

YUZHANG XUEBAO 月刊

ISSN 1000-1328
CN 11-2053/V

2023
02

JOURNAL
OF
ASTRONAUTICS

宇航学报

第44卷 第2期 Vol. 44 No. 2



中国宇航学会
CHINESE SOCIETY OF ASTRONAUTICS



宇航学报

第 44 卷第 2 期 2023 年 2 月

目 次

综 述

航天器姿态机动规划技术研究进展 徐 瑞, 朱 哲, 李朝玉, 等(155)

飞行器设计与力学

航天员出舱牵引构型设计与结构响应性能评估 杨全欧, 李志辉, 秦远田, 等(168)

火箭发动机七机并联机架预应力模态分析及优化 李 斌, 吕 军, 曾耀祥, 等(178)

空间含镀层薄膜天线应力均匀化分析与验证 操安博, 刘志全, 林秋红, 等(187)

武器装备智能保障系统建模与效能分析 王辉雄, 洪东跑, 刘宸宁, 等(197)

制导、导航、控制与电子

弱全局信息下月面超远距离保通行性移动规划 郭继峰, 于晓强, 王 平, 等(208)

航天器反应式碎片规避动作规划方法 吴健发, 魏春岭, 张海博(221)

一种基于学习的高超声速飞行器智能控制方法 王 冠, 夏红伟(233)

一种基于模型预测的火星返回推力器容错控制再分配方法 杨 博, 魏 翔, 于 贺, 等(243)

空间机器人神经网络自适应滑模目标操控轨迹跟踪控制 王 嵩, 王蜀泉, 张 龙(254)

事件触发机制下多导弹固定时间编队控制 顾镇镇, 王旭刚, 王中原, 等(266)

地月空间星地双向单程测量高精度模型 刘 通, 陈 浩, 郭鹏斌(282)

基于点云深度学习的对称结构空间目标相对位姿测量 王艺诗, 徐田来, 张泽旭, 等(294)

飞行器试验与发射

运载火箭风场高精度拟合方法 胡瑞光, 钟文安, 宋征宇, 等(303)

期刊基本参数:CN11-2053/V * 1980 * m * A4 * 158 * zh * P * ¥60.00 * 1200 * 14 * 2023-02

JOURNAL OF ASTRONAUTICS

Vol. 44 No. 2 2023

CONTENTS

Comprehensive Review

Research Progress of Spacecraft Attitude Maneuver Planning Technology XU Rui, ZHU Zhe, LI Zhaoyu, et al (155)

Flight Vehicle Design and Mechanics

Configuration Design of Astronaut Out-capsule Traction System and Performance Evaluation of Structural Response
..... YANG Quanou, LI Zhihui, QIN Yuantian, et al (168)

Pre-stress Modal Analysis and Optimization of Parallel Frame of Seven Rocket Engines
..... LI Bin, LYU Jun, ZENG Yaoxiang, et al (178)

Analysis and Verification of Stress Uniformity of Space Membrane Aperture with Coating
..... CAO Anbo, LIU Zhiqian, LIN Qiuhong, et al (187)

Modeling and Efficiency Analysis for Intelligent Weapon Equipment Support System
..... WANG Huixiong, HONG Dongpao, LIU Chenning, et al (197)

GNC and Electronics

Lunar Ultra Long Distance Path Planning under Weak Global Information with Passability Guarantee
..... GUO Jifeng, YU Xiaoqiang, WANG Ping, et al (208)

Spacecraft Reactive Collision-Avoidance Action Planning Method for Space Debris
..... WU Jianfa, WEI Chunling, ZHANG Haibo (221)

A Learning-based Intelligent Control Method for Hypersonic Flight Vehicle WANG Guan, XIA Hongwei (233)

A Fault Tolerant Control Allocation Method for Mars Ascent Vehicle Based on Model Prediction
..... YANG Bo, WEI Xiang, YU He, et al (243)

Neural-network-based Adaptive Sliding-mode Trajectory Tracking Control of Space Robot Manipulating Space Target
..... WANG Song, WANG Shuquan, ZHANG Long (254)

Fixed-time Event-triggered Formation Control for Multiple Missiles
..... GU Zhenzhen, WANG Xugang, WANG Zhongyuan, et al (266)

A High-precision Model of Dual One-way Ranging in the Cis-lunar Space LIU Tong, CHEN Hao, GUO Pengbin (282)

Relative Pose Measurement of Space Target with Symmetrical Structure Based on Point Cloud Deep Learning
..... WANG Yishi, XU Tianlai, ZHANG Zexu, et al (294)

Flight Vehicle Test and Launching

High-precision Fitting Approach for Wind Field of Launch Vehicles
..... HU Ruiguang, ZHONG Wenan, SONG Zhengyu, et al (303)

宇航学报 2023.2 Journal of Astronautics

2023年2月28日
第44卷 第2期

名誉主编:
杜善义

February 2023
Vol. 44 No. 2

主任委员(主编):
吴燕生

副主任委员(副主编):

包为民 魏毅寅 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):

曹喜滨 崔平远 侯 晓 姜 斌 姜 杰 李仲平 王 巍
王振国 吴伟仁 杨孟飞 周志鑫

编 委(按姓名拼音排序):

包为民	曹海翊	曹喜滨	陈 杰	陈金宝	陈小前	谌 颖
程 进	崔乃刚	崔平远	丁赤飏	方岱宁	房建成	韩杰才
侯 晓	胡庆荣	胡士强	黄攀峰	姜 斌	姜 杰	李 斌
李劲东	李 明	李仲平	林益明	刘付成	刘谋斌	刘志全
马洪忠	缪玲娟	倪茂林	祁振强	沈 毅	宋征宇	孙 京
王大珩	王 青	王 巍	王一然	王兆魁	王振国	魏炳波
魏毅寅	吴伟仁	吴燕生	吴志刚	夏广庆	解永春	杨立军
杨孟飞	杨志红	姚 郁	尤 政	于达仁	于登云	于 森
袁 利	岳晓奎	张 克	张庆君	张铁钧	张维刚	赵元富
甄 良	郑 耀	钟世勇	周志鑫	宗 群		

编辑部副主任:

郭筱曦

编 辑:

秦子睿 路 瑶 梁建红



YUZHANG XUEBAO

月刊 1980年创刊
Started since 1980



Superintended by China Association for Science and Technology
Sponsored by Chinese Society of Astronautics

Editor-in-Chief Wu Yansheng

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: 吴燕生

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

ISSN 1000-1328

CN 11-2053/V

网 址: www.yhxb.org.cn

电 子 信 箱: yhxb@vip.163.com

万方数据

国内邮发代号: 2-167

国外发行代号: BM 274

国 内 定 价: 60.00元

(如有印装质量问题, 印刷厂负责调换)

ISSN 1000-1328



9 771000 132237

