



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

2013年 第42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。

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）



Polytest
国家高分子材料与制品
质量监督检验中心

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

天然气催化燃烧催化剂的研究进展(下) 邓积光, 刘雨溪, 张 磊, 戴洪兴 125

研究与开发

- 低负载量Fe基固体酸催化剂的制备及应用用于苯酚羟基化 张敬畅, 刘海峰, 王 瑞, 曹维良 134
- 甲醇芳构化的研究 I. 反应热力学分析 张贵泉, 白 婷, 屈文婷, 张巧燕, 陈腾飞, 张 昕 141
- Ru-Rh/AC催化对苯二酚选择性加氢制备1,4-环己二醇 孙 亮, 荣泽明, 张文君, 吕金昆, 杜文强, 王 越 146
- 硅烷类外给电子体对Ziegler-Natta催化剂催化丙烯聚合的影响 杨 光, 毕福勇, 宋文波, 张晓萌, 魏文骏 152
- 聚丙烯催化剂制备的高乙烯含量无规共聚物的表征 张天一, 夏先知, 刘月祥, 丁春敏 158
- 阴离子树枝状聚(胺-酯)的合成及其溶液性质 宁春花, 吴靖云, 张 丽, 蔡明月 162
- 高含硫天然气脱硫装置操作条件的优化 邱 奎, 吴基荣, 雷文权, 梁建伟, 邱正阳, 何 柏 166
- 基于过氧乙酸的俄罗斯工业级乙腈的精制 王 杰, 罗 艳, 杨 茹 175
- 连续催化精馏合成丁二酸二甲酯 霍稳周, 魏晓霞, 田 丹, 李花伊, 刘 野 181

精细化工

- 硅烷化改性凹凸棒石负载磷钨钼杂多酸催化合成乙酸正戊酯 李贵贤, 穆瑞娜, 范宗良, 李亚珍 185
- 硅藻土负载Dawson结构磷钨酸催化合成对羟基苯甲酸正丁酯 曹小华, 任 杰, 柳阔生, 占昌朝, 严 平 191
- $S_2O_8^{2-}/ZrO_2-SiO_2$ 固体超强酸的合成及其催化合成硬脂酸正丁酯 曾飞虎, 林玉香, 陈锦辉, 林继辉 198

工业技术

YS-8520银催化剂的工业应用 贾世敏, 陈建设, 安俊军, 程林发 204

环境与化工

- 臭氧多相催化氧化预处理石油炼制污水 魏令勇, 马静园, 刘月佳 210
- 二氯甲烷在 $Ce_yV_{1-y}O_x/HZSM-5$ 上的催化燃烧性能 刘吕花, 刘绍英, 王公应, 姚 洁 216
- 废柴油机油絮凝抽提精制工艺 李瑞丽, 齐羽佳 222

分析测试

GC-MS法检测车用汽油中的甲缩醛、碳酸二甲酯和N-甲基苯胺 高枝荣, 李继文, 王 川 230

进展与述评

- 添加剂在加氢精制催化剂中作用的研究进展 张韶平, 殷长龙, 赵蕾艳, 王 晓, 柳云骐, 刘晨光 236
- 乳液聚合在油田开发应用中的研究进展 王建莉, 王金良, 周晓楠, 邢彦君 243

技术动态

133, 140, 145, 151, 157, 161, 165, 180, 197, 248

最新专利文摘

203, 209, 215, 221, 229, 235, 242, 247, 250

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: 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

Advancements in Catalysts for Catalytic Combustion of Natural Gas *Deng Jiguang, Liu Yuxi, Zhang Lei, Dai Hongxing* 125

Research and Development

Preparation of Fe-Based Solid Acid Catalyst with Low Loading and Its Application to Hydroxylation of Phenol *Zhang Jingchang, Liu Haifeng, Wang Rui, Cao Weiliang* 134

Aromatization of Methanol I. Reaction Thermodynamics *Zhang Guiquan, Bai Ting, Qu Wenting, Zhang Qiaoyan, Chen Tengfei, Zhang Xin* 141

Selective Hydrogenation of Hydroquinone to 1, 4-Cyclohexanediol over Ru-Rh/AC Catalyst *Sun Liang, Rong Zeming, Zhang Wenjun, Lü Jinkun, Du Wenqiang, Wang Yue* 146

Effect of Alkoxysilane External Donor on Propylene Polymerization Catalyzed by Ziegler-Natta Catalyst *Yang Guang, Bi Fuyong, Song Wenbo, Zhang Xiaomeng, Wei Wenjun* 152

Characterization of Random Ethylene-Propylene Copolymer with High-Ethylene-Content Prepared with Polypropylene Catalysts *Zhang Tianyi, Xia Xianzhi, Liu Yuexiang, Ding Chunmin* 158

Synthesis of Anionic Dendritic Poly(Amine-Ester) and Properties of Its Aqueous Solution *Ning Chunhua, Wu Jingyun, Zhang Li, Cai Mingyue* 162

Optimization of Operating Conditions of High-Sulfur Gas Sweetening Unit *Qiu Kui, Wu Jirong, Lei Wenquan, Liang Jiangwei, Qiu Zhengyang, He Bai* 166

Purification of Russia Industrial-Grade Acetonitrile with Peracetic Acid *Wang Jie, Luo Yan, Yang Ru* 175

Synthesis of Dimethyl Succinate by Continuous Catalytic Distillation *Huo Wenzhou, Wei Xiaoxia, Tian Dan, Li Huayi, Liu Ye* 181

Fine and Specialty Chemicals

Preparation of *n*-Amyl Acetate over Silylated-Attapulgite Supported 12-Heteropolyacid of Molybdenum and Tungsten Catalyst *Li Guixian, Mu Ruina, Fan Zongliang, Li Yazhen* 185

Synthesis of Butyl *p*-Hydroxybenzoate over Diatomite Supported Phosphotungstic Acid with Dawson Structure *Cao Xiaohua, Ren Jie, Liu Minsheng, Zhan Changchao, Yan Ping* 191

Preparation of S₂O₈²⁻/ZrO₂-SiO₂ Solid Super Acid Catalyst and Its Activity in Synthesis of Butyl Stearate *Zeng Feihu, Lin Yuxiang, Chen Jinhui, Lin Jihui* 198

Industrial Technology

Industrial Application of YS-8520 Silver Catalyst for Ethylene Oxide *Jia Shimin, Chen Jianshe, An Junjun, Cheng Linfa* 204

Environment and Chemical Industry

Pretreatment of Refinery Wastewater by Heterogeneous Catalytic Ozonation *Wei Lingyong, Ma Jingyuan, Liu Yuejia* 210

Ce₃V_{1-y}O_x/HZSM-5 Catalysts for Catalytic Combustion of Dichloromethane *Liu Lühua, Liu Shaoying, Wang Gongying, Yao Jie* 216

Flocculation-Extraction of Waste Diesel Engine Oil for Base Oil *Li Ruili, Qi Yujia* 222

Analyze Test

Determination of Methylal, Dimethyl Carbonate and *N*-Methyl Aniline in Motor Gasoline by GC-MS Method *Gao Zhirong, Li Jiwen, Wang Chuan* 230

Progress and Review

Progresses in Research of Additives for Hydrorefining Catalysts *Zhang Shaoping, Yin Changlong, Zhao Leiyang, Wang Xiao, Liu Yunqi, Liu Chenguang* 236

Progresses in Research of Emulsion Polymerization for Oilfield Exploitation *Wang Jianli, Wang Jinliang, Zhou Xiaonan, Xing Yanjun* 243

Technical News 133, 140, 145, 151, 157, 161, 165, 180, 197, 248

Patent Abstracts 203, 209, 215, 221, 229, 235, 242, 247, 250

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: National Test Center of Polymer and Building Materials
 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