



中国石化集团石油工程技术研究院 主办

ISSN 1001-0890
CN 11-1763/TE



QK1843147

石油钻探技术

PETROLEUM DRILLING TECHNIQUES

2018年第 **4** 期
第46卷 (总第220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

万方数据

目次

专家视点

地下储气库注采循环过程中储层干化问题研究
..... 鲁洪江,杨洪志,Moh'd M. Amro,何勇明,徐伟,鲁杰,M. Szabries (1)

钻井完井

涪陵页岩气田钻井工程技术进展与发展建议 潘军,刘卫东,张金成 (9)
涪陵平桥南区块页岩气水平井钻井提速潜力分析 匡立新,刘卫东,甘新星,姜政华,陈士奎 (16)
超声波高频旋冲钻井技术破岩机理研究 黄家根,汪海阁,纪国栋,赵飞,明瑞卿,郝亚龙 (23)
哈拉哈塘超深定向井钻井技术 丁红,宋朝晖,袁鑫伟,邢战,张宏阜,张仪 (30)
北部湾盆地海上勘探井钻井提效关键技术 林四元,陈浩东,郑浩鹏,徐一龙,吴江,徐超 (36)
冀东油田人工端岛大位移井钻井完井技术 王波,王旭,邢志谦,苑宗领,李士杰 (42)
钻井开停泵井底波动压力变化特征研究 王超,李军,柳贡慧,姜海龙,任凯,刘汗卿 (47)
水平井趾端压裂关键工具设计与试验 杨同玉,魏辽,冯丽莹,马兰荣,朱玉杰 (54)
基于特性菱形图的钻井液用膨润土优选方法 李雄,刘贵传 (59)
地层裂缝动态变形对堵漏效果的影响研究 何新星,李皋,段慕白,杨旭,徐欢欢,谢强 (65)
选择性重复压裂工具关键技术 秦金立 (71)
振动减摩阻工具振动参数及安放位置研究 冯强,陈世春,王建龙,张文华,张苏,柳鹤 (78)

油气开发

塔河油田超深超稠油油藏人工举升技术 彭振华,张国,丁雯,任向海,李晓君,熊伟 (84)
胜利油田蒸汽驱生产井高效举升配套技术 张雷,杜玮暄,肖萍,高综启,孙衍东,周娜 (91)
页岩气藏压裂动用程度及气体流动模拟研究 赵光宇 (96)
高注水倍数相对渗透率曲线校正方法研究及应用 于洪敏,王友启,聂俊,吕成远,崔文富,张莉 (104)
苏北盆地 ZC 油田废弃钻井液再利用调剖工艺 卓龙成,王波,张金焕,胡文东,张露曼 (109)

测井录井

俄罗斯录井技术现状与应用前景分析 杨明清 (115)
不同井眼偏心距下水平井阵列侧向测井围岩校正研究
..... 倪小威,徐思慧,别康,冯加明,徐观佑,刘迪仁 (121)

科技简讯

中石化胜利石油工程公司成功研发水平井综合地质导向技术 (22) 中石化胜利石油工程公司研制成功钻井管柱自动化处理系统 (35)

CONTENTS

■ Expert Viewpoint

Drying Process in Underground Gas Storage Reservoir
..... LU Hongjiang, YANG Hongzhi, Moh'd M. Amro, HE Yongming, XU Wei, LU Jie, M. Szabries (1)

■ Drilling & Completion

Drilling Technology Progress and Recommendations for the Fuling Shale Gas Field
..... PAN Jun, LIU Weidong, ZHANG Jincheng (9)

Acceleration Potentials Analysis of Shale Gas Horizontal Well Drilling in the South Pingqiao Block of Fuling
..... KUANG Lixin, LIU Weidong, GAN Xinxing, JIANG Zhenghua, CHEN Shikui (16)

The Rock Breaking Mechanism of Ultrasonic High Frequency Rotary- Percussive Drilling Technology
..... HUANG Jiagen, WANG Haige, JI Guodong, ZHAO Fei, MING Ruiqing, HAO Yalong (23)

Drilling Technology for Ultra-Deep Directional Wells in the Halahatang Area
..... DING Hong, SONG Zhaohui, YUAN Xinwei, XING Zhan, ZHANG Hongfu, ZHANG Yi (30)

Key Techniques for Drilling and Efficiency Improvement of Offshore Exploration Wells in the Beibu Gulf Basin
..... LIN Siyuan, CHEN Haodong, ZHENG Haopeng, XU Yilong, WU Jiang, XU Chao (36)

Drilling and Completion Technologies of Extended-Reach Wells in the Artificial Island of the Jidong Oilfield
..... WANG Bo, WANG Xu, XING Zhiqian, YUAN Zongling, LI Shijie (42)

Study on the Fluctuation of Bottomhole Pressure While Starting and Stopping the Drilling Pump
..... WANG Chao, LI Jun, LIU Gonghui, JIANG Hailong, REN Kai, LIU Hanqing (47)

Design and Test of Key Tools in Horizontal Well Toe-End Fracturing
..... YANG Tongyu, WEI Liao, FENG Liying, MA Lanrong, ZHU Yujie (54)

An Optimization Method for Bentonite Used for Drilling Fluid Based on Characteristic Diamond Diagram
..... LI Xiong, LIU Guichuan (59)

The Influence of Dynamic Deformation of Formation Fractures on the Plugging Effect
..... HE Xinxing, LI Gao, DUAN Mubai, YANG Xu, XU Huanhuan, XIE Qiang (65)

Key Techniques of Selective Refracturing Tools QIN Jinli (71)

Research on Vibration Parameters and Determining the Position of a Vibration Friction Reducing Tool
..... FENG Qiang, CHEN Shichun, WANG Jianlong, ZHANG Wenhua, ZHANG Su, LIU He (78)

■ Oil & Gas Exploitation

Artificial Lifting Technology Applied in Ultra-Deep & Super-Heavy Oil Reservoirs of the Tahe Oilfield
..... PENG Zhenhua, ZHANG Yuan, DING Wen, REN Xianghai, LI Xiaojun, XIONG Wei (84)

Efficient Lifting Supporting Technology for Production Wells in the Shengli Oilfield Steam Flood
..... ZHANG Lei, DU Weixuan, XIAO Ping, GAO Zongqi, SUN Yandong, ZHOU Na (91)

Study of a Simulation of Degree of Fracturing Production and Resulting Gas Flow in Shale Gas Reservoirs
..... ZHAO Guangyu (96)

Study and Application of a Correction Method for the Relative Permeability Curve of a High Water Injection Multiple
..... YU Hongmin, WANG Youqi, NIE Jun, LYU Chengyuan, CUI Wenfu, ZHANG Li (104)

Profile Control for Wasted Drilling Fluid Recycling in ZC Oilfield of the Subei Basin
..... ZHUO Longcheng, WANG Bo, ZHANG Jinhuan, HU Wendong, ZHANG Luman (109)

■ Well Logging & Surface Logging

Current Status and Application Prospects of Mud Logging in Russia YANG Mingqing (115)

Surrounding Rock Influence Correction for Array Laterolog Responses with Borehole Eccentricities in Horizontal Wells
..... NI Xiaowei, XU Sihui, BIE Kang, FENG Jiaming, XU Guanyou, LIU Diren (121)

《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46卷 第4期 2018年7月25日

PETROLEUM DRILLING TECHNIQUES

Bimonthly (Started in 1973)
Vol.46 No.4 Jul.25, 2018

主管：中国石油化工集团公司
主办：中国石化集团石油工程技术研究院
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



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