

D&C FLUID

中文核心期刊
中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
RCCSE中国核心学术期刊(A)
美国《化学文摘》(CA)收录期刊
《文摘与引文数据库》(Scopus)收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
Ei EnCompass数据库收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录期刊



QK2017442

CN 13-1118/TE

钻井液与完井液

DRILLING FLUID & COMPLETION FLUID

2020.1

第37卷 第1期 Vol. 37 No. 1

中国石油集团渤海钻探工程有限公司
华北油田分公司

主办

ISSN 1001-5620



9 771001 562200

万方数据

钻井液与完井液

ZUANJINGYE YU WANJINGYE

(双月刊·1983年创刊·公开发行)

2020年第37卷第1期 总第203期

2020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
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 王合林
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 伦 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 刘碩京 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19号信箱(062550)
电 话 (0317) 2725487/2722354
传 真 (0317) 2725487
电子邮箱 zjyywjy@126.com
zyy_wgi@cnpc.com.cn

网 址 http://www.zjyywjy.com.cn
印 刷 廊坊市旭日源印务有限公司
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 中国国际图书贸易总公司
(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 马倩芸
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

废弃钻井液处理技术研究与应用进展
……………陈刚,王鹏,赵毅,仝坤,张洁,孙培哲(1)

钻井液

陕北西部地区裂缝性地层堵漏技术
……………王波,孙金声,李伟,张文哲,李红梅(9)

顺北油田破碎地层井壁稳定钻井液技术
……………李成,白杨,于洋,许晓晨,范胜,罗平亚(15)

响应面法优化纳米材料稳定的泡沫钻井液
……………李强,李志勇,张浩东,孙晗森,李林源,李新岗,王玥(23)

恒流变合成基钻井液关键机理研究
……………史赫,蒋官澄,王国帅,罗健生,李超,刘刚,余大洲(31)

昭通页岩气示范区井漏防治技术与实践
……………张志磊,胡百中,卞维坤,冯杰,郝惠军,杨峥(38)

鄂西水井沱组页岩水平井水基钻井液的实验研究
……………谷穗,魏朝晖,何亿超,石彦平,乌效鸣,蔡记华(46)

FDM-1成膜封堵剂的实验评价及应用
……………孙俊,艾加伟,舒义勇,徐兴华,徐思旭,宋芳(54)

一种环保型抗高温钻井液技术
……………夏景刚,史野,左洪国,周志强,蒋立坤,侯建庆(59)

环保型水基钻井液在胜利油田的研究与应用
……………刘均一,郭保雨,王勇,柴金鹏,陈二丁(64)

抗高温发泡体系的研制及性能评价
……………万里平,季雄雄,刘振东,陈永斌,潘家豪(71)

孟加拉定向钻井海水泥浆杀菌剂的研究与应用
……………李蔚萍,张兴洲,周明明,向兴金,蒋卓,胡墨杰(77)

新型高强度堵漏技术在沙南3井中的应用
……………刘锋报,郭明红,尹达,陈世春,孙爱生,徐明磊,董樱花,黄红亮(81)

固井液

一种低温低密度可固化隔离液的研制与性能评价
……………房恩楼,李浩然,张浩,陈小华,罗宇维,顾军(86)

高温油井水泥缓凝剂ZRT-1的合成及性能
……………李晓岚,郑志军,郭鹏(93)

180℃液硅防气窜剂粒径优化及性能研究
……………张鑫,魏浩光,刘建,丁士东,周仕明(97)

酰胺改性碳纳米管对固井水泥浆性能的影响
……………王涛,窦倩,贾红军(103)

压裂液与酸化液
射孔相位及地应力对薄互层起裂压力及裂缝扩展影响的实验研究
……………俞然刚,张尹,郑彬涛,杨文东,田勇,刘冰莹(110)

富钙页岩油气压裂用酸性滑溜水体系
……………杨琛,睦世元,贾文峰,王程程,姚奕明,沈子齐(116)

完井液

溶胶-凝胶法制备核壳结构的延迟破胶剂
……………沈园园,王在明,朱宽亮,吴艳(121)

纳米复合泡沫凝胶修井液的研制与试验
……………罗有刚,巨亚锋,王尚卫,杨义兴,江智强,王嘉鑫(126)

DRILLING FLUID & COMPLETION FLUID

(Bimonthly • Started in 1983)

Vol.37, No.1, Total No.203

Jan. 30, 2020

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:

P. O. Box 19, Renqiu City,
Hebei 062552, China

Tel: 86-317-2725487/2722354

Fax: 86-317-2725487

E-mail: zjyywjy@126.com

zyy_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 Progress in Study and Application of Waste Mud Disposal Technologies
CHEN Gang, WANG Peng, ZHAO Yi, et al.

DRILLING FLUID

- 9 Study on and Practice of Lost Circulation Control Technology in Drilling Fractured Formations in West Shaanbei *WANG Bo, SUN Jinsheng, LI Wei, et al.*
- 15 Study and Application of Drilling Fluid Technology for Stabilizing Fractured Formations in Shunbei Oilfield
LI Cheng, BAI Yang, YU Yang, et al.
- 23 Study on Foam Drilling Fluid Stabilized with Nanomaterials Optimized with RSM
LI Qiang, LI Zhiyong, ZHANG Haodong, et al.
- 31 Study on Key Mechanisms of Constant Rheology Synthetic Base Drilling Fluids
SHI He, JIANG Guancheng, WANG Guoshuai, et al.
- 38 Mud Loss Control Techniques and Practices in Zhaotong Demonstration Zone of Shale Gas Drilling *ZHANG Zhilei, HU BaiZhong, BIAN Weikun, et al.*
- 46 Experimental Study on Water-based Drilling Fluid for Horizontal Drilling of the Shuijingtuo Shale Formation in West Hubei
GU Sui, WEI Zhaohui, HE Yichao, et al.
- 54 Experimental Evaluation and Field Application of the FDM-1 Filming Plugging Agent
SUN Jun, AI Jiawei, SHU Yiyong, et al.
- 59 An Environmentally Friendly High Temperature Drilling Fluid Technology
XIA Jinggang, SHI Ye, ZUO Hongguo, et al.
- 64 Study and Application of Environmentally Friendly Water Base Drilling Fluid in Shengli Oilfield
LIU Junyi, GUO Baoyu, WANG Yong, et al.
- 71 Formulation of High Temperature Foaming Drilling Fluid and Performance Evaluation
WAN Liping, JI Xiongxiang, LIU Zhendong, et al.
- 77 Study and Application of a Bactericide for Seawater Drilling Fluid Used in Directional Drilling in Bangladesh
LI Weiping, ZHANG Xingzhou, ZHOU Mingming, et al.
- 81 Application of Mud Loss Control Techniques with High Strength Lost Circulation Materials on Well Shan-3
LIU Fengbao, GUO Minghong, YIN Da, et al.

CEMENTING FLUID

- 86 Development and Performance Evaluation of a Low Temperature Low Density Solidifiable Spacer Fluid
FANG Enlou, LI Haoran, ZHANG Hao, et al.
- 93 Synthesis and Performance Evaluation of High Temperature Oil Well Cement Retarder ZRT-1
LI Xiaolan, ZHENG Zhijun, GUO Peng
- 97 Study on Particle Size Optimization and Performance of a Silica Water Suspension as Anti Gas Channeling Agent at 180 °C
ZHANG Xin, WEI Haoguang, LIU Jian, et al.
- 103 Effects of Amide-modified CNTs on Properties of Cement Slurry
WANG Tao, DOU Qian, JIA Hongjun

FRACTURING FLUID & ACIDIZING FLUID

- 110 Experimental Study on the Effects of Perforation Phasing on Fracturing Pressure and Fracture Propagation of Thin Interbeds
YU Rangang, ZHANG Yin, ZHENG Bintao, et al.
- 116 Study on Acidic Slick Water for Fracturing Calcium-rich Shale Gas and Oil
Yang Chen, SUI Shiyuan, Jia Wenfeng, et al.

COMPLETION FLUID

- 121 A Delayed Gel Breaker with Core-Shell Structure Made with Sol-gel Method
SHEN Yuanyuan, WANG Zaiming, ZHU Kuanliang, et al.
- 127 Development and Test of a Nanometer Compound Gel Foam Workover Fluid
LUO Yougang, JU Yafeng, WANG Shangwei, et al.



SHelfoil
德州大陆架

油田化学助剂

助力油气高效开发

固井
外加剂

钻井液
处理剂

酸化压
裂助剂



中国石化
SINOPEC

中国石化石油工程技术研究院
德州大陆架石油信息技术有限公司

地址：山东省德州市经济技术开发区崇德一大道566号
电话：0534-2565113,2565107
邮箱：info@shelfoil.com

邮编：253034
传真：0534-2565155
网站：www.shelfoil.com