



低温与超导

CRYOGENICS & SUPERCONDUCTIVITY

2018年10月
OCTOBER 2018

第46卷
VOLUME 46

第10期
NUMBER 10

- 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



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10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：陈登科
副主编：李振亚 李锦华

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
邮址：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：CN34-1059/04
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

不同电磁环境对HT_c SQUID磁强计的噪声影响
..... 薛宇航, 郭峥山, 田东阁, 等 1

低温技术

氦透平膨胀机电涡流制动装置的瞬态模拟
..... 陈世雄, 张启勇, 吴杰峰, 等 7

超流氦低温系统及负压换热器的研究进展
..... 杨鹏程, 陆小飞, 张硕, 等 12

基于LNG接收站冷量的冷库系统设计及经济分析
..... 汪乘红, 陈叔平, 杨发禄, 等 19

波纹管型自调式节流制冷器抗振优化设计
..... 徐庆松, 聂雪莲, 冀志红 25

超导技术

基于L波段微波低温辐射计的海水表面盐度检测研究
..... 张勃, 孙燕, 肖玉花, 等 29

用于超导平面微波电路的悬空桥制备工艺研究
..... 赵凡, 许伟伟, 耿海峰, 等 36

超导太赫兹直接检测器的制备技术研究
..... 王海萍, 曹春海, 刘奥谱, 等 40

用MgB₄初始粉末制备MgB₂超导体的研究
..... 王贺龙, 王冬梅, 梅健, 等 45

螺旋型高温超导复合缆线的磁场仿真与实验分析
..... 付珊珊, 诸嘉慧, 丘明, 等 50

制冷技术

不同进风方式下蒸发式冷凝器的研究
..... 王飞飞, 杨永安, 赵瑞昌, 等 55

一种新型翅片管式尾气换热器性能的数值模拟
..... 周光辉, 朱雨, 曹侃, 等 60

弹载功放相变储热热沉的数值分析与实验研究
..... 陈建辉, 白小峰, 张忠政, 等 67

冷风机不同出风口形式对冰温库温度分布影响的数值模拟
与实验 程花蕊, 董生怀, 刘群生, 等 72

基于Simulink的循环加热式热泵热水器动态仿真研究
..... 杨坤, 黄磊, 钱雪峰, 等 77

R410A与R134a应用于车用热泵空调平行流蒸发器的模拟
研究 杨卫芳, 桂超 83

空气能热泵干燥系统设计及模拟研究
..... 卞悦, 王铁军, 陈小华, 等 90

R134a/R410A复叠式制冷系统模拟研究
..... 孔帅, 杨永安, 李瑞申, 等 94

进气湿度对涡流管性能影响的实验研究
..... 王义姚, 余晓明, 唐振豪 99

Monthly Published Since 1973

ISSN 1001-7100 CN 34-1059/O4

October 24, 2018

Publisher: The 16th Institute of CETC

Editor in Chief: Chen Dengke

Deputy Editor in Chief: Li Zhenya

Deputy Editor in Chief: Li Jinhua

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

万方数据

Focus

Noise effects of different electromagnetic environments on HT_c SQUID magnetometer Xue Yuhang, Guo Zhengshan, Tian Dongge, et al 1

Cryogenics

Transient simulation of the eddy current brake in helium turbine expander Chen Shixiong, Zhang Qiyong, Wu Jiefeng, et al 7

Development of superfluid helium cryogenic system and sub-atmosphere heat exchanger Yang Pengcheng, Lu Xiaofei, Zhang Shuo, et al 12

Design and economic analysis of cold storage system based on LNG receiving station cooling capacity Wang Chenghong, Chen Shuping, Yang Falu, et al 19

Anti-vibration optimization design of self-regulated J-T coolers with bellows Xu Qingsong, Nie Xuelian, Gong Zhihong 25

Superconductivity

A sensitive L-band microwave radiometer with cryogenic front end for detecting sea surface salinity Zhang Bo, Sun Yan, Xiao Yuhua, et al 29

Fabrication of air-bridges for superconducting thin-film microwave circuits Zhao Fan, Xu Weiwei, Geng Haifeng, et al 36

Preparation of superconducting terahertz direct detector Wang Haiping, Cao Chunhai, Liu Aopu, et al 40

Study on preparation of MgB₄ initial powder for MgB₂ superconductor Wang Helong, Wang Dongmei, Mei Jian, et al 45

Magnetic field simulation and experimental analysis for conductor on round core cable Fu Shanshan, Zhu Jiahui, Qiu Ming, et al 50

Refrigeration

Study on evaporative condenser under different inlet modes Wang Feifei, Yang Yong'an, Zhao Ruichang, et al 55

Numerical simulation of the performance of a new type fin tube exhaust heat exchanger Zhou Guanghui, Zhu Yu, Cao Kan, et al 60

Numerical and experimental study on phase change materials heat sink in missile electronics Chen Jianhui, Bai Xiaofeng, Zhang Zhongzheng, et al 67

Numerical simulation and experiment on the influences of different air outlets on the temperature distribution of ice storage Cheng Huarui, Dong Shenghuai, Liu Qunsheng, et al 72

Study on dynamic simulation of circulating heat pump water heater based on Simulink Yang Kun, Huang Lei, Qian Xuefeng, et al 77

Simulation research of R410A and R134a applied in parallel flow evaporator for electric vehicle heat pump air conditioning Yang Weifang, Gui Chao 83

Design and simulation analysis of air source heat pump drying device Bian Yue, Wang Tiejun, Chen Xiaohua, et al 90

Simulation on R134a/R410A cascade refrigeration system Kong Shuai, Yang Yong'an, Li Ruishen, et al 94

Experimental study on influence of intake air humidity on vortex tube performance Wang Yiyao, Yu Xiaoming, Tang Zhenhao 99

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 | | | |