



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 中文科技期刊数据库全文收录期刊 超星期刊网收录期刊  
广东省测量控制技术与装备应用促进会会刊 高/中级职称论文资格认定期刊



QK2306700

# 自动化与信息工程

AUTOMATION & INFORMATION ENGINEERING

ISSN 1674-2605

CN 44-1632/TP



2023 第 4 期

2023 年 8 月 第 44 卷

主办 广东省科学院智能制造研究所  
广州市自动化学会

# 自动化与信息工程

Zidonghua yu Xinxi Gongcheng

AUTOMATION & INFORMATION ENGINEERING

1980年创刊 (双月刊)

第44卷 第4期 2023年8月28日

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  
中文科技期刊数据库(全文版)收录期刊  
国家科技学术期刊开放平台收录期刊  
超星期刊域出版平台收录期刊

主管单位: 广东省科学院

主办单位: 广东省科学院智能制造研究所  
广州市自动化学会

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: 2023年8月28日

主 编: 程韬波

本期责任编辑: 程韬波 刘桂雄

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: CN 44-1632/TP

国际标准连续出版物号: ISSN 1674-2605

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716

邮 编: 510070

电 话: (020) 87687999

E-mail: aie@giim.ac.cn

## 目 次

### \* 产业动态 \*

广东省超高清视频产业技术创新发展情况与对策建议  
.....周述章 朱婧 何静 黄国涛 (1)

### \* 学术研究 \*

出力波动影响下的风电储能优化调度技术  
.....张红伟 邹相国 (7)

基于机器学习的工业机械设备故障预测方法  
.....范国栋 李博涵 (13)

### \* 开发设计 \*

基于FPGA的低噪声三角波信号发生器设计  
.....苗鑫 (19)

基于热电效应鉴别配电变压器绕组材质的方法  
.....杨茂昌 (24)

基于ICM20948多传感器系统的FPGA数据同步采集方法  
.....卢进 吴昌隆 柳建鑫 (28)

### \* 技术应用 \*

工业机器人铝合金双脉冲MIG焊工艺参数匹配对焊缝的影响  
.....林茜 许敏 朱雯静  
李文强 姚屏 梁道赞 (33)

基于MATLAB的轮载式四轮定位参数检测系统  
.....陈少伟 潘梦鹤 赵娟 刘育清 (41)

基于微信小程序的Web工程师模拟面试系统  
.....周苏娟 温志发 吴海腾 (46)

# AUTOMATION & INFORMATION ENGINEERING

Bimonthly  
August 28, 2023

Vol. 44 No.4

## CONTENTS

### Industrial Dynamics

- Development Status and Countermeasures of Ultra-high Definition Video Industry Technology Innovation in Guangdong Province  
..... ZHOU Shuzhang ZHU Jing HE Jing HUANG Guotao (1)

### Academic Research

- Optimal Dispatching Technology of Wind Power Energy Storage under the Influence of Output Fluctuation  
.....ZHANG Hongwei ZOU Xiangguo (7)
- Fault Prediction Method of Industrial Machinery Equipment Based on Machine Learning  
..... FAN Guodong LI Bohan (13)

### Development and Design

- Design of Low Noise Triangular Wave Signal Generator Based on FPGA  
..... MIAO Xin (19)
- A Method for Identifying Winding Materials of Distribution Transformers Based on Thermoelectric Effects  
.....YANG Maochang (24)
- FPGA Data Synchronization Acquisition Method Based on ICM20948 Multi-sensor System  
.....LU Jin WU Changlong LIU Jianxin (28)

### Technology Application

- Effect of Matching Process Parameters on Welding Seams of Industrial Robot Aluminum Alloy Double Pulse MIG Welding  
.....LIN Qian XU Min ZHU Wenjing LI Wenqiang YAO Ping LIANG Daozan (33)
- Wheel Loaded Four Wheel Positioning Parameter Detection System Based on MATLAB  
.....CHEN Shaowei PAN Mengyao ZHAO Juan LIU Yuqing (41)
- Web Engineer Simulation Interview System Based on WeChat Mini Program  
.....ZHOU Sujuan WEN Zhifa WU Haiteng (46)

## 《自动化与信息工程》编辑委员会

主 编：程韬波

副主编：刘桂雄（常务副主编） 程良伦 周雪峰

委 员：（以姓氏笔画为序）

王小辉	王卫星	王宇华	王 迪	王清辉	毛宇丰	邓耀华
叶廷东	史步海	毕贵军	朱海飞	朱萍玉	伍锦荣	刘桂雄
麦静惠	杜玉晓	杜 娟	李 震	杨 丰	吴黎明	何 力
邹湘军	张智军	陈小平	陈长缨	林若波	周松斌	周雪峰
胡战虎	钟震宇	洪晓斌	姚 屏	姚锡凡	黄书强	黄创绵
黄国健	黄 锋	黄道平	曹 东	蒋晓明	韩 鹏	程良伦
程建兴	程韬波	詹宜巨	蔡延光	管贻生		

ISSN 1674-2605



9 771674 260236