



QK2216993

E 石油和化工设备

PETRO & CHEMICAL EQUIPMENT

QUIPMENT

2022. 4

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



04>

9 771674 898101

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 气化炉气液交界区运行裂纹分析及后续改进建议 黎洪 奚旭 银润邦
Analysis of running crack in gas-liquid interface zone of gasifier and suggestions for subsequent improvement
- 09 大型平台导管架滑移下水法安装的应用研究 袁尚晨 彭甲志 李新超
Application Research on Long-Distance Transportation of Large Jacket
- 12 基于ASME规范的压力管道应力线性化分析 于亮 孙华峰 闫庆贺 李鹏 张博文
Stress Linearization Analysis of Pressure Pipe Based on ASME VIII Code
- 15 基于OrcaFlex的在役管道升温局部屈曲校核 黄明哲, 何杨, 张永辉, 刘伟
Local Buckling Check of In-service Heating Pipeline Using OrcaFlex
- 19 SolidWorks Routing在水下管汇液压管线设计中的应用 姬兴达, 何鑫, 陈斌, 李斌, 张皓
Application of SolidWorks Routing in Hydraulic Pipeline Design of Subsea Manifold
- 22 纳米乳液在海上低渗透采油平台的应用研究 杜孟云, 于祥春, 孙繁荣
Study on Nanoemulsion Application on Oil Production Platform in Offshore Low Permeability Reservoir
- 27 催化主风机电机振动高原因分析及对策 李旺
Cause Analysis and Countermeasures of High Vibration of Catalytic Main Fan Motor
- 33 基于CAESAR II的大尺寸离心泵进出口管线设计方案研究 周珊 雷俊杰 王学翠 王春霞 纪志远
Cause Analysis and Countermeasures of High Vibration of Catalytic Main Fan Motor
- 37 国产印刷板式换热器在半潜式平台上的应用 张慧跃, 辛顺, 张凯, 孙丽婷, 汪鸿健
Domestic Printed Plate Heat Exchanger on Semi-Submersible Platform
- 41 深水浮式平台乙二醇再生及回收系统设计分析 静玉晓、衣华磊、刘云
Design Analysis of MEGRegeneration and ReclamationSystem for Deepwater Floating Platform
- 46 海底单层管道总传热系数计算值与现场数据对比研究 王彦瑞 高秀敏
Overall Heat Transfer Coefficient Comparison Study of Single-Layer Subsea Pipeline between Theoretical Calculation and Field Data
- 50 某工程压缩空气罐开孔的力学计算 杜四宏
Mechanical calculation for Opening area on a Compress Atmosphere Pot in Engineering

● 技术交流

- 54 钛材高塔器设备的设计 孟瑞炯
Design of Process Equipment of Titanium Tower.
- 57 双支承式离心泵高压侧机封腔体压力的平衡 李永龙 魏清希 戴贵荣 杨军虎
Pressure Balance of High Pressure Side Seal Chamber of Double-Support Centrifugal Pump
- 61 FPSO船体热油加热系统设计 张永发, 云月胜, 耿凤康, 王海宇
Design of Thermal Oil Heating System for FPSO Hull
- 66 应用于深水海底管道终端设施的锚固件设计 徐祥娟 曹永 钟朝廷 何鑫
Design of Anchors Applied to Deepwater Pipeline End Termination
- 71 水下M形刚性跨接管关键制造技术 黄凯 陈建军 吕英创 李大帅 韩泉涌
Key Manufacturing Technologies of Subsea M-shaped Rigid Jumper
- 75 电磁测井大功率信号源设计 嵇成高 李卫强 李国英 郑瑞琪 顾佳 唐宇霖
Design of High Power Signal Source for Electromagnetic Logging

CONTENTS

石油和化工设备

78 原油沉降罐油水界面控制的研究	张依弛
Research on Oil-Water Interface Control of Crude Oil Settlement Tank	
80 石油罐机械清洗及罐底油泥减量处理技术与应用	安建 蔡爽 段英哲 苏海鹏
Technology and Application of Mechanical Cleaning of Oil Tank and Reduction of Oil Sludge at Tank Bottom	
● 维修改造	
84 SGJ1600型电动固井装备研制	张也
Development of SGJ1600 electric cementing equipment	
88 脐带缆保护修复方案研究	李斌 张汝彬 刘立新 范玉杨 姬兴达
Research on Umbilical Protection and Repair Scheme	
92 浅谈压缩机橇的主电机制造及质量控制	李夏玲 孟祥立 殷丽君 叶露 付立智
Brief introduction to manufacture and quality control of main motor of compressor skid	
97 海上风机安装方法研究	姜广都 黄山田 梁学先 李广帅 江锦
Research on Installation method of offshore wind turbine	
101 自力阀在石化储罐应用中存在的问题探析	赵连元 王波
Analysis of problems existing in application of self - operated valve in petrochemical storage tank	
105 水平井钻井完井关键技术研究	张取胜
Research on key technologies of horizontal well drilling and completion	
107 低渗透油藏结垢油井增产新技术	邢振华
New Technology of Increasing Scaling Oil Well Production in Low Permeability Reservoir	
110 天然气混输海底管道放空设计方法探讨	李伟 张淑艳 陈文峰 曾树兵 刘飞龙
Discussion on Blowdown Design Methodology for Gas Multiphase Subsea Pipeline	
113 三次加密调整小井眼固井水泥浆体系的研制	范中建
Development of three infilling adjustment small hole cementing slurry system	
● 节能安全	
116 海洋石油液气分离器的检测与评判	王鹏, 陈小伟
Inspection and Evaluation of Offshore Oil Mud Gas Separator	
119 海洋石油平台玻璃钢管道可靠性浅析	杜国强 王立陈 于国杰 徐骞 李记忠
Reliability Analysis of FRP Piping for Offshore Oil Platform	
122 复合板材料焊缝超声波检测校准试块的设计与应用	马晶晶 刁海波 白明辉 王猛 杨建昌 张磊磊
Design and Application of Calibration Test Block for Ultrasonic Testing of Composite Plate Welds	
125 印尼WB-8R救援井钻井技术研究	迟建功
Research on Drilling Technology of Rescue Well WB-8R in Indonesia.	
128 某容器起吊工具的设计与验证探讨	王放 刘伟东 付涛
Discussion about Design and Verification of Lifting Tool for Vessel	
134 气瓶制造检验技术的探讨	何旺 邓清 皮秋萍 孙发建
Discussion on inspection technology of gas cylinder manufacture	
138 水下结构物滑动设计和材料要求	邢广阔 王长涛 陈祥余 王凤云 高岳松
Design and Analysis of Base Structure for Vertical Connector	

● 综合管理

- 141 离散制造企业产品BOM数据管理实践 王 颖，李军斐，陶虎刚，林海，王燕
Management Practice of Product BOM Data in Discrete Manufacturing Enterprise
- 144 新建管道建设PMC和EPC管理程序应用分析 裴晓斌 白振军 武思雨 蔡亮 胡炎兴 蒲靓春
Application of PMC and EPC Management Mode in New Pipeline Construction
- 147 海洋石油平台钢结构建造质量控制计划浅析 于有亮
Analysis on Quality Control Plan of Steel Structure Construction of Offshore Oil Platform
- 149 石化设备制造企业EPC项目探索 李富强
Exploration on EPC Project of Petrochemical Equipment Manufacturing Enterprises

● 其他

- 151 《石油和化工设备》征稿简章



南京斯迈柯特种金属装备股份有限公司
NANJING SPECIAL METAL EQUIPMENT CO., LTD.



NM1102061

南京名牌产品证书
NANJING FAMOUS BRAND CERTIFICATE

南京斯迈柯特种金属装备股份有限公司:

授予你单位下列产品二〇一一年度南京名牌
 产品称号(有效期三年), 特发此证。

注册商标: 斯迈柯

产品名称: 钛及其复合材料压力容器

The following product of your company has
 been affirmed as 2011 Nanjing Famous Brand
 (Validity duration: three years). The certificate is
 hereby issued.

公司简介

- ◆ 高新技术企业, 资信等级AAA;
- ◆ A1、A2级压力容器设计、制造许可, GC2级压力管道安装许可, A级压力管道元件制造许可, ASME U钢印认证, 出口欧盟产品PED认证;
- ◆ 通过ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、OHSMS18001职业健康安全管理体系认证;
- ◆ 江苏省有色金属装备制造工程技术研究中心, 产品材料包括: 锆、镍、钛等有色金属、高级不锈钢、双相钢及其复合材料;
- ◆ 按国际、国内标准及规范设计制造的各类压力容器广泛用于石化、化工、环保等行业。



MDI项目 高级奥氏体不锈钢反应器
 254SMO (100m³)



PTA装置 钛材氧化反应冷凝器
 (换热面积5850m²)



醋酸装置闪蒸罐 HB-3 (φ4.0m)



丁辛醇装置 高低压降膜蒸发器 316L



醋酸装置锆脱水塔 Zr702 (φ3.6×51m)



醋酐装置碳化反应器
 Zr/Ti/CS (45m³)

专业设计制造技术可靠、

品质优良、节能环保的特种金属装备

地址: 南京市江宁经济技术开发区吉印大道3088号

邮编: 211102

电话: 025-52726201 (国内) 52723875 (国际)

传真: 025-52726200 52727315

网址: <http://www.nsme.cn>

E-mail: sme@nsme.cn

邮发代号 82-610

定价: 20元

万方数据