

第 32 卷 第 10 期 2015 年 10 月
Vol. 32 No. 10 Oct. 2015

ISSN 1000-8152
CODEN KLYYEB

控制理论与应用

Control Theory & Applications



万方数据

主办 华南理工大学
中国科学院数学与系统科学研究院

CONTROL THEORY & APPLICATIONS

Vol. 32 No. 10 Oct. 2015

CONTENTS

Special issue of autonomous control in unmanned aerial vehicle

Preface (1277)

Survey and Reviews

The research progress of the rotary-wing flight robot
..... TAN Jian-hao, WANG Yao-nan, WANG Yuan-yuan, ZHANG Yi-wei, WANG Chu, CHEN Xie-yuan-li (1278)

Papers and Reports

Robust attitude control of hypersonic vehicles in reentry phase LAI Wei, MENG Bin, SUN Hong-fei (1287)

Multiple unmanned aerial vehicle autonomous formation based on the behavior mechanism in pigeon flocks
..... QIU Hua-xin, DUAN Hai-bin, FAN Yan-ming (1298)

Autonomous landing control system design for an unmanned seaplane DU Huan, FAN Guo-liang, YI Jian-qiang (1305)

Trajectory tracking controller for miniature unmanned helicopters with position and velocity constraints
..... ZOU Yao, HUO Wei (1316)

Robust trajectory tracking control for unmanned helicopter with mismatched disturbances
..... FANG Xing, WU Ai-guo, DONG Na (1325)

Dual-loop path tracking and control for quad-rotor miniature unmanned aerial vehicles
..... XU Jing, CAI Chen-xiao, LI Yong-qi, ZOU Yun (1335)

Modeling and finite-time control for quad-rotor mini unmanned aerial vehicles
..... LIAO Wei-zhong, ZONG Qun, MA Ya-li (1343)

An active disturbance-rejection flight control method for quad-rotor unmanned aerial vehicles
..... LIU Yi-sha, YANG Sheng-xuan, WANG Wei (1351)

Backstepping-based attitude control for a quadrotor UAV with input saturation and attitude constraints
..... WEI Qing-tong, CHEN Mou, WU Qing-xian (1361)

Practical active disturbance rejection solution to a fly wing UAV flight control within full envelope
..... ZHANG Bo, ZHOU Zhou, ZHU Xiao-ping (1370)

Immersion and invariance adaptive control for a miniature unmanned helicopter JIANG Xin-ran, XIAN Bin (1378)

Distributed adaptive neural containment control for multi-UAV systems with nonlinear uncertainties under a directed graph
..... YU Yao, REN Hao, ZHANG Lan, SUN Chang-yin (1384)

Exact algorithms for track-to-track fusion by multiple UAVs and performance evaluation
..... LU Ke-lin, ZHOU Rui, ZHANG Xiang-lun (1392)

Optimal rendezvous path planning for multiple unmanned aerial vehicle on air refueling
..... HU Chun-he, CHEN Zong-ji (1400)

Path planning for unmanned aerial vehicle in urban space crowded with irregular obstacles
..... ZHANG Qi-rui, WEI Rui-xuan, HE Ren-ke, RU Chang-jian, ZHOU Kai (1407)

Multi-unmanned aerial vehicles cooperative search based on central-distributed model predictive control
..... WU Qing-po, ZHOU Shao-lei, LIU Wei, YIN Gao-yang (1414)

Distributed formation control for multiple unmanned aerial vehicles with directed switching communication topologies
..... LIU Wei, ZHOU Shao-lei, QI Ya-hui, YAN Shi (1422)

控制理论与应用

第 32 卷 第 10 期 2015 年 10 月

目 次

无人机自主控制专刊

前言 (1277)

综述与评论

旋翼飞行机器人研究进展 谭建豪, 王耀南, 王媛媛, 张艺巍, 王 楚, 陈谢沅澧(1278)

论文与报告

高超声速飞行器再入姿态鲁棒控制 赖 薇, 孟 斌, 孙洪飞(1287)
基于鸽群行为机制的多无人机自主编队 邱华鑫, 段海滨, 范彦铭(1298)
水上无人机自主着水控制系统设计 杜 欢, 范国梁, 易建强(1305)
位置和速度受限的微型无人直升机轨迹跟踪控制器 邹 尧, 霍 伟(1316)
非匹配扰动干扰下的无人直升机轨迹跟踪控制 方 星, 吴爱国, 董 娜(1325)
小型四旋翼无人机双闭环轨迹跟踪与控制(英文) 许 璟, 蔡晨晓, 李勇奇, 邹 云(1335)
小型四旋翼无人机建模与有限时间控制 廖卫中, 宗 群, 马亚丽(1343)
四旋翼飞行器的自抗扰飞行控制方法 刘一莎, 杨晟萱, 王 伟(1351)
输入饱和与姿态受限的四旋翼无人机反步姿态控制 魏青铜, 陈 谋, 吴庆宪(1361)
自抗扰实现飞翼布局无人机全包线飞行控制 张 波, 周 洲, 祝小平(1370)
小型无人直升机浸入-不变集自适应控制 姜鑫燃, 鲜 斌(1378)
有向图下非线性无人机群自适应合围控制(英文) 余 瑶, 任 昊, 张 兰, 孙长银(1384)
多无人机航迹融合算法及性能评估(英文) 陆科林, 周 锐, 张翔伦(1392)
多无人机空中加油的最优会合航路规划 胡春鹤, 陈宗基(1400)
城市密集不规则障碍空间无人机航路规划 张启瑞, 魏瑞轩, 何仁珂, 茹常剑, 周 凯(1407)
基于集散式模型预测控制的多无人机协同分区搜索 吴青坡, 周绍磊, 刘 伟, 尹高扬(1414)
有向切换通信拓扑下多无人机分布式编队控制(英文) 刘 伟, 周绍磊, 祁亚辉, 闫 实(1422)

* * * *

征文通知 (1428)

《控制理论与应用》编辑委员会

顾问: 卢强 孙优贤 宋健 李伯天 吴宏鑫 吴捷 何毓琦 张嗣瀛
(按姓氏笔划为序) 陈翰馥 涂其树 郭雷 谈自忠 秦化淑 柴天佑 黄琳

主编: 胡跃明

副主编: 方海涛 李少远 赵千川 裴海龙

委员: 于海斌 方勇纯 方浩 王正志 王龙 王伟 王郅维 王聪
(按姓氏笔划为序) 王耀南 邓飞其 冯祖仁 左志强 申铁龙 丛爽 汤善健 刘丁
刘允刚 刘淑君 孙长银 阳春华 苏剑波 杜如虚 杨苹 李洪谊
吴立刚 吴敏 邹云 张化光 张丽清 张焕水 陈志炜 陈虹
陈积明 陈增强 宗群 武玉强 季飞 岳东 周东华 周彤
周杰 孟斌 胡德文 段志生 俞立 费树岷 姚鹏飞 高会军
郭雷 席在荣 席裕庚 贾英民 夏元清 侯增广 倪茂林 徐建闽
徐胜元 詹宜巨 谭民 蔡开元 管晓宏 潘泉 薛安克

- ❖ 中文核心期刊
- ❖ 美国《工程索引》(Ei Compendex), 英国《科学文摘》, 德国《数学文摘》, 《日本科学技术振兴机构中国文献数据库》, SCOPUS等国际数据库收录
- ❖ 中国科学引文数据库, 《中国学术期刊网(光盘版)》等国内数据库收录

控制理论与应用

Kongzhi Lilun yu Yingyong

(月刊, 1984年创刊)

第32卷 第10期 2015年10月

Control Theory & Applications

(monthly, Started in 1984)

Vol. 32 No. 10 Oct. 2015

主管单位: 国家教育部
主 办: 华南理工大学
中国科学院数学与系统科学研究院
编辑出版: 控制理论与应用编辑部
编辑部地址: 广州华南理工大学
(邮政编码: 510640)
电话/传真: 020-87111464
电子信箱: aukzilly@scut.edu.cn
网址: jcta.alljournals.ac.cn/cta.cn
印 刷: 广州市东盛彩印有限公司
国内发行: 《控制理论与应用》编辑部
国外发行: 中国国际图书贸易总公司
(中国国际书店)
(北京399信箱 邮政编码: 100044)

Administered by: Ministry of Education, the People's Republic of China
Sponsored by: South China University of Technology
Academy of Mathematics and Systems Science, CAS
Edited & Published by:
Editorial Department of Control Theory & Applications
South China University of Technology
Guangzhou, 510640, P.R.China
Tel & Fax: 86-20-87111464 E-mail: aukzilly@scut.edu.cn
http://jcta.alljournals.ac.cn/cta.cn
Printed by: Guangzhou Tonsee Color Printing Co., Ltd.
Distributed at home by:
Editorial Board of Control Theory & Applications
abroad by: China International Book Trading
Corporation (Guoji Shudian)
(P.O.Box 399, Beijing, 100044, China)

ISSN 1000-8152
CN 44-1240/TP

国内邮发代号: 46-11
国外发行代号: BM5675

发行范围: 公开发行

国内定价: 15.00元

