

# *E* 石油和化工设备

PETRO & CHEMICAL EQUIPMENT

# *QUIPMENT*

2016. 11

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(光盘版) 全文收录期刊



国 家 一 类 科 技 杂 志

ISSN 1674-8980



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



# 目录

## ● 论文广场

- 05 定向钻穿越专用钻杆的研制与开发 陈长青 钱强 刘聪 姜荣凯 张文江 纪鹏蕊 陈静  
Directional Drilling Drill Dedicated Research and Development
- 09 换热器管板布管程序的开发与应用 黄之军 王静 刘鸿彦  
Development and Application of Tube Layout Program for Tabular Heat Exchanger
- 13 压力容器开孔补强中分析法、等面积法及压力面积法的对照 张峰  
Opening Reinforcing Comparison Among Analysis, Equivalent Area and Pressure Area Methods
- 16 基于WinCC和S7-400的蜜胺海绵生产线控制系统设计 李永平 张国强  
Design of Melamine Foam Production Line Control System Based on WinCC & S7-400
- 21 螺旋折流板换热器的发展及其结构的特点和尺寸的计算 韩岁平 薛显坤 韩宝虎 张学刚 王影 马文斗  
Developments, Characteristics and Calculations of Helical-baffle Heat Exchanger
- 25 利用ANSYS进行海上平台振动分析的方法研究 尹晓明 饶云松 刘富鹏 薄景富  
Vibration Analysis Research for Offshore Platform Based on ANSYS
- 29 柱支撑式锥顶储罐的设计计算及实例分析 樊飞 程全英 唐琳  
Design & Calculation Example for Column Supported Cone Roof Tank
- 33 高压设备整体接管法兰的工程设计 范强强  
Engineering Design of Whole Nozzle Flange for High Pressure Equipments
- 35 搅拌设备空心搅拌轴的设计开发 陆旭  
Design and Development of Mixing Shaft of Mixing Equipment
- 37 油田地面工程脱气塔配管安装分析 胡茜茜 王若莉 赵公奇 李肖蔚 马娇  
Piping Design of Degasifier in Oilfield Surface Engineering
- 41 锂离子电池三元正极材料的研究进展 张雪 王铨 张婷 易明明 马丽叶 米金辉 陈傲 张正国  
Research Process of Ternary Cathode Material for Lithium-Ion Batteries

## ● 技术交流

- 44 双活塞效应阀座及Lipseal密封圈在LNG低温球阀密封上的应用 刘晓东 包彦平 张玉峰  
Application of Double Piston Effect Seats and LIPSEAL Ring in LNG Cryogenic Ball Valve
- 47 板壳式换热器的特点及其应用 王远利  
Characteristic and Application for Plate & Shell Heat Exchanger
- 50 聚苯乙烯增韧机理研究 丁云江  
Study on Toughening Mechanism of Polystyrene
- 52 二氧化氯杀菌技术在海上油田中的应用研究 周伟 咸勇清 郭欣  
Study on Application of Chlorine Dioxide in Sewage Treatment on Offshore Oil Field
- 56 海上油田清管球收球器工艺优化改造实践 杨炳华 马永凯 张想  
Practice of Optimizing Process of Pig Receiver in Offshore Oilfield
- 59 平台吊机陆地拆除及海上安装方案与分析 朱传超 白雪涛  
Scheme and Analysis of Dismantled and Offshore Installation of Platform Crane

- 62 南海北部湾海域采油平台方案研究 王龙庭 王斌 徐兴平 孙卓辉 王言哲 刘广斗  
Study on Offshore Oil Platform Scheme in Beibu Gulf of South China Sea
- 65 LNG管道模块化建造中的清洁干燥 魏玉垒 庄阳 焦茗 王超众 李祥民  
LNG Pipeline Cleaning and Drying in Modular Construction
- 68 多通阀在海外油田的开发应用 刘火强 吴昊 王汝军 万里  
Application of Multiport Flow Selector in Oversea Offshore Oilfield
- 70 法兰管理在石油模块建造过程中的应用 宋旭光 杨宇田 王伟 杨延成 孟繁彬  
Flange Management Application in Oil Module Building Process Analyzed

### ●故障诊断

- 74 一台LNG低压泵振动分析及维修办法 胡锦涛 魏光华  
Analysis and Maintenance Method for Vibration of a LNG Low Pressure Pump
- 78 VARCO顶驱过热保护故障诊断技术 陈建 廖文青 冯静娴 何达清 胡晨  
Diagnosis Technology for Overtemp Protection in VARCO Top Drive

### ●腐蚀防护

- 81 埋地管道交流杂散电流干扰的防护 郭勇 王港  
AC Stray Current Interference Protection of Buried Pipeline

### ●安全密封

- 84 两段安全距离在LNG工厂核心模块建造项目气压试验中的应用 徐庚 韩雁凌 王娴 刘张 刘传丰  
Two Phase Safety Distance Application at Pneumatic Test of LNG Core Module Construction Project

### ●节能减排

- 87 超大型海洋平台噪声预报研究 惠宁 高鹏 马骏 沈志恒 杜明  
Noise Prediction on Ultra-Large Offshore Platform

### ●维修改造

- 91 液环真空泵在常减压蒸馏装置中的应用 张璟龙 王晓猛 马操阳 程荣  
Application of Liquid Ring Vacuum Pumps in Atmosphere-vacuum Distillation UNIT

### ●其他

- 04 《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: 锡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 (100m<sup>3</sup>)



PTA装置 钛材氧化反应冷凝器  
(换热面积5850m<sup>2</sup>)



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 (45m<sup>3</sup>)

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](mailto:sme@nsme.cn)

邮发代号 82-610 定价: 15元

万方数据