



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9月第41卷第9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](http://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](http://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



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

新颖、独特的聚烯烃合成方法新进展(上) ..... 吕立新 985

### 研究与开发

Pd-Bi/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>和Pd-Pb/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂用于碳四选择加氢除炔的比较 ..... 乐毅, 杨栋, 朱云仙, 徐立英 993

硫粉改性Mo基耐硫甲烷化催化剂 ..... 尚玉光, 王保伟, 李振花, 马新宾, 秦绍东, 孙琦 999

$\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>非均相催化碳酸乙烯酯水解合成乙二醇 ..... 沈文彬, 朱伟光, 刘定华, 刘晓勤 1005

醋酸镍催化异佛尔酮二胺甲氧羰基化反应 ..... 谭学峰, 王越, 李建国, 胡晓佳, 王公应 1011

尿素法合成甲苯-2,4-二氨基甲酸丁酯 ..... 王桂荣, 李欣, 赵新强, 王延吉 1017

环己基苯催化氧化合成苯酚和环己酮 ..... 侯蓉, 单玉华, 储海霞, 高秋敏, 鲁墨弘, 李明时 1023

液体脱硫醇催化剂的性能评价 ..... 江胜娟, 孙小明, 张旒, 周玉路, 项玉芝, 夏道宏 1028

低浓度煤层气在发烟硫酸溶液中液相部分氧化反应的热力学分析

..... 刘志林, 王维勋, 师博辉, 唐成, 蔡进勇, 陈立宇 1034

乙醇-乙酸乙酯-N,N-二甲基乙酰胺物系等压汽液平衡数据的测定及关联

..... 司靖宇, 高大明, 孙虹, 朱德春, 施建军 1040

### 精细化工

金属氧化物催化尿素与苯酚合成水杨酰胺 ..... 王登峰, 张学兰, 柏冬, 曹楠, 魏伟 1046

新型抗高温转向酸体系的研究 ..... 陶震, 杨旭, 汤明娟, 关海萍, 万用波, 王侃 1052

正丙苯的合成研究 ..... 郑行行, 王蕊娜, 李效军 1056

### 工业技术

新一代FHC加氢裂化技术的工业应用 ..... 杜艳泽, 乔楠森, 石友良, 王凤来 1060

### 环境与化工

杯[4]芳烃- $\beta$ -环糊精席夫碱的合成及其对碱性品红的吸附 ..... 魏静, 石亮, 张晓梅, 徐国财, 陈超越 1065

### 分析测试

在线实时红外研究丙烯聚合N催化剂的制备过程 ..... 王翠娟, 高明智 1071

正相高效液相色谱法测定叔丁基过氧化氢 ..... 马英, 罗小沅, 袁霞, 曾小春, 吴剑 1077

### 进展与述评

酯交换法制备生物柴油反应机理的研究进展 ..... 张萍波, 韩秋菊, 范明明, 杨静, 李斯斯, 蒋平平 1081

烟气脱硫活性炭在改性方面的研究进展 ..... 于娜娜, 刘有智, 祁贵生, 王笃政, 孙志斌, 冯国琳 1087

酞菁金属化合物的合成与应用进展 ..... 程振华, 蔡婷婷, 陈际海, 周文博, 刘咸尚, 夏道宏 1092

### 技术动态

992, 998, 1004, 1010, 1016, 1022, 1027, 1033, 1039, 1091, 1101

### 最新专利文摘

1045, 1051, 1064, 1070, 1080, 1100, 1102

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

副主编: 李小明 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

Recent Advances of Some Novel and Unique Synthetic Methods for Polyolefins ..... Lü Lixin 985

Research and Development

Comparison Between the Performances of Pd-Bi/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Pd-Pb/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalysts for Selective Hydrogenation of Crude C<sub>4</sub> to Remove Alkynes ..... Yue Yi, Yang Dong, Zhu Yunxian, Xu Liying 993

Mo-Based Catalyst Modified with Sulfur for Sulfur-Resistant Methanation ..... Shang Yuguang, Wang Baowei, Li Zhenhua, Ma Xinbin, Qin Shaodong, Sun Qi 999

Heterogeneous Hydrolysis of Ethylene Carbonate to Ethylene Glycol Catalyzed by  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ..... Shen Wenbin, Zhu Weiguang, Liu Dinghua, Liu Xiaoqin 1005

Methoxycarbonylation of Isophorone Diamine Catalyzed by Ytterbium Acetate ..... Tan Xuefeng, Wang Yue, Li Jianguo, Hu Xiaojia, Wang Gongying 1011

Synthesis of Dibutyl Toluene Dicarbamate via Urea Route ..... Wang Guirong, Li Xin, Zhao Xinqiang, Wang Yanji 1017

Synthesis of Phenol and Cyclohexanone from Catalytic Oxidation of Cyclohexylbenzene ..... Hou Rong, Shan Yuhua, Guo Haixia, Gao Qiumin, Lu Mohong, Li Mingshi 1023

Performance Evaluation of Liquid Catalysts for Removal of Mercaptan ..... Jiang Shengjuan, Sun Xiaoming, Zhang Wei, Zhou Yulu, Xiang Yuzhi, Xia Daohong 1028

Thermodynamic Analysis of Liquid Partial Oxidation of Low Concentration Coalbed Methane Reactions in Fuming Sulphuric Acid System ..... Liu Zhilin, Wang Weixun, Shi Bohui, Tang Cheng, Cai Jinyong, Chen Liyu 1034

Measurement and Correlation of Isobaric Vapor-Liquid Equilibrium Data for Ethanol-Ethyl Acetate-N, N-Dimethyl Acetamide System ..... Si Jingyu, Gao Daming, Sun Hong, Zhu Dechun, Shi Jianjun 1040

Fine and Specialty Chemicals

Synthesis of Salicylamide from Urea and Phenol Catalyzed by Metal Oxides ..... Wang Dengfeng, Zhang Xuelan, Bai Dong, Cao Nan, Wei Wei 1046

Novel High-Temperature-Resistant Diverting Acid Systems ..... Tao Zhen, Yang Xu, Tang Mingjuan, Guan Haiping, Wan Yongbo, Wang Kan 1052

Synthesis of *n*-Propylbenzene ..... Zheng Xingxing, Wang Ruina, Li Xiaojun 1056

Industrial Technology

Commercial Application of a New FHC Hydrocracking Technology ..... Du Yanze, Qiao Nansen, Shi Youliang, Wang Fenglai 1060

Environment and Chemical Industry

Synthesis of Calix[4]arene- $\beta$ -Cyclodextrin Schiff Base and Adsorption of Basic Fuchsin on It ..... Wei Jing, Shi Liang, Zhang Xiaomei, Xu Guocai, Chen Chaoyue 1065

Analysis and Testing

On-Line Real-Time IR Study on the Preparation of N-Catalyst for Propylene Polymerization ..... Wang Cuijuan, Gao Mingzhi 1071

Determination of *tert*-Butyl Hydroperoxide by Normal Phase High Performance Liquid Chromatography ..... Ma Ying, Luo Xiaoyuan, Yuan Xia, Zeng Xiaochun, Wu Jian 1077

Progress and Review

Progresses in Study on the Mechanism of Transesterification for Biodiesel Fuel ..... Zhang Pingbo, Han Qiuju, Fan Mingming, Yang Jing, Li Sisi, Jiang Pingping 1081

Progress in Modification of Activated Carbon as Adsorbent Used in Flue Gas Desulfurization ..... Yu Nana, Liu Youzhi, Qi Guisheng, Wang Duzheng, Sun Zhibin, Feng Guolin 1087

Advances in Synthesis and Application of Metal Phthalocyanine Compounds ..... Cheng Zhenhua, Cai Tingting, Chen Jihai, Zhou Wenbo, Liu Xianshang, Xia Daohong 1092

Technical News

992, 998, 1004, 1010, 1016, 1022, 1027, 1033, 1039, 1091, 1101

Patent Abstracts

1045, 1051, 1064, 1070, 1080, 1100, 1002

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  
 Web Address: <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