

钻井液与完井液

ZUANJINGYE YU WANJINGYE

(双月刊·1983年创刊·公开发刊)

2021年第38卷第5期 总第213期

2021年9月30日出版

中国标准连续
出版物号 ISSN 1001-5620
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 鄯捷年
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19号信箱(062550)
电 话 (0317) 2725487/2722354
传 真 (0317) 2725487
电子邮箱 zjywjy@126.com
zyy_wgj@cnpc.com.cn

网 址 http://www.zjywjy.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 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

聚合物微凝胶制备及在油气田中的应用

…………… 潘江浩, 贾文峰, 盛家平 (531)

钻井液

海域天然气水合物低温抑制性钻井液体系

… 马永乐, 张勇, 刘晓栋, 侯岳, 杨金龙, 宋本岭, 刘涛, 李荔 (544)

pH 刺激响应型抗高温可逆转乳化剂研制与评价

…………… 王国帅, 蒋官澄, 贺垠博, 董腾飞, 杨俊, 樊琳 (552)

裂缝性地层固化类堵漏材料井下运移仿真模拟研究

…………… 刘凡, 程荣超, 郝惠军, 冯杰, 白英睿 (560)

高温高压耦合条件下油基钻井液的流变特性规律及其数学模型

…………… 谢春林, 杨丽丽, 蒋官澄, 敖天, 曹峰, 贺垠博, 聂强勇 (568)

高性能环保水基钻井液的研究与应用

…………… 宿振国, 王瑞和, 刘均一, 李光泉, 李婧靓 (576)

分级堵漏技术在鄂尔多斯盆地东部的应用

…………… 赵宏波, 杨松, 陈国飞, 李兴宝, 王建峰, 齐鹏飞 (583)

油基钻井液堵漏用共混聚合物研究

…………… 张县民, 姜雪清, 黄宁, 刘文堂, 郭建华, 王中华 (593)

松辽盆地陆相致密油井壁失稳机理及钻井液对策

…………… 侯杰, 李浩东, 于兴东, 杨决算 (598)

渤海 X 油田无土相水基钻井液室内研究

…………… 万里平, 张小龙, 张力, 谢萌, 王柏辉 (605)

滴西区块侧钻小井眼水平井钻井液技术

…………… 房炎伟, 吴义成, 张蔚, 张雄, 余加水 (611)

液体型妥尔油沥青酰胺树脂的合成及降滤失性能评价

…………… 赵冲, 张现斌, 邱正松, 钟汉毅, 张健, 赵颖, 高宁 (616)

固井液

抗高温弹性水泥浆体系优化研究 …………… 李斐 (623)

累积工况下 CO₂ 对稠油热采水泥石的修复作用

…………… 成涛, 刘鹏超, 欧志鹏, 熊鑫 (628)

超深井抗盐高密度固井水泥浆技术

…… 王敬朋, 熊友明, 路宗羽, 杨吉祥, 石建刚, 吴继伟, 闫智 (634)

酸化液与压裂液

煤储层低伤害 CO₂ 泡沫压裂液

…………… 宋瑞, 宋峙潮, 李小刚, 和鹏飞, 陈波 (641)

龙 26 外扩致密油试验区压裂液损害评价及其微观机理

祁生金, 蒋建方, 姜杰, 初振钰, 刘秋均, 冯章语, 唐珊, 黄登铸 (648)

磺化腐植酸/胍胶压裂液的制备及其性能研究

…………… 安娜, 罗攀登, 李永寿, 方裕燕, 王晨 (657)

DRILLING FLUID & COMPLETION FLUID

(Bimonthly • Started in 1983)

Vol.38, No.5, Total No.213

Sept. 30, 2021

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

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

- 531 Preparation and application progress of polymer microgel in oil and gas field
PAN Jianghao, JIA Wenfeng, SHENG Jiaping

DRILLING FLUID

- 544 A Drilling Fluid Which Inhibits Formation of Natural Gas Hydrate at Low
Temperatures in Offshore Drilling
MA Yongle, ZHANG Yong, LIU Xiaodong, et al.
- 552 Synthesis and Evaluation of A pH Stimulus-responsive High Temperature-
resistant Reversible Emulsifier
WANG Guoshuai, JIANG Guancheng, HE Yinbo, et al.
- 560 Simulation Study on Movement of Solidifying LCMs for Controlling Mud
Losses into Fracturing Formations
LIU Fan, CHENG Rongchao, HAO Huijun, et al.
- 568 Rheological Characteristics of Oil Base Drilling Fluids and Its Mathematical
Model under Coupled HTHP Conditions
XIE Chunlin, YANG Lili, JIANG Guancheng, et al.
- 576 Study and Application of Environmentally Friendly High Performance Water
Base Drilling Fluid
SU Zhenguo, WANG Ruihe, LIU Junyi, et al.
- 583 Study and Application of Mud Loss Control Technique with Graded LCMs in
the East of Ordos Basin
ZHAO Hongbo, YANG Song, CHEN Guofei, et al.
- 593 Study on Polymer Blend Used for Controlling Loss of Oil Based Drilling
Fluids
ZHANG Xianmin, JIANG Xueqing, HUANG Ning, et al.
- 598 Mechanisms of Borehole Wall Instability of Terrestrial Tight Oil Wells in
Songliao Basin and Drilling Fluid Countermeasures
HOU Jie, LI Haodong, YU Xingdong, et al.
- 605 Laboratory Study on Clay-free Water-based Drilling Fluid in X Oilfield of
Bohai Sea
WAN Liping, ZHANG Xiaolong, ZHANG Li, et al.
- 611 Study on Application of High Efficiency Drilling Fluid for Sidetracking Slim
Horizontal Wells
FANG Yanwei, WU Yicheng, ZHANG Wei, et al.
- 616 Synthesis of Liquid Tall Oil Asphalt Amide Resin and Evaluation of Its
Filtration Control Performance
ZHAO Chong, ZHANG Xianbin, QIU Zhengsong, et al.

CEMENTING FLUID

- 623 Study on Optimization of High Temperature Cement Slurry with Elasticity
and Toughness
LI Fei
- 628 Remediation of Set Cement in Heavy Oil Thermal Production Wells with CO₂
under Cumulative Working Conditions
CHENG Tao, LIU Pengchao, OU Zhipeng, et al.
- 634 Study on Salt-Resistant High Density Cement Slurry Technology for Ultra-
Deep Wells
WANG Jingpeng, XIONG Youming, LU Zongyu, et al.

FRACTURING FLUID & ACIDIZING FLUID

- 641 Low Damage CO₂ Foam Fracturing Fluid for Coal Bed Fracturing
SONG Rui, SONG Zhichao, LI Xiaogang, et al.
- 648 Fracturing Fluid Damage Evaluation and Microscopic Damage Mechanism
Study for Expansion Tight oil Test Area of Long 26
QI Shengjin, JIANG Jianfang, JIANG Jie, et al.
- 657 Preparation of and Study on Sulfonated Humic Acid/Guar Gum Fracturing
Fluid
AN Na, LUO Pandeng, LI Yongshou, et al.