



ISSN 1001-5620
CN 13-1118/TE

钻井液与完井液

DRILLING FLUID & COMPLETION FLUID

中国石油集团渤海钻探工程有限公司 主办
华北油田分公司

- 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）
- 美国《化学文摘》（CA）收录期刊
- 《文摘与引文数据库》（Scopus）收录期刊
- Ei EnCompass 数据库收录期刊
- 河北省科技类“十佳”期刊

ISSN 1001-5620



9 771001 562156

万方数据



第32卷第5期 Vol.32 No.5

钻井液与完井液

目次

ZUANJINGYE YU WANJINGYE

(双月刊·1983年创刊·公开发行)

2015年第32卷第5期 总第177期

2015年9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
中国石油华北油田分公司

编辑出版 《钻井液与完井液》编辑部

第六届编辑委员会

学术顾问 张克勤 徐同台 樊世忠 刘雨晴 杨呈德
主 任 罗平亚

副 任 孙 宁 方朝亮 王保记 赵贤正 张健康

编辑委员会委员(按姓氏笔划排序):

丁士东 马光长 门廉魁 王中华 王文英 王书琪
王 欣 王奎才 王保记 王悦坚 王瑞和 尹 达
乌效鸣 方朝亮 石凤岐 石 林 白相双 申瑞臣
孙 宁 孙玉学 孙金声 孙德军 刘自明 刘炳义
刘德胜 向兴金 关增臣 苏长明 张以明 张民立
张建卿 张健康 邱正松 汪世国 汪桂娟 陈在君
吴廷银 李洪俊 李祥银 杨振杰 杨振周 杨智光
何振奎 肖登林 罗平亚 周华安 周保中 周 健
郑新权 郑 毅 宗瑞国 胡世杰 赵 明 赵贤正
赵雄虎 赵福祥 柳 颖 郭小阳 郭才轩 郭保雨
秦文贵 秦永宏 耿东士 耿晓光 莫成孝 徐学军
袁建强 黄达全 黄进军 崔迎春 储书平 童伏松
惠建西 蒲晓林 鄯捷年 谭文礼 薛玉志 薛 芸

主 编 陈世春

副 主 编 汪桂娟

刊 址 河北省任丘市渤海钻探工程院(062550)

电 话 (0317) 2725487 2722354

传 真 (0317) 2725487

联系QQ 1727125174

电子邮箱 zjyywjy@126.com

1727125174@qq.com

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 《钻井液与完井液》编辑部

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 18.50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

广告设计 张万隆

理论与应用技术

基于页岩气“水替油”的高性能水基钻井液技术

……………闫丽丽, 李丛俊, 张志磊, 孙金声, 徐显广, 苏义脑(1)

油基钻井液用粉状乳化剂性能评价

……………刘明华, 张滨, 王阳, 黄桂春, 孙举, 王中华(7)

油基钻井液随钻防漏技术实验研究

……………刘均一, 邱正松, 罗洋, 王伟忠, 王强, 黄达全, 张现斌(10)

具核结构的油基钻井液封堵剂的研制……………匡绪兵(15)

气体组成对钻井液中水合物形成动力学影响

……………高书阳, 王成彪, 石秉忠, 何勇, 刘锐, 唐翠萍(19)

深水储层保护型测试液研究及在陵水17-2气田的应用

……………孟文波, 李蔚萍, 张崇, 颜帮川, 徐斐, 向兴金, 鲍荣(23)

莺歌海盆地抗高温高密度钻井液技术

……………张群, 刘健全, 蒋官澄, 王东超(27)

准噶尔南缘水基钻井液多元协同抑制机理

……………杨彦东, 薛连云, 孙晓瑞, 戎克生, 蒲晓林, 王贵(32)

环境友好型聚合物钻井液抑制剂的室内研究……………章勇, 黄平, 万伟(37)

南堡中深层复杂岩性地层井壁失稳机理及技术对策

……………赵亚宁, 陈金霞, 卢淑芹, 朱宽亮, 邢道宽, 靳志铁(41)

废弃水基钻井液用新型破胶絮凝剂的研制与应用

……………李广环, 吴文茹, 黄达全, 马红, 谷颖峰, 陈建新, 龙涛, 李业成(46)

G级高抗硫油井水泥稠化性能异常原因分析

……………顾光伟, 姚晓, 周兴春, 肖丽, 王平, 王大权(49)

鲁迈拉油田易漏层固井技术研究与应用……………李晓琦(54)

渤海浅层气防窜水泥浆体系的研究与应用

……………李厚铭, 项先忠, 张浩, 符军放, 赵琥(58)

自修复固井前置液自修复机理……………杨振杰, 冯竟竟, 廖桃, 马成云, 武星星(61)

碳酸钙晶须对油井水泥增强抗收缩机理及应用

……………郭小阳, 唐琪, 黄成霞, 林奎(66)

泡沫分数对泡沫水泥性能的影响规律分析

……………肖京男, 方春飞, 周仕明, 张明昌, 丁士东, 桑来玉, 赵姗姗(69)

超分子压裂液体系的研制及评价

……………蒋其辉, 蒋官澄, 刘冲, 王春蕾, 祝琦(73)

一种聚合物压裂液稠化剂的性能研究及应用

……………李志臻, 杨旭, 涂莹红, 黄晶, 米红甫(78)

瓜胶压裂液体系示踪剂的筛选……………池晓明, 李旭航, 张世虎, 马晓鹏(83)

耐高温低浓度瓜胶压裂液研究与应用

……………罗攀登, 张俊江, 鄯宇杰, 张雄, 关海杰(86)

专论

分子模拟技术在钻井液研究中的应用……………杨帆, 杨小华, 孔勇, 董晓强(89)

经验交流

膨润土造浆率测定方法探讨……………蔡利山, 杨健(94)

阳探1井循环高压条件下的固井技术

……………钟福海, 何树华, 高飞, 费中明, 刘振通, 王福昌, 朱赫(98)

动态与简讯

《钻井液与完井液》广告目次……………(31)

欢迎订阅2016年《钻井液与完井液》……………(57)

欢迎订阅2016年《石油钻采工艺》……………(82)

DRILLING FLUID & COMPLETION FLUID

(Bimonthly · Started in 1983)

Vol. 32, No.5, Total No.177

Sept. 30, 2015

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

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

FEATURES

- 1 High Performance Water Base Drilling Fluid for Shale Gas Drilling *YAN Lili et al.*
- 7 Performance Evaluation of Powdered Oil Base Mud Emulsifier *LIU Minghua et al.*
- 10 Study on Lost Circulation Prevention While Drilling Using Oil Base Drilling Fluid
LIU Junyi et al.
- 15 Development and Evaluation of Oil Base Mud Plugging Agent with Nuclei
KUANG Xubing.
- 19 Effect of Gas Composition on the Formation of Gas Hydrates in Drilling Fluid
GAO Shuyang et al.
- 23 Protective Test Fluid for Deepwater Reservoir: Study and Application in Block Lingshui17-2
MENG Wenbo et al.
- 27 High Temperature High Density Drilling Fluid Technology for Yinggehai Basin
ZHANG Qun et al.
- 32 Mechanism of Synergistic Inhibition of Water Base Drilling Fluids on South Edge of the
Dzungaria Basin Basin *YANG Yandong et al.*
- 37 Laboratory Study on Environmentally Friendly Polymer Shale Inhibitor *QIN Yong et al.*
- 41 Borehole Instability and Countermeasures Taken in Drilling Deep Complex Rock Formations
in Nanpu *ZHAO Yaning et al.*
- 46 Development of New Gel-breaking Flocculant for Waste Water Base Drilling Fluid Treatment
LI Guanghuan et al.
- 49 Analysis of Abnormal Thickening Behavior of the Class G High Sulfate Resistance Oil Well
Cement *GU Guangwei et al.*
- 54 Cementing of Wells with Lost Circulation in Rumaila Oilfield *LI Xiaoqi.*
- 58 Study and Application of Anti-channeling Cement Slurry Used in Shallow Gas Zones in
Bohai *LI Houming et al.*
- 61 Study on Self-healing Mechanism of Self-healing Prepad Fluid for Well Cementing
YANG Zhenjie et al.
- 66 Mechanism of Calcium Carbonate Whisker Enhancing Cement's Resistance to Contraction
and Its Application *GUO Xiaoyang et al.*
- 69 Effect of Gas Volume Fraction in Foam on Performance of Foam Cement Slurry
XIAO Jingnan et al.
- 73 Development and Evaluation of Supramolecular Fracturing Fluid *JIANG Qihui et al.*
- 78 Study on and Application of a Polymeric Thickening Agent for Fracturing Fluid
LI Zhizhen et al.
- 83 Selection of Tracers Used in Guar Gum Fracturing Fluid *CHI Xiaoming et al.*
- 86 Study and Application of High Temperature Low Concentration Guar Gum Fracturing Fluid
LUO Pandeng et al.

FORUM

- 89 Application of Molecular Simulation Technology in Drilling Fluid Research *YANG Fan et al.*

EXCHANGE

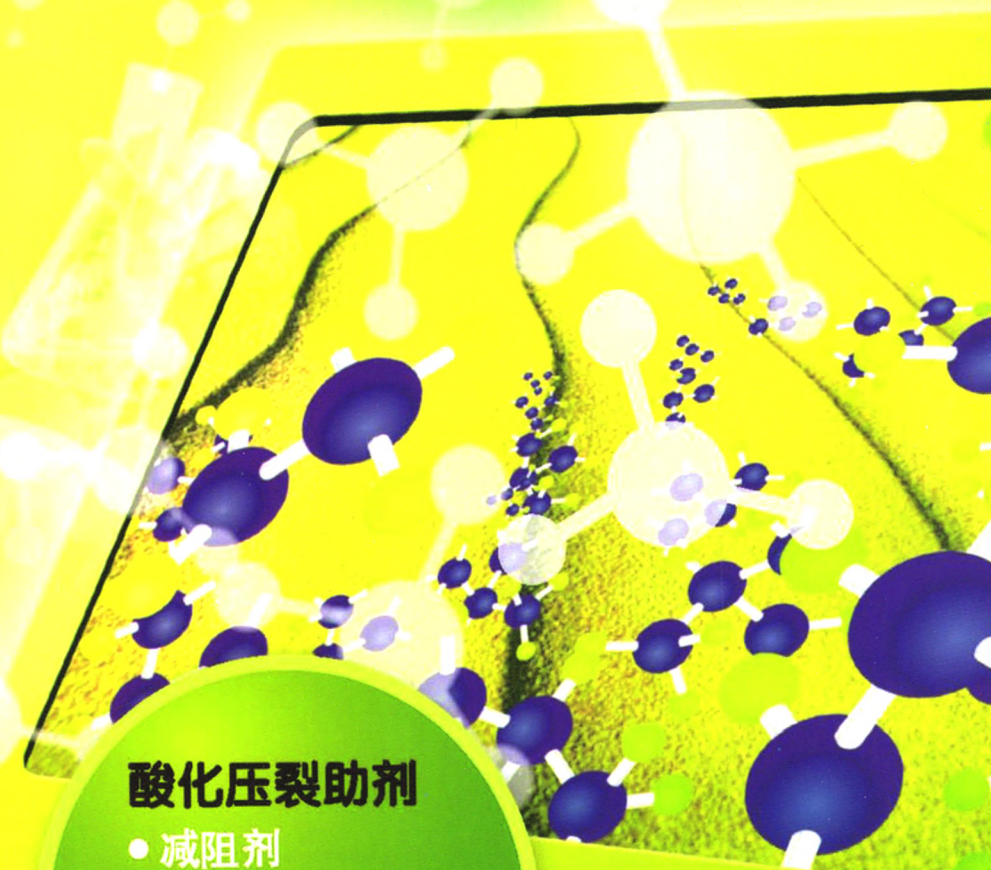
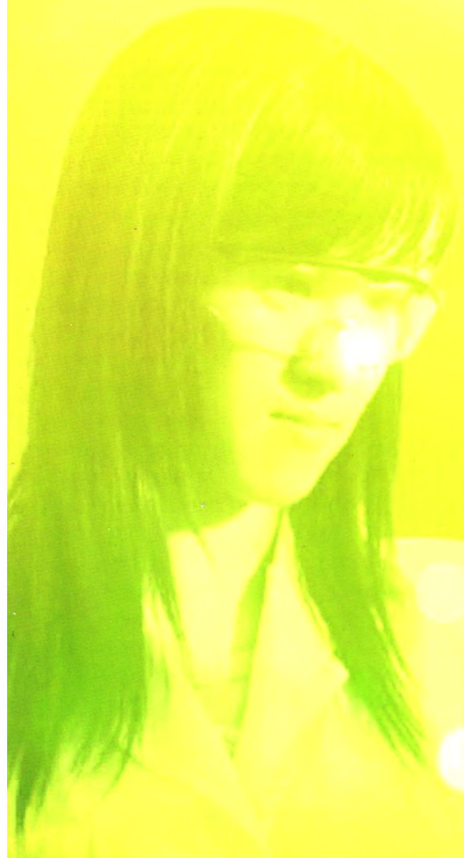
- 94 Discussion on Determination of Yield of Bentonite *CAI Lishan et al.*
- 98 Well Cementing Technology for Well Yangtan-1 with High Circulation Pressure
ZHONG Fuhai et al.



SHelfoil
德州大陆架

油田化学助剂

助力油气高效开发



钻井液处理剂

- 降滤失剂
- 流型调节剂
- 润滑剂
- 抑制剂
- 堵漏材料

酸化压裂助剂

- 减阻剂
- 增稠剂
- 交联剂
- 清洁泡沫自转向剂
- 纳米清洁压裂液

固井外加剂

- 缓凝剂
- 减阻剂
- 降失水剂
- 防气窜剂

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：山东省德州市经济开发区太阳谷大道
电话：+86-534-2565113, 2565107
邮编：info@shelfoil.com

邮编：253034
传真：+86-534-2565155
网站：www.shelfoil.com