

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

ISSN 1001-5620  
CN 13-1118/TE



# 钻井液与完井液

DRILLING FLUID & COMPLETION 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）

美国化学文摘（CA）收录期刊

美国剑桥科学文摘（CSA）收录期刊

美国石油文摘（PA）收录期刊

河北省科技类“十佳”期刊

ISSN 1001-5620



9 771001 562026

# 2014 2

第31卷第2期 Vol.31 No.2

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)

2014年第31卷第2期 总第168期

2014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  
中国石化华北油田分公司  
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

副主任 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  
安文华 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 鄢捷年 谭文礼 薛玉志  
薛芸

主编 张健康

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) 2725487/2724527

电子邮箱 zjyywj@126.com

zyy\_wgj@cnpc.com.cn

网址 http://www.zjyywj.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

# 目次

## 理论研究与应用技术

钻井液对不同煤阶孔结构影响的试验研究

……………龙江, 杨志远, 任晓媛, 屈世存, 张小宁(1)

四氧化三锰水基钻井液润滑性能评价与研究……………韩成, 邱正松, 黄维安(6)

低孔低渗储层钻井液防水锁剂的研制与性能评价

……………李颖颖, 蒋官澄, 宣扬, 叶龙云, 张晓崑(9)

无土相硅酸盐-烷基葡萄糖苷钻井液……………黄宁, 张麒麟, 甄剑武, 宋士军(13)

适于深水钻井的恒流变合成基钻井液……………韩子轩, 蒋官澄, 李青洋(17)

甲酸钾溶液作内相的油基钻井液……………荆鹏(21)

新型内相油基钻井液性能实验研究

……………邱正松, 刘扣其, 曹杰, 赵欣, 罗洋, 付玥颖(24)

HI-OILFREE 钻井液技术……………毛立丰, 李保山, 王镇, 宋涛(28)

元坝地区高密度超高密度钻井液技术……………樊相生, 曾李, 张勇, 安建利(31)

高密度油包水钻井液在大古3井中的应用……………潘丽娟, 王悦坚, 于培志, 刘彪(35)

新疆塔北地区优快钻井液技术……………肖金裕, 杨兰平, 周华安, 孙俊(39)

安棚深层系致密砂岩水平井替浆完井保护液技术

……………彭元东, 冯兴武, 郭晶晶, 赵林, 曾欣(43)

非酸性氧化型复配钻井液滤饼清洗剂的研究

……………朱启武, 何笑薇, 周永璋, 叶琴琴, 何莲(47)

塔里木山前构造高密度油基钻井液固井技术

……………李健, 李早元, 辜涛, 袁中涛, 张昌铎, 李晓春, 郭小阳(51)

苏桥储气库群老井封堵浆及封堵工艺研究与应用

……………曹洪昌, 王野, 田惠, 刘景丽, 张丽华, 王超, 刘广通(55)

大掺量胶乳水泥固井技术在港深15-18井的应用

……………李鹏晓, 燕平, 王贵富, 侯占东, 石伟, 曾建国(59)

人造微珠低密度水泥浆的研究与应用

……………马春旭, 段志伟, 刘富芳, 王清顺, 赵琰(62)

玛扎塔格构造浅层气防窜固井技术

……………党冬红, 高飞, 袁津港, 钟福海, 宇景福, 刘振通, 翁长松(65)

可携砂交联酸体系的研制与导流能力表征

……………杨方政, 张焯, 李春月, 伊向艺, 侯帆, 方裕燕(68)

新型酸性交联CO<sub>2</sub>泡沫压裂液的研制与应用

……………高志亮, 吴金桥, 乔红军, 段玉秀, 李彦林, 南蓓蓓(72)

APCF低伤害压裂液技术……………刘智恪, 蔡景超, 李伟, 邵帅, 卢伟(76)

## 专论

纳米乳液与微乳液在油气生产中的应用进展

……………李超, 王辉, 刘潇冰, 李怀科, 罗健生, 孙德军(79)

## 经验交流

海塔盆地塔南区块钻井液配方优化……………肖昌, 于雷(85)

渤海湾月东区块 KCl 聚合醇钻井液技术

……………廖学华, 于盟, 张振华, 刘榆, 彭云涛, 李忠义(89)

聚醚多元醇钻井液在苏北盆地许33块的应用

……………宋碧涛, 刘子龙, 薛芸, 赵永伸, 蔡东(92)

## 动态与简讯

《钻井液与完井液》广告目次……………(12)

# DRILLING FLUID & COMPLETION FLUID

(Bimonthly · Started in 1983)

Vol. 31, No.2, Total No.168

Mar 30, 2014

## 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:

ZHANG Jianguo

## 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: 86-317-2725487/2724527

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 Study on the Effect of Drilling Fluid on Pore Throat of Coal Bed *LONG Jiang et al.*
- 6 Research on the Lubricity of Drilling Fluid Weighted with  $Mn_3O_4$  *HAN Cheng et al.*
- 9 Development and Evaluation of Water Block Prevention Agent for Drilling Fluid Used in Low Porosity Low Permeability Reservoirs *LI Yingying et al.*
- 13 Study on Clay-free Silicate-Alkyl Polyglucoside Drilling Fluid *HUANG Ning et al.*
- 17 Synthetic Base Drilling Fluid of Flat Rheology for Deepwater Drilling *HAN Zixuan et al.*
- 21 Oil Base Drilling Fluid with Potassium Formate Solution As Water Phase *JING Peng.*
- 24 Experimental Study on Performance of Oil-base Drilling Fluid with New Internal Phase *QIU Zhengsong et al.*
- 28 HI-OILFREE Drilling Fluid Technology *MAO Lifeng et al.*
- 31 Ultra-high Density Drilling Fluid Technology Used in Yuanba *FAN Xiangsheng et al.*
- 35 Application of High Density W/O Drilling Fluid in Well Dagu-3 *PAN Lijuan et al.*
- 39 Optimized and Fast Drilling Fluid Technology for Tabei, Xinjiang *XIAO Jinyu et al.*
- 43 Completion Fluid Technology for Horizontal Well Penetrating Compact Sandstones in Deep Anpeng Formation *PENG Yuandong et al.*
- 47 Study on Non-acidic Oxidizing Compound Mud Cake Remover *ZHU Qiwi et al.*
- 51 Cementing Technology for Wells Drilled with High Density Oil Base Drilling Fluid in Piedmont Structure of Tarim Basin *LI Jian et al.*
- 55 Plugging of Old Wells for Building UGS in Suqiao *CAO Hongchang et al.*
- 59 Application of Cement Slurry With High Latex in Well Gangshen 15-18 *LI Pengxiao et al.*
- 62 Study and Application of Low Density Cement Slurry Containing Artificial Micro Beads *MA Chunxu et al.*
- 65 Anti-channeling for Cementing Shallow Gas Zone in Mazatage Structure *Dang Donghong et al.*
- 68 Development and Flow Conductivity Characterization of Sand-carrying Crosslinked Acid *YANG Fangzheng et al.*
- 72 Development and Application of a New Acidic Crosslinked  $CO_2$  Foam Fracture Fluid *GAO Zhiliang et al.*
- 76 Laboratory Study and Field Application of Low Damage Fracturing Fluid APCF *LIU Zhike et al.*

## FORUM

- 79 Progress of Application of Nano Emulsion and Micro Emulsion in Oil and Gas Production

*LI Chao et al.*

## EXCHANGE

- 85 Optimization of Drilling Fluid for Block Tanan in Haita Basin *XIAO Chang et al.*
- 89 KCl Poly-glycol Drilling Fluid Technology for Block Hainan-Yuedong *LIAO Xuehua et al.*
- 92 Application of Polyether Polyol Drilling Fluid in Block Xu33 of Subei Basin *Song Bitao et al.*



# 全球石油工程承包服务商 价值合作伙伴

## 固井完井工具 / 油田化学助剂

德州大陆架石油工程技术有限公司  
SHELFOIL PETROLEUM EQUIPMENT & SERVICES CO., LTD.

地址：山东省德州市经济开发区常兴路1286号 邮编：253034 电话：0534-2561217  
传真：0534-2566056 Http://www.shelfoil.com E-mail: info@shelfoil.com