



中国航天

中国科技核心期刊

《万方数据—数字化期刊群》 收录期刊
《中国期刊全文数据库》(CJFD) 收录期刊
《中国科技期刊数据库》(维普网) 收录期刊
《超星期刊域出版平台》 收录期刊
《中国终身教育学术研究数据库》 收录期刊
《中国核心期刊(遴选)数据库》 收录期刊
《中国导弹与航天文摘》 入选期刊

ISSN 1006-7086

CN 62-1125/O4

真空与低温

VACUUM AND CRYOGENICS



2018 1

Vol.24 No.1 (总第 152 期)

中国航天科技集团公司第五研究院第五一〇研究所 主办

目 次

综 述

- 航天器深低温热管技术研究现状及发展趋势 何 江, 苗建印, 张红星, 崔丽萍, 王 录, 丁 汀(1)
真空弧推力器构型设计发展现状 李啸天, 张天平, 吴光明(9)

研 究 报 告

- LIPS-300 多模式离子推力器中和器优化研究 贾艳辉, 冯 杰, 王 亮, 陈娟娟, 汪 忠, 孙 威(15)
真空低温环境导热填料界面接触热阻实验研究 牟 健, 洪国同(19)
LED 灯铝基板的测试评价技术研究 魏晓慧, 曹建忠, 廖天发, 史洪宇, 凌家良, 彭 玲(26)
预冷波纹管自调式节流制冷器启动时间的实验研究
..... 李家鹏, 夏丽昆, 赵江来, 陈晓燕, 赵 森, 周 建, 刘 春, 刘 昆(31)
空间辐射环境模型不确定性对 ITO/Kapton/Al 薄膜防静电性能评价分析
..... 沈自才, 牟永胜, 刘宇明, 丁义刚(36)
微型节流制冷器用翅片管换热器的数值模拟研究 肖日仕, 陈晓屏(41)
低温脉动热管传热特性的数值模拟研究 邵 帅, 陈 曦, 唐 恺, 李宜轩(48)

知 识 与 进 展

- 高压对 MPCVD 沉积金刚石薄膜的影响
..... 梁 天, 汪建华, 翁 俊, 刘 繁, 孙 祁, 周 程, 熊 刚, 白 傲(54)
高性能电推进系统的发展及在 GEO 卫星平台中的应用 任亚军, 王小永(60)
混合工质低温制冷系统的优化控制方案 潘焱池, 刘金平, 许雄文, 李国立, 林郁聪(66)

市 场 信 息

国防科技工业真空一级计量站(插页 1) 国家低温容器质量监督检验中心(插页 2~3) 中科力函(深圳)低温技术有限公司(插页 4) 成都仪器厂(插页 5) 北京海乐威真空科技发展有限公司(插页 6~7) 中国真空学会 2018 年学术年会(插页 8) 中国真空学会 2017 年活动计划表(插页 9~11) 兰州真空设备有限责任公司华宇分公司(插页 12~13) 兰州真空设备有限责任公司(插页 14) 国防科技工业真空一级计量站(封 2) 兰州真空设备有限公司(封 3) 《真空与低温》版权页(封底) 《真空与低温》杂志 2018 年起增加页码(53) “科技期刊学术不端文献检测系统(AMLC)”使用的声明(59)

VACUUM AND CRYOGENICS

Vol. 24, No. 1, 2018, Bimonthly

Contents

Overview

- Current status and development trend of cryogenic heat pipe technologies in spacecraft
..... HE Jiang, MIAO Jian-yin, ZHANG Hong-xing, CUI Li-ping, WANG Lu, DING Ting(1)
- Development status of vacuum arc thruster configuration ... LI Xiao-tian, ZHANG Tian-ping, WU Xian-ming(9)

Report of Research

- The studying of neutralizer characterization of LIPS-300 multi-mode ion thruster
..... JIA Yan-hui, FENG Jie, WANG Liang, CHEN Juan-juan, WANG Zhong, SUN Wei(15)
- The thermal contact resistance of two interfaces at low temperature in vacuum MOU Jian, HONG Guo-tong(19)
- Study on test and evaluation of LED aluminum core printed circuit board
..... WEI Xiao-hui, CAO Jian-zhong, LIAO Tian-fa, SHI Hong-yu, LING Jia-liang, PENG Ling (26)
- Experimental study on cool-down time of self-regulated joule-thomson cooler with precooler
... LI Jia-peng, XIA Li-kun, ZHAO Jiang-lai, CHEN Xiao-yan, ZHAO Sen, ZHOU Jian, LIU Chun, LIU Kun(31)
- Influence of space radiation model uncertainties on the electrical property evaluation of ITO/Kapton/Al film
..... SHEN Zi-Cai, MU Yong-sheng, LIU Yu-ming, DING Yi-gang(36)
- A numerical study of the performance of a finned-tube heat exchanger for a miniature joule-thomson cryocooler ...
..... XIAO Ri-shi, CHEN Xiao-ping(41)
- Numerical simulation study on heat transfer characteristics of cryogenic pulsating heat pipe
..... SHAO Shuai, CHEN Xi, TANG Kai, LI Yi-xuan(48)

Knowledge and Development

- Influence of high pressure on MPCVD deposition of diamond films
..... LIANG Tian, WANG Jian-hua, WENG Jun, LIU Fan, SUN Qi, ZHOU Cheng, XIONG Gang, BAI Ao(54)
- Development of high-performances electric propulsion system and the application on GEO satellite platforms
..... REN Ya-jun, WANG Xiao-yong(60)
- The optimization and control strategy of ultra-low temperature cryogenic system for mixed refrigerant
..... PAN Yao-chi, LIU Jin-ping, XU Xiong-wen, LI Guo-li, LIN Yu-cong(66)

Authorities: China Aerospace Science & Technology Corporation

Editor: Lanzhou Institute of Physics, Chinese Academy of Space Technology

Publisher and Domestic Distributor: 《Vacuum and Cryogenics》Editorial Department

Foreign Distributor: China International Book Trading Corporation

Printing House: Lanzhou Zhongke Printing Co., Ltd

ISSN 1006-7086, CN62-1125/04, Editor in Chief: LI De-tian

Address: P.O. Box 94, Lanzhou 730000, China Tel: (0931)4585329, E-mail: zkdwbjb@tom.com

本刊正文已被《中国科技核心期刊》收录,《中国期刊全文数据库》(CJFD)全文收录,《万方数据-数字化期刊群》全文收录,《中文科技期刊数据库》(维普网)全文收录,《超星期刊域出版平台》全文收录,《中国终身教育学术研究数据库》全文收录,《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊,《中文核心期刊要目总览》(第二版)入选期刊,《中国导弹与航天文摘》(CAMA)入选期刊。