

石油矿场机械

Oil Field Equipment

2024.1
第53卷

主管：中国机械工业集团有限公司
主办：兰州石油机械研究所有限公司



ISSN 1001-3482



9 771001 348248

01>

石油矿场机械

SHIYOU KUANGCHANG JIXIE

目 次

第 53 卷第 1 期(总第 376 期)

2024 年 1 月 25 日出版

专题研究

- 全尺寸随钻扩眼钻具系统振动特性仿真研究 侯福祥,张爱潇,徐丙贵,单泓铭,王宏伟(1)
- 深部地层扭力冲击器破岩提速效果评价及应用 李文龙,徐 鳌,陶 林,李庄威,林家昱(11)
- 钻井平台关键设备异常检测预警技术研究 蒋爱国,孙雪皓,刘晓林,秦旭阳,王金江(17)
- SK1 井套管磨损剩余强度安全评价研究 崔国杰,许 杰,曹衍国,靳 楠,赵洪山(25)

试验研究

- 全通径滑套可溶球座冲蚀数值模拟优化与试验研究 李 夯(32)
- 反扭矩定向系统研制及试验 刘 伟,赵建国,汪 洋,王国荣,王平安,曾 杰,杨瑞帆,董学成,谢惠丰,方世纪(37)

设计计算

- 特高压平板闸阀设计与密封性能分析 樊春明,郑家伟,杜文波,韩传军,刘 鸣,李中华(44)
- 膨胀套管接头柱面密封结构密封性能分析 殷鹏军,张建兵,刘吉吉,李蕾帆,李金锋(50)
- 芯轴式套管悬挂器金属密封设计及性能分析 王 峰,郑智冬,刘立超,邓青山,李 文,田 锋,周俊泽,李瑞玲(59)

开发利用

- 负压振动筛原理及在油基钻井液钻屑减量中的应用 侯勇俊,沈 烈,谭 劲,任万年(65)
- 多级水力冲击解堵技术研究及应用 易 飞,孙 林,杨军伟,张 磊,李旭光(72)
- 多功能一趟管联作高效修井技术研究与应用 郑瑞波(79)
- 投稿须知 (36)
- 下期目次预告 (58)

OIL FIELD EQUIPMENT(OFE)

(Started in 1972)

Vol. 53 №1(Ser. 376, Bimonthly)

Jan. 25, 2024

CONTENTS

• MONOGRAPHIC STUDY •

- Simulation Study on Vibration Characteristics of Full-Size Reaming While Drilling System
..... HOU Fuxiang, ZHANG Aixiao, XU Binggui, SHAN Hongming, WANG Hongwei(1)
- Evaluation of Rock Breaking Acceleration Effect of Torsional Impactor in Deep Formation
..... LI Wenlong, XU Kun, TAO Lin, LI Zhuangwei, LIN Jiayu(11)
- Research on Key Equipment Abnormality Detection and Early Warning Technology for Drilling Rigs
..... JIANG Aiguo, SUN Xuehao, LIU Xiaolin, QIN Xuyang, WANG Jinjiang(17)
- Study on Safety Evaluation of Casing Wear Residual Strength in Well SK1
..... CUI Guojie, XU Jie, CAO Yanguo, JIN Nan, ZHAO Hongshan(25)

• TEST STUDY •

- Numerical Simulation Optimization and Experimental Study on Erosion of Full Bore Sliding Sleeve Soluble Ball Seat
..... LI Hang(32)
- Development and Testing of a Rotary Steering System with a Function of Timing Clutch between Rotation and Torque
..... LIU Wei, ZHAO Jianguo, WANG Yang, WANG Guorong, WANG Pingan,
..... ZENG Jie, YANG Ruifan, DONG Xuecheng, XIE Hufeng, FANG Shiji(37)

• DESIGN AND CALCULATION •

- Design and Analysis of Sealing Performance of UHP Plate Gate Valve
..... FAN Chunming, ZHENG Jiawei, DU Wenbo, HAN Chuanjun, LIU Ming, LI Zhonghua(44)
- Analysis of Sealing Performance of Cylindrical Sealing Structure of Expansion Casing Joint
..... YIN Pengjun, ZHANG Jianbing, LIU Jiji, LI Leifan, LI Jinfeng(50)
- Design and Performance Analysis of Mandrel Hanger Metal Sealings
..... WANG Feng, ZHENG Zhidong, LIU Lichao, DENG Qingshan, LI Wen, TIAN Feng, ZHOU Junze, LI Ruiling(59)

• DEVELOPMENT AND APPLICATION •

- Principle and Application of Negative Pressure Shale Shaker in Recovery of Oil-Based Drilling Fluid
..... HOU Yongjun, SHEN Yue, TAN Jin, REN Wannian(65)
- Research and Application of Multi-stage Hydraulic Impact De-blocking Technology
..... YI Fei, SUN Lin, YANG Junwei, ZHANG Lei, LI Xuguang(72)
- Research and Application of Multifunctional one Trip Tubing Combined High Efficiency Well Servicing Technology
..... ZHENG Ruibo(79)

国家石油钻采炼化设备质量监督检验中心

www.lanpec.com

国家石油钻采炼化设备质量监督检验中心是国家质检总局授权的具有科学性、准确性、公正性的第三方监督检验机构，配备有国际一流的试验台架及检测设备、微机自控系统及数据分析处理软件。



产品检测范围

压裂泵、泥浆泵等泵类、井口装置采油树及三抽设备 / 各类热交换器 / 油田用石油装备检测 / 低温容器及移动式压力容器

承担业务

- 石油钻采炼化设备产品质量国家监督抽查、国家统检
- 特种设备定期及全面在线检验
- 科技成果和新产品的鉴定检验和测试，提供鉴定报告和试验报告
- 产品质量争议的仲裁检验及认证检验
- 钻采炼化类产品的委托检验
- 石油钻采炼化设备产品的性能测试
- 结构强度与疲劳试验、爆破试验
- 蓄能器低温容器、压力管道元件等型式试验
- 在役设备声发射试验

主要业绩

- 近年来共进行了1000余台（种）热交换器、传热元件的性能和节能测试；各类泵、井口装置、采油树、三抽设备性能和节能测试200余台
- 承压容器（气瓶、钢管）内压疲劳试验、爆破试验约300台
- 压力管道元件（含采油采气井口装置）型式试验约200台
- 为石油化工企业提供设备失效分析及安全评定
- 利用特色技术为航天钛合金材料与燃料气瓶进行超声波及声发射检测，为我国的航天工程保驾护航



石油矿场机械

石油矿场机械

Oil Field Equipment

Vol.53 No.1 2024



联系人：张玉福 传真：021-57208857 E-mail：zhangyufu@lanpec.com

电 话：021-51855796 地 址：上海市金山区吕巷镇干巷汇丰东大街588号