



ISSN 1001-5965  
CODEN BHHDE8

# 北京航空航天大學 學報

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF  
AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS



**2016-02**  
Vol.42 No.2

# 北京航空航天大学学报

第42卷 第2期 (总第276期) 2016年2月

## 目 次

- 三维全五向编织复合材料细观结构实验分析 ..... 刘振国, 亚纪轩, 林强, 王一博, 胡龙 (211)  
面向智能环境的活动模式迁移学习 ..... 汪成亮, 王云鹏 (218)  
静载荷作用下金属橡胶失效判据及耐久性试验 .....  
..... 马艳红, 张启成, 张大义, 朱海雄, 陆宏伟, 洪杰 (227)  
支柱式沉浸水橇降载性能相关影响因素 ..... 高霄鹏, 孙培成, 董祖舜, 吴彬, 魏可可 (236)  
伪多源采样复域 FastICA 冲击定位算法 ..... 袁梅, 牛奔, 董韶鹏, 喻亮 (243)  
基于混合润滑理论的航空作动器密封性能分析 .....  
..... 欧阳小平, 薛志全, 彭超, 郭生荣, 周清和, 杨华勇 (251)  
转静干涉对转子叶片颤振特性的影响 ..... 杨慧, 李振鹏 (258)  
基于 CFD 的斜盘/滑靴副油膜特性分析 ..... 马纪明, 申亚勇, 李齐林 (265)  
基于序列图像的空间目标三维重建 ..... 张浩鹏, 魏全茂, 张威, 吴俊峰, 姜志国 (273)  
基于有限元方法的蜘蛛网阻拦猎物过程模拟 ..... 于晖, 杨嘉陵, 刘华 (280)  
三维编织复合材料圆柱销剪切试验与数值模拟 ..... 胡龙, 刘振国, 王一博, 林强, 亚纪轩 (287)  
基于小扰动理论的桨叶叶素气动载荷计算方法 ..... 王巍, 李东升, 刘春 (294)  
基于水平集方法的复杂地质速度模型表达 ..... 张建兴, 杨钦, 孟宪海, 李吉刚 (303)  
复杂动态场景下目标检测与分割算法 ..... 许冰, 牛燕雄, 吕建明 (310)  
复合材料层合板机械连接修理拉伸性能 ..... 聂恒昌, 谭日明, 郭霞, 关志东 (318)  
胚胎电子细胞中基因备份数目优选方法 ..... 朱赛, 蔡金燕, 孟亚峰, 潘刚 (328)  
无人直升机飞行品质要求探讨 ..... 陈南宇, 蒙志君, 黄俊 (337)  
新型防松管路连接副的接触特性分析 ..... 刘玉, 王建军 (345)  
阵风响应问题的配点型区间分析方法 ..... 吕峥, 邱志平 (351)  
柔性后缘可变形机翼气动特性分析 ..... 程春晓, 李道春, 向锦武, 石庆华 (360)  
基于模糊 TOPSIS 的 FMEA 方法 ..... 杜晗恒, 彭翀 (368)  
基于时频域增强和全变差的群目标信号分离 ..... 李靖卿, 冯存前, 张栋, 陈蓉 (375)  
航空座椅适坠性评估与分析方法 ..... 李梦晓, 向锦武, 任毅如, 张筱宇, 罗漳平 (383)  
磁悬浮控制力矩陀螺热-结构耦合分析与研究 ..... 韩伟涛, 刘刚, 孙津济, 汤继强 (391)  
不同形貌 Ni 颗粒对向列相液晶电光性能的影响 ..... 许丽红, 赵东宇, 刘斌, 周苇, 郭林 (400)  
改善机床运动的五轴刀轨光顺方法 ..... 李晓东, 宁涛, 陈志同 (406)  
最大相关熵准则自适应滤波器的分数阶长算法 ..... 刘春辉, 齐越, 丁文锐, 张文秋 (413)

期刊基本参数: CN11-2625/V \* 1956 \* m \* A4 \* 210 \* zh \* P \* ¥ 20.00 \* 900 \* 27 \* 2016-02

(编 辑 娄 嘉 张 嶸 赵 海 容 李 晶 张 欣 蔚 孙 芳)

# JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS

Vol. 42 No. 2 (Sum 276) February 2016

## CONTENTS

Experimental analysis on micro-structure of three-dimensional full five-directional braided composites	..... LIU Zhenguo, YA Jixuan, LIN Qiang, WANG Yibo, HU Long (211)
Transfer learning for activity pattern in smart environment	..... WANG Chengliang, WANG Yunpeng (218)
Failure criterion and durability characteristics of metal rubber under static compression load	..... MA Yanhong, ZHANG Qicheng, ZHANG Dayi, ZHU Haixiong, LU Hongwei, HONG Jie (227)
Influence of hydro-ski load reducing performance corresponding on some parameters	..... GAO Xiaopeng, SUN Peicheng, DONG Zushun, WU Bin, WEI Keke (236)
Pseudo-multi-source-sampling complex domain FastICA for impact location	..... YUAN Mei, NIU Ben, DONG Shaopeng, YU Liang (243)
Analysis on aircraft cylinder seal property based on mixed lubrication theory	..... OUYANG Xiaoping, XUE Zhiqian, PENG Chao, GUO Shengrong, ZHOU Qinghe, YANG Huayong (251)
Influence of rotor-stator interaction on rotor blade flutter characteristics	..... YANG Hui, LI Zhenpeng (258)
Oil film analysis of swash plate/sliper pair based on CFD	..... MA Jiming, SHEN Yayong, LI Qilin (265)
Sequential-image-based space object 3D reconstruction	..... ZHANG Haopeng, WEI Quanmao, ZHANG Wei, WU Junfeng, JIANG Zhiguo (273)
Simulation of prey stopping process by spider webs based on finite element method	..... YU Hui, YANG Jialing, LIU Hua (280)
Test and numerical simulation on shear property of 3D braided composite straight pin	..... HU Long, LIU Zhenguo, WANG Yibo, LIN Qiang, YA Jixuan (287)
Calculation method of blade element aerodynamic loads based on small perturbation theory	..... WANG Wei, LI Dongsheng, LIU Chun (294)
Representation of complex geological velocity model based on level set method	..... ZHANG Jianxing, YANG Qin, MENG Xianhai, LI Jigang (303)
Object detection and segmentation algorithm in complex dynamic scene	..... XU Bing, NIU Yanxiong, LYU Jianming (310)
Tensile performances of mechanically fastened repairs of composite laminates	..... NIE Hengchang, TAN Riming, GUO Xia, GUAN Zhidong (318)
Gene backup number selection method for embryonics cell	..... ZHU Sai, CAI Jinyan, MENG Yafeng, PAN Gang (328)
Research on flying quality of unmanned helicopter	..... CHEN Nanyu, MENG Zhijun, HUANG Jun (337)
Analysis on contact characterizations of new looseproof pipeline connection	..... LIU Yu, WANG Jianjun (345)
Collocation interval analysis method for gust response	..... LYU Zheng, QIU Zhiping (351)
Analysis on aerodynamic characteristics of morphing wing with flexible trailing edge	..... CHENG Chunxiao, LI Daochun, XIANG Jinwu, SHI Qinghua (360)
Failure mode and effects analysis method based on fuzzy TOPSIS	..... DU Hanheng, PENG Chong (368)
Group-target signal separation based on time-frequency enhancement and total variation	..... LI Jingqing, FENG Cunqian, ZHANG Dong, CHEN Rong (375)
Evaluation and analysis method of aviation seat crashworthiness	..... LI Mengxiao, XIANG Jinwu, REN Yiru, ZHANG Xiaoyu, LUO Zhangping (383)
Thermal-structure coupling analysis and research of MSCMG	..... HAN Weitao, LIU Gang, SUN Jinji, TANG Jiqiang (391)
Effects of Ni particles with different morphologies on electro-optical properties of nematic liquid crystal	..... XU Lihong, ZHAO Dongyu, LIU Bin, ZHOU Wei, GUO Lin (400)
5-axis tool path smoothing to improve machine tool motion	..... LI Xiaodong, NING Tao, CHEN Zhitong (406)
Fractional tap-length algorithm for adaptive filters under maximum correntropy criterion	..... LIU Chunhui, QI Yue, DING Wenrui, ZHANG Wenqiu (413)

# 《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 聰	邓小燕	王青云	王荣明
刘 红	江 洁	刘 强	闫 鹏	朱天乐	刘铁钢
陈万春	邹正平	苏东林	杨世春	沈成平	邱志平
杨树斌	张晓林	杨晓奕	杨继萍	李惠峰	吴新开
杨照华	宋凝芳	周 锐	林宇震	林贵平	张瑞丰
胡庆雷	赵秋红	段海滨	赵巍胜	战 强	姚仰平
徐世杰	郭洪波	康 锐	翟 锦	郭 宏	徐 洁
				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 2 期 2016 年 2 月

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF  
AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS  
(JBUAA)

(Monthly, Started in 1956)

Vol.42 No.2 February 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 Qipeng

Edited and Published by Editorial Board of JBUAA

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



02>

9 771001 596168