

- 中国科技核心期刊
- 美国《化学文摘》(CA) Scopus数据库 JST数据库 《长江文库》收录期刊
- 入选《科技期刊世界影响力指数(WJCI)报告》
- 《中国学术期刊综合评价数据库》《全国期刊网》《中国学术期刊(光盘版)》全文收录

ISSN 1003-9384

CN 12-1179/TQ

CODEN JSHIBF

# 精细石油化工

## SPECIALITY PETROCHEMICALS

精  
细  
石  
油  
化  
工

SPECIALITY  
PETROCHEMICALS

第四十卷  
第三期



2023年3月 Vol.40

2023 2

## 目 次



(1984年7月创刊)

编委会学术指导高级顾问:(以姓氏笔画为序)

王静康(中国工程院院士)

袁晴棠(中国工程院院士)

编委会主任委员:王百森

编委会副主任委员:高文清 李淑芬

编委会委员:

王世荣 王亚权 王延吉 王宝峰  
王胜平 代昭 李芳 刘宾元  
陈立功 杜郢 邱立勤 沈健  
张华 张天永 张雪梅 张朝正  
张群正 张精安 郑延成 姚奕明  
赵忠奎 赵继全 赵新强 郭锦棠  
袁忠勇 夏淑倩

主管主办:中国石化集团资产经营管理有限公司天津石化分公司

编辑出版:《精细石油化工》编辑部

地 址:天津市滨海新区(大港)

中石化天津分公司

邮政编码:300271

电 话:(022)63804996  
(022)63804759

电子邮箱:jxsyhg.tjsh@sinopec.com

投稿网址:<http://www.jxsyhg.com>

主 编:王百森

副 主 编:高文清 刘华萍

执 行 于 波

副 主 编:

责 编:温 飞

印 刷:天津中铁物资印业有限公司

发 行 范 围:公开发行

国 内 总 发 行:河北省廊坊市邮政局

国 外 总 发 行:中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

订 阅:全国各地邮局

中国标准连续出版物号:

ISSN 1003-9384  
CN 12-1179/TQ

国 内 邮 发 代 号:18-125

国 外 发 行 代 号:BM 4379

广 告 许 可 证 号:1201160300001

国 内 定 价:10.00 元

### 油田化学品

- 1 油基纳米封堵防塌剂的制备和评价 古晗 马丽华 林凌 邓小刚  
宋若男  
6 二甲醚的清防蜡与降黏效果研究 徐靖 康露 杨志 李烯 倪聪  
10 聚合物微球调剖剂的制备及性能评价 王晨 贾未鸣 温栋良 杨超  
赵林 李杰  
14 一种聚集体溶垢剂对硫酸钡的溶解性能研究 虞建业 吕红梅 张鑫  
朱杰  
19 油田水处理用清水絮凝剂 QS-01 的评价及应用 何佳 罗明  
23 高效环保型化学清防蜡技术及其在含蜡油井的应用 丁小惠 徐太平  
李栓 冯林明  
26 自生二氧化碳泡沫强化体系的研究与应用 冯轩 李翔 郑玉飞  
鞠野 徐国瑞 夏禹  
31 组合式清水剂在南海高含水油田的应用 禹盟 铁磊磊 王春林 李翔  
杜朝阳 吴豹  
35 低凝点酚醛树脂交联剂及其交联调剖体系研究 于兆坤 魏子扬 刘凤霞  
朱立国 吴清辉 张艳辉  
39 硫酸盐垢除垢剂 BSSR 除垢反应机理与矿场应用 潘定成 冯浦涌  
王贵 杨国威 陈凯 崔波

### 高分子材料

- 44 VLDPE 的结构表征及在拉伸套管膜中的应用研究 崔宇辉 韩国栋  
47 等规聚丙烯温度相关性热输运性质的分子动力学模拟 高建树 邵磊山  
曾昕 李静静 何慧 蒋文军

### 研究与开发

- 52 凝析气井积液预测模型研究 季鹏 杜卫刚 谢梦春 李宁 郝大卫  
李晓宇  
57 醇类含氧添加剂对煤基柴油性能的影响 杨鑫 周维贵 梅腾 李亮  
62 重油在氧化铝多孔介质中浸润燃烧特性 何金桥 李新颖 李镇林

### 综 述

- 67 环保水基钻井液处理剂研究进展 艾加伟 向兴华 陈俊斌 陶怀志  
舒小波 魏云锦  
71 ZSM-5 分子筛改性对甲醇芳构化反应影响的研究进展 杨京林 代元元  
牛强  
75 钠离子电池预钠化技术研究进展 曹永安 游济远 邹家轩 张博  
赵久成 吴军 孟绍良 王文举

# SPECIALITY PETROCHEMICALS

JINGXI SHIYOU HUAGONG Started Publication in 1984 Bimonthly Mar. 18, 2023 Vol. 40, No. 2

## CONTENTS

- 1 Preparation and Evaluation of Oil-Based Nano Plugging and Anti Sloughing Agent      *Gu Han, Ma Lihua, Lin Ling, Deng Xiaogang, Song Ruonan*
- 6 Research on Wax Removal and Viscosity Reduction Effect of Dimethyl Ether      *Xu Jing, Kang Lu, Yang Zhi, Li Xi, Ni Cong*
- 10 Preparation and Performance Evaluation of Polymer Microsphere Profile Control Agent      *Wang Chen, Jia Weiming, Wen Dongliang, Yang Chao, Zhao Lin, Li Jie*
- 14 Study on the Effect of an Oligomer Scale Remover on the Dissolution Performance of Barium Sulfate      *Yu Jianye, Lv Hongmei, Zhang Xin, Zhu Jie*
- 19 Research and Application of Flocculants QS-01 for Oilfield Water Treatment      *He Jia, Luo Ming*
- 23 High-Efficiency Environmental Chemical Paraffin Removal and Prevention Technology and Its Application in Waxy Oil Wells      *Ding Xiaohui, Xu Taiping, Li Shuan, Feng Linming*
- 26 Study and Application of Self-Generated Carbon Dioxide Enhanced Foam System      *Feng Xuan, Li Xiang, Zheng Yufei, Ju Ye, Xu Guorui, Xia Yu*
- 31 Application of Combined Water Clarifier in High Water Cut Oilfield in South China Sea      *Yu Meng, Tie Leilei, Wang Chunlin, Li Xiang, Du Chaoyang, Wu Bao*
- 35 Study on Low Pour Point Phenolic Resin Crosslinking Agent and Its Crosslinking Profile Control System      *Yu Zhaokun, Wei Ziyang, Liu Fengxia, Zhu Liguo, Wu Qinghui, Zhang Yanhui*
- 39 Reaction Mechanism and Mine Field Application of Sulfate Scale Remover BSSR      *Pan Dingcheng, Feng Puyong, Wang Gui, Yang Guowei, Chen Kai, Cui Bo*
- 44 Structural Characterization of VLDPE and Its Application in Stretch Hood Shrink Film      *Cui Yuhui, Han Guodong*
- 47 Research on Temperature Dependent Thermal Transport Behavior of Isotactic Polypropylene Base on Molecular Dynamics Simulations      *Gao Jianshu, Shao Leishan, Zeng Xin, Li Jingjing, He Hui, Jiang Wenjun*
- 52 Study on Prediction Model of Liquid Accumulation in Condensate Gas Wells      *Ji Peng, Du Weigang, Xie Mengchun, Li Ning, Hao Dawei, Li Xiaoyu*
- 57 Effect of Ether Oxygenated Additive on Performances of Coal-Based Diesel Oil      *Yang Xin, Zhou Weigui, Mei Teng, Li Liang*
- 62 Combustion Characteristics of Heavy Oil Infiltrated in Aluminum Oxide Porous Media      *He Jingqiao, Li Xinying, Li Zhenlin*
- 67 Research Progress of Environmental Friendly Water-Based Drilling Fluid Treatment Agents      *Ai Jiawei, Xiang Xinghua, Chen Junbin, Tao Huaizhi, Shu Xiaobo, Wei Yunjin*
- 71 Research Progress of ZSM-5 Zeolite Modification for Methanol Aromatization Reaction      *Yang Jinglin, Dai Yuanyuan, Niu Qiang*
- 75 Research Progress on Pre-Sodiation Strategy of Sodium-Ion Battery      *Cao Yongan, You Jiyuan, Zou Jiaxuan, Zhang Bo, Zhao Jiucheng, Wu Jun, Meng Shaoliang, Wang Wenju*

**Sponsor:** Tianjin Petrochemical Corp of SINOPEC

**Printer:** Tianjin Zhongtie Material Printing Co. Ltd

**Editor and Publisher:** Editorial Office of Speciality Petrochemicals

**Distributor(Domestic):** Post Office of Langfang City in China  
Code No. 18 - 125

**Address:** SINOPEC Tianjin Company,

Binhai New Area, Tianjin, China

**Subscription:** Any Post Office in China

**Zip Code:** 300271

**Distributor (Abroad):** China International Book Trading Corporation, P. O. Box 399, Beijing, China  
Code No. BM 4379

**Tel:** +86 - 22 - 63804996 63804759

**ISSN** 1003 - 9384

**E-mail:** jxsyhg. tjsh@sinopec. com

**CN** 12 - 1179/TQ

**Editor in Chief:** Wang Baisen

**Price(Domestic):** RMB 10.00

**Vice Editor in Chief:** Gao Wenqing, Liu Huaping

**Executive Vice Editor in Chief:** Yu Bo

**Editor in Charge:** Wen Fei