



ISSN 1673-5005

CN 37-1441/TE



QK1938059

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⁺)

2019·4

第43卷 第4期 总第234期

Vol.43 No.4 Sum.234

ZHONGGUO SHIYOU DAXUE XUEBAO

万方数据

目次

· 石油地质与勘查工程 ·

鄂尔多斯盆地姬塬地区延长组长 9₁ 段储层差异性特征及成因

····· 时保宏, 李荣堃, 田 雯, 井向辉, 蔡郑红(1)

河控级别和水位变化对湖泊河控三角洲展布距离的影响

····· 张 阳, 芦凤明, 邱隆伟, 姜继国, 郭志桥, 代 莉(11)

准噶尔盆地东部石炭系巴塔玛依内山组火山岩气孔充填作用

····· 杨凯凯, 边伟华, 王璞琚, 冯玉辉, 李 昭, 张增宝, 刘晓康(21)

川西北地区 ST3 井泥盆系油气地球化学特征及来源

····· 魏国齐, 董才源, 谢增业, 李 剑, 国建英, 张 璐, 杨春龙, 戴 鑫(31)

米仓山-汉南隆起牛蹄塘组页岩稳定碳同位素组成及其意义

····· 田 涛, 周世新, 付德亮, 杨 甫, 段中会, 李 靖(40)

基于 L1 范数正则化的三维多震源最小二乘逆时偏移

····· 李庆洋, 黄建平, 李振春, 李 娜(52)

利用元素伽马能谱测井识别气层的数值模拟

····· 张 锋, 赵 靓, 张泉滢, 李向辉, 逯永周(60)

· 石油钻采工程 ·

基于钻柱正弦屈曲的套管磨损预测模型

····· 谭雷川, 高德利, ADEEB Samer, 陶 红, 陶 治, 王正旭, 任韶然, 庞琬滢, 张馨方(69)

管内可控万向铰接柔性杆接触非线性有限元分析

····· 罗 敏, 徐亭亭, 王 晶, 李巧珍, 张佳贺(75)

考虑储层与井筒特征的高温高压水平井溢流风险评价

····· 尹邦堂, 张旭鑫, 王志远, 孙宝江, 李相方, 冯 东, 赵 元(82)

加注天然气稠油高温高压条件下井筒流动特征 胡广杰(91)

页岩气储层压后返排特征及意义

..... 杨 海, 李军龙, 石孝志, 朱炬辉, 邓 才, 王 丹(98)

沥青质堵塞储层水力脉冲波协同解吸机制

..... 何延龙, 董巧玲, 景 成, 谷潇雨, 董 浩, 任 龙, 杨建轩(106)

基于格子玻尔兹曼方法的化学驱色谱分离机制

..... 杨圣贤, 郭振海, 张广福, 王惠宇, 杜庆军(119)

· 石油机械工程 ·

磁力耦合式高压流变仪测试系统测试参数修正

..... 刘 刚, 周 莹, 苗 青, 张永祥, 李秉繁(127)

钢筋组合方式对混凝土保护层锈胀开裂影响

..... 程旭东, 苏巧芝, 向恩泽, 梁晓岑, 王子栋, 张如林, 黄思凝(137)

针对气云爆炸的控制室载荷安全系数

..... 齐心歌, 王海清, 田英帅, 陈国明(143)

垂直井筒内悬挂管柱屈曲演变有限元分析

..... 张 强, 蒋 豹, 崔 巍, 刘巨保, 朱 昱(151)

基于形状上下文匹配方法的有杆抽油系统故障诊断

..... 王东宇, 刘宏昭, 任 慧(159)

· 化学工程 ·

煤直接液化残渣改性沥青低温性能的改进

..... 季 节, 苑志凯, 魏建明, 索 智, 许 鹰, 李 辉, 石越峰(166)

壳聚糖/微米氧化铝亲水疏油改性筛网的制备及其油水分离性能

..... 范金石, 雷 东, 段嘉昕, 朱海涛, 刘丽娜, 徐桂云(174)

本期责任编辑	本期英文编审
沈玉英	修荣荣
微机排版	技术编辑
杨 丽	韩国良

JOURNAL OF CHINA UNIVERSITY OF PETROLEUM

(Edition of Natural Science)

Vol. 43 No. 4 Sum. No. 234 Aug. 2019

CONTENTS

PETROLEUM GEOLOGY AND GEOPHYSICAL EXPLORATION ENGINEERING

Differences of characteristics and genetic of reservoirs in Chang 9₁ of Yanchang Formation in Jiuyan area, Ordons Basin *SHI Baohong, LI Rongkun, TIAN Wen, JING Xianghui, CAI Zhenghong*(1)

Effects of river dominated level and water level fluctuations on distribution distance of a lake, river dominated delta *ZHANG Yang, LU Fengming, QIU Longwei, JIANG Jiguo, GUO Zhiqiao, DAI Li*(11)

Study on vesicle filling of Carboniferous Batamayneishan Formation volcanic rocks in eastern Junggar Basin *YANG Kaikai, BIAN Weihua, WANG Pujun, FENG Yuhui, LI Zhao, ZHANG Zengbao, LIU Xiaokang*(21)

Oil and gas geochemical characteristics and source of Devonian of well ST3 in Northewest Sichuan Basin *WEI Guoqi, DONG Caiyuan, XIE Zengye, LI Jian, GUO Jianying, ZHANG Lu, YANG Chunlong, DAI Xin*(31)

Composition of carbon isotope of Niutitang Formation in Micangshan-Hannan Uplift and its significances *TIAN Tao, ZHOU Shixin, FU Deliang, YANG Fu, DUAN Zhonghui, LI Jing*(40)

3D multi-source least-squares reverse time migration based on L1 norm regularization *LI Qingyang, HUANG Jianping, LI Zhenchun, LI Na*(52)

Numerical simulation on gas reservoir identification using element gamma spectrum well logging *ZHANG Feng, ZHAO Liang, ZHANG Quanying, LI Xianghui, DI Yongzhou*(60)

PETROLEUM DRILLING AND PRODUCTION ENGINEERING

Casing wear prediction model in consideration of sinusoidal buckled drill string *TAN Leichuan, GAO Deli, ADEEB Samer, TAO Hong, TAO Ye, WANG Zhengxu, REN Shaoran, PANG Wanying, ZHANG Xinfang*(69)

Contact nonlinear finite element analysis of controllable universal joint flexible slender in tube *LUO Min, XU Tingting, WANG Jing, LI Qiaozhen, ZHANG Jiahe*(75)

Assessment of gas kick risk for high temperature and high pressure horizontal wells considering reservoir and wellbore characteristics *YIN Bangtang, ZHANG Xuxin, WANG Zhiyuan, SUN Baojiang, LI Xiangfang, FENG Dong, ZHAO Yuan*(82)

Wellbore flow characteristics of heavy oil injected with natural gas at high temperature and high pressure
..... *HU Guangjie*(91)

Characteristics and significance of flow-back processes after fracturing in shale-gas reservoirs
..... *YANG Hai, LI Junlong, SHI Xiaozhi, ZHU Juhui, DENG Cai, WANG Dan*(98)

Mechanism of pluggings removal by hydraulic pulse wave assisted with desorption reagent in asphaltene
plugged formation
..... *HE Yanlong, DONG Qiaoling, JING Cheng, GU Xiaoyu, DONG Hao, REN Long, YANG Jianxuan*(106)

Mechanisms of chromatography separation during chemical flooding based on Lattice Boltzmann method
..... *YANG Shengxian, GUO Zhenhai, ZHANG Guangfu, WANG Huiyu, DU Qingjun*(119)

PETROLEUM MECHANICAL ENGINEERING

Correction of test parameters for magnetic coupling high pressure rheometer testing system
..... *LIU Gang, ZHOU Ying, MIAO Qing, ZHANG Yongxiang, LI Bingfan*(127)

Influence of reinforcement arrangements on concrete cover cracking due to corrosion
..... *CHENG Xudong, SU Qiaozhi, XIANG Enze, LIANG Xiaocen, WANG Zidong, ZHANG Rulin, HUANG Sining*(137)

Safety coefficient of control room load based on gas cloud explosion
..... *QI Xinge, WANG Haiqing, TIAN Yingshuai, CHEN Guoming*(143)

Finite element analysis of buckling evolution of suspended tubings in vertical wellbores
..... *ZHANG Qiang, JIANG Bao, CUI Wei, LIU Jubao, ZHU Yu*(151)

Fault diagnosis of sucker rod pumping system based on matching method of shape context
..... *WANG Dongyu, LIU Hongzhao, REN Hui*(159)

PETROLEUM CHEMICAL ENGINEERING

Improvements of low-temperature properties of direct coal liquefaction residue modified asphalt
..... *JI Jie, YUAN Zhikai, WEI Jianming, SUO Zhi, XU Ying, LI Hui, SHI Yuefeng*(166)

Preparation of chitosan/micron-alumina modified stainless steel mesh for hydrophilicity/oleophobicity
and its oil-water separation property
..... *FAN Jinshi, LEI Dong, DUAN Jiaxin, ZHU Haitao, LIU Lina, XU Guiyun*(174)

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 沈忠厚 张东晓
张国伟 陈掌星 金之钧 高德利
郭尚平 黄维和 曹耀峰 彭平安

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43卷第4期 2019年8月20日出版

Journal of China University of

Petroleum

(Edition of Natural Science)

Bimonthly (Started in Oct. 1959)

Vol. 43 No. 4 Aug. 2019

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 山东省东营市北二路271号(257061)

电 话 0546-8392495, 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 271 Bei'er Road, Dongying, Shandong, China (257061)

Tel 86-546-8392495, 86-532-86983262

Web Address <http://zkjournal.upc.edu.cn>

E-mail journal@upc.edu.cn

Printed by Qingdao Guocai Printing Co. Ltd.

ISSN 1673-5005



08>

9 771673 500197

国外发行代号:DK37004 邮发代号:24-273 国内定价:30.00元