



ISSN 1001-5965  
CODEN BHHDE8

# 北京航空航天大学 学报

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF  
AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS



**2016-03**

**Vol.42 No.3**



# 北京航空航天大学学报

第 42 卷 第 3 期 (总第 277 期) 2016 年 3 月

## 目 次

- 基于降维算法和 Edgeworth 级数的结构可靠性分析 ..... 孟广伟, 冯昕宇, 李锋, 周立明 (421)
- 弹射座椅不利姿态控制规律设计 ..... 毛晓东, 林贵平, 郁嘉 (426)
- 考虑柔性检修计划的圆钢热轧批量调度 ..... 王雷, 赵秋红, 许绍云 (435)
- 长期贮存平台惯导系统壳体效应变化行为模型 ..... 黄小凯, 张超, 胡芳, 刘守文 (444)
- 超高频脉冲 GTAW 熔池表面温度分布 ..... 杨舟, 齐铂金, 杨明轩 (452)
- 基于多值决策图的温储备系统可靠性建模方法 ..... 翟庆庆, 杨军, 彭锐, 赵宇 (459)
- 基于多波长同轴数字全息相位恢复算法 ..... 李艳, 肖文, 潘锋 (465)
- 基于改进 Terminal 滑模的导弹大角度机动控制 ..... 马悦悦, 唐胜景, 郭杰 (472)
- 扭矩辅助型 AMT 有动力升挡控制策略 ..... 逯家鹏, 李幼德, 韩鹏, 程秀生 (481)
- 轴向柱塞泵滑靴副传热特征 ..... 汤何胜, 阎耀保, 李晶 (489)
- 基于非参数边缘积分估计的局部特征描述子 ..... 郑明国, 吴成东, 陈东岳, 贾同, 金勇虎 (497)
- 基于可拓规则推理的故障诊断方法 ..... 文天柱, 许爱强, 王怡苹 (506)
- 基于非线性直方图变换的对比度畸变图像校正 ..... 高明, 秦世引 (514)
- 基于退化数据与故障数据的导弹竞争故障预测 ..... 丛林虎, 徐廷学, 王骞, 董琪 (522)
- 升力式再入飞行器体襟翼姿态控制方法 ..... 王之, 李惠峰, 包为民 (532)
- 多级固体运载火箭分级多学科设计优化 ..... 马树微, 李静琳, 陈曦, 陈万春 (542)
- 适用于混合网格的改进雅可比迭代法及其应用 ..... 黄宇, 阎超, 袁武 (551)
- 基于视觉引导的工业机器人示教编程系统 ..... 倪自强, 王田苗, 刘达 (562)
- 修理工带休假的  $n$  部件冷贮备可修系统 ..... 温艳清, 崔利荣, 刘宝亮 (569)
- 非线性步进加速退化数据的可靠性评估方法 ..... 蔡忠义, 陈云翔, 张铮敏, 项华春 (576)
- 颞骨蜂房气化程度对血管性耳鸣的影响 ..... 杨洁萌, 王丽珍, 田山, 刘兆会, 樊瑜波 (583)
- 进动锥体目标散射特性仿真及实验分析 ..... 叶桃杉, 黄沛霖, 束长勇, 王英, 彭尧坤 (588)
- 基于改进人工神经网络的航天器电信号分类方法 ..... 李可, 王全鑫, 宋世民, 孙毅, 王浚 (596)
- Heusler 合金  $M_2CoA$  ( $M = Mn, Ti; A = Al, Si$ ) 的第一性原理 .....  
..... 林道斌, 萨百晟, 周健, 司晨, 孙志梅 (602)
- 基础振动诱发的流体-管道轴向耦合振动特性 ..... 刘森, 张怀亮, 彭欢 (610)
- LD30 铝合金与 304 不锈钢低温钎焊润湿性研究 ..... 熊欢, 曲文卿 (619)
- 大型空间折展机构简化模型的热传导分析 ..... 杨君坦, 邱志平, 吕峥, 李琦 (625)
- 电脉冲除冰系统电磁脉冲力仿真分析 ..... 袁起航, 林贵平, 李广超, 申晓斌, 卜雪琴 (632)

期刊基本参数: CN11-2625/V \* 1956 \* m \* A4 \* 218 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 900 \* 28 \* 2016-03

(编辑 娄嘉 张嵘 赵海容 李晶 张欣蔚 孙芳)

# JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS

Vol. 42 No. 3 (Sum 277) March 2016

## CONTENTS

- Structural reliability analysis based on dimensionality reduction and Edgeworth series  
..... MENG Guangwei, FENG Xinyu, LI Feng, ZHOU Liming (421)
- Design of control law for ejection seat under adverse attitudes  
..... MAO Xiaodong, LIN Guiping, YU Jia (426)
- Hot-rolling batch scheduling in round steel production with flexible maintenance planning  
..... WANG Lei, ZHAO Qihong, XU Shaoyun (435)
- Heading sensitive drift behavior model for platform inertial navigation system under long-term storage  
..... HUANG Xiaokai, ZHANG Chao, HU Fang, LIU Shouwen (444)
- Surface temperature distribution of molten pool by ultra high frequency pulsed GTAW  
..... YANG Zhou, QI Bojin, YANG Mingxuan (452)
- Multi-valued decision diagram based reliability modeling of warm standby systems  
..... ZHAI Qingqing, YANG Jun, PENG Rui, ZHAO Yu (459)
- Phase retrieval for multiple-wavelength in-line digital holography  
..... LI Yan, XIAO Wen, PAN Feng (465)
- Large angle maneuvering control for missiles based on improved Terminal sliding mode method  
..... MA Yueyue, TANG Shengjing, GUO Jie (472)
- Power upshift control strategy of torque-assist AMT  
..... LU Jiapeng, LI Youde, HAN Peng, CHENG Xiusheng (481)
- Heat transfer characteristics of axial piston pump slipper pair  
..... TANG Hesheng, YIN Yaobao, LI Jing (489)
- Local feature descriptor based on nonparametric marginal integration estimation  
..... ZHENG Mingguo, WU Chengdong, CHEN Dongyue, JIA Tong, JIN Yonghu (497)
- Fault diagnosis method based on extension rule-based reasoning  
..... WEN Tianzhu, XU Aiqiang, WANG Yiping (506)
- Correction of contrast distortion image based on nonlinear transform of histogram  
..... GAO Ming, QIN Shiyin (514)
- Missile competing fault prediction based on degradation data and fault data  
..... CONG Linhu, XU Tingxue, WANG Qian, DONG Qi (522)
- Body-flap attitude control method for lifting re-entry vehicle  
..... WANG Zhi, LI Huifeng, BAO Weimin (532)
- Stage-wise multidisciplinary design optimization for multi-stage solid launch vehicle  
..... MA Shuwei, LI Jinglin, CHEN Xi, CHEN Wanchun (542)
- Improved Jacobi iterative method for hybrid grid and its application  
..... HUANG Yu, YAN Chao, YUAN Wu (551)
- Vision guide based teaching programming for industrial robot  
..... NI Ziqiang, WANG Tianmiao, LIU Da (562)
- Cold standby  $n$ -component repairable system with repairman vacation  
..... WEN Yanqing, CUI Lirong, LIU Baoliang (569)
- Reliability assessment method of nonlinear step-stress accelerated degradation data  
..... CAI Zhongyi, CHEN Yunxiang, ZHANG Zhengmin, XIANG Huachun (576)
- Effect of pneumatization degree of temporal bone air cell on vascular pulsatile tinnitus  
..... YANG Jiemeng, WANG Lizhen, TIAN Shan, LIU Zhaohui, FAN Yubo (583)
- Scattering characteristics simulation and experimental analysis of precession cone target  
..... YE Taoshan, HUANG Peilin, SHU Changyong, WANG ying, PENG Yaokun (588)
- Spacecraft electrical signal classification method based on improved artificial neural network  
..... LI Ke, WANG Quanxin, SONG Shimin, SUN Yi, WANG Jun (596)
- First-principles investigation of Heusler alloys  $M_2CoA$  ( $M = Mn, Ti; A = Al, Si$ )  
..... LIN Daobin, SA Baisheng, ZHOU Jian, SI Chen, SUN Zhimei (602)
- Fluid-pipe coupling axis vibration characteristics induced by foundation vibration  
..... LIU Sen, ZHANG Huailiang, PENG Huan (610)
- Low-temperature brazing wettability research of LD30 aluminum alloy and 304 stainless steel  
..... XIONG Huan, QU Wenqing (619)
- Heat conduction analysis for simplified model of large scale space deployable structure  
..... YANG Juntan, QIU Zhiping, LYU Zheng, LI Qi (625)
- Simulation and analysis on electromagnetic impulse force of electro-impulse de-icing system  
..... YUAN Qihang, LIN Guiping, LI Guangchao, SHEN Xiaobin, BU Xueqin (632)

# 《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3期 2016年3月

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

(Monthly, Started in 1956)

Vol.42 No.3 March 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 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 100083, P. R. China)  
Chief Editor Zhao Qiping  
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

