

- 全国中文核心期刊
- 中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
- 中国科学引文数据库来源期刊

ISSN1001-9219
CN51-1336/TQ

天然气化工

C₁ 化学与化工

6

NATURAL GAS CHEMICAL INDUSTRY 2015

1976年创刊 第40卷



SWRDICI

以人为本

务实创新

西南化工研究设计院有限公司

SWRDICI

联系电话: 028-85965839/13708077017

联系邮箱: sale@swrchem.com

网址: www.swrchem.com



西南化工研究设计院有限公司-青岛三力本诺化学工业有限公司甲醇制烯烃(X-MTO)中试装置

ISSN 1001-9219



9 771001 921007

万方数据

主办: 西南化工研究设计院有限公司
协办: 四川天一科技股份有限公司
中国石化集团四川维尼纶厂
工业排放气综合利用国家重点实验室

全国天然气化工与碳一化工信息中心
煤转化国家重点实验室
江苏索普(集团)有限公司
国家碳一化学工程技术研究中心



(1976年创刊 双月刊)

公开发行

第40卷 第6期 (总第225期)

2015年12月25日出版

刊号 ISSN 1001-9219

CN 51-1336/TQ

CODEN: THTKEF

编委会高级顾问

包信和 房鼎业 陶鹏万

林维明 谢克昌 朱起明

编委会主任:古共伟

编委会副主任:

孙子罕 王晓东 徐龙伢 赵 寰

委员(以姓氏笔画为序):

王公应 王乐夫 王学再 宁 平 邓友全

纪红兵 吕功煊 李永丹 李 枫 李正清

李光兴 李 涛 刘 勇 汤 洪 应于舟

应卫勇 陈 霖 陈 健 宋勤华 杨秀普

杨卫民 张鸿斌 周正明 姚晓明 赵天生

费建民 胡常伟 陶鹏万 徐恒泳 黄 伟

梁 斌 韩怡卓 储 伟 曾纪龙 楼寿林

雍永祜 廖新文 樊栓狮 魏 伟

阿不都热合木·托乎提

主 管:西南化工研究设计院有限公司

主 办:西南化工研究设计院有限公司
全国天然气化工与碳一化工信息中心

协 办:四川省天一科技股份有限公司
中国石化集团四川维尼纶厂
江苏索普(集团)有限公司
煤转化国家重点实验室
国家碳一化学工程技术研究中心
工业排放气综合利用国家重点实验室

主 编:古共伟

副主编:王晓东

编辑出版:《天然气化工》编辑部

地 址:四川成都双流航空港 445 信箱

《天然气化工》编辑部

邮政编码:610225

电 话:(028)85962641 (028)85964717

传 真:(028)85964046

电子邮件:magazine@swrchem.com

网 址:http://trqh.cbpt.cnki.net

http://trqhg.periodicals.net.cn

印 刷:成都勤德印务有限公司

每期订价:25.00元

邮发代号:62-269

国内发行:四川省报刊发行局

国外发行:中国出版对外贸易总公司

国外发行代号:DK51020

广告经营许可证号:5105004000014

[期刊基本参数]CN51-1336/TQ/1976/B/A4/94P/ZH/¥25.0/20/2015-12

目 次

试验研究

- 改性多级孔 ZSM-5 催化裂解 MTP 副产烃性能研究
..... 范素兵,刘 敏,吕俊敏,等(1)
- Ag 改性 ZSM-5 分子筛催化甲醇制烯烃的研究
..... 潘红艳,刘秀娟,易 芸,等(7)
- 碱处理和 Zn 改性对 HZSM-5 催化 LPG 芳构化性能的影响
..... 王 翠,张瑞珍,邢 普,等(13)
- Zn/ZSM-5 催化剂在甲醇制芳烃(MTA)反应中的失活与再生
..... 张 娜,徐亚荣,徐新良,等(18)
- 改性 HBeta 分子筛催化二甲醚转化制六甲基苯的研究
..... 韩文玉,刘广波,王 辉,等(22)
- CO 偶联反应中 Pd/ α -Al₂O₃ 活性组分随孔径变化的数值模拟
..... 沈普霖,罗 漫,肖文德(28)
- pH 值及焙烧气氛对 Cu-Zn-Al 甲醇合成催化剂结构和性能的影响
..... 闫 杏,吕晓东,王 霞,等(33)
- Zn 对 Cu/AC 催化剂甲醇氧化羰基化合成碳酸二甲酯催化性能的影响
..... 琚裕波,张国强,李安民,等(39)
- 载铜活性炭的制备及其吸附甲苯性能研究
..... 黄艳芳,刘志军,刘金红(46)
- 高辛烷值调和组分 2,2,3-三甲基丁烷合成研究
..... 陈 强,陈微微,潘鹤林,等(50)
- 水合物法分离混合气体效果研究
..... 赵苗苗,侯鹏飞,王 恒,等(54)

开发应用

- 低浓度煤层气脱附吹扫过程的数值模拟
..... 唐 红,张 力,王 煤(62)
- 绝热固定床甲烷化工艺反应体系的温控设计
..... 宋鹏飞,侯建国,王秀林,等(66)
- 煤制气甲烷化催化剂两段式升温还原方法
..... 宋鹏飞,姚辉超,侯建国,等(69)
- 甲醇汽油橡胶输油管防溶胀剂实验评估
..... 王君山,黄星亮(72)
- 含氧煤层气液化 HYSYS 模拟及安全性分析
..... 付 阳,李自力,崔 淦(75)
- 60 万 t/a 甲醇装置蒸汽转化炉烟气余热回收
..... 李 军,曾凡平,杨家彬(80)

专论综述

- 低浓度甲烷氧化催化剂的研究进展
..... 郭天宇,吴金婷,杜建平,等(83)
- 溶胶凝胶法镍基催化剂的制备及其应用研究进展
..... 李民瀚,孟凡会,李 忠(88)
- 介孔分子筛水热稳定性研究进展..... 孙 尧,沈 健(94)

动态简讯

- 山西突破煤层气催化裂解制备纳米碳材料技术(38)德国无二氧化碳产生的甲烷裂解制氢技术概念验证(45)德国中试二氧化碳和甲烷干重整制合成气(49)

Natural Gas Chemical Industry

(Bimonthly)

Open Publishing

Established in 1976

Vol.40, No.6, Dec.25, 2015

(Total No.225)

Serial Number: ISSN 1001-9219
CN 51-1336/TQ

CODEN: THTKEF

Sponsored by:

The Southwest Research & Design Institute of
Chemical Industry Company, Limited

Editor in Chief: *GU Gong-wei*

Vice Chief Editor: *WANG Xiao-dong*

Editor, Publisher & Distributor:

Editorial Office of Natural Gas

Chemical Industry

Address: P.O. Box 445, Shuangliu, Chengdu,

China

Post Code: 610225

Tel: 86-28-85964717 86-28-85962641

Fax: 86-28-85964046

E-mail: magazine@swrchem.com

<http://trqh.cbpt.cnki.net>

<http://trqhg.periodicals.net.cn>

Contents

- Studies on the performance of modified hierarchical ZSM-5 zeolites for catalytic cracking of MTP byproducts *FAN Su-bing, LIU Min, Lü Jun-min, et al*(1)
- Effect of silver modification on the catalytic activity of ZSM-5 zeolites for the conversion of methanol to light olefins *PAN Hong-yan, LIU Xiu-juan, YI Yun, et al*(7)
- Effect of alkali treatment and Zn modification on catalytic performance of HZSM-5 for LPG aromatization *WANG Cui, ZHANG Rui-zhen, XING Pu, et al*(13)
- Deactivation and regeneration of Zn/ZSM-5 catalyst for conversion of methanol to aromatics *ZHANG Na, Xu Ya-rong, Xu Xin-liang, et al*(18)
- Catalytic conversion of dimethyl ether to hexamethylbenzene over modified HBeta zeolites *HAN Wen-yu, LIU Guang-bo, WANG Hui, et al*(22)
- Numerical simulation of supports' pore size impact on the active palladium distribution in Pd/ α -Al₂O₃ catalysts for CO coupling reaction *SHEN Pu-lin, LUO Man, XIAO Wen-de*(28)
- Effect of pH and calcination atmosphere on structure and performance of Cu-Zn-Al methanol synthesis catalyst *YAN Xing, Lü Xiao-dong, WANG Xia, et al*(33)
- Effect of Zn on catalytic performance of Cu/AC catalysts for oxidative carbonylation of methanol to dimethyl carbonate *JU Yu-bo, ZHANG Guo-qiang, LI An-min, et al*(39)
- Study on preparation of activated carbon supported CuCl adsorbents and their adsorption performance of toluene *HUANG Yan-fang, LIU Zhi-jun, LIU J in-hong*(46)
- Synthesis of high octane number aviation gasoline blending component triptane *CHEN Qiang CHEN Wei-wei, PAN He-lin, et al*(50)
- Research on separation efficiency of mixed gas by hydrate method *ZHAO Miao-miao, HOU Peng-fei, WANG Heng, et al*(54)
- Numerical simulation of desorption purging process of low-concentration coal mine methane *TANG Hong, WANG Mei, ZHANG Li*(62)
- Temperature control of adiabatic fixed bed methanation process *SONG Peng-fei, HOU Jian-guo, WANG Xiu-lin, et al*(66)
- A new double-section temperature-programmed reduction method for coal-to-gas methanation catalyst *SONG Peng-fei, YAO Hui-chao, HOU Jian-guo, et al*(69)
- Experimental evaluation on rubber oil pipe anti-swelling agents for methanol gasoline *WANG Jun-shan¹, HUANG Xing-liang*(72)
- HYSYS simulation and security analysis for liquefaction process of oxygen-contained coal-bed methane *FU Yang, LI Zi-li, CUI Gan*(75)
- Waste heat recovery from steam reforming furnace flue gas of a 600kt/a methanol plant *LI Jun, ZENG Fan-ping, YANG Jia-bin*(80)
- Research progress in the catalysts for oxidation of low-concentration methane *GUO Tian-yu, WU Jin-ting, DU Jian-ping, et al*(83)
- Advance in researches on Ni-based catalysts prepared by sol-gel method and their application in catalytic reactions *LI Min-han, MENG Fan-hui, LI Zhong*(88)
- Research progress in hydrothermal stability of mesoporous molecular sieves *SUN Yao, SHEN Jian*(94)

入网声明:

本刊已入编“中国期刊网(CNKI)”、“万方数据-数字化期刊群”、“中国核心期刊(遴选)数据库”等,作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付,不再另行发放。作者如不同意将文章入编,投稿时敬请说明。



提供各种化工分离过程的优化节能方案

Provide Optimized Solutions for Separation Process in Chemical Industry

天津市新天进科技开发有限公司专业从事分离工程技术开发及专用设备的研究、设计、制造、安装、咨询、服务等一条龙服务。为用户提供各种化工分离过程的优化节能方案。各项技术指标合理先进，对所承担的项目实行终身服务。

天进公司通过ISO9001国际质量体系认证。

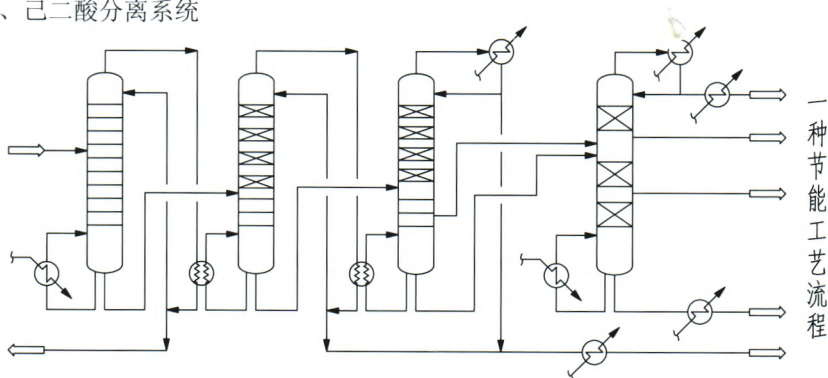
▣ 典型节能工艺流程：

▣ 甲醇精馏系统（可满足生产美标AA级/国标优级品/二甲醚原料等多种产品结构。蒸汽消耗低于0.69 t/t AA级甲醇产品，低于0.49 t/t GB优级品甲醇产品）

▣ 苯乙烯精馏系统

▣ 乙醇精馏系统（燃料乙醇、食用乙醇，蒸汽消耗低于1.1 t/t燃料乙醇产品）

▣ 乙二醇、己内酰胺、己二酸分离系统



其他设计应用：

▣ 高纯度分离（有机硅、PX、间对二乙苯、1-萘胺、间对苯二胺、邻对氯甲苯、丁烯-1等）

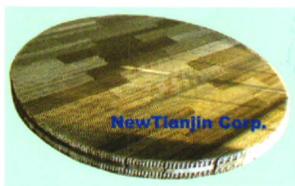
▣ 丙烯酸分离系统、MTBE分离系统、丁二烯萃取精馏系统、芳烃抽提系统（BTX分离系统）

▣ 生物柴油分离系统设计/制造（水洗塔、干燥塔、甲醇回收塔、脱水塔、甘油精制塔等）

▣ 电子化学品行业溶剂回收（DMF、NMP、IPA、丙酮、醋酸、环己烷、苯、甲醇、乙醇等）

▣ 压缩机级间除雾、蒸发器除雾、塔顶除雾器等

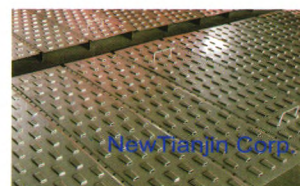
▣ 其他（硝酸、甲醛、乙醛、三羟甲基丙烷(TMP)、丁辛醇、醋酸酯等）



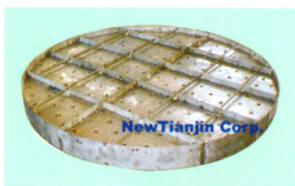
TJH脉冲规整填料



JCPT塔板(并流喷射复合塔板)



TJV高效耐堵条形浮阀塔板



4A塔板(全有效区萃取塔板)



Φ5400 TJCW型高效除雾器



Φ4800三级槽式液体分布器

关于我公司及相应产品详细资料请与我公司联系或浏览我公司网站。

天津市新天进科技开发有限公司

联系人：蓝仁水 黄贵明 孙灵栋

电话：022-2741 0889, 2741 3029

网址：<http://www.chemseparation.com>

<http://www.xtj.com.cn>

万方数据

地址：天津市南开区清新大厦A座12层(长江道与南丰路交口东南侧)

传真：022-8789 1666

电子邮件：Hwang_2008@163.com

xtj@xtj.com.cn

邮政编码：300 193