



# 目次

# CONTENTS

## 行业论坛

- 01 国家天然气计量检定能力规划和建设 ■ 崔建华
- 04 国际EPC工程中的界面研究 ■ 关沂山 李明勇 王岳松 李明
- 08 基于能量源的安全监督“四步法”应用探讨 ■ 徐伟 刘金岭 田振胜 周敏 李尚锐

## 试验研究

- 11 埋地原油长输管道定量风险评价技术研究 ■ 杨松克 赵正勋 杨曦宇 孔未臣  
古丽努尔·牙哈甫
- 16 二氧化氯治理过渡层技术实验研究 ■ 朱兆阁
- 20 天然气过滤器滤芯超声波清洗可行性研究 ■ 冯文奇 聂松
- 23 现场与实验室H<sub>2</sub>S检测方法的比对研究 ■ 张亚文
- 26 分离器气泡分离计算模型 ■ 周恒
- 30 海上平台放空火炬热辐射分析方法研究 ■ 康露 陈晓宇 杨志 魏剑飞

## 油气集输

- 35 迪北气田集气干线投产问题分析及对策研究 ■ 王玉柱 余鹏翔 王丰 刘轩宇  
东宏伟 解鲁平

## 本期审稿专家 (按笔画顺序排列)

左丽丽 闫石 成庆林 汤林 李双林 李玉星 吴廷友 吴迪 吴浩 宋彬  
阳跃鹏 李模刚 张德发 赵立新 班兴安 党瑞荣 梁伟 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37卷第5期(总第321期)  
2018年5月20日出版  
国内外公开发行

39 塔河油田原油管网能效分析及优化 ■张菁 文军红 胡其会 杨文浩 王武昌

44 大牛地气田两级增压阶段集气站工艺优化研究 ■刘争芬 赵宝利

### 加工处理

48 原油脱硫及稳定工艺模拟分析及优选 ■姚丽蓉 范伟 李金环 张硕琳 朱红彬

### 储运工程

54 风速作用下大型原油储罐火灾特性与危害研究 ■翟克平 单秀华 李江飞  
李岩芳 孔祥雷

59 低输量含蜡原油管道蜡沉积与清管周期研究 ■户凯 张帆 王圣洁 张钰焱 刘凯  
张雅琴 高乾 孟嘉岩 孟小雨

65 油气长输管道内检测周期预测方法 ■林现喜 杨勇 裴存锋 杨佃强 张克政

70 基于次声波的清管器在线跟踪定位系统 ■田野

### 电力自控

74 长输管道通信系统综合告警平台的搭建 ■苑宝金 任杰 张新荣 李凡

78 一种新型密闭卸油装置的设计与应用 ■芦建华 杜莎 张献

81 配电线路鸟害故障原因分析及防治措施 ■张命勇

### 腐蚀防护

84 交叉并行海底管道阴极保护干扰数值模拟 ■季廷伟 王树立 陈磊 陈宏 赵书华

91 普光气田集输系统腐蚀监测技术与应用 ■蒋明龙 陈庆国 宋文文 常泽亮 李先明

96 超声波防垢技术在供热生产中的应用研究 ■么惠龙 李金生

### 简讯

俄罗斯对欧天然气出口量创新高(38) 油价下跌走向超出美国原油库存数据预期(53)

中海油迎来全国首船保税LNG(99)

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  
美编/李娜  
排版制图/高慧艳

# CONTENTS

Vol.37 No.05 2018

## INDUSTRY FORUM

- 001 Plan and Construction of National Natural Gas Metrological Verification Capability *CUI Jianhua*  
004 Interface Research in International EPC Projects *GUAN Yishan, LI Mingyong, WANG Yuesong, LI Ming*  
008 Discussion and Application of the "Four Step Method" of Safety Supervision Based on Energy Source  
*XU Wei, LIU Jinling, TIAN Zhensheng, ZHOU Min, Li Shangkun*

## EXPERIMENT AND RESEARCH

- 011 Study on the Quantitative Risk Assessment Technology for the Long Distance Buried Crude Oil Pipeline  
*YANG Songke, ZHAO Zhengxun, YANG Xiyu, KONG Weichen, YAHAFU Gulinu'er*  
016 Experimental Study on Transition Layer Treatment with Chlorine Dioxide *ZHU Zhaoge*  
020 Feasibility Study on the Ultrasonic Cleaning for the Filter Element of the Nature Gas Filter *FENG Wenqi, NIE Song*  
023 Comparative Study on Onsite and Laboratory Detection Methods for H<sub>2</sub>S *ZHANG Yawen*  
026 Bubble Separation Calculation Model of the Separator *ZHOU Heng*  
030 Research on the Thermal Radiation Analysis Method of the Offshore Platform Release Flare  
*KANG Lu, CHEN Xiaoyu, YANG Zhi, WEI Jianfei*

## OIL AND GAS GATHERING AND TRANSPORTATION

- 035 Problem Analysis and Countermeasure Study on Putting the Main Gas Gathering Pipeline into Production in Dibeig Gas Field  
*WANG Yuzhu, YU Pengxiang, WANG Feng, LIU Xuanyu, DONG Hongwei, XIE Luping*  
039 Analysis and Optimization of the Energy Efficiency of the Crude Oil Pipeline Network in Tahe Oilfield  
*ZHANG Jing, WEN Junhong, HU Qihui, YANG Wenhao, WANG Wuchang*  
044 Research on the Gas Gathering Station Process Optimization in the Two-stage Pressurization Stage of Daniudi Gas Field  
*LIU Zhengfen, ZHAO Baoli*

## PROCESS AND TREATMENT

- 048 Simulation Analysis and Optimization of the Desulfurization and Stabilization Process for Crude Oil  
*YAO Lirong, FAN Wei, LI Jinhuan, ZHANG Shuolin, ZHU Hongbin*

## TRANSPORTATION AND STORAGE ENGINEERING

- 054 Study on Characteristics and Hazards of Large-scale Crude Oil Storage Tank Fire under Different Wind Speeds  
*ZHAI Keping, SHAN Xiuhua, LI Jiangfei, LI Yanfang, KONG Xianglei*  
059 Study on Wax Deposition and Pigging Period for Low Throughput Wax-bearing Crude Oil Pipeline  
*HU Kai, ZHANG Fan, WANG Shengjie, ZHANG Yuyao, LIU Kai, ZHANG Yaqin, GAOQian, MENG Jiayan, MENG Xiaoyu*  
065 Prediction Methods for the Long Distance Oil and Gas Pipeline Internal Inspection Period  
*LIN Xianxi, YANG Yong, PEI Cunfeng, YANG Dianqiang, ZHANG Kezheng*  
070 Online Tracking and Positioning System of the Pipeline Pig Based on Infrasond *TIAN Ye*

## ELECTRICAL POWER AND AUTOMATIC CONTROL

- 074 Construction of the Integrated Alarm Platform for the Long Distance Pipeline Communication System  
*YUAN Baojin, REN Jie, ZHANG Xinrong, LI Fan*  
078 Design and Application of a New Airtight Oil Unloading Device *LU Jianhua, DU Sha, ZHANG Xian*  
081 Fault Cause Analysis and Control Measures of the Birds Trouble for Distribution Lines *ZHANG Mingyong*

## CORROSION PROTECTION

- 084 Numerical Simulation of Cathodic Protection Interference in Crossed and Parallel Submarine Pipelines  
*JI Tingwei, WANG Shuli, CHEN Lei, CHEN Hong, ZHAO Shuhua*  
091 Gathering and Transportation System Corrosion Monitoring Technology and Application in Puguang Gas Field  
*JIANG Minglong, CHEN Qingguo, SONG Wenwen, CHANG Zeliang, LI Xianming*  
096 Application Study on the Ultrasonic Wave Anti-scaling Technology in Heating Production *YAO Huilong, LI Jinsheng*