

中国科技核心期刊
中文核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊

ISSN 1673-8748
CN 11-5574/V
CODEN HGAOAR

航天器工程

SPACECRAFT ENGINEERING



中国航天

中国空间技术研究院总体部
中国宇航学会飞行器总体专业委员会
中国宇航学会系统工程与项目管理专业委员会

万方数据

No. **1** VOL.25
2016

目 次

院士特约稿

国产光学卫星影像几何精度研究 李德仁 张过 蒋永华 等(1)

研究与设计

超低轨航天器气动设计与计算方法探讨 胡凌云 张立华 程晓丽 等(10)
卫星编队连续推力控制的燃料平衡方法 段晨阳 赵亚飞 张世杰 等(19)
一种重力测量卫星静电加速度计在轨标定算法 辛宁 邱乐德 张立华 等(25)
点式连接航天器等效刚度模态分析方法 石川千 周徐斌 张永涛 等(31)
卫星复合材料桁架结构多级优化设计方法 苏若斌 陶炯鸣 孔祥森(40)
星载环形天线动力系统传动效率研究 冯涛 肖勇 赵将 等(46)
充气式再入柔性热防护系统热流及结构研究 黄明星 王伟志(52)
航天器 ISOP 直流变换器控制策略研究 杨双景(60)
基于 Proximity-1 协议的星间测距与时间同步技术研究 申景诗 左莉华 贺瑞 等(67)
天基信息网络低轨非对称路由协议研究 李伟明 张素娟 申景诗(73)
天地一体化互联网络中航天器网关的设计及实现 龙吟 朱珂 丁凯 等(77)
月地高速再入返回航天器时统设计及验证 金晟毅 白崇延 张伍 等(84)
卫星在轨时钟源频率特性评估方法研究及应用 陈曦 李文东 姜东升(90)

全球高分光学星专栏

全球高分光学星概述(二):欧洲 朱仁璋 丛云天 王鸿芳 等(95)

战略发展与情报研究

海洋盐度探测卫星的现状分析和未来趋势 殷小军 张庆君 王睿 等(119)
欧洲航天局月球着陆器概述及启示 朱汪(124)
欧洲“过渡试验飞行器”再入返回技术综述 魏昊功 陆亚东 李齐 等(131)

管理与实践

BSS-702 系列平台低成本设计分析及启示 杨军 周志成 李峰 等(141)

信息简讯及其他

动态新闻 (147)
科技成果 (149)
发射短讯 (150)

插页一:RCCSE 中国核心学术期刊证书

插页二:《中文核心期刊要目总览》入编通知

封一:蓬勃发展的中国航天

封二:中国高分四号卫星

封三:中国科技核心期刊证书

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 * 150 * zh * P * ¥25.00 * 5000 * 19 * 2016-02

SPACECRAFT ENGINEERING

Vol. 25 No. 1 (Sum 116) 2016

CONTENTS

Special Paper of Academician

Research on Image Geometric Precision of Domestic Optical Satellites ... LI Deren,ZHANG Guo,JIANG Yonghua,et al. (1)

Research and Design

Method of Aerodynamic Design and Calculation for Ultra-LEO Spacecraft
..... HU Lingyun,ZHANG Lihua,CHENG Xiaoli,et al. (10)

Fuel-balancing Using Continuous Thrust in Satellite Formation Flying
..... DUAN Chenyang,ZHAO Yafei,ZHANG Shijie,et al. (19)

On-orbit Calibration Algorithm of Electrostatic Accelerometer for Gravity Measurement Satellite
..... XIN Ning, QIU Ledu,ZHANG Lihua,et al. (25)

Modal Analysis of Spacecraft with Dotted Joints Based on Equivalent Stiffness
..... SHI Chuanqian,ZHOU Xubin,ZHANG Yongtao,et al. (31)

Multilevel Optimization Method of Composite Truss Structure for Satellite
..... SU Ruobin,TAO Jiongming,KONG Xiangsen(40)

Transmission Efficiency Study of Drive System of Space-borne Perimeter Truss Antenna
..... FENG Tao,XIAO Yong,ZHAO Jiang,et al. (46)

A Study on Heat Flux and Structure of Inflatable Reentry Thermal Protection System
..... HUANG Mingxing,WANG Weizhi(52)

Research on Control Strategy for Input-series Output-parallel DC-DC Converter of Spacecraft YANG Shuangjing(60)

Study of Inter-satellite Ranging and Time Synchronization Technology Based on CCSDS Proximity-1 Protocol
..... SHEN Jingshi,ZUO Lihua,HE Rui,et al. (67)

Research on Asymmetric Routing Protocol for LEO Satellite of Space-based Information Network
..... LI Weiming,ZHANG Sujuan,SHEN Jingshi(73)

Design and Implementation of Spacecraft Gateway in Integrated Space-ground Network
..... LONG Yin,ZHU Ke,DING Kai,et al. (77)

Time-synchronization System Design and Verification for Moon-earth High-speed Reentry Spacecraft
..... JIN Shengyi,BAI Chongyan,ZHANG Wu,et al. (84)

Research and Application on Evaluation Method for Time Stability of On-orbit Satellite
..... CHEN Xi,LI Wendong,JIANG Dongsheng(90)

Global High-resolution Optical Satellite

Global High-resolution Optical Satellite Overview (2): Europe
..... ZHU Renzhang,CONG Yuntian,WANG Hongfang,et al. (95)

Research of Strategy and Information

Development Status and Trends of Sea Surface Salt Satellite YIN Xiaojun,ZHANG Qingjun,WANG Rui,et al. (119)

Overview and Enlightenment of ESA Lunar Lander ZHU Wang(124)

Reentry Technique Analysis of European IXV WEI Haogong,LU Yadong,LI Qi,et al. (131)

Management and Practice

Analysis on Low-cost Design of BSS-702 Serial Platform and Its Instruction
..... YANG Jun,ZHOU Zhicheng,LI Feng,et al. (141)

《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
艾国祥 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：林益明
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 京 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 邱凯昌 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 胡金剛 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 116 期
第 25 卷 第 1 期 2016 年 2 月

SPACECRAFT ENGINEERING

Started in 1992
Bimonthly, Sum No. 116
Vol. 25 No. 1 February 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



02>

9 771673 874168

版权所有 未经许可 不得转载