

SHIYOU XUEBAO



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36卷 第9期 Vol.36 No.9

ISSN 0253-2697



2015 9

石油学报

第36卷 第9期 2015年9月

目次

地质勘探

高阶煤储层固-流耦合控产机理与产量模式

..... 赵贤正 杨延辉 陈龙伟 杨艳磊 申建 晁巍巍 邵国良(1029)

川南及邻区龙马溪组黑色岩系成岩作用

..... 王秀平 牟传龙 王启宇 葛祥英 陈小炜 周恩恩 梁薇(1035)

深水重力流类型、沉积特征及成因机制——以济阳坳陷沙河街组三段中亚段为例

..... 杨田 操应长 王艳忠 张少敏(1048)

浅水湖盆三角洲岸线控砂机理与油气勘探意义——以川西坳陷中段蓬莱镇组为例

..... 刘君龙 纪友亮 杨克明 周勇 陈贤良 高崇龙 贾浪波(1060)

微生物碳酸盐岩储层特征与主控因素——以塔里木盆地西北缘上震旦统一下寒武统为例

..... 李朋威 罗平 宋金民 金廷福 王果谦(1074)

致密砂岩储层石英溶蚀成因及对孔隙发育的影响——以川中—川南过渡带须家河组为例

..... 刘金库 彭军 石岩 鲍作帆 孙永亮 刘学敏 张泽(1090)

蓬莱9-1构造新生代构造演化:磷灰石裂变径迹证据..... 白冰 王清斌 赵国祥 刘晓健(1098)

基于改进BISQ模型的AVA方程..... 李红星 桂磊峰 陶春辉 刘财(1108)

油田开发

高效缓蚀性氯化苄基喹啉衍生物制备与表征

..... 战风涛 杨震 吕志凤 胡以朋 潘原 陈彦飞 肖常林 张婷(1116)

油藏环境产脂肽类表面活性剂微生物的分布

..... 李彩凤 李阳 曹嫣嫻 宋永亭 李希明 汪卫东 包木太(1122)

Marangoni对流启动残余油微观机理..... 罗莉涛 廖广志 刘卫东 崔彬 王莹莹 朱文卿(1127)

稀油火烧油层物理模拟..... 唐君实 关文龙 蒋有伟 王海宁 王伯军 李秋 郑浩然 许海南(1135)

石油工程

井下增压装置提高钻速机理与适用性..... 廖华林 管志川 史玉才 刘永旺 吴德松(1141)

多源单汇多批次顺序输送管道调度优化..... 张浩然 梁永图 王宁 任玉鸿 邵奇(1148)

综述

全球深层油气勘探领域及理论技术进展

..... 张光亚 马锋 梁英波 赵喆 秦雁群 刘小兵 张可宝 客伟利(1156)

ACTA PETROLEI SINICA

Vol. 36 No. 9 2015

CONTENTS

PETROLEUM EXPLORATION

- Production controlling mechanism and mode of solid-fluid coupling of high rank coal reservoirs
..... *Zhao Xianzheng, Yang Yanhui, Chen Longwei, Yang Yanlei, Shen Jian, Chao Weiwei, Shao Guoliang* (1029)
- Diagenesis of black shale in Longmaxi Formation, southern Sichuan Basin and its periphery
..... *Wang Xiuping, Mou Chuanlong, Wang Qiyu, Ge Xiangying, Chen Xiaowei, Zhou Kenken, Liang Wei* (1035)
- Types, sedimentary characteristics and genetic mechanisms of deep-water gravity flows: a case study of the middle submember
in Member 3 of Shahejie Formation in Jiyang depression *Yang Tian, Cao Yingchang, Wang Yanzhong, Zhang Shaomin* (1048)
- Mechanism of lake shoreline control on shoal water deltaic sandbodies and its significance for petroleum exploration:
a case study of Penglaizhen Formation in the middle part of western Sichuan depression
..... *Liu Junlong, Ji Youliang, Yang Keming, Zhou Yong, Chen Xianliang, Gao Chonglong, Jia Langbo* (1060)
- Characteristics and main controlling factors of microbial carbonate reservoirs; a case study of Upper Sinian-Lower Cambrian
in the northwestern margin of Tarim Basin *Li Pengwei, Luo Ping, Song Jinmin, Jin Tingfu, Wang Guoqian* (1074)
- The genesis of quartz dissolution in tight sand reservoirs and its impact on pore development; a case study of Xujiache Formation
in the transitional zone of Central-Southern Sichuan Basin
..... *Liu Jinku, Peng Jun, Shi Yan, Bao Zuofan, Sun Yongliang, Liu Xuemin, Zhang Ze* (1090)
- Cenozoic tectonic evolution of PL9-1 structure; an evidence of apatite fission track
..... *Bai bing, Wang Qingbin, Zhao Guoxiang, Liu Xiaojian* (1098)
- AVA analysis equation based on modified BISQ model *Li Hongxing, Gui Leifeng, Tao Chunhui, Liu Cai* (1108)

OIL FIELD DEVELOPMENT

- Preparation and characterization of N-Benzylquinolinium Chloride Derivative (BQD) with effective corrosion inhibition
..... *Zhan Fengtao, Yang Zhen, Lü Zhifeng, Hu Yipeng, Pan Yuan, Chen Yanfei, Xiao Changlin, Zhang Ting* (1116)
- Distribution of the lipopeptide biosurfactant-producing microbes in oil reservoir environment
..... *Li Cai feng, Li Yang, Cao Yanbin, Song Yongting, Li Ximing, Wang Weidong, Bao Mutai* (1122)
- Micromechanism of residual oil mobilization by Marangoni convection
..... *Luo Litao, Liao Guangzhi, Liu Weidong, Cui Bin, Wang Yingying, Zhu Wenqing* (1127)
- Physical simulation of light oil in-situ combustion
..... *Tang Junshi, Guan Wenlong, Jiang Youwei, Wang Haining, Wang Bojun, Li Qiu, Zheng Haoran, Xu Hainan* (1135)

PETROLEUM ENGINEERING

- Mechanism and applicability of increasing drilling rate for downhole suppercharging device
..... *Liao Hualin, Guang Zhichuan, Shi Yucai, Liu Yongwang, Wu Desong* (1141)
- Optimal scheduling of multi-source single-distribution pipeline with multi-batch sequential transportation
..... *Zhang Haoran, Liang Yongtu, Wang Ning, Ren Yuhong, Shao Qi* (1148)

REVIEW

- Domain and theory-technology progress of global deep oil & gas exploration
..... *Zhang Guangya, Ma Feng, Liang Yingbo, Zhao Zhe, Qin Yanqun, Liu Xiaobing, Zhang Kebao, Ke Weili* (1156)

欢迎订阅 2015 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—2013年连续12届荣获“百种中国杰出学术期刊”奖,2006—2014年连续9年荣获“中国科协精品科技期刊”称号,获得2015—2017年中国科协精品科技期刊TOP50项目资助,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TOP5%“2012—2014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开本月刊,每月25日出版,国内外公开发售,每期定价¥125.00元,2015年全年定价¥1500.00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

Shiyou Xuebao

月刊(1980年创刊)

第36卷 第9期 2015年9月

ACTA PETROLEI SINICA

(monthly, Started in 1980)

Vol. 36 No. 9 Sept. 2015

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(投稿及稿件查询)、 62067128(发行)	Telephone	+ 86-10-62067137, + 86-10-62067128
网 址	www.syxbs-cps.com.cn	Website	www.syxbs-cps.com.cn
电子邮箱	syxb3@cnpc.com.cn (稿件查询)	E-mail	syxb3@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:¥125.00元/册