

# E 石油和化工设备 PETRO & CHEMICAL EQUIPMENT QUIPMENT

2019. 3

ISSN 1674-8980  
CN 11-5253/TQ

★全国石油和化工行业优秀期刊  
★美国《化学文摘》(CA)收录期刊

★《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊  
★中国学术期刊影响因子年报统计源期刊



国家一类科技杂志

ISSN 1674-8980



9 771674 898101

03>

主管 中国石油和化学工业联合会  
主办 中国化工机械动力技术协会

地址：北京市西城区黄寺大街24号院19号楼B219室

邮编：100120

邮箱：hgbshsb@163.com

网址：www.ccimp.org

# 目次

## ● 论文广场

- 05 通用化设计及其在板式热交换器设计中的应用 王頤 李军斐 杨刚 杨国庆 胡晓荣  
Universalization and Its Application in Design of Plate Heat Exchanger
- 09 LNG储罐罐顶防爆旋臂起重机设计 周树辉 宋坤 郭琦 黄宇 明红芳  
Design Explosion Protected Swing Crane for LNG Tank
- 13 尾气脱硫装置中低压湿式气柜的设计 田旭  
Design of Wet Gasholder in Tail Gas Desulfurization Unit
- 16 海底混输管线设计中软件模型对计算结果的影响 李濛 徐浩  
Result Analysis of Empirical Formulas in PIPEFLO Software for Multiphase Subsea Pipeline
- 21 海上油田多管分注井环空压力防护装置研制 李楠 刘明发 刘森 龙滨 高永华 刘军洁 王维岭 徐国雄 刘华伟  
Development of Annulus Pressure Protection Device for Multi-Tube Injection Wells in Offshore Oilfields
- 24 海洋平台模块间夹层储水的布置设计及应用 黄树宝  
Layout Design and Application of Interlayer As Water Tank between Modules of Offshore Platform
- 26 管壳式换热器管程破裂工况分析 张学海 高刚 张伟  
Shell-tube Heat Exchanger Tube Rupture Analysis
- 29 基于ABAQUS的燃气管道泄漏对轨道交通结构稳定性影响研究 陈琳 陈亮 纪文栋  
Study on Influence of Gas Pipeline Leakage on Stability of Rail Transit Structure Based on ABAQUS
- 34 LNG项目中冷管鞋的结构及安装工艺 韩帅  
Cold Shoe Composition and Installation Procedure In LNG Project
- 38 海洋石油某平台低压系统谐波计算及应对措施 陈英  
Harmonic Calculation of Low-Voltage System of Offshore Oil Platform and Its Countermeasures

## ● 技术交流

- 42 螺旋轴流式油气混输泵研究现状 薛卫国 曹光达  
Research Status of Helicoaxial Multiphase Pump
- 44 集合管拔头与辐射炉管焊接气体保护装置的应用 宋满堂  
Application of Gas Protection Device for Welding Collection Pipe Pull and Radiation Furnace Pipe
- 47 圆筒型蒸汽转化炉具备的优势 赵为仓  
Cylindrical Steam Conversion Furnace
- 50 电脱水器分配系统CFD模拟 卢永生  
CFD Simulation of Electric Dehydrator Distribution System
- 53 泰国湾浅水桩基式平台海上拆除研究 吕子鹏  
Study on Decommissioning of Pile-Driven Platform in Thailand Gulf Shallow Water Zone
- 56 基于扩散分析优化PL19-3井口平台放空臂长度 于建峰  
Optimization of Length Of Flare Boom on PL19-3 Wellhead Platform Based on Diffusion Analysis
- 58 南海某气田高效换热器选型研究 左勇胜 李洁 周姝娟 王毅 薛春芳  
Selection Study of High Efficient Heat Exchangers in Gas Field in South China Sea
- 61 浅谈海洋平台加工设计配管专业材料管理 王超众  
Discussion of Material Management in Shop Design for Construction of Platform
- 64 隔膜高压泵在裂化剂喷雾系统中的应用 闫俊杰  
Application of Diaphragm High-Pressure Pump in Cracking Agent Spraying System

# CONTENTS 石油和化工设备

67 大型双螺杆挤压造粒机生产过程中的常见问题 赵洵 赵清万  
Common Problems in Production Process of Large Twin Screw Extrusion Granulator

69 屏蔽泵与磁力泵安全性经济性比较 治红 杨贵花 李玉琦 麦吾斯亚 张正国  
Comparison of Safety and Economy of Magnetic Pump and Shield Pump

## ●故障诊断

72 炼化装置通用桥式起重机风险管控与可靠性分析 王军 杜佳庆 张忠东 潘向东  
Risk Control and Reliability Analysis of General Bridge Crane for Refining and Chemical Devices

75 60kN电动船用绞车制动系统故障分析与处理 冯超群 许巍 张青峰 丁海波 郑露  
Fault Analysis and Treatment of Braking System of Electric Marine Winch of 60kN

## ●腐蚀防护

78 炼化装置计量泵优化运行措施探讨 韩强 杜佳庆 杜安广 魏滨  
Discussion on Optimizing Operation Measures of Metric Pump in Refining and Chemical Device

81 浅析立式长轴离心泵的必需汽蚀余量NPSHR测试 王东昌 崔建捷 吴家祥  
Analysis on NPSHR Test of Vertical Long-Shaft Centrifugal Pumps

83 埋地油气管道外防腐层检测及修复探讨 高云龙  
Investigation on Detection and Repair of Extracorporeal Preserving Layer of Underground Oil and Gas Pipeline

## ●安全密封

85 干气密封在丙烯腈装置T-101塔上段循环泵的应用 郭延雄 魏军礼  
Application of Dry Gas Seal in Upper Circulating Pump of T-101 Tower in Acrylonitrile Plant

## ●维修改造

88 一种压力过滤罐裙座施工方法 朱凤扬  
Pressure Filter for Shigongfangfa's Skirt

## ●质量管理

90 海洋石油钢结构的质量控制研究 蒋翰林 徐广强 赵辰 郑艺博  
Study on Quality Control of Offshore Oil Steel Structure

93 石油储罐底板焊接质量控制探讨 刘畅  
Discussion on Welding Quality Control of Oil Tank Bottom Plate

## ●其他

04 《石油和化工设备》征稿简章