

ISSN 1001-4578
CN 42-1246/TE

2019年第2期

第47卷 第2期 总第480期

全国中文核心期刊 中国科技核心期刊
美国《史蒂芬斯数据库》和《乌利希期刊指南》收录期刊 俄罗斯《文摘杂志》收录期刊



QK1907616

石油机械[®]

*CHINA
PETROLEUM
MACHINERY*

中石油江汉机械研究所有限公司
中国石油学会石油工程专业委员会

主办

万方数据

目次

■ 钻井技术与装备

基于ABAQUS的PDC高速切削岩石机理研究·····	高明洋, 张凯, 周琴, 周辉峰, 刘宝林	1
ReelWell钻井反向射流抽吸技术及工具研究·····	黄涛, 李军, 宋学锋, 汪伟, 任凯	8
一种拉升式动力猫道控制系统的研制·····	孔永超, 张鹏飞, 于兴军, 李博洋, 林康, 夏辉	14
阿克纠宾超低压长水平段水平井钻井关键技术·····	王刚, 李万军, 刘锋, 赵文杰, 田地收, 王岩峰, 樊洪海	19
层理性地层井壁坍塌失稳规律研究·····	张磊, 许杰, 刘海龙, 谢涛, 韩耀图	24
三维井眼轨迹可视化研究现状与发展趋势·····	沙林秀, 邱顺, 何雪	33
基于ANSYS和响应面法的排管机立柱优化设计·····	吴鹏, 师涛, 赵世刚, 魏双会	40

■ 海洋石油装备

深水钻井隔水管增压管线对井筒温度的影响·····	骆奎栋, 李军, 任美鹏, 杨宏伟, 王江帅, 张鑫	49
开架式观测型ROV定点悬停控制方法研究·····	高胜, 陈昆, 张利巍, 范立华, 王克宽	55
基于 p - y 曲线法的受水平载荷水下井口水平度研究·····	钟功祥, 张言开, 张伟杰	65
融合多源信息的液动力单元故障诊断方法·····	武国营, 葛伟凤, 方传新, 王鹏, 黄磊, 杨超, 蔡宝平	70
柔性消能导流桩基冲刷防护装置开发设计研究·····	李森, 王天英	80

■ 油气田开发工程

基于ADAMS的水力式油管切割工具多体动力学研究·····	谢文献, 滕腾, 柴德民, 张立军, 王早祥, 顾嘉伟, 刘延鑫	86
高温高压深井多封隔器分段改造管柱优化设计·····	刘祥康, 丁亮亮, 朱达江, 张林, 汪传磊	91
超深双台阶水平井分注及酸化一体化管柱研究·····	卢培华, 陈德飞, 潘昭才, 孟祥娟, 白晓飞, 刘举	96
直流式旋流分离器的结构分析与优化·····	高奇峰, 杨东海, 何利民	103
新疆油田外排污水达标处理工艺技术研究·····	李予, 雷江辉, 马尧, 陈贤, 李晓艳, 何冯清	110

■ 石油管工程

基于多目标模糊优化方法的管汇连接优化设计·····	徐孝轩, 张涛, 冯永珺, 罗晓兰, 王懿, 司江伟	116
压实致邻近储层边界套管变形数值试验·····	李向阳, 孙伟, 张鹏飞, 刘伟, 张靖, 呼伟	123
多因素共同作用对Q235B钢管腐蚀行为的影响·····	范金福, 刘猛, 张晓辰, 曲文娟, 李少香	130
原油管道新型清蜡清管器研究·····	张仕民, 何子辰, 朱霄霄, 卢娜	136

CHINA PETROLEUM MACHINERY (Monthly)

(SHIYOU JIXIE)

Vol.47 No.2 Feb.2019

CONTENTS

• DRILLING TECHNOLOGY AND EQUIPMENT •

Research on PDC High Speed Rock Cutting Mechanism Based on ABAQUS.....	1
.....Gao Mingyang, Zhang Kai, Zhou Qin, et al.	
Research on ReelWell Drilling Reverse Jet Technology and Tools.....	8
.....Huang Tao, Li Jun, Song Xuefeng, et al.	
Development of Control System for the Draw Lifting Power Catwalk.....	14
.....Kong Yongchao, Zhang Pengfei, Yu Xingjun, et al.	
Key Technology of Horizontal Well Drilling in Aktobe with Ultra-low Formation Pressure and Long Lateral Section.....	19
.....Wang Gang, Li Wanjun, Liu Feng, et al.	
Research on Wellbore Collapse of Stratification Formation.....	24
.....Zhang Lei, Xu Jie, Liu Hailong, et al.	
Status and Trend of Visualization for Three Dimensional Well Trajectory.....	33
.....Sha Linxiu, Qiu Shun, He Xue	
Optimal Design of Pipe Racking Column with ANSYS and Response Surface Method.....	40
.....Wu Peng, Shi Tao, Zhao Shigang, et al.	

• OFFSHORE PETROLEUM EQUIPMENT •

Effect of Boost Line in Riser on the Wellbore Temperature in Deep Water Drilling.....	49
.....Luo Kuidong, Li Jun, Ren Meipeng, et al.	
Control Method for Fixed Point Hovering of Open-shelf Observational ROV.....	55
.....Gao Sheng, Chen Kun, Zhang Liwei, et al.	
Levelness Analysis of Subsea Wellhead Subjected to Lateral Load.....	65
.....Zhong Gongxiang, Zhang Yankai, Zhang Weijie	
Multi-source-information Based Fault Diagnosis Method of Hydraulic Power Unit.....	70
.....Wu Guoying, Ge Weifeng, Fang Chuanxin, et al.	
New Scouring Protection Device for Pile Foundation with Flexible Material.....	80
.....Li Sen, Wang Tianying	

• OIL AND GAS FIELD DEVELOPMENT ENGINEERING •

Research on Multibody Dynamics of Hydraulic Tubing Cutting Tool.....	86
.....Xie Wenxian, Teng Teng, Chai Demin, et al.	
Design Optimization of Multistage Stimulation String with Multi-packer for High Temperature and High Pressure Deep Well.....	91
.....Liu Xiangkang, Ding Liangliang, Zhu Dajiang, et al.	
Integrated Separate Layer Water Injection and Acidification in Ultra-deep and Double-step Horizontal Well.....	96
.....Lu Peihua, Chen Defei, Pan Zhaocai, et al.	
Structure Analysis and Optimization of Uniflow Cyclone Separator.....	103
.....Gao Qifeng, Yang Donghai, He Limin	
Technology of Discharged Wastewater Treatment in Xinjiang Oilfield.....	110
.....Li Yu, Lei Jianghui, Ma Yao, et al.	

• OIL COUNTRY TUBULAR GOODS •

Optimization Design of Manifold Connection Based on Multi-objective Fuzzy Optimization Method.....	116
.....Xu Xiaoxuan, Zhang Tao, Feng Yongjun, et al.	
Numerical Experimental Study on Compaction-induced Casing Deformation Adjacent to Reservoir Boundaries.....	123
.....Li Xiangyang, Sun Wei, Zhang Pengfei, et al.	
Influence Factors of the Corrosion Behavior of Q235B Steel Pipeline.....	130
.....Fan Jinfu, Liu Meng, Zhang Xiaochen, et al.	
Study on a New Type of Wax Removal Pig for Crude Oil Pipeline.....	136
.....Zhang Shimin, He Zichen, Zhu Xiaoxiao, et al.	

石油机械

SHIYOU JIXIE

2019年 第47卷 第2期
(月刊·1973年创刊 总第480期)

主管单位:

中国石油天然气集团有限公司

主办单位:

中石油江汉机械研究所有限公司
中国石油学会石油工程专业委员会

协办单位:

中石化石油机械股份有限公司

编辑出版:《石油机械》编辑部

地址:湖北省武汉市江汉区常青路149号
石油大厦18楼

邮编:430024

主编:贺会群

执行主编:谢守平

电话:027-83567960, 83567907, 83567918
0716-8121243, 0716-8127778

E-mail: syjxzz@vip.sina.com

http://www.syjxzz.com.cn

印刷:武汉市江城印务有限公司

出版日期:2019年2月10日

中国标准连续出版物号: ISSN 1001-4578
CN 42-1246/TE

国内总发行:中国邮政集团公司湖北省分公司

国内订阅:全国各地邮局

国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司
(北京399信箱)

国外代号: M6650

邮发代号: 38-80

广告经营许可证号: 4210004000035

商标注册证号: 601039

国内定价: 30元/册 全年360元

Sponsors:

Jiangnan Machinery Research Institute Limited Company of CNPC
Petroleum Engineering Commission of China Petroleum Society

Editor in Chief: He Huiqun

Executive Editor-in-chief: Xie Shouping

Editor & Publisher: The Editorial Office of CPM

Address: No.149, Changqing Road, Wuhan City,
Hubei Province, 430024 P. R. China

Tel: 86-27-83567960 86-27-83567907 86-716-8121243

E-mail: syjxzz@vip.sina.com

http://www.syjxzz.com.cn

Overseas Distributor:

China International Book Trading Corporation
P. O. Box 399, Beijing
Code No. M6650

Price per copy: \$5.0

Subscription rate for 1 year: \$60