



中国石油大学

JOURNAL OF CHINA UNIVERSITY OF PETROLEUM

学报

自然科学版

美国《工程索引》(EI) 收录期刊

全国百强科技期刊

中国国际影响力优秀学术期刊

《中文核心期刊要目总览》期刊

《中国科学引文数据库》来源期刊

中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)

RCCSE 中国权威学术期刊(A⁺)

2022·1

第46卷 第1期 总第249期

Vol.46 No.1 Sum.249

ZHONGGUO SHIYOU DAXUE XUEBAO

主办单位：中国石油大学(华东)

万方数据

目 次

· 石油地质与勘查工程 ·

断裂对石马山地区岩溶发育的控制

..... 许欣雨, 陈清华, 孙 珂, 刘红英, 韩科龙(1)

东营凹陷东坡古近系沙三中亚段异重流沉积特征与沉积模式

..... 刘海宁, 韩宏伟, 操应长, 曲志鹏, 张云银, 杨 田(13)

采用机器学习分割算法和扫描电镜分析页岩微观孔隙结构

..... 刘学锋, 张晓伟, 曾 鑫, 程道解, 尼 浩, 李潮流, 俞 军, 胡法龙, 李长喜, 魏宝君(23)

二连盆地伊和乌苏凹陷烃源岩地球化学特征与生烃潜力

..... 陈治军, 文志刚, 刘护创, 张春明, 高怡文, 白晓寅, 王小多, 韩长春, 李子梁, 李科社(34)

哈拉哈塘凹陷含硫化氢天然气地球化学特征

..... 何大祥, 李博偲, 胡锦涛, 莫少武, 唐友军(44)

基于叠前地震数据多维信息的薄互储层预测方法

..... 徐立恒, 楚文静, 马浩楠, 星占龙, 张 鹏, 李红星(53)

基于柱坐标系复频移完全匹配层的随钻套管井声场有限差分模拟

..... 杨书博, 赵琪琪, 王 磊, 倪卫宁, 李 新(62)

· 石油钻采工程 ·

考虑支撑剂颗粒破碎的页岩分支裂缝导流能力

..... 朱海燕, 刘英君, 王向阳, 高庆庆(72)

目前地层油高压物性分析存在的问题及修正方法

..... 李爱芬, 安国强, 崔仕提, 张友平, 付帅师(80)

基于有效驱替通量的油藏物性综合时变数值模拟技术及应用

..... 赵平起, 沈泽阳, 蔡明俊, 张家良, 姜瑞忠, 赵 明, 芦凤明, 李晓良, 何书梅, 李佩敬(89)

稠油油藏蒸汽吞吐后转化学驱极限井距的确定方法

..... 崔传智, 郑文乾, 祝仰文, 元福卿, 夏晞冉, 吴忠维, 滕世婷(97)

降黏剂作用下油水两相渗流特征

…… 李宾飞,王 凯,赵洪涛,冀延民,韩宗元,李兆敏,李松岩(104)

致密油藏微观渗吸试验及数值模拟

…… 石立华,程时清,常毓文,侯玢池,薛 颖,师调调(111)

基于物质平衡方程的断溶体油藏动态油水界面预测新模型

…………… 贾 品,王远征,尚根华,程林松,刘海龙(120)

碳酸盐岩油藏智能水驱规律与机制

…………… 柴汝宽,刘月田,吴玉其,何 旋,顾少华,何宇廷(129)

· 石油机械工程 ·

气体类型对 FCC 汽提器性能影响的实验研究

…… 张永民,刘朋博,王 蒙,陈 政,朱丙田,朱振兴(140)

大型 H 型垂直轴风电机组排布方式

…… 张立军,胡阔亮,焦刘阳,孙学法,张亚广,刘 静,李昌良(147)

油井结蜡规律及热洗方式对比研究

…… 林日亿,张建亮,李轩宇,王新伟,杨 勇,许德广,张 江(155)

激光熔覆-离子渗氮复合改性层的组织和耐磨耐蚀性研究

…………… 蒋淑英,许红明,蔡 畅,李浩楠(163)

· 化学工程 ·

超声处理对污泥热解特性及反应动力学影响

…………… 张秀霞,贾宏宇,刘炳琨(171)

反硝化厌氧甲烷氧化与厌氧氨氧化耦合颗粒污泥脱氮效能

…… 刘春爽,李 伟,于海彤,张慧娟,张璐瑶,赵东风,刘 芳,赵朝成(177)

基于油品物性的石油馏分苯胺点关联式估算方法评价

…………… 夏 力,刘晶晶,王恺悦,赵文英,项曙光(183)

本期
英文
编审
本期
责任
编辑

刘为清
沈玉英

微机
排版
技术
编辑

杨 丽
杨红军

JOURNAL OF CHINA UNIVERSITY OF PETROLEUM

(Edition of Natural Science)

Vol. 46 No. 1 Sum. No. 249 Feb. 2022

CONTENTS

PETROLEUM GEOLOGY AND GEOPHYSICAL EXPLORATION ENGINEERING

Control of fault on karst development in Shimashan area

..... XU Xinyu, CHEN Qinghua, SUN Ke, LIU Hongying, HAN Kelong(1)

Sedimentary characteristics and depositional model of hyperpycnites in the middle of the third member of

Paleogene Shahejie Formation in the east slope of Dongying Sag

..... LIU Haining, HAN Hongwei, CAO Yingchang, QU Zhipeng, ZHANG Yunyin, YANG Tian(13)

Pore structure characterization of shales using SEM and machine learning-based segmentation method

..... LIU Xuefeng, ZHANG Xiaowei, ZENG Xin, CHENG Daojie, NI Hao, LI Chaoliu, YU Jun, HU Falong, LI Changxi, WEI Baojun(23)

Geochemical characteristics and hydrocarbon generation potential of source rocks in Yihewusu Sag, Erlian Basin

..... CHEN Zhijun, WEN Zhigang, LIU Huchuang, ZHANG Chunming, GAO Yuen, BAI Xiaoyin, WANG Xiaoduo, HAN Changchun, LI Ziliang, LI Keshe(34)

Geochemical characteristics of H₂S-bearing natural gas from Halahatang sag

..... HE Daxiang, LI Bocai, HU Jinjie, MO Shaowu, TANG Youjun(44)

Prediction method of thin interbank based on five-dimensional information of prestack seismic data

..... XU Liheng, CHU Wenjing, MA Haonan, XING Zhanlong, ZHANG Peng, LI Hongxing(53)

Finite difference modeling of acoustic fields in cased holes under LWD conditions based on CFS-NPML in

a cylindrical coordinate system YANG Shubo, ZHAO Qiqi, WANG Lei, NI Weining, LI Xin(62)

PETROLEUM DRILLING AND PRODUCTION ENGINEERING

Modeling on conductivity of branched fractures of shale gas reservoir considering proppant fragmentation

..... ZHU Haiyan, LIU Yingjun, WANG Xiangyang, GAO Qingqing(72)

Problems in PVT analysis of reservoir oil and its correction

..... LI Aifen, AN Guoqiang, CUI Shiti, ZHANG Youping, FU Shuaishi(80)

A comprehensive reservoir simulation technique based on time-varying petro-physical parameters characterized

by effective displacement flux

..... ZHAO Pingqi, SHEN Zeyang, CAI Mingjun, ZHANG Jialiang, JIANG Ruizhong, ZHAO Ming, LU Fengming, LI Xiaoliang, HE Shumei, LI Peijing(89)

Method for determining limit well spacing of chemical flooding after reservoir steam soak in heavy oil reservoir	
.....	<i>CUI Chuanzhi, ZHENG Wenqian, ZHU Yangwen, YUAN Fuqing, XIA Xiran, WU Zhongwei, TENG Shiting</i> (97)
Flow characteristics of oil-water two-phase seepage under action of viscosity reducer	
.....	<i>LI Binfei, WANG Kai, ZHAO Hongtao, JI Yanmin, HAN Zongyuan, LI Zhaojin, LI Songyan</i> (104)
Microscopic experiment and numerical simulation of spontaneous imbibition in tight oil reservoirs	
.....	<i>SHI Lihua, CHENG Shiqing, CHANG Yuwen, HOU Binchi, XUE Ying, SHI Tiaotiao</i> (111)
A new model and its application for predicting dynamic oil-water interface in fault-solution reservoirs based on material balance equation	
.....	<i>JIA Pin, WANG Yuanzheng, SHANG Genhua, CHENG Linsong, LIU Hailong</i> (120)
Effects and mechanisms of smart water-flooding in carbonate reservoir	
.....	<i>CHAI Rukuan, LIU Yuetian, WU Yuqi, HE Xuan, GU Shaohua, HE Yuting</i> (129)

PETROLEUM MECHANICAL ENGINEERING

Experimental study on effect of gas type on performance of FCC stripper	
.....	<i>ZHANG Yongmin, LIU Pengbo, WANG Meng, CHEN Zheng, ZHU Bingtian, ZHU Zhenxing</i> (140)
Arrangement mode of large H-type vertical axis wind turbines	
.....	<i>ZHANG Lijun, HU Kuoliang, JIAO Liuyang, SUN Xuefa, ZHANG Yaguang, LIU Jing, LI Changliang</i> (147)
Rules of paraffin deposit and comparative study on hot washing technology	
.....	<i>LIN Riyi, ZHANG Jianliang, LI Xuanyu, WANG Xinwei, YANG Yong, XU Deguang, ZHANG Jiang</i> (155)
Study on microstructures, wear resistance and corrosion resistance of laser cladding-ion nitriding composite modified layer	
.....	<i>JIANG Shuying, XU Hongming, CAI Chang, LI Haonan</i> (163)

CHEMICAL ENGINEERING

Effects of ultrasonic treatment on pyrolysis characteristics and reaction kinetics of municipal sludge	
.....	<i>ZHANG Xiuxia, JIA Hongyu, LIU Bingkun</i> (171)
Nitrogen removal performance of coculture granular sludge based on nitrate/nitrite-dependent anaerobic methane oxidation and anaerobic ammonium oxidation	
.....	<i>LIU Chunshuang, LI Wei, YU Haitong, ZHANG Huijuan, ZHANG Luyao, ZHAO Dongfeng, LIU Fang, ZHAO Chaocheng</i> (177)
Evaluation of estimation methods for aniline point correlations of petroleum fractions based on petroleum properties	
.....	<i>XIA Li, LIU Jingjing, WANG Kaiyue, ZHAO Wenying, XIANG Shuguang</i> (183)

本刊学术顾问

(按姓氏笔画为序)

王铁冠 刘 合 苏义脑 李 阳 李根生 汪集暘
张东晓 张来斌 张国伟 陈掌星 金之钧 高德利
郭尚平 黄维和 彭平安 韩布兴 蹇锡高

本刊被列入以下国际重要检索刊源数据库

《工程索引》(EI) 《文摘杂志》(AJ)
《石油文摘》(PA) 《科学文摘》(SA)
《日本科技速报》(JST)
《乌利希期刊指南》(UFD)
《史蒂芬斯数据库》(EBSCOhost)

中国石油大学学报(自然科学版)
Zhongguo Shiyou Daxue Xuebao
(Ziran Kexue Ban)

· 公开发刊 · 双月刊(1959年10月创刊)
第46卷第1期 2022年2月20日出版

Journal of China University of
Petroleum

(Edition of Natural Science)
Bimonthly (Started in Oct. 1959)
Vol. 46 No. 1 Feb. 2022

主 管 中华人民共和国教育部
主 办 中国石油大学(华东)
出 版 《中国石油大学学报
(自然科学版)》编辑部
主 编 姚 军
执行主编 徐会永
国内发行 中国石油大学(华东)期刊社
国外发行 中国出版对外贸易总公司
(北京782信箱)
刊 址 山东省青岛市黄岛区长江西路66号(266580)
电 话 0532-86983262
网 址 <http://zkjournal.upc.edu.cn>
电子信箱 journal@upc.edu.cn
印 刷 青岛国彩印刷股份有限公司

Supervised by The Ministry of Education of P. R. C.
Sponsored by China University of Petroleum(East China)
Edited & Published by Editorial Office of Journal of China
University of Petroleum(Edition of Natural Science)
Editor-in-Chief YAO Jun
Deputy Editor-in-Chief XU Huiyong
Distributed by Periodical Office of China
University of Petroleum(East China)
Internationally Distributed by China National Publishing
Industry Trading Corporation
(P. O. Box 782, Beijing)
Address No. 66, West Changjiang Road, Huangdao District,
Qingdao, Shandong, China (266580)
Tel 86-532-86983262
Web Address <http://zkjournal.upc.edu.cn>
E-mail journal@upc.edu.cn
Printed by Qingdao Guocai Printing
Company Limited

国外发行代号:DK37004 邮发代号:24-273 国内定价:30.00元
国际标准连续出版物号:ISSN 1673-5005 国内统一连续出版物号:CN 37-1441/TE

ISSN 1673-5005

