

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
(专利号: ZL03259879. 3)



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
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) 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 432002
万方数据



2014 2

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2期

2014年2月20日出版

1980年创刊 月刊

现代化工

XIANDAI HUAGONG

第34卷第2期 总第328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: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年石油和化工行业经济运行回顾与展望

中国石油和化学工业联合会信息与市场部

9 炼化企业物联网建设方案探讨

周敏 张耀亨 刘双明

14 从美国大平原发展分析国内煤制天然气项目前景

刘加庆 邹海旭

17 我国省级以上化工园区分布特点

许铭 吴宗之 张悦等

技术进展

20 废晶体硅光伏组件资源化处理技术研究现状

董莉 刘景洋 张建强等

24 有机废气新型处理技术研究进展

李聪 刘有智 焦纬洲

27 煤基甲醇芳构化技术的研究及应用进展

孙富伟 劳国瑞 卢秀荣等

33 新一代唑啉酮类盐酸莫西沙星的合成及应用研究进展

卢定强 王维胞 凌岫泉等

38 离子液体在微乳液聚合中的应用

王颖 苏宝根 邢华斌等

44 可再生原料发酵生产生物丁醇的研究进展

吴又多 齐高相 陈丽杰等

49 金属负载型有序介孔碳催化剂的制备及应用研究进展

徐晴蔓 郑华艳 杨丽等

54 焦化甲醇下游衍生品研发进展

张春桃 刘帮禹 王海蓉等

科研与开发

59 吡啶的结晶提纯研究

彭晓希 熊杰明

62 无机陶瓷膜分离技术用于脱硫液中固液分离的研究

朱自伟 祁贵生 刘有智等

65 高纯二氧化硅副产氟化氢铵新工艺的研究

刘焯 安涛 徐欢等

68 石油污染土壤溶剂萃取过程的实验研究

李忠媛 隋红 李洪等

71 PVA/CaF₂ 纳米复合薄膜的合成、表征及光学性质

王孝华 聂兴兴

74 硝化菌包埋载体活化性能研究

赵雪莲 李宗慧 刘金泉等

78 SO₄²⁻/TiO₂ 催化环氧生物柴油制备环境友好润滑油的研究

潘晶晶 任庆功 徐庆瑞等

82 ZnS:Cu 纳米晶的制备及发光性质

张翔 黄金亮 李丽华等

85 漂浮型微胶囊的制备及其性能评价

杨辉 王晶

89 Pd/CMK-3 催化加氢制备邻氨基苯酚研究

苏华 周文梅 华等

93 古龙酸发酵液氯离子去除的研究

张月萍 赵平 李彦坤

97 白花树果油环氧脂肪酸甲酯增塑剂的制备及其应用

刘振兴 聂小安 王义刚

101 黄铁矿用于减压渣油低压催化加氢轻质化研究

刘学蛟 马凤云 牛春革等

106 硅基杂化材料包覆多壁碳纳米管制备核壳型纳米杂化材料

孙达 杨子欣 陈广新

110 钛硅分子筛催化乙醇胺合成三乙烯二胺工艺研究

尚会建 王力伟 李慧等

113 高纯度双酚S的精制工艺研究

张天永 朱佳佑 李彬等

117 利用抚顺页岩油生产0#柴油的研究

盛强 姜岩 李东胜等

工艺与设备

120 微电解-生物滤池等耦合处理抗生素类混合工业废水

陈建发 刘福权

124 高效脱水集成工艺及设备在高铝粉煤灰生产中的应用

谭蔚 朱国瑞 刘丽艳等

128 DJ-5型塔板在燕化乙烯装置丙烯精馏塔改造中的应用

齐东峰 何健峰 姚克俭

131 丁苯橡胶装置苯乙烯脱气塔残苯影响因素及控制措施

邵增军 高增亮 杨知千

134 挥发性有机废气净化工艺的选择

王金梅 任保增 陈革新等

137 精对苯二甲酸装置氧化反应器国产化扩容设计与改造

雷玲 钱枝茂

140 高温焚烧技术在甲基丙烯酸废水处理中的应用

徐扬

144 80 kt/a 干气制乙苯装置存在问题分析及改良措施

曾芳勇

信息技术应用

148 粉煤灰-氢氧化钠浆液槽放大准则数值模拟研究

刘丽艳 李晨辰 朱国瑞等

152 双级活塞推料离心机筛网的优化设计

马新龙 谭蔚 刘丽艳等

156 热集成变压精馏分离异丙醇-异丙醚混合物的动态控制

叶青 熊晓娟 秦继伟

160 多晶硅还原炉炉盘温度场均匀性分析

王晓静 崔萌 张芳

分析测试

164 钼选矿工艺中钾元素检测分析研究

王宝玲

167 复合材料内部缺陷微波无损检测技术的研究

侯哲 李为民 段滋华

综合信息 170;13;16;23;37;53;58;92;109;133;143;147;151;163



Contents

Our Forum

- Review and prospect of economic operation of Petroleum and Chemical Industry in China in 2013
..... *Information and Marketing Department of the China Petroleum and Chemical Industry Association* (1)
- Construction scheme of internet of things in refining and petrochemical company *ZHOU Min, ZHANG Yao-heng, LIU Shuang-ming* (9)
- Prospect analysis on domestic coal to gas projects based on development of America Great Plains *LIU Jia-qing, ZOU Hai-xu* (14)
- Distribution of chemical industry parks approved by provincial governments or the central government in China
..... *XU Ming, WU Zong-zhi, ZHANG Yue, et al.* (17)

Progress in Technology

- Research situation of waste crystalline silicon PV modules resource processing technology *DONG Li, LIU Jing-yang, ZHANG Jian-qiang, et al.* (20)
- Progress and prospects of novel treatment technologies for VOCs *Li Cong, LIU You-zhi, JIAO Wei-zhou* (24)
- Research and application on coal based methanol aromatization process *SUN Fu-wei, LAO Guo-rui, LU Xiu-rong, et al.* (27)
- Progress in synthesis and applications of moxifloxacin hydrochloride *LU Ding-qiang, WANG Wei-bao, LING Xiu-quan, et al.* (33)
- Application of ionic liquids in microemulsion polymerization *WANG Ying, SU Bao-gen, XING Hua-bin, et al.* (38)
- Research progress of biobutanol production from renewable feedstocks *WU You-duo, QI Gao-xiang, CHEN Li-jie, et al.* (44)
- Progress in preparation and application of ordered mesoporous carbon supported metal catalysts
..... *XU Jing-man, ZHENG Hua-yan, YANG Li, et al.* (49)
- Progress on downstream derivatives of coking methanol *ZHANG Chun-tao, LIU Bang-yu, WANG Hai-rong, et al.* (54)

Research & Development

- Crystallization purification of indole *PENG Xiao-xi, XIONG Jie-ming* (59)
- Inorganic ceramic membrane separation technology for solid-liquid separation of desulfurized solution
..... *ZHU Zi-wei, QI Gui-sheng, LIU You-zhi, et al.* (62)
- New process for joint production of high-purity silica and ammonium hydrogen fluoride *LIU Ye, AN Tao, XU Huan, et al.* (65)
- Solvent extraction process of oil-contaminated soil *Li Zhong-yuan, SUI Hong, LI Hong, et al.* (68)
- Synthesis, characterization and optical properties of poly(vinyl alcohol)/CaF₂ nanocomposite films *WANG Xiao-hua, NIE Xing-xing* (71)
- Activation characteristics of gel-embedded nitro bacteria carriers *ZHAO Xue-lian, LI Zong-hui, LIU Jin-quan, et al.* (74)
- Synthesis of environment friendly lubricants by epoxy biodiesel using SO₄²⁻/TiO₂ as catalyst
..... *PAN Jing-jing, REN Qing-gong, XU Qing-rui, et al.* (78)
- Preparation and luminescence properties of ZnS:Cu nanocrystalline *ZHANG Xiang, HUANG Jin-liang, LI Li-hua, et al.* (82)
- Preparation and its performance evaluation of floating microcapsules *YANG Hui, WANG Jing* (85)
- Preparation of 2-aminophenol by catalytic hydrogenation over Pd/CMK-3 catalysts *SU Hua, ZHOU Weng, MEI Hua, et al.* (89)
- Dechlorination of gulonic acid fermentation waste *ZHANG Yue-ping, ZHAO Ping, LI Yan-kun* (93)
- Preparation and application of epoxy *Styrax tonkinensis* oil fatty acid methyl ester plasticizer *LIU Zhen-xing, NIE Xiao-an, WANG Yi-gang* (97)
- Catalytic hydro-lighting of petroleum vacuum residue at low hydrogenating pressure using pyrite as catalyst
..... *LIU Xue-jiao, MA Feng-yun, NIU Chun-ge, et al.* (101)
- Preparation of oligomeric silsesquioxane core-shell multi-walled carbon nanotube hybrid materials *SUN Da, YANG Zhi-xin, CHEN Guang-xin* (106)
- Intermolecular condensation of monoethanolamine to 1,4-diazabicyclo [2,2,2] octane over TS-1 catalysts
..... *SHANG Hui-jian, WANG Li-wei, LI Hui, et al.* (110)
- Process for production of high-purity 4,4'-dihydroxydiphenylsulfone *ZHANG Tian-yong, ZHU Jia-you, LI Bin, et al.* (113)
- Production of No. 0 diesel by using fushun shale oil *SHENG Qiang, JIANG Yan, LI Dong-sheng, et al.* (117)

Process & Equipment

- Treatment of antibiotics-based mixed industrial wastewater by microelectrolysis coupled biofilter *CHEN Jian-fa, LIU Fu-qian* (120)
- Application and research progress of efficient dehydration integration technology and equipments in high-aluminum fly ash process
..... *TAN Wei, ZHU Guo-rui, LIU Li-yan, et al.* (124)
- Application of DJ-5 tray in revamping of C₃ splitter in ethylene plant in Yanshan *QI Dong-feng, HE Jian-feng, YAO Ke-jian* (128)
- Controlling measures and influencing factors of residual benzene in degassing tower of styrene butadiene rubber
..... *SHAO Zeng-jun, GAO Zeng-liang, YANG Zhi-qian* (131)
- Purification process selection of volatile organic compounds *WANG Jin-mei, REN Bao-zeng, CHEN Ge-xin, et al.* (134)
- Domestic capacity expanding design and innovation of PTA plant oxidation reactor *LEI Ling, QIAN Zhi-mao* (137)
- Application of high temperature incineration technology in methacrylic acid wastewater treatment *XU Yang* (140)
- Problem analysis and strategy for ethyl-benzene production devices by 80 kt/a dry gas *ZENG Fang-yong* (144)

Information Technology Application

- Computation study of scale-up laws for fly ash-sodium hydroxide slurry tank *LIU Li-yan, LI Chen-chen, ZHU Guo-rui, et al.* (148)
- Optimization design of sieve in two-stage piston pusher centrifuge *MA Xin-long, TAN Wei, LIU Li-yan, et al.* (152)
- Dynamic control of isopropanol-diisopropyl ether separation by heat integration pressure swing distillation
..... *YE Qing, XIONG Xiao-juan, QIN Ji-wei* (156)
- Analysis of temperature field uniformity on polysilicon reduction furnace chassis *WANG Xiao-jing, CUI Meng, ZHANG Fang* (160)

Analytic methods

- Determination of potassium for molybdenum ore dressing process *WANG Bao-ling* (164)
- Microwave technology for nondestructive detection of internal defect in composite material *HOU Zhe, LI Wei-min, DUAN Zi-hua* (167)

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



大骥驰千里，骥随春到展宏图。我们迎接充满希望的2014！

在此新春佳节

浙江三方控制阀股份有限公司董事长方永良先生、总经理何文光先生

携公司全体员工，对全国的新老客户及合作伙伴致以新春祝福！

站在新的起点上，我们携手2014年，写下新的篇章。



浙江三方控制阀股份有限公司

地址：浙江省富阳市金秋大道41号

电话：0571-63368255/63367411

E-mail: service@zjsanfang.com

邮编：311400

传真：0571-63369856

http://www.zjsanfang.com

