



ISSN 1673-5005
CN 37-1441/TE

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⁺)

2023·2

第 47 卷 第 2 期 总第 256 期

Vol.47 No.2 Sum.256

ZHONGGUO SHIYOU DAXUE XUEBAO

主办单位：中国石油大学(华东)

· 地质与勘查工程 ·

伊拉克 H 油田 Mishrif 组下段隔夹层特征及开发策略

…………… 余义常, 宋新民, 林敏捷, 郭 睿, 朱光亚, 沈 毅, 沈博珩, 李峰峰(1)

鄂西地区上奥陶统五峰组观音桥段成因及其页岩气地质意义

……… 沈均均, 杨丽亚, 王玉满, 计玉冰, 李 辉, 王鹏万, 蔡全升, 孟江辉(13)

渤南洼陷“济阳”夹层型页岩油评价及水平井一体化设计

…………… 李志鹏, 杨 勇, 杜玉山, 王 玮, 卜丽侠(24)

基于形态成分分析的压缩感知和局部相似性校正的面波压制方法

…………… 李振春, 王伟奇, 杨继东, 黄建平, 孙苗苗(36)

黏声 TTI 介质中纯 qP 波逆时偏移成像方法

…………… 慕鑫茹, 黄建平, 黎国龙, 毛 强(44)

基于无人机贴近摄影测量的剖面数字露头系统研发及岩层面重构方法

……… 郑红霞, 李凌昊, 盛 辉, 刘善伟, 冯建伟, 许 津, 梁承佳, 昌伦杰(53)

· 地质能源开采工程 ·

同井注采配套工艺技术及应用效果

……… 王德民, 王 研, 张蕾蕾, 刘金堂, 张怀钰, 何志国, 张 雨(64)

PDC 钻头对推靠式旋转导向工具的适配性

……… 张 辉, 付 豪, 秦永和, 史怀忠, 李晓军, 范永涛, 王新锐, 刘科柔(73)

基于扩展 PFC2D-GBM 模型的单齿切削花岗岩破碎机制

…………… 黄继庆, 胡 海, 樊思成, 刘伟吉, 祝效华(81)

基于支持向量机的高含 CO₂ 凝析气藏油环体积预测方法

…………… 陈 浩, 蒋东梁, 邢建鹏, 王红平, 左名圣, 王朝锋, 杨 柳, 刘希良, 于海增, 袁志文(90)

基于 Adam 优化算法的水平井流动剖面测温反演方法

…………… 朱海涛, 林伯韬, 石兰香, 窦升军(99)

…… 韩 宝, 骆飞飞, 王志维, 李丹杨, 景文龙, 程玉龙, 李爱芬(108)

碳酸盐岩油藏聚合物凝胶调堵体系的性能评价及应用

…… 陈利新, 姜振学, 李彬儒, 王 霞, 孙 新, 郭继香(115)

· 能源装备与控制工程 ·

融合机制与高斯混合回归算法的成品油管道顺序输送混油长度

预测模型 …… 袁子云, 刘 刚, 陈 雷, 邵伟明, 张钰晗(123)

基于 PCA-GRD-LWR 模型的海上油田中长期最大电力负荷预测

…………… 王艳松, 申晓阳, 李 强, 李 雪(129)

尼龙 66 帘线扩张式封隔器胶筒复合界面力学性能

…… 岳欠杯, 孙鹏宇, 王 岗, 王笑笑, 刘跃秋, 曹 文, 李 辉, 徐燕璐(136)

旋风分离器升气管外壁结焦厚度对分离器性能及后续结焦影响

…………… 宋健斐, 赵建鹏, 魏耀东(145)

煤层气井筒气液两相流数值模拟

…………… 熊至宜, 张 云, 张丽稳, 尚 洁(153)

地热水湍流过程中对金属的腐蚀影响

…………… 周迎梅, 余 睿, 李凤名, 韩 霞, 韦正楠(160)

· 能源化学与材料工程 ·

Cu/In₂O₃ 界面作用增强 CO₂ 催化加氢性能

…………… 张 颖, 兰晓孟, 孔垂旻, 苏玉莹, 汲 宇(166)

疏水性 Silicalite-1 外壳增强 Cu/SAPO-34 的选择性催化还原低温水

热稳定性 …… 张 强, 于梦云, 李建祥, 田梦阳, 周 洲(173)

乳化沥青干燥过程的影响因素

…………… 孙海明, 马世东, 张 乾, 刘凡恺, 赵品晖(180)

本期责任编辑	本期英文编审
李志芬	刘为清
微机排版	技术编辑
杨 丽	杨红军

CONTENTS

GEOLOGY AND GEOPHYSICAL EXPLORATION ENGINEERING

Characteristics and development strategies of interlayers in the lower member of Mishrif Formation in H Oilfield, Iraq	YU Yichang, SONG Xinmin, LIN Minjie, GUO Rui, ZHU Guangya, SHEN Yi, SHEN Boheng, LI Fengfeng(1)
Genesis of Guanyinqiao bed of the Upper Ordovician Wufeng Formation and its geological significance of shale gas in western Hubei	SHEN Junjun, YANG Liya, WANG Yuman, JI Yubing, LI Hui, WANG Pengwan, CAI Quansheng, MENG Jianghui(13)
Integrated design of horizontal wells and evaluation in Jiyang interlayer shale oil of Bonan sag	LI Zhipeng, YANG Yong, DU Yushan, WANG Wei, BU Lixia(24)
A surface wave attenuation method based on MCA compressed sensing and local similarity correction	LI Zhenchun, WANG Weiqi, YANG Jidong, HUANG Jianping, SUN Miaomiao(36)
Reverse time migration in viscoacoustic TTI media based on pure qP wave equation	MU Xinru, HUANG Jianping, LI Guolong, MAO Qiang(44)
Research of digital outcrop profile system and reconstruction method of rock surface based on unmanned aerial vehicle close photogrammetry	ZHENG Hongxia, LI Linghao, SHENG Hui, LIU Shanwei, FENG Jianwei, XU Jin, LIANG Chengjia, CHANG Lunjie(53)

GEOLOGICAL ENERGY EXPLOITATION ENGINEERING

Matching technology and application effect of injection-production in the same well	WANG Demin, WANG Yan, ZHANG Leilei, LIU Jintang, ZHANG Huaiyu, HE Zhiguo, ZHANG Yu(64)
Adaptability of PDC drill bit with push-the-bit rotary steerable tools for inclined drilling	ZHANG Hui, FU Hao, QIN Yonghe, SHI Huaizhong, LI Xiaojun, FAN Yongtao, WANG Xinrui, LIU Kerou(73)
Rock cutting mechanisms of granite using an extended PFC2D-GBM model	HUANG Jiqing, HU Hai, FAN Sicheng, LIU Wei ji, ZHU Xiaohua(81)
Prediction of oil ring volume in condensate gas reservoirs with high CO ₂ content based on a support vector machine learning method ...	CHEN Hao, JIANG Dongliang, XING Jianpeng, WANG Hongping, ZUO Mingsheng, WANG Chaofeng, YANG Liu, LIU Xiliang, YU Haizeng, YUAN Zhiwen(90)

An inversion method to calculate horizontal well flow profile using temperature data based on Adam optimization algorithm	ZHU Haitao, LIN Botao, SHI Lanxiang, DOU Shengjun(99)
Variations of oil bubble point pressure in Mahu 1 well block of Mahu Depression	HAN Bao, LUO Feifei, WANG Zhiwei, LI Danyang, JING Wenlong, CHENG Yulong, LI Aifen(108)
Performance evaluation and application of polymer gel plugging system in carbonate reservoir	CHEN Lixin, JIANG Zhenxue, LI Binru, WANG Xia, SUN Xin, GUO Jixiang(115)

ENERGY EQUIPMENT AND CONTROL ENGINEERING

Predictive model of mixed oil length for sequential transportation of multi-product pipeline by combining mechanism and Gaussian mixture regression algorithm	YUAN Ziyun, LIU Gang, CHEN Lei, SHAO Weiming, ZHANG Yuhan(123)
Forecasting of medium and long-term maximum power load for offshore oilfields based on PCA-GRD-LWR model	WANG Yansong, SHEN Xiaoyang, LI Qiang, LI Xue(129)
Mechanical properties of composite interface for rubber cylinder in expansion packer with nylon 66 cords	YUE Qianbei, SUN Pengyu, WANG Gang, WANG Xiaoxiao, LIU Yueqiu, CAO Wen, LI Hui, XU Yanlu(136)
Influence of coking thickness of outer wall of cyclone separator vortex finder on separator performance and subsequent coking	SONG Jianfei, ZHAO Jianpeng, WEI Yaodong(145)
Numerical simulation study on gas-liquid two-phase fluid in coal-bed methane wellbore	XIONG Zhiyi, ZHANG Yun, ZHANG Liwen, SHANG Jie(153)
Flowing corrosion behavior of geothermal water on stainless steel	ZHOU Yingmei, YU Rui, LI Fengming, HAN Xia, WEI Zhengnan(160)

ENERGY CHEMISTRY AND MATERIALS ENGINEERING

Interfacial interaction of Cu/In ₂ O ₃ to enhance performance of CO ₂ catalytic hydrogenation	ZHANG Ying, LAN Xiaomeng, KONG Chuiyang, SU Yuying, JI Yu(166)
Hydrophobic Silicalite-1 shell enhances SCR hydrothermal stability of Cu/SAPO-34 at low temperature	ZHANG Qiang, YU Mengyun, LI Jianxiang, TIAN Mengyang, ZHOU Zhou(173)
Influence factors of drying process for emulsified asphalt	SUN Haiming, MA Shidong, ZHANG Qian, LIU Fankai, ZHAO Pinhui(180)

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)
· 公开发行业· 双月刊(1959年10月创刊)
第47卷第2期 2023年4月20日出版

Journal of China University of
Petroleum
(Edition of Natural Science)
Bimonthly (Started in Oct. 1959)
Vol. 47 No. 2 Apr. 2023

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 戴彩丽
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 DAI Caili
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

ISSN 1673-5005



国外发行代号:DK37004 邮发代号:24-273 国内定价:50.00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