

ISSN1001-710



低温与超导

CRYOGENICS & SUPERCONDUCTIVITY

2017 年 9 月 第 45 卷 第 9 期
SEPTEMBER 2017 VOLUME 45 NUMBER 9

- 全国中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- 中国科学引文数据库核心库源刊
- 中国期刊网全文收录期刊
- 中国学术期刊全文收录期刊
- 中国知网全文收录期刊
- 中国版本图书馆征集典藏期刊
- 美国 CA 收录期刊
- 日本 CBST 科技文献速报收录期刊

ISSN 1001-7100



CETC 中国电子科技集团公司第十六研究所

低温与超导

DIWEN YU CHAODAO

1973年创刊 月刊

2017年9月24日

主管：中国电子科技集团公司
主办：中国电子科技集团公司第十六研究所
编辑出版：《低温与超导》杂志社
主编：宗伟
副主编：鲁绍务 杨斌 任静 郭良珠

执行主编：丁大勇
采编：杨海明 王和军
责任编辑：王和军
英文编辑：David Ding
电话：+86 551 65536934 转 8004
电话：+86 551 65617621
邮箱：cryosuper@126.com
函邮地址：230043 安徽省合肥市濉溪路439号
1019信箱

广告受理
电话：+86 551 65536934 转 8004
电话：+86 551 65617621
邮箱：cryosuper@126.com
户名：中国电子科技集团公司第十六研究所
开户行：合肥市建行蒙城路支行
帐号：34001464508050020282
广告许可证号：3401004000066

发行范围：国内外公开发行
国内发行方式：邮局代发、杂志社直发
国内订阅方式：各地邮局订购、直接向杂志社订购
国际刊号：ISSN1001-7100
国内刊号：CN34-1059/O4
国内邮发代号：26-40
国外发行代号：BM5266
承印单位：合肥汇利丰印务有限责任公司

单价：RMB18, HKD30, USD4, EUR3, AUD5
年价：RMB216, HKD360, USD48, EUR36, AUD60

万方数据

目次

本期头条

不同壁面结构与传热情形下低温壁面结霜特性
..... 张建文, 江裕, 孙艳云, 等 1

低温技术

以LNG为燃料的交通工具液位测量技术的发展
..... 夏莉, 李文亮, 杨树斌, 等 7
自润滑耐磨涂层在制冷机中的批次试验研究
..... 辛存良, 何世安, 谢洪涛, 等 12
散热板内预埋热管启动特性实验研究
..... 谢荣建, 刘博轩, 董德平, 等 16
LNG储运装置的小型BOG回收再液化方法的对比分析
..... 王坤, 巨永林 22
一种温度监测仪在EAST超导磁体氦温度测量中的应用
..... 钱静, 武玉, 肖炳甲, 等 26
基于SVM法的混合制冷剂配比优化
..... 范美玉, 靖哲, 吉俊毅, 等 32

超导技术

YBCO高温超导带材大电流冲击特性实验研究
..... 周微微, 滕玉平, 汪天龙, 等 37
高温超导直流电缆系统设计及漏热分析
..... 高凌宇, 蒋晓华, 柴国林 41
不同环氧材料及其浸渍的超导线圈的应力特性
..... 陈柯汛, 靖立伟 46
万安级YBCO高温超导段分流器结构优化设计
..... 刘恒, 冯汉升, 马登奎, 等 53

制冷技术

蒸发风机位置和循环倍率对制冷系统的影响
..... 段爱鹏, 邱倩倩, 刘斌, 等 57
多变环境条件下家用空调器性能的研究进展
..... 时子超, 李改莲, 金听祥 61
一种冷热联供一体机的实验研究..... 宋有强, 贾甲, 黄磊, 等 66
结霜工况下翅片管气换热器表面气流换热特性试验研究
..... 王明秋, 陈叔平, 姚淑婷, 等 72
热负荷分开配置机组的冷库制冷系统设计
..... 张秋玉, 臧润清 79
耐高压漂浮救生气囊的结构设计及节流降温分析研究
..... 彭桂林 84

低温电子技术

X波段接收机低噪声放大器设计..... 张诚, 渠慎奇, 章宏, 等 88

Monthly Published Since 1973

ISSN 1001-7100 CN 34-1059/04

September 24, 2017

Publisher: The 16th Institute of CETC

Editor in Chief: Zong Wei

Deputy Editor in Chief: Lu Shaowu

Deputy Editor in Chief: Yang Bin

Deputy Editor in Chief: Ren Jing

Deputy Editor in Chief: Guo Liangzhu

Executive Editor in Chief: Ding Dayong

Editor: Wang Juanjuan, Wang Hejun

Tel: +86 551 65536934 EX 8004

Tel: +86 551 65617621

Email: cryosuper@126.com

Add: P.O. 1019, Hefei City 230043,
Anhui Pro., China

Advertisement and subscription

Tel: +86 551 65536934 EX 8004

Tel: +86 551 65617621

Email: cryosuper@126.com

Advertising License: 3401004000066

Subscription Rates (One year)

HongKong, Macao and Taiwan

..... HKD360.0

The United States of America...USD48.0

European Union.....EUR36.0

Australia AUD60.0

Focus

The frosting characteristics on the cryogenic wall surface with different surface structures and heat transfer conditions
..... Zhang Jianwen, Jiang Yu, Sun Yanyun, et al 1

Cryogenics

Development of LNG vehicle's liquid level measurement technology
..... Xia Li, Li Wenliang, Yang Shubin, et al 7

Study on the batch test of wear-resistant coatings in the refrigerator
..... Xin Cunliang, He Shi'an, Xie Hongtao, et al 12

Experimental study on starting characteristics of embedded heat pipe in radiator
..... Xie Rongjian, Liu Boxuan, Dong Deping, et al 16

Comparison analysis between the BOG re-liquefied methods of LNG storage and transportation equipment
..... Wang Kun, Ju Yonglin 22

Application of a type of temperature monitor in helium temperature measurement for EAST superconducting magnet
..... Qian Jing, Wu Yu, Xiao Bingjia, et al 26

Study on optimization of mixed refrigerant composition based on SVM
..... Fan Meiyu, Jing Zhe, Ji Junyi, et al 32

Superconductivity

Experimental study of YBCO superconducting tapes under high impulse current
..... Zhou Weiwei, Teng Yuping, Wang Tianlong, et al 37

Design and heat leak analysis of a HTS DC cable system
..... Gao Lingyu, Jiang Xiaohua, Chai Guolin 41

Experimental research on superconducting characteristics of epoxy impregnated YBCO coil under liquid nitrogen cooling process
..... Chen Kexun, Jing Liwei 46

The design and optimization of ten thousand amps grade YBCO high temperature superconducting section
..... Liu Heng, Feng Hansheng, Ma Dengkui, et al 53

Refrigeration

The influence of the position and cycle rate of evaporative fan on refrigeration System
..... Duan Aipeng, Di Qianqian, Liu Bin, et al 57

Research development on the performance of household air conditioner under the variable environment conditions
..... Shi Zichao, Li Gailian, Jin Tingxiang 61

Experimental study on combined heating and cooling machine
..... Song Youqiang, Jia Jia, Huang Lei, et al 66

Experimental study on heat transfer characteristics of flowing air on the surface of finned-tube vaporizer under frosting conditions
..... Wang Mingqiu, Chen Shuping, Yao Shuting, et al 72

Design on refrigeration system of cold storage to configure units by separating heat loads
..... Zhang Qiuyu, Zang Runqing 79

Design of high-pressure resistant flotation life saving air bag for the vehicle
..... Peng Guilin 84

Cryo-electronics

Design of low noise amplifier for X band receiver
..... Zhang Cheng, Qu Shenqi, Zhang Hong, et al 88

低温与超导

编委会委员

(排名不分先后)

- | | | | |
|---------|----------------|----------------------|-----------------|
| 周 远 院 士 | 中国科学院理化技术研究所 | 汪荣顺 教 授 | 上海交通大学 |
| 葛昌纯 院 士 | 北京科技大学 | 许伟伟 教 授 | 南京大学 |
| 李言荣 院 士 | 电子科技大学 | 舒水明 教 授 | 华中科技大学 |
| 林良真 研究员 | 中国科学院电工研究所 | 唐跃进 教 授 | 华中科技大学 |
| 肖立业 研究员 | 中国科学院电工研究所 | 曹烈兆 教 授 | 中国科技大学 |
| 古宏伟 研究员 | 中国科学院电工研究所 | 李晓光 教 授 | 中国科技大学 |
| 李 青 教 授 | 中国科学院理化技术研究所 | 王铁军 教 授 | 合肥工业大学 |
| 吴剑锋 研究员 | 中国科学院理化技术研究所 | 张富春 教 授 | 香港大学 |
| 武松涛 研究员 | 中国科学院等离子体物理研究所 | John Pfothenauer 教 授 | 威斯康星大学 |
| 吴亦农 研究员 | 中国科学院上海技术物理研究所 | Xiaopeng Qu | Duke University |
| 信 赢 教 授 | 北京云电英纳超导电缆有限公司 | 何世安 研究员 | 中国电科第16研究所 |
| 韩征和 教 授 | 清华大学 | 朱魁章 研究员 | 中国电科第16研究所 |
| 曹必松 教 授 | 清华大学 | 王自力 研究员 | 中国电科第16研究所 |
| 杨 涛 教 授 | 北京大学 | 左 涛 研究员 | 中国电科第16研究所 |
| 邱利民 教 授 | 浙江大学 | 王 波 博 士 | 中国电科第16研究所 |
| 孙大明 副教授 | 浙江大学 | 仰 叶 研究员 | 中国电科第16研究所 |