



中国石化集团石油工程技术研究院有限公司 主办

ISSN 1001-0890
CN 11-1763/TE



石油钻探技术

PETROLEUM DRILLING TECHNIQUES

2019年第 **1** 期
第47卷 (总第223期)

- ◎ 中国科学引文数据库 (CSCD) 来源期刊
- ◎ 全国中文核心期刊
- ◎ PA收录期刊
- ◎ CA收录期刊
- ◎ 中国科技论文统计源期刊
- ◎ RCCSE中国核心学术期刊



科学出版社
Science Press

目次

■ 专家视点

低渗透油气藏高效开发钻完井技术研究主要进展····· 路保平,丁士东,何龙,庞伟 (1)

■ 钻井完井

南海西部窄安全密度窗口超高温高压钻井技术····· 罗鸣,吴江,陈浩东,肖平 (8)
南海东部荔湾 22-1-1 超深水井钻井关键技术····· 刘正礼,严德 (13)
玛湖油田玛 18 井区体积压裂对钻井作业干扰问题的探讨····· 田林海,屈刚,雷鸣,于德成,张伟 (20)
川西低渗透气藏气体钻井井壁稳定性评价方法····· 刘厚彬,韩旭,张俊,刘彪,孟英峰 (25)
南海莺-琼盆地复杂地层套管-井眼间隙优化····· 巨然,管志川,黄熠,罗鸣,李文拓,邓文彪 (32)
逆流自吸效应对页岩油储层坍塌压力的影响研究····· 邓富元,何世明,赵转玲,汤明,李恒,刘森 (37)
用于精细控压钻井的无机凝胶隔离塞的研制及现场试验····· 黎凌,卫俊侠,张谦 (45)
苯丙胶乳水泥浆防气窜效果与失重规律分析····· 陆沛青,桑来玉,谢少艾,高元,张佳滢,康旭亮 (52)
双级双速钻井工具设计与现场试验····· 宿振国,唐志军 (59)
微心 PDC 钻头设计及现场试验····· 田京燕,徐玉超 (65)
可溶桥塞整体式卡瓦结构优化设计····· 郝地龙,何霞,王国荣,方兴,廖代胜,方海辉 (69)

■ 油气开发

武隆区块常压页岩气水平井分段压裂技术····· 雷林,张龙胜,熊炜,夏巍巍 (76)
胜利海上油田安全可控长效分层注水技术····· 刘红兰 (83)
气顶边水窄油环水平井生产压差调控实验研究····· 葛丽珍,李傲,孟智强,肖鹏,祝晓林 (90)
考虑产液量变化的水驱油藏产量递减规律研究····· 凌浩川,周海燕,孟智强,石洪福,孔超杰 (96)
低渗透气藏水锁损害定量评价模型····· 杨旭,李皋,孟英峰,刘林 (101)
基于等效毛细管的低渗透气藏液相侵入模型····· 谢晓永,黄敏 (107)

■ 测井录井

适用于油基钻井液的随钻电阻率成像测井方法····· 张卫,路保平,王保良,李新,陆军轶,冀海峰 (112)
随钻一体化测井仪平台开发····· 朱祖扬,倪卫宁,张卫,米金泰,郑奕挺 (118)

■ 科技简讯

本刊入编多种全文数据库系统致作者 (19) 国外研制出处理页岩近缝基质的新型弱酸体系 (95)
Weatherford 公司研制出 SwageHammer™集成式尾管悬挂器 (126)

CONTENTS

■ Expert Viewpoint

Key Achievement of Drilling & Completion Technologies for the Efficient Development of Low Permeability Oil and Gas Reservoirs LU Baoping, DING Shidong, HE Long, PANG Wei (1)

■ Drilling & Completion

Ultra-High Temperature High Pressure Drilling Technology for Narrow Safety Density Window Strata in the Western South China LUO Ming, WU Jiang, CHEN Haodong, XIAO Ping (8)

Key Drilling Techniques of Liwan22-1-1 Ultra-Deepwater Well in East of South China Sea LIU Zhengli, YAN De (13)

Discussion of Frac Interferences during Volumetric Fracturing in Drilling Operation of Ma 18 Well Area in Mahu Oilfield TIAN Linhai, QU Gang, LEI Ming, YU Decheng, ZHANG Wei (20)

Wellbore Stability Evaluation during Gas Drilling through Low Permeability Gas Reservoirs in Western Sichuan LIU Houbin, HAN Xu, ZHANG Jun, LIU Biao, MENG Yingfeng (25)

Optimization of the Casing-Wellbore Gap in Complex Strata of the Ying-Qiong Basin, South China Sea JU Ran, GUAN Zhichuan, HUANG Yi, LUO Ming, LI Wentuo, DENG Wenbiao (32)

The Influence of Countercurrent Spontaneous Imbibition on the Collapse Pressure of Shale Oil Reservoirs DENG Fuyuan, HE Shiming, ZHAO Zhuanling, TANG Ming, LI Heng, LIU Sen (37)

Development and Field Testing of a Gel Isolation Plug for Precise Managed Pressure Drilling LI Ling, WEI Junyi, ZHANG Qian (45)

Analysis of the Anti-Gas Channeling Effect and Weight Loss Law of Styrene-Acrylic Latex Cement Slurry LU Peiqing, SANG Laiyu, XIE Shaoli, GAO Yuan, ZHANG Jiaying, KANG Xuliang (52)

The Design and Field Testing of Two-Stage and Two-Speed Drilling Tools SU Zhenguo, TANG Zhijun (59)

Design and Field Application of a Micro-Coring PDC Bit TIAN Jingyan, XU Yuchao (65)

Optimization of the Structural Design of the Integral Slip of a Soluble Bridge Plug HAO Dilong, HE Xia, WANG Guorong, FANG Xing, LIAO Daisheng, FANG Haihui (69)

■ Oil & Gas Exploitation

Multi-Stage Fracturing Technology of Normally Pressured Shale Gas in Horizontal Wells in the Wulong Block LEI Lin, ZHANG Longsheng, XIONG Wei, XIA Weiwei (76)

Safe and Controllable Long-Term Layered Water Injection Technology for the Shengli Offshore Oilfield LIU Honglan (83)

Experimental Study on the Draw-Down Pressure Control of Horizontal Wells with Gas-Cap/Edge Water Narrow Oil Rims GE Lizhen, LI Ao, MENG Zhiqiang, XIAO Peng, ZHU Xiaolin (90)

The Production Decline Laws of Water Drive Reservoirs Considering Variable Liquid Production LING Haochuan, ZHOU Haiyan, MENG Zhiqiang, SHI Hongfu, KONG Chaojie (96)

Quantitative Evaluation Model of Water Blocking Damage in Low Permeability Gas Reservoirs YANG Xu, LI Gao, MENG Yingfeng, LIU Lin (101)

Equivalent Capillary-Based Liquid Phase Invasion Model for Low Permeability Gas Reservoirs XIE Xiaoyong, HUANG Min (107)

■ Well Logging & Surface Logging

The Resistivity Imaging LWD Method Suitable for Oil-Based Drilling Fluid ZHANG Wei, LU Baoping, WANG Baoliang, LI Xin, LU Junyi, JI Haifeng (112)

The Development of an Integrated Logging Instrument Platform while Drilling ZHU Zuyang, NI Weining, ZHANG Wei, MI Jintai, ZHENG Yiting (118)

《石油钻探技术》征稿启事

《石油钻探技术》由中国石化集团石油工程技术研究院主办，是中国科学引文数据库（CSCD）来源期刊、全国中文核心期刊及中国科技论文统计源期刊，被美国《石油文摘》及《化学文摘》、《中国石油文摘》等数据库收录。该刊以报道国内石油工程（包括钻井、钻井液、固井、测井、录井、完井、开采等专业）以及钻采机械设备与自动化方面的科技进展和现场经验、促进石油工程技术进步为宗旨，目前设有专家视点、钻井完井、油气开发、测井录井等栏目。《石油钻探技术》为双月刊，逢单月25日出版。热忱欢迎石油工程技术专家、科研技术人员及在校师生为本刊撰稿。稿件基本要求如下：

1. 文章题目简洁、明了、切题，尽量控制在20个汉字以内。作者署名不超过5人，其余人员可以附言形式注明。一并提供文章题目、作者姓名及所在单位名称的英文译稿。
2. 摘要篇幅300~400字，用第三人称撰写，内容包括研究目的、方法、结果、结论等四要素。摘要一并提供英文译稿，篇幅在200单词以内。
3. 论文字数尽量不要超过8000字。要求：主题突出，层次清楚；文字精炼，语句通顺；数据准确，文责自负；公式符号应分清语种、大小写、上下角、正斜体，易混淆的要注明，建议使用公式编辑器。文中物理量单位统一用国际标准单位制，图表要有中英文的图名和表名。
4. 引言应明确说明论文的写作背景和目的，介绍清楚技术研究的概况、前人研究存在问题及作者的研究思路，突出论文的创新内容。
5. 结论应阐明由研究结果所揭示的原理或规律，研究存在的问题及下一步研究方向，重要的、有价值的技术发展建议等内容。
6. 参考文献请按照《信息与文献 参考文献著录规则》（GB/T 7714—2015）的要求著录。原则上要求技术研究性论文参考文献不少于15篇，技术应用性论文参考文献不少于10篇。中文参考文献需著录成中英文对照的形式。
7. 作者简介包括：出生年份，性别，籍贯，毕业（进修）时间及学校、专业，职称，目前的研究方向。注明联系人详细通讯地址、邮编、办公电话、手机、电子信箱等信息。

石油钻探技术 SHIYOU ZUANTAN JISHU

双月刊（1973年创刊）
第47卷 第1期 2019年01月25日

PETROLEUM DRILLING TECHNIQUES

Bimonthly (Started in 1973)
Vol.47 No.1 Jan 25, 2019

主管：中国石油化工集团有限公司
主办：中国石化集团石油工程技术研究院有限公司
编辑出版：《石油钻探技术》编辑部
主编：马开华
副主编：刘修善 赵金海 郭才轩 陈会年（常务）

通讯地址：北京朝阳北辰东路8号北辰时代大厦716室
（100101）
联系电话：010-84988317, 84988356
网址：www.syzt.com.cn
电子邮箱：syzt@vip.163.com
印刷：北京柏力行彩印有限公司
国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司
国外代号：BM4121

Supervisor: SINOPEC GROUP
Sponsor: Sinopec Research Institute of Petroleum Engineering
Editor & Publisher: Editorial Office of Petroleum Drilling Techniques
Chief Editor: Ma Kaihua
Vice Chief Editor: Liu Xiushan, Zhao Jinhai, Guo Caixuan, Chen Huinian

Add.: Room 716, North-Star Times Tower, No.8 Beichendong Road,
Chaoyang District, Beijing, China, 100101
Tel.: 010-84988317, 84988356
Website: www.syzt.com.cn
E-mail: syzt@vip.163.com
Printer: Beijing Bailihang Printing Co. Ltd.
Overseas Distributer: China International Book Trading Corp.
Overseas Code: BM4121

ISSN 1001-0890



9 771001 089196



国际标准连续出版物号：ISSN1001-0890
国内统一连续出版物号：CN 11-1763/TE
定价：30元