xiao-yuan, YANG Shi-dong(4)
Review on layer of protection analysis JIANG Hao, ZHANG Peng, WANG Da-qing(9)
Fire risk analysis of coal-to-olefins industry WANG Lu(14)

Progress in Technology

- Research progress of upgrading of heavy oil in supercritical water XU Wei-wei, LI Yong-hong(17)
Research progress of oil-based drilling fluid at home and abroad PAN Yi, FU Long, YANG Shuang-chun(21)
Progress on preparation of magnetic composite microspheres by miniemulsion polymerization YAN Zhe, CHEN Ying, WANG Yu-hua, et al. (25)
Progress on treatment technique for deep-processed coal tar wastewater YU Yong-deng, YAN Jia-bao(30)
Research progress on preparation of ultralow-ash coal by solvent thermal extraction ... CUI Yong-mei, ZHAO Feng-yun, ZHANG Zhao-xiang, et al. (34)
Review on wastewater treatment of heavy metals and reutilization technique ZHANG Chuan-lei, SUN Nan-nan, XIE Shi-tao, et al. (38)
Special property and application of deep eutectic solvents in separation process GUO Wu-jie, CHEN Gang, WU Wei-ze, et al. (42)
Research development of conjugated microporous polymers as hydrogen storage materials SHI Qian, AN Jin, WANG Rui, et al. (46)
Research development of nanofluid-strengthened hydrate formation ZHOU Shi-dong, YU Yi-song, ZHANG Jin, et al. (51)

Research & Development

- Preparation and adsorption performance of SiO₂-TiO₂ porous composite materials LIU Dan, LI Xiang-cun, HE Gao-hong, et al. (57)
Controlled growth of high-purity calcium sulfate whiskers from FGD gypsum by recrystallization method WANG Gang-ling, FENG Xin, MIAO Miao, et al. (61)
Solid-liquid separation process in production of trypsin CAO Ya, ZHOU Min, RAO Chun, et al. (66)
Preparation of magnetic palladium catalyst and its kinetic study of polystyrene hydrogenation HUANG Hui, ZHOU Jun-tao, YING Qin-rong, et al. (70)
Application of ultrafiltration on aqueous two phase extraction for purification of GAD from *E. coli* LI Hai-xin, SUN Bo, ZHAO Xiao, et al. (74)
Preparation of molecular imprinted crosslinked polymers and their adsorption characteristics of urea CHENG Yuan, ZHOU Yu-di, LIANG Bing(78)
Preparation of porous Fe₃O₄/C magnetic composite microspheres and its adsorption property for RhB LIU Da-ru, GAO Gui-mei, ZHANG Bao-liang, et al. (81)
Preparation of dichlorohydrin from glycerol using carboxyl functionalized SBA-15 as catalyst ... TANG Ji-hai, ZHOU Xiao-li, FEI Zhao-yang, et al. (85)
Experimental study on exploitation of natural gas hydrate by replacement with CO₂ WANG Le, QI Ying-xia, XING Yan-qing, et al. (89)
Extraction of nickel from FCMP's byproduct nickel-phosphorus iron RUAN Dai-tan, ZHOU Jun-hong, WANG Jue(93)
Drag reduction property of poly(α -olefin) oil drag reduction agent XING Wen-guo, LI Pei-pei, YOU Qi, et al. (96)
Synthesis of diisooctyl dodecanedioate catalyzed by solid superacid catalyst SO₄²⁻/ZrO₂ ZHENG Ai-hua, LI Wei-min, REN Qing-gong, et al. (99)
Ultrasonic enhanced Fenton agent for desulfurization of diesel oil by catalytic oxidation method ... ZHOU Xue-sheng, LIU Shi-wei, YANG Ze-dong(103)
Preparation and hydrogen absorption/desorption property of Mg/C/Al hydrogen storage material LU Guo-jian, ZHOU Shi-xue(105)
Preparation technology for corrosion inhibitor (HEDP) HUANG Liang-qu, ZHANG Hong-bo, BI Ya-fan(108)
Synthesis of glycerol carbonate from CO₂ and glycerol using KI/ γ -Al₂O₃ as catalysts ... YU Qing-yun, HUANG Shi-yong, HUANG Qing-ze, et al. (112)

Process & Equipment

- Heat transfer enhancement and energy optimization for multiple-effect evaporation system ZHANG Lian-shan, DENG Xian-he, YANG Zhi-ping(116)
Regeneration gas of oxygen-bearing coal mine methane by adsorption and dehydration ZHU Jing(120)
Nodal analysis of mechanical vapor recompression heat pump driven by roots compressor GU Cheng-zhen, HONG Hou-sheng, YAN Xu, et al. (125)
Feasibility of oxy-fuel technology for NSP cement production process DUAN Yong-hua, LI Hui, FAN Xiao, et al. (130)
Catalytic supercritical water oxidation process for treating coking wastewater WANG Hong-tao(134)
Brief talk on sodium oxalate method for quality control in the production process WANG Jin-min, WANG Han-yuan, MA Guang-zhong(138)
Biogas purification technology for producing vehicle gas SUN Jiao, LI Guo, CHEN Zhen-bin(141)

Information Technology Application

- Simulation and optimization of extractive distillation process with sulfolane LI Chun-li, WU Wu-hui, WANG Zhi-yan, et al. (147)
Simulation of duplex vacuum pressure swing adsorption (duplex VPSA) process for air separation LU Dong-dong, ZHANG Zheng-wang, YIN Chun-biao, et al. (152)
Simulation of PX bubble column oxidation reactor with water enrichment section LI Yue, MA Hai-hong(158)
Application of BP neural network model to process optimization of eco-friendly rubber oil QIU Hai-hui, YANG Ji-he, GU Yun-ge(161)

Analytic methods

- Comparative study of two methods on determination of hydrogen peroxide HAN Li, TAO Han, ZHANG Yi-mi, et al. (165)
Electrochemical detection of pyrrolin LI Jin-cai, HUANG Peng(168)
Determination of dissolved oxygen in water by quasi-equilibrium method ZHANG Xin, SUN Ru-dong(170)

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.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。

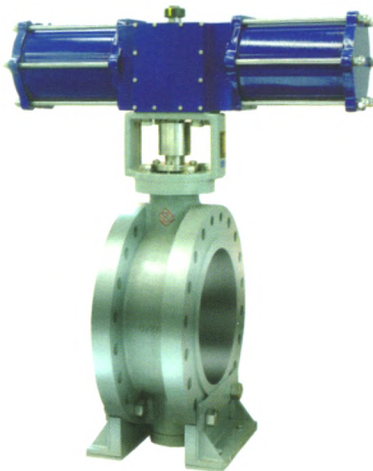
Let's endeavor together, to harvest today's achievements.

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.



SF

SF

CONTROL VALVE

SF

**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

万方数据

《现代化工》连续出版物号

ISSN 0253-4320
CN11-2172/TQ

邮发代号

国内 82-67
国际 M5881

定价25元/本