



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·第一届中国精品科技期刊

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

石油化工

第1期

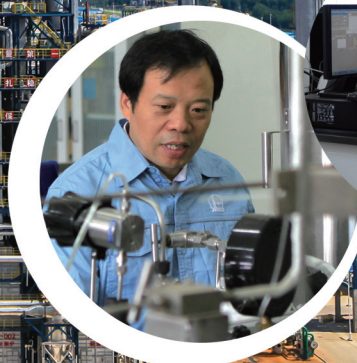
PETROCHEMICAL TECHNOLOGY

2018年 第47卷

中国石化北京化工研究院乙烯研究室

Division of Ethylene, Sinopec Beijing Research Institute of Chemical Industry

应用中国石化自主知识产权(CN 200810224277.7)技术建设的武汉800 kt/a乙烯生产装置集成了北化院乙烯研究室开发的裂解技术、强化传热技术、碳二选择加氢催化剂技术、碳三选择加氢催化剂技术以及低温甲烷化催化剂技术。



联系人：王先生 电话：010-59202775
传真：010-64271068 邮箱：wanggq.bjhy@sinopec.com
地址：中国北京朝阳区北三环东路14号 邮编：100013

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

万方数据

石油化工

第四十七卷 第一期 二〇一八年

Petrochemical Technology

目 次

专题报道

超临界 CO₂ 在聚氨酯体系中溶解扩散行为的分子动力学模拟研究 杨李慧, 郑伟中, 孙伟振, 赵 玲 1

研究与开发

丙烷用作乙烯原料研究 郭 莹, 周 丛, 杜志国, 王国清 8

高硅铝比多级孔 ZSM-11 的合成及其在苯甲醇烷基化中的应用 董利荣, 何 暄, 杨 帆, 朱学栋 14

多级孔 β 分子筛在噻吩烷基化反应中的催化性能 汤雁婷, 吕林静, 马新起, 赵静静, 孟松涛, 郭泉辉 21

纳米 TiO₂ 黏度对脱硝催化剂前体可塑性的影响 宋 伟, 高春昱, 王 松, 于 宁, 孟凡飞, 王广建 27

工质物性对催化裂化进料喷嘴雾化特性影响的仿真模拟及实验研究 尹传忠, 刘雪东, 谢红笑, 马 乾, 温传美 31

RBF 神经网络在催化裂化汽油加氢装置中的应用 肖 强, 国 庆, 李义一, 卜晓玲 37

预络合技术在气相聚丙烯工艺上的应用 仝钦宇, 杨芝超, 杜亚锋, 陈江波 43

马来酸酯磺酸盐的制备及性能 张 橙, 郑延成, 胡丽琴, 张 静, 秦奔奔, 安汝舜 48

新型磷硅阻燃剂的合成及性能 罗 闯, 李培礼, 崔健东, 张长川, 朱广军 54

多重物理交联强韧凝胶的合成及其油气封堵性能 王 涛, 陶 媛, 刘小军, 贺永殿, 李 论, 徐 昆 61

压裂返排液中残余硼的去除及返排液的重复利用 陈 馥, 卜 涛, 吴 越, 杨 洋, 何雪梅 67

工业技术

金属有机骨架材料 Cu-BTC 降成本及放大合成研究 马蕊英, 张 英, 孙兆松, 王红涛, 王 刚 74

进展与述评

硝基苯催化加氢合成对氨基苯酚的研究进展 刘迎新, 刘晓爽, 曾 茂, 舒慧敏, 楼炯涛, 魏作君 79

异山梨醇基生物高分子材料的研究进展 申小龙, 王自庆, 王庆印, 王公应 86

专题综述

扫描电子显微镜及其在石化领域的应用 黄文氢, 柳 颖, 梁中伟 95

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: 吴长江

副主任委员: 乔金樑

主编: 乔金樑

副主编: 赵红雁

责任编辑: 王 萍
编辑、出版: 《石油化工》编辑部
编辑部通信地址: 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: 中国石化北京化工研究院乙烯研究室
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: 中国国际图书贸易集团有限公司
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
广告发布登记号: 京朝工商广登字20170071号
定价: 35.00 元

Contents

Special Reports

Molecular dynamics simulation to investigate the solubility and diffusion of supercritical CO₂ in polyurethane systems
 *Yang Lihui, Zheng Weizhong, Sun Weizhen, Zhao Ling* 1

Research and Development

Study on the use of propane as cracking feedstock *Guo Ying, Zhou Cong, Du Zhiguo, Wang Guoqing* 8

The synthesis of high Si/Al ratio hierarchical ZSM-11 and its catalytic properties on methylation of benzene
 *Dong Lirong, He Xuan, Yang Fan, Zhu Xuedong* 14

Catalytic performance of hierarchical β zeolite in thiophene alkylation
 *Tang Yanting, Lü Linjing, Ma Xinqi, Zhao Jingjing, Meng Songtao, Guo Quanhui* 21

Effect of nano-TiO₂ viscosity on plasticity of denitrification catalyst precursors
 *Song Wei, Gao Chunyu, Wang Song, Yu Ning, Meng Fanfei, Wang Guangjian* 27

The simulation and experimental research of the effects of working fluid properties on atomization characteristics
 in FCC feed nozzle *Yin Chuanzhong, Liu Xuedong, Xie Hongxiao, Ma Qian, Wen Chuanmei* 31

Application of RBF neural network to hydrogenation unit of fluid catalytic cracking gasoline
 *Xiao Qiang, Guo Qing, Li Yiyi, Bu Xiaoling* 37

The application of pre-compounding in gas-phase polypropylene pilot plant
 *Tong Qinyu, Yang Zhichao, Du Yafeng, Chen Jiangbo* 43

Structure and solution properties of maleic acid ester sulfonates
 *Zhang Cheng, Zheng Yancheng, Hu Liqin, Zhang Jing, Qin Benben, An Rushun* 48

Synthesis and properties of novel phosphorus-silicon based flame retardant
 *Luo Chuang, Li Peili, Cui Jiandong, Zhang Changchuan, Zhu Guangjun* 54

Synthesis and oil/gas plugging performance of tough hydrogels cross-linked via multiple weak physical interactions
 *Wang Tao, Tao Yuan, Liu Xiaojun, He Yongdian, Li Lun, Xu Kun* 61

Removal residual boron in fracturing flowback fluids and recycle of fracturing flowback fluids
 *Chen Fu, Bu Tao, Wu Yue, Yang Yang, He Xuemei* 67

Industrial Technology

Research on cost reduction and scale-up synthesis of metal organic framework Cu-BTC
 *Ma Ruiying, Zhang Ying, Sun Zhaosong, Wang Hongtao, Wang Gang* 74

Progress and Review

Progress in synthesis of *p*-aminophenol by catalytic hydrogenation of nitrobenzene
 *Liu Yingxin, Liu Xiaoshuang, Zeng Mao, Shu Huimin, Lou Jiongtao, Wei Zuojun* 79

Progress of bio-polymers based on isosorbide *Shen Xiaolong, Wang Ziqing, Wang Qingyin, Wang Gongying* 86

Subject Survey

Scanning electron microscope and its application in petrochemical field *Huang Wenqing, Liu Ying, Liang Zhongwei* 95

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: Division of Ethylene, Sinopec Beijing Research Institute of Chemical Industry

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