

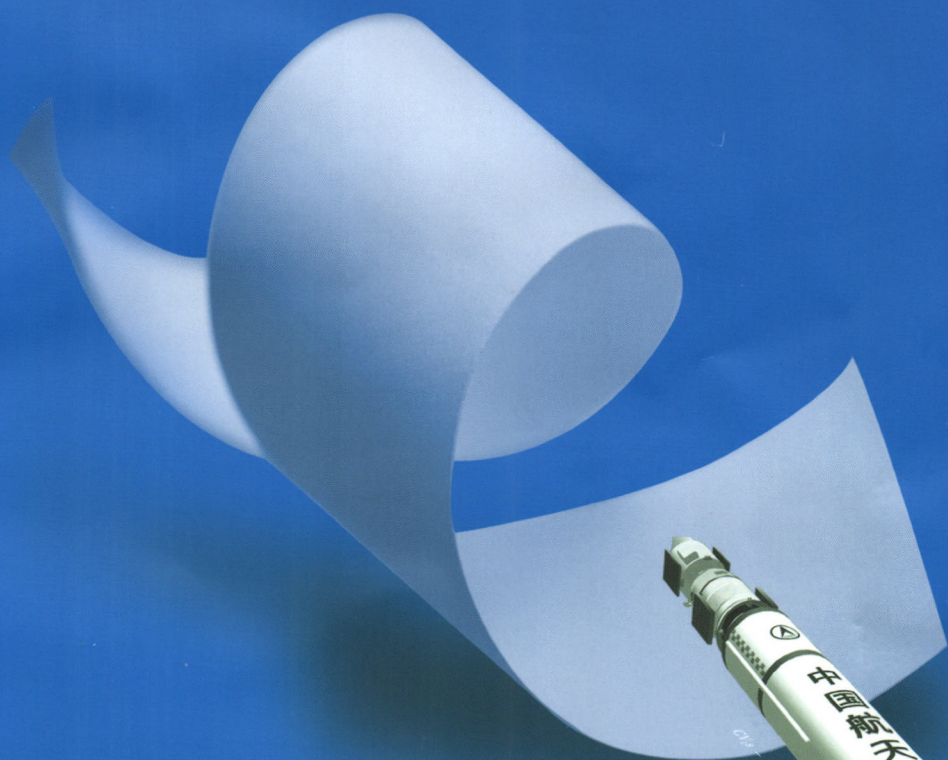
YUHAN XUEBAO 月刊 ISSN 1000-1328

2016
09

JOURNAL
OF
ASTRONAUTICS

宇航学报

第37卷 第9期 Vol. 37 No. 9



中国宇航学会
CHINESE SOCIETY OF ASTRONAUTICS



宇航学报

第 37 卷第 09 期 2016 年 9 月

目 次

飞行器设计与力学

高超声速飞行器气动/隐身优化设计方法·····	焦子涵, 邓 帆, 刘 辉, 等(1031)
绳系空间太阳能电站动力学响应分析 ·····	魏 乙, 邓子辰, 李庆军, 等(1041)
基于速度增量修正的卫星入轨段外测数据定轨新方法 ·····	茅永兴, 马静远, 钟德安, 等(1049)
一种提高空间实验室定轨精度的方法 ·····	张 宇, 段建锋, 陈 明, 等(1056)
吸气式超声速导弹爬升段多约束轨迹优化 ·····	明 超, 孙瑞胜, 白宏阳, 等(1063)
尖楔前体飞行器 FADS 系统驻点压力对神经网络算法精度的影响 ·····	王 鹏, 胡远思, 金 鑫(1072)

制导、导航与控制

ToF 相机在空间非合作目标近距离测量中的应用 ·····	梁 斌, 何 英, 邹 瑜, 等(1080)
一种利用地球敏感器的星光导航方法 ·····	杨 博, 俞雪瑶, 苗 峻(1089)
空间机械臂抓取目标动力学与寻的制导控制 ·····	韩艳铎(1098)
弹载 SINS 四元数模约束下滤波空中对准·····	梅春波, 秦永元(1107)
一种多级助推段弹道导弹跟踪算法 ·····	许登荣, 程水英, 包守亮(1114)

环境试验与器件

温度变化对包带装置预紧力影响分析与验证 ·····	康士朋, 唐 杰, 宋林郁, 等(1122)
高温燃气流超声速风洞扩压器热防护设计 ·····	田 宁, 齐 斌, 邹样辉, 等(1129)
增强高超声速化学反应流数值计算的稳定性方法 ·····	王 羽, 蔡晋生, 屈 崑, 等(1135)

飞行器试验与发射

航天器声振力学环境预示与验证 ·····	朱卫红, 韩增尧, 邹元杰, 等(1142)
----------------------	------------------------

材料、结构与制造

碳化材料三维烧蚀热响应有限元计算研究 ·····	刘 骁, 国义军, 刘 伟, 等(1150)
--------------------------	------------------------

期刊基本参数: CN11-2053/V * 1980 * m * A4 * 128 * zh * P * ¥60.00 * 1000 * 16 * 2016-09

JOURNAL OF ASTRONAUTICS

Vol. 37 No. 9 2016

CONTENTS

Flight Vehicle Design and Mechanics

Aerodynamic and Stealthy Optimization Design Method of Hypersonic Vehicle
..... JIAO Zi-han, DENG Fan, LIU Hui, *et al* (1031)

Analysis of Dynamic Response of Tethered Space Solar Power Station WEI Yi, DENG Zi-chen, LI Qing-jun, *et al* (1041)

A Satellite Orbit Determination Method of Injection Segment Data Based on Velocity Increment Correction
..... MAO Yong-xing, MA Jing-yuan, ZHONG De-an, *et al* (1049)

A Method for Improving the Accuracy of Space Laboratory Orbit Determination
..... ZHANG Yu, DUAN Jian-feng, CHEN Ming, *et al* (1056)

Climb Trajectory Optimization with Multiple Constraints for Air-Breathing Supersonic Missile
..... MING Chao, SUN Rui-sheng, BAI Hong-yang, *et al* (1063)

Effect of Stagnation Pressure on the Neural Network Algorithm Accuracy for FADS System Applied to the Vehicle with Sharp Wedged Fore-Bodies WANG Peng, HU Yuan-si, JIN Xin (1072)

GNC

Application of Time-of-Flight Camera for Relative Measurement of Non-Cooperative Target in Close Range
..... LIANG Bin, HE Ying, ZOU Yu, *et al* (1080)

A Method of Starlight Navigation Using the Infrared Horizon Sensor YANG Bo, YU Xue-yao, MIAO Jun (1089)

Dynamics and Homing Guidance for Space Manipulator Capturing On-Orbit Target HAN Yan-hua (1098)

An In-Motion Alignment Method Based on Norm-Constrained Quaternion Filtering for Missile-Borne SINS/GPS
..... MEI Chun-bo, QIN Yong-yuan (1107)

A Tracking Algorithm of Ballistic Missile with Multi-Stage Boosters
..... XU Deng-rong, CHENG Shui-ying, BAO Shou-liang (1114)

Environmental Test and Device

Analysis and Verification of the Effect of Temperature Variation on the Preload of Clamp Band Device
..... KANG Shi-peng, TANG Jie, SONG Lin-yu, *et al* (1122)

Thermal Protection Design of Diffuser for High Temperature Supersonic Combustion Tunnel
..... TIAN Ning, QI Bin, ZOU Yang-hui, *et al* (1129)

A Method for Improving the Stability of Numerical Calculation in Hypersonic Chemically Reacting Flows
..... WANG Yu, CAI Jin-sheng, QU Kun, *et al* (1135)

Flight Vehicle Test and Launching

Prediction and Validation of Vibro-Acoustic Mechanical Environment of Large Complex Spacecraft
..... ZHU Wei-hong, HAN Zeng-yao, ZOU Yuan-jie, *et al* (1142)

Material, Structure and Manufacturing

Numerical Simulation Research on Three-Dimensional Ablative Thermal Response of Charring Ablators
..... LIU Xiao, GUO Yi-jun, LIU Wei, *et al* (1150)

宇航学报 2016.9 Journal of Astronautics

2016年9月30日
第37卷 第9期

September 2016
Vol. 37 No. 9

主任委员 (主编)
杜善义

副主任委员 (副主编)

屠善澄 张履谦 余梦伦 王一然 黄培康 倪茂林

常务编委 (按姓氏拼音排序)

关世义 李俊峰 李相荣 李素循 潘增富 孙连举 吴德隆
吴宏鑫 叶定友 张丽辉 张贵田 张育林 周荫清 朱宁昌

编委 (按姓氏拼音排序)

安复兴 蔡国飙 曹金祥 曹志刚 曹宗胜 常伯浚 陈熙 陈念生
陈汝训 陈善广 崔平远 崔乃刚 丁明跃 丁赤飏 杜善义 邓益元
范士明 方丁酉 方方 费从宇 葛志强 关世义 郭吉丰 胡德文
胡平信 洪嘉振 黄培康 姜斌 李俊峰 李素循 李相荣 林来兴
刘健 刘建业 刘良栋 刘利生 刘一武 刘林 卢满宏 黎义
鲁国林 倪茂林 潘增富 潘科炎 邱吉宝 曲广吉 阮颖铮 苏康
孙连举 孙毅俊 沈毅 谈和平 谭吉春 滕云鹤 屠善澄 王从庆
王凤翔 王怀义 王庆超 王先荣 王一然 王永平 王占林 王正志
王正中 王志刚 王巍 吴德隆 吴宏鑫 徐福荣 薛敦伟 解永春
杨光松 杨维廉 杨莘元 叶定友 于丹 于景元 于志坚 余金宝
余梦伦 袁建平 张尔扬 张贵田 张洪华 张丽辉 张履谦 张育林
张克 赵军 赵金才 郑钢铁 郑耀 周军 周伟江 周孝宽
周荫清 朱宁昌



YUHAN 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) 68767751 (010) 68768614
Fax: (010) 68768617

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) 68767751 68768614
传真: (010) 68768617

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
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

(如有印刷质量问题, 请向印刷厂负责调换)

CN 11-2053/V

ISSN 1000-1328



9 771000 132169