



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9期

PETROCHEMICAL TECHNOLOGY

2014年 第43卷

## 热烈祝贺聚烯烃国家工程研究中心 成立十五周年

聚烯烃以优异的性价比和环境友好性占据了很大的热塑性塑料市场，成为最大的高分子材料品种之一。

1998年，经国家有关部门批准，依托于中国石化北京化工研究院的聚烯烃国家工程研究中心正式成立。经过15年的发展历程，聚烯烃国家工程研究中心取得了骄人业绩，为我国聚烯烃材料技术的发展做出了重大贡献。

### 中国石化北京化工研究院

联系人：张先生 电话：010-59202814 传真：010-64299609 邮件：zhangtaoy.bjhy@sinopec.com  
网址：www.brici.ac.cn 地址：北京市朝阳区北三环东路14号 邮编：100013

(以上数据均出自产品说明书)

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

草酸二甲酯选择性加氢催化剂的研究进展 ..... 李建辉, 段新平, 林海强, 叶林敏, 袁友珠 985

### 专题报道

多壁碳纳米管增强的新型抗冲共聚聚丙烯树脂 ..... 王 宁, 牛 慧, 秦亚伟, 董金勇 995

### 研究与开发

两种气氛预氧化后裂解炉管合金的结焦和碳化行为 ..... 王申祥, 王国清, 王红霞, 郝景省, 崔立山 1000  
FF-56加氢裂化预处理催化剂的制备及其性能 ..... 杨占林, 姜 虹, 唐兆吉, 王继锋, 温德荣 1008  
硅铝比对 $K_2MoO_4$ -NiO/ZSM-5催化高硫合成气制备甲硫醇的影响 ..... 王 琪, 鲁 骥, 陈亚中, 郭红彦, 崔 鹏 1014  
固体酸催化富烃燃料-甲醇酯化反应 ..... 张爱华, 肖志红, 张良波, 贾维肖, 林 琳, 李昌珠 1020  
磷钨酸/氧化锆催化剂催化氧化柴油脱硫 ..... 李瑞丽, 李 波, 张 平 1024  
表面活性剂与聚合物间相互作用的研究 ..... 宋新旺, 祝仰文, 郭淑凤, 郭 勇, 王 帅 1031  
润湿特性对多孔介质缓慢干燥过程影响的数值模拟 ..... 程 树, 吴 睿, 崔国民, 李延铭 1035  
金属微填料旋流消泡器应用于正丁烷-脱油沥青泡沫的消泡试验 ..... 刘江华, 张 洪 1044

### 精细化工

水介质中羧甲基化香豆胶的制备与表征 ..... 敬 翔, 李海英, 徐 昆, 谭 颖, 刘亚东, 王丕新 1048  
水包油型原油乳状液破乳剂的合成与性能研究 ..... 刘龙伟, 郭 睿, 解传梅, 王 敏, 王二蒙 1053  
Mg-Al-Fe复合氧化物上选择性催化合成乙二醇单乙醚 ..... 杨 利, 纪 敏, 朱建民, 周立明, 李雪峰 1058  
硫代磷酸酯的合成及其缓蚀性能的研究 ..... 张森田, 战风涛, 吕志凤, 潘 原, 李耀武, 王 峥 1064

### 工业技术

浅冷油吸收工艺回收炼油厂饱和干气的模拟 ..... 张敬升 1069  
裂解汽油加氢钨系催化剂中毒原因的分析 ..... 薛慧峰, 耿占杰, 王 芳, 秦 鹏, 马好文, 范国宁 1076  
脱除微量烯烃催化新材料的开发与应用 ..... 侯章贵, 吴 青, 秦会远, 于海斌, 臧甲忠, 刘冠锋 1082

### 分析测试

测试条件对Ni催化剂的金属分散度的影响 ..... 满 毅, 黄文氩 1087

### 进展与述评

甲烷液相部分氧化制甲醇的研究进展 ..... 王维勋, 陈立宇, 徐 强, 胡承波, 李孟救 1091  
北美页岩气化工产业链最新进展 ..... 耿 旺, 范延超 1098

### 技术动态

1013, 1019, 1030, 1034, 1043, 1047, 1052, 1063, 1068, 1104, 1105

### 最新专利文摘

1075, 1086, 1097, 1106

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: 邓晓音

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: 聚烯烃国家工程研究中心

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

Advances in Catalysts for Selective Hydrogenation of Dimethyl Oxalate  
 ..... *Li Jianhui, Duan Xinping, Lin Haiqiang, Ye Linmin, Yuan Youzhu* 985

Special Reports

Multiwalled Carbon Nanotube-Reinforced Impact Polypropylene Copolymer Resins  
 ..... *Wang Ning, Niu Hui, Qin Yawei, Dong Jinyong* 995

Research and Development

Coking and Carburization Behaviors of Radiant Coils in Pyrolyzer Alloy Pre-Oxidized in Two Atmospheres  
 ..... *Wang Shenxiang, Wang Guoqing, Wang Hongxia, Jia Jingsheng, Cui Lishan* 1000

Preparation and Performances of FF-56 Catalyst for Pretreatment of Hydrocracking Feedstock  
 ..... *Yang Zhanlin, Jiang Hong, Tang Zhaoji, Wang Jifeng, Wen Derong* 1008

Effect of Silica-Alumina Ratio on the Performance of K<sub>2</sub>MoO<sub>4</sub>-NiO/ZSM-5 in Synthesis of Methyl Mercaptan from High H<sub>2</sub>S-Containing Syngas  
 ..... *Wang Qi, Lu Ji, Chen Yazhong, Guo Hongyan, Cui Peng* 1014

Esterification of Hydrocarbon-Rich Fuel with Methanol over Solid Acid Catalyst  
 ..... *Zhang Aihua, Xiao Zhihong, Zhang Liangbo, Jia Weixiao, Lin Lin, Li Changzhu* 1020

Desulfurization of Diesel Oil by Catalytic Oxidation over Phosphotungstic Acid/Zirconia  
 ..... *Li Ruili, Li Bo, Zhang Ping* 1024

Interaction Between Surfactants and Polymers  
 ..... *Song Xinwang, Zhu Yangwen, Guo Shufeng, Guo Yong, Wang Shuai* 1031

Numerical Simulation of Influence of Wetting Property on Slow Drying of Porous Media  
 ..... *Cheng Shu, Wu Rui, Cui Guomin, Li Yanming* 1035

Application of Metallic Micro-Packing Swirling Defoamer to *n*-Butane-Deoiled Asphalt Foam System  
 ..... *Liu Jianghua, Zhang Hong* 1044

Fine and Specialty Chemicals

Preparation of Carboxymethyl Fenugreek Gum in Aqueous and Its Characterization  
 ..... *Jing Xiang, Li Haiying, Xu Kun, Tan Ying, Liu Yadong, Wang Pixin* 1048

Synthesis and Properties of a Demulsifier for Oil-in-Water Crude Oil Emulsion  
 ..... *Liu Longwei, Guo Rui, Xie Chuanmei, Wang Min, Wang Ermeng* 1053

Selective Synthesis of Ethylene Glycol Monoethyl Ether over Composite Mg-Al-Fe Oxide Catalysts  
 ..... *Yang Li, Ji Min, Zhu Jianmin, Zhou Liming, Li Xuefeng* 1058

Synthesis and Corrosion Inhibition Performance of Thiophosphate  
 ..... *Zhang Sentian, Zhan Fengtao, Lü Zhifeng, Pan Yuan, Li Yaowu, Wang Zheng* 1064

Industrial Technology

Simulation on Recovery of Refinery Dry Gas by Means of Shallow-Cool Oil-Absorption Technology  
 ..... *Zhang Jingsheng* 1069

Cause of Poisoning of Palladium-Based Catalyst for Hydrogenation of Pyrolysis Gasoline  
 ..... *Xue Huifeng, Geng Zhanjie, Wang Fang, Qin Peng, Ma Haowen, Fan Guoning* 1076

Development and Application of New Catalysts for Removal of Trace Olefins in Reformate  
 ..... *Hou Zhanggui, Wu Qing, Qin Huiyuan, Yu Haibin, Zang Jiazhong, Liu Guanfeng* 1082

Analysis and Testing

Effect of Measuring Conditions on Metal Dispersion on Ni Catalyst ..... *Man Yi, Huang Wenqing* 1087

Progress and Review

Progresses in Methane Partial Oxidation to Methanol in Liquid Phase  
 ..... *Wang Weixun, Chen Liyu, Xu Qiang, Hu Chengbo, Li Mengmi* 1091

The Latest Development of North American Shale Gas Chemical Industrial Chain ..... *Geng Wang, Fan Yanchao* 1098

Technical News

1013, 1019, 1030, 1034, 1043, 1047, 1052, 1063, 1068, 1104, 1105

Patent Abstracts

1075, 1086, 1097, 1106

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

Tel: 86-10-64295032; 64201560

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

Fax: 86-10-64295032; 64201560

Cover: Polyolefins National Engineering Research Center

E-mail: syhg\_bjhy@sinopec.com

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

Editor in Chief: Qiao Jinliang

Website: <http://www.shiyouhuagong.com.cn>



## 迈瑞尔实验设备（上海）有限公司 - 石油化工技术研发机构的紧密合作伙伴



迈瑞尔实验设备（上海）有限公司是一家专业生产实验设备和试验装置的中外合资高新技术企业，总部位于中国上海闵行经济技术开发区，拥有4500m<sup>2</sup>的现代化办公大楼和6000m<sup>2</sup>的标准厂房，在北京、深圳、香港设有分支机构。

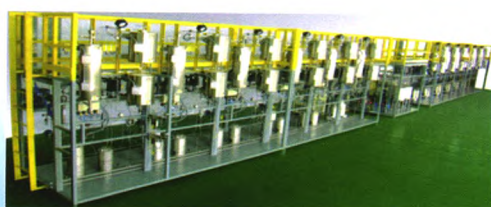
我们的团队由具有深厚专业知识和丰富实践经验的人士组成，拥有多名业内广泛认同的国内外资深专家。公司具备建造小型、中型试验装置及半工业化装置所需完整的研发、设计、生产、技术服务及项目管理体系，通过了ISO9001认证，名列行业前茅。

迈瑞尔业务涉及石油炼制、石油化工、煤化工、天然气化工、精细化工、医药、环保、清洁能源等领域。我们可以根据客户的特定需求，提供个性化的产品和全方位、高附加值的服务。

秉承“以人为本、科技至上、精益求精”的发展理念，迈瑞尔用科技的钥匙为客户创造更大的成功、更多的幸福。

### 部分产品范例

### 实验设备 试验装置 工业放大



迈瑞尔已成功地为下列客户提供了科研装置与优质服务：



中石化石油化工科学研究院  
 中石化北京化工研究院  
 中石油石油化工研究院  
 中石油大庆化工研究中心  
 中石油克拉玛依石化分公司  
 上海华谊集团技术研究院  
 BP（中国）投资有限公司  
 庄信万丰（上海）化工有限公司  
 索普（集团）有限公司  
 .....

中石化上海石油化工研究院  
 中石化南化集团研究院  
 中石油兰州化工研究中心  
 中石油吉林石化分公司研究院  
 中国海洋石油总公司  
 巴斯夫催化剂（上海）有限公司  
 赢创德固赛（中国）投资有限公司  
 罗地亚（中国）投资有限公司  
 内蒙古博源工程有限责任公司

### 联系方式

地址：上海市闵行区江城路3636号 邮编：200245 电话：021-61259900 61259911  
 传真：021-61259112 电邮：sales@meryer.com.cn 网址：www.meryer.com.cn

（以上数据均出自产品说明书）