



ISSN 1002-106X

CN 41-1139/TE

CODEN LJYGAI

炼油技术与工程

PETROLEUM REFINERY ENGINEERING

- 中国期刊方阵双百期刊
- 河南省第一届自然科学期刊综合质量检测一级期刊

- 国家中文核心期刊
- 河南省第一届自然科学期刊二十佳

中海油惠州炼油分公司 $2 \times 100 \text{ dam}^3/\text{h}$ 和 $50 \text{ dam}^3/\text{h}$ 三套变压吸附变换气提纯氢气装置



四川天一科技股份有限公司提供成套技术及装置

ISSN 1002-106X



06>

9 771002 106007

万方数据



中国石化集团洛阳石油化工工程公司 主办
LUOYANG PETROCHEMICAL ENGINEERING CORPORATION/SINOPEC

2012 **6**
VOL.42



炼油技术与工程

LIANYOU JISHU YU GONGCHENG

月刊

1971 年创刊

第 42 卷 第 6 期

总第 319 期

2012 年 6 月 15 日出版

主管单位 中国石油化工集团公司
主办单位 中国石化集团

洛阳石化工程公司

指导委员会

主 任 袁晴棠
副 主 任 刘家明 李国清 闫少春
龙 军 方向晨 何盛宝
委 员 (按姓氏笔划为序)
卞凤鸣 毛加祥 王治卿
华 炜 吴惜伟 张立新
李 华 李希宏 杨 栋
汪燮卿 陈俊武 胡永康
赵振辉 徐心茹 曹湘洪
董孝利 蒋德军 戴宝华

编委

名誉主任 陈俊武
主 任 闫少春
副 主 任 朱华兴 陈香生 胡 敏
委 员 (按姓氏笔划为序)
马 强 仇性启 文科武
王龙延 王金富 卢春喜
关明华 刘 昱 刘建平
刘金龙 刘家海 刘晨光
孙丽丽 江 波 汤海海
达志坚 何龙辉 吴 青
张国信 李 彬 李立权
李网章 李和杰 李振民
杨成炯 陈崇刚 金朝宽
侯晓明 胡江青 赵建伟
邢代军 徐又春 顾月章
蔡 智 梁龙虎 裴炳安

主 编 朱华兴
副 主 编 漆 萍 苏德中
责任编辑 寇岱清

编辑出版 《炼油技术与工程》编辑部
通讯地址 河南省洛阳市七里河 063 信箱
邮政编码 471003
联系电话 (0379) 64887019 64885598
传 真 (0379) 64885209 64857177
电子信箱 lyjsygc.lpec@sinopec.com
网 址 http://qikan.lpec.com.cn

印 刷 洛阳华中包装印刷发展有限公司

国内发行 洛阳市邮政局
订 阅 全国各地邮政局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱)

国内邮发代号 36-31
国外邮发代号 M 4161
国际标准连续出版物号
ISSN 1002-106X

国内统一连续出版物号
CN 41-39/TE

广告经营许可证 洛工商广字 019 号

国内定价 15.00 元

目 次

加工工艺

- 催化裂化装置反应系统防结焦技术分析 刘为民 孙国刚 胡 敏 (1)
国Ⅲ汽油生产方案优化分析 雷 平 钟湘生 (8)
MEA 溶液捕集 CO₂ 工艺优化及能耗分析
王海波 廖昌建 刘忠生 王明星 朴 勇 (11)
重整预加氢脱砷反应器床层压力降高的对策 杨建成 (15)
石蜡蜡形异构化技术的工业应用 尚振宁 关明华 姚春雷 (18)
炼油加氢装置生产能力现状与分析 马艳秋 刘立军 卜 岩 侯 娜 (21)
国Ⅲ标准车用柴油生产方案及成本效益分析 张鹏飞 张春祥 (25)

机械设备

- 乙二醇反应器泄漏原因分析 胡国勇 (29)
连续重整装置再生器内网失效案例分析 胡庆均 (33)
大型重整加热炉的设计与优化 李绍明 (37)
汽轮机凝结水泵喘振、汽蚀原因分析及处理 席向阳 (42)

设计方法

- 素混凝土桩复合地基在罐基础中的应用 郑洪忠 (45)

催化剂与助剂

- 新型歧化和异构化催化剂在 PX 装置的工业应用 赵日峰 (49)
FHUDES-3 柴油超深度加氢精制催化剂开发及工业应用 宋永一 郭 蓉 (54)
废催化剂掺入量对加氢脱硫催化剂性能的影响 王丽娟 杨成敏 郭 蓉 (58)

油品储运

- 球形储罐的应力分析 李群生 (61)

国内外动态

- Motiva 公司阿瑟港炼油厂成为美国第一大炼油厂 (14) 山西焦化 DMT0 工艺包开工会召开 (14) 炼油废水治理规范将出国标 (17) 日美合作制作第二代生物乙醇 (32) 阿尔及利亚计划新建五座炼油厂满足需求 (41) 柴油加氢精制新催化剂 RS-1100 获应用 (41) 洛阳石化被中石化确定为长周期运行试点企业 (41) 美国能源部从阿拉斯加冰层中抽取天然气 (44) 日本核电站全部停运 (44) 燕山石化炼油废气制氢气装置中交 (44) 中石油广东惠来 20 Mt 炼油项目获批 (48) 国内高速往复活塞式天然气压缩机研制成功 (48) 全亚洲最大原油码头在宁波正式对外开放 (48) 德意志银行预计今年布伦特原油均价 117 US\$/bbl (53) 中国成为全球第二大航油消费国 (53) Kea 石油公司在新西兰塔拉纳基盆地发现石油资源 (53) 现代煤化工应谨慎前行 (57) 秘鲁国家石油公司计划出售部分股份 (60)

广告目次 (7)

PETROLEUM REFINERY ENGINEERING

(Monthly)

Started Publication in 1971

Vol. 42, No. 6

Total No. 319

June 15, 2012

CONTENTS

Administration: China Petrochemical
Corporation

Sponsor: Luoyang Petrochemical
Engineering Corporation,
SINOPEC

Steering Committee Director:
Yuan Qingtang

Editorial Committee

Honorary Director: Chen Junwu

Director: Yan Shaochun

Editor in Chief: Zhu Huaxing

Deputy Editor in Chief:

Qi Ping, Su Dezhong

Editor in Charge of This Issue:

Kou Daiqing

Editor & Publisher:

Editorial Office of PRE

Address: Qilihe, P. O. Box 063,
Luoyang, Henan, China

Postal Code: 471003

Telephone: (379) 64887019

64885598

Fax: (379) 64885209

64857177

E-mail: lyjsyc.lpec@sinopec.com

Website: http://qikan.lpec.com.cn

Distributor (Abroad): China International

Book Trading Corporation,

P. O. Box 399, Beijing, China

(Code No. M 4161)

Periodical Registration:

ISSN 1002-106X

CN 41-1139/TE

PROCESSING

Analysis of anti-coking technologies for reactor system in FCCU

Liu Weimin, Sun Guogang, Hu Min (1)

Production Optimization of gasoline meeting Guo-III standard

Lei Ping, Zhong Xiangsheng (8)

Optimization of process of capturing CO₂ by MEA solution and energy consumption analysis

Wang Haibo, Liao Changjian, Liu Zhongsheng, Wang Mingxing, Piao Yong (11)

Countermeasures for high pressure drop in dearsenication reactor bed in CCR

pre-hydrotreater

Yang Jiancheng (15)

Commercial application of wax selective isomerization process

Shang Zhenning, Guan Minghua, Yao Chunlei (18)

Status of existing hydrogenation units' capacity of petroleum refineries and analysis

Ma Yanqiu, Liu Lijun, Bu Yan, Hou Na (21)

Production of motor diesel of Guo-III standard and economic benefits analysis

Zhang Pengfei, Zhang Chunxiang (25)

PROCESS EQUIPMENT AND MACHINERY

Cause analysis of leaking in glycol reactor

Hu Guoyong (29)

Case analysis of inner screen failures of regenerator in CCR unit

Hu Qingjun (33)

Design and design optimization of large continuous catalytic reformer furnace

Li Shaoming (37)

Analysis of surge and cavitation of condensate water pump for steam turbine and handling

Xi Xiangyang (42)

DESIGN METHOD

Application of plan concrete pile compound foundation for storage tanks

Zheng Hongzhong (45)

CATALYST AND ASSISTANT

Commercial application of new disproportionation and isomerization catalysts in

PX complex

Zhao Rifeng (49)

Development and commercial application of FHUDES-3 diesel ultra-deep

hydrotreating catalyst

Song Yongyi, Guo Rong (54)

Impact of addition of spent catalysts on performance of hydrodesulfurization catalyst

Wang Lijuan, Yang Chengmin, Guo Rong (58)

OIL STORAGE AND TRANSPORTATION

Stress analysis of spherical tanks

Li Qunsheng (61)