

RCCSE中国核心学术期刊

CODEN HGAOAR

SPACECRAFT ENGINEERING



中国航天

中国宇航学会系统工程与项目管理专业委员会

No. **4** VOL.25
2016

目次

专家特约稿

管理问题归零的系统思维..... 郭宝柱(1)

研究与设计

光学遥感卫星对月定标时姿态机动补偿方法 高涵 白照广 陆春玲 等(5)
敏捷 SAR 卫星聚束模式姿态机动策略研究 韩晓磊 张庆君 刘杰 等(13)
GEO 电推进卫星轨道漂移策略研究 赵义平 李峰 经姚翔 等(20)
一种应用输入成型的敏捷卫星快速姿态机动控制方法..... 周伟敏 廖瑛 杨雅君 等(27)
GEO 卫星电推力器安装位置优化研究 李强 周志成 袁俊刚 等(33)
用于航天器微振动分析的扰源解耦加载方法 邹元杰 王泽宇 葛东明(40)
一种航天器电加热智能控制策略..... 张洪波 潘宇倩 冯文婧 等(48)
敏捷光学卫星自主任务管理系统关键技术分析..... 朱剑冰 汪路元 赵魏 等(54)
多星多任务数传数据实时处理系统设计 杨甲森 孟新 王春梅(60)
ARINC659 总线在航天器综合电子系统中的应用研究..... 刘伟伟 程博文 汪路元 等(67)
一种基于 FPGA 的抗辐射加固星载 ASIC 设计方法 常克武 王海涛 张弓 等(74)
一种针对 COTS 器件的抗辐射加固方法 梁健 张润宁 赵帅(81)

战略发展与情报研究

国外探测器接近至着陆小天体的飞行策略研究 董捷(87)
X-37B 轨道试验飞行器可重复使用热防护系统综述..... 周志勇 马彬 张萃 等(95)
猎户座飞船电子系统设计特点分析与启示 程博文 刘伟伟 何熊文 等(102)

管理与实践

北斗导航试验卫星综合电子软件研制管理经验与启示..... 常克武 贾卫松(108)

测试与试验

基于频响主元的卫星结构损伤定位与评估方法 冯彦军 石川千 周宇 等(113)
月球着陆器太阳翼基板强度试验研究 刘少锋 商红军 杨巧龙 等(121)
太阳翼电爆释放冲击载荷的仿真分析和试验验证 鄢青青 闫泽红 檀傑钰 等(127)

信息简讯及其他

动态新闻..... (133)
科技成果..... (137)
发射短讯..... (139)

插页一:RCCSE 中国核心学术期刊证书

封一:蓬勃发展的中国航天

封三:中国科技核心期刊证书

插页二:《中文核心期刊要目总览》入编通知

封二:朱诺号探测器飞越木星北极示意图

封四:第五届编委会组成名单

期刊基本参数:CN 11-5574/V * 1992 * b * A4 * 140 * zh * P * ¥25.00 * 5000 * 20 * 2016-08

SPACECRAFT ENGINEERING

Vol. 25 No. 4 (Sum 119) 2016

CONTENTS

Special Papers of Expert

Systems Thinking in Closed Loop Management Problem Solving Process GUO Baozhu(1)

Research and Design

Attitude Maneuver Compensation Method on Lunar Imaging for Optical Remote Sensing Satellite
..... GAO Han,BAI Zhaoguang,LU Chunling,et al. (5)

Study on Attitude Maneuver Strategy of Spotlight Mode of Agile SAR Satellite
..... HAN Xiaolei,ZHANG Qingjun,LIU Jie,et al. (13)

Strategy of GEO Electric Propulsion Satellite Orbit Drift ZHAO Yiping,LI Feng,JING Yaoxiang,et al. (20)

Attitude Maneuver Control Method for Agile Satellite Based on Input Shaping
..... ZHOU Weimin,LIAO Ying,YANG Yajun,et al. (27)

Optimization Analysis of Electric Thrusters Installation Location on GEO Satellite
..... LI Qiang,ZHOU Zhicheng,YUAN Jungang,et al. (33)

Decoupled Loading Method of Disturbance Sources for Spacecraft Micro-vibration Analysis
..... ZOU Yuanjie,WANG Zeyu,GE Dongming(40)

An Intelligent Control Strategy of Spacecraft Electric Heating ... ZHANG Hongbo,PAN Yuqian,FENG Wenjing,et al. (48)

Analysis on Key Techniques of Onboard Autonomous Mission Management System of Optical Agile Satellite
..... ZHU Jianbing,WANG Luyuan,ZHAO Wei,et al. (54)

Design of Real-time Processing System for Transmission Data of Multi-satellite and Multi-mission
..... YANG Jiasen,MENG Xin,WANG Chunmei(60)

Research on Application of ARINC659 Bus in Spacecraft Avionics System
..... LIU Weiwei,CHENG Bowen,WANG Luyuan,et al. (67)

A Design Method for Radiation Hardened Space-borne AISC Based on FPGA
..... CHANG Kewu,WANG Haitao,ZHANG Gong,et al. (74)

A Radiation Hardened Method Based on COTS Components LIANG Jian,ZHANG Running,ZHAO Shuai(81)

Research of Strategy and Information

Investigation of Foreign Probes Flight Strategy from Approaching to Landing on Small Celestial Bodies DONG Jie(87)

Reusable Thermal Protection System for Orbital Test Vehicle X-37B ZHOU Zhiyong,MA Bin,ZHANG Cui,et al. (95)

Research on Orion Electronic System CHENG Bowen,LIU Weiwei,HE Xiongwen,et al. (102)

Management and Practice

Practice and Inspiration in Development of Integrated Electronic Subsystem Software for
Test Satellite of Beidou Navigation Satellite System CHANG Kewu,JIA Weisong(108)

Test and Experiment

Methods of Damage Location and Evaluation for Satellite Structure Based on Frequency Response Principle Component
..... FENG Yanjun,SHI Chuanqian,ZHOU Yu,et al. (113)

Research on Strength Testing of Solar Wing Substrate for Lunar Lander
..... LIU Shaofeng,SHANG Hongjun,YANG Qiaolong,et al. (121)

Simulation Analysis and Test Verification of Impact Load for Solar Wing Pyrotechnic Release
..... YAN Qingqing,YAN Zehong,TAN Limeng,et al. (127)

《航天器工程》第五届编委会

顾问：雷凡培 吴燕生 杨保华 栾恩杰 孙家栋 王永志 王礼恒 殷礼明 于登云
张洪太 代守仑 刘 方 余后满 李 明 李忠宝 王中阳 尚 志 张廷新
杨孟飞 闵桂荣 王希季 屠善澄 戚发轫 徐福祥 黄文虎 杜善义 刘经南
林益明 陈俊勇 王任享 童庆禧 叶培建 范本尧 吴宏鑫 欧阳自远

编委会名誉主任：孙家栋
编委会主任：孙 京
编委会副主任：石洪焱 陈 泓 黄献龙 范含林 周志成 龙 江 葛玉君 冯 永
张 伟 吴 季

编委（按姓氏笔画排列）：
丁 锋 马世俊 王 平 王永富 王 环 王家胜 王海涛 平劲松 白照广
曲广吉 朱 进 朱枏鹏 朱毅麟 刘 立 刘立平 刘志全 刘品雄 刘燕宁
闫忠文 孙汉旭 孙泽洲 孙辉先 李东旭 李延东 李向阳 李 志 李劲东
李 果 李国强 李春来 李祖洪 李 梁 杨文涛 杨 宏 杨利伟 杨维廉
杨 慧 邸凯昌 邹永廖 迟 军 张乃通 张中亚 张庆君 张柏楠 张润宁
陈世平 陈忠贵 陈 虎 陈燕军 苗建印 林宗坚 周傲松 周象亮 庞贺伟
房建成 赵和平 赵会光 赵啟伟 郝修来 胡其正 胡金刚 施 闯 姜 军
姜晓军 柴洪友 倪茂林 徐晓权 高耀南 郭 坚 唐伯昶 黄江川 黄 海
曹海翊 阎鲁滨 彭守诚 韩增尧 谢 军 蔡国飙 谭维炽 潘 腾

主 编：彭成荣
副 主 编：赵宏校
编辑部顾问：张照炎
编辑部主任：葛之江
编 辑：张小琳 李 多 夏 光 赵迎龙

航天器工程

1992 年创刊
双月刊 总第 119 期
第 25 卷 第 4 期 2016 年 8 月

SPACECRAFT ENGINEERING

Started in 1992
Bimonthly, Sum No. 119
Vol. 25 No. 4 August 2016

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总体部
（北京空间飞行器总体设计部）
编辑出版：《航天器工程》编辑部
北京 5142 信箱 116 分箱（100094）
（010）68746067, 68746793, 68745881
投稿邮箱：htq@spacechina.com
htq501@139.com
主 编：彭成荣
印刷单位：北京百善印刷厂
国内发行：中国邮政集团公司北京市报刊发行局
国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司

Authorities: China Aerospace Science & Technology Corporation (CASC)
Sponsor: Beijing Institute of Spacecraft System Engineering, China Academy of Space Technology
Editor & Publisher: Editorial Department of Journal of SPACECRAFT ENGINEERING
Address: P. O. Box 5142-116, Beijing 100094, China
Tel: 86(10)68746067, 68746793, 68745881
E-mail: htq@spacechina.com, htq501@139.com
Editor-in-Chief: PENG Chengrong
Printer: Beijing Baishan Printing House
Domestic Distributor: Beijing Newspapers and Periodicals Distribution Office, China Post Group Corporation
External Issue Agency: China International Book Trading Corporation

责任编辑 夏 光
英文审校 朱毅麟
ISSN 1673-8748
CN 11-5574/V
定价：25.00 元（国内）
责任校对 赵迎龙
封面设计 吴 爽
国内邮发代号：80-613
国外发行代号：BM4992

ISSN 1673-8748



版权所有 未经许可 不得转载