



ISSN 0253-2697
CN 11-2128/TE
CODEN SYHPD9

石油学报

ACTA PETROLEI SINICA



中国石油学会主办

第35卷 第4期 Vol.35 No.4

ISSN 0253-2697



2014 4

石 油 学 报

第 35 卷 第 4 期 2014 年 7 月
目 次

地质勘探

冀中拗陷束鹿凹陷泥灰岩-砾岩致密油气成藏特征与勘探潜力

..... 赵贤正 朱洁琼 张锐锋 鱼占文 王吉茂 郭永军(613)

四川盆地五峰组—龙马溪组不同水动力成因页岩岩相特征

..... 王志峰 张元福 梁雪莉 程 飞 金其虎 刘 伟 张海波 李海鹏(623)

东营凹陷西部沙河街组三段下亚段泥页岩沉积微相

..... 张 顺 陈世悦 谭明友 张云银 孙变变 龚文磊 胡忠亚 侯中帅(633)

南海北部珠江口盆地白云凹陷深水重力流沉积机理

..... 庞 雄 朱 明 柳保军 颜承志 胡 珪 郑金云(646)

塔里木盆地麦盖提斜坡奥陶系储层成因与分布

..... 刘忠宝 高山林 岳 勇 黄秀仁 刘士林 吴仕强 张仲培 杨圣彬(654)

柯坪—巴楚露头区蓬莱坝组白云岩特征及孔隙成因 郑剑锋 沈安江 乔占峰 吴兴宁 张天付(664)

歧口凹陷滨海断裂带热流体活动及其对油气成藏的影响 龙华山 向才富 牛嘉玉 魏立春(673)

断层垂向封闭的断-储排替压力差法及其应用 付 广 王浩然 胡欣蕾(685)

基于 Shearlet 变换的地震随机噪声压制 刘成明 王德利 王 通 冯 飞 程 浩 孟阁阁(692)

Kirchhoff 叠前时间偏移的 GPU 移植与性能优化技术

..... 马召贵 赵改善 武港山 岳承琪 何 恺 王 鹏(700)

油田开发

非常规油气藏体积改造技术核心理论与优化设计关键

..... 吴 奇 胥 云 张守良 王腾飞 管保山 吴国涛 王晓泉(706)

砂质辫状河储层构型表征方法——以苏丹穆格莱特盆地 Hegli 油田为例

..... 孙天建 穆龙新 吴向红 赵国良 徐 锋 王振军 覃 志 方子奇(715)

聚合物驱油田可采储量计算方法 张继成 姜振海 林 立 位建成(725)

稠油油藏蒸汽驱评价新方法 张兆祥 刘慧卿 杨 阳 舒 怀 朱 林(733)

中深层稠油油藏化学辅助蒸汽驱三维物理模拟与应用 曹嫣嫔 刘冬青 王善堂 于田田 张仲平(739)

高压近绝热量热法获取原油氧化动力学参数 江 航 咎 成 宋新民 马德胜(745)

预测油田产量和可采储量模型的典型曲线及其应用 陈元千 邹存友(749)

石油工程

新型铝基防塌剂的研制及防塌作用机理 邱正松 张世锋 黄维安 罗 曦(754)

空间圆弧轨迹的矢量描述技术 鲁 港 佟长海 夏泊溆 余 雷(759)

超临界二氧化碳射流冲击压力参数影响规律 程宇雄 李根生 沈忠厚 王海柱 李敬彬(765)

疏水缔合聚合物/纳米二氧化硅降滤失剂的研制及作用机理

..... 毛 惠 邱正松 沈忠厚 黄维安 钟汉毅(771)

注气法双梯度钻井隔水管环空温度场模拟 马永乾 孙宝江 邵 茹 王志远 刘晓兰(779)

浮式生产系统泄漏天然气爆燃特性与安全区域 魏超南 陈国明 刘 康(786)

ACTA PETROLEI SINICA

Vol. 35 No. 4 2014

CONTENTS

PETROLEUM EXPLORATION

- Characteristics and exploration potential of tight calcilutite-rudstone reservoirs in Shulu sag, Jizhong depression,
North China Zhao Xianzheng, Zhu Jieqiong, Zhang Rui feng, Yu Zhanwen, Wang Jimao, Guo Yongjun (613)
- Characteristics of shale lithofacies formed under different hydrodynamic conditions in the Wufeng-Longmaxi Formation,
Sichuan Basin Wang Zhifeng, Zhang Yuanfu, Liang Xueli, Cheng Fei, Jin Qihu, Liu Wei, Zhang Haibo, Li Haipeng (623)
- Characterization of sedimentary microfacies of shale in the lower third sub-member of Shahejie Formation, western Dongying sag
..... Zhang Shun, Chen Shiyue, Tan Mingyou, Zhang Yunyin, Sun Bianbian, Gong Wenlei, Hu Zhongya, Hou Zhongshuai (633)
- The mechanism of gravity flow deposition in Baiyun sag deepwater area of the northern South China Sea
..... Pang Xiong, Zhu Ming, Liu Baojun, Yan Chengzhi, Hu Lian, Zheng Jinyun (646)
- Formation and distribution of the Ordovician reservoir in Maigaiti slope, Tarim Basin
..... Liu Zhongbao, Gao Shanlin, Yue Yong, Huang Xiuren, Liu Shilin, Wu Shiqiang, Zhang Zhongpei, Yang Shengbin (654)
- Characteristics and pore genesis of dolomite in the Penglaiba Formation in Keping-Bachu outcrop area
..... Zheng Jianfeng, Shen Anjiang, Qiao Zhanfeng, Wu Xingning, Zhang Tianfu (664)
- Hydrothermal fluid flow and its influence on the hydrocarbon migration and accumulation along Binhai fault in Qikou sag,
Bohai Bay Basin Long Huashan, Xiang Caifu, Niu Jiayu, Wei Lichun (673)
- Modification and application of fault-reservoir displacement pressure differential method for vertical sealing of faults
..... Fu Guang, Wang Haoran, Hu Xinlei (685)
- Random seismic noise attenuation based on the Shearlet transform
..... Liu Chengming, Wang Deli, Wang Tong, Feng Fei, Cheng Hao, Meng Gege (692)
- GPU-based porting and optimization of Kirchhoff pre-stack time migration
..... Ma Zhaogui, Zhao Gaishan, Wu Gangshan, Yue Chengqi, He Kai, Wang Peng (700)

OIL FIELD DEVELOPMENT

- The core theories and key optimization designs of volume stimulation technology for unconventional reservoirs
..... Wu Qi, Xu Yun, Zhang Shouliang, Wang Tengfei, Guan Baoshan, Wu Guotao, Wang Xiaoquan (706)
- A quantitative method for architectural characterization of sandy braided-river reservoirs; taking Hegli oilfield of Muglad Basin
in Sudan as an example
..... Sun Tianjian, Mu Longxin, Wu Xianghong, Zhao Guoliang, Xu Feng, Wang Zhenjun, Qin Zhi, Fang Ziqi (715)
- Calculation method of recoverable reserves in polymer flooding field ... Zhang Jicheng, Jiang Zhenhai, Lin Li, Wei Jiancheng (725)
- A new evaluation method of steam flooding for heavy oil reservoirs
..... Zhang Zhaoxiang, Liu Huiqing, Yang Yang, Shu Huai, Zhu Lin (733)
- Three-dimensional physical simulation and application of chemistry assistant steam flooding on middle and deep heavy
oil reservoir Cao Yanbin, Liu Dongqing, Wang Shantang, Yu Tiantian, Zhang Zhongping (739)
- Determination of oxidation kinetics parameters for crude oil using high pressure and near adiabatic calorimetry method
..... Jiang Hang, Zan Cheng, Song Xinmin, Ma Desheng (745)
- Model's typical curve and its application for forecasting production and recoverable reserves of oilfields
..... Chen Yuanqian, Zou Cunyou (749)

PETROLEUM ENGINEERING

- A novel aluminum-based shale/mudstone stabilizer and analysis of its mechanism for wellbore stability
..... Qiu Zhengsong, Zhang Shifeng, Huang Wei'an, Luo Xi (754)
- Vector description of spatial-arc wellbore trajectory Lu Gang, Tong Changhai, Xia Boyi, Yu Lei (759)
- Impact pressure and parametric sensitivity analysis of supercritical CO₂ jet
..... Cheng Yuxiong, Li Gensheng, Shen Zhonghou, Wang Haizhu, Li Jingbin (765)
- Synthesis and mechanism of hydrophobic associated polymer based nano-silica filtrate reducer
..... Mao Hui, Qiu Zhengsong, Shen Zhonghou, Huang Wei'an, Zhong Hanyi (771)
- Simulation computation of temperature field in riser annulus for dual-gradient drilling using gas injection
..... Ma Yongqian, Sun Baojiang, Shao Ru, Wang Zhiyuan, Liu Xiaolan (779)
- Leakage gas deflagration characteristics and safety area of FPSO Wei Chaonan, Chen Guoming, Liu Kang (786)

欢迎订阅 2014 年《石油学报》

《石油学报》是由中国科学技术协会主管、中国石油学会主办的综合性高级学术刊物,创刊于 1980 年,是中国自然科学核心期刊之一,在中国石油学术界具有较高的权威性和较大的影响力。近年来,《石油学报》注重报道中国石油和天然气领域具有原创性的基础研究及应用研究成果,反映重大课题研究的最新进展,推广新技术和新方法,促进国内外石油科技学术交流。

本刊主要刊登内容包括:石油和天然气地质勘探、油气田开发技术与工艺、石油与天然气钻井、海洋油气工程、油气储运、石油矿场机械设备等方面的学术论文。读者对象主要是从事石油与天然气及其相关领域的中、高级科技工作者和高校师生。

《石油学报》已被美国《工程索引》(Ei Compendex)、《剑桥科学文摘》(CSA)、《石油文摘》(PA)、《化学文摘》(CA)、日本《科学技术文献数据库》(JST)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ)、波兰《哥白尼索引》(IC)等国内外 20 多种重要的数据库和检索系统收录。本刊于 2013 年首次申报并荣获第三届中国出版政府奖期刊奖,2002—2012 年连续 11 届荣获“百种中国杰出学术期刊”奖,2006—2013 年连续 8 年荣获“中国科协精品科技期刊”称号,获得首次由中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、清华大学图书馆和中国科学文献计量评价研究中心共同评选的 TOP 5%“2012—2013 中国最具国际影响力学术期刊”称号。自 2010 年以来本刊年度总被引频次名列能源科学技术类核心期刊第一名。

《石油学报》为大 16 开本双月刊,逢单月 25 日出版,国内外公开发行,国内每期定价 150.00 元,2014 年全年定价 900.00 元,国内邮发代号为 2-114。欢迎广大读者到当地邮局订阅或直接向本刊编辑部订阅。

石 油 学 报

ACTA PETROLEI SINICA

Shiyou Xuebao

(Bimonthly, Started in 1980)

双月刊(1980 年创刊)

第 35 卷 第 4 期 2014 年 7 月

Vol. 35 No. 4 July 2014

主 管	中国科学技术协会	Responsible Institution	China Association for Science and Technology
主 办	中国石油学会 北京陆海丰科技咨询服务中心	Sponsor	Chinese Petroleum Society
编 辑 出 版	《石油学报》编辑部	Editor and Publisher	Editorial Office of ACTA PETROLEI SINICA
主 编	赵宗举	Editor in Chief	Zhao Zongju
通 信 地 址	北京市西城区六铺炕街 6 号(100724)	Address	Liupukang, Beijing, China, 100724
电 话	010-62067137(地质勘探), 010-62067139 (油田开发、石油工程)、62067128(发行)	Telephone	+ 86-10-62067137, + 86-10-62067139, + 86-10-62067128
网 址	www.syxb-cps.com.cn	Website	www.syxb-cps.com.cn
电 子 邮 箱	syxb3@cnpc.com.cn (地质勘探) syxb7@cnpc.com.cn (油田开发) syxb8@cnpc.com.cn (石油工程)	E-mail	syxb3@cnpc.com.cn syxb7@cnpc.com.cn syxb8@cnpc.com.cn
印 刷	中煤涿州制图印刷厂北京分厂	Printed by	China Coal Zhuozhou Printing & Cartography Factory(Beijing Branch)
国 内 发 行	北京报刊发行局	Distributed by	Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
国 外 发 行	中国国际图书贸易集团有限公司 (邮政编码 100048)	Overseas Distributor	China International Book Trading Corporation (Beijing 100048, China)
订 购 处	全国各地邮局	Subscription	Local Post Offices of China
广 告 证 号	京西工商广字第 8180 号		

国际标准连续出版物号:ISSN 0253-2697
中国标准连续出版物号:CN 11-2128/TE

国外发行代号:BM 193
国内邮发代号:2-114

定价:¥150.00 元/册