

中国学术期刊(光盘版)全文收录上网 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

“万方数据-数字化期刊群”全文收录上网《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

《美国化学文摘》收录期刊 《中国化学化工文摘》录用期刊

ISSN 1007-7804

CN21-1278/TQ

低温与特气 4

2014

LOW TEMPERATURE AND SPECIALTY GASES

第32卷(总第158期)

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



蒲城清洁能源化工有限责任公司70000Nm³/h甲醇弛放气PSA制氢装置

地址:四川省成都市机场路常乐二段12号 邮编:610225 传真:028-85884502 85881909 [Http://www.tianke.com](http://www.tianke.com) E-mail: psaqx@tianke.com
商务主管:王 键 13708077022 028-85968035 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
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



万方数据

低温与特气

DIWEN YU TEQI

(1983年创刊 国内外公开发行)

第32卷第4期(总第158期)

2014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 韦璐丝 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 狄春干 林 刚 华洪基 金花子
刘炜炜 方 华 韦璐丝 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 陈国邦 徐 烈 陈纯正
张 亮 余京松 黄建彬 汤有纶 张丙新
郭友才 曾 敏

主 管:光明化工研究设计院

主 办:光明化工研究设计院

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:林 刚

责任编辑:林 刚(兼)

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>

电子信箱:dwyttq@qq.com

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:2013011

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

国际工业气体公司经营情况和发展战略分析

刘 玮(1)

氮气吸附技术在气体纯化中的应用研究进展

齐 海,张金柯,白占旗,刘武灿(7)

低温与制冷

LNG低温低压储罐系统设计

王荣华,罗晓钟,郭旭,陈杰,王芳云(11)

工艺与设备

耐特种气体腐蚀涡旋干泵的研制

金花子,吴 杰,南 泉,熊天英(16)

大直径重叠式浮头式换热器的制造

丁 亮,傅 飞,张锋楠,任少科(19)

大型蒸汽射流式排液蒸发器的研究与开发

赵 丽,任 璞,赵 建(23)

RIK90-4型空气压缩机故障原因分析及处理

韩明远,岳海文(26)

浅析15000 m³/h制氧机冷箱板及塔内设备科学

安全吊装

刘继跃,祁广旭,陈建国(30)

特气制备

氮(空气)中二氧化硫气体标准物质的研制

马守波,宋庆明,郭秀丽,常 侠,闫学艺,保 松(34)

分析与测试

JJG 693—2011《可燃气体检测报警器》检定结果

不确定度的评定

刘志娟,许 峰,张文申,

侯倩倩,王家彬,荀其宁,刘 霞,邓卫华,冀克俭(38)

可燃气体检测报警器的校准及检定方法总结

陈田新,王为梁,郭 树(41)

一种具有推广前景的二氧化碳中硫化物分析技术

边鲁宁,初晓彤(44)

食品添加剂二氧化碳10⁻⁹级硫化氢的分析

-火焰光度法

宋庆明,刘键夫(46)

安全技术

分馏塔冷箱内仪表管泄漏事故的处理及改进

刘洪仁,褚丽雅,李 超(49)

应用技术

半导体制冷及压缩机辅助散热在露点仪上的应用

安春明,宋庆明,矫德仁(52)

行业信息

国内简讯(15,18,29,33,37);国外动态(10,37);专利技术(22,

25)。

其 它

2015年度期刊联合征订(54);广告索引(后插2)。

期刊基本参数:CN 21-1278/TQ * 1983 * b * A4 * 54 * zh * P * ¥15.00 * * 15 * 2014-08 * n

LOW TEMPERATURE AND SPECIALTY GASES

(Established in 1983)
Vol. 32, No. 4 (Sum No. 158)
Aug. 28, 2014 (Bimonthly)

The Ninth Editorial Board

Chairman: SUN Funan

Vice Chairman:

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

Member:

YUE Chengjun, SUN Funan, GU Gongwei
CHEN Guangming, LI Yanzhong, LIU Yingshu
QIU Changchun, ZHANG Yongchun, WANG Shuwei
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 Chungang, LIN Gang, HUA Hongji, JIN Huazi
LIU Weiwei, FANG Hua, WEI Lusi, CHEN Rong
ZHANG Hui, LIU Yangtao, NIU Xuekun

Technical consultant:

QU Jiatang, CAI Tijie, LIANG Guolun
TANG Huaizhi, ZHU Jie, GU Fumin
HAN Mei, CHEN Guobang, XU Lie
CHEN Chunzheng, ZHANG Liang, YU Jingsong
HUANG Jianbin, TANG Youlun, ZHANG Bingxin
GUO Youcai, ZENG Min

Superintendent:

Guangming Research & Design Institute of Chemical Industry

Sponsor:

Guangming Research & Design Institute of Chemical Industry
National Specialty Gases Information Centre

Co-organizer

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

Chief Editor: LIN Gang

Executive Editor: LIN Gang (doubled)

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://dwtq.periodicals.net.cn

E-mail: dwtq@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)

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

Study on Development Trend And Strategy of International Industrial Gas Companies LIU Wei (1)
Research Progress on Gas Purification application of nitrogen adsorption
..... QI Hai, ZHANG Jinke, BAI Zhanqi, LIU Wuchan (7)

Low Temperature & Refrigeration

The System Design of LNG Cryogenic Low Pressure Storage Tank WANG Ronghua, LUO Xiaozhong, GUO Xu, CHEN Jie, WANG Fangyun (11)

Process & Equipment

Development of Corrosion-Resistant Dry Scroll Vacuum Pump For Specialty Gases
JIN Huazi, WU Jie, NAN Quan, XIONG Tianying (16)

Manufacture of Large Diameter Superimposed Floating-Head Type Heat Exchanger
DING Liang, FU Fei, ZHANG Fengdi, REN Shaoke (19)

The Research And Development For Largescale Evaporator With Steam Injector
ZHAO Li, REN Pu, ZHAO Jian (23)

RIK90- 4 Type Air Compressor Fault Analysis And Treatment HAN Mingyuan, YUE Haiwen (26)

Analysing Security Hanging of Cool Box Board And Towers Equipment of Model 15000 m³/h Oxygen Plant
..... LIU Jiyue, QI Guangxu, CHEN Jianguo (30)

Preparation of Specialty Gases

Preparation of Gas Reference Materials of Sulfur dioxide in N₂(Air) ... MA Shoubo, SONG Qingming, GUO Xiuli, CHANG Xia, YAN Xueyi, BAO Song (34)

Analysis & Test

The Uncertainty Evaluation of The Verification Regulation of JJG693—2011 *Alarmer Detectors of Combustible Gas* LIU Zhijuan, XU Feng, ZHANG Wenshen, HOU Qianqian, WANG Jiabin, XUN Qining, LIU Xia, DENG Weihua, JI Kejian (38)

The Summary of Calibration And Verification Methods About Combustible Gas Detection Alarm System
..... CHEN Tianxin, WANG Weiliang, GUO Shu (41)

A Kind of Promotion Analysis Techniques in Carbon Dioxide of Sulfide BIAN Luning, Chu Xiaotong (44)

Analysis of 10⁻⁹ Level H₂S in Food Additive Carbon Dioxide—Flame Photometric Gas Chromatography
..... SONG Qingming, LIU Jianfu (46)

Safety Technology

Treatment & Improvement of Leakage Accident For One Instrument Tube Inside The Cold Box
..... LIU Hongren, CHU Liya, LI Chao (49)

Applied Technology

Application of Semiconductor Refrigeration And Compressor Dissipate Heat in The Dew Point Instrument
... AN Chunming, SONG Qingming, JIAO Deren (52)

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。
《低温与特气》编辑部



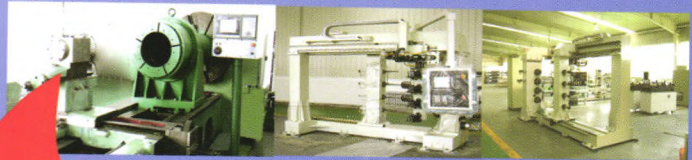
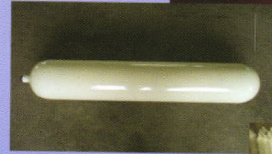
沈阳斯林达安科新技术有限公司

SHENYANG GAS CYLINDER SAFETY TECHNOLOGY CO., LTD.

沈阳斯林达安科新技术有限公司各种产品通过国家质量监督检验检疫总局指定的气瓶型式试验机构的检测，具有（B1、B3）气瓶设计、制造资格。

主要产品：

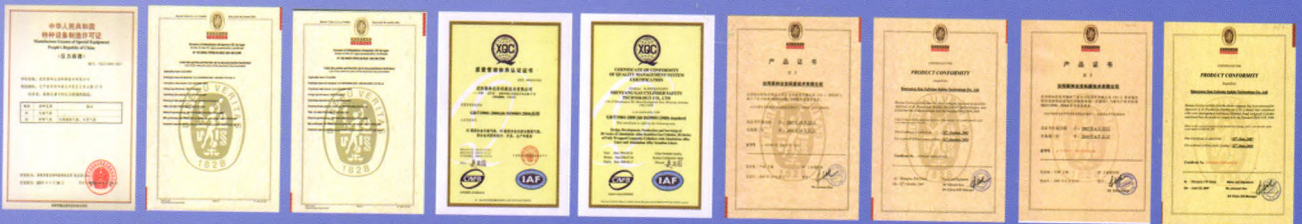
- 1、铝合金内胆纤维全缠绕气瓶
- 2、铝合金无缝气瓶
- 3、车用压缩天然气钢质内胆环向缠绕气瓶
- 4、车用压缩天然气钢瓶
- 5、供氧器
- 6、钢质无缝气瓶
- 7、消防气瓶
- 8、收口机的设计与制造
- 9、缠绕机的设计与制造



铝合金无缝气瓶内壁采用化学抛光处理，提高了气瓶内壁的光滑度，减小了吸附性

科学管理 技术创新

精益求精 诚信守约



* 证书由左向右分别是：压力容器生产许可证、铝合金无缝气瓶的 CE 认证、质量体系认证证书、车用气瓶的 ISO11439 认证

Address: 沈阳道义开发区正良五路 37 号 (110136)

Http://www.cldsy.com

斯林达.cn

Tel: 024-89725101-803/805
万方数据

Fax: 024-89725106

Email: cldak@163.com