

# 低温与特气

DIWEN YU TEQI

(1983年创刊 国内外公开发行)

第28卷第3期(总第133期)

2010年6月28日出版(双月刊)

编委会主任:孙福楠

编委会副主任:

石平湘 陈军 刘炜炜 方华 韦须林

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 郭维娜 陈军 刘治中

梁肃臣 董文智 李春璇 张穗华 洪春干

曾敏 林刚 华洪基 金花子 刘炜炜

方华 韦须林 陈熔

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

广东华南特种气体研究所有限公司

南京特种气体厂有限公司

联办: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

主编:曾敏

责任编辑:田波

封面设计:司洋(高级美编)

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>

电子信箱:DWTQ@chinajournal.net.cn

[dwytq@periodicals.net.cn](mailto:dwytq@periodicals.net.cn)

[dwytq@qq.com](mailto:dwytq@qq.com)

编辑部QQ:350462104

印刷:大连交通大学印刷厂

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

广告证号:2102112003000026

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

主要工业气体集团近期发展现状与趋势... 蒋 勃(1)

国内高纯气体应用现状... 牛丽红,于世林(7)

加强储液直供式机场航空供氧保障系统建设... 谭小生,李 焯,任 欣(10)

### 工艺与设备

改性5A分子筛吸附分离CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>的研究... 艾莹莹,张永春,陈绍云,李桂民(12)

粉末冶金企业氢气系统设计的经济性及安全性分析... 匡社颖(17)

人防地下工程PEMFC电站储氢方案的选择... 卢 明,徐 晔,郭 涛,刘 渊(23)

### 特气制备

氮气中乙烯、丙烯、乙炔、1,3-丁二烯、一氯甲烷、

氯乙烷、乙烯基乙炔混合气体标准样品的研制... 周 卉,董志仪,包珠娣,邱惠珍,杨遂平(27)

### 分析与测试

采用气质联用仪分析二氧化硫标准气体的方法研究... 张秀梅,林培川(34)

铜氨溶液吸收法测氧过程影响因素分析... 张 辉,刘应书,党璐璐,贾彦翔,李 虎,王海鸿(37)

热导式氢分析器示值误差测量结果不确定度评定... 郭 卫(42)

### 应用技术

科创高灵敏度微型热导池检测器(MTCD)... 张天龙(44)

### 设计计算

基于Matlab的燃气锅炉尾气气体状态计算... 苏子云,孙文哲,杜 帅(47)

### 行业信息

国内简讯(51);国外动态(52);专利技术(53)。

### 协会动态

全国特种气体第十四次年会会议通知(54)。

### 其它

广告索引(36)。

期刊基本参数:CN 21-1278/TQ \* 1983 \* b \* A4 \* 54 \* zh \* P \* ¥15.00 \* \* 12 \* 2010-06 \* n

# LOW TEMPERATURE AND SPECIALTY GASES

(Established in 1983)  
Vol. 28, No. 3 (Sum No. 133)  
Jun. 28, 2010 (Bimonthly)

**Chairman:** SUN Fu-nan

**Vice Chairman:**

SHI Ping-xiang, CHEN Jun, LIU Wei-wei, FANG Hua  
WEI Xu-lin

**Member:**

YUE Cheng-jun, SUN Fu-nan, GU Gong-wei  
CHEN Guang-ming, LI Yan-zhong, LIU Ying-shu  
QIU Chang-chun, ZHANG Yong-chun, WANG Shu-wei  
GUO You-cai, GUO Xi-min, SHI Ping-xiang  
LIANG Jing-tao, CHEN Jian, XIONG Tian-ying  
XU Wen-xuan, ZHAO Min, GUO Wei-na  
CHEN Jun, LIU Zhi-zhong, LIANG Su-chen  
DONG Wen-zhi, LI Chun-ying, ZHANG Sui-hua  
PU Chun-gan, ZENG Min, LIN Gang, HUA Hong-ji  
JIN Hua-zi, LIU Wei-wei, FANG Hua, WEI Xu-lin  
CHEN Rong

**Technical consultant:**

QU Jia-tang, CAI Ti-jie, LIANG Guo-lun  
TANG Huai-zhi, ZHU Jie, GU Fu-min  
HAN Mei, SUN Ping-hui, CHEN Guo-bang  
XU Lie, CHEN Chun-zheng, ZHANG Liang  
YU Jing-song, HUANG Jian-bin, TANG You-lun  
ZHANG Bing-xin

**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**

Guangdong South China Special Gases Technology Instituted Ltd.

Nanjing Special Gases Factory Co., Ltd.

Shanghai Pujiang Specialty Gases Co., Ltd.

Shanghai Huaai Chromatography Analysis Co., Ltd.

Jiangsu Asia Gas Equipment Co., Ltd.

**Chief Editor:** ZENG Min

**Executive Editor:** TIAN Bo

**Front Cover designer:** SI Yang (Senior art editor)

**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:** DWTQ@chinajournal.net.cn;

dwytq@periodicals.net.cn; dwytq@qq.com

**QQ:** 350462104

**Printed by:**

The Printing House of Dalian Jiaotong University  
Domestic Distributor:

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

**Abroad 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

Development Situation And Trend of Key Industrial

Gas Groups ..... JIANG Jie(1)

The Status of Application of High Purity Gases in China

..... NIU Li-hong, YU Shi-lin(7)

Strengthen Construction of Aircraft Oxygen Support System

to Supply Oxygen Directly by Low Temperature Storage

of Liquid Oxygen .....

..... TAN Xiao-sheng, LI Xuan, REN Xin(10)

## Process & Equipment

Adsorption-Separation of CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> by Modified 5A

Molecular Sieve ..... AI Ying-ying,

ZHANG Yong-chun, CHEN Shao-yun, LI Gui-min (12)

The Economic-Analysis And Security Analysis of Hydrogen

System Design in Powder Metallurgy Enterprises.....

..... KUANG She-ying(17)

The Choice of Hydrogen Storage Methods in Defensive

Underground PEMFC Power Plant .....

..... LU Ming, XU Ye, GUO Tao, LIU Yuan(23)

## Preparation of Specialty Gases

Development on Mixed Gas Reference Material of Ethylene

Propene, Acetylene, 1,3-Butadiene, Chloromethane,

Chloroethane, Vinyl Acetylene in Nitrogen... ZHOU Hui,

DONG Zhi-yi, BAO Zhu-di, QIU Hui-zhen, YANG Sui-ping(27)

## Analysis & Test

Analysis of Sulfur Dioxide Standard Gas by Gas Chromato-

graphy-Mass Spectrometry .....

..... ZHANG Xiu-mei, LIN Pei-chuan(34)

Analysis of The Influencing Factors of Measurement of

Oxygen Concentration With Copper Ammonia Solution

..... ZHANG Hui, LIU Ying-shu,

DANG Lu-lu, JIA Yan-xiang, LI Hu, WANG Hai-hong(37)

Evaluation of Uncertainty in Measurement Result of Error

For Thermal Conductivity of Hydrogen Analyzer .....

..... GUO Wei(42)

## Applied Technology

Kechuang Minitype Thermal Conductivity Detector With

High Sensitivity (MTCD) ..... ZHANG Tian-long(44)

## Design & Calculation

Calculation For State of Boiler Flue Gas Based on Matlab

..... SU Zi-Yun, SUN Wen-Zhe, DU Shuai(47)