



ISSN 1001-5965  
CODEN BHHDE8

# 北京航空航天大学 学报

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF  
AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS



**2016-01**

Vol.42 No.1

# 北京航空航天大学学报

第 42 卷 第 1 期 (总第 275 期) 2016 年 1 月

## 目 次

新型复合多视场光学传感器及其导航方法 .....	江浩, 郑佳怡, 凌思睿 (1)
基于函数型数据的广义线性回归模型 .....	王惠文, 黄乐乐, 王思洋 (8)
考虑膨胀效应的 UH 模型及其有限元实现 .....	罗汀, 张盼盼, 姚仰平, 刘月妙, 陈亮, 曹胜飞 (13)
基于制动意图识别的电动汽车能量经济性 .....	姬芬竹, 杜发荣, 朱文博 (21)
均匀分布下系统瞬时可用度理论分析 .....	杨懿, 任思超, 于永利 (28)
基于贝叶斯网络的故障诊断系统性能评价 .....	于劲松, 沈琳, 唐荻音, 刘浩 (35)
基于 $\beta$ 似然函数的参数估计方法 .....	王晓红, 李宇翔, 余闯, 王立志 (41)
涡轮轴断裂条件下空气系统强瞬变过程分析 .....	刘传凯, 李圆圆, 李艳茹, 姜宏超, 丁水汀 (47)
W 掺杂对 $\text{TiO}_2$ 中氧空位形成能的影响 .....	祝令刚, 周健, 孙志梅 (54)
六轮腿式机器人结构设计与运动模式分析 .....	徐坤, 郑羿, 丁希仑 (59)
热气防冰系统内表面弦向传热性能衰减规律 .....	卜雪琴, 彭琬, 林贵平, 周盈 (72)
基于舵面配平的飞机续航飞行航迹优化方法 .....	刘帆, 王立新, 蔡为民 (79)
气动式座舱压力调节系统稳定性的分析与优化 .....	郑新华, 谢利理, 任军学 (87)
全局最优导向模糊布谷鸟搜索算法及应用 .....	秦强, 冯蕴雯, 薛小锋 (94)
知识与数据融合的可靠性定量模型建模方法 .....	郝志鹏, 曾声奎, 郭健彬, 马纪明, 李齐林 (101)
主起落架可控变速收放作动器设计与仿真 .....	黄辰, 贾玉红 (112)
滑翔再入飞行器横侧向耦合姿态控制策略 .....	史丽楠, 李惠峰, 张冉 (120)
基于自抗扰的运载火箭主动减载控制技术 .....	杨伟奇, 许志, 唐硕, 张莹莹 (130)
动静干涉对涡轮转子叶片气膜冷却的影响 .....	李虹杨, 郑贇 (139)
确定飞机结构 WFD 平均行为的寿命升降法 .....	张健萍, 时新红, 张建宇, 郑晓玲 (147)
超临界压力 RP-3 在竖直细圆管内混合对流研究 .....	贾洲侠, 徐国强, 闻洁, 龙晓东, 王越 (152)
2024-T3 航空铝合金板材电磁 V 形弯曲应变分析 .....	熊威人, 王文平, 万敏, 李新军 (158)
翅膀对仿蝗虫机器人空中姿态影响分析 .....	陈科位, 陈殿生, 张自强, 张本光 (165)
前置隔板对圆柱绕流影响的实验分析 .....	周潇, 胡烨, 王晋军 (172)
基于多信号流图与分支定界算法的故障诊断 .....	梁爽, 于劲松, 唐荻音, 姜杨 (180)
侧边边界条件对铝合金加筋板轴压性能的影响 .....	徐荣章, 关志东, 蒋思远 (187)
基于解析规则的舰艇区域防空作战能力需求生成 .....	许俊飞, 邢昌凤, 吴玲 (193)
基于约束 Delaunay 三角剖分的筋特征识别与构建算法 .....	周敏, 郑国磊, 罗智波, 陈树林 (201)

期刊基本参数: CN11-2625/V \* 1956 \* m \* A4 \* 210 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 900 \* 28 \* 2016-01

(编辑 姜嘉 张嵘 赵海容 李晶 张欣蔚 孙芳)

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF  
AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS

Vol. 42 No. 1 (Sum 275) January 2016

CONTENTS

A new composite multi-field-of-view optical sensor and its navigation method  
..... JIANG Jie, ZHENG Jiayi, LING Sirui (1)

Generalized linear regression model based on functional data analysis  
..... WANG Huiwen, HUANG Lele, WANG Siyang (8)

UH model considering expansion of soils and its finite element implementation  
..... LUO Ting, ZHANG Panpan, YAO Yangping, LIU Yuemiao, CHEN Liang, CAO Shengfei (13)

Electric vehicle energy economy based on braking intention identification  
..... JI Fenzhu, DU Farong, ZHU Wenbo (21)

Theory analysis of system instantaneous availability under uniform distribution  
..... YANG Yi, REN Sichao, YU Yongli (28)

Performance evaluation of fault diagnosis system based on Bayesian network  
..... YU Jinsong, SHEN Lin, TANG Diyin, LIU Hao (35)

Parameter estimation method based on beta-likelihood function  
..... WANG Xiaohong, LI Yuxiang, YU Chuang, WANG Lizhi (41)

Dynamic analysis of air system with fast transients in shaft failure event  
..... LIU Chuankai, LI Yuanyuan, LI Yanru, JIANG Hongchao, DING Shuiting (47)

Effects of W-doping on formation energy of oxygen vacancy in TiO<sub>2</sub>  
..... ZHU Linggang, ZHOU Jian, SUN Zhimei (54)

Structure design and motion mode analysis of a six wheel-legged robot  
..... XU Kun, ZHENG Yi, DING Xilun (59)

Chordwise attenuation of heat transfer performance on inner surface of hot-air anti-icing system  
..... BU Xueqin, PENG Long, LIN Guiping, ZHOU Ying (72)

Trajectory optimization method of aircraft endurance flight based upon control surface trimming  
..... LIU Fan, WANG Lixin, CAI Weimin (79)

Stability analysis and optimization for pneumatic cabin pressure regulating system  
..... ZHENG Xinhua, XIE Lili, REN Junxue (87)

Global-best guided fuzzy cuckoo search algorithm and its application  
..... QIN Qiang, FENG Yunwen, XUE Xiaofeng (94)

Integrated method of knowledge and data for quantitative reliability modeling  
..... HAO Zhipeng, ZENG Shengkui, GUO Jianbin, MA Jiming, LI Qilin (101)

Design and simulation of controllable aircraft main landing gear operating actuator  
..... HUANG Chen, JIA Yuhong (112)

Gliding reentry vehicle lateral/directional coupling attitude control strategy  
..... SHI Linan, LI Huifeng, ZHANG Ran (120)

Active disturbance rejection control method on load relief system for launch vehicles  
..... YANG Weiqi, XU Zhi, TANG Shuo, ZHANG Yingying (130)

Effect of rotor-stator interaction on film-cooling of turbine blade  
..... LI Hongyang, ZHENG Yun (139)

Life up and down method for determining WFD average behavior of aircraft structures  
..... ZHANG Jianping, SHI Xinhong, ZHANG Jianyu, ZHENG Xiaoling (147)

Investigation of mixed convection of supercritical pressure RP-3 in vertical round tube  
..... JIA Zhouxia, XU Guoqiang, WEN Jie, LONG Xiaodong, WANG Yue (152)

Analysis of strain in electromagnetic V-shaped bending of 2024-T3 aviation aluminum alloy plate  
..... XIONG Weiren, WANG Wenping, WAN Min, LI Xinjun (158)

Analysis of wings effects on locust-like robot air posture  
..... CHEN Kewei, CHEN Diansheng, ZHANG Ziqiang, ZHANG Benguang (165)

Experimental analysis on flow past circular cylinder attached to frontal splitter plate  
..... ZHOU Xiao, HU Ye, WANG Jinjun (172)

Research on fault diagnosis based on multi-signal flow graph and branch-and-bound algorithm  
..... LIANG Shuang, YU Jinsong, TANG Diyin, JIANG Yang (180)

Influence of side boundary condition on compression performance of aluminum alloys stiffened panels  
..... XU Rongzhang, GUAN Zhidong, JIANG Siyuan (187)

Combat capability requirement generation of shipborne area air defense based on analytic rules  
..... XU Junfei, XING Changfeng, WU Ling (193)

Algorithm for recognizing and constructing rib feature based on constrained Delaunay triangulation  
..... ZHOU Min, ZHENG Guolei, LUO Zhibo, CHEN Shulin (201)

# 《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 宋知人  
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42卷第1期 2016年1月

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

(Monthly, Started in 1956)

Vol.42 No.1 January 2016

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 100083  
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 jbuaa@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 100083, P. R. China)  
Chief Editor Zhao Qinpings  
Edited and Published by Editorial Board of JBUA  
Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd.  
Distributed by BUAA Culture Media Group Limited  
Telephone (010) 82315594 82338922  
82314839  
E-mail jbuaa@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

