



ISSN 1000-6893
CN 11-1929/V

中国航空学会 北京航空航天大学

航空学报

HANGKONG XUEBAO Vol.41 No.1

二〇二〇年 第四十一卷 第一期

2020.1

ACTA
AERONAUTICA
ET ASTRONAUTICA
SINICA



航空学报官方微信

目次

综 述

低空无人机交通管理概览与建议 全权,李刚,柏艺琴,付饶,李梦芯,柯晨旭,蔡开元(023238)

由感知到动作决策一体化的类脑导航技术研究现状与未来发展
..... 杨闯,刘建业,熊智,赖际舟,熊骏(023280)

滑翔飞行器弹道规划与制导方法综述..... 张远龙,谢愈(023377)

流体力学与飞行力学

基于气动载荷分布的螺旋桨诱导流场重构设计 王科雷,周洲,祝小平,郭佳豪,范中允(123118)

一种翼身融合飞行器的失速特性研究 付军泉,史志伟,周梦贝,吴大卫,潘立军(123176)

基于通流方法的某涡喷发动机整机数值仿真 刘晓恒,周成华,宋满祥,金东海,桂幸民(123199)

非结构混合网格自适应并行技术 唐静,张健,李彬,崔鹏程,周乃春(123202)

单孔容腔瞬态充气换热的理论分析方法 丁水汀,于航,邱天,单晓明,贺宜红(123221)

复杂结冰环境下飞机鲁棒飞行安全包线分析 禹志龙,李颖晖,郑无计,徐文丰,董泽洪(123223)

基于离散等价方程的非结构网格有限差分法 刘君,陈洁,韩芳(123248)

凝胶自燃推进剂着火及火焰试验 夏益志,王勇,洪流,杨伟东,陈宏玉(123254)

仿生正弦前缘对翼面动态失速的影响..... 侯宇飞,李志平(123276)

固体力学与飞行器总体设计

多欧拉域耦合法在平尾鸟撞中的应用..... 胡文刚,林长亮,王刚,门坤发(222860)

可靠性全局灵敏度求解的 Meta-IS-AK 算法 周苏婷,吕震宙,凌春燕,王燕萍(223088)

基于自适应 Kriging 代理模型的交叉熵重要抽样法 史朝印,吕震宙,李璐祎,王燕萍(223123)

基于改进准则法的复合壳阻尼结构拓扑减振动力学优化…… 袁维东,高瞻,刘浩康,缪国峰(223162)

CFRP 超高周疲劳损伤演化过程 …………… 崔文斌,陈煊,陈超,程礼,丁均梁,张晖(223212)

电子电气工程与控制

风电场雷达杂波动态重构抑制方法 …………… 胡旭超,谭贤四,曲智国,罗艺,池鹏飞(323269)

无人机桨叶损伤的在线模型估计新方法…………… 张霄,倪铭,余翔,郭雷(323316)

基于自适应方法的多无人机编队队形控制 …………… 张佳龙,闫建国,张普(323385)

基于自适应 Siamese 网络的无人机目标跟踪算法 …………… 刘芳,杨安喆,吴志威(323423)

基于变权重变异鸽群优化的无人机空中加油自抗扰控制器设计 ……………

…………… 费伦,段海滨,徐小斌,鲍瑞,孙永斌(323490)

材料工程与机械制造

飞机铆接件隐藏缺陷的远场涡流检测探头优化与试验 … 赵本勇,宋凯,宁宁,黄华斌,张丽攀(423111)

捕获轨迹系统并联机构地面标定方法 …………… 谢峰,洪冠新,张晨凯,魏忠武,马汉东(423175)

纵-扭复合超声钻削 TC4 钛合金振动系统设计与试验 …………… 赵波,别文博,王晓博,常宝琪(423207)

期刊基本参数: CN 11-1929/V * 1965 * m * A4 * 298 * zh * P * ¥80.00 * 1200 * 25 * 2020-1

ACTA AERONAUTICA ET ASTRONAUTICA SINICA

(Monthly)

Volume 41 Number 1

Jan. 2020

Review

- Low altitude UAV traffic management: An introductory overview and proposal
..... QUAN Quan, LI Gang, BAI Yiqin, FU Rao, LI Mengxin, KE Chenxu, CAI Kaiyuan(023238)
- Brain-inspired navigation technology integrating perception and action decision: A review and outlook
..... YANG Chuang, LIU Jianye, XIONG Zhi, LAI Jizhou, XIONG Jun(023280)
- Review of trajectory planning and guidance methods for gliding vehicles ZHANG Yuanlong, XIE Yu(023377)

Fluid Mechanics and Flight Mechanics

- Reconstruction design of propeller induced flow-field based on aerodynamic loading distributions
..... WANG Kelei, ZHOU Zhou, ZHU Xiaoping, GUO Jiahao, FAN Zhongyun(123118)
- Stall characteristics research of blended-wing-body aircraft
..... FU Junquan, SHI Zhiwei, ZHOU Mengbei, WU Dawei, PAN Lijun(123176)
- Overall simulation of a turbojet engine based on throughflow method
..... LIU Xiaoheng, ZHOU Chenghua, SONG Manxiang, JIN Donghai, GUI Xingmin(123199)
- Parallel algorithms for unstructured hybrid mesh adaptation
..... TANG Jing, ZHANG Jian, LI Bin, CUI Pengcheng, ZHOU Naichun(123202)
- Theoretical analysis method for heat transfer in transient charging of a cavity with single opening
..... DING Shuiting, YU Hang, QIU Tian, SHAN Xiaoming, HE Yihong(123221)
- Robust flight safe envelope analysis for aircraft under complex icing conditions
..... YU Zhilong, LI Yinghui, ZHENG Wuji, XU Wenfeng, DONG Zehong(123223)
- Finite difference method for unstructured grid based on discrete equivalent equation
..... LIU Jun, CHEN Jie, HAN Fang(123248)
- Experiment on ignition and flame of gelled hypergolic bipropellants
..... XIA Yizhi, WANG Yong, HONG Liu, YANG Weidong, CHEN Hongyu(123254)
- Effect of bionic sinusoidal leading-edge on dynamic stall of airfoil HOU Yufei, LI Zhiping(123276)

Solid Mechanics and Vehicle Conceptual Design

- Multi-Euler domain coupling method in bird strike with flat tail
..... HU Wen'gang, LIN Changliang, WANG Gang, MEN Kunfa(222860)
- Meta-IS-AK algorithm for estimating global reliability sensitivity
..... ZHOU Suting, LYU Zhenzhou, LING Chunyan, WANG Yanping(223088)

Cross-entropy importance sampling method based on adaptive Kriging model
..... SHI Zhaoyin, LYU Zhenzhou, LI Luyi, WANG Yanping(223123)
Topology optimization of composite shell damping structures based on improved optimal criteria method
..... YUAN Weidong, GAO Zhan, LIU Haokang, MIU Guofeng(223162)
Damage evolution process of CFRP in very high cycle fatigue
..... CUI Wenbin, CHEN Xuan, CHEN Chao, CHENG Li, DING Junliang, ZHANG Hui(223212)

Electronics and Electrical Engineering and Control

Wind turbine clutter suppression method based on dynamic reconstruction
..... HU Xuchao, TAN Xiansi, QU Zhiguo, LUO Yi, CHI Pengfei(323269)
A novel estimation method for blade impairments of unmanned aerial vehicle
..... ZHANG Xiao, NI Ming, YU Xiang, GUO Lei(323316)
Multi-UAV formation forming control based on adaptive method under wind field disturbances
..... ZHANG Jialong, YAN Jianguo, ZHANG Pu(323385)
Adaptive Siamese network based UAV target tracking algorithm LIU Fang, YANG Anzhe, WU Zhiwei(323423)
ADRC controller design for UAV based on variable weighted mutant pigeon inspired optimization
..... FEI Lun, DUAN Haibin, XU Xiaobin, BAO Rui, SUN Yongbin(323490)

Material Engineering and Mechanical Manufacturing

Optimization and experimentation of remote field eddy current testing probe for hidden defects of aircraft riveting parts
..... ZHAO Benyong, SONG Kai, NING Ning, HUANG Huabin, ZHANG Lipan(423111)
Ground calibration method of captive trajectory system parallel mechanism
..... XIE Feng, HONG Guanxin, ZHANG Chenkai, WEI Zhongwu, MA Handong(423175)
Design and experimental investigation on vibration system of longitudinal-torsional ultrasonic drilling TC4 titanium alloy
..... ZHAO Bo, BIE Wenbo, WANG Xiaobo, CHANG Baoqi(423207)

《航空学报》第九届编辑委员会

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 韩杰才 聂 宏 魏炳波 杨树兴 张 军
顾问编委:曹春晓 陈懋章 顾诵芬 管 德 胡海岩 李 明 李 天 林左鸣
编 委:吴一戎 徐建中 朱 荻 朱自强
蔡晋生 陈曾平 陈 正 崔乃刚 邓小刚 丁希仑 房建成 高正红
桂幸民 郭洪波 何雅玲 何 友 黄 海 黄伟光 金栋平 康 锐
李贺军 李应红 李玉龙 梁乃刚 廖桂生 刘建业 刘 莉 刘战强
孟 光 苗 强 齐润东 史忠科 孙希明 孙先仿 唐长红 唐 硕
王立新 王少萍 温卫东 吴光辉 吴子牛 伍贻兆 谢里阳 邢誉峰
徐国华 徐肖豪 杨 超 杨智春 叶友达 益小苏 余雄庆 袁慎芳
岳晓奎 张定华 张靖周 张丽艳 张卫红 郑日恒 周 荻 朱如鹏
Andrew Nee(新加坡) Charles Hirsch(比利时) Chen Weixing(加拿大)
Daniel P. Raymer(美国) Gu Peihua(加拿大) Helmut Sobieczky(德国)
Qin Ning(英国) R. Ajit Shenoi(英国) Ram Darolia(美国)
Shuzhi Sam Ge(新加坡) Wei Shyy(美国) X. Rong Li(美国)
Yamasaki Nobuhiko(日本)
社 长:刘德生 副社长:俞 敏
编辑部主任:蔡 斐 英文审核:夏 历
编 辑:张丽辉,李明敏,李世秋,苏 磊,张 晗,王 娇,李 丹

航空学报
(月刊)

第 41 卷 第 1 期
2020 年 1 月 25 日 1965 年创刊

ACTA AERONAUTICA ET
ASTRONAUTICA SINICA
(Monthly)

Vol. 41 No. 1
25 Jan. 2020 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 北 京 航 空 航 天 大 学
航 空 知 识 杂 志 社
北京海淀区学院路 37 号,100083
电话:(010)82317058
传真:(010)82313502
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 Beihang University
Aerospace Knowledge Press
37 Xueyuan Road, Beijing 100083, China
Tel:86(10)-82317058
Fax:86(10)-82313502
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 邮发代号:82-148 国外代号:BM427 国内定价:80.00 元
CN 11-1929/V