



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

第1期

PETROCHEMICAL TECHNOLOGY

2013年 第42卷

Retsch
Solutions in Milling & Sieving



We are prepared
—有备而“莱”，“驰”之以恒

详情请登录 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



9 771000 814003

万方数据

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

天然气催化燃烧催化剂的研究进展(上) 邓积光, 刘雨溪, 张 磊, 戴洪兴 1

研究与开发

- 甘油和半纤维素水解液共发酵生产1,3-丙二醇 金 平, 王领民, 张 霖, 廖 莎, 黄 和 8
- KF/水滑石的合成及催化大豆油酯交换制备生物柴油 田志茗, 赵江山 14
- 低温型汽油选择加氢脱双烯脱硫醇催化剂 徐国锋, 黄星亮, 王亭亭 19
- C₉芳烃在不同结构分子筛催化剂上的反应 程晓晶, 王祥生 24
- 抗冲共聚聚丙烯的组成、结构与性能 刘小燕, 陈 旭, 冯颜博, 贾军纪, 张长军 30
- 丙烯酸胺/2-丙烯酸胺基-2-甲基丙磺酸共聚物合成的逐级放大及其性能的研究
..... 赵方园, 毛炳权, 伊 卓, 黄凤兴, 刘 希 34
- 阴-非离子型Gemini表面活性剂的胶束化热力学性能 吴文祥, 栾和鑫, 丁 伟, 于 涛, 曲广森 39
- 新型折流式超重力旋转床传质性能的研究 郭成峰, 王广全, 高 升, 姚 文, 周振江, 计建炳 47
- 乙醇脱水固定床反应器数值模拟的研究 赵 伟, 初旭铭, 贾 忱, 韩毓旺, 陈良勇, 胡 焱 53

精细化工

- 3-氰基苯甲酸甲酯的绿色合成 阮华屹, 张旺喜, 徐保明, 唐 强 59
- 水相体系中磷酸催化Prins缩合反应合成4-苯基-1,3-二氧六环 张卫红, 刘 平, 王 军 64
- N-羧甲基新烟碱的合成 王涛涛, 李丹丹, 薛 兵, 康静静, 刘崇波, 温辉梁 69

工业技术

C₈芳烃异构化催化剂在大型装置上的工业应用 梁战桥, 李旭灿 73

石油化工新材料

- 含双Schiff碱结构的新型光电材料的合成及其性能 杨慧慧, 赵 鑫, 梁俊芳, 宋春丽, 管 翔 77
- 聚丙烯/蒙脱土纳米复合树脂的结构、形态与性能 董家麟, 秦亚伟, 范家起, 袁 炜, 董金勇 82

环境与化工

Yb-La共掺杂TiO₂光催化降解炼油废水 周建敏, 徐韦韦, 叶丽宜 91

进展与述评

- 单中心催化剂聚烯烃材料的研究进展 王 伟 95
- 甲基环己烷催化裂化的研究进展 张 旭, 周 祥, 郭锦标, 王鑫磊 104
- 改性聚酰胺-胺树状聚合物絮凝与助留机理分析 彭晓春, 宁慧龙, 彭晓宏, 赵建青, 彭密军 111

技术动态

13, 18, 29, 46, 52, 63, 68, 118

最新专利文摘

81, 90, 94, 103, 117, 121

主办: 中国石化集团资产管理有限公司
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

副主编: 李小明 赵红雁 安 静

责任编辑: 安 静

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

网址: <http://www.shiyouhuagong.com.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

Advancements in Catalysts for Catalytic Combustion of Natural Gas ... *Deng Jiguang, Liu Yuxi, Zhang Lei, Dai Hongxing* 1

Research and Development

Synthesis of 1, 3-Propanediol Through Cofermentation of Glycerol and Hemicellulose Hydrolyzate
 *Jin Ping, Wang Lingmin, Zhang Lin, Liao Sha, Huang He* 8

Preparation of Biodiesel from Soybean Oil by Transesterification over Synthesized KF/Hydrotalcite Catalyst
 *Tian Zhiming, Zhao Jiangshan* 14

Catalysts of Low Temperature Selective Hydrogenation for Removing Diolefins and Mercaptan in Light Gasoline
 *Xu Guofeng, Huang Xingliang, Wang Tingting* 19

Reactions of C₉ Aromatics over Zeolite Catalysts with Different Structures *Cheng Xiaojing, Wang Xiangsheng* 24

Composition, Structure and Properties of Impact Propylene Copolymer
 *Liu Xiaoyan, Chen Xu, Feng Yanbo, Jia Junji, Zhang Changjun* 30

Stepwise Scaling up of Acrylamide/2-Acrylamide-2-Methylpropanesulfonic Acid Copolymer Synthesis and Its Properties
 *Zhao Fangyuan, Mao Bingquan, Yi Zhuo, Huang Fengxing, Liu Xi* 34

Thermodynamics for Micellization of Anionic-Nonionic Gemini Surfactants
 *Wu Wenxiang, Luan Huoxin, Ding Wei, Yu Tao, Qu Guangmiao* 39

Mass Transfer Performance of a Novel Higee Rotating Zigzag Bed
 *Guo Chengfeng, Wang Guangquan, Gao Sheng, Yao Wen, Zhou Zhenjiang, Ji Jianbing* 47

Numerical Simulation of Fixed-Bed Reactor for Ethanol Dehydration
 *Zhao Wei, Chu Xuming, Jia Chen, Han Yuwang, Chen Liangyong, Hu Yi* 56

Fine and Specialty Chemicals

Synthesis of Methyl 3-Cyanobenzoate by a Green Process *Ruan Huayi, Zhang Wangxi, Xu Baoming, Tang Qiang* 59

Synthesis of 4-Phenyl-1, 3-Dioxane Catalyzed by Phosphotungstic Acid via Prins Condensation in Water
 *Zhang Weihong, Liu Ping, Wang Jun* 64

Synthesis of *N*-Carboxymethyl-Anatabine
 *Wang Taotao, Li Dandan, Xue Bing, Kang Jingjing, Liu Chongbo, Wen Huilian* 69

Industrial Technology

Industrial Application of C₉ Aromatics Isomerization Catalyst in a Large Plant *Liang Zhanqiao, Li Xucan* 73

New Materials

Synthesis and Properties of Novel Bis-Schiff-Base Derivatives as Luminescent Materials
 *Yang Huihui, Zhao Xin, Liang Junfang, Song Chunli, Guan Xiang* 77

Structure, Morphology and Properties of Polypropylene/Montmorillonoid Nanocomposite Resins
 *Dong Jialin, Qin Yawei, Fan Jiaqi, Yuan Wei, Dong Jinyong* 82

Environment and Chemical Industry

Photocatalytic Degradation of Refinery Water over Yb and La Co-Doped TiO₂ *Zhou Jianmin, Xu Weiwei, Ye Liyi* 91

Progress and Review

Progress in the Research of Polyolefin Materials with Single-Site Catalysts *Wang Wei* 95

Advances in the Development of Methylcyclohexane Catalytic Cracking
 *Zhang Xu, Zhou Xiang, Guo Jinbiao, Wang Xinlei* 104

Analysis on Flocculation and Retention Mechanism of Modified Polyamidoamine Dendrimers
 *Peng Xiaochun, Ning Huilong, Peng Xiaohong, Zhao Jianqing, Peng Mijun* 111

Technical News

13, 18, 29, 46, 52, 63, 68, 118

Patent Abstracts

81, 90, 94, 103, 117, 121

Published: SINOPEC Beijing Research Institute of Chemical Industry; CIESC Institute of Petrochemicals
 Distributed: China International Book Trading Corporation, P. O. Box 399 Beijing, China
 Cover: VERDER RETSCH(Shanghai) Trading Co.Ltd.
 Editorial Office Address: P. O. Box 1442 Beijing, China, P. O. Code: 100013
 Website: <http://www.shiyouhuagong.com.cn>

Tel: 86-10-64295032; 64201560
 Fax: 86-10-64295032; 64201560
 E-mail: syhg.bjhy@sinopec.com
 Editor in Chief: Qiao Jinliang