



中国科技核心期刊
河南省二十佳期刊
中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊
中国学术期刊(光盘版)收录期刊
中国石油文摘收录期刊
美国剑桥科学文摘(自然科学)收录期刊
美国剑桥科学文摘(工程技术)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
美国乌利希期刊指南收录期刊
波兰哥白尼索引收录期刊

ISSN 1005-8907
CN 41-1219/TE

断块油气田

FAULT-BLOCK OIL & GAS FIELD

Vol.21 No.3
2014.3

中国石油化工集团公司 主管
中原石油勘探局 主办

ISSN 1005-8907



05>

目 次

地质勘探

油源断裂对下生上储式油气成藏与分布的控制作用——以南堡凹陷中浅层为例.....	胡欣蕾,付广	273
黄骅坳陷孔南地区孔组油气成藏主控因素及成藏模式.....	许恩爱,李晓良,王庆魁,夏国朝,董立印,李振伟	278
塔里木盆地西北缘柯坪冲断带寒武系盐下成藏条件.....	黄苏卫	282
准噶尔盆地腹部超压控制烃、储演化与油气充注过程.....	谭绍泉,曾治平,宫亚军,闵飞琼,陈雪	287
文留油气田断面优势运移通道对油气的控制作用.....	袁波,孙照勇,姜鹏,舒光虎,李艳萍,张华	292
渝东北地区下古生界页岩含气性主控因素分析.....	余川,程礼军,曾春林,汪生秀	296
泌阳凹陷页岩油富集段资源评价及有利区预测.....	章新文,李吉君,朱景修,颜鑫桐,罗曦,王民,卢双舫	301
大庆萨中油田曲流型分流河道砂体建筑结构研究.....	满维光,马世忠,赵辉,田晓雷	305
河道内单砂体成因分析与刻画——以扶余油田中38区块扶余油组为例.....	秦刚,成群,熊金红,潘喻斌,孙萌	309
莫里青油田双一段沉积相研究.....	赵磊,胡源,刘双双,张琪,孙治华	314
复杂构造区块裂缝发育密度与构造关系的定量表征——以川东北普光气田为例.....	左代容,何胡军,曾大乾,毕建霞	318

开发工程

油藏立体开发现状及研究进展.....	许宁	322
复杂碳酸盐岩气藏储层类型动态综合识别方法.....	成友友,郭春秋,王晖	326
天然裂缝性油藏渗吸规律.....	孟庆帮,刘慧卿,王敬	330
基于BP神经网络的含CO ₂ 天然气偏差因子预测.....	陈亮,袁恩来,孙雷	335
气井携液临界流量计算新方法.....	刘刚	339
气藏水平井边水突破时间预测.....	李涛,袁舟,陈伟,段永刚,秦冬林	341
低渗油藏束缚水下油相启动压力梯度分析.....	闫健,齐银,刘晓娟	344
元坝气田长兴组气藏含水饱和度计算.....	高红贤,冯明刚,王建波,田雨,刘帅	348
含溶洞碳酸盐岩油藏调查半径计算方法.....	姜永,徐大明,刘春艳	352
裂缝性致密砂岩油藏水平井井筒延伸方位优化.....	张永清,张阳,邓红琳,王翔,王锦昌,闫吉曾	356
含裂缝正方形反九点井网面积波及效率影响研究.....	舒杰,唐海,王营营,吕栋梁,王波,杨超	360
重复压裂裂缝转向机理及储层评价方法.....	李士斌,王昶皓,张立刚	364
基于油藏井间动态连通性评价化学驱油效果.....	张本华,陶德硕,陆努,魏翠华,陆雪皎	368
油页岩原位加热井下温度场及热应力研究.....	高孝巧,杨浩,熊繁升,吕健国	373

钻采工艺

深水低温条件下油基钻井液流变性能实验研究.....	刘扣其,邱正松,曹杰,冯萍,林师瑶	378
超稠油井隔热套管完井工艺技术及现场试验.....	许冬进,张凡,徐海民,孙星云,丁崇飞	382
径向井远端压裂电模拟实验研究.....	杨阳,曲占庆,曹砚峰,孙晓娜,李小龙,李杨,黄德胜	386
气藏压裂裂缝导流能力影响因素实验研究.....	曲占庆,黄德胜,杨阳,李小龙,李杨	390
可钻桥塞水平井分段压裂工艺在致密低渗气田的应用.....	刘威,何青,张永春,陈付虎,余高华	394
致密砂岩气藏水平井多簇分段压裂工艺.....	李雷,徐兵威,何青,陈付虎,张永春,李国锋	398
柱塞气举排水采气工艺在定向井中的优化设计与应用.....	陈科贵,田宝,于静,付建国,侯旭	401
高凝原油析蜡点的不同确定方法与应用.....	姜彬,邱凌	405

信息简讯

中国石化重大专项煤层气项目技术试验启动 295	纳米压裂技术提高石油开采效率 300	多孔介质微观孔隙结构三维成像技术 372
中国石油膨胀套管技术达到世界先进水平 381		

(责任编辑:赵卫红 英文编辑:姬美兰 美术编辑:崔鸣)

Fault-Block Oil & Gas Field

Vol.21 No.3 May 2014(Total No.123)

CONTENTS

PETROLEUM GEOLOGY AND EXPLORATION

Control of fault connecting source rock and reservoir on lower generation and upper storage pattern oil-gas accumulation and distribution:Taking middle-shallow area of Nanpu Depression as an example	Hu Xinlei, Fu Guang	273
Main controlling factor and model of Kongdian Formation hydrocarbon accumulation in Kongnan Area of Huanghua Depression	Xu En'ai, Li Xiaoliang, Wang Qingkui, Xia Guochao, Dong Liyin, Li Zhenwei	278
Hydrocarbon accumulation conditions beneath Cambrian salt layer in Kalpin thrust belt of Tarim Basin	Huang Suwei	282
Control of abnormal overpressure on hydrocarbon-reservoir evolution and hydrocarbon filling process in central of Junggar Basin	Tan Shaoquan, Zeng Zhiping, Gong Yajun, Min Feiqiong, Chen Xue	287
Control of dominant migration pathway on oil and gas distribution in Wenliu oil and gas field	Yuan Bo, Sun Zhao Yong, Jiang Peng, Shu Guanghu, Li Yanping, Zhang Hua	292
Main controlling factor analysis on gas-bearing property of Lower Paleozoic shale in northeastern Chongqing Region	Yu Chuan, Cheng Lijun, Zeng Chunlin, Wang Shengxiu	296
Resource evaluation and favorable area prediction on rich section of shale oil in Biyang Depression	Zhang Xinwen, Li Jijun, Zhu Jingxiu, Yan Xintong, Luo Xi, Wang Min, Lu Shuangfang	301
Study on internal architecture of meandering channel sandbodies in Sazhong Oilfield of Daqing	Man Weiguang, Ma Shizhong, Zhao Hui, Tian Xiaolei	305
Genetic analysis and depiction on single sand body in channel:Taking Fuyu oil group in Middle 38 Area of Fuyu Oilfield as an example	Qing Gang, Cheng Qun, Xiong Jinhong, Pan Yubin, Sun Meng	309
Sedimentary facies of the first member of Shuangyang Formation in Moliqing Oilfield	Zhao Lei, Hu Yuan, Liu Shuangshuang, Zhang Qi, Sun Zhihua	314
Quantitative characterization of relationship between fracture development density and structure in complex structure block:Taking Puguang Gas Field in northeast of Sichuan as an example	Zuo Dairong, He Hujun, Zeng Daqian, Bi Jianxia	318

DEVELOPMENT ENGINEERING

Present situation and research progress of tridimensional reservoir development	Xu Ning	322
Method of integrated dynamic identification on reservoir type of complex carbonate gas reservoir	Cheng Youyou, Guo Chunqiu, Wang Hui	326
Imbibition law of naturally fractured reservoirs	Meng Qingbang, Liu Huiqing, Wang Jing	330
Prediction on Z factor of natural gas with CO ₂ based on BP neural network	Chen Liang, Yuan Enlai, Sun Lei	335
A new calculation method for critical liquid carrying flow rate of gas well	Liu Gang	339
Prediction on water breakthrough time of horizontal well in gas reservoir with edge water	Li Tao, Yuan Zhou, Chen Wei, Duan Yonggang, Qin Donglin	341
Analysis on starting pressure gradient of oil phase at irreducible water in low permeability oil reservoirs	Yan Jian, Qi Yin, Liu Xiaojuan	344
Calculation on water saturation of Changxing Formation reservoir in Yuanba Gas Field	Gao Hongxian, Feng Minggang, Wang Jianbo, Tian Yu, Liu Shuai	348
Calculation method of investigation radius for carbonate reservoir with karst cave	Jiang Yong, Xu Daming, Liu Chunyan	352
Optimization on extensional direction of horizontal wellbore in fractured tight sandstone reservoir	Zhang Yongqing, Zhang Yang, Deng Honglin, Wang Xiang, Wang Jinchang, Yan Jizeng	356
Study on areal sweep efficiency of square inverted nine-spot well pattern with crack	Shu Jie, Tang Hai, Wang Yingying, Lv Dongliang, Wang Bo, Yang Chao	360
Fracture reorientation mechanism of refracturing and reservoir evaluation methods	Li Shibin, Wang Changhao, Zhang Ligang	364
Effect evaluation of chemical flooding based on inter-well dynamic connectivity for reservoir	Zhang Benhua, Tao Deshuo, Lu Nu, Wei Cuihua, Lu Xuejiao	368
Temperature field and thermal stress of downhole system for in-situ heating on oil shale	Gao Xiaoqiao, Yang Hao, Xiong Fansheng, Lv Jianguo	373

DRILLING/PRODUCTION TECHNOLOGY

Experimental study on rheological property of oil-based drilling fluid under deep water and low temperature conditions	Liu Kouqi, Qiu Zhengsong, Cao Jie, Feng Ping, Lin Shiyao	378
Technique of ultra-heavy oil well completion by heat insulated casings and field test	Xu Dongjin, Zhang Fan, Xu Haimin, Sun Xingyun, Ding Chongfei	382
Experiment research on electrical simulation of distal fracturing for radial well	Yang Yang, Qu Zhanqing, Cao Yanfeng, Sun Xiaona, Li Xiaolong, Li Yang, Huang Desheng	386
Experimental research on influence factors of fracture conductivity in gas reservoir	Qu Zhanqing, Huang Desheng, Yang Yang, Li Xiaolong, Li Yang	390
Application of drillable bridging plug staged fracturing technology for horizontal well in low permeability and tight gas field	Liu Wei, He Qing, Zhang Yongchun, Chen Fuhu, Yu Gaohua	394
Multi-cluster staged fracturing technology for horizontal well in tight sandstone gas reservoirs	Li Lei, Xu Bingwei, He Qing, Chen Fuhu, Zhang Yongchun, Li Guofeng	398
Optimization design and application of plunger gas lift for water drainage and gas recovery in directional well	Chen Kegui, Tian Bao, Yu Jing, Fu Jianguo, Hou Xu	401
Different method of determination on wax appearance temperature of high pour point oil and its application	Jiang Bin, Qiu Ling	405

《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	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	杨树峰	吴信荣	何治亮	宋子齐
张中伟	张来斌	张昌民	张国伟	张勇	张哨楠	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 21 卷 第 3 期（总第 123 期）2014 年 5 月 25 日出版

FAULT-BLOCK OIL & GAS FIELD

(Bimonthly Started in 1994)

Vol.21 No.3

Published on 25 May 2014

主管单位 中国石油化工集团公司

Responsible Institution: China Petrochemical Corporation

主办单位 中原石油勘探局

Sponsor: Zhongyuan Petroleum Exploration Bureau

主编 孔凡群

Chief Editor: Kong Fanqun

常务副主编 王寿平 焦大庆

Vice-standing Chief Editor: Wang Shouping Jiao Daqing

副主编 陈万江

Vice Chief Editor: Chen Wanjiang

编辑出版 《断块油气田》期刊社

Publisher: Periodical Agency of Fault-Block Oil & Gas Field

地址 河南省濮阳市中原路 157 号

Address: No.157, Zhongyuan Road, Puyang, Henan

邮编 457001

Postcode: 457001

电话 (0393) 4820093

Tel: 86-393-4820093

传真 (0393) 4824957

Fax: 86-393-4824957

网址 www.dkyqt.com

Web Address: http://www.dkyqt.com

E-mail dkyqt@vip.163.com

E-mail: dkyqt@vip.163.com

印刷 制作 郑州豫兴印刷有限公司

Domestic Distributor: Post Office of Henan Province

国内发行 河南省邮政局

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation,

邮发代号 36-351

P. O. Box 399, Beijing 100044, P. R. China

国外发行 中国国际图书贸易总公司

Ad. Licence: 410900400001

北京 399 信箱 邮编 100044

广告经营许可证号 410900400001

国际标准连续出版物号 ISSN 1005-8907

国内统一连续出版物号 CN 41-1219/TE

定价：国内 10 元 / 国外 10 美元