

美国科学引文索引 (SCI) 收录期刊

美国工程索引 (EI) 收录期刊

中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)

ISSN 1000-0747

CN 11-2360/TE

# 石油勘探与开发



PETROLEUM  
EXPLORATION  
AND DEVELOPMENT

Vol. 41 (卷终)

2014

6



中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院  
中国石油集团科学技术研究院 主办

# 目次 CONTENTS

石油勘探与开发

第41卷 第6期

2014年12月

## 油气勘探

湖相页岩油可动性——以渤海湾盆地济阳坳陷东营凹陷为例	张林晔, 包友书, 李钜源, 李政, 朱日房, 张金功	641
四川磨溪—高石梯地区龙王庙组滩控岩溶型储集层特征及控制因素	金民东, 曾伟, 谭秀成, 李凌, 李宗银, 罗冰, 张静蕾, 刘吉伟	650
鄂尔多斯盆地南部晚三叠世重力流沉积体系	杨仁超, 何治亮, 邱桂强, 金之钧, 孙冬胜, 金晓辉	661
辽河坳陷中基性火成岩相分类及储集意义	黄玉龙, 单俊峰, 边伟华, 顾国忠, 冯玉辉, 张斌, 王璞珺	671
塔河油田奥陶系碳酸盐岩基质孔缝型储集体特征	毛毳, 钟建华, 李勇, 王有智, 牛永斌, 倪良田, 邵珠福	681
白云岩溶蚀的热力学分析与次生孔隙带预测——以三塘湖盆地二叠系芦草沟组二段致密凝灰质白云岩为例	孟元林, 祝恒东, 李新宁, 吴晨亮, 胡安文, 赵紫桐, 张磊, 许丞	690
马来西亚沙捞越盆地东北部第三系石英表面形态特征——对古沉积环境与储集层质量的指示意义	Abdullah Musa Ali, Eswaran Padmanabhan	697
近地表地震散射波分离方法	徐基祥, McLean B F, 宋雪娟	705
致密砂岩含气性敏感参数——以松辽盆地英台气田营城组为例	许翠霞, 马朋善, 赖令彬, 孙圆辉, 李忠诚	712

## 油气田开发

多井缝洞单元水驱见水模式宏观三维物理模拟	侯吉瑞, 李海波, 姜瑜, 罗昊, 郑泽宇, 张丽, 范登御	717
砂岩气藏衰竭开采过程中含水饱和度变化规律	胡勇, 李熙喆, 卢祥国, 陆家亮, 徐轩, 焦春艳, 郭长敏	723
交联聚合物微球-聚合物复合调驱注入参数优化设计	杨俊茹, 谢晓庆, 张健, 郑晓宇, 朱志杰	727

## 石油工程

现代油气井射孔技术发展现状与展望	刘合, 王峰, 王毓才, 高扬, 成建龙	731
投球滑套分段压裂用可分解压裂球	裴晓含, 魏松波, 石白茹, 沈泽俊, 王新忠, 童征, 付涛	738
苏里格气田致密砂岩气藏水平井体积压裂试验	马旭, 郝瑞芬, 来轩昂, 张燕明, 马占国, 何明舫, 肖元相, 毕曼, 马新星	742
硬脆性泥页岩斜井段井壁稳定力化耦合研究	温航, 陈勉, 金衍, 王凯, 夏阳, 董京楠, 牛成成	748

## 综合研究

深水钻完井天然气水合物风险及预防措施——以南中国海琼东南盆地QDN-X井为例	张亮, 张崇, 黄海东, 齐东明, 张宇, 任韶然, 吴志明, 方满宗	755
--	-------------------------------------	-----

## 学术讨论

页岩储集层水力裂缝网络扩展规模评价方法	侯冰, 陈勉, 李志猛, 王永辉, 刁策	763
---------------------	----------------------	-----

## 简讯

《石油勘探与开发》2015年第1期部分文章预告 (737); 中国致密油革命: 看得见的未来 (754)

# SHIYOU KANTAN YU KAIFA

(Petroleum Exploration and Development)

Vol.41 No.6 Dec. 2014

## CONTENTS

### PETROLEUM EXPLORATION

- Movability of lacustrine shale oil: A case study of Dongying Sag, Jiyang Depression, Bohai Bay Basin ..... Zhang Linye, Bao Youshu, Li Juyuan, Li Zheng, Zhu Rifang, Zhang Jingong (641)  
Characteristics and controlling factors of beach-controlled karst reservoirs in Cambrian Longwangmiao Formation, Moxi-Gaositi area, Sichuan Basin, NW China ..... Jin Mindong, Zeng Wei, Tan Xiucheng, Li Ling, Li Zongyin, Luo Bing, Zhang Jinglei, Liu Jiwei (650)  
Late Triassic gravity flow depositional systems in the southern Ordos Basin ..... Yang Renchao, He Zhiliang, Qiu Guiqiang, Jin Zhijun, Sun Dongsheng, Jin Xiaohui (661)  
Facies classification and reservoir significance of the Cenozoic intermediate and mafic igneous rocks in Liaohe Depression, East China ..... Huang Yulong, Shan Junfeng, Bian Weihua, Gu Guozhong, Feng Yuhui, Zhang Bin, Wang Pujun (671)  
Ordovician carbonate rock matrix fractured-porous reservoirs in Tahe Oilfield ..... Mao Cui, Zhong Jianhua, Li Yong, Wang Youzhi, Niu Yongbin, Ni Liangtian, Shao Zhufu (681)  
Thermodynamic analyses of dolomite dissolution and prediction of the secondary porosity zones: A case study of tight tuffaceous dolomites of the second member, Permian Lucaogou Formation reservoir, Santanghu Basin, NW China ..... Meng Yuanlin, Zhu Hengdong, Li Xinning, Wu Chenliang, Hu Anwen, Zhao Zitong, Zhang Lei, Xu Cheng (690)  
Quartz surface morphology of Tertiary rocks from North East Sarawak, Malaysia: Implications for paleo-depositional environment and reservoir rock quality predictions ..... Abdullah Musa Ali, Eswaran Padmanabhan (697)  
A near-surface seismic scattered wave separation method ..... Xu Jixiang, McLean B F, Song Xuejuan (705)  
Sensitivity parameters of tight sand gas: A case study of Lower Cretaceous Yingcheng Formation of Yingtai gas field in Songliao Basin, NE China ..... Xu Cuixia, Ma Pengshan, Lai Lingbin, Sun Yuanhui, Li Zhongcheng (712)

### OIL AND GAS FIELD DEVELOPMENT

- Macroscopic three-dimensional physical simulation of water flooding in multi-well fracture-cavity unit ..... Hou Jirui, Li Haibo, Jiang Yu, Luo Ming, Zheng Zeyu, Zhang Li, Yuan Dengyu (717)  
Varying law of water saturation in the depletion-drive development of sandstone gas reservoirs ..... Hu Yong, Li Xizhe, Lu Xiangguo, Lu Jialiang, Xu Xuan, Jiao Chunyan, Guo Changmin (723)  
Injection parameters optimization of cross-linked polymer microspheres and polymer composite flooding system ..... Yang Junru, Xie Xiaoqing, Zhang Jian, Zheng Xiaoyu, Wei Zhijie (727)

### PETROLEUM ENGINEERING

- Oil well perforation technology: Status and prospects ..... Liu He, Wang Feng, Wang Yucai, Gao Yang, Cheng Jianlong (731)  
Disintegrating fracturing ball used in ball injection sliding sleeve for staged fracturing ..... Pei Xiaohan, Wei Songbo, Shi Bairu, Shen Zejun, Wang Xinzhong, Tong Zheng, Fu Tao (738)  
Field test of volume fracturing for horizontal wells in Sulige tight sandstone gas reservoirs ..... Ma Xu, Hao Ruifen, Lai Xuan'ang, Zhang Yanming, Ma Zanguo, He Mingfang, Xiao Yuanxiang, Bi Man, Ma Xinxing (742)  
A chemo-mechanical coupling model of deviated borehole stability in hard brittle shale ..... Wen Hang, Chen Mian, Jin Yan, Wang Kai, Xia Yang, Dong Jingnan, Niu Chengcheng (748)

### COMPREHENSIVE RESEARCH

- Gas hydrate risks and prevention for deep water drilling and completion: A case study of well QDN-X in Qiongdongnan Basin, South China Sea ..... Zhang Liang, Zhang Chong, Huang Haidong, Qi Dongming, Zhang Yu, Ren Shaoran, Wu Zhiming, Fang Manzong (755)

### ACADEMIC DISCUSSION

- Propagation area evaluation of hydraulic fracture networks in shale gas reservoirs ..... Hou Bing, Chen Mian, Li Zhimeng, Wang Yonghui, Diao Ce (763)

# 《石油勘探与开发》第八届编辑委员会

主任 赵文智

副主任 周海民

## 委员

高德利 郭尚平 韩大匡 胡见义 胡文瑞 贾承造 康玉柱 李阳 马永生 彭平安 邱中建

苏义脑 孙龙德 童晓光 王成善 王德民 王铁冠 袁士义 翟光明

陈勉 窦宏恩 段梦兰 冯子辉 付广 傅锁堂 郭建春 郭彤楼 郭召杰 赫芳 何登发

侯连华 胡素云 胡永乐 计秉玉 姜汉桥 姜在兴 匡立春 雷群 李传亮 李建忠 李宁

李治平 柳广弟 刘合 刘树根 刘文汇 刘玉章 刘月田 罗晓容 吕延防 马新华 穆龙新

庞雄奇 裴晓含 漆立新 秦积舜 沈安江 宋新民 谭秀成 田昌炳 汪海阁 王晓冬 王永诗

王招明 魏国齐 吴胜和 熊春明 胥云 杨华 杨克明 雍学善 于兴河 查明 张功成

张善文 张士诚 张水昌 赵金洲 赵贤正 朱伟林 朱筱敏 邹才能

Erik M Galimov (俄罗斯) Jisuo Jin (加拿大) Linda Stalker (澳大利亚)

Maowen Li (加拿大) Shanmugam G (美国) Steve Larter (加拿大)

Tom Burchfield (美国) 白宝君 (美国) 谌卓恒 (加拿大)

刘可禹 (澳大利亚) 秦关 (美国) 曾洪流 (美国)

# 石油勘探与开发

PETROLEUM EXPLORATION AND DEVELOPMENT

双月刊 1974年创刊 国内外公开发行

第41卷 第6期 总第243期 2014年12月23日出版

# SHIYOU KANTAN YU KAIFA

(Petroleum Exploration and Development)

(Bimonthly, Started in 1974)

Vol.41 No.6 Dec. 2014

主管单位 中国石油天然气集团公司

Chief Editor: Dai Jinxing

主办单位 中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院  
中国石油集团科学技术研究院

Sponsor: PetroChina Research Institute  
of Petroleum Exploration &  
Development

主编 戴金星

Editor and Publisher:

执行主编 许怀先

The Editorial Board of Petroleum  
Exploration and Development,  
P.O.Box 910, Beijing 100083, China  
Tel: 86-10-83593349; 8884; 8167; 7424  
E-mail: skykeg@petrochina.com.cn

副主编 王大锐 单东柏

Overseas Distributor: China International Book  
Trading Corporation, P.O.  
Box 399, Beijing 100044,  
China Code No. BM364

编辑出版 《石油勘探与开发》编辑部

印刷承诺：如发现印刷、装订错误，请与编辑部联系调换

北京市910信箱 邮政编码: 100083

电话: 010-83593349; 8884; 8167; 7424

E-mail: skykeg@petrochina.com.cn

责任编辑 郭海莉

英文编辑 宋立臣

印 刷 北京海天网联彩色印刷服务有限公司

国内发行 北京报刊发行局 邮发代号 82-155

国外发行 中国国际图书贸易总公司 邮发代号 BM364

广告证号 京海工商广字第8188号 (1-1)

国内定价 80元/册

中国标准 ISSN 1000-0747  
连续出版物号 CN 11-2360/TE

CODEN SKYKEG

网址 <http://www.cpedm.com>

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/18763804>

ISSN 1000-0747

