



目次

CONTENTS

行业论坛

- 01 管道污垢监测技术研究进展 ■王炜硕
- 06 基于高斯模型的天然气泄漏事故模拟研究 ■魏雪芹 张璇 赵会军 杨帆 周立辉 袁雄军
- 10 油气管道区域安全防护技术评述 ■蔡永军
- 13 美国石油协会 API 管道内检测标准变更简析 ■杨洪丽 王朝璋 王国维 石玉辉 李云 梁昌晶

试验研究

- 16 热油管道温度响应特征研究 ■何元涛 陈晶华 王凯
- 21 油田注水管道沿程水头损失计算方法探讨 ■邓坤 李春鹏 乔攀尧
- 24 海上特稠油管线黏度测量方法对计算压降的影响分析 ■王国栋 王春升 张明 郑晓鹏 黄启玉
- 27 原油乳状液配制方法的改进 ■姚洪英
- 29 气相色谱法分析废防渗布与废油基钻井液热解析不凝气成分 ■葛照欣 蔡体久

油气集输

- 32 原油管输过程中的不可避免焓损失 ■杨会丰 杨璐 刘家鑫 成庆林
- 36 孤东油田东一联合站原油脱水设施内油水过渡层的分析与处理 ■董培林

本期审稿专家 (按笔画顺序排列)

王金龙 巴玺立 乔丽艳 李双林 李玉星 吴迪 刘学 李学军 张锐 李模刚
张德发 陈忠喜 杨春明 杨清民 段明 郭亮 葛树生

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7期(总第311期)
2017年7月20日出版
国内外公开发行

- 39 双河油田污水处理二级沉降罐存在的问题及整改效果 ■尹小明 丁一超 田中央 田顺民
43 百重七稠油输送模式分析 ■李媛媛 曾海伟 张添龙 李一为

加工处理

- 47 三甘醇脱水中再生废气的回收利用 ■高莉 蒋洪
51 高含硫天然气净化装置脱硫溶液发泡诱因研究 ■何岩峰 张青青
55 高含硫气田含硫污水三级除硫技术优化 ■范伟 高继峰 刘畅
59 天然气净化装置闪蒸工艺的影响因素研究 ■姜大威

电信自控

- 63 网络摄像监控光路保护系统及应用 ■王慧 刘桂志 张莹 周孔沛 杨锐
66 橇装两相试井计量装置自控系统的研制 ■陈冰
69 国家站流量二次仪表计量标准比对实验 ■朱安庆

管道防腐

- 71 长庆油田集输管道检测与完整性评价系统 ■陈琛
75 高寒冻土地区管道阴极保护技术探讨 ■刘振平
78 CO₂驱生产系统腐蚀与防护技术研究 ■朱德智 黄雪松 南楠

综合技术

- 82 大庆油田变电站构支架分析 ■丛海超 李良学
86 傅里叶变换在转动设备故障诊断中的应用 ■张银雪
90 聚合物驱用高效静态混合器内部结构优化研究 ■周钢 刘涛 黄延强

简讯

中国石油步入智慧管道建设阶段(54)

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

英文译审/陆倩
焦晓梅

美编/李娜

排版制图/高慧艳

CONTENTS

Vol.36 No.7 2017

INDUSTRY FORUM

- 001 Research Progress of Pipeline Fouling Monitoring Technology *Wang Weishuo*
006 Simulation Study on Natural Gas Leakage Accidents Based on Gaussian Model
Wei Xueqin, Zhang Xuan, Zhao Huijun, Yang Fan, Zhou Lihui, Yuan Xiongjun
010 Review of the Regional Security Protection Technology for Oil and Gas Pipelines *Cai Yongjun*
013 Modification Analysis on the Pipeline In-line Inspection Standard of American Petroleum Institute
Yang Hongli, Wang Zhaozhang, Wang Guowei, Shi Yuhui, Li Yun, Liang Changjing

EXPERIMENT AND RESEARCH

- 016 Study on Temperature Response Characteristics of Hot Oil Pipelines *He Yuantao, Chen Jinghua, Wang Kai*
021 Study on the Friction Head Loss Calculation Method of the Water Injection Pipeline in Oilfields
Deng Kun, Li Chunpeng, Qiao Panyao
024 Analysis on the Influence of Offshore Extra-heavy Oil Pipeline Viscosity Measurement Method on Pressure Drop Calculation
Wang Guodong, Wang Chunsheng, Zhang Ming, Zheng Xiaopeng, Huang Qiyu
027 Improvement of the Crude Oil Emulsion Preparation Method *Yao Hongying*
029 Gas Chromatography Analysis of the Thermal Desorption Non-condensable Gas Composition in Abandoned Impervious Clothes and Oil-based Drilling Fluid
Ge Zhaoxin, Cai Tiji

OIL AND GAS GATHERING AND TRANSPORTATION

- 032 Inevitable Exergy Loss in the Pipeline Transportation Process of Crude Oil *Yang Hui Feng, Yang Lu, Liu Jiaxin, Cheng Qinglin*
036 Analysis and Processing of the Oil-Water Transition Layer in Crude Oil Dehydration Devices in Dongyi United Station of Gudong Oilfield
Dong Peilin
039 Problems and Improvement Effects of Sewage Treatment Secondary Settling Tanks in Shuanghe Oilfield
Yin Xiaoming, Ding Yichao, Tian Zhongyang, Tian Shunmin
043 Analysis of Baizhongqi Thick Oil Transportation Mode
Li Yuanyuan, Zeng Haiwei, Zhang Tianlong, Li Yiwei

PROCESS AND TREATMENT

- 047 Recycling of TEG Regenerating Waste Gas from TEG Dehydration *Gao Li, Jiang Hong*
051 Inducement Study of Desulfurization Solution Foaming in High Sulfur Gas Purification Devices *He Yanfeng, Zhang Qingqing*
055 Technology Optimization of Three-step Desulfurization Sulfur-containing Wastewater in the High Sulfur Gas Field
Fan Wei, Gao Jifeng, Liu Chang
059 Research on the Influence Factors of the Flash Processing in the Natural Gas Purification System
Jiang Dawei

TELECOMMUNICATION AND AUTOMATIC CONTROL

- 063 Network Camera Monitoring Optical Path Protection System and Its Application
Wang Hui, Liu Guizhi, Zhang Ying, Zhou Kongpei, Yang Rui
066 Development of Automatic Control System of the Skid-mounted Two-phase Well Testing Metering Device *Chen Bing*
069 Contrast Experiment Research of Flow Secondary Instrument Calibrating Devices in National Station of Petroleum and Natural Gas Flow Measurement
Zhu Anqing

PIPELINE AND ANTICORROSION

- 071 Inspection and Integrity Evaluation System of the Gathering and Transportation Pipeline in Changqing Oilfield *Chen Chen*
075 Discussion of the Pipeline Cathodic Protection Technology in the Alpine Permafrost Region *Liu Zhenping*
078 Research on Corrosion and Protection Techniques for CO₂ Flooding Production System
Zhu Dezhi, Huang Xuesong, Nan Nan

SYNTHESIS TECHNIQUE

- 082 Analysis on Transformer Substation Structural Support in Daqing Oilfield *Cong Haichao, Li Liangxue*
086 Application of Fourier Transform to Fault Diagnosis for Rotary Devices *Zhang Yinxue*
090 Study on the Internal Structure Optimization of Efficient Static Mixers for Polymer Flooding
Zhou Gang, Liu Tao, Huang Yanqiang