



中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
河南省一级期刊  
美国剑桥科学文摘收录期刊  
美国石油文摘（PA）收录期刊  
美国化学文摘（CA）收录期刊

Q K 1 9 1 8 5 7 7

ISSN 1005-8907  
CN 41-1219/TE

# 断块油田

## FAULT-BLOCK OIL & GAS FIELD

Vol.26 No.2  
2019.2

ISSN 1005-8907



9 771005 890194

中国石油化工集团有限公司 主管  
中国石化集团中原石油勘探局有限公司 主办

## 目 次

### 地质勘探

形成规模油田成烃要素下限探讨——以东濮凹陷马寨油田为例.....	徐田武,张成富,吕立爽,陶登海,赵聪会,许学良	137
鄂尔多斯盆地镇原-泾川地区中生界断裂发育特征.....	王猛	142
基于古地貌分析的中深层沉积储层质量评价——以渤海X油田沙二段为例.....	邓猛,赵军寿,金宝强,胡勇,周军良	147
湖相砂质碎屑流与底流改造砂沉积特征对比 .....	吕鹏信	153
渤海秦南凹陷新生代断裂体系与构造演化.....	张震,徐春强,郭瑞,李龙,杨传超	158
黔西北龙潭组页岩吸附能力主控因素分析 .....	张鹏,黄宇琪,杨军伟,刘洪洋	162
综合矿物组分和弹性力学参数的页岩脆性评价方法 .....	赖富强,冷寒冰,龚大建,巨明皓,张国统,艾亚军	168
基于联合概率的构造等高线断线重建方法.....	孙歧峰,段友祥,李宁宁,李洪强	172
基于在线字典学习算法的地震数据去噪应用.....	王量,买皓,李勇	177
阜康矿区西部煤层气高产因素追踪.....	杜世涛,吴斌,马群,王胜军,刘爽,常仁峰	181

### 开发工程

储层渗透率应力敏感研究现状 .....	罗川	187
考虑岩石压缩系数应力敏感的能量补充时间 .....	田晓丰	192
裂缝型储层渗透率应力敏感评价及对生产影响 .....	曹耐,雷刚,董平川,李虹,沈茂丁,吴亚红	195
沁南煤系构造应力场模拟及其控气作用 .....	唐雨萌,董晓渊,胡铭寰,余涛,杜锴,尹帅	200
随机分形压裂水平井缝网参数反演方法 .....	李宪文,赵振峰,李喆,王文东,丛海龙	205
低渗稠油油藏蒸汽吞吐合理开发井距的确定——以叙利亚O油田为例 .....	宋传真,曹丽丽,曹立迎	210
合水地区长7致密砂岩储层微观孔喉结构分形特征 .....	谢启超,冯波,宋鹏,刘广峰,刘建,张腾换	215
注采角度变化对驱油效率和微观剩余油的影响 .....	朱维耀,马启鹏,李兵兵,刘雅静,岳明	220
塔河油田超临界CO <sub>2</sub> 压裂井筒与裂缝温度场 .....	罗攀登,李涵宇,翟立军,李春月,吕欣润,牟建业	225
低渗油藏水驱后注CO <sub>2</sub> 补充能量机理及方式优化 .....	王智林,林波,葛永涛,姚富来,李晓南	231
高温高压条件下CO <sub>2</sub> 泡沫性能评价及剖面改善效果 .....	王健,张作伟,苏海斌,任旭,泰山	236
新型组合井况监测仪在普光高含硫气井的应用 .....	罗庆,黄华,徐菲,张立	240
致密油藏水驱可动用性研究 .....	周义博,刘卫东,孙灵辉,丛苏男,严玉忠,李阳	244

### 钻采工艺

一种准确预测钻井液安全密度窗口的新方法 .....	史亚红,夏宏泉,彭梦,陈宇,陈颖杰	248
考虑温度效应的高温高压直井井壁稳定性规律 .....	吴怡,谢仁军,刘书杰,蒋凯,邓金根,蔚宝华	253
角形空化喷嘴内外流场的数值模拟 .....	万春浩,王瑞和,周卫东,李罗鹏	257
高压喷射钻井技术应用及经济性评价 .....	毛伟	261
库车山前构造高温高压储层环空密封固井技术 .....	杨川,刘忠飞,肖勇,石庆,李晓春,郑锟	264
致密储层纤维滑溜水压裂液研发与应用 .....	郭钢,薛小佳,范华波,刘锦,李楷,吴江	269

(责任编辑:赵旭亚 英文编辑:乔保林)

# CONTENTS

## PETROLEUM GEOLOGY AND EXPLORATION

Lower limit discussion of hydrocarbon generation factor for large scale oilfield: taking Mazhai Oilfield of Dongpu Depression as an example.....	137
..... XU Tianwu, ZHANG Chengfu, LYU Lishuang, TAO Denghai, ZHAO Conghui, XU Xueliang	
Mesozoic fracture development characteristics of Zhenyuan-Jingchuan area, Ordos Basin.....	142
Reservoir quality evaluation of middle-deep formations based on paleo-geomorphology analysis: a case study of Sha-2 Formation in X oilfield of Bohai Bay, China .....	147
..... DENG Meng, ZHAO Junshou, JIN Baoqiang, HU Yong, ZHOU Junliang	
Deposition characteristics comparison between sandy debris flow and bottom current rework sand in lacustrine basin .....	153
..... LYU Pengji	
Cenozoic fault system and tectonic evolution of Qinan Sag in Bohai Sea..... ZHANG Zhen, XU Chunqiang, GUO Rui, LI Long, YANG Chuanhao	158
Main controlling factors of shale adsorption capacity of Longtan Formation in Northwest Guizhou.....	
..... ZHANG Peng, HUANG Yuqi, YANG Junwei, LIU Hongyang	162
Evaluation method of shale brittleness based on mineral compositions and elastic mechanics parameters .....	
..... LAI Fuqiang, LENG Hanbing, GONG Dajian, JU Minghao, ZHANG Guotong, AI Yajun	168
Contour line disconnection reconstruction based on joint probability .....	172
..... SUN Qifeng, DUAN Youxiang, LI Ningning, LI Hongqiang	
Application of seismic data denoising based on online dictionary learning algorithm .....	177
..... WANG Liang, MAI Hao, LI Yong	
Factors of high-yielding coalbed methane in western Fukang mining area .....	
..... DU Shitao, WU Bin, MA Qun, WANG Shengjun, LIU Shuang, CHANG Renfeng	181

## DEVELOPMENT ENGINEERING

Research status of stress sensitivity of reservoir permeability .....	187
Energy replenishment time considering rock compressibility stress sensitivity .....	192
Stress sensitivity evaluation of permeability of fractured reservoir and its effect on production .....	
..... CAO Nai, LEI Gang, DONG Pingchuan, LI Hong, SHEN Maoding, WU Yahong	195
Simulation of stress field in coal measure in southern Qinshui Basin and its gas control effect .....	
..... TANG Yumeng, DONG Xiaoyuan, HU Mingyuan, YU Tao, DU Kai, YIN Shuai	200
Stochastic fractal model for fracture network parameter inversion of fracturing horizontal well.....	
..... LI Xianwen, ZHAO Zhenfeng, LI Zhe, WANG Wendong, CONG Hailong	205
Determination of reasonable well spacing for low-permeability heavy-oil reservoirs by steam huff and puff: taking O oilfield in Syria for example.....	
..... SONG Chuanzhen, CAO Lili, CAO Liying	210
Fractal characteristics of microscopic pore-throat structures of Chang 7 tight sandstone reservoirs, Heshui area, Ordos Basin .....	
..... XIE Qichao, FENG Bo, SONG Peng, LIU Guangfeng, LIU Jian, ZHANG Tenghuan	215
Influence of injection-production angle variation on oil displacement efficiency and microscopic remaining oil .....	
..... ZHU Weiyao, MA Qipeng, LI Bingbing, LIU Yajing, YUE Ming	220
Supercritical CO <sub>2</sub> fracturing wellbore and fracture temperature field in Tahe Oilfield .....	
..... LUO Pandeng, LI Hanyu, ZHAI Lijun, LI Chunyue, LYU Xinrun, MOU Jianye	225
Mechanisms and optimization of supplementing in-situ energy by CO <sub>2</sub> injection after water flooding in low permeability reservoirs .....	
..... WANG Zhilin, LIN Bo, GE Yongtao, YAO Fulai, LI Xiaonan	231
Performance evaluation and profile improvement effect of CO <sub>2</sub> foam at high temperature and high pressure .....	
..... WANG Jian, ZHANG Zuowei, SU Haibin, REN Xu, QIN Shan	236
Application of combined well condition monitor to Puguang high-sulphur gas well .....	240
Research on availability of water flooding in tight oil reservoir .....	244

## DRILLING/PRODUCTION TECHNOLOGY

New accurate prediction method of safe window of drilling fluid density .....	248
Wellbore stability law of high temperature and high pressure vertical wells considering temperature effect .....	
..... WU Yi, XIE Renjun, LIU Shujie, JIANG Kai, DENG Jingren, YU Baohua	253
Numerical simulation of internal and external flow fields in angle cavitation nozzle.....	257
..... WAN Chunhao, WANG Ruihe, ZHOU Weidong, LI Luopeng	
Application and economic appraisal of high-pressure jet drilling technique .....	261
..... MAO Wei	
Cementing technology of annulus sealing in high-temperature and high-pressure reservoir of Kuqa piedmont.....	
..... YANG Chuan, LIU Zhongfei, XIAO Yong, SHI Qing, LI Xiaochun, ZHENG Kun	264
Development and application of fiber slick water fracturing fluid for dense reservoirs.....	
..... GUO Gang, XUE Xiaoja, FAN Huabo, LIU Jin, LI Kai, WU Jiang	269

# 《断块油气田》第四届编辑委员会

主任：王志刚

副主任：朱伟林 蔡希源 金之钧 李阳 赵文智 王寿平

特邀院士编委（按姓氏笔画排序）：

杨文采 张国伟 贾承造 康玉柱 戴金星

编委会委员（按姓氏笔画排序）：

马永生 马新华 王中华 王生朗 王寿平 王志刚 王良书 毛凤鸣 孔凡群 邓军 邓瑞健  
付广 印兴耀 冯建辉 吕新华 毕义泉 毕建霞 朱伟林 朱筱敏 任玉林 刘玉琳 刘伟  
刘池阳 刘斌 孙清德 杜志敏 李存贵 李阳 杨文采 杨树锋 吴信荣 何治亮 宋子齐  
张中伟 张来斌 张昌民 张国伟 张勇 张洪安 张哨楠 张善文 张强德 陈万江 陈宗林  
国殿斌 呼舜兴 罗晓容 金之钧 周立宏 周延军 孟卫工 赵化廷 赵文智 赵贤正 胡群爱  
姜贻伟 袁向春 耿师江 贾承造 徐卫东 谈玉明 黄泽贵 常学军 康玉柱 董月霞 韩保清  
傅强 焦大庆 舒尚文 曾大乾 蔡希源 蔡其新 潘懋 戴金星

主编：王寿平

常务副主编：张洪安

副主编：陈万江

# 断块油气田

Duankuai Youqitian

（双月刊 1994 年创刊）

第 26 卷 第 2 期（总第 152 期）2019 年 3 月 25 日出版

FAULT-BLOCK OIL & GAS FIELD

(Bimonthly, Started in 1994)

Vol.26 No.2

Published on Mar. 25, 2019

主管单位 中国石油化工集团有限公司  
主办单位 中国石化集团中原石油勘探局有限公司  
主编 王寿平  
常务副主编 张洪安  
副主编 陈万江  
编辑出版 《断块油气田》期刊社  
地址 河南省濮阳市中原东路 360 号  
邮编 457001  
电话 0393-4820093  
网址 www.dkyqt.com  
E-mail dkyqt@vip.163.com  
印刷 河南濮阳中原石油报社彩色印刷厂  
国内发行 河南省邮政局  
邮发代号 36-351  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
北京 399 信箱 邮编 100044  
广告经营许可证号 4109004000001

Responsible Institution: China Petrochemical Corporation  
Sponsor: Zhongyuan Petroleum Exploration Bureau Co., Ltd., SINOPEC  
Chief Editor: Wang Shouping  
Vice-standing Chief Editor: Zhang Hong'an  
Vice Chief Editor: Chen Wanjiang  
Publisher: Periodical Agency of Fault-Block Oil & Gas Field  
Address: No.360, East Zhongyuan Road, Puyang, Henan, China  
Postcode: 457001  
Tel: 86-393-4820093  
Web Address: http://www.dkyqt.com  
E-mail: dkyqt@vip.163.com  
Domestic Distributor: Post Office of Henan Province  
Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation,  
P. O. Box 399, Beijing 100044, P. R. China  
Ad. Licence: 4109004000001