



中国航天

中国科技核心期刊

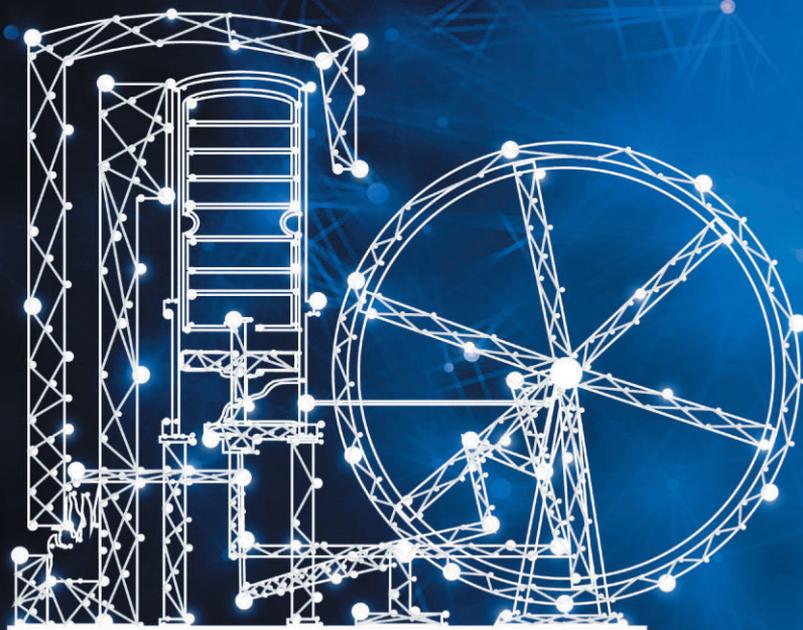
ISSN 1006-7086

CN 62-1125/O4

真空与低温

VACUUM AND CRYOGENICS

2021年8月 Vol. 27 No. 4 总第173期



4

2021

兰州空间技术物理研究所 主办

目 次

低温技术

- 火箭低温上面级流体管理技术研究进展王 磊,贾洲侠,瞿 森,上官石,马 原,厉彦忠(307)
- 室温磁制冷机研究进展及分析童 潇,申利梅,李 亮,李惠琳,许佳奇,陈焕新,吕以亮(316)
- 基于全时域方法的自由活塞斯特林发电机工作特性研究
.....孔令轩,水 龙,罗新奎,田集斌,孙述泽,李生华,许发铎,王江伟(332)
- 面向外场 1.2 m 口径低温面源黑体温控系统设计与实现李 准,李 强,郝小鹏,谢臣瑜(340)
- 大型聚变装置低温泵壳体的结构设计与力学分析周亚琦,冯汉升,庄 明,张 硕(346)
- 基于机械制冷机的低温实验样品架的设计与验证刘喜川,代 飞,黎 军,陶朝友,雷海乐(353)
- 运载火箭低温蓄压器热缓冲测压导管优化设计郑茂琦,李 林,邢力超,赵毛毛(359)
- 20 K 低温制冷机回热器结构设计于凯盈,巢翊钧,庄昌佩,王小军,闫春杰,王 博,甘智华(364)
- 大面阵红外探测器冷平台仿真设计与试验黄 燕,陆永达,张 铠,朱魁章(372)
- 氢能源车液氢阀门密封性能判定方法与真实介质试验研究魏金莹,宋建军,刘 斌(378)
- 大流量单级 G-M 制冷机冷端换热器结构研究胡子珩,王 哲,章 彬,汪楨子,汪 伟,李健伟(385)
- 基于 G-M 制冷机的低温温度计标定系统宋 欣,石晓倩,郭方准(390)

空间应用

- LIPS-100 离子推力器挡板通道面积优化研究杨福全,胡 竟,郭德洲,谷增杰,王成飞,耿 海(395)
- 一种单模光纤双高斯耦合透镜的设计与优化李巍伟,陈 江,肖玉华,刘志栋,涂建辉(400)
- 引力参考传感器检测质量块电荷 UV 光调控技术研究康伟东,李得天,李 刚,韩晓东(407)

信息

国防科技工业真空一级计量站(封2、插页1) 国家低温容器质量监督检验中心(插页2~3) 兰州真空设备有限责任公司华宇分公司(插页4~5) 安徽万瑞冷电科技有限公司(插页6~7) 广东生波尔光电技术有限公司(插页8~9) 上海中真润滑油有限公司(插页10) 北京海乐威真空科技发展有限公司(插页11) 北京中科富海低温科技有限公司(插页12) 2021年第十五届全国低温工程大会(插页13) 第十届亚洲和澳大利亚真空与表面科学会议暨中国真空学会2021学术年会(插页14) 中国真空学会2021年活动计划表(插页15~18) 上海欧格斯特气体技术中心(插页19) 兰州真空设备有限责任公司(插页20~21) 中国航天科技集团有限公司五院五一四所真空事业部(插页22、封3) 《真空与低温》版权页(封底)

VACUUM AND CRYOGENICS

Vol. 27, No. 4, 2021, Bimonthly

Contents

Cryogenic Technology

- Developing Status and Analysis on Fluid Management Technology of Rocket Cryogenic Upper Stage
..... WANG Lei, JIA Zhouxia, QU Miao, SHANGGUAN Shi, MA Yuan, LI Yanzhong(307)
- Research Progress and Analysis of Room Temperature Magnetic Refrigerator
..... TONG Xiao, SHEN Limei, LI Liang, LI Huilin, XU Jiaqi, CHEN Huanxin, LÜ Yiliang(316)
- Full-time Domain Analysis on Operating Characteristics of FPSE Stirling Engine
..... KONG Lingxuan, SHUI Long, LUO Xinkui, TIAN Jibin, SUN Shuze, LI Shenghua, XU Fado, WANG Jiangwei(332)
- Design and Implementation of Refrigeration System for 1.2 m Diameter Low Temperature Extended Area Blackbody
..... LI Zhun, LI Qiang, HAO Xiaopeng, XIE Chengyu(340)
- Design and Mechanical Analysis of Large-scale Fusion Reactor Cryopump Casing
..... ZHOU Yaqi, FENG Hansheng, ZHUANG Ming, ZHANG Shuo(346)
- Design and Development of Sample Holder for Low Temperature Experiment Based on Mechanical Refrigeration ...
..... LIU Xichuan, DAI Fei, LI Jun, TAO Chaoyou, LEI Haile(353)
- The Optimized Design of the Thermal Buffer Pressure Measuring Tube of the Low Temperature Accumulator of Launch
Vehicle ZHENG Maoqi, LI Lin, XING Lichao, ZHAO Maomao(359)
- Structure Design of Regenerator for 20 K Cryocooler
..... YU Kaiying, CHAO Yijun, ZHUANG Changpei, WANG Xiaojun, YAN Chunjie, WANG Bo, GAN Zhihua(364)
- Simulation Design and Experiment of Large-format Infrared Detectors Cold Platform
..... HUANG Yan, LU Yongda, ZHANG Kai, ZHU Kuizhang(372)
- Research on Sealing Property Evaluation and Real Flow Medium Test of Liquid Hydrogen Valves for Hydrogen Powered
Vehicles WEI Jinying, SONG Jianjun, LIU Bin(378)
- Study on the Structure of the Cold End Heat Exchanger of the Large-capacity Single-stage G-M Cryocooler.....
..... HU Ziheng, WANG Zhe, ZHANG Bing, WANG Zhengzi, WANG Wei, LI Jianwei(385)
- Calibration System of Cryogenic Thermometers Based on G-M Cryocooler
..... SONG Xin, SHI Xiaoqian, GUO Fangzhun(390)

Space Application

- Optimization of the Baffle Aperture Area of LIPS-100 Ion Thruster.....
..... YANG Fuquan, HU Jing, GUO Dezhou, GU Zengjie, WANG Chengfei, GENG Hai(395)
- Design and Optimization of a Single-mode Fiber Double Gaussian Coupling Lens
..... Li Weiwei, Chen Jiang, Xiao Yuhua, Liu Zhidong, Tu Jianhui(400)
- Research on UV Light Control Technology for Detecting Mass Charge with Gravitational Reference Sensor
..... KANG Weidong, LI Detian, LI Gang, HAN Xiaodong(407)

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,是《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》入选期刊,《中国导弹与航天文摘》(CAMA)入选期刊。

封面: 世界第一台斯特林发动机 (1816年)