



ISSN 1673-5005

CN 37-1441/TE



QK1903459

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⁺)

2019·1

第43卷 第1期 总第231期

Vol.43 No.1 Sum.231

ZHONGGUO SHIYOU DAXUE XUEBAO

万方数据

目次

· 石油地质与勘查工程 ·

辽河盆地古近系水下喷发粗面岩相模式及其储层意义

…… 黄玉龙, 单俊峰, 刘海波, 张 斌, 冯玉辉, 郎洪亮(1)

湖湘叠层石生排烃模拟及微生物碳酸盐岩生烃潜力

…… 余 敏, 胡安平, 王 鑫, 付小东, 王艳清, 夏志远, 陈 薇(12)

频变黏弹性流体因子叠前地震 F-AVA 反演方法

…… 李 坤, 印兴耀, 宗兆云, 刘元坤, 李志超(23)

随钻电磁波测量仪器信号解耦及其在钻头前向探测中的应用

…… 魏宝君, 吴康康, 林 楠, 党 峰, 任 臣(33)

随钻方位电阻率测井仪器响应数值模拟

…… 李 辉, 鄢志丹, 刘长波, 姜一波(42)

低渗透储层核磁共振实验与测井应用

…… 范卓颖, 侯加根, 邢东辉, 葛新民, 张凤生(53)

· 石油钻采工程 ·

深水钻井气侵溢流发展规律及隔水管气侵监测优势

…… 许玉强, 金 衍, 管志川, 刘永旺, 王晓慧, 张 波, 胜亚楠(60)

考虑温度影响的摩阻扭矩计算模型及应用

…… 张 辉, 谭天一, 李 军, 王 昊, 曾义金, 丁士东, 陶 谦(68)

高速旋转冲击钻井破岩数值模拟及现场实验

…… 景英华, 袁鑫伟, 姜 磊, 张 恒, 倪红坚(75)

基于能量理论的体积压裂工程改造效果评价模型及应用

…… 冯福平, 黄 芮, 雷 扬, GUO Boyun, 胡超洋, 王胡振(81)

基于局部热非平衡的含裂缝网络干热岩采热性能模拟

..... 曲占庆, 张 伟, 郭天魁, 孙 江, 巩法成, 田 雨, 李小龙(90)

考虑应力干扰的多簇压裂水平井产能分布规律

..... 曾青冬, 佟 颖, 姚 军(99)

油藏内源微生物演替规律及其对驱油效果的影响

..... 胡 婧, 束青林, 孙刚正, 刘 涛, 宋永亭, 曹嫣嫔, 汪卫东(108)

· 石油机械工程 ·

半潜式海洋平台输出反馈终端滑模动力定位系统

..... 赵东亚, 高守礼, 梁 浩, 赵 通(115)

基于水动力学与虚拟现实的深水水下应急维修仿真系统

..... 毛东风, 余 阳, 孙成功, 左 信, 张来斌, 李志刚(125)

基于欧拉-拉格朗日方法的水下气体泄漏扩散行为研究

..... 李新宏, 陈国明, 朱红卫, 畅元江(131)

卧式埋地储罐稳定性研究

..... 李玉坤, 林俊丞, 刘 浩, 姜 雪, 路太辉(138)

计及绿证交易和发电权交易的含光伏系统两级优化调度

..... 王艳松, 宋阳阳, 宗雪莹(145)

· 化学工程 ·

简化晶种导向液法合成低硅铝比 SAPO-34 分子筛

..... 张 强, 马晓月, 刘 璐, 陈艳红(154)

原油蒸馏装置及其换热网络的协同优化

..... 黄小侨, 张宛丽, 单 越, 李如春, 李 军, 宋丽娟(162)

本期责任编辑	本期英文编审
修荣荣	李志芬
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. 1 Sum. No. 231 Feb. 2019

CONTENTS

PETROLEUM GEOLOGY AND GEOPHYSICAL EXPLORATION ENGINEERING

Facies architecture of Paleogene subaqueous trachytes and its implications for hydrocarbon reservoirs
in Liaohe Basin

..... HUANG Yulong, SHAN Junfeng, LIU Haibo, ZHANG Bin, FENG Yuhui, LANG Hongliang(1)

Thermocompression simulation of hydrocarbon generation and expulsion for lacustrine stromatolite
and hydrocarbon generation potential of microbial carbonates

..... SHE Min, HU Anping, WANG Xin, FU Xiaodong, WANG Yanqing, XIA Zhiyuan, CHEN Wei(12)

Estimating frequency-dependent viscoelastic fluid indicator from pre-stack F-AVA inversion

..... LI Kun, YIN Xingyao, ZONG Zhaoyun, LIU Yuankun, LI Zhichao(23)

Decoupling of electromagnetic MWD tool's signals and its application for ahead-of-bit detection

..... WEI Baojun, WU Kangkang, LIN Nan, DANG Feng, REN Chen(33)

Numerical simulation of azimuthal resistivity LWD instrument responses

..... LI Hui, YAN Zhidan, LIU Changbo, JIANG Yibo(42)

Core NMR experiments for low permeability reservoir and its field application

..... FAN Zhuoying, HOU Jiagen, XING Donghui, GE Xinmin, ZHANG Fengsheng(53)

PETROLEUM DRILLING AND PRODUCTION ENGINEERING

Evolution of gas kick and overflow in wellbore during deepwater drilling and advantage analysis of early
gas kick detection in riser

..... XU Yuqiang, JIN Yan, GUAN Zhichuan, LIU Yongwang, WANG Xiaohui, ZHANG Bo, SHENG Yanan(60)

A torque and drag calculation model with consideration of temperature effect and its application

..... ZHANG Hui, TAN Tianyi, LI Jun, WANG Hao, ZENG Yijin, DING Shidong, TAO Qian(68)

Numerical simulation and field experimental study on rock breaking in high speed rotating percussion drilling

..... JING Yinghua, YUAN Xinwei, JIANG Lei, ZHANG Heng, NI Hongjian(75)

Evaluation of engineering effectiveness of volume fracturing based on energy conservation principles and its application

..... *FENG Fuping, HUANG Rui, LEI Yang, GUO Boyun, HU Chaoyang, WANG Huzhen*(81)

Numerical simulation of heat mining performance of hot dry rocks with fracture network based on a local thermal non-equilibrium model

..... *QU Zhanqing, ZHANG Wei, GUO Tiankui, SUN Jiang, GONG Facheng, TIAN Yu, LI Xiaolong*(90)

Production distribution in multi-cluster fractured horizontal wells accounting for stress interference

..... *ZENG Qingdong, TONG Ying, YAO Jun*(99)

Succession of indigenous microbe in reservoirs and its effect on displacement efficiency

..... *HU Jing, SHU Qinglin, SUN Gangzheng, LIU Tao, SONG Yongting, CAO Yanbin, WANG Weidong*(108)

PETROLEUM MECHANICAL ENGINEERING

Semi-submersible marine platform dynamic positioning system output feedback terminal sliding mode control

..... *ZHAO Dongya, GAO Shouli, LIANG Hao, ZHAO Tong*(115)

Under-deepwater emergency maintenance simulation system based on virtual reality and hydrodynamics

..... *MAO Dongfeng, YU Yang, SUN Chenggong, ZUO Xin, ZHANG Laibin, LI Zhigang*(125)

Study on release and dispersion behavior of underwater gas based on Eulerian-Lagrangian approach

..... *LI Xinhong, CHEN Guoming, ZHU Hongwei, CHANG Yuanjiang*(131)

Stability investigation of buried horizontal tank

..... *LI Yukun, LIN Juncheng, LIU Hao, JIANG Xue, LU Taihui*(138)

Two-level optimal dispatch of power system with photovoltaic power generation based on green certificate trading and generation rights trading

..... *WANG Yansong, SONG Yangyang, ZONG Xueying*(145)

PETROLEUM CHEMICAL ENGINEERING

SAPO-34 molecular sieves with low ratio of Si/Al synthesized by simplified seed induced agent method

..... *ZHANG Qiang, MA Xiaoyue, LIU Lu, CHEN Yanhong*(154)

Collaborative optimization of a crude oil distillation system and coupled heat exchanger network

..... *HUANG Xiaoqiao, ZHANG Wanli, SHAN Yue, LI Ruchun, LI Jun, SONG Lijuan*(162)

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1期 2019年2月20日出版

Journal of China University of
Petroleum

(Edition of Natural Science)

Bimonthly (Started in Oct. 1959)

Vol. 43 No. 1 Feb. 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



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