



新中国60年有影响力期刊  
第三届全国期刊奖提名奖  
中文核心期刊

ISSN 1005-2399  
CN 11-3399/TQ  
CODEN SLYHEE

# 石油炼制与化工

PETROLEUM PROCESSING AND PETROCHEMICALS

2020年 第51卷 第

10期

石油炼制与化工

Petroleum Processing and Petrochemicals

第51卷 第10期

2020年

ISSN 1005-2399



9 771005 239207



1.0

主办: 中国石油化工股份有限公司 石油化工科学研究院  
地址: 北京市海淀区学院路18号 邮编: 100083  
电话: 010-62327551 传真: 010-62311290

万方数据

# 石油炼制与化工

PETROLEUM PROCESSING AND PETROCHEMICALS

月刊 1957年创刊

2020年 第51卷 第10期

2020年10月12日出版

## 目 次

### 综述

- 1 石油焦在水泥行业的应用及前景分析 ..... 凌逸群  
7 原油沥青质沉积抑制及解堵技术研究进展 ..... 秦冰, 赵琳, 江建林

### 加工工艺

- 16 固定床渣油加氢装置延长运转周期的改造实践 ..... 邵志才, 邓中活, 刘涛, 戴立顺  
23 加氢裂化轻石脑油博士试验问题及解决方案 ..... 潘光成, 胡勇, 许峰, 徐卫明, 莫昌艺, 胡志海  
28 临氢缓和条件下温度对煤-油共炼反应的影响 ..... 孙昱东, 赵凌云, 韩忠祥, 顾强  
32 蜡油加氢装置生产国V柴油的工业实践 ..... 苏广训, 李永超, 代磊, 贾宝强, 王雪平  
36 氧化石蜡引发工艺及其界面性能 ..... 李柏林, 张健伟, 于连才  
42 重整生成油脱氯剂床层压降偏高原因分析及对策 ..... 孙黄鹤

### 基础研究

- 46 HY分子筛的SO<sub>2</sub>吸附性能研究 ..... 武传朋, 陈妍, 郭大为, 宋海涛, 毛安国, 达志坚  
53 基于多产化工品的重油原料烃类结构导向研究 ..... 蔡新恒, 魏晓丽, 梁家林, 刘颖荣, 王威  
60 原位红外光谱分析噻吩在硫化Ni-Mo-W/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂上的吸附-脱附行为  
..... 陈俊霖, 赵基钢, 陈文斌, 沈本贤, 秦康, 江洪波  
65 半合成与原位晶化催化裂化催化剂孔结构的研究 ..... 熊晓云, 聂普选, 禄军让, 王久江  
70 胶质对沥青质稳定性的影响 ..... 刘广豪, 徐心茹, 袁佩青, 杨敬一

### 催化剂

- 77 半再生催化重整催化剂SR-1000在玉门炼油厂的工业应用 ..... 杨朝华, 段超著, 刘勇, 张玉红, 王嘉欣

### 油品与添加剂

- 81 聚异丁烯及其衍生物的结构分析与性能评价 ..... 刘智峰, 许文德, 黄卿, 张荷, 周旭光  
89 手动变速箱油同步耐久性试验前后摩擦学性能变化 ..... 周康, 蒲宸光, 李小刚, 汤仲平, 李灵威

### 控制与优化

- 94 S Zorb装置原料油的聚类研究 ..... 王杰, 程顺, 刘松, 欧阳福生, 赵明洋  
100 PSO-SVR-RSM在加氢反应器气液分配器结构优化中的应用 ..... 李立毅, 张玮, 延会波, 翟剑, 韩念琛

### 节能减排

- 106 二元复合驱采出液乳化成因分析与对策  
..... 孙玉海, 王振宇, 沈明欢, 钱钦, 王增林, 任强, 张星, 杨景辉  
112 A/O流化床生物膜反应器处理煤制乙二醇污水工业应用研究 ..... 卢衍波, 何庆生, 范景福

### 技术经济

- 118 汽油吸附脱硫装置技术经济特性分析 ..... 赵文忠, 孙丽丽, 吴德飞, 袁忠勋

### 简 讯

新型钨掺杂镍催化剂促进汽油等燃料在固体氧化物燃料电池中的使用(15); 美国北卡罗莱纳州立大学开发新型催化剂更高效、环保地生产乙烯(22); 中国科学院大连化学物理研究所实现高硅Y沸石的直接合成(22); 中国石化石油化工科学研究院LTAG技术不断升级(27); 陶氏化学公司与壳牌公司合作开发电裂解技术(59); 赢创公司推出新的合成硅生产技术(69); 科莱恩公司催化剂助力Ineratec公司的绿色燃料生产技术(69); 布鲁克海文国家实验室和特拉华大学联合开发新型催化剂选择性地促进HDO反应(76); 中国科学院低碳转化科学与工程重点实验室的CO<sub>2</sub>加氢催化剂开发获进展(80); 英国Faradion公司的钠离子电池技术将在澳大利亚进行商业化储能应用(88); 生产可持续航空燃料的新公司LanzaJet成功启动(93); 美国Rice大学开发利用水和阳光制氢的一体化装置(111); 日本R Plus公司拟投资Anellotech公司的Plas-TCat技术(111); 中国石化南京化工研究院的甲醇合成催化剂首次工业应用(117); “神华甲醇制烯烃SHMTO成套技术开发及工业应用”通过鉴定(122)

## CONTENTS

- 1 Application of Petroleum Coke in Cement Industry and Prospect Analysis *Ling Yiqun*
- 7 Advances of Inhibition and Plug Removal Technology for Asphaltene Deposition  
*Qin Bing, Zhao Lin, Jiang Jianlin*
- 16 Revamping and Operation of Fixed Bed Residue Hydrotreating Unit for Longer Operation Cycle  
*Shao Zhicai, Deng Zhonghuo, Liu Tao, Dai Lishun*
- 23 Problem of Doctor Test for Hydrocracking Light Naphtha and Countermeasures  
*Pan Guangcheng, Hu Yong, Xu Feng, Xu Weiming, Mo Changyi, Hu Zhihai*
- 28 Effect of Reaction Temperature on Coal-Oil Co-Processing under Mild Condition in Hydrogen  
*Sun Yudong, Zhao Lingyun, Han Zhongxiang, Gu Qiang*
- 32 Industrial Practice of VGO Hydrogenation Unit to Produce China V Diesel  
*Su Guangxun, Li Yongchao, Dai Lei, Jia Baoqiang, Wang Xueping*
- 36 Initiation Process of Wax Oxidation and Interfacial Properties of Product  
*Li Bailin, Zhang Jianwei, Yu Liancai*
- 42 Cause Analysis and Countermeasures of High Pressure Drop of Dechlorinating Agent Bed for Reformate  
*Sun Huanghe*
- 46 Study on SO<sub>2</sub> Adsorption Performance of HY Molecular Sieves  
*Wu Chuanpeng, Chen Yan, Guo Dawei, Song Haitao, Mao Anguo, Da Zhijian*
- 53 Study of Hydrocarbon Structure Orientation for Heavy Oil Feedstock to Produce More Chemicals  
*Cai Xinheng, Wei Xiaoli, Liang Jialin, Liu Yingrong, Wang Wei*
- 60 Study on Adsorption and Desorption Behavior of Thiophene on Ni-Mo-W/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalyst by In-Situ Infrared Spectroscopy  
*Chen Junlin, Zhao Jigang, Chen Wenbin, Shen Benxian, Qin Kang, Jiang Hongbo*
- 65 Study on Pore Structure of Semi-Synthetic and In-Situ Crystallization FCC Catalysts  
*Xiong Xiaoyun, Nie Puxuan, Lu Junrang, Wang Jiujiang*
- 70 Effect of Resin on Asphaltene Stability *Liu Guanghao, Xu Xinru, Yuan Peiqing, Yang Jingyi*
- 77 Industrial Application of Reforming Catalyst SR-1000  
*Yang Zhaohua, Duan Chaozhu, Liu Yong, Zhang Yuhong, Wang Jiaxin*
- 81 Structure and Property Analysis of Polyisobutylene and Its Derivatives  
*Liu Zhifeng, Xu Wende, Huang Qing, Zhang He, Zhou Xuguang*
- 89 Changes of Tribological Properties of Manual Transmission Fluid before and after Synchronous Durability Test  
*Zhou Kang, Pu Chengguang, Li Xiaogang, Tang Zhongping, Li Lingwei*
- 94 Cluster Analysis of S Zorb Unit Feedstocks  
*Wang Jie, Cheng Shun, Liu Song, Ouyang Fusheng, Zhao Mingyang*
- 100 Application of PSO-SVR-RSM Method in Structure Optimization of Gas-Liquid Distributor of Hydrogenation Reactor  
*Li Liyi, Zhang Wei, Yan Huibo, Zhai Jian, Han Nianchen*
- 106 Cause Analysis and Countermeasure of Emulsification of Produced Fluid in Binary Complex Flooding  
*Sun Yuhai, Wang Zhenyu, Shen Minghuan, Qian Qin, Wang Zenglin, Ren Qiang, Zhang Xing, Yang Jinghui*
- 112 Industrial Application of Anoxic/Oxic Fluidized Bed Biofilm Reactor for Coal to EG Wastewater Treatment  
*Lu Yanbo, He Qingsheng, Fan Jingfu*
- 118 Technical and Economic Analysis of S Zorb Unit *Zhao Wenzhong, Sun Lili, Wu Defei, Yuan Zhongxun*