



ISSN 1001-5965  
CODEN BHHDE8

# 北京航空航天大学 学报

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF  
AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS



**2014-12**

**Vol.40 No.12**

# 北京航空航天大学学报

第 40 卷 第 12 期 (总第 262 期) 2014 年 12 月

## 目 次

飞机使用升限对增压活塞发动机的匹配要求 .....	徐 斌 谭龙兴 杨世春 姬芬竹 (1643)
储能钠硫电池保温层优化设计 .....	张建平 韩 熠 刘 宇 朱群志 (1648)
战术导弹气动隐身快速多目标优化方法 .....	刘 莉 蒋孟龙 龙 腾 吴 迪 黄 波 (1654)
双级气体减压器稳定性影响因素数值分析 .....	孙 冰 许 琪 陈 阳 位立军 (1660)
基于多点约束的大展弦比机翼静气动弹性计算 .....	黄 炜 陆志良 唐 迪 郭同庆 (1666)
我国空间电力线谐波辐射现象分析 .....	吴 静 张 种 付静静 马齐爽 (1672)
基于视频数据的机场跑道外来物检测 .....	陈唯实 李 敬 (1678)
基于 Simapro 的气动与电动执行器生命周期评价 .....	张业明 蔡茂林 (1685)
阻尼网特性数值模拟 .....	丛成华 廖达雄 (1691)
航空高动态网络负载感知路由算法 .....	刘 智 徐 楨 (1697)
基于背景属性的目标识别 .....	雒建卫 姜志国 (1702)
网络瞄准中的异步传感器空间配准算法 .....	雍霄驹 方洋旺 张登福 刁兴华 (1707)
基于空间映射的视觉注意力分配预测模型 .....	吴 旭 完颜笑如 庄达民 (1713)
复合材料结构组件抗坠毁试验与渐进失效分析 .....	
..... 罗海波 燕 璞 孟祥吉 梁祖典 侯 康 宫少波 (1719)	
XY-SAS 模型中不同网格尺度限制器的影响分析 .....	郑玮琳 阎 超 (1725)
基于 IPMC 仿生机器鱼推进效率实验研究 .....	沈 奇 韩晨皓 王田苗 梁健宏 (1730)
阀控电液位置伺服系统非线性鲁棒控制方法 .....	汪成文 尚耀星 焦宗夏 韩松杉 (1736)
环境温度对电动汽车热泵空调系统性能的影响 .....	彭发展 魏名山 黄海圣 张 虹 (1741)
成本约束的表决冗余系统可靠度优化与分配 .....	刘志君 高亚奎 章卫国 (1747)
质心位置对超空泡射弹尾拍运动影响分析 .....	赵成功 王 聪 魏英杰 马庆鹏 (1754)
SDUV 方法中组织振动信号提取算法比较 .....	蔡夕然 樊 璠 李晓斐 牛海军 (1761)
一种高动态条件下惯性星光组合定姿方法 .....	韩 礼 张力军 蔡 洪 张士峰 (1767)
模糊变分原理在求解结构固有频率中的应用 .....	张旭东 邱志平 李 琦 (1773)
海天背景多光谱成像特性仿真 .....	何晓雨 许小剑 (1780)
复合材料单搭接胶接头试验研究与数值模拟 .....	
..... 梁祖典 燕 璞 张涛涛 李剑峰 孟祥吉 廖宝华 (1786)	

### 2014 年第 40 卷总目次

期刊基本参数: CN11-2625/V \* 1956 \* m \* A4 \* 150 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 900 \* 25 \* 2014-12

### 第 40 卷终

(编 辑 刘登敏 姜 嘉 张 嵘 赵海容 文丽芳 李 晶)

# JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS

Vol. 40 No. 12 (Sum 262) December 2014

---

## CONTENTS

- Requirement from maximum rate of climbing of aircraft service ceiling to turbocharged reciprocating engine  
..... Xu Bin Tan Longxing Yang Shichun Ji Fenzhu (1643)
- Optimal design for thermal insulation layers of energy-storage sodium-sulfur batteries  
..... Zhang Jianping Han Yi Liu Yu Zhu Qunzhi (1648)
- Effective multi-objective optimization for aerodynamic and stealthy performance of tactical missiles  
..... Liu Li Jiang Menglong Long Teng Wu Di Huang Bo (1654)
- Numerical analysis of influence factors on stability for dual-stage gas pressure reducing regulator  
..... Sun Bing Xu Qi Chen Yang Wei Lijun (1660)
- MPC based static aeroelastic numerical method for high aspect ratio wing  
..... Huang Wei Lu Zhiliang Tang Di Guo Tongqing (1666)
- Analysis on power line harmonic radiation in China space  
..... Wu Jing Zhang Chong Fu Jingjing Ma Qishuang (1672)
- Foreign object debris detection for airport runway with video data  
..... Chen Weishi Li Jing (1678)
- Life cycle assessment of pneumatic and electric actuators based on Simapro  
..... Zhang Yeming Cai Maolin (1685)
- Numerical investigation about field characteristics of screen  
..... Cong Chenghua Liao Daxiong (1691)
- Geographic load aware routing algorithm for highly dynamic airborne networks  
..... Liu Zhi Xu Zhen (1697)
- Object recognition based on background attributes  
..... Luo Jianwei Jiang Zhiguo (1702)
- Algorithm of asynchronous sensors bias estimation in networked targeting  
..... Yong Xiaoju Fang Yangwang Zhang Dengfu Diao Xinghua (1707)
- Pilot visual attention allocation modeling based on spatial mapping  
..... Wu Xu Wanyan Xiaoru Zhuang Damin (1713)
- Progressive failure analysis and crashworthiness experiment for composite structural discreteness  
..... Luo Haibo Yan Ying Meng Xiangji Liang Zudian Hou Kang Gong Shaobo (1719)
- Influence analysis on grid scale limiter of XY-SAS model  
..... Zheng Weilin Yan Chao (1725)
- Experimental investigation of biomimetic robotic fish actuated by IPMC  
..... Shen Qi Han Chenhao Wang Tianmiao Liang Jianhong (1730)
- Nonlinear robust control of valve controlled electro-hydraulic position servo system  
..... Wang Chengwen Shang Yaoxing Jiao Zongxia Han Songshan (1736)
- Effects of different ambient temperatures on performance of electric vehicles' heat pump air conditioning  
..... Peng Fazhan Wei Mingshan Huang Haisheng Zhang Hong (1741)
- Reliability-redundancy optimization and allocation of voting system under cost constraint  
..... Liu Zhijun Gao Yakui Zhang Weiguo (1747)
- Analysis of the effect of mass center position on tailslap of supercavitating projectile  
..... Zhao Chenggong Wang Cong Wei Yingjie Ma Qingpeng (1754)
- Comparison of tissue vibration signal extraction algorithms in shearwave dispersion ultrasound vibrometry  
..... Cai Xiran Fan Fan Li Xiaofei Niu Haijun (1761)
- A method of stellar-inertial attitude determination under high dynamic condition  
..... Han Li Zhang Lijun Cai Hong Zhang Shifeng (1767)
- Application of fuzzy variational principle in solution of natural frequency of structures  
..... Zhang Xudong Qiu Zhiping Li Qi (1773)
- Multispectral imaging simulation of sea-sky background scene  
..... He Xiaoyu Xu Xiaojian (1780)
- Experimental investigation and numerical simulation of composite laminate adhesively bonded single-lap joints  
..... Liang Zudian Yan Ying Zhang Taotao Li Jianfeng Meng Xiangji Liao Baohua (1786)

**The End of Volume 40**

# 《北京航空航天大学学报》 第五届编辑委员会

主任(主编): 赵沁平

(以下按姓氏笔划为序)

副主任(副主编): 丁希仑 王少萍 孙志梅 李秋实 李焕喜 杨嘉陵  
苗俊刚 相艳 徐立军 钱德沛 曹晋滨  
编委: 马殿富 王琪 王聪 邓小燕 王青云 王荣明 刘宇  
刘红 江洁 刘强 闫鹏 朱天乐 刘铁钢 齐铂金  
陈万春 邹正平 苏东林 杨世春 沈成平 邱志平 未知人  
杨树斌 张晓林 杨晓奕 杨继萍 李惠峰 吴新开 张瑞丰  
杨照华 宋凝芳 周锐 林宇震 林贵平 战强 姚仰平  
胡庆雷 赵秋红 段海滨 赵巍胜 席平 郭宏 徐洁  
徐世杰 郭洪波 康锐 翟锦 熊华钢

## 北京航空航天大学学报

Beijing Hangkong Hangtian Daxue Xuebao

(原《北京航空学院学报》)

(月刊 1956年创刊)

第40卷第12期 2014年12月

## JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS (JBUEAA)

(Monthly, Started in 1956)

Vol.40 No.12 December 2014

主管单位 中华人民共和国工业和信息化部  
主办单位 北京航空航天大学  
主编 赵沁平  
编辑出版 《北京航空航天大学学报》  
编辑部  
邮编 100191  
地址 北京市海淀区学院路37号  
印刷 北京科信印刷有限公司  
发行 北航文化传媒集团  
发行范围 国内外发行  
联系电话 (010) 82315594 82338922  
82314839  
电子信箱 jbuua@buaa.edu.cn

Administrated by Ministry of Industry and Information  
Technology of the People's Republic of China  
Sponsored by Beijing University of Aeronautics  
and Astronautics (BUAA)  
(Beijing 100191, P. R. China)  
Chief Editor Zhao Qinping  
Edited and Published by Editorial Board of JBUEAA  
Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd.  
Distributed by BUAA Culture Media Group Limited  
Telephone (010) 82315594 82338922  
82314839  
E-mail jbuua@buaa.edu.cn  
http://bhxb.buaa.edu.cn

刊号 ISSN 1001-5965  
CN 11-2625/V

国内定价 20.00元/期

ISSN 1001-5965



9 771001 596144