



YUHANG XUEBAO 月刊 ISSN 1000-1328

2018

JOURNAL OF
OF
ASTRONAUTICS

04

宇航学报

第39卷 第4期

Vol. 39 No. 4



QK1819577



$$\begin{aligned}
 & \text{min } \|x\|_1 \\
 & \text{s.t. } Ax = b \\
 & \quad x \geq 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{min } \|x\|_1 \\
 & \text{s.t. } Ax = b \\
 & \quad x \geq 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{min } \|x\|_1 \\
 & \text{s.t. } Ax = b \\
 & \quad x \geq 0
 \end{aligned}$$


中国宇航学会
CHINESE SOCIETY OF ASTRONAUTICS



宇航学报

第 39 卷第 4 期 2018 年 4 月

目 次

综 述

基于自适应控制的近空间高超声速飞行器研究进展····· 甄子洋, 朱 平, 江 驹, 等(355)

飞行器设计与力学

一种模块化微小型卫星对接机构建模仿真····· 张晓天, 何宁泊, 王睿青, 等(368)

航天器大型网状天线透光性遮挡的精确计算方法····· 杨 炆, 张东来, 柳新军, 等(376)

多孔材料在整流罩内中高频降噪的应用与优化研究····· 程修妍, 荣吉利, 谌相宇, 等(383)

制导、导航、控制与电子

考虑视场角约束的捷联导引与控制一体化设计 ····· 赵 斌, 周 军(392)

考虑探测构形的多飞行器协同探测与制导一体化设计 ····· 张 帅, 郭 杨, 王仕成(401)

XPNAV-1 卫星实测数据处理与分析 ····· 张大鹏, 王奕迪, 姜 坤, 等(411)

固体微推力器阵列的推力估计与分配补偿方法····· 杨 博, 赵 旭, 苗 峻, 等(418)

推进技术与动力

液氮贮箱自增压实验与数值仿真 ····· 李佳超, 梁国柱(426)

空间科学

月面热环境的反演研究 ····· 任德鹏, 贾 阳, 彭 松(435)

不同重力环境下间隙铰链关节磨损分析····· 屈盛官, 段 勇, 赖福强, 等(442)

SSPS-OMEGA 超大型球形聚光器结构拓扑构型与设计····· 李仙丽, 王东旭, 张逸群, 等(450)

环境试验与器件

辐射器展开角度对航天器热控能力影响的研究 ····· 刘 欣, 梁新刚(457)

基于激光激励的火工冲击响应及其特性研究····· 王锡雄, 秦朝辉, 丁继锋, 等(464)

期刊基本参数: CN11-2053/V * 1980 * m * A4 * 116 * zh * P * ¥60.00 * 800 * 14 * 2018-04

JOURNAL OF ASTRONAUTICS

Vol. 39 No. 4 2018

CONTENTS

Comprehensive Review

- Research Progress of Adaptive Control for Hypersonic Vehicle in Near Space
..... ZHEN Zi-yang, ZHU Ping, JIANG Ju, TAO Gang (355)

Flight Vehicle Design and Mechanics

- Modeling and Simulation of a Modular Satellite Docking Mechanism
..... ZHANG Xiao-tian, HE Ning-bo, WANG Rui-qing, et al (368)
- A Method for Calculating Translucent Shadow of Spacecraft Large Mesh Antenna
..... YANG Yang, ZHANG Dong-lai, LIU Xin-jun, et al (376)
- Analysis and Optimization for Medium and High Frequency Noise Attenuation of Rocket Fairings with Porous Material
..... CHENG Xiu-yan, RONG Ji-li, CHEN Xiang-yu, et al (383)

GNC & Electronics

- Integrated Guidance and Control for A Strap-down Missile Considering Body Field-of-View Angle Constraints
..... ZHAO Bin, ZHOU Jun (392)
- Integrated Design of Multi-aircraft Cooperative Detection and Guidance Considering the Detection Configuration
..... ZHANG Shuai, GUO Yang, WANG Shi-cheng (401)
- Measured Data Processing and Analysis for XPNV-1 ZHANG Da-peng, WANG Yi-di, JIANG Kun, et al (411)
- Thrust Estimation and Allocation Compensation Method of Solid Propellant Micro-Thrust Array
..... YANG Bo, ZHAO Xu, MIAO Jun, et al (418)

Propulsion and Power

- Experiment and Numerical Simulation of Liquid Nitrogen Tank Self-Pressurization LI Jia-chao, LIANG Guo-zhu (426)

Space Science

- Inversion of Thermal Environment of Lunar Surface REN De-peng, JIA Yang, PENG Song (435)
- Wear Analysis of Revolute Joints with Clearance under Different Gravity Environments
..... QU Sheng-guan, DUAN Yong, LAI Fu-qiang, et al (442)
- Mesh and Construction to Ultra-Large-Scale Spherical Concentrator in SSPS-OMEGA
..... LI Xian-li, WANG Dong-xu, ZHANG Yi-qun, et al (450)

Environmental Test and Device

- Study on Influence of Radiator Deployment Angle on Spacecraft Thermal Control LIU Xin, LIANG Xin-gang (457)
- Analysis of Shock Response Induced by Laser and Its Features Wang Xi-xiong, Qin Zhao-ye, Ding Ji-feng, et al (464)

宇航学报 2018.4 Journal of Astronautics

2018年4月30日
第39卷 第4期

April 2018
Vol. 39 No. 4

顾 问:

张履谦 余梦伦 黄培康 张贵田 吴宏鑫

主任委员 (主编):

杜善义

副主任委员 (副主编):

包为民 尤 政 韩杰才 房建成 方岱宁 魏炳波 王一然 倪茂林

常务编委 (按姓名拼音排序):

崔平远 关世义 侯 晓 姜 杰 李仲平 王 巍 吴伟仁 袁建平

编 委 (按姓名拼音排序):

包为民 蔡国飙 曹海翊 曹喜滨 陈 杰 陈小前 谌 颖 楚天广
崔乃刚 崔平远 丁赤飏 杜善义 方岱宁 房建成 龚自正 关世义
郭吉丰 韩杰才 韩增尧 侯 晓 胡士强 姜 斌 姜 杰 李 斌
李俊峰 李 明 李仲平 林益明 刘一武 刘志全 鲁国林 鲁 宇
马洪忠 缪玲娟 倪茂林 祁振强 邱家稳 沈 毅 孙 京 唐 硕
王大轶 王海涛 王 青 王 巍 王续伯 王一然 王振国 魏炳波
吴伟仁 解永春 徐 鹏 杨孟飞 杨 新 姚 郁 尤 政 于达仁
于登云 于 勇 袁建平 曾 东 张洪华 张 克 张庆君 张铁钧
张卫民 赵金才 赵 军 赵元富 甄 良 郑日恒 郑 耀 宗 群



YUZHANG XUEBAO

月刊 1980年创刊
Started since 1980



China Association for Science and Technology (CAST)
Sponsored by Chinese Society of Astronautics

Editor-in-Chief Du Shanyi

Edited and Published by Editorial Dept. of JA

(P.O.Box 838 Beijing, 100048, China)

Tel: (010) 68768614 68767751

68767316

Distributed by Beijing Newspapers and Periodicals Distribution Office

Subscribed by China International Book Trading Corp.

(P.O.Box 399 Beijing, China)

Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd

主管单位: 中国科学技术协会

主办单位: 中国宇航学会

主 编: 杜善义

编辑出版: 《宇航学报》编辑部

(北京838信箱, 100048)

电话: (010) 68768614 68767751

68767316

国内发行: 北京报刊发行局

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

印刷单位: 北京科信印刷有限公司

网 址: www.yhxb.org.cn

CN 11-2053/V

电 子 信 箱: yhxb@vip.163.com

国内邮发代号: 2-167

国外发行代号: BM 274

国内定价: 60.00元

方方数据 (如有印装质量问题, 印刷厂负责调换)

ISSN 1000-1328



9 771000 132183

04