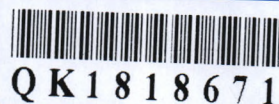


ISSN 1000-6893
CN 11-1929/V



中国航空学会 北京航空航天大学

航空学报

HANGKONG XUEBAO Vol.39 No.4

2018.4

ACTA
AERONAUTICA
ET ASTRONAUTICA
SINICA



航空学报官方微信
万方数据

目 次

综 述

DPW IV ~ DPW VI 数值模拟技术综述	王运涛(021836)
自适应旋翼性能研究进展	韩东,董晨,魏武雷,桑玉委(021603)
蒙皮镜像铣削支撑技术的研究现状和发展趋势	
.....	鲍岩,董志刚,朱祥龙,王昌瑞,郭东明,康仁科(021817)

流体力学与飞行力学

空天飞行器弹道/轨道一体化设计	方群,刘怡思,王雪峰(121398)
基于任务的硬式加油伸缩管操纵品质研究	曹华姿,郭有光,王立新(121523)
CRM-WB 风洞模型高阶精度数值模拟	王运涛,孟德虹,孙岩,李伟(121642)
推力矢量对飞机大迎角动态气动特性的影响	汤伟,黄勇,傅瀚(121648)
超临界压力下碳氢燃料裂解与流动传热模拟的快速算法	黄世璋,阮波,高效伟,刘华零(121650)
基于数值模拟的 NSDBD 等离子体激励器防冰特性	贾韞泽,桑为民,蔡旻(121652)
脉冲射流冲击平直表面的对流换热实验	吕元伟,张靖周,唐婵,单勇(121695)
前缘直板扰流对高速空腔的降噪效果分析	周方奇,杨党国,王显圣,刘俊,施傲(121812)

固体力学与飞行器总体设计

基于能量法的起落架落震试验评定准则	杜金柱,孟凡星,卢学峰(221375)
航天飞行器轻质纳米材料高温隔热性能	吴大方,任浩源,王峰,王怀涛(221636)
考虑维修力量影响及载荷动态分配的 k/n 系统模糊可靠性分析	
.....	黎放,何有宸,狄鹏,陈童,尹东亮(221718)

电子电气工程与控制

- 二维嵌套混合 MIMO 相控阵雷达接收阵列设计 刘帅琦,王布宏,李夏,刘新波,曹帅(321546)
- 基于阵元激励幅度分档的赋形波束方向图综合 杨垠,盛卫星,韩玉兵,马晓峰(321653)
- 一种基于轨道根数约束的最优制导方法 李超兵,吕春红,尚腾(321680)
- 输入受限的高超声速飞行器鲁棒反演控制 骆长鑫,张东洋,雷虎民,卜祥伟,叶继坤(321801)

材料工程与机械制造

- 基于 ESO 的 DGVSCMG 双框架伺服系统不匹配扰动抑制 李海涛,林杰,韩邦成(421641)
- 干涉配合弹性强化机理分析 张岐良,曹增强,李红梅,向聪,刘平(421687)

期刊基本参数: CN 11-1929/V * 1965 * m * A4 * 238 * zh * P * ¥80.00 * 1200 * 20 * 2018-04

ACTA AERONAUTICA ET ASTRONAUTICA SINICA

(Monthly)

Volume 39 Number 4

Apr. 2018

CONTENTS

Review

- An overview of DPW IV-DPW VI numerical simulation technology WANG Yuntao(021836)
- Research progress in performance of adaptive rotor ... HAN Dong, DONG Chen, WEI Wulei, SANG Yuwei(021603)
- Review on support technology for mirror milling of aircraft skin
..... BAO Yan, DONG Zhigang, ZHU Xianglong, WANG Changrui, GUO Dongming, KANG Renke(021817)

Fluid Mechanics and Flight Mechanics

- Trajectory-orbit unified design for aerospace vehicles FANG Qun, LIU Yisi, WANG Xuefeng(121398)
- Handling qualities research of flying boom for air-to-air refueling based on mission-oriented method
..... CAO Huazi, GUO Youguang, WANG Lixin(121523)
- High-order numerical simulation of CRM-WB wind tunnel model
..... WANG Yuntao, MENG Dehong, SUN Yan, LI Wei(121642)
- Effect of thrust vector on dynamic aerodynamic characteristics of aircraft at high angle of attack
..... TANG Wei, HUANG Yong, FU Hao(121648)
- A fast algorithm for simulating hydrocarbon fuel heat transfer with endothermic pyrolysis under supercritical pressures
..... HUANG Shizhang, RUAN Bo, GAO Xiaowei, LIU Huayu(121650)
- Anti-icing property of NSDBD plasma actuator based on numerical simulation
..... JIA Yunze, SANG Weimin, CAI Yang(121652)
- Experiment of convective heat transfer of pulsed jet impingement on a flat surface
..... LYU Yuanwei, ZHANG Jingzhou, TANG Chan, SHAN Yong(121695)
- Effect of leading edge plate on high speed cavity noise control
..... ZHOU Fangqi, YANG Dangguo, WANG Xiansheng, LIU Jun, SHI Ao(121812)

Solid Mechanics and Vehicle Conceptual Design

- Criteria for evaluation of landing gear drop test based on energy method
..... DU Jinzhu, MENG Fanxing, LU Xuefeng(221375)
- High temperature thermal insulation performance of light nanomaterials for aerospace craft
..... WU Dafang, REN Haoyuan, WANG Feng, WANG Huaitao(221636)
- Reliability analysis of fuzzy k -out-of- n system considering maintenance influence and dynamic load distribution mechanism
..... LI Fang, HE Youchen, DI Peng, CHEN Tong, YIN Dongliang(221718)

Electronics and Electrical Engineering and Control

- Design of receiving array of two-dimensional nested hybrid MIMO phased-array radar
..... LIU Shuaiqi, WANG Buhong, LI Xia, LIU Xinbo, CAO Shuai(321546)
- Shaped-beam pattern synthesis based on quantization of element excitation amplitude
..... YANG Yin, SHENG Weixing, HAN Yubing, MA Xiaofeng(321653)
- An optimal guidance method based on orbital element constraints
..... LI Chaobing, LYU Chunhong, SHANG Teng(321680)
- Robust backstepping control of input-constrained hypersonic vehicle
..... LUO Changxin, ZHANG Dongyang, LEI Humin, BU Xiangwei, YE Jikun(321801)

Material Engineering and Mechanical Manufacturing

- Mismatched disturbance rejection of double gimbal servo system in variable speed control moment gyroscope using a novel
ESO method LI Haitao, LIN Jie, HAN Bangcheng(421641)
- Elastic fatigue enhancement mechanism of interference fit
..... ZHANG Qiliang, CAO Zengqiang, LI Hongmei, XIANG Cong, LIU Ping(421687)

《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: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 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 4 期

2018 年 4 月 25 日 1965 年创刊

ACTA AERONAUTICA ET

ASTRONAUTICA SINICA

(Monthly)

Vol. 39 No. 4

25 Apr. 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



9 771000 689182