



中文核心期刊·第一届百种中国杰出学术期刊
第二届国家期刊奖提名奖·中国精品科技期刊

ISSN 1000-8144
CN 11-2361/TQ
CODEN SHHUE8

石油化工

PETROCHEMICAL TECHNOLOGY

2012年2月第41卷第2期

Retsch
Solutions in Milling & Sieving



We are prepared
——有备而“莱”，“驰”之以恒

详情请登陆 www.retsch.cn

德国RETSCH(莱驰)中国总部

地址：上海张江高科技园区毕升路289弄富海商务苑1号楼302室
邮编：201204 电话：021-61506045 61506046 网址：www.retsch.cn

北京办事处

地址：北京海淀区苏州街29号院18号楼维亚大厦608室
邮编：100080 电话：010-82608745

ISSN 1000-8144



主办：

中国石化集团资产经营管理有限公司北京化工研究院
中国化工学会石油化工专业委员会

目 次

特约述评

- 首套国产化乙烯装置工程技术开发及应用 刘家明 125
智能纳米水凝胶的制备及其刺激响应性能和应用研究进展 查刘生, 王秀琴, 邹先波, 陆 晨 131

研究与开发

- Ti - SBA - 15 介孔分子筛的制备与表征 刘红梅, 张明森, 王焕茹, 黄文氢 143
负载型磷钨酸催化剂的制备及其在甲醇汽油催化改性中的应用 胡文斌, 贾广信 150
咪唑类离子液体分离回收焦化粗苯中的噻吩 曾丹林, 胡 义, 王光辉, 王可苗, 肖锦春, 赵 磊 156
烷基芳基磺酸盐与功能性离子液体的协同作用对泡沫性能的影响 栾和鑫, 吴文祥, 于 涛, 曲广森, 丁 伟 162
FCC 轻汽油 C₃ 和 C₄ 烯烃异构化表现反应动力学的研究 丁建军, 黄星亮 167
碳五与二甲基酰胺+离子液体二组分物系汽液平衡数据的测定与关联 刘智信, 李东风 172
甲醇-乙腈-1-丁基-3-甲基咪唑四氟硼酸盐三组分物系的汽液平衡 李群生, 王海川, 冉晓萌, 朱 炜, 付永泉, 王宝华 177

精细化工

- 高效降凝剂的合成与改性 王景昌, 赵建涛, 杜中华, 刘春明, 董 旭 181
新型耐高温抗盐堵剂的研究 王贵江, 仪晓玲, 武英英, 封新芳, 欧阳坚 185

工业技术

- 国内外二甲苯异构化催化剂性能的比较 于深波, 侯 强 190

石油化工新材料

- 含磺酸根和羧酸根的高固含率聚氨酯分散体稳定性的研究 卫晓利, 张发兴 194
负载型非茂金属催化剂催化制备过氧化物交联聚乙烯管材专用料 阙 林, 李传峰, 左胜武, 梅 利 199

环境与化工

- 水滑石类化合物-氧化铈催化剂的制备及其光降解甲基橙的性能研究 田志茗, 高艳丽 204

分析测试

- 离子色谱法监控工业一氯乙酸钠产品的质量 杨一青, 李慧琴, 李应成, 沙 鸥, 沈之芹, 张卫东 210
DSC 法测定 2,6-二叔丁基对甲酚-乙醇溶液的比热容 侯亚伟, 沙作良, 王彦飞 215

进展与述评

- 二氧化钛颗粒表面的光催化反应过程 韦冰心, 王亭杰, 赵 琳, 陈 林, 金 涌 219
碳酸二甲酯合成工艺模拟的研究进展 王 峰, 赵 宁, 李荣存, 武 峰, 魏 伟, 孙子罕 224
磁场响应形状记忆聚合物复合材料的研究进展 张晶晶, 张香兰, 王一龙, 马永梅, 曹新宇, 王佛松 230

技术动态

142, 149, 155, 161, 166, 171, 176, 180, 184, 235

最新专利文摘

189, 193, 198, 209, 214, 234, 237

中国化工学会2012年石油化工学术年会——第一轮通知

239

主办: 中国石化集团资产经营管理有限公司
北京化工研究院 中国化工学会石油
化工专业委员会

主管: 中国石油化工集团公司

学术指导委员会主任委员: 袁晴棠

副主任委员: 毛炳权

编辑委员会主任委员: 杨元一

副主任委员: 张 勇 乔金樑 李天益

主编: 乔金樑 常务副主编: 李小明

副主编: 赵红雁 安 静 责任编辑: 李治泉

编辑、出版: 《石油化工》编辑部

编辑部通讯地址: 北京1442信箱 100013

电话、传真: 010-64295032; 64201560

电邮: syhg.bjhy@sinopec.com

网页: <http://syhg.chinajournal.net.cn>

<http://syhg.periodicals.net.cn>

广告部电话、传真: 010-59202216; 64295032

封面: 德国RETSCH(莱驰)中国总部

印刷: 北京柏力行彩印有限公司

印刷厂地址: 北京市大兴区西红门镇团河路5号

发行范围: 公开发行

国内总发行: 北京报刊发行局

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司

国际标准连续出版物号: ISSN 1000-8144

国内统一连续出版物号: CN 11-2361/TQ

国外发行代号: M 4135

国内邮发代号: 2-401

国内订阅处: 全国各地邮局

广告经营许可证: 京朝工商广字第8030号

定价: 15.00元

Contents

Special Review

- Engineering Development and Application of the First Chinese Ethylene Plant Technology *Liu Jiaming* 125
 Progresses in Investigation of Preparation, Stimulus Responsive Properties and Application of Intelligent Nano-Hydrogels
 *Zha Liusheng, Wang Xiuqin, Zou Xianbo, Lu Chen* 131

Research and Development

- Synthesis and Characterization of Ti-SBA-15 Mesoporous Molecular Sieves
 *Liu Hongmei, Zhang Mingsen, Wang Huanru, Huang Wenqing* 143
 Preparation of Supported Phosphotungstic Acid Catalyst and Its Application to Catalytic Modification of Methanol Gasoline
 *Hu Wenbin, Jia Guangxin* 150
 Separation and Recovery of Thiophene in Coking Crude Benzol by Imidazolium-Based Ionic Liquids
 *Zeng Danlin, Hu Yi, Wang Guanghui, Wang Kemiao, Xiao Jinchun, Zhao Lei* 156
 Synergistic Effect of Functional Ionic Liquids on Foaming Properties of Alkyl Aryl Sulfonate
 *Luan Huoxin, Wu Wenxiang, Yu Tao, Qu Guangmiao, Ding Wei* 162
 Isomerization Kinetics of the Olefins in FCC Light Gasoline *Ding Jianjun, Huang Xingliang* 167
 Measurement and Correlation of Vapor-Liquid Equilibrium Data of C₃ Fraction and Dimethylformamide
 Containing Ionic Liquids *Liu Zhixin, Li Dongfeng* 172
 Vapor-Liquid Equilibrium for Methanol-Acetonitrile-1-Butyl-3-Methylimidazolium Tetrafluoroborate Ternary System
 *Li Qunsheng, Wang Haichuan, Ran Xiaomeng, Zhu Wei, Fu Yongquan, Wang Baohua* 177

Fine and Specialty Chemicals

- Synthesis and Modification of High Efficiency Pour Point Depressant
 *Wang Jingchang, Zhao Jiantao, Du Zhonghua, Liu Chunming, Dong Xu* 181
 A Novel Plugging Agent with Heat Tolerance and Salt Tolerance
 *Wang Guijiang, Yi Xiaoling, Wu Yingying, Feng Xinfang, Ouyang Jian* 185

Industrial Technology

- Comparison Between Domestic and Oversea Xylene Isomerization Catalysts *Yu Shenbo, Hou Qiang* 190

New Materials

- Stability of Polyurethane Dispersoid with High Solid Content Containing Sulfonic Group and Carboxylic Group
 *Wei Xiaoli, Zhang Faxing* 194
 Preparation of Peroxide Crosslinked Polyethylene Pipe Speciality with Supported Non-Metallocene Catalyst
 *Kan Lin, Li Chuanfeng, Zuo Shengwu, Mei Li* 199

Environment and Chemical Industry

- Preparation of Layered Double Hydroxides-CeO₂ Catalyst and Degradation of Methyl Orange ... *Tian Zhiming, Gao Yanli* 204

Analysis and Testing

- Quality Control of Industrial Sodium Monochloroacetate by Ion Chromatography
 *Yang Yiqing, Li Huiqin, Li Yingcheng, Sha Ou, Shen Zhiqin, Zhang Weidong* 210
 Determination of Specific Heat Capacity of Butylated Hydroxytoluene-Ethanol Binary System by DSC Method
 *Hou Yawei, Sha Zuoliang, Wang Yanfei* 215

Progress and Review

- Photocatalytic Reaction Process on Titania Particle Surface
 *Wei Bingxin, Wang Tingjie, Zhao Lin, Chen Lin, Jin Yong* 219
 Progress in Simulation of Dimethyl Carbonate Synthesis Process
 *Wang Feng, Zhao Ning, Li Rongcun, Wu Feng, Wei Wei, Sun Yuhan* 224
 Research Progress in Magnetic Responsive Shape Memory Polymer Composite
 *Zhang Jingjing, Zhang Xianglan, Wang Yilong, Ma Yongmei, Cao Xinyu, Wang Fosong* 230

Technical News

142, 149, 155, 161, 166, 171, 176, 180, 184, 235

Patent Abstracts

189, 193, 198, 209, 214, 234, 237

Published: SINOPEC Beijing Research Institute of Chemical Industry; CIESC Institute of Petrochemicals

Tel: 86-10-64295032; 64201560

Distributed: China International Bood Trading Corporation, P. O. Box 399 Beijing, China

Fax: 86-10-64295032; 64201560

Cover: VERDER RETSCH(Shanghai) Trading Co.Ltd

E-mail: syhg.bjhy@sinopec.com

Editorial Office Address: P. O. Box 1442 Beijing, China, P. O. Code: 100013

Editor in Chief: Qiao Jinliang

Webpage: <http://syhg.chinajournal.net.cn>; <http://syhg.periodicals.net.cn>

Deputy Editor in Chief: Li Xiaoming