

- 中国科技核心期刊 ● 《CA》收录期刊 ● 中国科技论文统计源期刊
- 《中国学术期刊综合评价数据库》全文收录
- 《全国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》全文收录

ISSN 1003-9384  
CN 12-1179/TQ  
CODEN JSHIBF

# 精细石油化工

## SPECIALITY PETROCHEMICALS

精细石油化工  
SPECIALITY PETROCHEMICALS  
第三十八卷  
第三期



ISSN 1003-9384



9 771003 938218

万方数据

Vol.38 No.3

2021

3

## 目 次



(1984 年 7 月创刊)

编委会学术指导高级顾问:(以姓氏笔画为序)

王静康(中国工程院院士)

袁晴棠(中国工程院院士)

编委会主任委员:陈伟军

编委会副主任委员:高文清 李淑芬

编委会委员:

王世荣 王亚权 王延吉 王宝峰

王胜平 代 昭 李 芳 刘寅元

陈立功 杜 郢 邱立勤 沈 健

张 华 张天永 张雪梅 张朝正

张群正 张精安 郑延成 姚奕明

赵忠奎 赵继全 赵新强 郭锦棠

袁忠勇 夏淑倩

主管主办:中国石化集团资产经营管理  
有限公司天津石化分公司

编辑出版:《精细石油化工》编辑部

地 址:天津市滨海新区(大港)

中石化天津分公司

邮政编码:300271

电 话:(022)63804996

(022)63804759

电子邮箱:jxsyhg.tjsh@sinopec.com

投稿网址:http://www.jxsyhg.com

主 编:陈伟军

副 主 编:高文清 梁广文

执 行 于 波

副 主 编:

责任编辑:王田军

印 刷:天津中铁物资印业有限公司

发行范围:公开发行

国内总发行:河北省廊坊市邮政局

国外总发行:中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱)

订 阅:全国各地邮局

中国标准连续出版物号:

ISSN 1003-9384

CN 12-1179/TQ

国内邮发代号:18-125

国外发行代号:BM 4379

广告许可证号:1201160300001

国内定价:10.00 元

### 油田化学品

- 1 一种可回收重复使用的清蜡剂清蜡效果实验研究 马磊 杨志  
许发宾 徐靖 康露 张旭
- 4 聚醚铵盐的合成及其防膨性能研究 兰乐芳 郑延成 陆小兵 程哲
- 9 一种抗高凝析油阳离子起泡剂的制备及室内评价 王冠翔 元平南  
张耀元 马双政 周广巍 南源 李元奎
- 12 树枝状疏水缔合聚合物的吸附行为 朱诗杰 叶仲斌 宋瑞 何东  
高源 李俊

### 表面活性剂

- 18 双子咪唑类离子液体表面活性剂的聚集行为 孙志刚 郎明 姜彬

### 研究与开发

- 23 石蜡纳米乳液的制备及温度因素的影响 程振锋 廖敏健 侯秋飞  
李巍
- 28 部分支化预交联凝胶颗粒在多孔介质中的运移规律 赖南君 陈姝芳  
祝仰文 徐辉 唐雷
- 35 二乙苯脱氢制二乙烯基苯热力学及反应特性研究 樊佳伟 李瑞江  
朱学栋 徐维辰 宋佳琳
- 40 变压精馏和萃取精馏分离乙腈-正丙醇工艺优化 杨金杯 李冰  
余美琼 颜福裕
- 46 氨基磺酸催化合成类辣椒碱 *N*-(3,4-二羟基-6-丙烯酰胺甲基苯基)丙烯  
酰胺 岳金方 周月芹,王雪源 罗志臣 雍达明 芮茗婕 侯海超

### 催化剂

- 50 过渡金属掺杂对 ETS-10 结晶度和形貌的影响 夏海月 唐天地
- 54 过渡金属掺杂铝硅酸盐的表征及性能研究 杨育兵 孙松 吴洪达
- 58 金属氧化物催化剂的制备及其在尿素醇解反应中的应用 王鹏飞 李晨  
郑修新 张宝国 李世松 刘玉学 蒋凌云 臧甲忠
- 63 层析硅胶负载硫酸锆/钛的表面酸性及其催化 Biginelli 反应活性 林方芳  
何节玉

### 综 述

- 69 非均相催化臭氧化催化剂载体研究进展 陈磊 杨长河
- 75 巴豆酸制备及其应用进展 陈如洁 康世民 高余福 黄慕榕 郑育英
- 82 新型 4-羟基苯丙酮酸脱氢酶抑制剂尼替西农的合成研究进展 杨飞  
陈超丽 王军绪 门靖

# SPECIALITY PETROCHEMICALS

JINGXI SHIYOU HUAGONG Started Publication in 1984 Bimonthly May 18, 2021 Vol.38, No.3

## CONTENTS

- 1 Experimental Study on Wax Removal Effect of a Recyclable and Reusable Wax Remover *Ma Lei, Yang Zhi, Xu Fabin, Xu Jing, Kang Lu, Zhang Xu*
- 4 Synthesis and Properties of Polyether Ammonium Salt Claystabilizer *Lan Lefang, Zheng Yancheng, Lu Xiaobing, Cheng Zhe*
- 9 Preparation and Laboratory Evaluation of a Cationic Foaming Agent for Anti-High Condensate Oil  
*Wang Guanxiang, Yuan Pingnan, Zhan Yaoyuan, Ma Shuangzheng, Zhou Guangwei, Nan Yuan, Li Yuankui*
- 12 Adsorption Behaviors of Dendritic Hydrophobically Associating Polymers *Zhu Shijie, Ye Zhongbin, Song Rui, He Dong, Gao Yuan, Li Jun*
- 18 Aggregation Behavior of Gemini Imidazolium Ionic Liquid Surfactants *Sun Zhigang, Lang Ming, Jiang Bin*
- 23 Research on the Effect of Temperature on the Preparation of Paraffin Nano-Emulsion *Cheng Zhenfeng, Liao Minjian, Hou Qiufei, Li Wei*
- 28 Migration Law of Branched-Preformed Particle Gel in Porous Media *Lai Nanjun, Chen Shufang, Zhu Yangwen, Xu Hui, Tang Lei*
- 35 Thermodynamics and Reaction Characteristics of Dehydrogenation of Diethylbenzene to Divinylbenzene *Fan Jiawei, Li Ruijiang, Zhu Xuedong, Xu Weichen, Song Jialin*
- 40 Optimization for Acetonitrile and *n*-Propanol Separation by Pressure Swing Distillation and Extractive Distillation *Yang Jinbei, Li Bing, Yu Meiqiong, Yan Fuyu*
- 46 Synthesis of Capsaicin *N*-(3,4-Dihydroxyl-6-Acrylamide Methyl Benzyl) Acrylamide Catalyzed by Sulfamic Acid  
*Yue Jinfang, Zhou Yueqin, Wang Xueyuan, Luo Zhichen, Yong Daming, Guo Mingjie, Hou Haichao*
- 50 Influence of Transition Metals Doping on Crystallinity and Morphology of the ETS-10 Zeolite *Xia Haiyue, Tang Tiandi*
- 54 Characterization and Properties of Transition Metals Doped Alumino Silicates *Yang Yubing, Sun Song, Wu Hongda*
- 58 Preparation of Metal Oxide Catalyst and Its Application in Alcoholysis of Urea *Wang Pengfei, Li Chen, Zheng Xiuxin, Zhang Baoguo, Li Shisong, Liu Yuxue, Jiang Lingyun, Zang Jiazhong*
- 63 The Acid Property of Zirconium and Titanium Sulfates Supported on Chromatographic Silica Gel and Its Catalytic Activity in Biginelli Reaction *Lin Fangfang, He Jieyu*
- 69 Research Progress of Heterogeneous Catalytic Ozonation Carrier *Chen Lei, Yang Changhe*
- 75 A Review for Preparation and Application of Crotonic Acid *Chen Rujie, Kang Shimin, Gao Yufu, Huang Murong, Zheng Yuying*
- 82 Research Progress in the Synthesis of Nitisinone as a New 4-Hydroxyphenylpyruvate Dehydrogenase Inhibitor  
*Yang Fei, Chen Chaoli, Wang Junxu, Men Jing*

**Sponsor**; Tianjin Petrochemical Corp of SINOPEC

**Editor and Publisher**; Editorial Office of Speciality Petrochemicals

**Address**; Sinopec Tianjin Company,

Binhai New Area, Tianjin, China

**Zip Code**; 300271

**Tel**; +86 - 22 - 63804996 63804759

**E-mail**; jxsyhg.tjsh@sinopec.com

**Editor in Chief**; Chen Weijun

**Vice Editor in Chief**; Gao Wenqing, Liang Guangwen

**Executive Vice Editor in Chief**; Yu Bo

**Editor in Charge**; Wang Tianjun

**Printer**; Tian Jin Zhong Tie Material Printing Co. Ltd.

**Distributor (Domestic)**; Post Office of Langfang City in China

Code No. 18 - 125

**Subscription**; Any Post Office in China

**Distributor (Abroad)**; China International Book Trading Corporation, P.O. Box 399, Beijing, China

Code No. BM 4379

**ISSN** 1003 - 9384

**CN** 12 - 1179/TQ

**Price (Domestic)**; RMB 10.00