

低温与超导

CRYOGENICS & SUPERCONDUCTIVITY

2018年6月
JUNE 2018

第46卷
VOLUME 46

第6期
NUMBER 6



QK1830571

- 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 中国电子科技集团有限公司第十六研究所

低温与超导

DIWEN YU CHAODAO

1973年创刊 月刊

2018年6月24日

主管：中国电子科技集团有限公司
主办：中国电子科技集团有限公司第十六研究所
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：杨海明
英文编辑：David Ding
电话：+86 551 65901698
电话：+86 551 65901701
邮箱：cryosuper@126.com
函邮地址：230088安徽省合肥市望江西路658号
1019信箱

广告受理
电话：+86 551 65901701
电话：+86 551 65901698
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

氦气冷压机应用超导磁悬浮轴承技术分析
..... 邹银才,潘薇,商晋,等 1

低温技术

大型矩形铝冷屏研制..... 孙志和,韩彦宁,卢毛磊,等 7
金属材料低温深冷拉伸试验装置的研制

..... 姜恒,陈学东,范志超,等 11
低温超导体小型力学实验设备的研制

..... 王龙龙,颜昌林,柏树,等 16
低弯头数液氢温区脉动热管的实验研究

..... 刘聪,孙潇,韩东阳,等 21
低温分离法轻烃回收工艺对比与优化分析..... 初丽莉 28

超导技术

采用快速升温烧结方法生长Tl-2223超导薄膜的研究
..... 陈名贤,黄国华,黄佳,等 32

高温超导波荡器线圈失超特性的有限元模拟研究
..... 丁祎,刘世昌,许皆平,等 37

第二代高温超导带材在不同搭接方式下的电流转移长度
..... 王蒙,王银顺,彭畅,等 43

CFETR CS模型线圈失超保护系统设计
..... 马媛媛,武玉,许留伟,等 47

YBCO双面薄膜失超电阻与失超回复特性研究
..... 段晚晴,傅明利,罗兵,等 53

制冷技术

T型微通道气液两相流流动与传热的数值研究
..... 程海龙,靳遵龙,楚迪,等 60

回热器对新型混合制冷剂热泵循环性能影响的实验研究
..... 额热艾汗,汪秋刚,李靖,等 66

椭圆形百叶窗翅片传热强化数值分析
..... 周光辉,胡亚晗,曹侃,等 71

分体空调室内外机接管长度对性能的影响..... 王赫,臧润清
冷凝器风机变频对冷库制冷系统性能的影响

..... 施灵,董亮,马益民 82
小型水源热泵机组变工况运行实验研究

..... 陈华,李玉婷,段鼎立 87
不同库温下液体冷媒除霜系统的实验研究

..... 王猛,臧润清,冯海 91
喷嘴结构对涡流管性能影响的研究

..... 汤振豪,余晓明,丁义萍 96

Monthly Published Since 1973

ISSN 1001-7100 CN 34-1059/O4

June 24, 2018

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: Yang Haiming, Wang Hejun

Tel: +86 551 65901698

Tel: +86 551 65901701

Email: cryosuper@126.com

Add: P.O. 1019, Hefei City 230088,
Anhui Pro., China

Advertisement and subscription

Tel: +86 551 65901701

Tel: +86 551 65901698

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

Technical analysis of application of superconducting magnetic bearing in helium cold compressor..... Zou Yincai, Pan Wei, Shang Jin, et al 1

Cryogenics

Development of large rectangular aluminum thermal shield
..... Sun Zhihe, Han Yanning, Lu Maolei, et al 7

Development of tensile test device for metallic materials at cryogenic temperature Jiang Heng, Chen Xuedong, Fan Zhichao, et al 11

Development of small mechanical experimental equipment for cryogenic superconductor Wang Longlong, Yan Changlin, Bai Shu, et al 16

Experimental investigation on a pulsating heat pipe with low number of turns at liquid hydrogen temperature range
..... Liu Cong, Sun Xiao, Han Dongyang, et al 21

Comparison and optimization analysis of light hydrocarbon recovery process with low temperature separation method Chu Lili 28

Superconductivity

Fabrication of Tl-2223 superconducting thin films by rapid heating-up sintering technology..... Chen Mingxian, Huang Guohua, Huang Jia, et al 32

Quench study of NI-REBCO undulator coil based on finite element method
..... Ding Yi, Liu Shichang, Xu Jieping, et al 37

Study on the current transfer length of the 2G HTS tapes in different overlap modes..... Wang Meng, Wang Yinshun, Peng Chang, et al 43

Design of quench protection system for CFETR CS model coil
..... Ma Yuanyuan, Wu Yu, Xu Liuwei, et al 47

Study on quench resistance and quench recovery characteristics of YBCO double-sided thin film..... Duan Wanqing, Fu Mingli, Luo Bing, et al 53

Refrigeration

Numerical simulation of flow and heat transfer of T type microchannel gas-liquid two phase flow..... Cheng Hailong, Jin Zunlong, Chu Di, et al 60

Experimental study on the effect of the regenerator on the performance of a new type mixed refrigerant of heat pump cycle
..... Ereaihan, Wang Qiugang, Li Jing, et al 66

Numerical analysis of heat transfer enhancement of elliptical louver fins
..... Zhou Guanghui, Hu Yahan, Cao Kan, et al 71

Influence of pipe length on performance of separated air conditioner indoor unit and outdoor unit..... Wang He, Zang Runqing 76

Effect of condenser fan frequency conversion on cold store refrigeration system performances..... Shi Ling, Dong Liang, Ma Yimin 82

Experimental study on small water source heat pump unit under variable operating conditions Chen Hua, Li Yuting, Duan Dingli 87

Experimental study on the liquid refrigerant defrost system in the different temperatures..... Wang Meng, Zang Runqing, Feng Hai 91

Research on the influence of nozzle structure on the performance of vortex tube Tang Zhenhao, Yu Xiaoming, Ding Yiping 96

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 | 许伟伟 | 教 授 | 南京大学 |
| 葛昌纯 | 院 士 | 北京科技大学 | 舒水明 | 教 授 | 华中科技大学 |
| 李言荣 | 院 士 | 四川大学 | 唐跃进 | 教 授 | 华中科技大学 |
| 林良真 | 研究员 | 中国科学院电工研究所 | 曹烈兆 | 教 授 | 中国科技大学 |
| 肖立业 | 研究员 | 中国科学院电工研究所 | 李晓光 | 教 授 | 中国科技大学 |
| 古宏伟 | 研究员 | 中国科学院电工研究所 | 王铁军 | 教 授 | 合肥工业大学 |
| 李 青 | 教 授 | 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 |
| 韩征和 | 教 授 | 清华大学 | 何世安 | 研究员 | 中国电科第16研究所 |
| 曹必松 | 教 授 | 清华大学 | 朱魁章 | 研究员 | 中国电科第16研究所 |
| 杨 涛 | 教 授 | 北京大学 | 王自力 | 研究员 | 中国电科第16研究所 |
| 汪荣顺 | 教 授 | 上海交通大学 | 左 涛 | 研究员 | 中国电科第16研究所 |
| 信 赢 | 教 授 | 天津大学 | 王 波 | 博 士 | 中国电科第16研究所 |
| 邱利民 | 教 授 | 浙江大学 | 仰 叶 | 研究员 | 中国电科第16研究所 |
| 孙大明 | 副教授 | 浙江大学 | | | |