

国家新闻出版广电总局首批认定A类学术期刊 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

ISSN 1007-7804

中国学术期刊(光盘版)全文收录上网 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

CN 21-1278/TQ

“万方数据-数字化期刊群”全文收录上网 《中国化学化工文摘》录用期刊 《美国化学文摘》收录期刊

低温与特气

2 2018

LOW TEMPERATURE AND SPECIALTY GASES

第36卷(总第180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



青海盐湖镁业有限公司36500m³/h变压吸附焦炉煤气提纯氢气装置

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> E-mail: psacgb@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

协办: 全国特种气体信息总站

联办: 广东华特气体股份有限公司

上海华爱色谱分析技术有限公司

上海浦江特种气体有限公司

沈阳中复科金压力容器有限公司

ISSN 1007-7804



9 771007 780035

低温与特气

DIWEN YU TEQI

(1983年创刊 国内外公开发行)
第36卷第2期(总第180期)
2018年4月28日出版(双月刊)

《低温与特气》第十届编委会

编委会主任:孙福楠

编委会副主任:

石平湘 方华 刘炜炜 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 洪春干 林刚 华洪基 金花子

刘炜炜 方华 陈熔 张辉 刘扬涛

牛学坤 李增和 白占旗

技术顾问:

曲家堂 蔡体杰 梁国仑 汤怀智 朱杰

顾福民 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

协办:全国特种气体信息总站

广东华特气体股份有限公司

上海华爱色谱分析技术有限公司

上海浦江特种气体有限公司

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)

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:dwytq@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(北京78信箱)

国外发行代号:DK21015

广告经营许可证号:2014011

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

变压吸附制氢技术的进展 李旭, 蒲江涛, 陶宇鹏 (1)

医用氧 GMP 管理 简海云 (5)

研究与开发

高效气瓶外测法的研究与应用 何岩 (8)

工艺与设备

汽车用压缩天然气钢瓶的设计与制造 田野 (11)

HTRI 软件在 LNG 管壳式换热器设计中的应用 杨少越, 俞一帆, 孙淑飞, 崔殿乐 (17)

大型空分设备氦氩制取系统调试总结 于笑影, 凌晨, 赵刘强, 吴冰 (21)

特气制备

六氟化硒的制备及参数优化 全庆 (25)

氮中微量氯化氢标准气体的研制 于庆伟, 李强, 李福芬, 曲庆 (28)

分析与测试

PLASMADETEK-PED 低温等离子发射气相色谱仪在 10^{-6} ~ 10^{-9} 级气体分析领域的应用 黎文宇, 许峰, 张文申, 侯倩倩 (32)

应用技术

多通道型高效钼复合膜在超高纯氢气提纯的应用 林定标, 唐春华, 李慧, 孙剑, 徐恒泳 (41)

水环式真空泵在氧气充瓶中应用实践 周金城 (48)

行业信息

国内简讯(3,16,24,51); 国外动态(27,52); 专利技术(31,40,47,53)。

其它

广告目次(后插1)。

LOW TEMPERATURE AND SPECIALTY GASES

(Established in 1983)

Vol. 36, No. 2 (Sum No. 180)

Apr. 28, 2018 (Bimonthly)

The Tenth Editorial Board

Chairman: SUN Funan

Vice Chairman:

SHI Pingxiang, FANG Hua, LIU Weiwei, 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 Chungan, LIN Gang, HUA Hongji, JIN Huazi
LIU Weiwei, FANG Hua, CHEN Rong, ZHANG Hui
LIU Yangtao, NIU Xuekun, LI Zenghe, BAI Zhanqi

Technical consultant:

QU Jiatang, CAI Tijie, LIANG Guolun
TANG Huaizhi, ZHU Jie, GU Fumin
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

Co-sponsor:

National Specialty Gases Information Centre

Co-organizer:

Guangdong Huate Gas Co., Ltd.
Shanghai Huaai Chromatography Analysis Co., Ltd.
Shanghai Pujiang Specialty Gases Co., Ltd.
Shenyang Zhongfu Kejin Pressure Vessels Co., Ltd.

Chief Editor: LIN Gang

Executive Editor: LIN Gang (doubled)

Edited by

The Editorial Office of Low Temperature and Specialty Gases

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

Post code: 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)

Abroad Distributor:

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

ISSN 1007-7804

Periodical Registration

CN 21-4278/TQ

Main Contents

Summarization & Review

- The Development of Hydrogen Purification by PSA Technology
..... LI Xu, PU Jiangtao, TAO Yupeng (1)
- Medical Oxygen GMP Management LIN Haiyun (5)

Research & Development

- The Research and Application of High Efficient Methods for
Water Jacket Hydrostatic Test of Gas Cylinders
..... HE Yan (8)

Process & Equipment

- Design and Manufacture of Steel Cylinders for the On-Board
Storage of Compressed Natural Gas as a Fuel for Autom-
otive Vehicles TIAN Ye (11)
- Application of HTRI Software in the Design of LNG Tubul-
ar and Shell Heat Exchanger
..... YANG Shaoyue, YU Yifan, SUN Shufei, CUI Dianle (17)
- Debugging of Krypton Xenon Extraction System for Large
Air Separation Equipment
..... YU Xiaoying, LING Chen, ZHAO Liuqiang, WU Bing (21)

Preparation of Specialty Gases

- Preparation of Selenium Hexafluoride and Technological
Parameter Optimization TONG Qing (25)
- The Development of Trace Hydrogen Chloride Standard Gas
in Nitrogen
..... YU Qingwei, LI Qiang, LI Fufen, QU Qing (28)

Analysis & Test

- The Gas Chromatograph with Cold Plasma Plasma Detec-
tion Technology in 10^{-6} - 10^{-9} Gases Analysis Field Appli-
cation LI Wenyu,
..... XU Feng, ZHANG Wenshen, HOU Qianqian (32)

Applied Technology

- The Application of Highly Efficient Multi-Channel Pd Com-
posite Membranes in Ultra-pure Hydrogen Purification ...
..... LIN Dingbiao,
..... TANG Chunhua, LI Hui, SUN Jian, XU Hengyong (41)
- Application of Water Ring Vacuum Pump in Oxygen Filling
..... ZHOU Jincheng (48)