

低温与超导



QK1836527

CRYOGENICS & SUPERCONDUCTIVITY

2018年7月
JULY 2018

第46卷
VOLUME 46

第7期
NUMBER 7

- 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7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：王和军
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

超导无线充电系统中线圈偏移的研究
..... 杨正锦,靖立伟,余卉,等 1

低温技术

隔膜泵驱动两相流体散热回路实验研究
..... 芮骥才,谢荣建,王仕越,等 7

10W@80K分置式气体轴承斯特林制冷机研究
..... 王波,孔中科,侯光泽,等 13

斯特林制冷机压缩机微振动抑制方法..... 张继宇,范仙红 17

超导技术

基于超导脉冲变压器的连续脉冲电源模块化研究
..... 张涛,李海涛,李震梅,等 22

液氢温区YBCO超导带材的交流损耗研究
..... 刘国乐,李振明,张希甲,等 28

100kA超导变压器的电磁分析
..... 赖小强,李鹏远,魏海鸿,等 32

永磁体尺寸对高温超导磁悬浮力的影响分析..... 吴爽,方进 38

高温超导长带材临界电流测试的带材保护
..... 黄逸佳,韩云武,陈志越 43

80kA超导变压器绕组的电磁分析与实验研究
..... 吴向阳,谭运飞,房震,等 48

一种超导薄膜滤波器频率精确修正方法
..... 丁晓杰,张梅,王曦雯,等 54

制冷技术

柜式空调器蜗壳结构的数值优化与实验研究
..... 金听祥,王镜儒,严满泉,等 58

吸收器水平管外降膜流动数值模拟研究
..... 张芳芳,郑飞飞,张永海,等 64

基于重力热管技术的高压套管高效散热性能分析
..... 陈涛,杨潇翎,曹菁,等 70

跨临界CO₂热泵性能试验及优化分析
..... 李小龙,杨俊玲,张振涛,等 75

跨临界CO₂双级压缩增压系统热力学分析
..... 赵瑞杰,申江,胡开永,等 81

蒸发面积对再循环制冷系统性能的影响..... 王赫,臧润清 87

复叠与双级压缩系统的模拟对比分析
..... 赵瑞昌,杨永安,刘园,等 92

Monthly Published Since 1973

ISSN 1001-7100 CN 34-1059/O4

July 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

Study on coil offset in superconducting wireless charging system
..... Yang Zhengjin, Jing Liwei, Yu Hui, et al 1

Cryogenics

Experimental study on two-phase fluid cooling loop driven by a membrane pump..... Rui Jicai, Xie Rongjian, Wang Shiyue, et al 7

Investigation on a 10W@80K split gas-bearing Stirling cryocooler
..... Wang Bo, Kong Zhongke, Hou Guangze, et al 13

Investigation of micro-vibration from compression engine of Stirling coolers
..... Zhang Jiyu, Fan Xianhong 17

Superconductivity

Modular design and simulation of a repetitive pulsed power supply based on superconducting pulsed power transformers

..... Zhang Tao, Li Haitao, Li Zhenmei, et al 22

Study on ac losses of YBCO superconducting tapes at the temperature of liquid hydrogen..... Liu Guole, Li Zhenming, Zhang Xijia, et al 28

Electromagnetic analysis of a 100kA superconducting transformer
..... Lai Xiaoqiang, Li Pengyuan, Wei Haihong, et al 32

Analysis of the influence of permanent magnet size on high temperature superconducting magnetic suspension force..... Wu Shuang, Fang Jin 38

Protection for long high-temperature superconducting tapes during critical current test..... Huang Yijia, Han Yunwu, Chen Zhiyue 43

The electromagnetic analysis and test study of the windings of an 80kA superconducting transformer..... Wu Xiangyang, Tan Yunfei, Fang Zhen, et al 48

A novel frequency correcting method for superconducting film filter
..... Ding Xiaojie, Zhang Mei, Wang Xiwen, et al 54

Refrigeration

Numerical optimization and experimental study on volute structure of cabinet air conditioner..... Jin Tingxiang, Wang Jingru, Yan Manquan, et al 58

Numerical study of the falling film flow on the horizontal tube in the absorber..... Zhang Fangfang, Zheng Feifei, Zhang Yonghai, et al 64

Numerical simulation of heat pipe technology used in high efficiency dissipation for high voltage bushing..... Chen Tao, Yang Xiaoling, Cao Jing, et al 70

Performance test and optimization analysis of transcritical CO₂ heat pump
..... Li Xiaolong, Yang Junling, Zhang Zhentao, et al 75

Thermo dynamic analysis of transcritical CO₂ two-stage compression booster system..... Zhao Ruijie, Shen Jiang, Hu Kaiyong, et al 81

Effect of evaporation area on performance of gravity feeding refrigeration system Wang He, Zang Runqing 87

Simulation and comparison analysis of overlapping and two-stage compression systems Zhao Ruichang, Yang Yong'an, Liu Yuan, et al 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 | 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 | | | |