



ISSN 1001-5965

CN 11-2625/V

北京航空航天大学 学报

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF
AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS



2023-06

Vol.49 No.6

目 次

结构引导的渐进式生成对抗壁画修复 陈永, 陈锦, 陶美凤 (1247)

基于改进 SSD 的工件定位算法 李琳, 符明恒, 张铁, 邹焱飏 (1260)

基于载体对消方法的腔体类目标散射特性研究 艾俊强, 姜长玉, 赵京城, 张扬, 李家碧 (1270)

一种顾及方向遮蔽性的高效空间插值方法 周长聪, 刘洪威, 何宝明, 王维, 谭春龙 (1278)

基于 LGC 的反残差目标检测算法 张云佐, 李文博, 郑婷婷 (1287)

基于格的强指定验证者签名方案 张平, 迟欢欢, 李金波, 尚有林 (1294)

基于预测残差的抗差自适应滤波组合导航算法 刘菲, 王志, 戴晔莹, 刘鑫, 孙蕊 (1301)

基于自适应混合网格的高马赫数空腔流动模拟 张培红, 唐银, 唐静, 罗磊, 贾洪印, 张耀冰 (1311)

基于动响应数据的大柔性机翼结构降阶方法 谢长川, 张铎耀, 安朝 (1319)

机场群离港航班时刻稳定性评估及优化 王兴隆, 许晏丰, 薛依晨 (1331)

面向航空网络的机场风险传播网络 管祥民, 赵帅喆 (1342)

基于 DEM 的直升机沙盲加速计算方法 谭剑锋, 韩水, 王畅, 于领军 (1352)

基于小波重构的天平动态特性数据处理技术 张峻宾, 许晓斌, 王雄, 蒋万秋, 舒海峰, 孙鹏 (1362)

全浸腐蚀条件下 NO_3^- 对 2A12-T4 铝合金剥蚀的影响 张胜, 何宇廷, 倪波, 许大伟, 阎勇, 崔常京 (1372)

基于深度强化学习的跳跃式导弹轨迹优化算法 龚开奇, 魏宏夔, 李嘉玮, 宋晓, 李勇, 李怡昕, 张岳 (1383)

基于多变量约束的 GNSS 瞬时姿态确定方法 陈佳佳, 袁洪, 徐颖, 袁超, 葛建 (1394)

锂离子电池容量衰退机理与影响因素 闫啸宇, 周思达, 卢宇, 周新岸, 陈飞, 杨世春, 华旻, 徐凯 (1402)

基于 TCP 流 RTT 测量的 Tethering 行为检测架构 戴显龙, 程光, 陆广垠, 金斌磊 (1414)

示教知识辅助的无人机强化学习控制算法 孙丹, 高东, 郑建华, 韩鹏 (1424)

地空导弹破片式打击军机的瞄准点选择方法 侯鹏, 裴扬, 张睿文, 葛玉雪, 白春玉, 张宇 (1434)

基于非支配排序的并行加点方法研究及应用 刘睿, 白俊强, 邱亚松 (1446)

轴向双压电叠堆执行器并联控制实验研究 郑述峰, 朱玉川, 凌杰, 刘昶, 林文 (1460)

基于高程感知多尺度图卷积网络的地物分类 文沛, 程英蕾, 王鹏, 赵明钧, 张碧秀 (1471)

考虑先验信息的多机器人重点区域协同覆盖 段安娜, 周锐, 邱斌 (1479)

基于反正弦圆环天线阵列的二维成像 袁航, 罗迎, 陈怡君, 苏令华 (1487)

基于干扰补偿的车载平台快速调平控制技术 周伯俊, 于传强, 谭立龙, 刘志浩, 柯冰 (1495)

基于自注意力语义分割的航空发动机孔探图像检测 曹斯言, 刘君强, 宋高腾, 左洪福 (1504)

滤网孔径影响砂土径向渗透特性的试验研究 唐国航, 王乃东, 刘松涛, 介玉新 (1516)

融合 FastDTW 与 SBD 的稀有时间序列分类方法 李显, 牛保宁, 柳浩楠, 张旭康 (1523)

基于 GA-BP 的中欧 GNSS 电离层误差建模与精度分析 蒋磊, 孙蕊, 刘正午, 徐成, 梁的达, 胡德振 (1533)

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS

Vol. 49 No. 6 (Sum 364) June 2023

CONTENTS

Mural inpainting progressive generative adversarial networks based on structure guided	(1247)
..... CHEN Yong, CHEN Jin, TAO Meifeng	
A workpiece location algorithm based on improved SSD	(1260)
..... LI Lin, FU Mingheng, ZHANG Tie, ZOU Yanbiao	
Scattering characteristics of cavity-like targets based on carrier-to-cancellation method	(1270)
..... AI Junqiang, LOU Changyu, ZHAO Jingcheng, ZHANG Yang, LI Jiabi	
An efficient spatial interpolation method involving position shading	(1278)
..... ZHOU Changcong, LIU Hongwei, HE Baoming, WANG Wei, TAN Chunlong	
Inverted residual target detection algorithm based on LGC	(1287)
..... ZHANG Yunzuo, LI Wenbo, ZHENG Tingting	
Lattice based strong designated verifier signature scheme	(1294)
..... ZHANG Ping, CHI Huanhuan, LI Jinbo, SHANG Youlin	
A robust adaptive filtering algorithm based on predicted residuals in integrated navigation	(1301)
..... LIU Fei, WANG Zhi, DAI Yeying, LIU Xin, SUN Rui	
Simulation of cavity flow at high Mach number based on adaptive unstructured hybrid mesh	(1311)
..... ZHANG Peihong, TANG Yin, TANG Jing, LUO Lei, JIA Hongyin, ZHANG Yaobing	
Reduced order method for large flexible wing structure based on dynamic response data	(1319)
..... XIE Changchuan, ZHANG Duoyao, AN Chao	
Evaluation and optimization of departure flight schedule stability of airport group	(1331)
..... WANG Xinglong, XU Yanfeng, XUE Yichen	
Airport risk propagation network oriented to aviation network	(1342)
..... GUAN Xiangmin, ZHAO Shuaizhe	
Accelerated computational method of helicopter brownout based on DEM	(1352)
..... TAN Jianfeng, HAN Shui, WANG Chang, YU Lingjun	
Data processing technology of balanced dynamic characteristics based on wavelet reconstruction	(1362)
..... ZHANG Junbin, XU Xiaobin, WANG Xiong, JIANG Wanqiu, SHU Haifeng, SUN Peng	
Effect of nitrate on exfoliation corrosion of 2A12-T4 aluminum alloy under full-immersion corrosion condition	(1372)
..... ZHANG Sheng, HE Yuting, NI Bo, XU Dawei, YAN Yong, CUI Changjing	
Trajectory optimization algorithm of skipping missile based on deep reinforcement learning	(1383)
..... GONG Kaiqi, WEI Hongkui, LI Jiawei, SONG Xiao, LI Yong, LI Yixin, ZHANG Yue	
GNSS instantaneous attitude determination method based on multi-variable constraints	(1394)
..... CHEN Jiajia, YUAN Hong, XU Ying, YUAN Chao, GE Jian	
Degradation mechanism and influencing factors on lithium-ion batteries	(1402)
..... YAN Xiaoyu, ZHOU Sida, LU Yu, ZHOU Xin'an, CHEN Fei, YANG Shichun, HUA Yang, XU Kai	
Tethering behavior detection architecture based on RTT measurement of TCP flows	(1414)
..... DAI Xianlong, CHENG Guang, LU Guangyin, JIN Binlei	
UAV reinforcement learning control algorithm with demonstrations	(1424)
..... SUN Dan, GAO Dong, ZHENG Jianhua, HAN Peng	
Selection method of aim point for surface-to-air missile fragment against military aircraft	(1434)
..... HOU Peng, PEI Yang, ZHANG Ruiwen, GE Yuxue, BAI Chunyu, ZHANG Yu	
Research and application of parallel infill sampling method based on non-dominated sorting	(1446)
..... LIU Rui, BAI Junqiang, QIU Yasong	
Experimental study on parallel control of axial dual-piezoelectric stack actuator	(1460)
..... ZHENG Shufeng, ZHU Yuchuan, LING Jie, LIU Chang, LIN Wen	
Ground object classification based on height-aware multi-scale graph convolution network	(1471)
..... WEN Pei, CHENG Yinglei, WANG Peng, ZHAO Mingjun, ZHANG Bixiu	
Multi-robot cooperative coverage of key regions considering prior information	(1479)
..... DUAN Anna, ZHOU Rui, DI Bin	
Two-dimensional imaging algorithm for arcsine-based circular antenna array	(1487)
..... YUAN Hang, LUO Ying, CHEN Yijun, SU Linghua	
Fast leveling control technology of vehicle platform based on interference compensation	(1495)
..... ZHOU Bojun, YU Chuanqiang, TAN Lilong, LIU Zhihao, KE Bing	
Borehole image detection of aero-engine based on self-attention semantic segmentation model	(1504)
..... CAO Siyan, LIU Junqiang, SONG Gaoteng, ZUO Hongfu	
Experimental study on influence of filter mesh size on radial permeability of sand	(1516)
..... TANG Guohang, WANG Naidong, LIU Songtao, JIE Yuxin	
A hybrid method for rare time series classification with FastDTW and SBD	(1523)
..... LI Xian, NIU Baoning, LIU Haonan, ZHANG Xukang	
Modeling and accuracy analysis of GNSS ionospheric error in EU-China based on GA-BP	(1533)
..... JIANG Lei, SUN Rui, LIU Zhengwu, XU Cheng, LIANG Dida, HU Dezhen	

《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

(以下按姓氏笔画为序)

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49卷 第6期 2023年6月

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF
AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS
(JBUA)

(Monthly, Started in 1956)

Vol.49 No.6 June 2023

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 100191
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 《北京航空航天大学学报》编辑部
发行范围 国内外发行
联系电话 (010) 82316698 82316981
82315499 82317448
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 100191, P. R. China)
Chief Editor ZHAO Qinpings
Edited and Published by Editorial Board of JBUA
Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Distributed by Editorial Board of JBUA
Telephone (010) 82316698 82316981
82315499 82317448
E-mail jbuua@buaa.edu.cn
<http://bhxb.buaa.edu.cn>

中国标准连续出版物号: $\frac{\text{ISSN } 1001-5965}{\text{CN } 11-2625/V}$

国内定价: 50.00元/期

ISSN 1001-5965

