



中国航空学会 北京航空航天大学

航空学报

HANGKONG XUEBAO

Vol.39 No.11

2018.11

ACTA
AERONAUTICA
ET ASTRONAUTICA
SINICA



航空学报官方微信
万方数据

目 次

综 述

- 钛/铝异质金属搅拌摩擦焊技术研究进展 黄永宪, 吕宗亮, 万龙, 孟祥晨, 曹健(022154)
- 超声速空腔流动波系演化及噪声控制研究进展 刘俊, 蔡晋生, 杨党国, 施傲, 路波(022366)

流体力学与飞行力学

- 脉冲吹气对无缝襟翼翼型气动性能的影响 王万波, 姜裕标, 黄勇, 于昆龙, 张鑫(122118)
- RCS 对舵面控制特性影响的数值模拟 陈琦, 陈坚强, 张毅锋, 袁先旭(122141)
- 基于直升机舰面起降动态仿真的风限图计算 吉洪蕾, 赵辉, 陈仁良, 吴文韬(122156)
- 篦齿封严风阻温升特性研究 孙丹, 卢江, 刘永泉, 战鹏, 信琦(122348)

固体力学与飞行器总体设计

- 基于飞行参数的飞机结构载荷最优回归模型 兑红娜, 王勇军, 董江, 刘小冬(222158)
- 用于薄片试样弹塑性应力-应变分析的半解析方法 刘勤, 蔡力勋, 陈辉(222169)
- 飞行器体系优化设计问题 周健, 龚春林, 栗华, 张孝南, 李波, 谷良贤(222223)
- 双脉冲发动机 EPDM 软隔层黏超弹本构模型
..... 范兴贵, 许进升, 陈雄, 杜红英, 李映坤, 张中水(222299)
- 循环加载下复合推进剂的能量耗散 童心, 陈雄, 许进升, 杜红英, 周长省(222322)

电子电气工程与控制

- 非合作航天器姿态接管无辨识预设性能控制..... 殷泽阳, 罗建军, 魏才盛, 王嘉文(322011)
- 自由翻滚故障卫星外包络抓捕及抓捕路径优化..... 孙冲, 袁建平, 万文娅, 崔尧(322192)
- 基于最优误差动力学的时间角度控制制导律..... 李斌, 林德福, 何绍溟, 白冰(322215)
- 高阶线性比例制导系统脱靶量幂级数解 赫泰龙, 陈万春, 周浩(322241)
- 基于 QPSO-ELM 的某型涡轴发动机起动过程模型辨识 伍恒, 李本威, 张赞, 杨欣毅(322251)
- 基于结构张量特征的机体损伤区域动态划分 师利中(322433)
- 基于深度神经网络的空中目标作战意图识别 周旺旺, 姚佩阳, 张杰勇, 王勋, 魏帅(322468)

材料工程与机械制造

- 飞机蒙皮镜像铣加工稳定性分析 王昌瑞, 康仁科, 鲍岩, 朱祥龙, 董志刚, 郭东明(422109)
- 含旋转铰间隙平面运动机构可靠性灵敏度分析 刘付超, 魏鹏飞, 周长聪, 张政, 岳珠峰(422133)
- 磁场辅助激光熔覆铝基金属玻璃覆层 王晓明, 朱胜, 杨柏俊, 张垚, 徐安阳(422134)

期刊基本参数: CN 11-1929/V * 1965 * m * A4 * 234 * zh * P * ¥80.00 * 1200 * 21 * 2018-11

ACTA AERONAUTICA ET ASTRONAUTICA SINICA

(Monthly)

Volume 39 Number 11

Nov. 2018

CONTENTS

Review

- Review of dissimilar friction stir welding between titanium and aluminum
..... HUANG Yongxian, LYU Zongliang, WAN Long, MENG Xiangchen, CAO Jian(022154)
Research progress in wave evolution and noise control for supersonic cavity flows
..... LIU Jun, CAI Jinsheng, YANG Dangguo, SHI Ao, LU Bo(022366)

Fluid Mechanics and Flight Mechanics

- Influence of pulse blowing on slotless flap airfoil aerodynamic characteristics
..... WANG Wanbo, JIANG Yubiao, HUANG Yong, YU Kunlong, ZHANG Xin(122118)
Numerical simulation of influence of RCS on control characteristics of aerodynamic surfaces
..... CHEN Qi, CHEN Jianqiang, ZHANG Yifeng, YUAN Xianxu(122141)
Wind-over-deck envelope calculation based on simulation of helicopter shipboard operations
..... JI Honglei, ZHAO Hui, CHEN Renliang, WU Wentao(122156)
Investigation on windage heating characteristics of labyrinth seals
..... SUN Dan, LU Jiang, LIU Yongquan, ZHAN Peng, XIN Qi(122348)

Solid Mechanics and Vehicle Conceptual Design

- Optimal regression model for aircraft structural load based on flight data
..... DUI Hongna, WANG Yongjun, DONG Jiang, LIU Xiaodong(222158)
A semi-analytical method for elastoplastic stress-strain analysis of thin sheet specimens
..... LIU Qin, CAI Lixun, CHEN Hui(222169)
Optimal design problem of system of systems of flight vehicle
..... ZHOU Jian, GONG Chunlin, SU Hua, ZHANG Xiaonan, LI Bo, GU Liangxian(222223)
A visco-hyperelastic constitutive model for EPDM soft PSD of dual-pulse motors
..... FAN Xinggui, XU Jinsheng, CHEN Xiong, DU Hongying, LI Yingkun, ZHANG Zhongshui(222299)
Energy dissipation of composite propellant under cyclic loading
..... TONG Xin, CHEN Xiong, XU Jinsheng, DU Hongying, ZHOU Changsheng(222322)

Electronics and Electrical Engineering and Control

- Estimation-free and prescribed performance control of attitude takeover for non-cooperative spacecraft
..... YIN Zeyang, LUO Jianjun, WEI Caisheng, WANG Jiawen(322011)
- Outside envelop grasping method and approaching trajectory optimization for tumbling malfunctional satellite capture ...
..... SUN Chong, YUAN Jianping, WAN Wenya, CUI Yao(322192)
- Time and angle control guidance law based on optimal error dynamics
..... LI Bin, LIN Defu, HE Shaoming, BAI Bing(322215)
- Power series solution for miss distance of higher-order linear proportional navigation guidance systems
..... HE Tailong, CHEN Wanchun, ZHOU Hao(322241)
- Dynamic model identification of starting process of a turbo-shaft engine based on QPSO-ELM
..... WU Heng, LI Benwei, ZHANG Yun, YANG Xinyi(322251)
- Airframe damage region dynamic division based on structural tensor characteristics SHI Lizhong(322433)
- Combat intention recognition for aerial targets based on deep neural network
..... ZHOU Wangwang, YAO Peiyang, ZHANG Jieyong, WANG Xun, WEI Shuai(322468)

Material Engineering and Mechanical Manufacturing

- Stability analysis of aircraft skin mirror milling process
..... WANG Changrui, KANG Renke, BAO Yan, ZHU Xianglong, DONG Zhigang, GUO Dongming(422109)
- Time-dependent reliability and sensitivity analysis for planar motion mechanisms with revolution joint clearances
..... LIU Fuchao, WEI Pengfei, ZHOU Changcong, ZHANG Zheng, YUE Zhufeng(422133)
- Aluminum-based metallic glass coatings prepared with magnetic field assisted laser cladding
..... WANG Xiaoming, ZHU Sheng, YANG Baijun, ZHANG Yao, XU Anyang(422134)

《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 周获 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 总编辑:徐晓 英文审核:夏历

编辑:徐晓,张丽辉,李明敏,李世秋,苏磊,张晗,王娇,李丹

航空学报

(月刊)

第39卷 第11期

2018年11月25日 1965年创刊

ACTA AERONAUTICA ET
ASTRONAUTICA SINICA

(Monthly)

Vol. 39 No. 11

25 November 2018 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,100083
电话:(010)82317058;(010)82318016
(010)82315020;(010)82314519
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 中国国际图书贸易总公司
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 Press of Chinese
Journal of Aeronautics
37 Xueyuan Road, Beijing 100083, China
Tel: 86(10)-82317058; 86(10)-82318016
86(10)-82315020; 86(10)-82314519
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
CN 11-1929/V

邮发代号: 82-148 国外代号: BM427 国内定价: 80.00元 ISSN 1000-6893

