

钻井液与完井液

ZUANJINGYE YU WANJINGYE
(双月刊·1983年创刊·公开发行)

2024年第41卷第1期 总第227期
2024年1月30日出版

中国标准连续 ISSN 1001-5620
出版物号 CN 13-1118/TE

主 管 中国石油天然气集团公司
主 办 中国石油集团渤海钻探工程有限公司
中国石化天然气股份有限公司华北油田分公司
编辑出版 《钻井液与完井液》编辑部

第七届编辑委员会

名誉主任 罗平亚
主 任 杜成良
副 主 任 苏义脑 高德利 孙金声 石 林
赵贤正 郑新权 李国顺 张以明
学术顾问 徐同台 孙 宁 刘雨晴 鄢捷年
何 纶 王奎才

编辑委员会委员(按姓氏笔画排序)

丁士东 于培志 马光长 马洪钟 马新中 王 鹏
王中华 王宝田 王洪光 毛蕴才 乌效鸣 尹 达
冯 杰 左京杰 左洪国 卢拥军 戎克生 朱宽亮
孙玉学 孙德军 任立伟 向兴金 刘长印 刘永峰
刘爱萍 刘梅全 刘硕琼 许明标 李公让 李早元
李自立 李兆敏 李晓阳 杨小华 杨兰平 杨振杰
杨振周 步玉环 邱正松 何振奎 汪桂娟 张民立
张志磊 张建卿 陈世春 苗海龙 林永学 罗宇维
周保中 郑力会 赵 利 赵 明 赵雄虎 郝惠军
姚 晓 耿 铁 耿晓光 耿东士 夏景刚 高永会
郭小阳 郭才轩 郭建春 郭保雨 徐显广 黄达全
黄进军 龚厚平 康毅力 彭春耀 蒋官澄 谢正凯
蒲晓林 熊 战 熊腊生 薛玉志 Bruno Hoxha

Ronald J. Powell

主 编 陈世春
副 主 编 汪桂娟
刊 址 河北省任丘市燕山南道42号
电 话 (0317) 2725487/2722354
传 真 (0317) 2725487
电子邮箱 zjyywjy@126.com
zyy_wgj@cnpc.com.cn

网 址 http://www.zjyywjy.com.cn
印 刷 涿州市般润文化传播有限公司
国内发行 中国邮政集团公司廊坊市分公司
邮发代号 18-423
国外发行 中国国际图书贸易集团公司
(北京399信箱)
(国外发行代号: BM7155)

广告经营许可证号 1309035000027

国内定价 30元/册
国外定价 15.00美元/册
责任编辑 王小娜
英文翻译 孙延平
英文编辑 付玥颖

如发生印刷、装订质量问题,请与印刷厂联系调换

目 次

专论

我国钻井液技术难题、新进展及发展建议

..... 孙金声, 王韧, 龙一夫 (1)

钻井液

青海油田风西区块长水平段水平井钻井液技术

..... 张民立, 袁贵德, 庄伟, 王威, 刘武, 郭超, 明洪涛, 杨鹏梅 (31)

高温下水基钻井液核心组分微观行为分析 ... 张玉文, 张洋, 宋涛 (39)

复杂压力系统薄互层致密油藏水平井钻井关键技术

..... 吴晓红, 李云峰, 周岩, 阚艳娜, 李然, 罗成 (45)

顺北 16X 井二次侧钻超高温钻井液技术

..... 于得水, 汪露, 刘仕银, 吴修振, 王旭 (53)

BIODRILL S 合成基钻井液在垦利区块首次应用

..... 彭三兵, 李斌, 韩东东, 徐磊, 程龙生, 黄贤斌 (60)

海上某盆地胶结型防漏堵漏钻井液技术

..... 贺垠博, 许杰, 崔国杰, 张磊, 林海, 陈卓, 金经洋 (68)

延安气田东部石千峰组-石盒子组井壁失稳机理及抑制方法

..... 王波, 吴金桥, 王孟玉, 李伟, 杨超, 马振锋, 杨先伦, 李成 (76)

钻井液用高性能增黏剂的研制及性能评价

..... 孙振峰, 杨超, 李杰, 张敬辉, 赵凯强, 王晨 (84)

固井液

干热岩超高温防衰退水泥浆体系及应用

..... 肖京男, 李小江, 周仕明, 魏浩光, 杨红歧 (92)

热引发聚合方法制备抗 240 °C 水泥浆降失水剂

..... 林鑫, 刘硕琼, 夏修建, 孟仁洲 (98)

超高温热循环作用下水泥环完整性及界面力学性能衰退规律

..... 陈毅, 张彬奇, 刘鹏, 周念涛 (105)

复合乳化剂作用下抗温耐盐丁苯胶乳的制备及性能评价

..... 王其可, 李小林, 肖尧, 商晓阳, 刘文明, 赵佳琪, 郭锦棠 (112)

新型油井水泥用纳米基促凝早强剂

..... 卢海川, 朱海金, 王健栋, 许得禄,
金凯, 高继超, 张翔瑞, 石凌龙 (119)

压裂液与酸化液

基于裂缝闭合理论和 3D 打印的导流能力预测方法

..... 纪国法, 余豪, 田鸿照 (125)

完井液

海域天然气水合物完井液体系构建及性能评价

..... 冯明, 廖波, 王金堂, 曾先进 (133)

DRILLING FLUID & COMPLETION FLUID

(Bimonthly · Started in 1983)

Vol.41, No.1, Total No.227

Jan. 30, 2024

International Standard Serial Number

ISSN 1001-5620

China Standard Serial Number

CN 13-1118/TE

Responsible:

China National Petroleum Corporation
(CNPC)

Sponsor:

CNPC Bohai Drilling Engineering Company
Limited & Huabei Oilfield Corporation

Chief Editor:

CHEN Shichun

Vice Chief Editor:

WANG Guijuan

Editor and Publisher:

The Editorial Board of Drilling Fluid &
Completion Fluid

Address:

South Yanshan Road 42#, Renqiu City,
Hebei 062552, China

Tel: 86-317-2725487/2722354

Fax: 86-317-2725487

E-mail: zjyywjy@126.com

zzy_wgj@cnpc.com.cn

URL: <http://www.zjyywjy.com.cn>

Subscription Rates:

\$ 15.00 per copy

\$ 90.00 per year

Overseas Distributor:

China International Book Trading Co.
P. O. Box 399, Beijing, China
(Code No. BM7155)

CONTENTS

FORUM

- 1 Challenges, Developments, and Suggestions for Drilling Fluid Technology in
China *SUN Jinsheng, WANG Ren, LONG Yifu*

DRILLING FLUID

- 31 Application of Drilling Fluid Technology in Drilling a Long Horizontal
Section Well in Block Fengxi in Qinghai
ZHANG Minli, YUAN Guide, ZHUANG Wei, et al.
- 39 Microscopic Behavior Analysis of Core Components of Water-based Drilling
Fluid at High Temperature *ZHANG Yuwen, ZHANG Yang, SONG Tao*
- 45 Key Technologies for Drilling Horizontal Wells in Thin Interbedded Tight
Reservoirs with Complex Pressure Systems
WU Xiaohong, LI Yunfeng, ZHOU Yan, et al.
- 53 Ultra-High Temperature Drilling Fluid Technology for Second Sidetracking of
the Well Shunbei-16X *YU Deishui, WANG Lu, LIU Shiyin, et al.*
- 60 First Application of the Synthetic-Based Drilling Fluid BIODRILL S in Block
Kenli of Bohai Oilfield *PENG Sanbing, LI Bin, HAN Dongdong, et al.*
- 68 Research on Cementing and Loss Prevention Drilling Fluid Technology
During Drilling in the Sea Basin *HE Yinbo, XU Jie, CUI Guojie, et al.*
- 76 Mechanisms and Inhibition of Borehole Instability Encountered in Drilling the
Shiqianfeng Formation – Shihezi Formation in the East of Yan'an Gas Field
WANG Bo, WU Jinqiao, WANG Mengyu, et al.
- 84 Development and Performance Evaluation of a High Performance Drilling
Fluid Viscosifier *SUN Zhenfeng, YANG Chao, LI Jie, et al.*

CEMENTING FLUID

- 92 Ultra-high Temperature Resistant Cement Slurry and Its Application in Hot
Dry Rock *XIAO Jingnan, LI Xiaojiang, ZHOU Shiming, et al.*
- 98 Preparation of A 240 °C Cement Slurry Filter Loss Reducer Prepared through
Thermal Initiation Polymerization *LIN Xin, LIU Shuoqiong, XIA Xiujian, et al.*
- 105 Cement Sheath Integrity and Decay Law of Interface Mechanical Properties
Under Ultra-high Temperature Thermal Cycling
CHEN Yi, ZHANG Binqi, LIU Peng, et al.
- 112 Preparation of a High Temperature- and Salt-Resistant Styrene Butadiene
Latex under the Action of Composite Emulsifiers and the Performance
Evaluation Thereof *WANG Qike, LI Xiaolin, XIAO Yao, et al.*
- 119 A New Nanometer Accelerating Early Strengthen Agent for Oil Well Cement
LU Haichuan, ZHU Haijin, WANG Jiandong, et al.

FRACTUREING FLUID & ACIDIZING FLUID

- 125 Conductivity Prediction Based on Fracture Closure Theory and 3D Printing
JI Guofa, YU Hao, TIAN Hongzhao

COMPLETION FLUID

- 133 Offshore Gas Hydrate Completion Fluid System Construction and
Performance Evaluation *FENG Ming, LIAO Bo, WANG Jintang, et al.*