

学科泰斗 行业专家

低温与超导

DIWEN YU CHAODAO

1973年创刊 月刊

2010年10月24日

主管：中华人民共和国工业和信息化部
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：赵升
副主编：陈登科 杨斌 任静

执行主编：丁大勇
采编：汪涓涓 王和军
责任编辑：王和军
英文编辑：David Ding
版式编辑：付双双
电话：+86 551 5617621 或 5536934转8004
传真：+86 551 5547444
邮箱：cryosuper@126.com
函邮地址：中国安徽省合肥市1019信箱

广告受理
电话：+86 551 5617621 或 5536934转8004
传真：+86 551 5547444
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：安徽希冀印刷厂

单价：RMB14, HKD22, USD3, EUR2.5, AUD4
年价：RMB168, HKD264, USD36, EUR30, AUD48
万方数据

目次

本期头条

可调频率的热声振荡演示器的研制
..... 陈茂, 巨永林, 刘华莹 1

低温技术

真空冷箱平盖封头的补强研究
..... 张宁, 李青, 胡忠军, 等 4

食品玻璃化保存的研究进展
..... 徐海峰, 刘宝林, 高志新, 等 9

超导技术

SHF频段超宽带高温超导滤波器的研制
..... 季来运, 王朗, 孙钧, 等 14

不同重叠排列方式的双层高温超导块材在永磁轨道上方
的悬浮特性..... 廖兴林, 郑珺, 刘璐, 等 18

约瑟夫森结无穷维电磁系统中的时空行为分析
..... 张立森, 蔡理, 冯朝文 23

GdBa₂Cu_{3-x}Fe_xO_{7-δ}超导体结构相变及拉曼谱特征
..... 陈镇平, 郭娟, 薛人中等 28

三维介观超导环涡旋态的研究..... 张凌峰, 查国桥, 周世平 33

制冷技术

波纹通道换热特性的三维数值研究和场协同分析
..... 夏翔鸣, 赵力伟, 徐宏, 等 38

低不凝性气体含量下水平螺旋扁管束中的沸腾换热实
验研究..... 王振通, 李维, 陈欢 46

螺旋扁管管外蒸汽冷凝双侧强化传热试验研究
..... 杨胜, 张莉, 徐宏, 等 50

纵向翅片扁管换热器的结构优化
..... 顾平道, 胡亚娟, 汤国芳 54

不同环境温度下工艺参数对扩散吸收式制冷机的性能影
响..... 陈光, 李智虎, 钱付平等 59

自动复叠制冷系统制冷剂替代试验研究..... 王生软 64

一种低能耗高稳定性的制冷控制策略
..... 廖阳明, 谢立新, 蒋文胜, 等 67

基于分布式的热电制冷方案与效能分析..... 李可长 72

其它

Fluent数值模拟在制冷与空调领域中的应用
..... 刘荣, 陶乐仁 77

CONTENTS

Cryogenics & Superconductivity

Monthly Published Since 1973

ISSN 1001-7100 CN 34-1059/O4

October 24, 2010

Publisher: The 16th Institute of CETC

Editor in Chief: Zhao Sheng

Deputy Editor in Chief: Chen Dengke

Deputy Editor in Chief: Yang Bin

Deputy Editor in Chief: Ren Jing

Executive Editor in Chief: Ding Dayong

Editor: Wang Juanjuan

Editor: Wang Hejun

Designer: Fu Shuangshuang

Tel: +86 551 5617621 or 5536934 EX 8004

Fax: +86 551 5547444

Email: cryosuper@126.com

Add: P.O.1019, Hefei City 230043

Anhui Pro. China

Advertisement and subscription

Tel: +86 551 5617621 or 5536934 EX 8004

Fax: +86 551 5547444

Email: cryosuper@126.com

Advertising License: 3401004000066

Subscription Rates (One year)

HongKong, Macao and Taiwan

..... HKD264.0

The United States of America.....USD36.0

European Union.....EUR30.0

Australia AUD48.0

Focus

Design and experimental study of a frequency-adjustable thermoacoustic oscillation demonstrator
..... Chen Mao, Ju Yonglin, Liu Huaxuan 1

Cryogenics

Design and checking of vacuum cold-box of helium refrigerator
..... Zhang Ning, Li Qing, Hu Zhongjun, et al 4

Research progress on the vitrification preservation of food
..... Xu Haifeng, Liu Baolin, Gao Zhixin, et al 9

Superconductivity

Development of an ultra wide band HTS filter operating at super high frequency..... Ji Laiyun, Wang Lang, Sun Jun, et al 14

Levitation performance of double-layer bulk high- T_c superconductor with different superposition arrangements above permanent magnet guideway
..... Liao Xinglin, Zheng Jun, Liu Lu, et al 18

Analysis of spatiotemporal behaviors in Josephson junction infinite-dimensional electromagnetic system
..... Zhang Lisen, Cai Li, Feng Chaowen 23

Characteristic of structural phase transition and Raman spectra in $GdBa_2Cu_{3-x}Fe_xO_{7-\delta}$ superconductors
..... Chen Zhenping, Guo Juan, Xue Renzhong, et al 28

Vortex states in three-dimensional mesoscopic superconducting rings
..... Zhang Lingfeng, Zha Guoqiao, Zhou Shiping 33

Refrigeration

Three dimensional numerical investigation of the heat transfer characteristics and field synergy analysis in sinusoidal channels
..... Xia Xiangming, Zhao Liwei, Xu Hong, et al 38

Experimental investigation on boiling heat transfer in horizontal twisted tube bundle at low non-condensable gas content
..... Wang Zhentong, Li Wei, Chen Huan 46

Experimental research on double side enhanced heat transfer of water vapor condensation on spiral elliptical flat tube
..... Yang Sheng, Zhang Li, Xu Hong, et al 50

Structural optimization of vertical fin and flat tube heat exchangers
..... Gu Pingdao, Hu Yajuan, Tang Guofang 54

The influence of technological parameter in different ambient temperature on the performance of diffusion-absorption refrigerator
..... Chen Guang, Li Zhihu, Qian Fuping, et al 59

Experimental study on substitution of refrigerant in auto-cascade refrigeration system..... Wang Shengruan 64

One kind of low energy consumption and high stable refrigeration control policy..... Liao Yangming, Xie Lixin, Jiang Wensheng, et al 67

The analysis of thermoelectricity refrigeration plan and effectiveness based on distribution..... Li Kechang 72

Others

Fluent numerical simulation applications in the field of refrigeration and air conditioning Liu Rong, Tao Leren 77