

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

2020 第46卷 第11期

Volume 46 Number 11



目 次

Q K 2 0 5 6 1 1 3

综 述

- | | | |
|----------------------|---------------------|--------|
| 绘画艺术图像的计算美学: 研究前沿与展望 | 鲁 越 郭 超 林懿伦 卓 凡 王飞跃 | (2239) |
| 状态转移算法原理与应用 | 周晓君 阳春华 桂卫华 | (2260) |
| 唇读研究进展与展望 | 陈小鼎 盛常冲 匡纲要 刘 丽 | (2275) |
| 动态多目标优化进化算法研究进展 | 马永杰 陈 敏 龚 影 程时升 王甄延 | (2302) |
| 缺陷检测技术的发展与应用研究综述 | 李少波 杨 静 王 锋 朱书德 杨观赐 | (2319) |

论文与报告

- | | | |
|------------------------------|-------------------------|--------|
| 饱和约束测量扩张状态滤波与无拖曳卫星位姿自抗扰控制 | 杨 飞 谈树萍 薛文超 郭 金 赵延龙 | (2337) |
| 深度神经模糊系统算法及其回归应用 | 赵文迪 陈德旺 卓永强 黄允浒 | (2350) |
| 一种新的数据驱动的非线性自适应切换控制方法 | 牛 宏 陶金梅 张亚军 | (2359) |
| 基于 WTFMC 算法的递归模糊神经网络结构设计 | 乔俊飞 丁海旭 李文静 | (2367) |
| 基于马氏距离的改进核 Fisher 化工故障诊断研究 | 吕鹏飞 闫云聚 荔 越 | (2379) |
| 基于高斯过程的多机动扩展目标跟踪 | 郭云飞 李 勇 任 昕 彭冬亮 | (2392) |
| 基于图像的空气质量等级检测 | 杨本芊 徐 琳 陈 强 | (2404) |
| 免疫多域特征融合的多核学习 SVM 运动想象脑电信号分类 | 张宪法 郝矿荣 陈 磊 | (2417) |
| 基于问题性质的分布式低碳并行机调度算法研究 | 潘子肖 雷德明 | (2427) |
| 利用灰度体元模型的机载 LiDAR 3D 道路提取 | 王丽英 段孟柳 | (2439) |
| 交互式粒子标签多伯努利机动目标跟踪算法 | 蔡如华 杨 标 吴孙勇 孙希延 | (2448) |
| 一种高分辨率遥感影像道路提取方法 | 戴激光 朱婷婷 张依蕾 马榕辰 王晓桐 张腾达 | (2461) |

短 文

- | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|--------|
| 未建模动态对 Buck 变换器滑模控制系统的影响分析 | 王艳敏 PAULO Fecundo Adelson 于 玲 牛子铭 英 钊 | (2472) |
|----------------------------|---------------------------------------|--------|

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

2020 第46卷 第11期

Volume 46 Number 11



目 次

Q K 2 0 5 6 1 1 3

综 述

- | | | |
|----------------------|---------------------|--------|
| 绘画艺术图像的计算美学: 研究前沿与展望 | 鲁 越 郭 超 林懿伦 卓 凡 王飞跃 | (2239) |
| 状态转移算法原理与应用 | 周晓君 阳春华 桂卫华 | (2260) |
| 唇读研究进展与展望 | 陈小鼎 盛常冲 匡纲要 刘 丽 | (2275) |
| 动态多目标优化进化算法研究进展 | 马永杰 陈 敏 龚 影 程时升 王甄延 | (2302) |
| 缺陷检测技术的发展与应用研究综述 | 李少波 杨 静 王 锋 朱书德 杨观赐 | (2319) |

论文与报告

- | | | |
|------------------------------|-------------------------|--------|
| 饱和约束测量扩张状态滤波与无拖曳卫星位姿自抗扰控制 | 杨 飞 谈树萍 薛文超 郭 金 赵延龙 | (2337) |
| 深度神经模糊系统算法及其回归应用 | 赵文迪 陈德旺 卓永强 黄允浒 | (2350) |
| 一种新的数据驱动的非线性自适应切换控制方法 | 牛 宏 陶金梅 张亚军 | (2359) |
| 基于 WTFMC 算法的递归模糊神经网络结构设计 | 乔俊飞 丁海旭 李文静 | (2367) |
| 基于马氏距离的改进核 Fisher 化工故障诊断研究 | 吕鹏飞 闫云聚 荔 越 | (2379) |
| 基于高斯过程的多机动扩展目标跟踪 | 郭云飞 李 勇 任 昕 彭冬亮 | (2392) |
| 基于图像的空气质量等级检测 | 杨本芊 徐 琳 陈 强 | (2404) |
| 免疫多域特征融合的多核学习 SVM 运动想象脑电信号分类 | 张宪法 郝矿荣 陈 磊 | (2417) |
| 基于问题性质的分布式低碳并行机调度算法研究 | 潘子肖 雷德明 | (2427) |
| 利用灰度体元模型的机载 LiDAR 3D 道路提取 | 王丽英 段孟柳 | (2439) |
| 交互式粒子标签多伯努利机动目标跟踪算法 | 蔡如华 杨 标 吴孙勇 孙希延 | (2448) |
| 一种高分辨率遥感影像道路提取方法 | 戴激光 朱婷婷 张依蕾 马榕辰 王晓桐 张腾达 | (2461) |

短 文

- | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|--------|
| 未建模动态对 Buck 变换器滑模控制系统的影响分析 | 王艳敏 PAULO Fecundo Adelson 于 玲 牛子铭 英 钊 | (2472) |
|----------------------------|---------------------------------------|--------|

ACTA AUTOMATICA SINICA

Volume 46 Number 11 2020

CONTENTS

Reviews

- Computational Aesthetics of Fine Art Paintings: The State of the Art and Outlook LU Yue, GUO Chao, LIN Yi-Lun, ZHUO Fan, WANG Fei-Yue (2239)
The Principle of State Transition Algorithm and Its Applications ZHOU Xiao-Jun, YANG Chun-Hua, GUI Wei-Hua (2260)
The State of the Art and Prospects of Lip Reading CHEN Xiao-Ding, SHENG Chang-Chong, KUANG Gang-Yao, LIU Li (2275)
Research Progress of Dynamic Multi-objective Optimization Evolutionary Algorithm MA Yong-Jie, CHEN Min, GONG Ying, CHENG Shi-Sheng, WANG Zhen-Yan (2302)
Review of Development and Application of Defect Detection Technology LI Shao-Bo, YANG Jing, WANG Zheng, ZHU Shu-De, YANG Guan-Ci (2319)

Papers and Reports

- Extended State Filtering With Saturation-constrained Observations and Active Disturbance Rejection Control of Position and Attitude for Drag-free Satellites YANG Fei, TAN Shu-Ping, XUE Wen-Chao, GUO Jin, ZHAO Yan-Long (2337)
Deep Neural Fuzzy System Algorithm and Its Regression Application ZHAO Wen-Di, CHEN De-Wang, ZHUO Yong-Qiang, HUANG Yun-Hu (2350)
A New Nonlinear Adaptive Switching Control Method Based on Data Driven NIU Hong, TAO Jin-Mei, ZHANG Ya-Jun (2359)
Structure Design for Recurrent Fuzzy Neural Network Based on Wavelet Transform Fuzzy Markov Chain QIAO Jun-Fei, DING Hai-Xu, LI Wen-Jing (2367)
Research on Fault Diagnosis of Improved Kernel Fisher Based on Mahalanobis Distance in the Field of Chemical Industry LV Peng-Fei, YAN Yun-Ju, LI Yue (2379)
Multiple Maneuvering Extended Target Tracking Based on Gaussian Process GUO Yun-Fei, LI Yong, REN Xin, PENG Dong-Liang (2392)
Air Quality Grade Detection Based on Image YANG Ben-Qian, XU Lin, CHEN Qiang (2404)
Motor Imagery EEG Classification Based on Immune Multi-domain-feature Fusion and Multiple Kernel Learning SVM ZHANG Xian-Fa, HAO Kuang-Rong, CHEN Lei (2417)
Research on Property-based Distributed Low Carbon Parallel Machines Scheduling Algorithm PAN Zi-Xiao, LEI De-Ming (2427)
Grayscale Voxel Model Based Airborne LiDAR 3D Road Extraction WANG Li-Ying, DUAN Meng-Liu (2439)
Interacting Multiple Model Box-LMB Target Tracking Algorithm CAI Ru-Hua, YANG Biao, WU Sun-Yong, SUN Xi-Yan (2448)
A Road Extraction Method for High Resolution Remote Sensing Images DAI Ji-Guang, ZHU Ting-Ting, ZHANG Yi-Lei, MA Rong-Chen, WANG Xiao-Tong, ZHANG Teng-Da (2461)

Brief Paper

- Influence of Unmodeled Dynamics on Sliding Mode Controlled Buck Converter WANG Yan-Min, PAULO Fecundo Adelson, YU Ling, NIU Zi-Ming, YING Zhao (2472)

(本期编辑：葛世超 吴燕华 寇晓兵)

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

第 46 卷 第 11 期 2020 年 11 月

ACTA AUTOMATICA SINICA

(Monthly, Started in 1963)
Vol. 46 No. 11 November 2020

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 http://www.aas.net.cn E-mail: aas@ia.ac.cn	Edited by	The Editorial Board of Acta Automatica Sinica Add: 95 Zhongguancun East Road, Beijing 100190, China Tel: 010-82544653; 010-82544677 http://www.aas.net.cn 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	科学出版社 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	科学出版社 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 © 2020 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



本刊网站



淘宝购买



微店购买

ISSN 0254-4156



9 770254 415202