

低温与超导

CRYOGENICS & SUPERCONDUCTIVITY


2014年2月 第42卷 第2期
FEBRUARY 2014 VOLUME 42 NUMBER 2

- 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



9 771001 710083

 **CETC** 中国电科集团第十六研究所

低温与超导

DIWEN YU CHAODAO

1973年创刊 月刊

2014年2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：汪涓涓 王和军
责任编辑：汪涓涓
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：合肥锦华印务有限公司

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

万方数据

目次

本期头条

超导飞轮储能用永磁轴承参数优化
.....孙睿雪,邓自刚,何大波,等 1

低温技术

高温超导磁体液氮零蒸发冷却系统设计及性能试验
.....胡南南,唐跃进,宋萌,等 5
空间斯特林制冷机的振动控制研究.....史韦意,陈剑,曾维俊,等 10
Lake Shore低温传感器应用研究.....冯欣宇,卞荣耀 16
线性分置式斯特林制冷机国产化应用研究.....何庆生 21
液氮冷却硅晶体单色器的流固耦合传热研究
.....高立丹,李彬,盛伟繁 26
氦透平膨胀机在我国的发展.....常旭宁,孙俊芳,乔佳,等 30
液化天然气BOG在不同条件下的处理工艺
.....梁冰,李多金,霍国辉 35

超导技术

低温绝缘的高温超导电缆失超检测研究
.....刘宏伟,范霄汉,张慧媛,等 38
热噪声对串联约瑟夫森结阵列相位锁定的影响研究
.....黄浚凌,张旭 43

制冷技术

1000L快速温度变化试验箱控制系统设计
.....赵帅,马学焕,张宗峰,等 48
制冷系统自适应模糊控制器的实验研究.....申江,董斌,王瑞龙 52
有无隔断装置对冷风机热气融霜的影响.....王栋,陶乐仁 56
石油测井用承压金属保温瓶的焊接工艺.....宣伟,黄倩,韩锐 59
电子器件散热及冷却的发展现状研究.....郭磊 62
蓄冷板冻结过程的数值模拟与实验研究
.....田津津,郭永刚,张哲,等 67
分体式空调室内机空气流动及换热器传热特性的研究
.....张聪,张华,刘妮 72
不同作用域的多联式空调系统性能的实验.....郭占军,沈玉富 78
基于HYSYS二元复叠制冷系统模拟分析
.....陆宏权,马学焕,赵帅,等 81
冰蓄冷辐射空调系统方案设计与能耗分析
.....梁坤峰,王林,张林泉,等 85

其它

价值工程理论在科研管理中的降本成效.....李笑柏 92

Monthly Published Since 1973

ISSN 1001-7100 CN 34-1059/04

February 24, 2014

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

Parameter optimization of the permanent magnet bearing for high temperature superconducting flywheel energy storage systems
.....Sun Ruixue, Deng Zigang, He Dabo, et al 1

Cryogenics

Design and performance test of the liquid nitrogen zero boil-off cooling system for HTS magnets·····Hu Nannan, Tang Yuejin, Song Meng, et al 5

Research on vibration control of space Stirling cryocooler
.....Shi Weiyi, Chen Jian, Zeng Weijun, et al 10

The applications of cryogenic sensors from Lake Shore
.....Feng Xinyu, Bian Rongyao 16

Study on application of split and linear Stirling cryocooler made in China
.....He Qingsheng 21

Fluid-solid coupling heat transfer analysis of cryogenically cooled silicon crystals·····Gao Lidan, Li Bin, Sheng Weifan 26

The development of helium turbo expander in China
.....Chang Xuning, Sun Junfang, Qiao Jia, et al 30

BOG processing technology of liquefied natural gas under different conditions·····Liang Bing, Li Duojin, Huo Guohui 35

Superconductivity

Research on quench detection of high-temperature superconducting cable
.....Liu Hongwei, Fan Xiaohan, Zhang Huiyuan, et al 38

Influence of thermal noise on the phase locking of Josephson junction arrays
.....Huang Junling, Zhang Xu 43

Refrigeration

The design of control system for 1000L rapid temperature variation test chamber·····Zhao Shuai, Ma Xuehuan, Zhang Zongfeng, et al 48

Experimental study on fuzzy controller for refrigeration system
.....Shen Jiang, Dong Bin, Wang Ruilong 52

Influence of the partition board on the hot-gas defrosting of air-cooler
.....Wang Dong, Tao Leren 56

Welding process of the load-bearing metal vacuum flask used in petroleum logging·····Xuan Wei, Huang Qian, Han Rui 59

Development of heat dissipation in electronics components
.....Guo Lei 62

Numerical simulation and experiment research on cold plate freezing process·····Tian Jinjin, Guo Yonggang, Zhang Zhe, et al 67

Air flow characteristics and thermal performance investigation of a split air conditioner·····Zhang Cong, Zhang Hua, Liu Ni 72

Experimental study on optimal scopes for thermal performance in VRV air conditioning system·····Guo Zhanjun, Shen Yufu 78

The simulation analysis of dual cascade refrigeration system based on HYSYS·····Lu Hongquan, Ma Xuehuan, Zhao Shuai, et al 81

Design and energy consumption analysis of a new air-conditioning system
.....Liang Kunfeng, Wang Lin, Zhang Linquan, et al 85

Others

The cost lowering effect of value engineering theory in research management·····Li Xiaobai 92

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 | 高 工 | 中国电科第16研究所 |
| 杨 涛 | 教 授 | 北京大学 | 左 涛 | 高 工 | 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 | 高 工 | 中国电科第16研究所 |