

## ACTA AUTOMATICA SINICA



## 自动化学报



中国自动化学会 主办  
中国科学院自动化研究所  
科学出版社 出版

A joint publication of  
Chinese Association of Automation  
Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences  
Published by Science Press

2018 第44卷 第9期

Volume 44 Number 9

## 目次

## 综 述

- 控制系统可诊断性的内涵与研究综述·····王大珩 符方舟 刘成瑞 李文博 刘文静 何英姿 邢 琰 (1537)  
行人再识别技术综述·····李幼蛟 卓 力 张 菁 李嘉锋 张 辉 (1554)

## 长论文

- 基于虚拟样本生成技术的多组分机械信号建模·····汤 健 乔俊飞 柴天佑 刘 卓 吴志伟 (1569)

## 论文与报告

- 一种大气湍流环境下的运动目标自适应检测方法·····杜 飞 金 野 刘 鹏 唐降龙 (1590)  
工业物联网：基本概念、关键技术与核心应用·····王飞跃 张 军 张 俊 王 晓 (1606)  
基于主成分分析的分块视频噪声估计·····肖进胜 朱 力 赵博强 雷俊锋 王 莉 (1618)  
结合帧率变换与 HEVC 标准的新型视频压缩编码算法·····武其达 何小海 林宏伟 陶青川 吴 笛 (1626)  
基于稀疏表示和随机游走的磨玻璃型肺结节分割·····李祥霞 李 彬 田联房 张 莉 朱文博 (1637)  
不完全量测下基于事件触发机制的面目标跟踪系统 CRLB·····石 杰 李银伢 戚国庆 盛安冬 (1648)  
一种基于状态迁移图的工业控制系统异常检测方法·····吕雪峰 谢耀滨 (1662)  
改进模糊熵算法及其在孤独症儿童脑电分析中的应用·····孙小棋 李 昕 蔡二娟 康健楠 (1672)  
斐波那契树优化算法求解多峰函数全局最优解的可达性分析·····董 易 施心陵 王 霞 王耀民 吕丹桔 张松海 李孙寸 (1679)  
求解约束优化问题的协同进化教与学优化算法·····刘三阳 靳安钊 (1690)  
基于滑模观测器和广义观测器的故障估计方法·····文传博 邓 露 吴 兰 (1698)  
一种内反馈控制器 IFC 的研究与应用·····李 军 陈世和 万文军 王越超 黄卫剑 (1706)

## 短 文

- 基于未知输入集员滤波器的不确定系统故障诊断·····汤文涛 王振华 王 烨 沈 毅 (1717)  
二阶系统线性自抗扰控制的稳定性条件·····金辉宇 刘丽丽 兰维瑶 (1725)

《自动化学报》(ACTA AUTOMATICA SINICA)是由中国自动化学会、中国科学院自动化研究所共同主办的高级学术期刊,刊载自动化科学与技术领域的高水平理论性和应用性的科研成果,内容包括:1)自动控制;2)系统理论与系统工程;3)自动化工程技术与应用;4)自动化系统计算机辅助技术;5)机器人;6)人工智能与智能控制;7)模式识别与图象处理;8)信息处理与信息服务;9)基于网络的自动化等.本刊于1963年创刊,现为大16开本,月刊,科学出版社出版,国内外公开发行.访问网址: <http://www.aas.net.cn>.

## 《自动化学报》编委会

### 名誉主编

戴汝为 中国科学院自动化研究所

### 顾问(以姓氏笔画为序)

马颂德 王天然 孙优贤 李衍达 陈翰馥 吴宏鑫 张 钹 赵沁平 郑南宁 郑大钟 郭 雷 席裕庚  
柴天佑 桂卫华 黄 琳 薛景璋

### 主 编

柴天佑 东北大学

### 副 主 编(以姓氏笔画为序)

刘成林 刘德荣 吴信东 陈俊龙 林宗利 宗成庆 赵 勇 夏小华 倪茂林

### 编 委(以姓氏笔画为序)

王飞跃 王占山 王立威 王 卓 王 亮 王 鼎 邓 方 付 俊 白 翔 吕宜生 朱 军 朱纪洪 乔俊飞  
伍 洲 刘青山 刘向杰 刘艳军 刘跃虎 许 斌 孙秋野 孙 健 孙富春 阳春华 苏宏业 李 力 李乐飞  
李成栋 李鸿一 杨 健 杨 浩 吴立刚 吴建鑫 吴玺宏 吴毅红 何海波 辛景民 张卫东 张 民 张军平  
张 俊 张敏灵 张道强 陈 龙 陈积明 陈德旺 季海波 金连文 周志华 孟凡利 赵旭东 赵铁军 胡清华  
段书凯 侯忠生 祝 峰 姚鹏飞 贺 威 袁 勇 莫 红 贾 磊 党建武 徐 昕 徐 德 高会军 郭 戈  
诸 兵 桑 农 黄庆明 梅生伟 曹向辉 董 峰 董海荣 程 龙 鲁仁全 曾志刚 谢永芳 赖剑煌 蔡开元  
黎 铭 潘 泉 穆朝絮 魏庆来

中国自动化学会(Chinese Association of Automation, CAA),是我国最早成立的国家一级学术群众团体之一.她是由全国从事自动化及相关技术的科研、教学、开发、生产和应用的个人和单位自愿结成的、依法登记成立的、具有学术性、公益性、科普性的全国性法人社会团体,是中国科学技术协会的组成部分,是发展我国自动化科技事业的重要社会力量.访问网址为:  
<http://www.caa.org.cn>.

## 中国自动化学会理事会

### 理 事 长

郑南宁

### 特别顾问

王天然 王常力 包为民 孙优贤 李衍达 吴宏鑫 吴启迪 吴 澄 陈翰馥 周 康 徐宗本 郭 雷  
席裕庚 黄 琳 黄瑞松 戴汝为

### 副理事长

王飞跃 柴天佑 张剑武 张纪峰 陈 杰 杨孟飞 王成红 于海斌 李少远 周东华 桂卫华

### 常务理事(以姓氏笔画为序)

于海斌 王 力 王 伟 王 巍 王飞跃 王成红 王耀南 石红芳 田 捷 田彦涛 宁 滨 朱群雄  
乔 非 仲明振 刘 丁 刘 磅 刘吉臻 刘德荣 关新平 孙 尧 孙长银 孙彦广 苏宏业 李少远  
李远清 李泽滔 杨孟飞 沈林成 宋永端 张 楠 张光新 张纪峰 张剑武 张笃周 陈 杰 陈国龙  
陈明海 陈俊龙 周东华 郑南宁 胡昌华 段广仁 段志生 俞 凌 费树岷 贺剑锋 查亚兵 秦继荣  
桂卫华 贾 磊 贾英民 顾纯元 柴天佑 钱 峰 徐胜元 高彦臣 梅 涛 蒋昌俊 谢胜利 管晓宏  
谭铁牛 薛安克 戴琼海

### 秘 书 长

王飞跃(兼)

### 副秘书长

张 楠 戴琼海 孙彦广 赵延龙 孙长银 陈积明 黄 华 石红芳 乔 非 董海荣 李 实 庞春霖

CONTENTS

**Reviews**

- Connotation and Research Status of Diagnosability of Control Systems: A Review .....  
 ..... WANG Da-Yi, FU Fang-Zhou, LIU Cheng-Rui, LI Wen-Bo, LIU Wen-Jing, HE Ying-Zi, XING Yan (1537)
- A Survey of Person Re-identification ..... LI You-Jiao, ZHUO Li, ZHANG Jing, LI Jia-Feng, ZHANG Hui (1554)

**Regular Paper**

- Modeling Multiple Components Mechanical Signals by Means of Virtual Sample Generation Technique.....  
 ..... TANG Jian, QIAO Jun-Fei, CHAI Tian-You, LIU Zhuo, WU Zhi-Wei (1569)

**Papers and Reports**

- An Adaptive Method for Moving Object Detection in Atmospheric Turbulence Environment .....  
 ..... DU Fei, JIN Ye, LIU Peng, TANG Xiang-Long (1590)
- Industrial Internet of Minds: Concept, Technology and Application.....  
 ..... WANG Fei-Yue, ZHANG Jun, ZHANG Jun, WANG Xiao (1606)
- Block-based Video Noise Estimation Algorithm via Principal Component Analysis.....  
 ..... XIAO Jin-Sheng, ZHU Li, ZHAO Bo-Qiang, LEI Jun-Feng, WANG Li (1618)
- A New Video Compression Encoding Algorithm Combining Frame Rate Conversion With HEVC Standard.....  
 ..... WU Qi-Da, HE Xiao-Hai, LIN Hong-Wei, TAO Qing-Chuan, WU Di (1626)
- Segmentation of Ground Glass Opacity Pulmonary Nodules With Sparse Representation and Random Walk .....  
 ..... LI Xiang-Xia, LI Bin, TIAN Lian-Fang, ZHANG Li, ZHU Wen-Bo (1637)
- CRLB for the Event Triggered Area Target Tracking System With Intermittent Observations.....  
 ..... SHI Jie, LI Yin-Ya, QI Guo-Qing, SHENG An-Dong (1648)
- An Anomaly Detection Method for Industrial Control Systems via State Transition Graph.....  
 ..... LV Xue-Feng, XIE Yao-Bin (1662)
- Improved Fuzzy Entropy and Its Application in Autism .....  
 ..... SUN Xiao-Qi, LI Xin, CAI Er-Juan, KANG Jian-Nan (1672)
- On Accessibility of Fibonacci Tree Optimization Algorithm for Global Optima of Multi-modal Functions.....  
 ..... DONG Yi, SHI Xin-Ling, WANG Xia, WANG Yao-Min, LV Dan-Ju, ZHANG Song-Hai, LI Sun-Cun (1679)
- A Co-evolutionary Teaching-learning-based Optimization Algorithm for Constrained Optimization Problems.....  
 ..... LIU San-Yang, JIN An-Zhao (1690)
- Fault Estimation Approaches With Sliding Mode Observer and Descriptor Observer .....  
 ..... WEN Chuan-Bo, DENG Lu, WU Lan (1698)
- An Internal Feedback Controller.....  
 ..... LI Jun, CHEN Shi-He, WAN Wen-Jun, WANG Yue-Chao, HUANG Wei-Jian (1706)

**Brief Papers**

- Fault Diagnosis for Uncertain Systems Based on Unknown Input Set-membership Filters.....  
 ..... TANG Wen-Tao, WANG Zhen-Hua, WANG Ye, SHEN Yi (1717)
- On Stability Condition of Linear Active Disturbance Rejection Control for Second-order Systems .....  
 ..... JIN Hui-Yu, LIU Li-Li, LAN Wei-Yao (1725)

自动化学报  
(Zidonghua Xuebao)  
(月刊 1963 年创刊)

第 44 卷 第 9 期 2018 年 9 月

ACTA AUTOMATICA SINICA

(Monthly, Started in 1963)

Vol.44 No.9 September 2018

---

编 辑	《自动化学报》编辑委员会 地址:北京中关村东路 95 号 邮政编码:100190 电话:010-82544653; 010-82544677 <a href="http://www.aas.net.cn">http://www.aas.net.cn</a> E-mail: aas@ia.ac.cn	Edited by	The Editorial Board of Acta Automatica Sinica Add: 95 Zhongguancun Donglu, Beijing 100190, China Tel: 010-82544653; 010-82544677 <a href="http://www.aas.net.cn">http://www.aas.net.cn</a> E-mail: aas@ia.ac.cn
主 编	柴天佑	Editor-in-Chief	CHAI Tian-You
主 管	中国科学院	Administrated by	Chinese Academy of Sciences
主 办	中国自动化学会 中国科学院自动化研究所	Sponsored by	Chinese Association of Automation, and Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences
出 版	<b>科 学 出 版 社</b> 地址:北京东黄城根北街 16 号 邮政编码:100717 电话:010-64031792	Published by	Science Press Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China
印刷装订	北京科信印刷有限公司	Printed by	Beijing Kexin Printing Co., Ltd
总 发 行	<b>科 学 出 版 社</b> 地址:北京东黄城根北街 16 号 邮政编码:100717 电话:010-64031792 E-mail: sales_journal@mail.sciencep.com	Distributed by	Science Press Add: 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China Tel: 010-64031792 E-mail: sales_journal@mail.sciencep.com
国外发行	中国国际图书贸易总公司 地址:北京 399 信箱 邮政编码:100044	Oversea Distributed by	China International Book Trading Corporation Add: P. O. Box 399, Beijing 100044, China

Copyright © 2018 Acta Automatica Sinica. All rights reserved.

国内统一刊号: CN 11-2109/TP

国内邮发代号: 2-180

国外发行代号: BM414

定价: 75.00 元

国内外公开发行