

ISSN1001-7100



QK1807921

低温与超导

CRYOGENICS & SUPERCONDUCTIVITY

2018 年 1 月
JANUARY 2018

第 46 卷
VOLUME 46

第 1 期
NUMBER 1

- 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



CEITC 中国电子科技集团有限公司第十六研究所

低温与超导

目次

DIWEN YU CHAODAO

1973年创刊 月刊

2018年1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

本期头条

低温VM制冷机实验研究进展 王珏,潘长钊,张通,等 1

低温技术

动磁式双定子直线压缩机动态特性仿真研究
..... 雷美珍,王立强,夏永明 7

基于回路热管的可控温辐射器设计与实验研究
..... 谢荣建,文佳佳,牟永斌,等 12

低温风洞螺旋升降机热防护结构设计及性能分析
..... 刘丹,陈叔平,毛红威,等 18

阀门低温性能试验中温度检测方法的研究
..... 吴怀昆,郭怀舟,高红彪,等 25

低温风洞电动推杆热防护结构非线性屈曲分析
..... 王旭东,陈叔平,毛红威,等 30

分置式斯特林制冷机微振动输出检测方法
..... 汤润冬,王飞,许业昌 36

低温储罐内分层形成与破坏过程的模拟研究
..... 王营,胡康,赵香玉 39

4W/10K两级G-M制冷机性能的试验研究
..... 张雨航,王少恒,苏玉磊,等 44

超导技术

一种新式单倾角高温超导磁悬浮车永磁道岔设计
..... 芦逸云,党巧红 47

液氢温区超导电缆本体设计与短样试验
..... 李振明,崔亚林,刘伟,等 54

喷雾热分解分级收集对Bi2223前驱粉末的影响
..... 刘国庆,郝清滨,白利峰,等 59

基于GA_BP算法的超导储能装置直接功率控制策略
..... 张科比,雷勇 64

制冷技术

相同条件下定频、变频空调节能舒适性对比试验研究
..... 李改莲,时子超,金听祥,等 69

R1270/CO₂复叠式制冷系统热力学分析
..... 贾明正,张业强,何永宁,等 74

CO₂内螺旋管式气体冷却器换热特性仿真研究
..... 袁旭东,胡继孙,李灵,等 81

保鲜冷库间接冷却制冷系统除霜特性实验研究
..... 王汉青,臧润清,张秀 87

间接冷却制冷系统的性能研究 王赫,臧润清,张秀 91

Monthly Published Since 1973

ISSN 1001-7100 CN 34-1059/O4

January 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

Theoretical and experimental research progress of Vuilleumier cryocooler
..... Wang Jue, Pan Changzhao, Zhang Tong, et al 1

Cryogenics

Research on dynamic characteristics simulation of moving-magnet double
stators linear compressor..... Lei Meizhen, Wang Liqiang, Xia Yongming 7

Design and experimental study of the thermal control radiator based on the
loop heat pipe technology Xie Rongjian, Wen Jiajia, Mou Yongbin, et al 12

Design and performance analysis of screw lift thermal protection structure
in the cryogenic wind tunnel..... Liu Dan, Chen Shuping, Mao Hongwei, et al 18

Research on temperature measurement method of valve cryogenic perform-
ance..... Wu Huaikun, Guo Huaizhou, Gao Hongbiao, et al 25

Nonlinear buckling analysis based on thermal protection structure of linear
actuator in cryogenic wind tunnel
..... Wang Xudong, Chen Shuping, Mao Hongwei, et al 30

Detection method for micro-vibration output of split Stirling cryocooler
..... Tang Rundong, Wang Fei, Xu Yechang 36

Simulation study on formation and damage of stratification process in cryo-
genic tank Wang Ying, Hu Kang, Zhao Xiangyu 39

Experimental study on the performance of 4W/10K two-stage G-M refrig-
erator..... Zhang Yuhang, Wang Shaoheng, Su Yulei, et al 44

Superconductivity

PMG turnout design of HTS maglev with novel and single angle inclination
..... Lu Yiyun, Dang Qiaohong 47

Design and experiment of superconducting cable sample at the temperature
of liquid hydrogen..... Li Zhenming, Cui Yalin, Liu wei, et al 54

Influences of graded collection in spray pyrolysis process on the Bi-2223
precursor powders..... Liu Guoqing, Hao Qingbin, Bai Lifeng, et al 59

Direct power control strategy of superconducting magnetics energy storage
device based on GA_BP algorithm Zhang Kebi, Lei Yong 64

Refrigeration

Experimental study of energy saving and comfort of constant-speed and
variable-speed air-conditioner under the same conditions
..... Li Gailian, Shi Zichao, Jin Tingxiang, et al 69

Thermo-dynamic analysis of the R1270/CO₂ cascade refrigeration system
..... Jia Mingzheng, Zhang Yejiang, He Yongning, et al 74

Simulation study of heat transfer characteristics of gas cooler based on int-
ernal spiral tube and CO₂..... Yuan Xudong, Hu Jisun, Li Jiong, et al 81

Study on defrosting characteristics of indirect cooling system for fresh cold
storage Wang Hanqing, Zang Runqing, Zhang Xiu 87

Study on performance of indirect cooling system
..... Wang He, Zang Runqing, Zhang Xiu 91

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 | | | |