北京航空航天大学学报

第 49 卷　第 9 期　（总第 367 期）　2023 年 9 月

目　　次

基于 TRL 的非标准接口机载射频线缆测试方法 …… 石旭东，李瑞蒲，赵宏旭，张浩天（2207）

新冠疫情背景下航空物流网络的鲁棒优化 …… 张锦，张哲睿，洪治潮，杨文广，闫妍（2218）

锂离子电池热失控气体快速检测及危险性分析方法 ……

…… 张青松，刘添添，郝朝龙，曲奕润，张伟，陈达（2227）

航班保障因果分析框架 …… 邢志伟，张林，罗谦，夏欢，文涛，张涛（2234）

基于显著感知与一致性约束的目标跟踪算法 …… 国强，吴天昊，徐伟，CHORNOGOR Leonid（2244）

10 cm 口径发散磁场离子推力器放电模型 …… 孙明明，耿海，胡竟，杨福全，龙建飞（2258）

超声速民机发动机短舱布局对声爆的影响 …… 肖天航，徐雅楠，朱震浩，邓双厚（2267）

利用改进遗传算法的软件故障定位辅助测试用例生成方法 …… 杨波，何宇泽，许福，陈志泊（2279）

基于 TESLA 协议的 BDSBAS 电文认证技术 …… 陈潇，田翔，罗瑞丹，刘婷，宋佳慧，吴海涛（2289）

基于变权重-正态云模型的飞机轮胎滑水风险 …… 李岳，胡宇祺，蔡靖，戴轩（2299）

基于多 Agent 的航空机群保障仿真评估分析 …… 丁刚，崔利杰，韩诚，王新河，张峰（2306）

基于 GEMD 与改进 PCNN 的红外与可见光图像融合 …… 杨艳春，李小苗，党建武，王阳萍（2317）

推进剂储罐裂纹缺陷非概率可靠性分析方法 …… 辛腾达，崔村燕，刘阳，同江，段永胜（2330）

基于虚拟飞行的混合翼身融合布局操稳特性 …… 王延灵，冯帅，卜忱，沈彦杰，陈昊，芦士光（2337）

SERF 原子自旋惯性测量检测误差分析及抑制 …… 邢力，全伟，宋天骁，蔡庆中，叶文（2345）

基于脊背特征的发动机低转速特性扩展方法 …… 王佳美，郭迎清，于华锋（2351）

含间隙全动舵面的非线性颤振模式及被动抑制方法 …… 白刘月，吴志刚，杨超（2361）

跨音涡轮转子叶尖间隙内流动分析与建模 …… 轩笠铭，邹正平，曾飞（2374）

车路耦合荷载下沥青混凝土路面振动响应 …… 董倩，程少锋，张献民，包伊婷（2385）

四旋翼无人机的自适应故障诊断与估计 ……

…… 王莉娜，刘贞报，院金彪，党庆庆，江飞鸿，王宝栋（2395）

机器人辅助视网膜下注射系统的设计与实现 …… 王朝董，广晨汉，王丽强，宗俊杰，郑昱，杨洋（2406）

基于综合评价优化的民机顶层需求指标权衡 …… 范周伟，余雄庆，戴亚林（2415）

面向制造成本的变刚度复合材料结构优化设计 …… 陈世泽，李道春，向锦武（2423）

基于直角网格伴随自适应的声爆预测 …… 朱震浩，肖天航，徐雅楠，邓双厚，张珍铭，余雄庆（2432）

基于多重检测的无人机抗遮挡目标跟踪算法 …… 张博恒，柴栋栋，孟令博，孙明健（2442）

中国民用航空器 CO_2 减排潜力的区域划分 …… 曾雯，胡荣，宋文，刘志昊，张军峰（2455）

IFB 不确定性对双频码载分歧监测的影响分析 …… 康凯，王志鹏，方堃，朱衍波（2463）

模块化抛物面折展机构设计与优化 …… 何天宇，董洋，王辉，赵军鹏，王春洁（2473）
DES 与 DDES 在湍流分离中的原理与性能研究 …… 宋汉奇，张恺玲，马鸣，阎超（2482）
一种历史信息特征敏感的行人迭代检测方法 …… 戴佩哲，刘翔，张星，尚岩峰，赵静文，王诗雨（2493）
基于 L_1-ITD 的尾座式无人机姿态控制 …… 王姝旸，张晶，杨凌宇（2501）
民用飞机客舱 CO_2 分布特性分析 …… 高经诚，陈维建，胡万俊，冯诗愚，刘豪正（2510）
基于弱监督的遥感图像镶嵌质量盲评价 …… 潘林朋，谢凤英，赵薇薇，周颖，刘畅，王艳（2518）
新型变摩擦滑橇式飞行器滑跑纠偏 …… 王宇晟，印寅，梁涛涛，魏小辉（2527）
基于 CFD/CSD 耦合的高速射弹尾拍载荷特性研究 …… 许云涛，檀大林，杨超（2539）

期刊基本参数： CN 11-2625/V * 1956 * m * A4 * 340 * zh * P * ￥50.00 * 400 * 35 * 2023-09

（**编　辑**　张　嵘　孙　芳　苏　磊　卞欢欢　王　茜　李亚泰　李艳霞）

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF
AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS

Vol. 49 No. 9 （Sum 367） September 2023

CONTENTS

Non-standard interface aviation RF cable test method based on TRL
…… SHI Xudong，LI Ruipu，ZHAO Hongxu，ZHANG Haotian （2207）

Robust optimization of aviation logistics network in context of COVID-19 pandamic
…… ZHANG Jin，ZHANG Zherui，HONG Zhichao，YANG Wenguang，YAN Yan （2218）

Rapid detection analysis method of thermal runaway gas composition and risk of lithium ion battery
…… ZHANG Qingsong，LIU Tiantian，HAO Chaolong，QU Yirun，ZHANG Wei，CHEN Da （2227）

Causal analysis framework of flight service
…… XING Zhiwei，ZHANG Lin，LUO Qian，XIA Huan，WEN Tao，ZHANG Tao （2234）

Target tracking algorithm based on saliency awareness and consistency constraint
…… GUO Qiang，WU Tianhao，XU Wei，CHORNOGOR Leonid （2244）

Discharge model of divergent magnetic field ion thruster of 10 cm diameter
…… SUN Mingming，GENG Hai，HU Jing，YANG Fuquan，LONG Jianfei （2258）

Effect of engine nacelle layout on sonic boom of supersonic transport
…… XIAO Tianhang，XU Yanan，ZHU Zhenhao，DENG Shuanghou （2267）

Using improved genetic algorithm for software fault localization aided test case generation
…… YANG Bo，HE Yuze，XU Fu，CHEN Zhibo （2279）

Design of message authentication based on TESLA protocol for BDSBAS
…… CHEN Xiao，TIAN Xiang，LUO Ruidan，LIU Ting，SONG Jiahui，WU Haitao （2289）

Hydroplaning risk of aircraft tire based on variable weight theory-normal cloud model
…… LI Yue，HU Yuqi，CAI Jing，DAI Xuan （2299）

Simulation evaluation and analysis of aircraft group support based on multi-agent
…… DING Gang，CUI Lijie，HAN Cheng，WANG Xinhe，ZHANG Feng （2306）

Infrared and visible image fusion based on GEMD and improved PCNN
…… YANG Yanchun，LI Xiaomiao，DANG Jianwu，WANG Yangping （2317）

Non-probabilistic reliability analysis method for propellent tank with crack defect
…… XIN Tengda，CUI Cunyan，LIU Yang，TONG Jiang，DUAN Yongsheng （2330）

Stability characteristics of hybrid wing-body aircraft based on virtual flight
…… WANG Yanling，FENG Shuai，BU Chen，SHEN Yanjie，CHEN Hao，LU Shiguang （2337）

Error analysis and suppression of probe system for SERF atomic spin co-magnetometer
…… XING Li，QUAN Wei，SONG Tianxiao，CAI Qingzhong，YE Wen （2345）

Extension method of engine low speed characteristics based on backbone features
…… WANG Jiamei，GUO Yingqing，YU Huafeng （2351）

Nonlinear flutter modes and flutter suppression of an all-movable fin with freeplay
…… BAI Liuyue，WU Zhigang，YANG Chao （2361）

Analyzing and modeling flow in tip clearance of transonic turbine rotor
…… XUAN Liming，ZOU Zhengping，ZENG Fei （2374）

Vibration response of asphalt concrete pavement under vehicle-road coupled load
…… DONG Qian，CHENG Shaofeng，ZHANG Xianmin，BAO Yiting （2385）

Adaptive fault diagnosis and estimation for quadrotor UAV
…… WANG Lina，LIU Zhenbao，YUAN Jinbiao，DANG Qingqing，JIANG Feihong，WANG Baodong （2395）

Design and implementation of robot-assisted subretinal injection system
…… WANG Zhaodong，GUANG Chenhan，WANG Liqiang，ZONG Junjie，ZHENG Yu，YANG Yang （2406）

Trade-off for top-level requirements of commercial aircraft using comprehensive evaluation and optimization
…… FAN Zhouwei，YU Xiongqing，DAI Yalin （2415）

Design optimization of tow-steered composite structure targeting on manufacturing cost
…… CHEN Shize，LI Daochun，XIANG Jinwu （2423）

Adjoint-based adaptive Cartesian mesh refinement for sonic boom prediction
…… ZHU Zhenhao，XIAO Tianhang，XU Yanan，DENG Shuanghou，ZHANG Zhenming，YU Xiongqing （2432）

Anti-occlusion target tracking algorithm of UAV based on multiple detection
…… ZHANG Boheng，CHAI Dongdong，MENG Lingbo，SUN Mingjian （2442）

Regional classification of CO_2 emission reduction potential of China's civil aircraft
…… ZENG Wen，HU Rong，SONG Wen，LIU Zhihao，ZHANG Junfeng （2455）

Impact of IFB uncertainty on dual-frequency code carrier divergence monitoring
…… KANG Kai，WANG Zhipeng，FANG Kun，ZHU Yanbo （2463）

Design and optimization of modular parabolic deployable mechanism
…… HE Tianyu，DONG Yang，WANG Hui，ZHAO Junpeng，WANG Chunjie （2473）

Theory and performance research of DES and DDES in turbulent separation
…… SONG Hanqi，ZHANG Kailing，MA Ming，YAN Chao （2482）

An iterative pedestrian detection method sensitive to historical information features
…… DAI Peizhe，LIU Xiang，ZHANG Xing，SHANG Yanfeng，ZHAO Jingwen，WANG Shiyu （2493）

Attitude control law based on L_1-ITD for a tail-sitter UAV
…… WANG Shuyang，ZHANG Jing，YANG Lingyu （2501）

Analysis of CO_2 distribution characteristics in cabin of civil aircraft
…… GAO Jingcheng，CHEN Weijian，HU Wanjun，FENG Shiyu，LIU Haozheng （2510）

Weak supervision based blind remote sensing image mosaic quality assessment
…… PAN Linpeng，XIE Fengying，ZHAO Weiwei，ZHOU Ying，LIU Chang，WANG Yan （2518）

Taxiing deviation-correction control of a new variable-friction equipped-skid aircraft
…… WANG Yucheng，YIN Yin，LIANG Taotao，WEI Xiaohui （2527）

Study on tail-slap load characteristics of high-speed projectile based on CFD/CSD coupling
…… XU Yuntao，TAN Dalin，YANG Chao （2539）