

第 32 卷 第 11 期 2015 年 11 月

Vol. 32 No. 11 Nov. 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. 11 Nov. 2015

## CONTENTS

### Papers and Reports

- Trajectory planning and tracking controller design for a planar quadrotor unmanned aerial vehicle transportation system  
..... LIANG Xiao, FANG Yong-chun, SUN Ning (1430)
- Sliding-mode extremum-seeking control for all-electric active braking system in unmanned aerial vehicle  
..... CHEN Xiao-lei, LIN Hui, MA Dong-qi (1439)
- Tail-sitter vertical takeoff and landing control for thrust-vectorred unmanned aerial vehicle  
..... KUANG Min-chi, ZHU Ji-hong, WU De-gui (1449)
- Nonlinear fault tolerant control design for quadrotor unmanned aerial vehicle attitude system  
..... HAO Wei, XIAN Bin (1457)
- Fractional-order sliding-mode guidance control for rendezvous of unmanned aerial vehicles during air refueling  
..... QU Yao-hong, YU Zi-quan, ZHANG You-min (1464)
- Attitude control for quadrotor helicopter based on discrete-time active disturbance rejection control  
..... LI Yi, CHEN Zeng-qiang, SUN Ming-wei, LIU Zhong-xin, ZHANG Qing (1470)
- Autonomous management method of multi-source navigation system on unmanned aircraft vehicle  
..... YANG Wei-ping, ZHANG Xiao-dong, TANG Zhuo (1478)
- Integrated guidance and control design for automatic landing of fixed-wing unmanned aerial vehicle  
..... ZHANG Cong, WU Yun-jie, FANG Di (1487)
- Unmanned aerial vehicles swarm conflict based on multi-agent system  
..... LUO De-lin, ZHANG Hai-yang, XIE Rong-zeng, WU Shun-xiang (1498)
- Hierarchical potential field algorithm of path planning for aircraft  
..... DAI Ji-yang, WANG Cun-song, YIN Lin-fei, YANG Bao-jian, XIONG Jun-qiang (1505)
- Optical flow and landmark fusion method for unmanned aerial vehicles indoor navigation  
..... WU Qi, CAI Zhi-hao, WANG Ying-xun (1511)
- Switching linear-parameter-varying controller for morphing aircraft based on multi-objective  
..... HE Yong, ZHANG Wei-guo, WANG Min-wen, YANG Li-ben, ZHANG Ying (1518)
- Autonomous takeoff controller design for the unmanned gyroplane with online receding horizon control algorithm  
..... WANG Yin, WANG Dao-bo (1526)
- Adaptive attitude-tracking control for unmanned helicopter with disturbances  
..... CHEN Xu-zhi, MENG Zhi-jun, ZHAO Wen-long, WANG Kai-peng (1534)

### Brief Papers

- Control law for wide envelop of hypersonic vehicles applying guardian maps  
..... LIU Meng-ying, LIU Yan-bin, XIAO Di-bo, LU Yu-ping, ZHANG Ya-ping (1540)
- Using multiple unmanned aerial vehicles to maintain continuous reliable cooperative communication in target tracking  
..... ZHU Qian, ZHOU Rui (1551)
- Autonomous detection and tracking of multiple maneuvering targets for unmanned aerial vehicles  
..... ZHANG Yin-zhe, LIU Gui-xi, LI Si, HUANG Nan-nan (1561)

# 控制理论与应用

第32卷 第11期 2015年11月

## 目次

### 无人机自主控制专刊

前言 .....(1429)

### 论文与报告

- 平面四旋翼无人飞行器运送系统的轨迹规划与跟踪控制器设计 ..... 梁 潇, 方勇纯, 孙 宁(1430)
- 无人机全电式自主刹车系统滑模极值搜索控制 ..... 陈晓雷, 林 辉, 马冬麒(1439)
- 推力矢量无人机尾坐式垂直起降控制 ..... 匡敏驰, 朱纪洪, 吴德贵(1449)
- 四旋翼无人机姿态系统的非线性容错控制设计 ..... 郝 伟, 鲜 斌(1457)
- 无人机空中加油过程中分数阶滑模会合导引控制 ..... 屈耀红, 余自权, 张友民(1464)
- 离散型自抗扰控制器在四旋翼飞行姿态控制中的应用 ..... 李 毅, 陈增强, 孙明玮, 刘忠信, 张 青(1470)
- 无人机多源导航信息自主管理方法研究 ..... 杨卫平, 张晓冬, 汤 卓(1478)
- 固定翼无人机自动着陆的一体化制导控制 ..... 张 聪, 吴云洁, 方 迪(1487)
- 基于多agent系统的大规模无人机集群对抗 ..... 罗德林, 张海洋, 谢荣增, 吴顺祥(1498)
- 飞行器分层势场路径规划算法 ..... 代冀阳, 王村松, 殷林飞, 杨保建, 熊俊强(1505)
- 用于无人机室内导航的光流与地标融合方法 ..... 吴 琦, 蔡志浩, 王英勋(1511)
- 基于多目标控制的变体飞行器切换线性变参数控制器 ..... 何 墟, 章卫国, 王敏文, 杨立本, 张 颖(1518)
- 在线滚动优化下的无人自转旋翼机自动起飞控制 ..... 王 寅, 王道波(1526)
- 适应扰动的无人直升机姿态跟踪控制 ..... 陈旭智, 蒙志君, 赵文龙, 王凯鹏(1534)

### 短 文

- 高超声速飞行器应用保护映射的大包线控制律 ..... 刘梦影, 刘燕斌, 肖地波, 陆宇平, 张亚平(1540)
- 面向目标跟踪的多机协同通信保持控制 ..... 朱 黔, 周 锐(1551)
- 无人机多机动目标自主探测与跟踪 ..... 张音哲, 刘贵喜, 李 斯, 黄楠楠(1561)

\* \* \* \*

- 征文通知 ..... (1567)
- 本刊征稿简则 ..... (1568)

# 《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 涂其榭 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 杨莘 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11期 2015年11月

Control Theory & Applications

(monthly, Started in 1984)

Vol. 32 No. 11 Nov. 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: aukzllly@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: aukzllly@scut.edu.cn  
http://jcta.alljournals.ac.cn/cta.cn  
Printed by: Guangzhou Tensee 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

