



全国中文核心期刊
河南省二十佳期刊
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

ISSN 1005-8907
CN 41-1219/TE

断块油气田

FAULT-BLOCK OIL & GAS FIELD

Vol.24 No.2
2017.2

中国石油化工集团公司 主管
中原石油勘探局 主办

ISSN 1005-8907



9 771005 890170

万方数据

目次

地质勘探

辽中南洼西斜坡断-盖耦合类型及其控藏作用——以旅大 A 油田为例	李虹霖, 吴奎, 张如才, 王冰洁, 柳永军	137
沉积期构造转换带类型、空间展布及其控制因素	王文龙, 汤济广, 陶意, 张兴强, 孙乔琪	142
渤海海域辽中凹陷南洼断裂体系及走滑控圈模式	何京, 柳屿博, 吴奎, 王伟, 庞小军, 张金辉	147
东营凹陷青西地区断裂特征及其控油气作用	魏星, 孙寅森	154
东濮凹陷西南洼断层的油气输导作用与机理探讨	国殿斌, 向才富, 蒋飞虎, 李继东, 袁波, 梅冰	159
致密砂砾岩有效储层主控因素——以松辽盆地南部 A 凹陷为例	赵静	165
碳酸盐岩地层划分及类型识别方法	李志虎, 吴培侗, 张翔, 罗利, 毛英雄	169
春风油田沙湾组砾岩层特征及测井定量识别	侯庆杰, 金强, 李伟忠, 林腊梅, 田飞, 李培培	174
准噶尔盆地乌尔禾地区砂砾岩蚀变模式	申波, 毛志强, 罗兴平, 于静, 汪忠浩	180
四川盆地富有机质页岩孔隙分形特征	熊健, 刘向君, 梁利喜	184

开发工程

特低渗透油藏 CO ₂ 驱流度控制技术	段景杰, 姚振杰, 黄春霞, 赵永攀	190
注采井网条件下水平井体积压裂重复改造优化设计	白晓虎, 苏良银, 赵伯平, 达引朋, 吴甫让, 段鹏辉	194
沁水盆地南部高阶煤水相对渗透特征	王恬, 桑树勋, 刘世奇, 杨延辉, 杨艳磊	199
碳酸盐岩多段酸压水平井线性复合渗流新模型	王本成	203
水驱油田油井分类新方法及分类油井调控对策	高文君, 张新, 李东东, 康波, 任波, 富永红	209
结合 CT 技术的页岩水化损伤规律研究	贾利春, 张超平, 周井红	214
特低渗储层孔喉结构与剩余油分布关系	郭永贵	218
致密砂岩气藏高温高压敏感性评价及机理探讨——以塔里木盆地 B 区块致密气藏为例	朱金智, 雷明, 任玲玲, 王晓强, 徐国何, 黄维安	222
含气活油高凝油相渗曲线测定及特征	王璐, 杨胜来, 邢向荣, 陈彦昭, 孟展, 钱坤	226
注 CO ₂ 吞吐微观机理可视化实验	刘建仪, 李牧, 刘洋, 周浩	230
基于 PDA 方法的缝洞型油藏井控储量评价	吕心瑞, 刘中春, 朱桂良	233
一种用于海外项目投资优化组合的混合优化方法	华蓓, 陈亚强, 穆龙新, 常毓文, 翟光华	238

钻采工艺

薄气层油藏组合举升方案设计与生产动态预测	胡兵, 欧阳传湘, 赵春燕	243
液相欠平衡钻井合理欠压值设计方法	窦亮彬, 李天太, 张明, 毕刚	247
Cr ³⁺ 聚合物凝胶与水交替注入调驱作用机理——以渤海 LD10-1 油田为例	刘义刚, 张云宝, 谢坤, 卢祥国, 王楠, 潘赫	251
基于案例推理的井漏风险预警方法	张学洪, 李黔	255
热采水平井注多元热流体水平段传质传热模型	孙逢瑞, 姚约东, 李相方, 邹明, 丁冠阳, 张逸	259
苏里格南区气井速度管柱适用条件分析	王博, 王东, 靳锁宝, 张华涛, 马力	264
泥页岩胺类抑制剂 PEDAS 的研制与性能评价	叶成, 戎克生, 向冬梅, 闫鹏, 蒲晓林, 罗霄	269
聚有机硅胺强抑制剂 LGA-1 的室内研究	罗春芝, 何晨晨, 杨云锋	273
无黏土高温高密度油基钻井液	张蔚, 蒋官澄, 王立东, 邓正强, 王鹏	277
多苯基芳基硅烷偶联剂改性纳米 SiO ₂ 封堵剂	褚奇, 孔勇, 杨帆, 邱在磊, 刘四海, 李秀云	281
连续油管喷射射孔和筛管改流跨隔压裂组合工艺	周龙涛, 李慧敏, 彭梦芸, 肖丰满	285
可提出式插管封隔器关键技术及现场应用	杨同玉	289
通道压裂裂缝铺砂影响因素实验评价	杨棚铄, 赵立强, 罗志锋	293
涇河油田裂缝性致密油藏防漏堵漏技术	陈晓华, 王翔, 冯永超, 牛萌萌, 闫吉曾	297

(责任编辑:杨会朋 英文编辑:乔保林 美术编辑:崔鸣)

CONTENTS

PETROLEUM GEOLOGY AND EXPLORATION

Spatial matching types between faults and caprock and their controlling effects on hydrocarbon accumulation of western slope in southern Liaozhong Sag: taking Lyuda A Oilfield as an example	LI Honglin, WU Kui, ZHANG Rucai, WANG Bingjie, LIU Yongjun	137
Types, spatial distribution and control factors of structural transfer zone during deposition	WANG Wenlong, TANG Jiguang, TAO Yi, ZHANG Xingqiang, SUN Qiaoqi	142
Development characteristics of fault system and trap-controlling effect of strike-slip faults in south of Liaozhong Sag, East China	HE Jing, LIU Yubo, WU Kui, WANG Wei, PANG Xiaojun, ZHANG Jinhui	147
Fault characteristics and controlling factors of hydrocarbon accumulation in Qingxi Area of Dongying Depression	WEI Xing, SUN Yinsen	154
Mechanism of hydrocarbon migration and accumulation in southwest sag of Dongpu Depression.....	GUO Dianbin, XIANG Caifu, JIANG Feihu, LI Jidong, YUAN Bo, MEI Bing	159
Main controlling factors of tight sandy conglomerate effective reservoir: a case study of A Fault Depression in southern Songliao Basin.....	ZHAO Jing	165
Automatic segmentation and type identification of carbonate Formation	LI Zhihu, WU Peitong, ZHANG Xiang, LUO Li, MAO Yingxiang	169
Characteristics and log quantitative identification of conglomerate layers, Shawan Formation, Chunfeng Oilfield	HOU Qingjie, JIN Qiang, LI Weizhong, LIN Lamei, TIAN Fei, LI Peipei	174
Alteration model of sandy conglomerate of Wu'erhe Area in Junggar Basin	SHEN Bo, MAO Zhiqiang, LUO Xingping, YU Jing, WANG Zhonghao	180
Fractal characteristics of organic rich shale pore in Sichuan Basin, China	XIONG Jian, LIU Xiangjun, LIANG Lixi	184

DEVELOPMENT ENGINEERING

Mobility control technology of CO ₂ flooding in extra-low permeability reservoir.....	DUAN Jingjie, YAO Zhenjie, HUANG Chunxia, ZHAO Yongpan	190
Re-fracturing optimization for horizontal wells on condition of flooding pattern	BAI Xiaohu, SU Liangyin, ZHAO Boping, DA Yinpeng, WU Furang, DUAN Penghui	194
Characteristics of gas-water relative permeability in high-rank coals of southern Qinshui Basin	WANG Tian, SANG Shuxun, LIU Shiqi, YANG Yanhui, YANG Yanlei	199
New linear composite porous flow model of multiple-acidized-fractured horizontal well in carbonate oil and gas reservoirs	WANG Bencheng	203
New classification method and control countermeasures of production well in water-flooding oilfield	GAO Wenjun, ZHANG Xin, LI Dongdong, KANG Bo, REN Bo, FU Yonghong	209
Hydration damage characteristics of shale by using CT scanning technology	JIA Lichun, ZHANG Chaoping, ZHOU Jinghong	214
Relationship between pore-throat structure and remaining oil distribution in extra-low permeability reservoir.....	GUO Yonggui	218
Sensitivity evaluation and mechanism of tight sandstone gas reservoir under high temperature and high pressure: a case study of tight gas reservoir in B Zone	ZHU Jinzhi, LEI Ming, REN Lingling, WANG Xiaoqiang, XU Guohe, HUANG Wei'an	222
Measurement and characteristics of relative permeability curves for high pour-point live oil	WANG Lu, YANG Shenglai, XING Xiangrong, CHEN Yanzhao, MENG Zhan, QIAN Kun	226
Visualization experiment on micro mechanism of CO ₂ huff and puff	LIU Jianyi, LI Mu, LIU Yang, ZHOU Hao	230
Well-controlled reserves evaluation of fracture vuggy reservoirs based on PDA method	LYU Xinrui, LIU Zhongchun, ZHU Guiliang	233
Multi-objective portfolio optimization method for overseas oil & gas projects	HUA Bei, CHEN Yaqiang, MU Longxin, CHANG Yuwen, ZHAI Guanghua	238

DRILLING/PRODUCTION TECHNOLOGY

Combination lift design and dynamic production prediction for reservoir with thin gas layer	HU Bing, OUYANG Chuanxiang, ZHAO Chunyan	243
Designing method for reasonable negative pressure value in liquid underbalanced drilling	DOU Liangbin, LI Tiantai, ZHANG Ming, BI Gang	247
Profile control and flooding effect of alternative injection of Cr ³⁺ polymer gel and water and its mechanism: taking Bohai LD10-1 Oilfield as an example	LIU Yigang, ZHANG Yunbao, XIE Kun, LU Xiangguo, WANG Nan, PAN He	251
Risk pre-warning method of well leakage based on case reasoning	ZHANG Xuehong, LI Qian	255
Mathematical modeling of mass and heat transfer process for multi-component thermal fluid injection wells	SUN Fengrui, YAO Yuedong, LI Xiangfang, ZOU Ming, DING Guanyang, ZHANG Yi	259
Applicability of velocity string for southern Sulige cooperation area gas wells.....	WANG Bo, WANG Dong, JIN Suobao, ZHANG Huatao, MA Li	264
Preparation and performance of shale amine inhibitor PEDAS for drilling fluid	YE Cheng, RONG Kesheng, XIANG Dongmei, YAN Peng, PU Xiaolin, LUO Xiao	269
Experimental study on strong inhibitor LGA-1 of polymeric organic silicone amine	LUO Chunzhi, HE Chenchen, YANG Yunfeng	273
High density clay-free oil-based drilling fluid with high temperature tolerance	ZHANG Wei, JIANG Guancheng, WANG Lidong, DENG Zhengqiang, WANG Peng	277
Nano-silica dioxide plugging agent modified by polyphenyl aryl silanes coupling agent	CHU Qi, KONG Yong, YANG Fan, QIU Zaili, LIU Sihai, LI Xiuyun	281
Application of combination technology of coiled tubing sand jet perforation and variation flow channel straddle fracturing with screen in missing production layer	ZHOU Longtao, LI Huimin, PENG Mengyun, XIAO Fengpu	285
Key technology and application of retrievable packer-hanger for staged fracturing	YANG Tongyu	289
Experimental evaluation on influencing factors of fracture proppant placement for channel fracturing	YANG Pengshuo, ZHAO Liqiang, LUO Zhifeng	293
Loss prevention and control technology for fractured reservoirs in Jinghe Oilfield	CHEN Xiaohua, WANG Xiang, FENG Yongchao, NIU Mengmeng, YAN Jizeng	297

《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 孔凡群

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 邓瑞键

左代容 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 苏 惠 杜志敏 李存贵 李 阳 李振智 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 张峭楠 张善文 张强德

陈万江 陈 昊 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：孔凡群

常务副主编：王寿平 焦大庆

副 主 编：陈万江

断块油气田

Duankuai Youqitian

（双月刊 1994 年创刊）

第 24 卷 第 2 期（总第 140 期）2017 年 3 月 25 日出版

FAULT-BLOCK OIL & GAS FIELD

(Bimonthly, Started in 1994)

Vol.24 No.2

Published on 25 Mar. 2017

主管单位 中国石油化工集团公司

主办单位 中原石油勘探局

主 编 孔凡群

常务副主编 王寿平 焦大庆

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

Chief Editor: Kong Fanqun

Vice-standing Chief Editor: Wang Shouping, Jiao Daqing

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