

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2期 总第228期
2024年3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
中国石油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 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 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

深共晶溶剂抑制页岩水化的应用与展望

…………… 白佳佳, 顾添帅, 陶磊, 冯泉, 陈明君 (141)

钻井液

抗超高温 220 °C 聚合物水基钻井液技术

…………… 刘锋报, 孙金声, 刘敬平, 黄贤斌, 孟旭 (148)

高温致密砂砾岩储层盐敏及盐析损害机理

… 何瑞兵, 谭伟雄, 白瑞婷, 康毅力, 李鸿儒, 李鑫磊, 游利军 (155)

PGA 可降解材料作为钻完井液暂堵剂实验研究

…………… 董晓强, 金冰垚, 刘雨涵, 钱晓琳, 余福春 (166)

超致密储层流体敏感性实验方法

…………… 张杜杰, 金军斌, 李大奇, 张栋, 金中良 (172)

一种抗高温梳型两性离子聚合物降黏剂

…………… 邓正强, 张涛, 黄平, 罗宇峰, 王国帅, 贺垠博, 蒋官澄 (178)

陵水区块超深水高性能恒流变油基钻井液技术

…………… 刘智勤, 徐加放, 彭巍, 徐超, 于晓东 (184)

红星区块多粒径致密封堵油基钻井液技术

…………… 王长勤, 李忠寿, 黄桃, 李广林, 张勇, 魏士军 (191)

塔河稠油高黏特性及其侵入钻井液治理探索

…………… 刘湘华, 范胜, 张淑霞, 李双贵, 于洋, 沐宝泉, 刘贺 (198)

西湖凹陷上部杂色泥岩井壁失稳研究和钻井液优化 …… 张海山 (205)

固井液

环氧磷酸缓凝剂研发及抗 220 °C 常规密度水泥浆综合性能

…………… 林鑫, 刘硕琼, 夏修建, 孟仁洲 (215)

CO₂ 腐蚀-应力耦合下固井水泥环密封完整性

…………… 武治强, 武广瓊, 幸雪松 (220)

控压固井注入阶段井筒压力预测模型

…………… 刘金璐, 李军, 李辉, 杨宏伟, 柳贡慧 (231)

水玻璃复合堵漏体系中氯化钙控释技术

…………… 殷慧, 柳华杰, 安朝峰, 步玉环,

郭胜来, 宋文宇, 屈俊峰, 苏国平 (239)

水泥水化影响水合物层稳定性定量评价装置及影响程度的评测

…………… 马睿, 步玉环, 路畅, 柳华杰, 郭胜来, 郭辛阳 (246)

压裂液与酸化液

低成本耐高温海水基胍胶压裂液

…………… 宫大军, 吴志明, 白岩, 朱明山, 王雪稳, 袁哲 (256)

一种重建井筒用胍胶压裂液的制备及性能

…………… 戴秀兰, 魏俊, 闫秀, 王冰, 严诗婷, 唐雨 (262)

单相缓速酸蚀裂缝导流规律

…………… 崔波, 冯浦涌, 姚二冬, 荣新明, 周福建 (270)

DRILLING FLUID & COMPLETION FLUID

(Bimonthly · Started in 1983)

Vol.41, No.2, Total No.228

Mar. 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: zjywjy@126.com

zyy_wgj@cnpc.com.cn

URL: <http://www.zjywjy.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

141 Application and Prospect of Deep Eutectic Solvent Inhibition in Shale Hydration
BAI Jiajia, GU Tianshuai, TAO Lei, et al.

DRILLING FLUID

148 A Polymer Water Based Drilling Fluid for 220 °C Bottomhole Temperature
LIU Fengbao, SUN Jinsheng, LIU Jingping, et al.

155 Formation Damage in High Temperature Dense Glutenite Reservoirs by Salt Sensitivity and Salt Precipitation
HE Ruibing, TAN Weixiong, BAI Ruiting, et al.

166 Experimental Study on Degradable PGA as Temporary Plugging Agent in Drill-in Fluids
DONG Xiaoliang, JIN Bingyao, LIU Yuhan, et al.

COMPLETION FLUID

172 The Experimental Methods to Evaluate the Fluids Sensitivity Damage of Ultra-deep and Ultra-tight Gas Reservoirs
ZHANG Dujie, JIN Junbin, LI Daqi, et al.

DRILLING FLUID

178 A High Temperature Comb and Zwitterionic Polymer Thinner
DENG Zhengqiang, ZHANG Tao, HUANG Ping, et al.

184 A High Performance Constant Rheology Oil Based Drilling Fluid for Ultra Deep Water Drilling in Lingshui Block
LIU Zhiqin, XU Jiafang, PENG Wei, et al.

191 An Oil-Based Drilling Fluid with Varied Particle Size Plugging Agents for Use in the Borehole Collapse and Mud Loss Coexisting Wells in Hongxing Block
WANG Changqin, LI Zhongshou, HUANG Tao, et al.

198 High Viscosity Characteristics of Heavy Oils Produced in Tahe Oilfield and Treatment of Drilling Fluids Contaminated by Invasion of the Heavy Oils
LIU Xianghua, FAN Sheng, ZHANG Shuxia, et al.

205 Researching the Borehole Instability of Upper Variegated Mudstone Strata and Optimizing Drilling Fluid in Xihu Sag
ZHANG Haishan

CEMENTING FLUID

215 Development of An Epoxy Phosphate Retarder and A High Temperature Cement Slurry Resistant to 220 °C
LIN Xin, LIU Shuoqiong, XIA Xiujian, et al.

220 Sealing Integrity of Cement Sheath under the Condition of CO₂ Corrosion-Stress Coupling
WU Zhiqiang, WU Guang'ai, XING Xuesong

231 A Model for Predicting Wellbore Pressure during the Managed Pressure Cementing Injection Stage
LIU Jinlu, LI Jun, LI Hui, et al.

239 Controlled Release of Calcium Chloride from Compounded Waterglass-Calcium Chloride Lost Circulation Material
YIN Hui, LIU Huajie, AN Chaofeng, et al.

246 A Device for Quantitatively Evaluating the Hydration of Cement in Impacting Stability of Hydrate Layers and a Case Evaluation
MA Rui, BU Yuhuan, LU Chang, et al.

FRACTUREING FLUID & ACIDIZING FLUID

256 A Low Cost High Temperature Seawater-Based Guar Gum Fracturing Fluid
GONG Dajun, WU Zhiming, BAI Yan, et al.

262 Preparation and properties of A Guanidine Gel Fracturing Fluid System for Wellbore Reconstruction
DAI Xiulan, WEI Jun, YAN Xiu, et al.

270 Development and Corrosion Inhibition Mechanisms of a Corrosion Inhibitor for Self-Diverting Acids
CUI Bo, FENG Puyong, YAO Erdong, et al.