



目次

CONTENTS

月刊(1978年1月1日创刊)
第38卷第9期(总第338期)
2019年9月20日出版
国内外公开发行

试验研究

- 01 砂性土壤柴油饱和度特征曲线测量实验研究 ■王道 刘胜利 梁博文
08 南堡油田余热回收利用试验的应用及潜力分析 ■赵金龙 吴鹏 叶鹏 许腾流
12 注空气驱油工艺燃爆实验研究 ■赵利庆 杨国骏 李红波 樊春峰 耿荣燕 梁昌晶
18 附加荷载对人工岛护坡稳定性影响研究 ■范思冬

集输处理

- 22 喇南中块地面系统精细优化简化 ■孟令尊
26 延长气田集输工艺探索与实践 ■王晓光
31 原油稳定轻烃产品主要质量指标的控制 ■李延春
36 LNG工厂原料天然气预处理工艺技术的初选 ■陈以文 王芳 张帆 戴爱国

水处理与注水工程

- 42 电容法脱盐效率影响因素的COMSOL软件数值计算及分析 ■王小兵 焦雨健 吕卓琳
48 HDPE内衬穿管技术在伊拉克格拉夫水管理项目的应用 ■唐文辉 金永青 敬蜀龙 陈希 黄玉良

储运工程

- 52 中俄原油管道沿线冻害分布特征研究 ■王伟 张喜发 杨风学 冷毅飞 吕岩
59 基于胶凝原油可压缩性的含蜡原油管道停输再启动模型研究 ■王健 杨天雪 翟宇佳 孙云鹏
陈夏欢

中国学术期刊影响因子年报统计源期刊/ < 中国期刊先知网 > 加盟期刊 /
< 中国学术期刊(光盘版) > 收录期刊 / 万方数据系统 < 科技期刊群 > 入网期刊 / 超星 < 学术期刊
“域出版” > 收录期刊 / 重庆维普 < 中文科技期刊数据库 > 收录期刊 /
中国科技论文统计源期刊(2006)/中文核心期刊(2011)

编辑部声明:

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社和万方数据股份有限公司等在中国互联网及其系列数据库产品中,以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。期刊作者著作权使用费已包含在本刊稿酬中,作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意本编辑部上述声明。

- 65 基于优化运行数据库的干线天然气管网优化研究 ■徐育斌 冷绪林 安云朋 刘少山 董平省
69 西南某管道顺序输送航煤质量指标分析 ■韩东 刘静 左志恒 王乾 李苗 廖小花 梁永图
76 基于管网运行优化的浙江管网增输能力研究 ■刘承松 章艺 卢建明 李玉星 韩士英 王武昌

电信自控

- 80 沙特阿美油气站场变电所工程的空调通风系统设计 ■李洪涛 李胜利 宋永胜 田涛 李军 郝庆
85 4G 网络在油田数据传输的应用前景 ■王继峰
89 油气站场自动控制系统火气探测覆盖率分析 ■李模刚 陈忱 杨伟 刘昶蓉 鲁毅
93 基于 ZigBee 及 4G 的地灾数据传输方案在智能管道中的应用 ■姜翔飞
96 新疆油田阴极保护电位数据通信方式研究 ■文松青 尤立华 刘远东 王银强 梁翔
100 偏远油气井北斗短报文数据传输系统的建构与应用 ■姚彬

完整性管理

- 104 埋地天然气管网土壤腐蚀的风险分析 ■朱庆杰 胡士明 陈艳华 李雪 赵炫皓 万永华
109 兼有降黏功能的缓蚀剂在高温高含 CO₂/H₂S 环境中的适应性评价 ■方建波 葛睿 石锐 赵国仙
薛艳 唐海飞 李丹平 宋洋

综合技术

- 115 新型围油栏快速收放清洗装置的设计与应用 ■谢飞
121 油田地面工程辅助前期咨询资料管理系统分析 ■孙崇亮
124 大庆外围油田钻井“以电代油”应用分析 ■杨旭升
128 管道共振的危害及解决措施 ■杜震昊
133 基于平板电脑的外业采集核查系统在油田测绘中的应用 ■丁国峰
136 站库管理信息化平台的开发与实现 ■侯新举 宋大钊

简讯

油价暴跌 7% 后反弹 (35) 新墨西哥州石油天然气行业即将打破纪录 (41) 俄罗斯可能将允许私人石油公司勘探北极大陆架 (47) 广告索引 (120)

本期审稿专家 (以姓氏笔划为序)

王金龙 王金国 王勇 左丽丽 刘岩松 汤林 吴迪 吴浩 宋彬 张允亭 张德发
李玉星 李晓平 李模刚 杜树彬 杨风学 陈忠喜 赵立新

英文编辑/陆倩 译审/Müslüm ARICI 美编/焦晓梅 排版制图/高慧艳

CONTENTS

Vol.38 No.9 2019

EXPERIMENT AND RESEARCH

- 001 Experimental Study on Diesel Saturation Characteristic Curve Measurement of Sandy Soil *WANG Xiao, LIU Shengli, LIANG Bowen*
008 Application and Potential Analysis of Waste Heat Recovery and Utilization Test in Nanpu Oilfield
ZHAO Jinlong, WU Peng, YE Peng, XU Tenglong
012 Experimental Study on Explosion of Air Injection Oil Displacement Process
ZHAO Liqing, YANG Guojun, LI Hongbo, FAN Chunfeng, GENG Rongyan, LIANG Changjing
018 Study on the Influence of Additional Load on the Stability of Artificial Island Slope Protection
FAN Sidong

GATHERING AND TRANSPORTATION PROCESSING

- 022 Fine Optimization and Simplification of Lanan Middle Block Surface System
MENG Lingzun
026 Exploration and Practice of the Gathering and Transportation Process in Yanchang Gas Field
WANG Xiaoguang
031 Control for Key Quality Specifications of Natural Gasoline from Crude Stabilization
LI Yanchun
036 Pretreatment Process Technology Primary Selection for Raw Natural Gas of LNG Plant
CHEN Yiwen, WANG Fang, ZHANG Fan, DAI Aiguo

WATER TREATMENT AND WATER INJECTION ENGINEERING

- 042 Numerical Calculation and Analysis on the Influence Factors of Capacitive Deionization Efficiency Based on COMSOL Software
WANG Xiaobing, JIAO Yujian, LYU Zhuolin
048 Application of HDPE Liner Lining Technology on Garraf Water Management Project in Iraq
TANG Wenhui, JIN Yongqing, JING Shulong, CHEN Xi, HUANG Yuliang

STORAGE AND TRANSPORTATION ENGINEERING

- 052 Study on the Distribution Characteristics of Freeze Injury along China-Russia Crude Oil Pipeline
WANG Wei, ZHANG Xifa, YANG Fengxue, LENG Yifei, LYU Yan
059 Study on Shutdown and Restart Model of Waxy Crude Oil Pipeline Based on the Compressibility of Gelled Crude Oil
WANG Jian, YANG Tianxue, ZHAI Yujia, SUN Yunpeng, CHEN Xiaohuan
065 Optimization Study of Trunk Natural Gas Pipeline Network Based on Optimized Operation Database
XU Yubin, LENG Xulin, AN Yunpeng, LIU Shaoshan, DONG Pingsheng
069 Quality Index Analysis of the Aviation Kerosene Sequential Transportation in One Southwestern Pipeline
HAN Dong, LIU Jing, ZUO Zhiheng, WANG Qian, LI Miao, LIAO Xiaohua, LIANG Yongtu
076 Transmission Capacity Improvement Study of Zhejiang Pipeline Network Based on Operation Optimization
LIU Chengsong, ZHANG Yi, LU Jianming, LI Yuxing, HAN Shiyang, WANG Wuchang

TELECOMMUNICATION AND AUTOMATIC CONTROL

- 080 HVAC System Design of Substation Project in Oil and Gas Stations of Saudi Aramco
LI Hongtao, LI Shengli, SONG Yongsheng, TIAN Tao, LI Jun, HAO Qing
085 Application Prospect of 4G Network in Oilfield Data Transmission
WANG Jifeng
089 Fire and Gas Detection Coverage Rate Analysis of System of Automatic Control System in Oil and Gas Stations
LI Mogang, CHEN Chen, YANG Wei, LIU Yirong, LU Yi
093 Application of Disaster Data Based on ZigBee and 4G in Intelligent Pipelines
JIANG Xiangfei
096 Study on Communication Method of Cathodic Protection Potential Data in Xinjiang Oilfield
WEN Songqing, YOU Lihua, LIU Yuandong, WANG Yinqiang, LUAN Xiang
100 Construction and Application of the Beidou Short Message Data Transmission System for Remote Oil and Gas Wells
YAO Bin

INTEGRITY MANAGEMENT

- 104 Risk Analysis of Soil Corrosion in Buried Natural Gas Pipeline Network
ZHU Qingjie, HU Shiming, CHEN Yanhua, LI Xue, ZHAO Xuanhao, WAN Yonghua
109 Adaptability Evaluation of the Corrosion Inhibitor with Viscosity Reduction Function in High Temperature and High CO₂/H₂S Environment
FANG Jianbo, GE Rui, SHI Rui, ZHAO Guoxian, XUE Yan, TANG Haifei, LI Danping, SONG Yang

SYNTHESIS TECHNIQUE

- 115 Design and Application of New Rapid Up- Down and Cleaning Device for Oil Containment Boom
XIE Fei
121 Analysis of Aided Pre-consultation Material Management System for Oilfield Surface Engineering
SUN Chongliang
124 Application Analysis on the "Electricity Instead of Oil" for Drilling in Peripheral Oilfield
YANG Xusheng
128 Damage and Solution of Pipeline Resonance
DU Zhenhao
133 Application of Field Collection and Verification System Based on Tablet Computer in Oilfield Surveying and Mapping
DING Guofeng
136 Development and Implementation of Informatization Platform for Station and Storehouse Management
HOU Xinju, SONG Dazhao