

中国空间科学技术

Zhongguo Kongjian Kexue Jishu

双月刊·1981年创刊

聂荣臻元帅为本刊亲笔题名

第37卷2期 2017年

总第219期

2017年4月25日出版

主管单位 中国航天科技集团公司
主办单位 中国空间技术研究院
北京空间科技信息研究所
主 编 侯深渊
副主编 杨树仁
编辑部主任 车晓玲
《中国空间科学技术》编辑部
地 址 北京市 9622 信箱
邮 编 100086
电 话 (010) 68745321
投 稿 <http://zgkj.cast.cn>
印 刷 北京宇星舟科技印刷有限公司
发 行 北京市 9622 信箱发行组
邮 编 100086
电 话 (010)68378141
中国标准刊号 ISSN 1000-758X
CN11-1859/V
CODEN ZKKJEK
海外总发行 中国国际图书贸易集团
有限公司
(北京 399 信箱)

国外发行代号 BM1137

邮发代号 82-595

国内定价 20.00 元

责任编辑 高 珍

编 辑 车晓玲 高 珍

英文审校 朱鲁青

排 版 万方数据

目 次

理论机理研究

- 电子束撞击介质表面引发的带电现象分析 王丹, 贺永宁, 李韵(1)
强电磁场真空击穿中的电子束轰击初步研究 伍成, 孙钧, 陈昌华, 等(11)

二次电子发射特性

- 一种计算金属二次电子发射系数的解析模型 何蓁, 李军, 曹猛, 等(17)
介质带电平衡模式的二次电子发射暂态特性 封国宝, 李军, 崔万照, 等(24)
考虑低能电子影响的二次电子修正模型 彭凯, 李晶, 张颖军, 等(32)
电介质材料的二次电子发射动态特性研究 张秀生, 曹猛, 翁明, 等(39)
MPCVD 法合成硼掺杂金刚石薄膜的次级发射性能 李莉莉, 丁明清, 高玉娟, 等(48)

二次电子发射抑制

- 基于 ZnO 阵列的银表面二次电子发射抑制技术 胡天存, 曹猛, 鲍艳, 等(54)
利用微加工工艺提高空间行波管收集效率 白春江, 崔万照, 叶鸣, 等(61)

微放电部件级研究

- 基于修正差分进化算法确定周期内多载波微放电等效功率 王新波, 张小宁, 李永东, 等(66)
星载大功率复杂微放部件微放电效应数值模拟 李韵, 崔万照, 张洪太, 等(73)
空间微波部件内二次电子累积及其与传输特性的关系 张恒, 崔万照, 李韵, 等(81)
基于时域有限差分的微放电仿真算法 张剑锋, 游检卫, 王洪广, 等(89)
用于微放电测试的 S 波段注入锁频磁控管试验研究 陈潇杰, 刘臻龙, 刘长军(96)

其 他

- 空间行波管阴极寿命试验研究 邵文生, 李季, 于志强, 等(103)
LDPC 码对无源互调干扰下通信性能改善研究 方天琪, 胡天存, 田露, 等(108)

- “微放电专刊”寄语 (封二)
空间微波特殊效应研究团队 (封三)
《中国空间科学技术》编辑委员会 (封底)

Chinese Space Science and Technology

Vol. 37 No. 2 Apr. 2017

Bimonthly

CONTENTS

Surface charging analysis induced by electron beam impact dielectric	WANG Dan, HE Yongning, LI Yun(1)
Preliminary studies of electron beam bombardment in strong electromagnetic field breakdown	WU Cheng, SUN Jun, CHEN Changhua, et al(11)
Analytical model for secondary electron yield of metals	HE Yun, LI Jun, CAO Meng, et al(17)
Transient characteristics of secondary electron yield based on charging balance mode	FENG Guobao, LI Jun, CUI Wanzhao, et al(24)
A modified model for the emission of secondary electrons by low-energy electron impact	PENG Kai, LI Jing, ZHANG Yingjun, et al(32)
Dynamic characteristics of secondary electron emission of dielectric materials	ZHANG Xiusheng, CAO Meng, WENG Ming, et al(39)
Secondary electron emission properties from boron doped diamond films	LI Lili, DING Mingqing, GAO Yujuan, et al(48)
Technique for inhibiting secondary electron emission of silver based on ZnO array	HU Tiancun, CAO Meng, BAO Yan, et al(54)
Improving the efficiency of the collector of space traveling wave tube with micromachining technology	BAI Chunjiang, CUI Wanzhao, YE Ming, et al(61)
Equivalent power determination for single-event multicarrier multipactor based on a modified differential evolution algorithm	WANG Xinbo, ZHANG Xiaoning, LI Yongdong, et al(66)
A novel simulation method of multipactor in complex component for satellite application	LI Yun, CUI Wanzhao, ZHANG Hongtai, et al(73)
Secondary electrons accumulation in space microwave components and its relationship with transmission properties	ZHANG Heng, CUI Wanzhao, LI Yun, et al(81)
Multipactor simulation algorithm based on finite difference in time domain	ZHANG Jianfeng, YOU Jianwei, WANG Hongguang, et al(89)
Experimental research on an S-band inject-locking magnetron for multipactor discharge test	CHEN Xiaojie, LIU Zhenlong, LIU Changjun(96)
Study on life-test of M-type impregnated cathode for space TWT	SHAO Wensheng, LI Ji, YU Zhiqiang, et al(103)
Study on communication performance improvement using LDPC code under passive intermodulation interference	FANG Tianqi, HU Tiancun, TIAN Lu, et al(108)

Started in: 1981. Editor in Chief: HOU Shenyan

P. O. Box 9622, Postal Code 100086, Beijing, China

Distributor: China International Book Trading Corporation (GUOJI SHUDIAN)

P. O. Box 399, Beijing, China