



ISSN 1001-5965

CODEN BHHDE8



# 北京航空航天大学 学报

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF  
AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS



**2017-12**

**Vol.43 No.12**

# 北京航空航天大学学报

第 43 卷 第 12 期 (总第 298 期) 2017 年 12 月

## 目 次

- 航空电子 AFDX 与 AVB 传输实时性抗干扰对比 ..... 赵琳, 何锋, 熊华钢 (2359)
- 基于 IFS 和 IPSO 算法的干扰资源分配方法 ..... 吴华, 史忠亚, 沈文迪, 陈游, 程嗣怡 (2370)
- 基于共形几何代数的空间并联机构位置正解 ..... 黄昔光, 黄旭 (2377)
- 湿滑跑道飞机着陆轮胎-水膜-道面相互作用 ..... 蔡靖, 李岳, 宗一鸣, 王永繁 (2382)
- 分层网络控制系统的分布式  $H_{\infty}$  控制 ..... 谢蓉华, 樊卫华, 陈庆伟 (2392)
- 一种三阶 WENO-Z 格式改进方法 ..... 徐维铮, 孔祥韶, 郑成, 吴卫国 (2400)
- 三维 TSV 集成电路电磁敏感性分析方法 ..... 秦海潮, 阎照文, 苏东林, 张伟 (2406)
- 考虑初始损伤的脆性疲劳损伤模型及验证 ..... 孙杰, 李敏, 孙宾 (2416)
- 基于稳态和非稳态时变可用度模型的适用性 ..... 周亮, 李庆民, 彭英武, 李华 (2422)
- 基于 Q-Learning 算法和神经网络的飞艇控制 ..... 聂春雨, 祝明, 郑泽伟, 武哲 (2431)
- 考虑分布参数依赖的风险混合不确定性分析方法 ..... 段永胜, 赵继广, 陈鹏, 崔豹, 吕满磊 (2439)
- 一种不等差错保护的多用户随机接入方法 ..... 孙景云, 刘荣科, 胡应梦 (2449)
- 实时鲁棒的频域空间目标跟踪方法 ..... 汪漾鹤, 陈裕雄, 马世龙, 吕江花 (2457)
- 机载时间触发光网络的设计与实时性分析 ..... 熊颖, 陈俊延, 何锋, 熊华钢, 刘成 (2466)
- 超流体量子干涉陀螺热驱动方式建模与分析 ..... 赵玉龙, 沈怀荣, 任元 (2473)
- 对旋风机转速改变对其气动特性的影响 ..... 孙文龙, 方祥军 (2480)
- 小型飞机自动着舰系统设计准则适用性分析 ..... 赵荣, 王立新, 徐王强 (2488)
- 基于时间-多资源占用的工作负荷评估模型 ..... 田书婕, 王波, 王丽, 续丹 (2497)
- 捷联惯性/天文/雷达高度表组合导航 ..... 高自谦, 王海涌, 王永海, 赵振平, 陈垦, 秦绪国 (2505)
- 槽道湍流中应变率张量的拉格朗日时间自相关 ..... 鲍赋劼, 方乐 (2513)
- 隐身飞机自卫干扰对雷达探测性能的影响 ..... 刘占强, 梁路江, 王春阳 (2520)
- 基于数字虚拟飞行的民机复飞爬升梯度评估 ..... 涂章杰, 王立新, 陈俊平 (2530)
- 基于三元角的坐标旋转变换方法 ..... 苗继松, 邵琼玲, 任元 (2539)
- 热挤压对  $YAl_2/Mg-14Li-3Al$  复合材料组织和性能的影响 ..... 邱相儒, 吴国清, 潘英才, 王刚刚, 葛大梁 (2547)
- 基于深度稀疏学习的鲁棒视觉跟踪 ..... 王鑫, 侯志强, 余旺盛, 戴铂, 金泽芬芬 (2554)
- 基于 SQQP 算法的变循环发动机性能寻优控制 ..... 聂友伟, 李秋红, 王元, 顾书文 (2564)
- 考虑物料配送的飞机移动生产线调度问题优化 ..... 胡鑫铭, 陆志强 (2573)

### 2017 年第 43 卷总目次

期刊基本参数: CN11-2625/V \* 1956 \* m \* A4 \* 224 \* zh \* P \* ¥50.00 \* 900 \* 27 \* 2017-12

### 第 43 卷终

(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. 43 No. 12 (Sum 298) December 2017

## CONTENTS

- Comparison of real-time anti-jamming transmission for avionics AFDX and AVB  
..... ZHAO Lin, HE Feng, XIONG Huagang (2359)
- Distribution method of jamming resource based on IFS and IPSO algorithm  
..... WU Hua, SHI Zhongya, SHEN Wendi, CHEN You, CHENG Siyi (2370)
- Direct kinematics of a spatial parallel mechanism based on conformal geometric algebra  
..... HUANG Xiguang, HUANG Xu (2377)
- Aircraft tire-water film-pavement interaction on wet pavement in landing  
..... CAI Jing, LI Yue, ZONG Yiming, WANG Yongfan (2382)
- Distributed  $H_\infty$  control for hierarchical networked control system  
..... XIE Ronghua, FAN Weihua, CHEN Qingwei (2392)
- An improved method for third-order WENO-Z scheme  
..... XU Weizheng, KONG Xiangshao, ZHENG Cheng, WU Weiguo (2400)
- Electromagnetic susceptibility analysis method for 3D TSV ICs  
..... QIN Haichao, YAN Zhaowen, SU Donglin, ZHANG Wei (2406)
- Brittle fatigue damage model including initial damage and model verification  
..... SUN Jie, LI Min, SUN Bin (2416)
- Applicability of steady-state availability model and unsteady-state time-varying availability model  
..... ZHOU Liang, LI Qingmin, PENG Yingwu, LI Hua (2422)
- Airship control based on Q-Learning algorithm and neural network  
..... NIE Chunyu, ZHU Ming, ZHENG Zewei, WU Zhe (2431)
- Analysis method for hybrid uncertainty of risk considering distribution parameters dependency  
..... DUAN Yongsheng, ZHAO Jiguang, CHEN Peng, CUI Bao, LYU Xiaolei (2439)
- A random multi-user access method with unequal protection  
..... SUN Jingyun, LIU Rongke, HU Yingmeng (2449)
- Real-time and robust object tracking method in frequency domain space  
..... WANG Ronghe, CHEN Yuxiong, MA Shilong, LYU Jianghua (2457)
- Design and real-time analysis of time-triggered airborne optical network  
..... XIONG Ying, CHEN Junyan, HE Feng, XIONG Huagang, LIU Cheng (2466)
- Modeling and analysis of superfluid quantum interference gyro driven by heat  
..... ZHAO Yulong, SHEN Huairong, REN Yuan (2473)
- Influence of rotating speed variation on aerodynamic characteristics for counter rotating fan  
..... SUN Wenlong, FANG Xiangjun (2480)
- Analysis of design principle adaptability to automatic carrier landing system of light plane  
..... ZHAO Rong, WANG Lixin, XU Wangqiang (2488)
- Workload evaluation model based on occupation of time and multi-resource  
..... TIAN Shujie, WANG Bo, WANG Li, XU Dan (2497)
- Strapdown inertial/celestial/radar altimeter integrated navigation  
..... GAO Ziqian, WANG Haiyong, WANG Yonghai, ZHAO Zhenping, CHEN Ken, QIN Xuguo (2505)
- Lagrangian time auto-correlation of strain-rate tensor in channel turbulence  
..... BAO Fujie, FANG Le (2513)
- Influence of self-defense jamming of stealth aircraft on radar detection performance  
..... LIU Zhanqiang, LIANG Lujiang, WANG Chunyang (2520)
- Assessment of go-around climb gradient for civil aircraft based on digital virtual flight  
..... TU Zhangjie, WANG Lixin, CHEN Junping (2530)
- Coordinate rotation transformation method based on ternary angle  
..... MIAO Jisong, SHAO Qiongling, REN Yuan (2539)
- Effect of hot extrusion on structure and properties of  $YAl_2/Mg-14Li-3Al$  composites  
..... QIU Xiangru, WU Guoqing, PAN Yingcai, WANG Ganggang, GE Daliang (2547)
- Robust visual tracking based on deep sparse learning  
..... WANG Xin, HOU Zhiqiang, YU Wangsheng, DAI Bo, JIN Zefenfen (2554)
- Variable cycle engine performance seeking control based on SQQP algorithm  
..... NIE Youwei, LI Qihong, WANG Yuan, GU Shuwen (2564)
- Optimization of aircraft moving assembly line scheduling problem considering material delivery  
..... HU Xinming, LU Zhiqiang (2573)

**The End of Volume 43**

《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43卷第12期 2017年12月

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF  
AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS  
(JBUA)

(Monthly, Started in 1956)

Vol.43 No.12 December 2017

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  $\frac{\text{ISSN } 1001-5965}{\text{CN } 11-2625/V}$

国内定价 50.00元/期

ISSN 1001-5965

