



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2期

PETROCHEMICAL TECHNOLOGY

2014年 第43卷



采用新一代集成的高灵敏度检测器IR5 MCT
测量组分(SCB/1000C)和浓度

www.polymerchar.com

GPC-IR[®] 聚烯烃分析的高温凝胶色谱系统

IR5 MCT是灵敏、可靠的聚烯烃检测器，即使在浓度很低的情况下，依然可以提供优良的基线质量。

- 三检测器+组分：粘度检测器、光散射检测器和独一无二的测量浓度和组分的IR红外检测器。
- 自动样品制备系统：无需溶剂处理和样品瓶转移。带有反吹功能的在线过滤系统。
- 样品保护：精确的溶解时间，震荡（没有搅拌）和氮气保护尽可能减小降解。
- 色谱柱保护：独立柱温箱设计以保护色谱柱。
- 综合计算：软件GPC One完全整合所有检测数据。



官方代理商:北京亿路达机电设备有限公司
电话: +86 10 88152930
邮箱: shiqingjun@yiluda.com.cn
网址: www.yiluda.com.cn

Polymer Char

(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

煤气化技术的现状及发展趋势赵锦波, 王玉庆 125

研究与开发

Bi改性Pd-Au/Al₂O₃催化剂上异戊二烯选择性加氢张孔远, 王宗波, 昃彬, 杨康, 刘晨光 132
2, 2'-(4-硝基苯基)二吡咯甲烷铜配合物的合成及其催化苯酚羟基化反应的活性王洪宇, 吴振豪, 张龙 138
分子筛催化剂上萘与2-丁烯的烷基化反应宋彦磊, 付红莉, 黄崇品, 金婉姣, 王志强, 陈标华 144
Pd-CeZr/SiC催化剂的制备及其催化氧化性能邱健斌, 洪惠云, 刘云珍, 兰瑞芳, 郑璞 150
硫化物对丙烯聚合催化剂性能的影响马晶, 高明智, 张天一, 彭人琪 155
复配型水合物抑制剂的制备及其性能研究郝红, 王凯, 闫晓艳, 樊安 159
吸附-氧化萃取联合脱除FCC汽油中的含硫化合物黎先财, 邓邯邯, 张雪黎, 陈德遐, 魏国 164
加压-常压双塔分离碳酸二甲酯-甲醇共沸物的动态模拟研究卫红梅, 王峰, 赵宁, 魏伟 169

精细化工

H₂P₂W₁₈O₆₂/MCM-41催化剂的制备、表征及其催化合成乙酰水杨酸曹小华, 王原平, 雷艳虹, 徐常龙, 占昌朝 176
丙三醇与苯胺在CeO₂促进的Cu/SiO₂-Al₂O₃催化剂上气相合成3-甲基吡啶朱楠楠, 张跃, 霍晓敏, 孙琪, 石雷 181
一步法合成*N, N*-二甲基羟基乙酰胺黄金宁, 许孝良 186

工业技术

应用BCM软件优化工业裂解炉的操作杜志国, 王国清, 李蔚, 张利军, 张永刚 191
SKI-400H型二乙苯异构化催化剂的工业应用盖月庭, 顾昊辉, 邢波, 王勇, 刘石伟 196

石油化工新材料

海泡石黏土接枝聚2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸/丙烯酰胺高吸水树脂的制备及表征徐继红, 彭成松, 甘颖, 李广学 200

环境与化工

非均相类芬顿催化剂Fe/SBA-15的制备及其催化性能的研究田志茗, 赵银秋, 邓启刚 205
新型三元酸与β-环糊精交联聚合物的制备及其对染料吸附性能的研究陈冬玲, 曹曼丽, 张晓梅, 彭成松, 陈超越 210

分析测试

GC-MS法分析重质裂解原料的组成宋立臣, 郭莹 216
润滑油基础油结构族组成的预测王秀文, 陈文艺, 邹恺 221

进展与述评

高活性聚异丁烯的生产状况及最新合成方法张文学, 贾军纪, 黄安平, 朱博超, 周波 226

技术动态

131, 137, 143, 149, 158, 163, 168, 233

最新专利文摘

180, 185, 190, 195, 199, 209, 215, 225, 232, 235

中国化工学会2014年石油化工学术年会第一轮通知

236

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: 李治泉

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: 北京亿路达机电设备有限公司

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

Present Situation and Development Tendency of Coal Gasification Technology Zhao Jinbo, Wang Yuqing 125

Research and Development

Selective Hydrogenation of Isoprene on Pd-Au/Al₂O₃ Catalysts Modified with Bi Zhang Kongyuan, Wang Zongbo, Ze Bin, Yang Kang, Liu Chenguang 132

Synthesis of 2, 2'-(4-Nitrophenyl)Dipyrrromethanes Copper Complex and Its Catalytic Performance for Phenol Hydroxylation Wang Hongyu, Wu Zhenhao, Zhang Long 138

Alkylation of Naphthalene with 2-Butene over Zeolite Catalysts Song Yanlei, Fu Hongli, Huang Chongpin, Jin Wanjiao, Wang Zhiqiang, Chen Biaohua 144

Preparation and Catalytic Oxidation Performances of Pd-CeZr/SiC Catalysts Qiu Jianbin, Hong Huiyun, Liu Yunzhen, Lan Ruifang, Zheng Ying 150

Effect of Sulfides on the Catalysts for Propylene Polymerization Ma Jing, Gao Mingzhi, Zhang Tianyi, Peng Renqi 155

Preparation and Properties of Composite Hydrate Inhibitors Hao Hong, Wang Kai, Yan Xiaoyan, Fan An 159

Removing Sulfo-Compounds in FCC Gasoline Through Adsorption and Oxidation-Extraction Li Xiancai, Deng Handan, Zhang Xueli, Chen Dexia, Wei Guo 164

Dynamic Simulation for Separation of Dimethyl Carbonate-Methanol Azeotrope by Pressurized-Atmospheric Distillation Wei Hongmei, Wang Feng, Zhao Ning, Wei Wei 169

Fine and Specialty Chemicals

Preparation and Characterization of H₆P₂W₁₈O₆₂/MCM-41 Catalyst for Acetylsalicylic Acid Synthesis Cao Xiaohua, Wang Yuanping, Lei Yanhong, Xu Changlong, Zhan Changchao 176

Vapor-Phase Synthesis of 3-Methylindole from Glycerol and Aniline over Cu/SiO₂-Al₂O₃ Modified with CeO₂ Zhu Nannan, Zhang Yue, Huo Xiaomin, Sun Qi, Shi Lei 181

Direct Synthesis of *N, N*-Dimethylglycolic Amide Huang Jinning, Xu Xiaoliang 186

Industrial Technology

Operation Optimization of Industrial Cracking Furnace Using BCM Software Du Zhiguo, Wang Guoqing, Li Wei, Zhang Lijun, Zhang Yonggang 191

Industrial Application of SKI-400H Catalyst for Diethylbenzene Isomerization Gai Yueting, Gu Haohui, Xing Bo, Wang Yong, Liu Shiwei 196

New Materials

Synthesis and Characterization of Superabsorbent Resin Sepiolite-g-Poly(2-Acrylamido-2-Methylpropanesulfonicacid-co-Acrylamide) Xu Jihong, Peng Chengsong, Gan Ying, Li Guangxue 200

Environment and Chemical Industry

Preparation and Catalytic Property of Heterogeneous Fenton-Like Fe/SBA-15 Catalyst Tian Zhiming, Zhao Yinqiu, Deng Qigang 205

Synthesis and Dye Adsorptivity of β-Cyclodextrin Polymer with a Novel Tricarboxylic Acid as Crosslinking Agent Chen Dongling, Cao Manli, Zhang Xiaomei, Peng Chengsong, Chen Chaoyue 210

Analysis and Testing

Analysis of Heavy Cracking Feedstock Composition by GC-MS Method Song Lichen, Guo Ying 216

Prediction of the Structural Group Compositions of Lube Base Oil Wang Xiuwen, Chen Wenyi, Zou Kai 221

Progress and Review

Review for Manufacturing Highly Reactive Polyisobutylene and the Latest Synthetic Methods Zhang Wenxue, Jia Junji, Huang Anping, Zhu Bochao, Zhou Bo 226

Technical News

131, 137, 143, 149, 158, 163, 168, 233

Patent Abstracts

180, 185, 190, 195, 199, 209, 215, 225, 232, 235

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: Beijing Yiluda Electromechanical Equipment Co., Ltd.
 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



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4500m²的现代化办公大楼和6000m²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）