



# 目次

# CONTENTS

## 试验研究

- 01 油田回注水细菌控制指标探讨 ■汪卫东 刘雨文 冯逸茹 谢少波 汤晓东 李绍辉
- 05 萃取法处理含油污泥实验研究 ■梁宏宝 韩东 陈博 宋昶 马铭 陈洪涛
- 10 含聚污水石英砂滤料板结机理与措施研究 ■马荣

## 油气集输

- 14 大牛地气田含硫天然气集输工艺探讨 ■范进争
- 17 海上油田采出液处理工艺优化与实践效果研究 ■杜虹 郭霞 王渝鑫
- 22 煤层气田井间匹配性分析 ■孟令尊 辛胜超 高杰
- 27 加拿大油砂SAGD开发地面处理工艺 ■唱永磊 汪大林 王伟伟 徐敏航

## 加工处理

- 30 天然气处理厂气体分馏单元工艺设计优化及经济评价 ■蔺叔叔 阳思远 邢通
- 35 天然气深冷装置分子筛干燥器入口精细过滤技术应用 ■李振勤
- 38 天然压缩机系统入口涤气罐高压关停故障解决方案 ■王行

## 储运工程

- 41 大庆油田含蜡原油管道低输量运行安全保障方案研究 ■李玉春
- 47 输气管道干线截断阀关断阈值研究 ■李庚莲 任吉娟

## 本期审稿专家 (以姓氏笔划为序)

巴玺立 成庆林 汤林 何文波 李双林 吴廷友 吴迪 李勇浩  
杜树彬 宋彬 张德发 陈忠喜 杨春明 赵立新 赵雪峰 黄子忠 梁伟

## 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9期(总第325期)  
2018年9月20日出版  
国内外公开发行

- 51 在役天然气长输管道输气站场升级改造项目管理探讨 ■王竞宇 孙博 王妍 何国珍  
55 阿赛线新旧管线交替运行投产技术研究 ■赵学岭

## 电力自控

- 60 无人值守变电所安防系统与传输通道设计 ■张永丰 刘冰 刘志春 赵宗和 周跃斌  
64 路由融合方案在油气管道数据安全保护中的应用 ■刘媛 张月红 姜翔飞 丛瑞 张锋  
67 公网4G在井场数字化建设中的优势 ■罗儒鑫  
70 提升基层单位地面工程生产运行管理系统应用实效的探讨 ■毛宏雁

## 腐蚀防护

- 74 复杂环境下CO<sub>2</sub>驱低成本防腐技术研究 ■马锋  
77 湖南成品油管道杂散电流干扰检测评价及防护措施 ■郭爱玲 郑京召  
82 绥靖油田地面集输管道腐蚀检测技术研究与应用 ■赵元寿 罗晓莉 方雷 吕文斌  
惠指挥 潘飞

## 综合技术

- 87 三元复合驱工业化应用中采取的地面工程控投资措施 ■边孝琦  
91 大体积混凝土温度控制技术在永乐油田桥梁工程中的应用 ■刘传华 毕波 赵忠斌  
95 污水罐负压排泥及其产生的油泥处理装置研究与应用 ■韩帅  
98 TGNET在天然气管道建设中的应用 ■鞠志忠

## 简讯

安哥拉选中韩国公司提供电力(9)加纳特玛液化天然气终端签署协议(21)《油气田地面工程》编辑部第六届编委会暨地面工程技术交流会召开(100)2015—2017年《油气田地面工程》优秀论文获奖名单(101)

---

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

# CONTENTS

Vol.37 No.09 2018

## EXPERIMENT AND RESEARCH

- 001 Discussion on the Bacteria Control Indexes for Oilfield Reinjection Water  
*WANG Weidong, LIU Yuwen, FENG Yiru, XIE Shaobo, TANG Xiaodong, LI Shaohui*
- 005 Experimental Study on Oily Sludge Treatment by the Extraction Method  
*LIANG Hongbao, HAN Dong, CHEN Bo, SONG Yang, MA Ming, CHEN Hongtao*
- 010 Study on the Mechanism and Measures of Silicate Sand Filter Material Hardening in Polymer Wastewater  
*MA Rong*

## OIL AND GAS GATHERING AND TRANSPORTATION

- 014 Discussion on the Sulfur-containing Natural Gas Gathering and Transportation Process in Daniudi Gas Field  
*FAN Jinzheng*
- 017 Research on Optimization and Practice Effects of the Produced Liquid Treatment Process for Offshore Oilfields  
*DU Hong, GUO Xia, WANG Yuxin*
- 022 Well-to-well Match Analysis in Coal-bed Methane Fields  
*MENG Lingzun, XIN Shengchao, GAO Jie*
- 027 Surface Treatment Process of the SAGD Development for Canadian Oil Sands  
*CHANG Yonglei, WANG Dalin, WANG Weiwei, XU Minhang*

## PROCESS AND TREATMENT

- 030 Process Design Optimization and Economic Evaluation for the Gas Fractionation Unit in Natural Gas Processing Plants  
*LIN Quanquan, YANG Siyuan, XING Tong*
- 035 Application of the Fine Filtration Technology for the Molecular Sieve Drier Inlet in the Natural Gas Cryogenic Device  
*LI Zhenqin*
- 038 Troubleshooting on the Scrubber Tank High Pressure Shut Down in the Inlet of the Natural Gas Compressor System  
*WANG Hang*

## TRANSPORTATION AND STORAGE ENGINEERING

- 041 Study on the Low Throughput Operation Safety Guarantee Scheme for the Waxy Crude Oil Pipeline in Daqing Oilfield  
*LI Yuchun*
- 047 Study on the Block Valve Shut Down Threshold Value in Main Gas Transportation Pipelines  
*LI Genglian, REN Jijuan*
- 051 Management Discussion on the Gas Transportation Station Upgrading and Reconstruction Project of Natural Gas Long Distance Pipelines in Operation  
*WANG Jingyu, SUN Bo, WANG Yan, HE Guozhen*
- 055 Technical Study on Alternate Operation and Production of New and Old Pipelines in Aershan-Sahantara Pipeline  
*ZHAO Xueling*

## ELECTRICAL POWER AND AUTOMATIC CONTROL

- 060 Design of the Security and Protection System and the Transportation Path for Unattended Substations  
*ZHANG Yongfeng, LIU Bing, LIU Zhichun, ZHAO Zonghe, ZHOU Yuebin*
- 064 Application of the Router Integration Scheme in the Safeguard for Oil and Gas Pipeline Data  
*LIU Yuan, ZHANG Yuehong, JIANG Xiangfei, CONG Rui, ZHANG Feng*
- 067 Advantages of Public Network 4G in Well Site Digital Construction  
*LUO Ruxin*
- 070 Discussion on Improving the Application Actual Effect of the Surface Engineering Production, Operation and Management System in Grassroots Units  
*MAO Hongyan*

## CORROSION PROTECTION

- 074 Research on the Low Cost Anticorrosion Technology of CO<sub>2</sub> Flooding under Complex Environment  
*Ma Feng*
- 077 Detection, Evaluation and Preventive Measures of Stray Current Interference of Product Oil Pipelines in Hunan  
*GUO Ailing, ZHENG Jingzhao*
- 082 Research and Application of the Corrosion Detection Technology for Surface Gathering and Transmission Pipelines in Suijing Oilfield  
*ZHAO Yuanshou, LUO Xiaoli, FANG Lei, LYU Wenbin, HUI Zhihui, PAN Fei*

## SYNTHESIS TECHNIQUE

- 087 Surface Engineering Investment Control Measures Adopted in the Industrial Application of ASP Flooding  
*BIAN Xiaoqi*
- 091 Application of the Mass Concrete Temperature Control Technology for the Bridge Engineering in Yongle Oilfield  
*ZHAO Chuanhua, BI Bo, ZHAO Zhongbin*
- 095 Research and Application of the Treatment Device for the Negative Pressure Discharged Sludge and Oil Sludge Produced by Sewage Tanks  
*HAN Shuai*
- 098 Application of TGNET in Natural Gas Pipeline Construction  
*JU Zhizhong*