



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

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⁺)

2017·1

第41卷 第1期 总第219期

Vol.41 No.1 Sum.219

ZHONGGUO SHIYOU DAXUE XUEBAO

万方数据

目次

中国石油大学学报

(自然科学版)

双月刊

1

2017

第41卷·总第219期

· 石油地质与勘查工程 ·

水位变化对鄱阳湖三角洲分流河道沉积特征的影响

…… 王 军, 杨 勇, 张 阳, 杨保良, 蒋 龙, 邱隆伟, 赵俊英(1)

页岩纳米级孔隙结构特征及热成熟演化

…… 张建坤, 何 生, 颜新林, 侯宇光, 陈小军(11)

东辛地区营 26 断层变换带形成机制模拟

…… 杨少春, 白青林, 路智勇, 汪 勇(25)

焦石坝五峰组-龙马溪组页岩硅质生物成因的证据及其地质意义

…… 刘江涛, 李永杰, 张元春, 刘双莲, 蔡英杰(34)

渤海湾盆地渤中凹陷深埋古潜山天然气成藏主控因素探讨

…… 周心怀, 张如才, 李慧勇, 王保全, 郭永华(42)

基于层控蚁群层位自动追踪的 Wheeler 转换方法及其应用

…… 殷 文, 郭加树, 李 援, 朱剑兵, 李长红(51)

一种估算砂岩核磁 T_2 谱新方法

…… 闫伟超, 孙建孟, 崔利凯, 闫国亮(60)

用多尺度形态学方法实现成像测井电导率图像的缝洞参数表征

…… 李曦宁, 沈金松, 李振苓, 罗安银, 马 超, 张伟伟, 叶文军, 朱忠民(69)

基于非均匀采样的模拟退火随钻电磁波电阻率测井检波系统研究

…… 姜 明, 柯式镇, 吕世瑶, 李成远, 张文豪(78)

· 石油钻采工程 ·

底部钻具组合造斜率预测新方法

…… 史玉才, 管志川, 赵洪山, 黄根炉(85)

楔形钻齿作用下岩石破碎及微观劣化过程…… 祝效华, 刘伟吉(90)

油藏埋存 CO_2 泄漏机制及故障树分析

…… 任韶然, 韩 波, 任建峰, 张 亮, 李德祥, 宫智武, 王晓慧, 陈国利, 熊小琴(96)

水平井多段分簇压裂裂缝扩展形态数值模拟

…… 曲占庆,田 雨,李建雄,郭天魁,李小龙,刘晓强(102)

稠油油藏溶剂辅助蒸汽驱前缘预测模型

…… 刘 昊,程林松,黄世军,李春兰,张忠义,贾 品(110)

利用岩电参数计算聚合物驱相对渗透率

…………… 马 东,刘昌为,徐海民,刘 波,唐 唐(118)

· 石油机械工程 ·

基于等效缺陷尺寸在役焊接安全性评价研究

…………… 王 勇,孙启平,韩 涛,张 波,卢玉秀(124)

耦合晃动工况下填料塔流体分布性能

…… 唐建峰,黄 彬,金新明,花亦怀,史泽林,程 强(130)

深水测试管柱-隔水管耦合涡激疲劳分析

…… 刘红兵,陈国明,刘 康,孟文波,韩彬彬,刘秀全(138)

基于盲人探路寻优思想的二阶近似式定点法研究

…………… 李春明,朱明烨,李万腾(144)

稠油热采井套管柱应变设计方法

…………… 王建军,杨尚谕,薛承文,韩礼红,王 航(150)

· 石油化学工程 ·

催化油浆对沥青抗老化性能的影响及机制研究

…… 范维玉,翟 哲,姚 艳,南国枝,梁 明,罗 辉(156)

二组分有机混合物在 Winsor III 型微乳液中的增溶行为

…… 刘会娥,吴章辉,穆国庆,丁传芹,陈 爽,徐愈春(164)

聚环氧琥珀酸对油田污水中硫酸锶/钡垢的阻垢性能及阻垢机制研究

……… 姜翠玉,苏明瑾,梁书源,夏洋峰,宋林花,张龙力,邹 剑,王秋霞(169)

分区多流域提升管 EMMS 曳力模型的构建

…………… 杜玉朋,杨朝合,朱 迪(176)

本期
责任
编辑

李志
芬

微
机
排
版

杨
丽

本期
英文
编审

刘
为
清

技
术
编
辑

韩
国
良

JOURNAL OF CHINA UNIVERSITY OF PETROLEUM

(Edition of Natural Science)

Vol. 41 No. 1 Sum. No. 219 Feb. 2017

CONTENTS

PETROLEUM GEOLOGY AND GEOPHYSICAL EXPLORATION ENGINEERING

Impact of water level change on sedimentary characteristics of distributary channel in Poyang Lake delta

..... WANG Jun, YANG Yong, ZHANG Yang, YANG Baoliang, JIANG Long, QIU Longwei, ZHAO Junying(1)

Structural characteristics and thermal evolution of nanoporosity in shales

..... ZHANG Jiankun, HE Sheng, YAN Xinlin, HOU Yuguang, CHEN Xiaojun(11)

Forming mechanism simulation of Ying 26 transfer zone in Dongxin area

..... YANG Shaochun, BAI Qinglin, LU Zhiyong, WANG Yong(25)

Evidences of biogenic silica of Wufeng-Longmaxi Formation shale in Jiaoshiba area and its geological significance

..... LIU Jiangtao, LI Yongjie, ZHANG Yuanchun, LIU Shuanglian, CAI Yingjie(34)

Major controls on natural gas accumulations in deep-buried hills in Bozhong Depression, Bohai Bay Basin

..... ZHOU Xinhuai, ZHANG Rucai, LI Huiyong, WANG Baoquan, GUO Yonghua(42)

Wheeler conversion method based on layer-controlled horizon automatic tracking with ant-colony algorithm

and its application YIN Wen, GUO Jiashu, LI Yuan, ZHU Jianbing, LI Changhong(51)

A new method of estimating NMR T_2 spectrum of sandstone

..... YAN Weichao, SUN Jianmeng, CUI Likai, YAN Guoliang(60)

Characterization of reservoir fracture and vug parameters by conductivity image of FMI based on

multi-scale mathematical morphology method

..... LI Xining, SHEN Jinsong, LI Zhenling, LUO Anyin, MA Chao, ZHANG Weiwei, YE Wenjun, ZHU Zhongmin(69)

SA demodulation system based on nonuniform sampling for LWD electromagnetic resistivity logging tool

..... JIANG Ming, KE Shizhen, LÜ Shiyao, LI Chengyuan, ZHANG Wenhao(78)

PETROLEUM DRILLING AND PRODUCTION ENGINEERING

A new method for build-up rate prediction of bottom-hole assembly in well drilling

..... SHI Yucui, GUAN Zhichuan, ZHAO Hongshan, HUANG Genlu(85)

- Numerical simulation of rock breaking and microscopic deterioration under wedge-shaped drill bit teeth
..... ZHU Xiaohua, LIU Wei(90)
- Mechanisms and fault tree analysis of CO₂ leakage during geological storage in oil reservoirs
..... REN Shaoran, HAN Bo, REN Jianfeng, ZHANG Liang, LI Dexiang, GONG Zhiwu, WANG Xiaohui, CHEN Guoli, XIONG Xiaoqin(96)
- Numerical simulation study on fracture extension and morphology of multi-cluster staged fracturing for horizontal wells
..... QU Zhanqing, TIAN Yu, LI Jianxiong, GUO Tiankui, LI Xiaolong, LIU Xiaoqiang(102)
- A mathematical model for steam frontier prediction in solvent enhanced steam flooding process
..... LIU Hao, CHENG Linsong, HUANG Shijun, LI Chunlan, ZHANG Zhongyi, JIA Pin(110)
- A new method for calculating relative permeability of polymer flooding based on core-electrical parameters
..... MA Dong, LIU Changwei, XU Haimin, LIU Bo, TANG Tang(118)

PETROLEUM MECHANICAL ENGINEERING

- Safety evaluation of service welding based on equivalent defect size
..... WANG Yong, SUN Qiping, HAN Tao, ZHANG Bo, LU Yuxiu(124)
- Fluid distribution performance of packed tower under coupling sloshing working conditions
..... TANG Jianfeng, HUANG Bin, JIN Xinming, HUA Yihuai, SHI Zelin, CHENG Qiang(130)
- Analysis of VIV-induced fatigue of string-riser coupled system in deepwater
..... LIU Hongbing, CHEN Guoming, LIU Kang, MENG Wenbo, HAN Binbin, LIU Xiuquan(138)
- Investigation on the second-order approximation point method based on blind walking idea
..... LI Chunming, ZHU Mingye, LI Wanteng(144)
- Strain design method for casing strings in heavy oil thermal recovery well
..... WANG Jianjun, YANG Shangyu, XUE Chengwen, HAN Lihong, WANG Hang(150)

PETROLEUM CHEMICAL ENGINEERING

- Research of effect and mechanism of FCC slurry on the aging resistance of asphalt
..... FAN Weiyu, ZHAI Zhe, YAO Yan, NAN Guozhi, LIANG Ming, LUO Hui(156)
- Solubilization behavior of binary organic mixtures in Winsor type III microemulsions
..... LIU Huie, WU Zhanghui, MU Guoqing, DING Chuanqin, CHEN Shuang, XU Yuchun(164)
- Research on mechanism and scale inhibition performance of PESA on SrSO₄/BaSO₄ in oilfield sewage
..... JIANG Cuiyu, SU Mingjin, LIANG Shuyuan, XIA Yangfeng, SONG Linhua, ZHANG Longli, ZOU Jian, WANG Qiuxia(169)
- Development of EMMS-based drag model for multi-regime riser
..... DU Yupeng, YANG Chaohe, ZHU Di(176)

本刊学术顾问

(按姓氏笔画为序)

- 王铁冠 WANG Tieguan(中国石油大学教授,中国科学院院士)
汪燮卿 WANG Xieqing(北京石油化工科学研究院教授,中国工程院院士)
沈忠厚 SHEN Zhonghou(中国石油大学教授,中国工程院院士)
苏义脑 SU Yinao(中石油勘探开发研究院教授,中国工程院院士)
胡永康 HU Yongkang(抚顺石油化工研究院教授,中国工程院院士)
郭尚平 GUO Shangping(中石油勘探开发研究院教授,中国科学院院士)
顾心怿 GU Xinyi(中国石油大学教授,中国工程院院士)
翟光明 ZHAI Guangming(中石油勘探开发研究院教授,中国工程院院士)

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)

· 公开发行人 · 双月刊(1959 年 10 月创刊)

第 41 卷 第 1 期 2017 年 2 月 20 日出版

Journal of China University of
Petroleum

(Edition of Natural Science)

Bimonthly (Started in Oct. 1959)

Vol. 41 No. 1 Feb. 2017

主 管 中华人民共和国教育部
主 办 中国石油大学
出 版 中国石油大学期刊社
总 编 许玉清
执行主编 袁 静
国内发行 中国石油大学期刊社
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
Edited & Published by Periodical Office of China
University of Petroleum
Editor-in-Chief XU Yuqing
Deputy Editor-in-Chief YUAN Jing
Distributed by Periodical Office of China
University of Petroleum
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



02>

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