

# 低温与特气

4  
2013

第31卷（总第152期）

LOW TEMPERATURE AND SPECIALTY GASES

热烈庆祝《低温与特气》创刊30周年！

国家变压吸附技术研究推广中心

四川天一科技股份有限公司变压吸附分离工程研究所提供成套技术及装置

四川天一科技股份有限公司(天科股份，股票代码：600378)是以原化工部重点科研院所西南化工研究设计院的优质资产为主而设立的股份有限公司。天科股份变压吸附分离工程研究所可根据各种气源和要求提供各种规模变压吸附成套技术及装置。



中海油惠州炼油分公司 $2 \times 10000\text{m}^3(\text{标})/\text{h}$ 、 $50000\text{m}^3(\text{标})/\text{h}$ 三套变压吸附变换气提纯氢气装置

地址：四川省成都市外南机场路445信箱 邮编：610225 传真：028-85884502 85881909 E-mail: psaqx@tianke.com Http:// www.tianke.com  
商务主管：王 键 13708077022 028-85963879 商务经理：武立新 13608010583 商务部：028-85964843 85881771

主 办：光明化工研究设计院  
协 办：全国特种气体信息站

联 办：佛山市华特气体有限公司  
上海浦江特种气体有限公司  
上海华爱色谱分析技术有限公司  
江苏亚洲气体设备有限公司  
沈阳中复科金压力容器有限公司

ISSN 1007-7804



# 低温与特气

DIWEN YU TEQI

(1983年创刊 国内外公开发行)

第31卷 第4期(总第152期)

2013年8月28日出版(双月刊)

《低温与特气》第九届编委会

编委会主任:孙福楠

编委会副主任:

石平湘 刘炜炜 方 华 韦须林 刘扬涛

编委会委员:

岳成君 孙福楠 古共伟 陈光明 厉彦忠  
刘应书 邱长春 张永春 王书伟 郭友才  
郭喜民 石平湘 梁惊涛 陈 健 熊天英  
徐文轩 赵 敏 刘治中 梁肃臣 董文智  
李春瑛 张穗华 熊春干 曾 敏 林 刚  
华洪基 金花子 刘炜炜 方 华 韦须林  
陈 熔 张 辉 刘扬涛 牛学坤

技术顾问:

曲家堂 蔡体杰 梁国仑 汤怀智 朱 杰  
顾福民 韩 美 孙萍辉 陈国邦 徐 烈  
陈纯正 张 亮 余京松 黄建彬 汤有纶  
张丙新

主管:光明化工研究设计院

主办:光明化工研究设计院

协办:全国特种气体信息站

佛山市华特气体有限公司

上海浦江特种气体有限公司

联 办:上海华爱色谱分析技术有限公司

江苏亚洲气体设备有限公司

沈阳中复科金压力容器有限公司

主编:曾 敏

责任编辑:林 刚

封面设计:司 洋

编辑出版:《低温与特气》编辑部

通信地址:大连市甘井子区甘北路34号

邮政编码:116031

电 话:(0411)85961022 85961021(兼传真)

网 址:<http://DWTQ.chinajournal.net.cn>

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

电子邮箱:[dwytq@qq.com](mailto:dwytq@qq.com)

[DWTQ@chinajournal.net.cn](mailto:DWTQ@chinajournal.net.cn)

编辑部 QQ:350462104

印 刷:大连市东晟印刷有限公司

国内总发行:大连市邮政局

国内订阅:全国各地邮局(邮发代号:8-261)

国外总发行:中国出版对外贸易总公司(北京782信箱)

国外发行代号:DK21015

广告经营许可证号:2012011

国际标准连续出版物号:ISSN 1007-7804

国内统一连续出版物号:CN 21-1278/TQ

国内定价:15.00元/期 年定价:90元

## 目 次

### 综述评论

- 用氯碱氢生产各种规格氢气产品工艺概述 ..... 蔡体杰,刘炜炜 (1)

### 低温与制冷

- 肉制品生食加工间中央空调系统设计 ..... 王秀峰 (5)  
全自动冷冻面生产线的构成与应用 ..... 陈宝军,马 勇,于 明 (7)  
天然气水合物生成历程研究和抑制剂效果考察 ..... 王 鹏  
杨和平,薛 泉,代晓东,刘 诚,刘玮焱,郭 旭 (11)  
丙烷制冷及其在天然气处理工艺中的应用 ..... 张 北,邱 琦 (16)

### 工艺与设备

- 自洁式空气过滤器的降阻设计要求 ..... 彭德龙 (20)  
浅析高压蒸汽管道吹扫注意事项 ..... 张海涛,张 岑 (23)  
一起透平膨胀机管路断裂的分析 ..... 吴志伟,高智慧,刘庆武 (26)

### 特气制备

- 氧化亚氮加氧气配制方法的研制 ..... 刘丽华 (28)

### 分析与测试

- 氮气中甲醛的分析方法研究 ..... 曲 庆,李福芬,乔晓梅,李 娅,丛 庆 (32)  
检测天然气中总丁烯烃含量的方法研究 ..... 黄军聘  
朱威莉,王 磊,王 海,陈 扬,陈琦峰,冉康德 (37)

### 应用技术

- Au/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-MO<sub>x</sub> 催化剂在气体纯化中的应用研究 ..... 张凤利 (41)  
臭氧在油田污水净化工艺中的应用 ..... 单 毅 (46)

### 行业信息

- 行业简讯(50);国内简讯(10,15,45,51);国外动态(45,52);专利技术(54)。

### 其 它

- 广告索引(53)。

# LOW TEMPERATURE AND SPECIALTY GASES

(Established in 1983)  
Vol. 31, No. 4 (Sum No. 152)  
Aug. 28, 2013 (Bimonthly)

## The Ninth Editorial Board

Chairman: SUN Funan

Vice Chairman:

SHI Pingxiang, LIU Weiwei, FANG Hua, WEI Xulin  
LIU Yangtao

Member:

YUE Chengjun, SUN Funan, GU Gongwei  
CHEN Guangming, LI Yanzhong, LIU Yingshu  
QIU Changchun, ZHANG Yongchun, WANG Shuwei  
GUO Youcai, GUO Ximin, SHI Pingxiang  
LIANG Jingtao, CHEN Jian, XIONG Tianying  
XU Wenxuan, ZHAO Min, LIU Zhizhong  
LIANG Suchen, DONG Wenzhi, LI Chunying  
ZHANG Suihua, PU Chungan, ZENG Min  
LIN Gang, HUA Hongji, JIN Huazi  
LIU Weiwei, FANG Hua, WEI Xulin,  
CHEN Rong, ZHANG Hui, LIU Yangtao  
NIU Xuekun

Technical consultant:

QU Jiatao, CAI Tijie, LIANG Guolun  
TANG Huaizhi, ZHU Jie, GU Fumin  
HAN Mei, SUN Pinghui, CHEN Guobang  
XU Lie, CHEN Chunzheng, ZHANG Liang  
YU Jingsong, HUANG Jianbin, TANG Youlun  
ZHANG Bingxin

Superintendent:

Guangming Research & Design Institute of Chemical Industry

Sponsor:

Guangming Research & Design Institute of Chemical Industry

Co-sponsor:

National Specialty Gases Information Centre

Co-organizer

Foshan Huate Gases Co., Ltd.  
Shanghai Pujiang Specialty Gases Co., Ltd.  
Shanghai Huai Chromatography Analysis Co., Ltd.  
Jiangsu Asia Gas Equipment Co., Ltd.  
Shenyang Zhongfu Kejin Pressure Vessels Co., Ltd.

Chief Editor: ZENG Min

Executive Editor: LIN Gang

Front Cover Designer: SI Yang

Edited by:

The Editorial Office of Low Temperature and Specialty Gases

Address: P. O. Box 481, Dalian, China

Postcode: 116031

Tel: (0411) 85961022 85961021

Fax: (0411) 85961021

<http://DWTQ.chinajournal.net.cn>

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

E-mail: dwytq@qq.com; DWTQ@chinajournal.net.cn

QQ: 350462104

Printed by:

Dalian Dongsheng Printing Co., Ltd

Domestic Distributor:

The Post Office of Dalian (Code No. 8-261)

Abrd Distributor:

China National Publishing Industry Trading Corporation  
P. O. Box 782, Beijing, China (Code No. DK21015)

Periodical Registration **ISSN 1007-7804**

CN 21-1278/TQ

# Main Contents

## Summarization & Review

A Summary of Production Process on Hydrogen Products of Different Specifications With Chloralkali Hydrogen ..... CAI Tijie, LIU Weiwei (1)

## Low Temperature & Refrigeration

About The Design of The Central Air-Conditioning System of The Processing Room in Raw Meat Products Processing Industry ..... WANG Xiufeng (5)

The Constitution of Automatic Production Line of Frozen Noodles And Frozen Noodles Processing Technology ..... CHEN Baojun, MAYong, YU Ming (7)

Study of The Formation Process of NGH And Research of The Effect of NGH Inhibitor ..... WANG Peng, YANG Heping, XUE Quan DAI Xiaodong, LIU Cheng, LIU Weili, GUO Xu (11)

Propane Refrigeration And Its Application in The Gas Treatment Process ..... ZHANG Bei, QIU Qi (16)

## Process & Equipment

Decreasing Resistance Design Requirement For Self-Cleaning Air Filter ..... PENG DeLong (20)

The Notice of Purge of High Pressure Steam Pipe ..... ZHANG Haitao, ZHANG Cen (23)

Analysis of Turbine Expander Pipe Fracture ..... WU Zhiwei, GAO Zhihui, LIU Qingwu (26)

## Preparation of Specialty Gases

Researching The Method For Blending Oxygen With Nitrous Oxide ..... LIU Lihua (28)

## Analysis & Test

The Research of Analytical Method For Methyl Aldehyde in Nitrogen ..... QU Qing, LI Fufen, QIAO Xiaomei, LI Kun, CONG Qing (32)

The Research For The Content Measurement of Total Butane in The Nature Gas ..... HUANG Junpin, ZHU Weili, WANG Lei, WANG Hai CHEN Yang, CHEN Qifeng, RAN Kangde (37)

## Applied Technology

Investigation on Au/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-MO<sub>x</sub> Catalysts Applied in Gas Purification ..... ZHANG Fengli (41)

Ozone Applied to The Process of Polluted-Water Purifying in Oil Field ..... SHAN Yi (46)

本刊声明:本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、北京万方数据股份有限公司、万方数据电子出版社、重庆维普资讯有限公司,在中国知网、万方数据 - 数字化期刊群、维普资讯网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。相关著作权使用费和稿费由本刊一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我刊上述声明,如有异议,请在来稿时注明,本刊将作适当处理。