



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)

2016·3

第 40 卷 第 3 期 总第 215 期

Vol.40 No.3 Sum.215

ZHONGGUO SHIYOU DAXUE XUEBAO

万方数据

目次

· 石油地质与勘查工程 ·

试论长英质颗粒对湖相泥页岩脆性的控制条件

..... 王冠民, 刘海城, 熊周海, 王京印(1)

再论东濮凹陷沙三段成盐模式

..... 彭 君, 冯阵东, 国殿斌, 程秀申, 慕文俊(9)

pH 值对砂岩中 CO₂ 示踪矿物的稳定性影响实验研究

..... 李福来, 胡泽泉, 吕希学, 李文帅(16)

准噶尔盆地北缘山前带湿地扇沉积特征及控藏作用

..... 宋 璠, 杨少春, 苏妮娜, 向 奎, 曹海防, 赵永福, 杨 剑(25)

区域性泥岩盖层阻止油气沿输导断裂运移机制及其判别方法

..... 付 广, 张博为, 吴 伟(36)

长岭断陷南部地区断陷层油气成藏机制及勘探潜力

..... 李 浩, 陆建林, 王保华, 左宗鑫, 李瑞磊, 朱建峰, 沈志杰(44)

黔南坳陷牛蹄塘组富有机质页岩生气期和生气量

..... 陈方文, 卢双舫, 丁 雪(55)

致密砂岩地震储层质量评价方法研究

..... 陈文浩, 董少群, 王志章, 侯加根, 李汉林(63)

高阶 3D Radon 变换及其数据重建应用

..... 薛亚茹, 陈健升, 钱步仁(69)

泥岩压实研究中有机质导致声波时差异常的定量校正方法

... 李 超, 张立宽, 罗晓容, 张立强, 胡才志, 杨 鹏, 等(77)

· 石油钻采工程 ·

超临界 CO₂ 钻井井筒内流动参数变化规律

..... 孙宝江, 孙小辉, 王志远, 王金堂, 刘书杰, 夏 强, 蔡德军(88)

海上丛式井组钻井顺序优化模型及求解方法

..... 曹向峰,管志川,史玉才,薛磊,张欣(96)

实际油藏条件下毛管力曲线测定方法

..... 李爱芬,付帅师,张环环,王桂娟(102)

利用超临界 CO₂ 解除地层石蜡堵塞实验研究

..... 孙雪,倪红坚,王学迎,王瑞和,于占森,周通(107)

基于 Maxwell-Stefan 双扩散模型的煤层气注气数值模拟

..... 孙晓飞,张艳玉,李凯,李志涛,尚凡杰,孙仁远(113)

裂缝性油藏改进多重子区域模型

..... 严侠,黄朝琴,姚军,李阳,樊冬艳,张建光(121)

自生热泡沫体系在多孔介质中协同作用机制

..... 王飞,李兆敏,李松岩,李金洋,陈海龙,胡伟毅(130)

CO₂ 在原油中的扩散规律及变扩散系数计算方法

..... 赵仁保,敖文君,肖爱国,严伟,于志海,夏晓婷(136)

· 石油机械工程 ·

非球形颗粒旋风分离特性试验研究

..... 陈建义,李真发,刘丰,严超宇(143)

低强度旋流气浮处理含油污水实验研究

..... 罗小明,付浩,潘悦文,何利民,高国华(149)

基于振动响应的导管架平台极限承载能力分析

..... 吕涛,徐长航,陈国明,赵康,刘红兵(155)

基于 Kriging 模型的特殊螺纹油管 and 套管接头密封可靠性分析

..... 刘文红,林凯,冯耀荣,王鹏,谢俊峰,杨向同(163)

双孔径分布毛细芯有效导热系数实验研究

..... 曲燕,张坤峰,曹伟,周侃(170)

硫化镉/石墨烯/TiO₂ 纳米棒阵列的光电化学性能

..... 张亚萍,黄承兴,董开拓,张志萍,于濂清,李焰(175)

本期责任编辑	本期英文编审
刘为清	沈玉英
微机排版	技术编辑
杨丽	韩国良

JOURNAL OF CHINA UNIVERSITY OF PETROLEUM

(Edition of Natural Science)
Vol. 40 No. 3 Sum. No. 215 Jun. 2016

CONTENTS

PETROLEUM GEOLOGY AND GEOPHYSICAL EXPLORATION ENGINEERING

Control condition of felsic on brittleness of lacustrine shales
..... WANG Guanmin, LIU Haicheng, XIONG Zhouhai, WANG Jingyin(1)

Revisiting salt-forming models in the third member of Shahejie Formation in Dongpu Depression
..... PENG Jun, FENG Zhendong, GUO Dianbin, CHENG Xiushen, MU Wenjun(9)

Influence of pH value on the stability of CO₂ tracer mineral in sandstone
..... LI Fulai, HU Zequan, LÜ Xixue, LI Wenshuai(16)

Sedimentary characteristics and accumulation effect of humid fan in northern margin piedmont belt of Junggar Basin
..... SONG Fan, YANG Shaochun, SU Nina, XIANG Kui, CAO Haifang, ZHAO Yongfu, YANG Jian(25)

Mechanism and detection of regional mudstone caprock sealing oil and gas migration along
transporting fault FU Guang, ZHANG Bowei, WU Wei(36)

Reservoir-forming mechanism and its exploration potential of Songliao Basin in the southern area of
Changling Depression
..... LI Hao, LU Jianlin, WANG Baohua, ZUO Zongxin, LI Ruilei, ZHU Jianfeng, SHEN Zhijie(44)

Gas generation period and quantity of organic-rich Niutitang Shale in Qiannan Depression, China
..... CHEN Fangwen, LU Shuangfang, DING Xue(55)

Seismic reservoir quality evaluation in tight sandstone reservoirs
..... CHEN Wenhao, DONG Shaoqun, WANG Zhizhang, HOU Jiagen, LI Hanlin (63)

High order 3D Radon transform and its application in data reconstruction
..... XUE Yaru, CHEN Jiansheng, QIAN Buren(69)

A quantitative method for revising abnormally high sonic data in rich-organic rock during compaction study
..... LI Chao, ZHANG Likuan, LUO Xiaorong, ZHANG Liqiang, HU Caizhi, YANG Peng, et al(77)

PETROLEUM DRILLING AND PRODUCTION ENGINEERING

Flow behavior analysis during supercritical CO₂ drilling: consideration of varying thermo-physical
properties of CO₂ in wellbore
..... SUN Baojiang, SUN Xiaohui, WANG Zhiyuan, WANG Jintang, LIU Shujie, XIA Qiang, CAI Dejun(88)

Drilling sequence optimization model and its solution method for offshore cluster wells
..... *CAO Xiangfeng, GUAN Zhichuan, SHI Yucai, XUE Lei, ZHANG Xin*(96)

A capillary pressure measurement method at real reservoir conditions
..... *LI Aifen, FU Shuaishi, ZHANG Huanhuan, WANG Guijuan*(102)

Experimental study on removing formation paraffin deposits using super-critical carbon dioxide
..... *SUN Xue, NI Hongjian, WANG Xueying, WANG Ruihe, YU Zhanmiao, ZHOU Tong*(107)

Numerical simulation of gas injection enhanced coalbed methane recovery based on bi-dispersing
diffusion model with Maxwell-Stefan equation
..... *SUN Xiaofei, ZHANG Yanyu, LI Kai, LI Zhitao, SHANG Fanjie, SUN Renyuan*(113)

An improved multiple sub-region method for flow simulation of fractured reservoirs
..... *YAN Xia, HUANG Zhaoqin, YAO Jun, LI Yang, FAN Dongyan, ZHANG Jianguang*(121)

Mechanism study of a chem-pyrogenic-foam system in porous media
..... *WANG Fei, LI Zhaomin, LI Songyan, LI Jinyang, CHEN Hailong, HU Weiyi*(130)

Diffusion law and measurement of variable diffusion coefficient of CO₂ in oil
..... *ZHAO Renbao, AO Wenjun, XIAO Aiguo, YAN Wei, YU Zhihai, XIA Xiaoting*(136)

PETROLEUM MECHANICAL ENGINEERING

Experimental investigation on separation performance of cyclone separators for non-spherical particles
..... *CHEN Jianyi, LI Zhenfa, LIU Feng, YAN Chaoyu*(143)

Experimental study of low intensity cyclone flotation on wastewater treatment
..... *LUO Xiaoming, FU Hao, PAN Yuewen, HE Limin, GAO Guohua*(149)

Ultimate bearing capacity analysis of jacket platforms based on vibration response
..... *LÜ Tao, XU Changhang, CHEN Guoming, ZHAO Kang, LIU Hongbing*(155)

Analysis of sealing reliability for premium connection casing and tubing based on Kriging model
..... *LIU Wenhong, LIN Kai, FENG Yaorong, WANG Peng, XIE Junfeng, YANG Xiangtong*(163)

Experimental study on effective thermal conductivity of bi-porous wick
..... *QU Yan, ZHANG Kunfeng, CAO Wei, ZHOU Kan*(170)

Photoelectrochemical properties of CdS/graphene /TiO₂ nanorod arrays
..... *ZHANG Yaping, HUANG Chengxing, DONG Kaituo, ZHANG Zhiping, YU Lianqing, LI Yan*(175)

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)
顾心恽 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) 《化学文摘》(CA)
《文摘杂志》(AJ) 《石油文摘》(PA)
《科学文摘》(SA) 《日本科技速报》(JST)
《剑桥科学文摘:材料信息》(CSA:MI)
《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 40 卷 第 3 期 2016 年 6 月 20 日出版

Journal of China University of
Petroleum
(Edition of Natural Science)
Bimonthly (Started in Oct. 1959)
Vol. 40 No. 3 Jun. 2016

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



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