

第 37 卷 第 1 期 2020 年 1 月
Vol. 37 No. 1 Jan. 2020


Q K 2 0 1 9 5 4 8
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

控制理论与应用

第 37 卷 第 1 期 2020 年 1 月

目次

综述与评论

非线性系统有限时间控制研究综述.....刘 洋, 井元伟, 刘晓平, 李小华(1)

论文与报告

双层结构模型预测控制算法性能分析.....孙浩杰, 邹 涛, 李丽娟(13)

基于模型预测的自动导引车区间轨迹跟踪控制.....徐 航, 张依恋, 朱 瑾, 范勤勤(23)

一种开环输出反馈预测控制.....胡建晨, 王 勇, 丁宝苍(31)

推力矢量垂直短距飞机轨迹优化与控制.....程志强, 朱纪洪, 袁夏明, 王向阳(38)

机械臂的自适应径向基函数神经网络双二次泛函最优控制.....廖列法, 杨翌骅(47)

飞行机械臂系统的接触力控制.....孟祥冬, 何玉庆, 张宏达, 杨丽英, 谷 丰, 韩建达(59)

遮挡情况下刚体位姿估计的自适应无迹卡尔曼分布式融合.....冯远静, 黄良鹏, 张文安(69)

低秩-稀疏与全变分表示的运动目标检测方法.....杨 磊, 庞 芳, 胡豁生(81)

利用FastSLAM框架的多自治水下航行器同时定位与跟踪算法
.....卢 健, 陈 旭, 刘 通, 马成贤, 何金鑫(89)

惯性导航系统可观测性分析与可观测状态确定的图方法.....刘 鹏, 任一峰, 张 亚, 吴常铖(98)

具有噪声干扰的非线性时变系统多维泰勒网辨识和控制.....张 超, 孙启鸣(107)

含攻击角约束的网络化弹药分布式模糊协同制导律.....姜 尚, 田福庆, 孙世岩, 梁伟阁(118)

低风速风力机最大风能追踪的互补滑模控制.....夏亚平, 刘 德, 李芮宇, 刘 培(129)

形状记忆合金驱动器的自适应滑模反步控制.....李晓光, 张 弼, 赵新刚, 张道辉(137)

复杂动态网络自适应有限时间同步控制.....石宇静, 李 强(147)

电液系统位置压力非线性自适应双闭环控制.....韩贺永, 秦丽霞, 柳 渊, 王 凯, 王 晶(155)

离散事件系统基于模式的安全故障诊断.....刘富春, 唐顺桥, 赵 锐, 邓秀勤, 崔洪刚(162)

多目标进化算法的污水处理过程优化控制.....杨 壮, 杨翠丽, 顾 鏊, 乔俊飞(169)

区间直觉模糊熵-集对分析-理理解耦合的多属性决策模型.....任红岗, 谭卓英(176)

具有时滞的脉冲随机神经网络的有限时间稳定性.....鲁成甜, 喻 圣, 程 培(187)

高维多目标头脑风暴优化算法.....吴亚丽, 付玉龙, 李国婷, 张亚崇(193)

短 文

可穿戴五自由度上肢外骨骼机器人固定时间控制.....张高巍, 杨 鹏, 王 婕, 孙建军(205)

机器人减速器传动误差建模与优化.....刘瞰东, 陆 蒙, 邵桂芳, 王若宇(215)

针铁矿法沉铁过程双层结构优化控制.....陈 宁, 周佳琪, 桂卫华, 阳春华, 戴佳阳(222)

CONTROL THEORY & APPLICATIONS

Vol. 37 No. 1 Jan. 2020

CONTENTS

Survey and Reviews

Survey on finite-time control for nonlinear systems ····· LIU Yang, JING Yuan-wei, LIU Xiao-ping, LI Xiao-hua (1)

Papers and Reports

Performance analysis of double-layered model predictive control algorithm ····· SUN Hao-jie, ZOU Tao, LI Li-juan (13)

Interval trajectory tracking of automatic guided vehicles via model predictive control method

····· XU Hang, ZHANG Yi-lian, ZHU Jin, FAN Qin-qin (23)

An open-loop output feedback predictive control ····· HU Jian-chen, WANG Yong, DING Bao-cang (31)

Trajectory optimization and control design for transition of thrust-vectorred vertical and/or short take-off and landing aircraft

····· CHENG Zhi-qiang, ZHU Ji-hong, YUAN Xia-ming, WANG Xiang-yang (38)

Adaptive radial basis function neural network bi-quadratic functional optimal control for manipulators

····· LIAO Lie-fa, YANG Yi-guo (47)

Contact force control of aerial manipulator systems

····· MENG Xiang-dong, HE Yu-qing, ZHANG Hong-da, YANG Li-ying, GU Feng, HAN Jian-da (59)

Adaptive unscented Kalman filter distributed fusion for rigid body pose estimation under occlusion

····· FENG Yuan-jing, HUANG Liang-peng, ZHANG Wen-an (69)

Moving object detection method based on low rank-sparse and total variational representation

····· YANG Lei, PANG Fang, HU Huo-sheng (81)

Simultaneous localization and tracking algorithm utilizing FastSLAM framework for autonomous underwater vehicles

····· LU Jian, CHEN Xu, LIU Tong, MA Cheng-xian, HE Jin-xin (89)

Graphic method for observability and observable states analysis of inertial navigation systems

····· LIU Peng, REN Yi-feng, ZHANG Ya, WU Chang-cheng (98)

Multi-dimensional Taylor network identification and control of nonlinear time-varying systems with noise disturbances

····· ZHANG Chao, SUN Qi-ming (107)

Distributed fuzzy cooperative guidance law for network projectiles with impact angle constraint

····· JIANG Shang, TIAN Fu-qing, SUN Shi-yan, LIANG Wei-ge (118)

Complementary sliding mode control for maximum wind energy tracking of low wind turbines

····· XIA Ya-ping, LIU De, LI Rui-yu, LIU Pei (129)

Adaptive backstepping sliding mode controller for a shape memory alloy actuator

····· LI Xiao-guang, ZHANG Bi, ZHAO Xin-gang, ZHANG Dao-hui (137)

Adaptive finite-time synchronization of complex dynamical networks ····· SHI Yu-jing, LI Qiang (147)

Position pressure nonlinear adaptive double closed-loop control of electro-hydraulic system

····· HAN He-yong, QIN Li-xia, LIU Yuan, WANG Kai, WANG Jing (155)

Safe pattern-based diagnosability of discrete-event systems

····· LIU Fu-chun, TANG Shun-qiao, ZHAO Rui, DENG Xiu-qin, CUI Hong-gang (162)

Multi-objective evolutionary algorithm for wastewater treatment process optimization control

····· YANG Zhuang, YANG Cui-li, GU Ke, QIAO Jun-fei (169)

Multi-attribute decision making model coupled with interval valued intuitionistic fuzzy entropy-set pair analysis-technique for order preference by similarity to an ideal solution ····· REN Hong-gang, TAN Zhuo-ying (176)

Finite-time stability of the impulsive stochastic neural networks with delay ····· LU Cheng-tian, YU Sheng, CHENG Pei (187)

Many-objective brain storm optimization algorithm ····· WU Ya-li, FU Yu-long, LI Guo-ting, ZHANG Ya-chong (193)

Brief Papers

Fixed-time control for wearable 5 degrees of freedom upper-limb exoskeleton

····· ZHANG Gao-wei, YANG Peng, WANG Jie, SUN Jian-jun (205)

Modeling and optimization of rotate vector reducer transmission error

····· LIU Tun-dong, LU Meng, SHAO Gui-fang, WANG Ruo-yu (215)

Two-layer optimal control for goethite iron precipitation process

····· CHEN Ning, ZHOU Jia-qi, GUI Wei-hua, YANG Chun-hua, DAI Jia-yang (222)

《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 何毓琦 陈杰 陈翰馥
(按姓氏笔划为序) 房建成 桂卫华 席裕庚 涂其桝 郭雷 谈自忠 秦化淑 柴天佑
黄琳 管晓宏

主编: 裴海龙

副主编: 方海涛 李少远 赵千川 方浩

委员: 于海斌 方勇纯 王大珩 王龙 王东 王卓 王凌 王郸维
(按姓氏笔划为序) 王聪 邓飞其 左志强 付俊 丛爽 汤善健 刘允刚 刘志新
刘连庆 刘淑君 吕金虎 孙长银 阳春华 苏剑波 杜如虚 杨苹
杨辰光 吴立刚 吴敏 邹云 张友民 张化光 张丽清 张承慧
张焕水 陈虹 陈积明 陈谋 陈增强 宗群 武玉强 季飞
岳东 周东华 周彤 周杰 孟斌 柯良军 姜钟平 施阳
赵冬斌 胡跃明 胡德文 段志生 侯忠生 侯增广 俞立 费树岷
贺威 高会军 郭宝珠 席在荣 贾英民 夏元清 倪茂林 徐昕
徐建闽 徐承忠 徐胜元 黄攀峰 梅生伟 鲁仁全 曾志刚 褚健
谭永红 谭民 蔡开元 潘泉

- ❖ 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37卷 第1期 2020年1月

Control Theory & Applications

(Monthly, Started in 1984)

Vol. 37 No. 1 Jan. 2020

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
印 刷: 广州市保诚印务有限公司
国内发行: 《控制理论与应用》编辑部
国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司
(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
Printed by: Guangzhou Baocheng 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: MO5675

发行范围: 公开发行 国内定价: 25.00元

