



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8期

PETROCHEMICAL TECHNOLOGY

2014年 第43卷



国家化学建筑材料测试中心

## 国家化学建筑 材料测试中心

国家化学建筑材料测试中心（材料测试部）于1984年设立，隶属于中石化北京化工研究院的国家检测机构，是我国化学建材行业国家实验室。经过20多年的发展，中心已成为国内、外知名的检测机构。在此基础上，2007年由国家质量监督检验检疫相关部门批准成立了国家高分子材料与制品质量监督检验中心（Polytest），以进一步加强对高分子材料与制品的质量监督工作。目前两中心并轨运行，在人员、管理和仪器设备等方面不断发展和完善，均已成为高分子材料和化学建筑材料领域的检测机构。

国家化学建筑材料测试中心（材料测试部）  
国家高分子材料与制品质量监督检验中心：

- ★ 石化行业化学产品质量监督检验中心
- ★ 国家燃气压力管道安全认证指定检测单位
- ★ 通过3C认证指定的检测机构
- ★ 国家塑钢门窗的防水卷材行业生产许可证发放检测单位
- ★ 德国大众中心实验室在国内的合作实验室

测试中心下设9个检测实验室：高分子材料检测室、管材及管件检测室、建筑节能产品检测室、土工合成材料检测室、汽车用高分子材料检测室、涂料-胶粘剂检测室、塑料板（片、卷）材检测室、老化性能检测室、安全与环保检测室。



**Polytest**

国家高分子材料与制品  
质量监督检验中心

地址：中国北京北三环东路14号（和平街北口）北京化工研究院内 邮编：100013

电话：010-64208747, 64200694, 59202580, 59202436 传真：010-59202784

网址：www.plastic-test.net, www.polytest.cn

电邮：plastic-test.bjhy@sinopec.com, polytest.bjhy@bjhy@sinopec.com, pipetest.bjhy@sinopec.com

（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

聚烯烃嵌段共聚物技术的研究进展 .....方园园, 于鲁强, 李汝贤 861

### 专题报道

双峰相对分子质量分布聚丙烯的合成新策略 .....牛慧, 董诚, 董金勇 870

### 研究与开发

新型炼厂轻烃资源综合利用制丙烯工艺的模拟研究 .....邵华伟 877

稀土金属氧化物助剂对费托合成 $\text{Co}/\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ 催化剂性能的影响 .....孙燕, 孙启文, 刘继森, 张宗森 886

MgO助剂对镍基低温甲烷化催化剂活性的影响 .....陈亚, 徐聪, 杨庆辉, 孙锦昌, 张谦温 892

IM-5沸石的绿色合成与表征 .....王将, 马波, 杨卫亚, 凌凤香, 沈智奇, 侯宇鑫 897

热浸渍预涂晶种温度对T型分子筛膜性能的影响 .....郭大鹏, 周志辉, 吴建雄, 金鸽, 王金渠 903

载体焙烧温度对 $\text{MoNiP}/\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ 加氢催化剂活性的影响 .....许灵瑞, 王继锋, 杨占林, 唐兆吉, 姜虹 908

Ca-Mg-Zn-Al-O固体碱催化剂的制备及其催化性能 .....李晓红, 靳福全, 李东红, 江新泽, 王晟, 童晨阳 914

DQC催化剂的丙烯本体聚合动力学研究 .....陈江波, 杜亚锋, 于鲁强, 杨芝超 919

常规和双效变压精馏工艺分离乙醇胺和三乙烯二胺的模拟 .....杨建明, 袁俊, 赵锋伟, 惠丰, 吕剑, 伊春海 924

### 精细化工

系列脂肪醇聚氧乙醚磺酸盐的合成及其性能 .....郑延成, 董三宝, 潘登, 梅平 929

新型高效无卤阻燃剂OMDP的合成 .....徐元清, 卞龙骧, 吴俊威, 丁涛, 徐浩, 房晓敏 934

二乙基多硫醚混合硫化剂的合成及其定性分析 .....徐海升, 许世业, 杨军 938

### 工业技术

原料中的 $\text{NH}_3$ 含量对甲醇制丙烯催化剂性能的影响 .....张堃, 雍晓静, 王林, 李云, 钱效南, 窦涛 943

三元制冷系统轻冷剂流道堵塞问题的分析与对策 .....赵百仁, 李广华 948

### 环境与化工

非均质多孔介质内超临界二氧化碳驱替盐水过程的孔隙网络模拟 .....李延铭, 吴睿, 崔国民, 程树 954

### 分析测试

色谱法结合电位滴定法分析仲丁基苯氧化体系的组成 .....陈玉, 许志美, 孙伟振, 赵玲, 张明华 960

### 进展与述评

聚丙烯树脂中挥发性有机物控制技术的研究进展 .....康鹏, 金滢, 蔡涛, 丁树岩, 石胜鹏 966

萘、四氢萘和十氢萘的加氢或脱氢反应与催化剂的研究进展

.....李贺, 殷长龙, 赵雪萍, 李秀峥, 柳云骐, 刘晨光 971

### 技术动态

876, 885, 891, 902, 907, 923, 928, 933, 942, 980

### 最新专利文摘

947, 953, 959, 965, 970, 979, 982

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: 李明辉

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: 国家化学建筑材料测试中心

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

Progresses in Olefin Block Copolymer Technology ..... Fang Yuanyuan, Yu Luqiang, Li Ruxian 861

Special Reports

A New Strategy for Polypropylene with Bimodal Relative Molecular Mass Distribution  
..... Niu Hui, Dong Cheng, Dong Jinyong 870

Research and Development

Simulation of a New Utilization Process of Refinery Light Hydrocarbon for Propylene Production ..... Shao Huawei 877

Effect of Rare Earth Metal Oxides on Performances of Co/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalysts for Fischer-Tropsch Synthesis  
..... Sun Yan, Sun Qiwen, Liu Jisen, Zhang Zongsen 886

Effect of MgO Promoter on Activity of Nickel-Based Catalysts for Low-Temperature Methanation  
..... Chen Ya, Xu Cong, Yang Qinghui, Sun Jinchang, Zhang Qianwen 892

Green Synthesis and Characterization of IM-5 Zeolite  
..... Wang Jiang, Ma Bo, Yang Weiya, Ling Fengxiang, Shen Zhiqi, Hou Yuxin 897

Influence of Hot Dipping Temperature of Pre-Coated Seed on Performance of T-Type Zeolite Membranes  
..... Guo Dapeng, Zhou Zhihui, Wu Jianxiong, Jin Ge, Wang Jinqu 903

Effect of Calcination Temperature of Supports on the Activity of MoNiP/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Hydrotreating Catalyst  
..... Xu Lingrui, Wang Jifeng, Yang Zhanlin, Tang Zhaoji, Jiang Hong 908

Preparation of Ca-Mg-Zn-Al-O Solid Base Catalyst and Its Activity  
..... Li Xiaohong, Jin Fuquan, Li Donghong, Jiang Xinze, Wang Sheng, Tong Chenyang 914

Bulk Polymerization Kinetics of Propylene with DQC Catalyst ..... Chen Jiangbo, Du Yafeng, Yu Luqiang, Yang Zhichao 919

Simulation of Separation of Monoethanolamine and Triethylenediamine by Common and Double Effect Pressure Swing  
Distillation ..... Yang Jianming, Yuan Jun, Zhao Fengwei, Huifeng, Lü Jian, Yi Chunhai 924

Fine and Specialty Chemicals

Synthesis and Properties of a Series of Fatty Alcohol Polyoxyethylene Ether Sulfonate Surfactants  
..... Zheng Yancheng, Dong Sanbao, Pan Deng, Mei Ping 929

Synthesis of a Novel Efficient Halogen-Free Flame Retardant OMDP  
..... Xu Yuanqing, Bian Longxiang, Wu Junwei, Ding Tao, Xu Hao, Fang Xiaomin 934

Synthesis and Qualitative Analysis of Diethyl Polysulfides as Mixed Sulfiding Agent ... Xu Haisheng, Xu Shiye, Yang Jun 938

Industrial Technology

Influence of NH<sub>3</sub> in Raw Material on Catalyst for Methanol to Propylene  
..... Zhang Kun, Yong Xiaojing, Wang Lin, Li Yun, Qian Xiaonan, Dou Tao 943

Analysis and Solution of Blocking of Light Tertiary Refrigerant Flow Passages in Tertiary Refrigeration System  
..... Zhao Bairen, Li Guanghua 948

Environment and Chemical Industry

Simulation of Pore Network in Heterogeneous Brine-Filled Porous Media for Displacement of the Brine with Supercritical CO<sub>2</sub>  
..... Li Yanming, Wu Rui, Cui Guomin, Cheng Shu 954

Analysis and Testing

Analysis of the Composition of Sec-Butyl-Benzene Oxidation System by Chromatography Combined with Potentiometric  
Titration ..... Chen Yu, Xu Zhimei, Sun Weizhen, Zhao Ling, Zhang Minghua 960

Progress and Review

Progresses in Control Technology for Volatile Organic Compounds in Polypropylene Resin  
..... Kang Peng, Jin Yan, Cai Tao, Ding Shuyan, Shi Shengpeng 966

Progresses in Hydrogenation or Dehydrogenation of Naphthalene, Tetralin and Decalin, and the Catalysts  
..... Li He, Yin Changlong, Zhao Xueping, Li Xiuzheng, Liu Yunqi, Liu Chenguang 971

Technical News

876, 885, 891, 902, 907, 923, 928, 933, 942, 980

Patent Abstracts

947, 953, 959, 965, 970, 979, 982

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: National Test Center of Polymer and Building Materials

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)