



# 控制工程

Kong Zhi Gong Cheng

第24卷 第4期

2017年4月20日

## 目 次

### 机器人控制

- Lasso正则化Gabor剪切波人脸多元稀疏函数逼近·····杨秋芬, 桂卫华, 张凤来(705)  
直线一级倒立摆的自抗扰控制方法及实现·····王瑶为, 邢科新, 马剑, 张文安(711)

### 过程控制技术及应用

- 一种两阶段钢铁企业氧气系统平衡调整方法·····张乾乾, 赵珺, 盛春阳, 王伟, 刘颖(716)  
基于机器视觉PCB焊点质量检测研究·····祝振敏, 吕兆康, 宋瑞超, 李海文(722)  
基于PCA的关键帧相似度核聚类检索算法·····张杰, 齐官红, 叶蓬, 陈益(728)  
污水处理过程溶解氧的输出反馈预测控制·····项雷军, 张学阳, 郭新华, 林文辉(736)  
一类时滞非线性系统的自适应控制器设计·····雷阳(742)  
带有时延的网络化控制系统非脆弱 $H_\infty$ 控制·····张晓蔚, 姜顺, 潘丰(747)  
连续搅拌釜的非线性模型预测控制方法·····牛宏, 张向帅, 张思远(752)  
基于时变ARX模型的自适应预测函数控制·····符莎, 李平(756)  
分数阶统一混沌系统的非脆弱模糊控制·····宋帅, 宋晓娜, 李东山(761)  
基于K-T FOCUSS和自适应NLM3D的动态MRI重建·····余永武, 郑迎风(768)  
具有随机时延和信号量化的 $H_\infty$ 控制·····温丹丽, 刘春雨, 曹晟熙(775)  
基于PD扭曲滑模CPS阻尼力自适应非线性控制·····闭业宾, 陈伟, 曾军(781)

### 优化控制及应用

- 基于K-means和Random Forest的WiFi室内定位方法·····李军, 何星, 蔡云泽, 徐琴(787)  
MMV模型在电能质量扰动信号重构中的应用·····简献忠, 马程远(793)  
基于GPRS的村镇污水处理远程监控系统设计·····李明河, 郭建忠, 王健(799)  
柴油公交车起步提前补气系统设计及实现·····程志国, 闵永军, 赵延科, 闫鹏鹏, 孙春阳(804)  
1 050 MW机组功率-负荷不平衡保护优化研究·····冀树春(810)

### 计算机控制技术及软件优化应用

- 局部阈值中继信息博弈协调策略DTR协议·····马自辉, 李金才, 贺再红(817)  
基于云计算的电力数据在线安全分析并行化·····莫勇, 张海燕(823)  
用于PEV电池能量调度的云计算智能控制算法·····齐迎春, 秦东霞(829)  
移动摄像视频的多运动目标实时跟踪算法·····潘志安, 朱三元(836)  
基于Kalman滤波和区域匹配的视频多目标跟踪·····陈忠会, 于明, 于洋, 付龙(844)  
云环境下利用混合成本模型的作业调度方法·····张少辉, 王大羽, 韩秋英(851)  
云计算下载数据耦合富图像浏览系统的研究·····侯小毛, 张群慧(857)  
ECC结合ID签名的WSN广播安全认证方案·····宋正江, 李晓晨, 陈江(863)  
一种面向物联网的产消者选择博弈方法·····陈文庆, 张坦通(870)

### 智能控制技术及应用

- 基于无线通信的多信号实时采集与分析系统·····张爱华, 王倩, 丑永新(875)  
基于改进ABC-GRNN模型的煤矿瓦斯浓度预测研究·····付华, 刘汀, 张胜强, 丁冠西(881)  
二阶多智能体系统一致性的几个条件·····张晓娇, 崔宝同, 齐斌(888)  
二自由度控制方法研究·····秦娜娜, 张井岗(895)

### 故障诊断、检测与监测装置

- 基于JADE算法的大型风力机主轴故障诊断研究·····刘欢, 王健(901)  
基于反正切函数拟合的亚像素边缘检测方法·····孙秋成, 孙维健, 徐中宇, 宁闯(905)

### 新栏目

- 选矿工业全流程物联网实验平台的研发·····岳恒, 李健, 庞为光, 周宝(909)

期刊基本参数: CN21-1476/TP\*1994\*m\*A4\*212\*zh\*P\*¥25.00\*\*35\*2017-04

## CONTENTS

- LRGS : The Multiple Sparse Function Approximation Based Lasso Regularization Gabor Shearlets for Face Recognition.....*YANG Qiu-fen, et al* (705)
- Implementation and Design of Active Disturbance Rejection Control for the Linear Inverted Pendulum.....*WANG Yao-wei, et al* (711)
- A Two-stage Adjustment Method for the Balance of the Oxygen System in Steel and Iron Enterprises.....*ZHANG Qian-qian, et al* (716)
- PCB Solder Joint Quality Inspection Based on Machine Vision.....*ZHU Zhen-min, et al* (722)
- PKFSKC: PCA Based Key Frame Similarity Kernel Clustering Algorithm.....*ZHANG Jie, et al* (728)
- Output Feedback Predictive Control of Dissolved Oxygen in Sewage Treatment Processes.....*XIANG Lei-jun, et al* (736)
- Adaptive Controller Design for a Class of Time-delay Nonlinear Systems.....*LEI Yang* (742)
- Non-fragile  $H_\infty$  Control for Networked Control Systems with Time Delay.....*ZHANG Xiao-wei, et al* (747)
- Nonlinear Model Predictive Control Method for Continuous Stirred Tank Reactor.....*NIU Hong, et al* (752)
- Adaptive Predictive Functional Control Based on Time-varying ARX Model.....*FU Sha, et al* (756)
- Nonfragile Fuzzy Control for Fractional-order Unified Chaotic Systems.....*SONG Shuai, et al* (761)
- Dynamic MRI Reconstruction Based on K-T FOCUSS and Adaptive NLM3D.....*YU Yong-wu, et al* (768)
- $H_\infty$  Control with Random Delay and Signal Quantization.....*WEN Dan-li, et al* (775)
- PD Distortion Sliding Mode Algorithm Based Damping Force Adaptive Nonlinear Control for CPS.....*BI Ye-bin, et al* (781)
- Method of WiFi Indoor Location Based on K-means and Random Forest.....*LI Jun, et al* (787)
- Application of Multiple Measurement Vectors Model in Power Quality Disturbance Signal Reconstruction.....*JIAN Xian-zhong, et al* (793)
- Design of an Integrated Remote Monitoring System for Village Sewage Treatment and Construction Management Based on GPRS.....*LI Ming-he, et al* (799)
- Design and Implementation of Advanced Air Injection System for Starting Condition of Diesel Buses.....*CHENG Zhi-guo, et al* (804)
- Research on Optimization of Power Load Unbalance (PLU) Protection for 1 050 MW.....*JI Shu-chun* (810)
- Local Threshold Relay Information Game Coordination Strategy DTR Protocol.....*MA Zi-hui, et al* (817)
- Parallel Process in Power System On-line Security Analysis Based on Cloud Computing.....*MO Yong, et al* (823)
- An Intelligent Controlling Algorithm Under Cloud Computing Environment for Scheduling PEV to Energy in Parking Lots.....*QI Ying-chun, et al* (829)
- Real Time Multiple Moving Targets Tracking Algorithm of Video by Moving Camera.....*PAN Zhi-an, et al* (836)
- Multi-target Tracking for Videos Based on Kalman Filter and Region Matching.....*CHEN Zhong-hui, et al* (844)
- A Job Scheduling Method Using Hybrid Cost Model Under Cloud Environment.....*ZHANG Shao-hui, et al* (851)
- Study on the Download Data Rich Image Browsing System Coupling of Cloud Computing.....*HOU Xiao-mao, et al* (857)
- Security Authentication Scheme of WSN Broadcast Based on ECC and ID Signature.....*SONG Zheng-jiang, et al* (863)
- A Novel Game Theoretical Security Method for the Internet of Things.....*CHEN Wen-qing, et al* (870)
- A Real-time System of Multi-signal Acquisition and Analysis Based on Bluetooth Wireless Technology.....*ZHANG Ai-hua, et al* (875)
- Gas Concentration Prediction Model of Coal Mine Based on Improved ABC-GRNN Algorithm.....*FU Hua, et al* (881)
- Some Conditions for the Consensus of Second-order Multi-agent Systems.....*ZHANG Xiao-jiao, et al* (888)
- An Overview of Two-degree-of-freedom Control.....*QIN Na-na, et al* (895)
- Fault Diagnosis of Large-scale Wind Turbine Main Bearing Based on JADE.....*LIU Huan, et al* (901)
- Sub-pixel Edge Detection Algorithm Based on Arctangent Function Fitting.....*SUN Qiu-cheng, et al* (905)
- Research and Development of a Plant-wide Internet of Things Experiment Platform for Mineral Processing Industries.....*YUE Heng, et al* (909)

Serial parameters: CN21-1476/TP\*1994\*m\*A4\*212\*zh\*P\*¥25.00\* \*35\*2017-04

# 《控制工程》编辑委员会名单

## Control Engineering of China Editorial Committee

名誉主任 赫冀成 吴澄 孙优贤

名誉副主任 郑南宁 封锡盛

顾问委员 (按姓氏笔画排序)

王天然 孙家广 刘玠 吴宏鑫 谈自忠(USA)

席裕庚 黄其励 韩志刚 强文义 蔡自兴

主 编 柴天佑

副主编 王宏(UK)

编委会委员(按姓氏笔画排序)

王桂增	王 伟	王福利	王耀南	丛力群	丛 爽
卢绍文	孙彦广	刘 民	刘向杰	任德祥	朱学峰
李 平(南)	关新平	李 平(北)	李少远	李涵雄(HK)	乔 红
乔俊飞	杨光红	邵惠鹤	苏春翌(CA)	陈增强	邵之江
张化光	张 杰(UK)	陈通文(CA)	陈 虹	周东华	岳 恒
费树岷	赵大砥	俞金寿	郭 雷	姜 斌	唐加福
顾树生	桂卫华	秦泗钊(USA)	钱 锋	徐金梧	黄 道
葛树志(SG)	谭永红	谭 民			

控制工程

KongZhi GongCheng

第24卷 第4期 总第148期

(单月刊) 2017年4月20日

Control Engineering of China

Vol.24 No.4, Total 148, 2017

(Monthly) Apr. 20 2017

主管单位 教育部

主办单位 东北大学

主 编 柴天佑

出版单位 《控制工程》编辑部

沈阳市东北大学310信箱

邮政编码 110004

电话 (024) 83688973

传真 (024) 23883498

E-mail kzgcbjb@mail.neu.edu.cn

网址 http://www.kzgc.com.cn

印刷单位 沈阳市昌达印刷有限公司

国内发行 辽宁省邮政报刊发行局

邮发代号 8-216

国外发行 中国国际图书贸易总公司

国外代号 BM8219

刊号 ISSN1671-7848

CN21-1476/TP

国内定价 25.00元

广告许可证 2101001500009

Administrated by Ministry of Education

Sponsored by Northeastern University

Editor-in-Chief CHAI Tian-you

Published by Editorial Department of Control Engineering of China

P.O.Box310, Northeastern University, Shenyang

Zip Code 110004

Tel (024) 83688973

Fax (024) 23883498

E-mail kzgcbjb@mail.neu.edu.cn

http://www.kzgc.com.cn

Printed by Shenyang Changda Printing Co., Ltd.

Distributed by Liaoning Province, Post Office Press Board

Distributed 8-216

Oversea Distributed by China International Book Trading Corporation

Oversea Code BM8219

ISSN1671-7848

Publish No. CN21-1476/TP

Price 25.00RMB

Advertisement Certificate 2101001500009