

OIL-GAS FIELD SURFACE
ENGINEERING

2017
第36卷 Vol.36



QK1701491

ISSN 1006-6896
CN 23-1395/TE

油气田地面工程

4

借重专家智慧，实施精品战略，打造行业大刊！



ISSN 1006-6896



9 771006 689179

万方数据

中国石油天然气集团公司 主管
大庆油田有限责任公司 主办





目次

CONTENTS

行业论坛

- 01 油田注汽锅炉结垢爆管原因分析及预防措施 ■丛彬龙 韦丽娃 郭淑娟
- 04 基于ABAQUS的海底管道膨胀弯法兰安装预紧分析 ■栾涛 刘朋
- 08 三维高清漏磁内检测技术在天然气长输管道上的应用 ■于刚 杜京蔚 杜树勋
- 11 油田数字化中三维点云技术的应用 ■李姗姗

试验研究

- 14 基于OLGA瞬态模拟的凝析气管道积液影响因素分析 ■王国栋 王春升 张明 郑晓鹏
- 18 杏北西部聚合物驱注水系统优化研究 ■刘洋 佟林 曾丽 金可凡 汤矫龙 丛蕾旭
- 21 基于动态规划算法的油气集输管线微泄漏定位研究 ■王百军
- 24 成品油在土壤中扩散的数值模拟分析 ■解宁 罗鑫楷 薛文第 梁永图 何国玺 王芳
- 27 油田地面系统反硝化药剂配方的研制 ■张冰 张雨 牛永超 葛伟明 智春生 叶坚

规划设计

- 29 降低阀室接地电阻的快速确定方法 ■王元鹏 高江
- 32 油田采出水处理中混凝沉降罐结构计算与分析 ■董林林
- 36 海上油田群一体化注水模式的设计 ■于邦廷 徐海波 徐正海 王文祥

本期审稿专家 (按笔画顺序排列)

王金龙 韦振光 王梓栋 成庆林 李双林 李玉星 吴迪 宋承毅
杜树彬 李模刚 孟岚 陈忠喜 杨清民 赵雪峰 梁伟 程为彬

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。

月刊(1978年1月1日创刊)

第36卷第4期(总第308期)

2017年4月20日出版

国内外公开发行

集输处理

- 40 长距离湿气管线的停输再启动工艺研究 ■李玉星 刘有超 杨帆 郭艳林 赵雯清
47 洪荆管线常温添加减阻剂输油试验 ■郑京召
50 高浓度聚合物驱采出液游离水脱除试验研究 ■刘铁军

计量自控

- 53 基于物联网的采油厂作业生产特车优化调度系统 ■舒华文 马增海 刘延文
李立刚 戴永寿 李韶光 于肖雯
57 加热炉配套自动燃烧器的研究 ■冯涛
61 质量流量计原油贸易计量的性能测试研究 ■陈冰
64 油田电动机振动分析及检修应用 ■阮万江

建设管理

- 67 油气集输厂站事故规律分析与预防对策 ■赵强 单世辉 李天祥 吴建超
宋徽 巩峰
70 长庆油田地面管道泄漏原因分析及防治对策 ■翟博文 杨博 张巧生
73 海洋工程项目工期可靠性定量评估方法研究 ■虞明星 宋青武 商宝强
77 大型网壳拱顶储罐同步施工技术 ■王本秋 王冬升

管道防腐

- 81 油田地面集输管道腐蚀穿孔风险分析 ■肖雯雯 宋成立 白真权 葛鹏莉 朱原原
86 二氧化碳驱引起管线穿孔的统计分析及防治措施 ■王嘉亮
90 普光气田集气站场设备管线腐蚀因素解析 ■陈广 石海军

简讯

江苏油田原油运输水体风险防范项目开工建设(7) 2016年国际石油十大科技进展项目(13) 大庆油田工程有限公司斩获“石油工程建设科学技术奖”所有奖项(17) 国内最长页岩气集输干线进入全面施工阶段(35)

中国学术期刊影响因子年报统计源期刊/ <中国期刊网> 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

CONTENTS

Vol.36 No.4 2017

INDUSTRY FORUM

- 001 The Analysis and Prevention Measures of the Scaling Tube Rupture of Oilfield Steam Furnace *Cong Binlong, Wei Liwa, Guo Shujuan*
004 Expansion Bend Flange Installation Pre-tensioning Analysis of Subsea Pipelines by ABAQUS *Luan Tao, Liu Peng*
008 Application of Three-dimensional High-definition MFL Internal Detection Technology on Natural Gas Long-distance Pipeline
Yu Gang, Du Jingwei, Du Shuxun
011 Application of the Three Dimensional Point Cloud Technology in Oilfield Digitization *Li Shanshan*

EXPERIMENT AND RESEARCH

- 014 Influencing Factor Analysis of Condensate Gas Pipeline Liquid Loading Based on OLGA Transient Simulation
Wang Guodong, Wang Chunsheng, Zhang Ming, Zheng Xiaopeng
018 Optimization Study of the Polymer Flooding and Water Injection System in the Western Part of Xingbei Oilfield
Liu Yang, Tong Lin, Zeng Li, Jin Kefan, Tang Jiaolong, Cong Leixu
021 Research on Micro-leakage Location of Oil and Gas Gathering and Transporting Pipelines Based on Dynamic Programming Algorithm
Wang Baijun
024 Numerical Simulation Analysis of Product Oil Diffusion in Soil
Xie Ning, Luo Xinkai, Xue Wendi, Liang Yongtu, He Guoxi, Wang Fang
027 Development of Denitrification Chemical Formulation for Oilfield Surface System
Zhang Bing, Zhang Yu, Niu Yongchao, Ge Weiming, Zhi Chunsheng, Ye Jian

PLANNING AND DESIGN

- 029 A Quick Method to Determine the Grounding Resistance of the Valve Chamber *Wang Yuanpeng, Gao Jiang*
032 Structural Calculation and Analysis of Coagulation Settling Tanks in Oil Produced Water Treatment *Dong Linlin*
036 Design of Integrated Water Injection Model in Offshore Oilfields *Yu Bangting, Xu Haibo, Xu Zhenghai, Wang Wenxiang*

GATHERING AND TRANSPORTATION PROCESSING

- 040 Research on Shutdown and Restart Process of the Long-distance Wet Gas Pipeline
Li Yuxing, Liu Youchao, Yang Fan, Guo Yanlin, Zhao Wenqing
047 Experimental Application of Injecting DRA into HongJing Oil Pipeline at Room Temperature *Zheng Jingzhao*
050 Experimental Research on Removal of Free Water from High Concentration of Polymer Flooding Produced Fluid *Liu Tiejun*

METERING AND AUTOMATIC CONTROL

- 053 An Optimal Scheduling System of Special Vehicles Based on IOT in the Oilfield Operating Production
Shu Huawen, Ma Zenghai, Liu Yanwen, Li Ligang, Dai Yongshou, Li Shaoguang, Yu Xiaowen
057 Study on Auto-burner Matching with the Heater *Feng Tao*
061 The Performance Test and Study of Coriolis Mass Flowmeter Used for Crude Oil Trade Measurement *Chen Bing*
064 Analysis and Repairing Application on Motor Vibration in the Oilfield *Ruan Wanjiang*

CONSTRUCTION AND MANAGEMENT

- 067 Regularity Analysis and Prevention Countermeasures of Accident in Oil and Gas Gathering Stations
Zhao Qiang, Shan Shihui, Li Tianxiang, Wu Jianchao, Song Wei, Gong Feng
070 Analysis on the Reasons and Countermeasures for the Leakage of the Ground Pipeline in Changqing Oilfield
Zhai Bowen, Yang Bo, Zhang Qiaosheng
073 Research on Reliability Quantitative Evaluation Methods for Ocean Engineering Project Duration
Yu Mingxing, Song Qingwu, Shang Baoqiang
077 Large-sized Net-shell Doom-roof Tank Simultaneous Construction Technology *Wang Benqiu, Wang Dongsheng*

PIPELINE AND ANTICORROSION

- 081 Risk Analysis on Surface Gathering and Transportation Pipeline Corrosion and Perforation in Oilfields
Xiao Wenwen, Song Chengli, Bai Zhenquan, Ge Pengli, Zhu Yuanyuan
086 Statistical Analysis and Prevention Measures of Pipeline Perforation Caused by Carbon Dioxide Flooding *Wang Jialiang*
090 Factor Analysis on Equipment and Pipeline Corrosion of Gas Gathering Stations in Puguang Gas Field
Chen Guang, Shi Haijun



国际标准连续出版物号：ISSN 1006-6896
国内统一连续出版物号：CN23-1395/TE
万方数据

邮发代号：14-89
单价：30.00元