

油气田地面工程 第41卷第05期 总第370期 (2022-05)

油气田地面工程

OIL-GAS FIELD SURFACE ENGINEERING

2022年
第41卷 Vol.41

5

CN23-1395/TE ISSN1006-6896

创刊于1978年

★ 中国石油天然气集团有限公司主管 ★ 大庆油田有限责任公司和大庆油田工程有限公司主办



ISSN 1006-6896



05>

9 771006 689223



井场
春色
胡庆明
摄影



目次

CONTENTS

月刊 (1978年1月1日创刊)
第41卷第5期 (总第370期)
2022年5月20日出版
国内外公开发行

行业论坛

- 01 海洋油气管道泄漏事故应急管理体系构建研究 ■李新宏 陈国明 李秉军
06 天然气分析测试技术发展前沿动态分析 ■朱华东 罗勤 许文晓 邵男 张丕论

试验研究

- 11 低含水率原油乳状液电导率的测量方法研究与应用 ■李航
16 深冷装置分子筛再生系统硫磺产生机理与分析 ■刘岩 李艳贵
21 三类油层聚合物驱配制工艺参数研究 ■王端阳

集输处理

- 26 煤层气气质净化分析与对策 ■张永琪 张鉴绪 张景辉 赵家攀 霍洪涛 王素稳
34 CO₂驱采出液新型气液旋流分离器分离特性数值研究 ■张平 朱国承 穆中华 李晨 王昌尧
40 铁碳微电解-超声 Fenton 协同处理压裂返排液技术研究 ■周佰刚 吴双 栾家翠 陈建新 程君超
黄晨 苏子龙

《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊 / < 中国期刊知网 > 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) /
《地学领域高质量科技期刊分级目录》(2020) 入选期刊

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。

水处理与注水工程

- 46 基于PCA-GRA-TOPSIS法的注水水质评价方法研究 ■李缙 王平 谢鸣 赵元东 郭坚 宋明垚
52 间歇热裂解技术处理暂存池中含油污泥的工程应用 ■宫文凯

储运工程

- 55 天然气水合物在输气管道中的生成预测及防治技术研究 ■李建秋 程茹 王栋
60 军队智慧油料管线建设发展的思考 ■沈伟伟 邵海永 田建忠 穆祥静 邓道明

完整性管理

- 65 长输天然气管道换管抢修关键技术及发展趋势探讨 ■贾文江 李刚 芦涛
69 基于CEEMDAN+二次时延估计的管道泄漏定位技术 ■杨岳鹏 徐晨 姚世聪 岳景寅 李志强
王海林

综合技术

- 75 油田站场集输管道解堵作业现状及风险防范措施研究 ■李建斐 周鹏 李艳 陈天晓
79 高含水油井采出液余热的规模利用 ■薛李强 苗彦平 冶维青 葛玉娇 马文娟 陈振亚 杜航
86 基于卷积神经网络的油井供液程度定量分析方法及应用 ■智勤功

简讯

到2030年,非洲电气化需要3500亿美元投资(25)

本期审稿专家(以姓氏笔划为序)

刘岩 刘宇程 李玉星 李俊峰 李模刚 张汉沛 陈忠喜 孟岗
赵忠山 夏福军 曹学文 梁伟

CONTENTS

Vol.41 No.5 2022

INDUSTRY FORUM

001 Study on Emergency Management System Construction of Offshore Oil and Gas Pipeline Leakage Accident

LI Xinhong, CHEN Guoming, LI Bingjun

006 Dynamic Analysis of the Development Frontier of Natural Gas Analysis and Testing Technology

ZHU Huadong, LUO Qin, XU Wenxiao, SHAO Nan, ZHANG Pilun

EXPERIMENT AND RESEARCH

011 Research and Application of a Method for Measuring Conductivity of Low Water Content Crude Oil Emulsion

LI Hang

016 Mechanism and Analysis of Sulfur Generation in Molecular Sieve Regeneration System of Cryogenic Unit

LIU Yan, LI Yangui

021 Study on Parameters of Polymer Flooding Preparation Process for Class III Reservoir

WANG Duanyang

GATHERING AND TRANSPORTATION PROCESSING

026 Analysis and Countermeasures of Coal-bed Methane Gas Quality Purification

ZHANG Yongqi, ZHANG Jianxu, ZHANG Jinghui, ZHAO Jiapan, HUO Hongtao, WANG Suwen

034 Numerical Study on Separation Characteristics of a New Type of Gas-liquid Cyclone Separator for CO₂ Flooding Produced Liquid

ZHANG Ping, ZHU Guocheng, MU Zhonghua, LI Chen, WANG Changyao

040 Research on Iron-Carbon Micro-electrolysis and Ultrasonic Fenton Cooperative Treatment Technology of Fracturing Flowback Fluid

ZHOU Baigang, WU Shuang, LUAN Jiacui, CHEN Jianxin, CHENG Junchao, HUANG Chen, SU Zilong

WATER TREATMENT AND WATER INJECTION ENGINEERING

046 Study on Evaluation Method of Injection Water Quality Based on PCA-GRA-TOPSIS Method

LI Jin, WANG Ping, XIE Ming, ZHAO Yuandong, GUO Jian, SONG Mingyao

052 Engineering Application of Batch Pyrolysis Technology to Treat Oily Sludge in Temporary Storage Tank

GONG Wenkai

STORAGE AND TRANSPORTATION ENGINEERING

055 Research on Formation Prediction and Prevention Technology of Natural Gas Hydrate in Gas Transmission Pipelines

LI Jianqiu, CHENG Ru, WANG Dong

060 Thinking on Construction and Development of Military Smart Oil Pipelines

SHEN Weiwei, SHAO Haiyong, TIAN Jianzhong, MU Xiangjing, DENG Daoming

INTEGRITY MANAGEMENT

065 Discussion on Key Technology and Development Trend of Pipeline Replacement and Emergency Repair Construction of Long-distance Gas Transmission Pipeline

JIA Wenjiang, LI Gang, LU Tao

069 Pipeline Leakage Location Technology Based on CEEMDAN+ Quadratic Time Delay Estimation

YANG Yuepeng, XU Chen, YAO Shicong, YUE Jingyin, LI Zhiqiang, WANG Hailin

SYNTHESIS TECHNIQUE

075 Research on Current Situation and Risk Prevention Measures of Blockage Relieving Operation of Gathering and Transportation Pipeline in Oilfield Station

LI Jianfei, ZHOU Peng, LI Yan, CHEN Tianxiao

079 Scale Utilization of Produced Liquid Waste Heat from High Water Cut Oil Wells

XUE Liqiang, MIAO Yanping, YE Weiqing, GE Yujiao, MA Wenjuan, CHEN Zhenya, DU Hang

086 Quantitative Analysis Method and Application of Oil Well Fluid Supply Degree Based on Convolutional Neural Network

ZHI Qingong