



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

2023年5月 第29卷 第3期 总第184期



兰州空间技术物理研究所 主办

目 次

空间计量

基于量子自然基准的新型电流计量技术研究····· 史彦超, 缪培贤, 陈大勇, 张金海, 蔡志伟, 杨旭红(209)

重力梯度仪参考系传递的计算方法与实际测量····· 李 诚, 席东学, 王佐磊, 魏永强, 王富刚, 雷军刚, 敏 健(217)

航天器在轨泄漏快速定位技术研究····· 孙 伟, 任国华, 王莉娜, 李 征, 孙立臣, 闫荣鑫(227)

真空技术

磁控溅射制备取向性 BaTiO₃ 薄膜及其性能研究····· 姚明刚, 王 玺, 李 斌, 程亚亚, 张春海(232)

质谱校准标准气体压力和组分精确控制影响度分析····· 丁 栋, 陈 联, 孙冬花, 张瑞年, 李棉峰, 裴晓强, 冯天佑(237)

基于碳纳米管电子源的计量级电离真空计数值模拟研究····· 马卓娅, 张虎忠, 李得天, 成永军, 姚 鹏, 葛金国, 阴怡媛, 韩晓东(243)

低温技术

侧风道对多孔保温材料内水分迁移特性的影响规律研究····· 陈燕地, 张婉雨, 张良俊, 李春煜, 吴静怡, 杨 光(251)

应用于线性压缩机的活塞运动位移测量方法概述····· 吴彦康, 陈 曦, 郑 朴, 李日仙, 王佳宇, 甘立超(261)

液氮温区 25 W 高频轻量化脉冲管制冷机调相实验研究····· 张雅婷, 王乃亮, 赵密广, 荀玉强, 梁惊涛(268)

斯特林/脉管复合制冷机热力特性仿真研究····· 赵一帆, 王小军, 闫春杰, 庄昌佩(274)

中空玻璃微球用于低温液体储罐绝热研究进展····· 王玉洋, 陈叔平, 史庆智, 金树峰, 谭风光, 吴宗礼(282)

空间应用

InGaAs 红外阵列探测器辐射效应研究····· 赵 荷, 冯展祖, 银 鸿, 王 俊, 安 恒, 孙迎萍, 文 轩, 苗荣臻, 高 欣, 杨生胜(294)

国产高模量碳纤维复合材料耐冷热冲击性能研究····· 赵婉彤, 张 明, 赵臻璐, 李 波, 卫宇璇, 陈维强, 刘 佳(300)

一维法拉第探针阵列束流发散角测量试验研究····· 田 恺, 赵 勇, 陈新伟, 田东鹏, 杨盛林, 张 宏(308)

信息

《真空与低温》版权页(封底)

VACUUM AND CRYOGENICS

Vol. 29, No. 3, 2023, Bimonthly

Contents

Spatial metrology

- A Novel Method of Current Metering Based on Quantum Natural Standards
..... SHI Yanchao, MIAO Peixian, CHEN Dayong, ZHANG Jinhai, CAI Zhiwei, YANG Xuhong(209)
- The Calculation Method and Measurements of the Gravity Gradiometer Reference Frame Transformation.....
..... LI Cheng, XI Dongxue, WANG Zuolei, WEI Yongqiang, WANG Fugang, LEI Jungang, MIN Jian(217)
- Research on Fast Location Technology of Spacecraft Leakage In-Orbit
..... SUN Wei, REN Guohua, WANG Lina, LI Zheng, SUN Lichen, YAN Rongxin(227)

Vacuum Technology

- Preparation and Properties of Oriented BaTiO₃ Thin Films by Magnetron Sputtering.....
..... YAO Minggang, WANG Xi, LI Bin, CHENG Yaya, ZHANG Chunhai(232)
- Analysis of Influence Degree of Accurate Control of Pressure and Composition of Calibration Standard Gas for Mass Spectrometry
..... DING Dong, CHEN Lian, SUN Donghua, ZHANG Ruinian, LI Mianfeng, PEI Xiaoqiang, FENG Tianyou(237)
- Numerical Simulation of a Metrological Ionization Vacuum Gauge Based on Carbon Nanotube Electron Source
MA Zhuoya, ZHANG Huzhong, LI Detian, CHENG Yongjun, YAO Peng, GE Jinguo, YIN Yiyuan, HAN Xiaodong(243)

Cryogenic Technology

- Influence of Wind Channel on Moisture Migration Characteristics in Porous Thermal Insulation Material
..... CHEN Yandi, ZHANG Wanyu, ZHANG Liangjun, LI Chunyu, WU Jingyi, YANG Guang(251)
- Summary on Measurement Methods of Piston Motion Displacement Applied for Linear Compressors
..... WU Yankang, CHEN Xi, ZHENG Pu, LI Rixian, WANG Jiayu, GAN Lichao(261)
- Experimental Study on Phase Shifter of a 25 W High Frequency Lightweight Pulse Tube Refrigerator at Liquid Nitrogen Temperature.....
ZHANG Yating, WANG Nailiang, ZHAO Miguang, XUN Yuqiang, LIANG Jingtao(268)
- Numerical Simulation Study on Thermodynamic Characteristics of Stirling/Pulse Tube Hybrid Cryocooler
..... ZHAO Yifan, WANG Xiaojun, YAN Chunjie, ZHUANG Changpei(274)
- Research Progress of Hollow Glass Microspheres for Cryogenic Liquid Storage Tank Insulation
..... WANG Yuyang, CHEN Shuping, SHI Qingzhi, JIN Shufeng, TAN Fengguang, WU Zongli(282)

Space Applications

- Space Radiation Effects of InGaAs Infrared Array Detector ZHAO He, FENG Zhanzu,
YIN Hong, WANG Jun, AN Heng, SUN Yingping, WEN Xuan, MIAO Rongzhen, Gao Xin, YANG Shengsheng(294)
- Thermal Shock Resistance of Domestic High Modulus Carbon Fiber Composites
..... ZHAO Wantong, ZHANG Ming, ZHAO Zhenlu, LI Bo, WEI Yuxuan, CHEN Weiqiang, LIU Jia(300)
- Experiment of Beam Divergence Angle Measurement for Electric Propulsion by 1-Dimension Faraday Probe Array
..... TIAN Kai, ZHAO Yong, CHEN Xinwei, TIAN Dongpeng, YANG Shenglin, ZHANG Hong(308)

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,《中国科技期刊数据库》(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。