



中国石化集团石油工程技术研究院 主办



QK1865380

ISSN 1001-0890

CN 11-1763/TE

石油钻探技术

PETROLEUM DRILLING TECHNIQUES

2018年第 **6** 期
第46卷 (总第222期) 卷终

◎ 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

低油价下石油工程技术创新特点及发展方向 王敏生,光新军,皮光林,闫娜,耿黎东 (1)

■ 钻井完井

四川盆地外缘常压页岩气水平井低成本钻井技术探讨 ... 陈安明,龙志平,周玉仓,王彦祺,彭兴,曹华庆 (9)

河道沉积环境下可视化精准导航钻井技术 王卫,王明方,李永杰,王佳琦 (15)

无安全压力窗口裂缝性地层五步压回法压井方法 滕学清,孙宝江,张耀明,王志远,刘洪涛,吕开河 (20)

裂缝性地层溢流侵入动态规律研究 何世明,刘森,赵转玲,汤明,李恒,邓富元 (26)

从典型井喷案例谈一次循环法压井工艺 张桂林 (33)

榆林气田标志层法和沉积旋回法水平井导向技术 赵宏波,季伟,王冲,李兴宝,陈国飞 (39)

深井抗高温泡沫钻井液技术与现场试验 明玉广,蓝强,李卉,刘振东,卜凡康 (47)

基于纳米流控系统的超弹套管保护套结构原理与性能试验 章娅菲,祁珊珊,窦益华 (54)

动态指向式旋转导向钻井工具测控系统设计与性能分析 刘建华,佘洁茹,耿艳峰,张卫,王伟亮,王凯 (59)

渤海油田稠油水平井防砂筛管耐温能力的确定 于法浩,蒋召平,白健华,刘义刚,孟祥海 (65)

■ 油气开发

新疆风城油田 SAGD 井挤液扩容效果影响因素评价 林伯韬,金行 (71)

超低渗透油藏 CO₂ 吞吐利用率实验研究 钱坤,杨胜来,马轩,窦洪恩,黄宇 (77)

压实与嵌入作用下压裂裂缝导流能力模型建立与影响因素分析 陈冬,王楠哲,叶智慧,张佳亮 (82)

自悬浮支撑剂的性能评价与现场应用 董林芳,陈新阳 (90)

分流式掺稀混配器的研制及性能试验 任向海,朱莲花,张园,彭振华,丁雯 (95)

机械式双定位块套管接箍定位器的设计与现场试验 彭振华,张园,丁雯,吴超,孙秉宇 (100)

排液采气涡流工具结构参数优化实验研究 周朝,吴晓东,张同义,赵旭 (105)

■ 测井录井

激光技术在录井工程中的应用进展及展望 张新华,余明军,王斐舒,夏杰 (111)

有保护时隙的高效 PPM 钻井液脉冲信号编码 胡永建 (118)

■ 科技简讯

《石油钻探技术》纸刊摆上电商销售平台 (110)

《石油钻探技术》2018 年总目次 (I)

责任编辑:令文学 编辑:刘文臣,滕春鸣 英文编辑:Susan Smith Nash 英文翻译:徐恩信,张保平,赵金海

期刊基本参数:CN 11-1763/TE * 1973 * b * A4 * 126 * zh * P * ¥30.00 * 2000 * 20 * 2018-11

CONTENTS

■ Expert Viewpoint

- The Characteristics of Petroleum Engineering Technology Design and Innovation in a Low Oil Price Environment
..... WANG Minsheng, GUANG Xinjun, PI Guanglin, YAN Na, GENG Lidong (1)

■ Drilling & Completion

- Discussion on Low-Cost Drilling Technologies of Normal Pressure Shale Gas in the Outer Margin of the Sichuan Basin
..... CHEN Anming, LONG Zhiping, ZHOU Yucang, WANG Yanqi, PENG Xing, CAO Huaqing (9)
- Visual Navigation Precision Drilling Technology under Channel Deposit Environment
..... WANG Wei, WANG Mingfang, LI Yongjie, WANG Jiaqi (15)
- A Five-Step Bullheading Killing Well Control Method for Fractured Formations without a Safety Pressure Window
..... TENG Xueqing, SUN Baojiang, ZHANG Yaoming, WANG Zhiyuan, LIU Hongtao, LYU Kaihe (20)
- The Dynamic Laws of Overflow Intrusion in Fractured Formations
..... HE Shiming, LIU Sen, ZHAO Zhuanling, TANG Ming, LI Heng, DENG Fuyuan (26)
- Discussion on the Engineer's Well Killing Method in Typical Blowout Cases ZHANG Guilin (33)
- A Geo-Steering Technique Using Marker and Sedimentary Cycles in Horizontal Well Drilling in the Yulin Gas Field ...
..... ZHAO Hongbo, JI Wei, WANG Chong, LI Xingbao, CHEN Guofei (39)
- Research and Field Testing of High Temperature Resistant Foam Drilling Fluid in Deep Wells
..... MING Yuguang, LAN Qiang, LI Hui, LIU Zhendong, BU Fankang (47)
- Structure and Performance Test of Super Elastic Casing Protective Nanofluidic System-Based Protective Casing Jacket
..... ZHANG Yafei, QI Shanshan, DOU Yihua (54)
- Design and Performance Analysis of the Measurement and Control Systems of the Dynamic Point-the-Bit Rotary Steerable
Drilling Tool LIU Jianhua, SI Jieru, GENG Yanfeng, ZHANG Wei, WANG Weiliang, WANG Kai (59)
- Determination of the Temperature Resistance Capacity of Sand Control Screen in Horizontal Heavy Oil Wells in the Bohai
Oilfield YU Fahao, JIANG Zhaoping, BAI Jianhua, LIU Yigang, MENG Xianghai (65)

■ Oil & Gas Exploitation

- Evaluation of the Influencing Factors of Dilatancy Effects by Squeezing Liquids in SAGD Wells in the Fengcheng Oilfield of
Xinjiang Oilfield LIN Botao, JIN Yan (71)
- CO₂ Utilization Ratio Simulation during a CO₂ Huff-and-Puff Process in Ultra-Low Permeability Oil Reservoirs
..... QIAN Kun, YANG Shenglai, MA Xuan, DOU Hongen, HUANG Yu (77)
- Propped Fracture Conductivity Evolution under a Combination of Compaction and Embedment; Establishing a Model and
Analyzing the Influencing Factors CHEN Dong, WANG Nanzhe, YE Zhihui, ZHANG Jialiang (82)
- Performance Evaluation and Field Application of a Self-Suspending Proppant DONG Linfang, CHEN Xinyang (90)
- Development and Performance Testing of a Shutting Dilute Mixer
..... REN Xianghai, ZHU Lianhua, ZHANG Yuan, PENG Zhenhua, DING Wen (95)
- Design and Application of a Mechanical Double-Positioning Block Casing Collar Locator
..... PENG Zhenhua, ZHANG Yuan, DING Wen, WU Chao, SUN Bingyu (100)
- Experimental Research for Parameter Optimization of the Vortex Tool for Drainage Gas Recovery
..... ZHOU Chao, WU Xiaodong, ZHANG Tongyi, ZHAO Xu (105)

■ Well Logging & Surface Logging

- The Progress and Potential of the Application of Laser Technology in Mud Logging
..... ZHANG Xinhua, SHE Mingjun, WANG Yanshu, XIA Jie (111)
- New PPM Coding with Protection Time Slots for Optimizing the Drilling Fluid Pulse Signal for High Energy Efficiency
..... HU Yongjian (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步和现场经验、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6期 2018年11月25日

PETROLEUM DRILLING TECHNIQUES

Bimonthly (Started in 1973)

Vol.46 No.6 Nov 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

Addr.: 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 089189



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