

低温与超导

CRYOGENICS & SUPERCONDUCTIVITY


2013 年 11 月 第 41 卷 第 11 期
NOVEMBER 2013 VOLUME 41 NUMBER 11

- 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

2013年11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：王和军
 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

长距离室温绝缘超导直流电缆的热损耗分析
 王邦柱, 戴少涛, 张东, 等 1

低温技术

一种HgCdTe探测器微型杜瓦的设计和工艺研究
 杜彬, 许宜民, 杨冬冬 5

液氮冷冻刀温度检测与显示系统实现
 王震, 田学隆, 倪润明, 等 9

膨胀机弹簧径向刚度分析
 杨坤, 高瑶, 蔡斌, 等 14

基于HYSYS模型和遗传算法的CII液化流程的能耗优化
 刘鹏鹏, 战颖, 汪荣顺 16

34CrNiMo₆、25Cr₂MoV的低温力学性能..... 芦琳, 李周波, 魏强 23

基于ANSYS的低温阀阀盖颈部长度传热学分析
 明友, 陈凤官, 郭怀舟, 等 28

直线压缩机控制方法综述..... 葛玲, 李令言, 左涛, 等 32

强磁场下氧化钨温度传感器的磁致电阻效应研究..... 孟秋敏 36

一种针对低温接收机杜瓦温度监测系统的研制
 孙婷婷, 刘文其 39

医用低温温度标定方法..... 吕维敏, 姜红强, 黄钢妹, 等 43

超导技术

开放式线圈屏蔽高场超导MRI磁体的优化设计
 冯忠奎, 季素云, 贾栋尚, 等 47

高温超导带材的故障电流冲击模型..... 于涛, 魏斌, 侯经洲, 等 54

35 kV/1.0 kA冷绝缘高温超导电缆温度分布
 夏立萌, 王银顺, 赵伟杰, 等 58

基于LabVIEW的超导实验平台的设计..... 胡南南, 冯强, 宋萌, 等 63

高温超导带材在工频交流下的载流能力判断方法
 董洪达, 任丽, 唐跃进, 等 68

不同几何参数的Bi-2223带材在外磁场中的耦合时间常数分析
 陈晓宇, 方进 72

制冷技术

一种冷冻干燥装置用平板换热器的特性研究..... 夏鹏, 陶乐仁 76

平行流冷凝器性能测试实验台的研制..... 肖庭庭, 李征涛, 陈坤, 等 80

其它

Ka波段低温低噪声放大器的研制..... 张士刚, 王自力 84

Monthly Published Since 1973

ISSN 1001-7100 CN 34-1059/04

November 24, 2013

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

万方数据

Focus

Analysis of heat losses of warm dielectric HTS DC long cable
.....Wang Bangzhu, Dai Shaotao, Zhang Dong, et al 1

Cryogenics

A development of dewar cooler assembly for HgCdTe detector
.....Du Bin, Xu Yimin, Yang Dongdong 5

The realization of temperature detection and display system of cryoprobe
.....Wang Zhen, Tian Xuelong, Ni Runming, et al 9

The radial stiffness analysis of diaphragm spring in expansion
.....Yang Kun, Gao Yao, Cai Bin, et al 14

Optimization of energy consumption of CII based on the HYSYS model
and Genetic Algorithm.....Liu Pengpeng, Zhan Ying, Wang Rongshun 16

Low Temperature mechanical properties of 34CrNiMo₆ and 25Cr₂MoV
.....Lu Lin, Li Zhoubo, Wei Qiang 23

Heat transfer analysis for the neck of cryogenic valve based on ANSYS
.....Ming You, Chen Fengguan, Guo Huaizhou, et al 28

The summary of the control method of linear compressor
.....Ge Ling, Li Lingyan, Zuo Tao, et al 32

Magnetoresistance of ruthenium oxide thermometer in high magnetic fields
.....Meng Qiumin 36

A temperature monitor system for dewar of low temperature receiving system
.....Sun Tingting, Liu Wenqi 39

The demarcating method of cryometer
.....Lv Weimin, Jiang Hongqiang, Huang Gangmei, et al 43

Superconductivity

Optimization design of open high-field superconducting coil shielded
MRI magnet.....Feng Zhongkui, Ji Suyun, Jia Dongshang, et al 47

Modeling of high temperature superconducting cable based on PSCAD/
EMTDC.....Yu Tao, Wei Bin, Hou Jingzhou, et al 54

Temperature distribution of 35 kV/1.0 kA cold-dielectric high tempe-
rature superconducting power cable
.....Xia Limeng, Wang Yinshun, Zhao Weijie, et al 58

Design of superconducting experimental platform based on LabVIEW
.....Hu Nannan, Feng Qiang, Song Meng, et al 63

Method to judge current capacity of HTS tapes in 50Hz AC condition
.....Dong Hongda, Ren Li, Tang Yuejin, et al 68

Analysis of coupling time constant of different geometric parameters of
the Bi-2223 strip in the external magnetic field
.....Chen Xiaoyu, Fang Jin 72

Refrigeration

Study on characteristics of a kind of flat heat exchanger for freeze drying
device.....Xia Peng, Tao Leren 76

Development of performance testing experimental bench for parallel fl-
ow condenser.....Xiao Tingting, Li Zhengtao, Chen Kun, et al 80

Others

Ka-band cryogenic LNA development.....Zhang Shigang, Wang Zili 84