

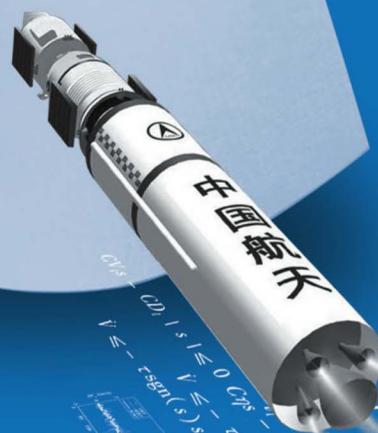
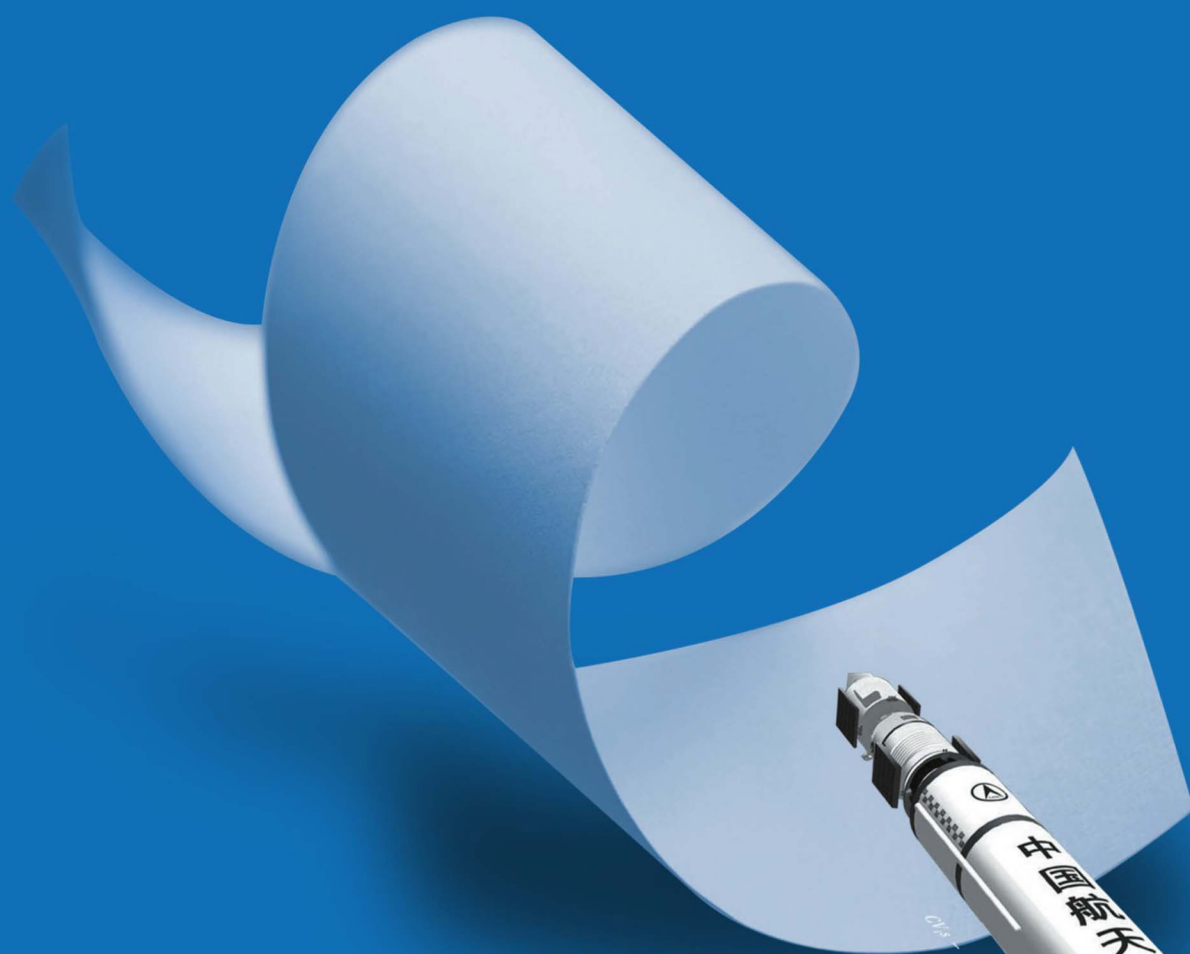


JOURNAL OF ONAUTICS

2020
01

宇航学报

第41卷 第1期 Vol. 41 No. 1



中国宇航学会
CHINESE SOCIETY OF ASTRONAUTICS



宇航学报

第 41 卷第 1 期 2020 年 1 月

目 次

综 述

火星动力下降自主导航与制导技术研究进展 崔平远, 秦 同, 朱圣英(1)

飞行器设计与力学

定时定点月面着陆全程轨道控制设计 李革非, 刘 勇, 郝大功, 等(10)

多充液贮腔航天器耦合动力学与姿态控制 刘 峰, 岳宝增, 唐 勇(19)

“人字形小肋”对激波/边界层干扰的影响研究 王 刚, 文 波, 张扣立, 等(27)

复杂航天器结构火工冲击环境预示方法研究 赵宏达, 丁继锋, 郝志伟, 等(35)

视觉测振技术在柔性太阳翼模态试验中的应用 臧 旭, 吴 松, 郭其威, 等(44)

自然形高空气球上升过程形状预测 杨泽川, 罗汝斌, 廖 俊, 等(52)

制导、导航、控制与电子

组合动力运载器上升段轨迹智能优化方法 周宏宇, 王小刚, 赵亚丽, 等(61)

多尺度搜索补偿的临近空间高超声速目标相参积累算法 李 林, 王国宏, 张翔宇, 等(71)

逆轨拦截机动目标的三维最优制导律 熊少锋, 魏明英, 赵明元, 等(80)

动能拦截器运动伪装末制导律设计 杨 彪, 荆武兴, 李润青, 等(91)

面向空间近距离操作的机械臂与服务卫星协同控制 王兴龙, 周志成, 王典军, 等(101)

卫星遥感农业监测系统中权重优化的实例修改算法 臧 晶, 李成华(110)

空间科学

太阳帆航天器三维人工平动点变化特性研究 段 逊, 岳晓奎, 党朝辉(118)

期刊基本参数: CN11-2053/V * 1980 * m * A4 * 124 * zh * P * ¥60.00 * 800 * 14 * 2020-01

JOURNAL OF ASTRONAUTICS

Vol. 41 No. 1 2020

CONTENTS

Comprehensive Review

Progress in Autonomous Navigation and Guidance Technology for Mars Powered Descent Landing	
.....	CUI Ping-yuan, QIN Tong, ZHU Sheng-ying (1)

Flight Vehicle Design and Mechanics

Design of Orbit Maneuvers of Whole Course for Pinpoint Lunar Landing at Fixed Time	
.....	LI Ge-fei, LIU Yong, HAO Da-gong, et al (10)
Dynamics Modeling and Attitude Control of Spacecraft with Multiple Propellant Tanks	
.....	LIU Feng, YUE Bao-zeng, TANG Yong (19)
Effects of Herringbone Riblets on Shock Wave Boundary Layer Interactions	
.....	WANG Gang, WEN Bo, ZHANG Kou-li, et al (27)
Study on Prediction Methods of Pyroshock Environment for Complex Spacecraft Structures	
.....	ZHAO Hong-da, DING Ji-feng, HAO Zhi-wei, et al (35)
Flexible Solar Array on Ground Modal Identification Research Based on Digital Camera System	
.....	ZANG Xu, WU Song, GUO Qi-wei, et al (44)
Shape Prediction of Natural Shaped High Altitude Balloon during Ascending Process	
.....	YANG Ze-chuan, LUO Ru-bin, LIAO Jun, et al (52)

GNC & Electronics

Ascent Trajectory Optimization for a Multi-Combined-Cycle-Based Launch Vehicle Using a Hybrid Heuristic Algorithm	
.....	ZHOU Hong-yu, WANG Xiao-gang, ZHAO Ya-li, et al (61)
Near Space Hypersonic Target Coherent Integration Algorithm Based on Multi-Scale Search Compensation	
.....	LI Lin, WANG Guo-hong, ZHANG Xiang-yu, et al (71)
Three Dimensional Optimal Guidance Law Against Maneuvering Targets for Head-on Engagement	
.....	XIONG Shao-feng, WEI Ming-ying, ZHAO Ming-yuan, et al (80)
Motion Camouflage Terminal Guidance Law of Kinetic Energy Interceptor ...	YANG Biao, JING Wu-xing, LI Jian-qing, et al (91)
Cooperative Control of Manipulator and Servicing Satellite for Spatial Proximal Operation	
.....	WANG Xing-long, ZHOU Zhi-cheng, WANG Dian-jun, et al (101)
Case Adaptation Algorithm Based on Weight Optimization in Satellite Remote Sensing Monitoring System for Agriculture	
.....	ZANG Jing, LI Cheng-hua (110)

Space Science

Study on Variation Characteristics of Three-Dimensional Artificial Libration Point of Solar Sail Spacecraft	
.....	DUAN Xun, YUE Xiao-kui, DANG Zhao-hui (118)

宇航学报 2020.1 Journal of Astronautics

2020年1月30日
第41卷 第1期

January 2020
Vol. 41 No. 1

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



YUHANG 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

(如有数据问题, 印刷厂负责调换)

ISSN 1000-1328



9 771000 132206