

石油化工设计

PETROCHEMICAL DESIGN

热烈祝贺中石化炼化工程 (集团) 股份有限公司 香港H股主板隆重上市

股票简称: 中石化炼化工程
股票代码: 02386.HK



ISSN 1005-8168



SEI 中国石化工程建设有限公司
SINOPEC ENGINEERING INCORPORATION

2013
Vo.1.30





目次

设计技术

- 1 方钢管混凝土柱-矩形钢管梁节点的三维有限元分析 乔景
5 浅谈双管板换热器的设计 谢刚 田冠军
8 两器框架结构的荷载组成及影响分析 尚洪坤 张期斌 韩志刚
13 高含硫气田集气站火炬放空系统国产化 苏国丰 贾厚田 赵平 李兴业
15 500万t/a常减压蒸馏装置减压塔改造 梁泽涛 邓建勇 王雪莲 李爱凌

设备技术

- 18 外压锥壳支撑线的探讨 顾文强
21 干气密封在气体分馏脱乙烷塔顶回流泵上的应用 马丽涛

工程应用

- 24 膨胀节失效原因分析及处理措施 焦志伟
27 重整四合一炉炉管破裂原因分析 赵久松 肖金胜
30 原油中硫含量与酸值对常减压工程费用的影响 张晓明

工艺优化

- 33 高速离心泵飞溅润滑方式原理分析 陈通励 林慧超
35 管壳式换热器防冲板设置 Excel 程序化 付双全
38 丙烷压缩机干气密封改造 翟一衡

配管技术

- 41 注水泵安全管理与安全评价 郭治勇 吴志刚 雷元义 刘冲 洪流
43 焦化装置分馏塔底泵进出口管道的应力分析 罗伟军 刘睿
47 浅议配管设计中的常见问题 王玉春

环保与安全

- 50 石化中心控制室防排烟设计若干问题的探讨 谢真微
综述

- 53 EPC项目质量管理方法的突破 陈海波
57 国外炼油项目进度控制探析 徐速之
59 标准化材料编码在多装置项目中的应用价值 杨雅洁
62 浅谈运营管理标准体系建立的几个阶段 屈波

石化在线

煤制天然气投资加速 2015年形成170亿m³产能(7) 神华宁煤400万t煤炭间接液化示范项目获准建设(7) 沸腾床渣油加氢反应器通过鉴定(14) 南海引进乙烯下游项目获突破性进展(23) 《压力容器工程师设计指南》出版(46) 世界知识产权组织将中国专利文件加入在线数据库(49) 全球首个先进生物燃料装置投产(49)

总目次

2013年《石油化工设计》总目次(第30卷1~4期)
广告(IV)

编委会主任: 刘家明

副主任: 王子宗

委员(以姓氏笔画排序):

亓玉台 金红久 孙吉庆 孙丽丽
孙岩明 朱晓刚 闫少春 何细藕
吴雷 宋守刚 胡健 胡敏
郭敏智 张宏康 巩传志 李文辉
李鑫钢 吴长江 汪炘平 肖雪军
赵国忠 姜斌 孟爱民 范晓梅
聂红 高金森 黄晓宇 黄祥谦
黄新平

主编: 王子宗

副主编: 黄晓宇

责任编辑: 黄晓宇

英文译审: 应江宁

主管: 中国石油化工集团公司

主办: 中国石化工程建设有限公司

编辑出版发行: 中国石化工程建设有限公司

《石油化工设计》编辑部

地址: 北京市朝阳区安慧北里安园21号

(北京9721信箱)

邮编: 100101

电话: (010)84876211, 84878278, 84877206

传真: (010)84878856

投稿网址 <http://tg.sei.com.cn>

照排: 北京泰恒升科技有限公司

印刷: 北京时捷印刷有限公司

地址: 北京市昌平区沙河镇七里渠南村371号

中国标准连续出版物号: ISSN 1005-8168
CN 11-3476/TE

广告经营许可证号: 京朝工商广字第0032号

定价: 10.00元

· 公开发行 ·

PETROCHEMICAL DESIGN

Started Publication in 1984. Quarterly. 25 Nov. 2013 Vol. 30(end of volume) No. 4 No. 116 in total

CONTENTS

DESIGN TECHNOLOGY

- 1 3-D FEM Analysis of Concrete-filled Square Tubular Column and Tubular Steel Beam Joint *Qiao Jing*
- 5 Design of Double Tube Sheet Heat Exchanger
Xie Gang, Tian Guanjun
- 8 Composition of Loads and Its Effect on the Frame of Reactor and Regenerator
Shang Hongkun, Zhang Qibin, Han Zhigang
- 13 Localization of Flaring System for Gas Gathering Station in High-sulfur Gas Field
Su Guofeng, Jia Houtian, Zhao Ping, Li Xingye
- 15 Modification of the Vacuum Tower in a 5.0Mt/a CDU/VDU
Liang Zetao, Deng Jianyong, Wang Xuelian, Li Ailing

EQUIPMENT TECHNOLOGY

- 18 Discussion on Support Line for Conical Shell Subjected to External Pressure
Gu Wenqiang
- 21 Application of Tandem Dry Gas Seal in the Reflux Pump of Deethanizer in Gas Fractionation Unit
Ma Litao

ENGINEERING AND APPLICATION

- 24 Failure Analysis of Corrugated Expansion Joint and the Countermeasures
Jiao Zhiwei
- 27 Cause Analysis of the Cracking of Four in One Reforming Furnace Tube
Zhao Jiulong, Xiao Jinsheng
- 30 Impact of Sulfur Content and Acid Number in Crude Oil on the Cost of CDU/VDU
Zhang Xiaoming

PROCESS OPTIMIZATION

- 33 Principle Analysis of Splash Lubrication of High Speed Centrifugal Pumps
Cheng Tongli, Lin Huichao
- 35 A Program of Excel for Impingement Baffle on Tube-Shell Heat Exchanger
Fu Shuangquan
- 38 Application of Dry Gas Seal in Propane Compressor
Zhai Yiheng

PIPING TECHNOLOGY

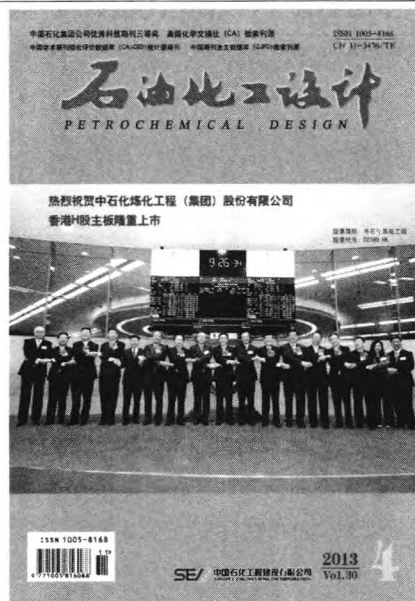
- 41 Safety Management and Safety Assessment of Water Injection Pump
Guo Zhiyong, Wu Zhigang, Lei Yuanyi, Liu Chong, Hong Liu
- 43 Stress Analysis of the Inlet and Outlet Piping of Fractionation Tower Bottom Pump in Coking Unit
Luo Weijun, Liu Rui
- 47 Several Common Problems in Piping Design
Wang Yuchun

HSE

- 50 Discussion on Smoke Control Problems in Petrochemical Central Control Room
Xie Zhenwei

OVERVIEW

- 53 Breakthrough in Quality Management Method for EPC Project
Chen Haibo
- 57 Schedule Control System for an Overseas Refinery Project
Xu Suzhi
- 59 Application Value of Standardized Material Code in Multiple-unit Project Management
Yang Yajie
- 62 Main stages in the Setup of Operation Management Standard System
Qu Bo



Director of Editorial Committee: Liu Jiaming

Deputy Director: Wang Zizong

Committeeman: Qi Yutai, Jin Hongjiu, Sun Jiqing, Sun Lili, Sun Yanming, Zhu Xiaogang, Yan Saochun, He Xiou, Wu Lei, Song Sougang, Hu Jian, Hu Ming, Guo Mingzhi, Zhang Honggeng, Gong Chuanzhi, Li Wenhui, Li Xingang, Wu Changjiang, Wang Xinpeng, Xiao Xuejun, Zhao Guozhong, Jiang Bin, Meng Aimin, Fan Xiaomei, Nie Hong, Gao Jinsen, Huang Xiaoyu, Huang Xiangqian, Huang Xinpeng

Editor in Chief: Wang Zizong

Deputy Editor in Chief: Huang Xiaoyu

Editor in Charge: Huang Xiaoyu

English Proofreader: Ying Jiangning

Authority in Charge: China Petrochemical Corporation

Sponsor: SINOPEC Engineering Incorporation

Editing/Publishing/Distribution: Editorial Office of Petrochemical Design of SINOPEC Engineering Incorporation

Address: Bldg. 21 Anyuan, Anhuibeili, Chaoyang District, Beijing

Postal Code: 100101

Tel.: (0086-10)84876211, 84878278, 84877206

Fax: (0086-10)84878856

Net Address for Contribution: <http://tg.sei.com.cn>

Printer: Beijing Speed Printing Co., Ltd.

China National Serial Number: ISSN 1005-8168
CN 11-3476/TE

Number of Advertising Business License: No. 0032
Chaoyang, Beijing

Price: RMB 10.00

Open Publication