

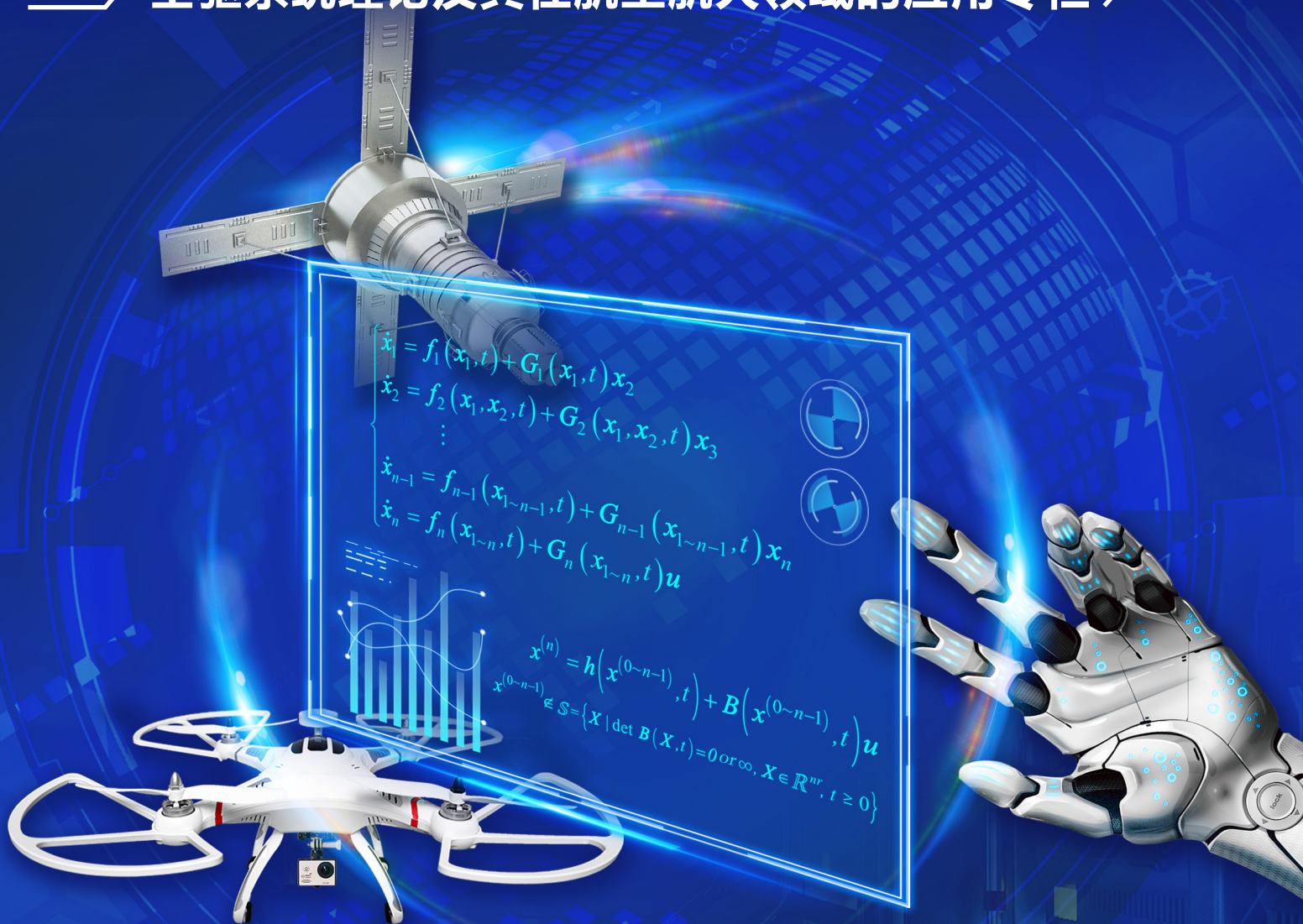
航空学报

1

2024 / Vol.45

HANGKONG XUEBAO

全驱系统理论及其在航空航天领域的应用专栏



亚严反馈系统镇定的全驱系统方法

段广仁

目 次

全驱系统理论及其在航空航天领域的应用专栏
(执行主编:段广仁,侯明哲,周彬;策划编辑:宋金超)

亚严反馈系统镇定的全驱系统方法(封面文章)	段广仁 (629552)
基于全驱系统理论的航天器姿轨预设性能控制	刘明,范睿超,邱实,曹喜滨 (628313)
基于横截函数的欠驱动航天器姿态跟踪方法	段超,邵小东,胡庆雷,吴淮宁 (628910)
时变通信约束下航天器绕飞的高阶全驱预测控制方法	张大蔚,刘国平 (628633)
航天器姿态稳定强化学习鲁棒最优控制方法	肖冰,张海朝 (628890)
基于干扰观测器的一类组合航天器高阶全驱抗干扰控制	崔凯鑫,段广仁 (628892)
编队航天器协同绕飞非合作目标的全驱预设性能控制	
.....	殷泽阳,邢友朋,韩飞,魏才盛,廖宇新 (628904)
基于二阶全驱系统的航天器姿态避障控制	鲁明,陈雪芹,吴凡,曹喜滨 (628958)
固定翼无人机紧密编队的鲁棒协同跟踪控制	张清瑞,刘赞韵,孙慧杰,朱波 (629233)
基于全驱系统方法的组合航天器位姿自适应预设性能控制	段广全,刘国平 (628837)
基于全驱系统方法的制导控制一体化设计	张宏岩,王伟,陈仕伟,纪毅,刘佳琪 (628891)
基于低阶干扰估计器的欠驱动三自由度直升机鲁棒控制	杨梓霄,李世尧,魏晨,李湛,朱波 (629056)
带有参数精确估计的迭代学习滑模控制及应用	方乐言,蒙晗,侯明哲 (628889)

流体力学与飞行力学

- 直升机中减三相流金属屑末可达性陆凤霞,韦坤,王春雷,鲍和云,朱如鹏(128524)
- 正常类飞机自然结冰试飞适航审定技术高郭池,张波,全敬泽,尹崇,丁丽,姜裕标(128531)
- 一种基于面元梯度重建的格心型有限体积空间离散方法魏雁昕,刘君(128541)

固体力学与飞行器总体设计

- 基于改进粒子群算法的直升机动力涡轮转子系统优化方法
.....王四季,张羽薇,黄开明,吕彪,赵海凤,王虎,廖明夫(228608)
- 有起落架布置的翼身整体结构机翼载荷测量技术李文龙,吴波,谢帅(229525)

材料工程与机械制造

- 基于虚拟样本生成的铺丝表面缺陷检测甘纪强,王小平(428624)
- 沉头孔螺旋铣削加工有限元仿真分析盛方怡,杨国林,孟凡通,董志刚,康仁科(428690)

ACTA AERONAUTICA ET ASTRONAUTICA SINICA
(Semimonthly)

Volume 45 Number 1

15 Jan. 2024

CONTENTS

Special Topic: Fully Actuated System Theory and Its Applications in Aerospace Field
(Guest Editors: DUAN Guangren, HOU Mingzhe, ZHOU Bin; Managing Editor: SONG Jinchao)

Fully actuated system approach for stabilization control of sub-strict feedback systems (<i>Cover article</i>)	
.....	DUAN Guangren (629552)
Spacecraft attitude-orbit prescribed performance control based on fully actuated system approach	
.....	LIU Ming, FAN Ruichao, QIU Shi, CAO Xibin (628313)
Attitude tracking of underactuated spacecraft based on transverse function	
.....	DUAN Chao, SHAO Xiaodong, HU Qinglei, WU Huaining (628910)
A high-order fully actuated predictive control approach of spacecraft flying-around under time-variant communication constraints	
.....	ZHANG Dawei, LIU Guoping (628633)
Reinforcement learning robust optimal control for spacecraft attitude stabilization	
.....	XIAO Bing, ZHANG Haichao (628890)
High-order fully actuated anti-disturbance control for a type of combined spacecraft based on disturbance observer	
.....	CUI Kaixin, DUAN Guangren (628892)
Fully-actuated prescribed performance control of spacecraft formation for flying cooperatively around non-cooperative target	
.....	YIN Zeyang, XING Youpeng, HAN Fei, WEI Caisheng, LIAO Yuxin (628904)
Attitude maneuver control of spacecraft based on second-order fully actuated system under attitude constraints	
.....	LU Ming, CHEN Xueqin, WU Fan, CAO Xibin (628958)
Robust cooperative tracking control for close formation of fixed-wing unmanned aerial vehicles	
.....	ZHANG Qingrui, LIU Yunyun, SUN Huijie, ZHU Bo (629233)
Adaptive prescribed control of position and attitude of combined spacecraft based on fully actuated system approach	
.....	DUAN Guangquan, LIU Guoping (628837)
Integrated guidance and control design based on fully actuated system method	
.....	ZHANG Hongyan, WANG Wei, CHEN Shiwei, JI Yi, LIU Jiaqi (628891)

Robust control of underactuated 3-DOF helicopter based on lower order disturbance estimator
.....YANG Zixiao, LI Shiyao, WEI Chen, LI Zhan, ZHU Bo (629056)

Iterative learning sliding mode control with precise parameter estimation and its application
.....FANG Leyan, MENG Han, HOU Mingzhe (628889)

Fluid Mechanics and Flight Mechanics

Accessibility of metal particles in three-phase flow of helicopter intermediate gearbox
.....LU Fengxia, WEI Kun, WANG Chunlei, BAO Heyun, ZHU Rupeng (128524)

Airworthiness certification technology of normal aircraft natural icing flight test
.....GAO Guochi, ZHANG Bo, QUAN Jingze, YIN Chong, DING Li, JIANG Yubiao (128531)

Spatial discretization algorithm for cell-centered finite volume method based on face gradient reconstruction
.....WEI Yanxin, LIU Jun (128541)

Solid Mechanics and Vehicle Conceptual Design

An optimization method for helicopter power turbine rotor system based on improved particle swarm optimization algorithm
..... WANG Siji,
ZHANG Yuwei, HUANG Kaiming, LYU Biao, ZHAO Haifeng, WANG Hu, LIAO Mingfu (228608)

Technology of wing load measurement for wing-body integrated structure with landing gear layout
.....LI Wenlong, WU Bo, XIE Shuai (229525)

Material Engineering and Mechanical Manufacturing

Surface defect detection of fiber placement based on virtual sample generation GAN Jiqiang, WANG Xiaoping (428624)

Finite element simulation analysis in helical milling of countersunk hole
.....SHENG Fangyi, YANG Guolin, MENG Fantong, DONG Zhigang, KANG Renke (428690)

《航空学报》第十届编辑委员会

主任委员(主编):孙晓峰

(以下按音序排列)

副主任委员(副主编):蔡 斐 房建成 韩杰才 聂 宏 杨树兴 张 军 张卫红

顾问编委:曹春晓 陈懋章 顾诵芬 胡海岩 李 明 林左鸣 魏炳波 吴一戎

编 委:徐建中 朱 荻 朱自强

蔡晋生 陈曾平 陈海昕 陈坚强 陈 谋 陈 正 崔海涛 崔乃刚

邓小刚 丁文锋 丁希仑 高正红 桂幸民 郭洪波 何雅玲 何 友

胡庆雷 黄 海 黄攀峰 黄伟光 姜宗林 金栋平 康 锐 李贺军

李 恒 李迎光 李应红 李玉龙 廖桂生 林 京 刘 刚 刘 莉

刘永泉 刘战强 罗振兵 吕宏强 毛军逵 孟 光 苗 强 史忠科

宋征宇 孙希明 孙玉文 索 涛 唐长红 陶 飞 王彬文 王 兵

王大轶 王海峰 王立新 王少萍 吴光辉 吴启晖 吴 云 吴子牛

夏元清 向锦武 谢里阳 邢誉峰 徐 兵 徐国华 徐正扬 杨 超

杨立军 杨智春 叶友达 易 贤 余雄庆 袁慎芳 岳晓奎 詹 梅

张定华 张靖周 张开富 张丽艳 张显程 张卓然 郑日恒 周 荻

朱继宏 ICHCHOU Mohamed(法国) LIU Jie(加拿大)

PECHT Michael(美国) SHU Chang(新加坡) WANG Zhijian(美国)

XU Kun(中国香港) YANG Vigor(美国) YANG Zhiyin(英国)

ZHANG Ketao(英国) ZHANG Rui(新加坡) ZHANG Youmin(加拿大)

ZHANG Yu(美国) ZHU Zhenghong(加拿大)

社 长:蔡 斐 副社长/编辑部主任:李明敏 英文审核:孙洪丽,夏 历,郑 飞

编 辑:范真真,李 丹,李世秋,宋金超,王 娇,王小辰,许雅婷,张 晗

航 空 学 报

(半月刊)

第 45 卷 第 1 期

2024 年 1 月 15 日 1965 年创刊

ACTA AERONAUTICA ET
ASTRONAUTICA SINICA

(Semimonthly)

Vol. 45 No. 1

15 Jan. 2024 Started in 1965

主 管 中 国 科 学 技 术 协 会

主 办 中 国 航 空 学 会

北 京 航 空 航 天 大 学

编辑出版 航 空 学 报 杂 志 社

北京海淀区学院路 37 号,100191

电话:(010)82317058

网址:<http://hkxb.buaa.edu.cn>

电子邮件:hkxb@buaa.edu.cn

主 编 孙 晓 峰

印 刷 北 京 科 信 印 刷 有 限 公 司

国内发行 北 京 报 刊 发 行 局

国外发行 中 国 国 际 图 书 贸 易 集 团 有 限 公 司

北京 399 信箱,100020

Superintended by China Association for Science
and Technology

Sponsored by Chinese Society of Aeronautics
and Astronautics
Beihang University

Edited and Published by Acta Aeronautica et
Astronautica Sinica

37 Xueyuan Road, Beijing 100191, China

Tel: 86(10)-82317058

Website: <http://hkxb.buaa.edu.cn>

E-mail: hkxb@buaa.edu.cn

Chief Editor SUN Xiaofeng

Printed by Beijing Kexin Printing Co., LTD

Distributors

Domestic: Beijing Bureau for Distribution of
Newspapers and Journals

Abroad: China International Book Trading
Corporation

(P. O. Box 399, Beijing 100020, China)

ISSN 1000-6893
CN 11-1929/V

邮发代号: 82-148 国外代号: BM427 国内定价: 80.00 元