



宇航学报

第 41 卷第 12 期 2020 年 12 月

目 次

综 述

变推力液体火箭发动机中针栓喷注器研究综述…………… 张波涛, 李 平, 王 凯, 等(1481)

飞行器设计与力学

概念设计中可重构航天器动特性快速预示方法…………… 郭达维, 贺媛媛, 岳振江, 等(1490)

非线性弹簧形态优化及可调节恒力装置设计…………… 徐 彦, 许怡贤, 方 琴, 等(1499)

航天器太阳能电池阵驱动系统扰动因素辨识与扰动机理分析…………… 朱仕尧, 雷勇军, 郭 欣(1507)

圆形太阳翼模态仿真与试验研究…………… 吴志培, 刘志超, 荣吉利, 等(1516)

一种高超声速稀薄流激波干扰气动热测量技术…………… 王宏宇, 王 辉, 石义雷, 等(1525)

制导、导航、控制与电子

利用轨道瞬时根数预报的离轨制动控制方法…………… 龚宇莲, 何英姿, 李毛毛, 等(1533)

基于光度曲线的弱特征空间目标姿态估计…………… 梁勇奇, 韩凌峰, 李恒年(1544)

执行器故障下的运载火箭非奇异终端滑模容错控制…………… 马艳如, 王 青, 胡昌华, 等(1553)

面向高超声速飞行器双重不确定性的自适应状态估计…………… 冯肖雪, 刘 萌, 李笑宇, 等(1561)

月面着陆器 INS/CNS 深组合导航方法 …………… 孙洪驰, 穆荣军, 李云天, 等(1571)

适用于 CEI 的 GEO 卫星相时延解算方法及试验 …………… 黄 磊, 刘友永, 陈少伍, 等(1579)

材料、结构与制造

45% SiC_p/Al 复合材料的微动磨损试验设计与验证 …………… 陈 立, 李志慧, 陈国钦, 等(1588)

空间科学

空间目标碰撞概率的等效矩形域快速算法…………… 董文朴, 任磊生, 周 浩, 等(1594)

《宇航学报》第 41 卷 (2020 年) 总目录 …………… (1601)

JOURNAL OF ASTRONAUTICS

Vol. 41 No. 12 2020

CONTENTS

Comprehensive Review

Review on Pintle Injector of Throttling Liquid Rocket Engine ZHANG Bo-tao, LI Ping, WANG Kai, et al (1481)

Flight Vehicle Design and Mechanics

A Rapid Dynamic Characteristics Predicting Method of Reconfigurable Spacecraft in Conceptual Design

..... GUO Da-wei, HE Yuan-yuan, YUE Zhen-jiang, et al (1490)

Shape Optimization of Nonlinear Spring and Design of Adjustable Constant Force Device

..... XU Yan, XU Yi-xian, FANG Qin, et al (1499)

Disturbance Mechanism and Disturbing Factors of Solar Array Drive System of Spacecraft

..... ZHU Shi-yao, LEI Yong-jun, GUO Xin (1507)

Modal Simulation and Experimental Research on Circular Solar Arrays WU Zhi-pei, LIU Zhi-chao, RONG Ji-li, et al (1516)

An Aerothermodynamics Measuring Technique for Shock Interactions in Hypersonic Low-Density Flow

..... WANG Hong-yu, WANG Hui, SHI Yi-lei, et al (1525)

GNC and Electronics

Autonomous Deorbit Algorithm Based on Osculating Kepler Element Prediction

..... GONG Yu-lian, HE Ying-zi, LI Mao-mao, et al (1533)

Attitude Estimation of Weak-Feature Space Object from Light Curve LIANG Yong-qi, HAN Ling-feng, LI Heng-nian (1544)

Non-Singular Terminal Sliding Mode Fault-Tolerant Control of Launch Vehicle with Actuator Fault

..... MA Yan-ru, WANG Qing, HU Chang-hua, et al (1553)

Adaptive State Estimate of Hypersonic Vehicle System with Dual Uncertainties

..... FENG Xiao-xue, LIU Meng, LI Xiao-yu, et al (1561)

INS/CNS Deeply Integrated Navigation of Lunar Lander SUN Hong-chi, MU Rong-jun, Li Yun-tian, et al (1571)

Method and Experiment of GEO Satellite Carrier Phase Delay Resolution for CEI System

..... HUANG Lei, LIU You-yong, CHEN Shao-wu, et al (1579)

Material, Structure and Manufacturing

Experiment Design and Verification of Fretting Wear of 45% SiC_p/Al Composites

..... CHEN Li, LI Zhi-hui, CHEN Guo-qin, et al (1588)

Space Science

Rapid Algorithm of Space Objects Collision Probability with Equivalent Rectangular Area

..... DONG Wen-pu, REN Lei-sheng, ZHOU Hao, et al (1594)