



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.36 No.12

2015.12

ACTA
AERONAUTICA
ET ASTRONAUTICA
SINICA

目 次

流体力学与飞行力学

- 高超声速内收缩进气道分步优化设计方法 王骥飞, 蔡晋生, 段焰辉(3759)
- 超声速翼型气动优化设计 曹长强, 蔡晋生, 段焰辉(3774)
- 基于分层思路的动态非线性气动力建模方法 寇家庆, 张伟伟, 叶正寅(3785)
- 固定翼双旋弹动力学分岔特性分析 许诺, 于剑桥, 王亚飞(3798)
- 等离子体对流动湍动能的控制 王斌, 李华星(3809)
- 带周向单槽的低速轴流压气机失速起始过程 高立朋, 杜娟, 李继超, 林峰, 聂超群(3822)
- 双 U 型管束模型换热器的流动和传热特性 刘喜岳, 张靖周, 李刚团, 康涌(3832)
- 前缘高频振动对亚声速开式空腔内强噪声影响的数值研究
..... 宁方立, 史红兵, 丘廉芳, 卫金刚(3843)

固体力学与飞行器总体设计

- 星载平面可展天线支撑桁架的结构效率优化 李波, 杨毅(3853)
- 推进剂/包覆层界面脱粘率相关特性研究 余家泉, 许进升, 陈雄, 周长省, 贾登, 李宏文(3861)
- 带褶皱的等张力体航天服软关节设计与实验 刘奇林, 刘向阳, 李猛(3868)
- 薄壁管壳高速正撞击穿孔特性的数值研究 王猛, 张立佼, 唐恩凌(3876)

电子与控制

- 自适应高阶容积卡尔曼滤波在目标跟踪中的应用 崔乃刚, 张龙, 王小刚, 杨峰, 卢宝刚(3885)
- 基于改进证据网络的空战动态态势估计方法 王昱, 章卫国, 傅莉, 黄得刚, 李勇(3896)
- 混合小推力航天器日心悬浮轨道保持控制 张楷田, 楼张鹏, 王永, 陈绍青(3910)
- 基于信息一致性的无人机紧密编队集结控制 朱旭, 张逊逊, 尤谨语, 闫茂德, 屈耀红(3919)

高空低气压下电晕放电电磁脉冲辐射特性模拟实验	刘浩, 刘尚合, 曹鹤飞, 胡小锋, 樊高辉, 张悦(3930)
非均匀环境下利用单个数据集的 STAP 算法	陈展野, 周宇, 张林让, 赵健, 谷亚彬(3938)
ADS-B 用于高精度雷达标定的方法	张涛, 唐小明, 金林(3947)
新生目标强度未知的双门限粒子 PHD 滤波器	徐从安, 刘瑜, 熊伟, 宋瑞华, 李天梅(3957)
基于蒙特卡罗仿真的 FADEC 系统多故障 TLD 分析方法	陆中, 戎翔, 周伽, 陈康(3970)

材料工程与机械制造

基于 CAM/CNC 集成的航空大型薄壁件数控加工在机刀轨调整方法	高鑫, 李迎光, 刘长青, 张臣(3980)
基于机器视觉与 UMAC 的自动铺丝成型构件缺陷检测闭环控制系统	文立伟, 宋清华, 秦丽华, 肖军(3991)
量化六自由度并联机构工作空间的六维超椭球体计算方法及其应用	李鹏, 吴东苏, 郑琰, 施政, 金兴悦(4001)
基于纬线法的鼓形刀具刀位误差分布计算	孟凡军, 陈志同, 宁涛, 徐汝锋(4014)
基于孔边距约束和 Shepard 插值的孔位修正方法	王青, 郑守国, 李江雄, 柯映林, 陈磊(4025)
空间绳系机器人捕获目标后的面内自适应回收方法	孟中杰, 黄攀峰, 王东科(4035)

动 态 《航空学报》与 CJA 2015 年优秀审稿专家(XLIV); CJA 和《航空学报》分别当选“2015 中国最具国际影响力学术期刊”和“2015 中国国际影响力优秀学术期刊”(XLIV)

2015 年航空学报编辑部大事记	(封三上)
2015 年《航空学报》与 CJA 取得的成绩	(封三下)
《航空学报》第 36 卷 2015 年中文主题索引	(I)
《航空学报》第 36 卷 2015 年英文主题索引	(XII)
《航空学报》第 36 卷 2015 年著者索引	(XXIX)
《航空学报》致谢审稿人	(XXXVI)
CHINESE JOURNAL OF AERONAUTICS 致谢审稿人	(XL)

期刊基本参数: CN 11-1929/V * 1965 * b * A4 * 284 * zh * P * ¥80.00 * 1200 * 27 * 2015-12

ACTA AERONAUTICA ET ASTRONAUTICA SINICA

(Monthly)

Volume 36 Number 12 (End of the Volume)

Dec. 2015

CONTENTS

Fluid Mechanics and Flight Mechanics

- Multistage optimization design method of hypersonic inward turning inlet
..... WANG Jifei, CAI Jinsheng, DUAN Yanhui(3759)
- Aerodynamic design optimization of supersonic airfoils CAO Changqiang, CAI Jinsheng, DUAN Yanhui(3774)
- Dynamic nonlinear aerodynamics modeling method based on layered model
..... KOU Jiaqing, ZHANG Weiwei, YE Zhengyin(3785)
- Dynamic bifurcation characteristics analysis on fixed-canard dual-spin projectiles
..... XU Nuo, YU Jianqiao, WANG Yafei(3798)
- Control of flow turbulent kinetic energy by plasma WANG Bin, LI Huaxing(3809)
- Prestall process in low-speed axial compressor with single circumferential casing groove
..... GAO Lipeng, DU Juan, LI Jichao, LIN Feng, NIE Chaoqun(3822)
- Flow and heat transfer performance of double U-shaped-tubes modeled heat exchanger
..... LIU Xiyue, ZHANG Jingzhou, LI Gangtuan, KANG Yong(3832)
- Numerical research of high frequency vibration effect on subsonic open cavity macro-noise
..... NING Fangli, SHI Hongbing, QIU Lianfang, WEI Jin'gang(3843)

Solid Mechanics and Vehicle Conceptual Design

- Optimization for structure efficiency of a deployable spaceborne truss with flat panel antennas
..... LI Bo, YANG Yi(3853)
- Rate-dependent property of propellant and inhibitor interface debonding
..... YU Jiaquan, XU Jinsheng, CHEN Xiong, ZHOU Changsheng, JIA Deng, LI Hongwen(3861)
- Design and experiment of pleated isotenoid spacesuit soft joint LIU Qilin, LIU Xiangyang, LI Meng(3868)
- Numerical investigation on characteristics of perforation for thin cylinder pipes by normal impact at high velocity
..... WANG Meng, ZHANG Lijiao, TANG Enling(3876)

Electronics and Control

- Application of adaptive high-degree cubature Kalman filter in target tracking
..... CUI Naigang, ZHANG Long, WANG Xiaogang, YANG Feng, LU Baogang(3885)
- Dynamic situation assessment method of aerial warfare based on improved evidence network
..... WANG Yu, ZHANG Weiguo, FU Li, HUANG Degang, LI Yong(3896)

Station-keeping control of spacecraft using hybrid low-thrust propulsion in heliocentric displaced orbits	
.....	ZHANG Kaitian, LOU Zhangpeng, WANG Yong, CHEN Shaoqing(3910)
Swarm control of UAV close formation based on information consensus	
.....	ZHU Xu, ZHANG Xunxun, YOU Jinyu, YAN Maode, QU Yaohong(3919)
Simulation experiment of electromagnetic pulse radiation of corona discharge under high-altitude low pressure	
.....	LIU Hao, LIU Shanghe, CAO Hefei, HU Xiaofeng, FAN Gaohui, ZHANG Yue(3930)
Single data set-STAP algorithm in heterogeneous environment	
.....	CHEN Zhanye, ZHOU Yu, ZHANG Linrang, ZHAO Jian, GU Yabin(3938)
A method of high-accuracy radar calibration with ADS-B	ZHANG Tao, TANG Xiaoming, JIN Lin(3947)
A dual threshold particle PHD filter with unknown target birth intensity	
.....	XU Congan, LIU Yu, XIONG Wei, SONG Ruihua, LI Tianmei(3957)
TLD analysis method of dispatch with multiple faults based on Monte Carlo simulation for FADEC system	
.....	LU Zhong, RONG Xiang, ZHOU Jia, CHEN Kang(3970)

Material Engineering and Mechanical Manufacturing

An adjusting method of tool path on machine for NC manufacture of large thin-walled aeronautical part based on integration of CAM and CNC	GAO Xin, LI Yingguang, LIU Changqing, ZHANG Chen(3980)
Defect detection and closed-loop control system for automated fiber placement forming components based on machine vision and UMAC	WEN Liwei, SONG Qinghua, QIN Lihua, XIAO Jun(3991)
Calculation method and application of 6-D hyperellipsoid quantifying workspace of 6-DOF parallel manipulators	
.....	LI Peng, WU Dongsu, ZHENG Yan, SHI Zheng, JIN Xingyue(4001)
Calculation of tool position error distribution of barrel cutter based on latitude approach	
.....	MENG Fanjun, CHEN Zhitong, NING Tao, XU Rufeng(4014)
A correction method for hole positions based on hole margin constraints and Shepard interpolation	
.....	WANG Qing, ZHENG Shouguo, LI Jiangxiong, KE Yinglin, CHEN Lei(4025)
In-plane adaptive retrieval method for tethered space robots after target capturing	
.....	MENG Zhongjie, HUANG Panfeng, WANG Dongke(4035)
Records of Events for the Editorial Office of AAAS and CJA (2015)	(Inside Back Cover, Top)
Achievements of AAAS and CJA (2015)	(Inside Back Cover, Bottom)
SUBJECT INDEX OF ACTA AERONAUTICA ET ASTRONAUTICA SINICA (2015) (in Chinese)	(I)
SUBJECT INDEX OF ACTA AERONAUTICA ET ASTRONAUTICA SINICA (2015) (in English)	(XII)
AUTHOR INDEX OF ACTA AERONAUTICA ET ASTRONAUTICA SINICA (2015)	(XXXIX)
ACKNOWLEDGEMENT OF ACTA AERONAUTICA ET ASTRONAUTICA SINICA	(XXXVI)
ACKNOWLEDGEMENT OF CHINESE JOURNAL OF AERONAUTICS	(XL)

《航空学报》第九届编辑委员会

主任委员(主编):孙晓峰

(以下按姓氏笔划为序)

副主任委员(副主编):张 军 杨树兴 聂 宏 韩杰才 魏炳波 蔡 斐
顾问编委:朱自强 朱 荻 吴一戎 李 天 李 明 陈懋章 林左鸣 胡海岩
编 委:徐建中 顾诵芬 曹春晓 管 德
丁希仑 王少萍 王立新 王国庆 邓小刚 史忠科 叶友达 伍贻兆
刘永泉 刘建业 刘 莉 孙先仿 朱如鹏 邢誉峰 齐润东 何雅玲
吴子牛 吴光辉 张卫红 张丽艳 张佐光 张定华 张靖周 李玉龙
李应红 李贺军 杨 合 杨 超 余雄庆 陈仁良 陈曾平 何 友
郑日恒 孟 光 房建成 武 哲 金栋平 姚 郁 唐长红 唐晓青
唐 硕 徐肖豪 徐国华 桂幸民 益小苏 高正红 崔乃刚 康 锐
梁乃刚 黄伟光 黄 海 温卫东 谢里阳 韩雅芳 韩 潮 廖桂生
蔡晋生 樊晓桢

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 责任编辑:蔡 斐 英文审核:葛建平

编 辑:鲍亚平, 徐 晓, 张丽辉, 范真真, 李明敏, 李世秋, 苏 磊, 张 玉

航 空 学 报

(月刊)

第 36 卷 第 12 期

2015 年 12 月 25 日 1965 年创刊

ACTA AERONAUTICA ET
ASTRONAUTICA SINICA

(Monthly)

Vol. 36 No. 12

25 Dec 2015 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; (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 100191, 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 689151