

ISSN 1674-2605

CN 44-1632/TP



# 自动化与信息工程

AUTOMATION & INFORMATION ENGINEERING

2018第 3 期

2018年6月 第 39 卷

广东省智能制造研究所

广州市自动化学会

主办

广州市仪器仪表学会

广东省计算机学会

广东省测量控制技术

与装备应用促进会

协办

# 自动化与信息工程

Zidonghua yu Xixi Gongcheng

AUTOMATION & INFORMATION ENGINEERING

1980年创刊 (双月刊)

第39卷 第3期 2018年6月

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

中国期刊全文数据库全文收录期刊

主管单位: 广东省科学院

主办单位: 广东省智能制造研究所

广州市自动化学会

协办单位: 广州市仪器仪表学会

广东省计算机学会

广东省测量控制技术与装备应用促进会

编辑出版: 《自动化与信息工程》编辑部

发 行: 《自动化与信息工程》编辑部

出版日期: 2018年6月

主 编: 胡跃明

本期责任编辑: 程韬波 刘桂雄 詹宜巨

责任编辑: 郭雪梅

发行范围: 国内外公开发行

国内统一连续出版物号: CN44-1632/TP

国际标准连续出版物号: ISSN 1674-2605

广告发布登记通知书: 440000100007

印 刷: 广东省农垦总局印刷厂

定 价: 12.00元

通信地址: 广州市先烈中路100号大院13号楼901

《自动化与信息工程》编辑部

邮 编: 510070

电 话: (020) 87687999

传 真: (020) 87687999

E-mail: aie@autocenter.gd.cn

aie@giim.ac.cn

## 目 次

### \* 应用技术 \*

面向丘陵山地果树植株的植保无人机轨迹跟踪控制器设计

..... 陈再励 李丽丽 钟震宇 (1)

燃气减压阀自动检测与调节设备开发

..... 莫庆龙 罗俏 甘林 (7)

基于能量回馈并网系统的双向 AC/DC 变换器设计

..... 王长华 蒋晓明 杨海波 刘晓光 唐朝阳 (10)

基于四旋翼飞行器的定轨飞行系统设计

..... 张瑞 (16)

基于图像处理的位置坐标获取方法应用

..... 梁佳楠 李丽丽 周磊 (22)

光纤原子磁力仪在电力系统中的应用

..... 李锡熙 李伟德 曾强 龙葵 蓝海森 (26)

基于 Android 的农药残留检测系统设计与实现

..... 冉文清 武悦俊 刘科勇 刘日威 倪树标 (29)

### \* 信息技术 \*

基于以太网的电池化成设备上位机高并发软件设计

..... 陆道健 蒋晓明 刘晓光 (35)

基于物联网平台的食品实验室温度监测系统

..... 吴丽娟 曾石峭 成莲 陈子凡 (40)

一种半实物仿真中的主机燃油粘度控制方法

..... 陈林 (45)

### \* 广告 \*

广东省科学院自动控制与信息处理技术助理研究员资格评审委员会简介 .....

《自动化与信息工程》征订表 .....

# AUTOMATION & INFORMATION ENGINEERING

Bimonthly  
June 2018

Vol. 39 No.3

---

## CONTENTS

### Application Technology

- The Design of a Trajectory Tracking Controller for Plant Protection UAV of Fruit Trees in Hilly Area  
..... Chen Zaili Li Lili Zhong Zhenyu (1)
- Development of Automatic Detection and Regulating Equipment for Gas Pressure Reducing Valve  
..... Mo Qinglong Luo Qiao Gan Lin (7)
- Design of Bi-Directional AC/DC Converter Based on Energy Feedback Grid-Connected System  
..... Wang Changhua Jiang Xiaoming Yang Haibo Liu Xiaoguang Tang Zhaoyang (10)
- Design of Orbit Determination Vehicle System Based on Quad-Rotor  
..... Zhang Rui (16)
- Application of Location Coordinate Acquisition Method Based on Image Processing  
..... Liang Jianan Li Lili Zhou Lei (22)
- Application of Optical Fiber Atomic Magnetometer in Power System  
..... Li Xixi Li Weide Zeng Qiang Long Kui Lan Haisen (26)
- Design and Implementation of Pesticide Residue Detection System Based on Android  
..... Ran Wenqing Wu Yuejun Liu Keyong Liu Riwei Ni Shubiao (29)

### Information Technology

- Design of High Concurrency Software for Battery Forming Equipment Based on Ethernet  
..... Lu Daojian Jiang Xiaoming Liu Xiaoguang (35)
- Food Laboratory Temperature Monitoring System Based on Internet of Things Platform  
..... Wu Lijuan Zeng Shiqiao Cheng Lian Chen Zifan (40)
- A Method for Controlling Fuel Viscosity of Main Engine in the Semi-Physical Simulation  
..... Chen Lin (45)