

OIL-GAS FIELD SURFACE
ENGINEERING

2017
第36卷 Vol.36

ISSN 1006-6896
CN 23-1395/TE

油气田地面工程

2

借重专家智慧，实施精品战略，打造行业大刊！



ISSN 1006-6896



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 基于模糊层次分析法的天然气净化厂设备完整性评价 ■周宁 李娜娜 刘珈铨 刘昶亚
赵会军 袁雄军 黄维秋
- 06 基于自适应支持向量回归机的集输系统压力监测异常值识别 ■陈敬龙 赵江平 席晨睿
- 10 海外油田站场配管投资分析 ■马宁 王文俭 张优 陈绍会

试验研究

- 13 大型储罐内长储原油温度分布和变化规律研究 ■吕宇玲 李福双 何利民 邓文俊 周绪芹
- 18 往复活塞式压缩机实际功率的计算模型及能耗分析 ■李泳江 姚宇光 徐畅 徐源 张永学
- 21 大庆葡萄花油田废液处理工艺试验及对比 ■韩国勇

规划设计

- 25 立式储罐罐壁厚度计算方法优选 ■吴龙平 孙竞 明斐卿 张秀凤
- 29 长北二期前期评价地面工艺技术研究与应用 ■杨光 胡建国 李朋江 刘明堃
赵一农 刘子兵
- 34 掺稀流量计故障分析及工艺系统改进 ■夏新跃 欧雪慧 吴登亮 睢芬 蔡璐 龙茜茜

本期审稿专家 (按笔画顺序排列)

王怀春 韦振光 乔丽艳 李双林 李玉春 李玉星 李晓慧 李模刚 张德发 孟岚
陈忠喜 杨春明 杨清民 赵雪峰 梁伟 郭亮

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2期(总第306期)

2017年2月20日出版

国内外公开发行

集输处理

- 36 滨南采油厂多功能预氧化污水处理装置现场应用研究 ■陈绍维 金占鑫 沈飞
安然 丁龙 夏树斌 徐飞
- 41 高含硫气田水处理工艺优化改造及效果分析 ■王增刚 刘涛 彭龙 张中 陈露
- 45 气浮预处理工艺对气田水的处理效果评价 ■胡衍明
- 48 长距离湿气管线清管工艺研究 ■赵雯晴 赵兴元 马艳琳 李玉星

计量自控

- 54 基于激光自混合干涉技术的管道测距系统 ■高丙坤 伍迪
- 59 用活动式体积管检定原油流量计的注意事项 ■张奇文
- 61 光纤振动型油井防盗远程监控报警系统 ■宋丽梅 杨冠卿 刘双进 张树军
张京婧 刘志虎
- 65 输气站场ESD系统的应用及动态模拟分析 ■张海红

建设管理

- 68 立式储罐安装焊接变形控制 ■王亮 聂仑 岳春英 张叶 孙艺博 李剑平
- 72 LNG接收站工艺管道试压过程中的防腐蚀控制 ■刘庆胜 周琳琳 王格新
孙大巍 王筱萌
- 75 天然气单井脱硫工艺流程风险评价方法探讨 ■侯晓彝 刘志宽 郭怡 青成凤 甘淳静

技术纵横

- 81 含硫原油对不同管材顶部腐蚀行为的影响 ■魏彦方 彭浩平 刘军 程雅雯
赵会军 孙晓雨
- 86 海拉尔油田贝28区块污水处理系统腐蚀控制技术 ■郑润芬
- 89 油田供热站废水排放管线虹吸方案的设计与改造 ■李德宁 张岩军
努尔买买提·吐拉洪 吴秀全

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.2 2017

INDUSTRY FORUM

- 001 Integrity Evaluation of Equipment in Natural Gas Purification Plant Based on Fuzzy Analytic Hierarchy Process
Zhou Ning, Li Nana, Liu Jiaquan, Liu Xuanya, Zhao Huijun, Yuan Xiongjun, Huang Weiqiu
- 006 Anomaly Detection in Pressure Monitoring Data of Natural Gas Gathering System Based on Adaptive Support Vector Regression
Chen Jinglong, Zhao Jiangping, Xi Chenrui
- 010 Process Piping Cost Analysis for Overseas Oilfield Surface Facilities
Ma Ning, Wang Wenjian, Zhang You, Chen Shaohui

EXPERIMENT AND RESEARCH

- 013 Study on the Temperature Distribution and Change Rule of Long-storage Crude Oil in Large Tanks
Lü Yuling, Li Fushuang, He Limin, Deng Wenjun, Zhou Xuqin
- 018 Calculation Model and Energy Consumption Analysis of Actual Power of the Piston Compressor
Li Yongjiang, Yao Yuguang, Xu Chang, Xu Yuan, Zhang Yongxue
- 021 Experiment and Comparison of Waste Liquid Treatment Technology in Daqing Grape Flower Oilfield
Han Guoyong

PLANNING AND DESIGN

- 025 The Optimization of Tank Shell Thickness Calculation Methods on Vertical Storage Tanks
Wu Longping, Sun Jing, Ming Feiqing, Zhang Xiufeng
- 029 Surface Technology Study for CBII Preliminary Appraisal
Yang Guang, Hu Jianguo, Li Pengjiang, Liu Mingkun, Zhao Yinong, Liu Zibing
- 034 Failure Analysis of Flow Meter for Blending Light Oil and Its Process System Improvement
Xia Xinyue, Ou Xuehui, Wu Dengliang, Sui Fen, Cai Lu, Long Qianqian

GATHERING AND TRANSPORTATION PROCESSING

- 036 Research on Field Application of Multifunctional Pre-oxidation Sewage Treatment Unit in Binnan Crude Oil Mining Factory
Chen Shaowei, Jin Zhanxin, Shen Fei, An Ran, Ding Long, Xia Shubin, Xu Fei
- 041 The Analysis of Water Treatment Process Reformation in High Sulfur Gas Field
Wang Zenggang, Liu Tao, Peng Long, Zhang Zhong, Chen Lu
- 045 Evaluation of Gas-field Polluted Water Treating by Floatation Pre-treatment Process
Hu Yanming
- 048 Research on Pigging Process of Long-distance Wet Gas Pipeline
Zhao Wenqing, Zhao Xingyuan, Ma Yanlin, Li Yuxing

METERING AND AUTOMATIC CONTROL

- 054 Pipeline Ranging System Based on Laser Self-mixing Interference Technology
Gao Bingkun, Wu Di
- 059 Precautions for Verification of Crude Oil Flow Meters with the Mobile Volume Tube
Zhang Qiwen
- 061 Optical Fiber Vibration Anti-theft and Alarm System for Oil Wells
Song Limei, Yang Guanqing, Liu Shuangjin, Zhang Shujun, Zhang Jingjing, Liu Zhihu
- 065 Application and Dynamic Simulation Analysis on ESD System in Gas Transmission Stations
Zhang Haihong

CONSTRUCTION AND MANAGEMENT

- 068 Welding Deformation Control on the Installation of the Vertical Storage Tank
Wang Liang, Nie Lun, Yue Chunying, Zhang Ye, Sun Yibo, Li Jianping
- 072 Corrosion Control During the Process Piping Pressure Test of LNG Terminal
Liu Qingsheng, Zhou Linlin, Wang Gexin, Sun Dawei, Wang Xiaomeng
- 075 Discussion on Risk Assessment of Single Well Gas Desulfurization Process
Hou Xiaoben, Liu Zhikuan, Guo Yi, Qing Chengfeng, Gan Chunjing

TECHNOLOGY ASPECT

- 081 Effects of Sour Crude Oil on Corrosion Behavior of Different Steel at the Top of the Pipe
Wei Yanfang, Peng Haoping, Liu Jun, Cheng Yawen, Zhao Huijun, Sun Xiaoyu
- 086 Corrosion Control Methods of Wastewater Treatment System in Bei 28 Block of Hailar Oilfield
Zheng Runfen
- 089 Design and Improvement of the Siphon Scheme for Wastewater Discharge Pipeline in Oilfield Heating Station
Li Dening, Zhang Yanjun, Nuerhamati Tulahong, Wu Xiuquan



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