

自动化与仪表

ZIDONGHUA YU YIBIAO
AUTOMATION & INSTRUMENTATION

2019 **6**

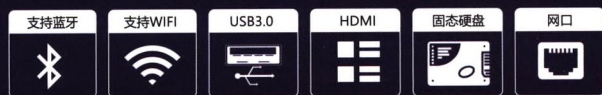
第34卷

支持: 中国自动化学会 中国仪器仪表学会 主办: 天津工业自动化仪表研究所有限公司 天津市自动化学会 2019年6月 出版

TIANJIN ZHONGHUAN
ELECTRONIC COMPUTER CO.,LTD

天津市中环电子计算机有限公司

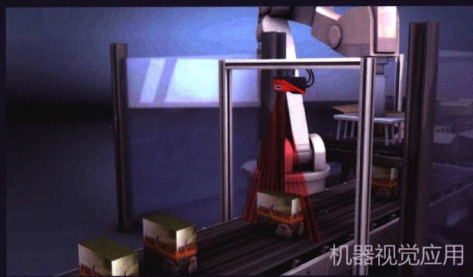
致力于中国工业计算 **领军品牌**



智慧医疗及自助系统



智慧金融及自助系统



机器视觉应用



咨询电话: 400-096-7688
网站: <http://www.zhonghuan.com.cn/>



公众号



官网



扫一扫,有好礼

自动化与仪表

Zidonghua yu Yibiao

月刊 1981年创刊

第 34 卷 第 6 期 (总第 255 期)

2019 年 6 月

主管单位:天津中环电子信息集团
有限公司

支持单位:中国自动化学会
中国仪器仪表学会

主办单位:天津工业自动化仪表
研究所有限公司

天津市自动化学会

协办单位:北京市自动化学会

河北省自动化学会

山西省自动化学会

内蒙古自动化学会

编辑出版:《自动化与仪表》编辑部

主 编:陈家明

副 主 编:陈 兵

责任编辑:朱 琳 张淑英

广告、发行联系:刘 凯 斯久莉

网站管理:李 迎

编辑部电话:(022)23015608

广告部电话:(022)23016582 23015623

传真:(022)23015614

地址:天津市河西区环湖中道9号

邮编:300060

电子邮箱:zdhyyb@vip.sina.com

网址:www.zdhyyb.com

www.zdhyb.com

自动化仪表网.com

自动化仪表网.中国

微信公众号:zdhybw

——公开发刊——

国际标准刊号:ISSN 1001-9944

国内统一刊号:CN 12-1148/TP

广告经营许可证:津工商广字

1201034000061号

国内发行:天津市邮政报刊发行局

国内订阅:全国各地邮局

邮发代号:6-20

国外发行:中国国际图书贸易集团

有限公司(北京 399 信箱)

国外代号:MO4145

印 刷:天津中铁物资印业有限公司

国内定价:12.00 元/期

出版日期:每月 25 日

目 次

专题研究与综述

- 改进的多模型粒子滤波弱小目标检测前跟踪方法 赵多禄,胡绩强(1)
 基于多源数据融合的电网故障辅助分析 吴 漾,孔庆波(5)
 船舶应急防撞系统的设计与研究 谭恒涛,马全党,谢 娜,等(9)
 电动汽车充电接入点不同对电能计量影响
 王兴贵,李 项,高敬更,等(15)
 电能质量综合优化装置在低压配网系统的应用
 陈苏海,李亚峰,杨现立,等(21)

控制系统与智能制造

- 基于 PIC16F877A 单片机的储能电池箱温度控制系统设计
 王 琦,韩天兴,贾 伟,等(25)
 基于 iFIX 和西门子 PLC 的啤酒糖化自动控制系统 黄 雨(29)

人工智能与机器人

- 基于移动网络的机器人任务控制系统 胡浩东,尹丽菊,许文强,等(33)
 自动缝合关节机器人的动力学分析与仿真
 张劲松,何 勇,吴 栋,等(38)
 基于机器视觉和 PSO 的机器人示教路径优化研究
 王亚超,黄沿江,张宪民(42)
 基于 STM32 单片机的智能自行车清洗机器人设计
 王康强,赵相睿,王 鑫(49)
 基于萤火虫算法动态未知环境的路径规划
 李凤玲,陈 珊,范兴江,等(53)

检测技术与数据处理

- 基于 LabVIEW 的电压电流实时监测系统设计 种兴静,高军伟(59)
 电动汽车电机及控制器智能测试系统设计
 黄 其,陈星宇,唐 扬,等(63)
 基于 Arduino 的单相用电器分析检测装置设计 王瑞琦(68)
 基于物联网的变压器远程监测系统设计 左乾坤,李江全,刘育辰(73)

仪表与自动化装置

- 石英加速度计测试数据管理系统设计与应用
 付红坡,王晓东,苗风海(79)
 无速度传感器永磁同步电机转速估计的研究
 彭雨豪,陈超波,黄姣茹(82)
 基于 STM32F407 的畜牧车配料称重仪表的设计
 刘泽玲,周智荣,张 伟(87)

系统建模、仿真与分析

- 基于改进模糊 PI 控制器的 PMSM 矢量控制系统仿真 胡堂清,张旭秀(91)
 基于深度学习的水质预测模型研究 涂吉昌,陈超波,王景成,等(96)

创新与实践

- 基于 VR 的交通建设工程施工安全教育系统开发
 朱进玉,汪贵平,关丽敏,等(101)
 基于 UC3843 的输出可调开关电源设计 路子翔,李开宇,李 磊,等(105)

期刊基本参数:CN 12-1148/TP * 1981 * m * A4 * 112 * zh * P * ¥12.00 * 10000 * 23 * 2019-6



扫一扫, 有好礼

AUTOMATION & INSTRUMENTATION

(Monthly since 1981)

Vol.34 No.6

(Sum 255)

Publishing date: 2019-6

CONTENTS

Thematic Studies and Reviews

Improved Multiple Model Particle Filter Track-before-detect Algorithm for Maneuvering Weak Target ZHAO Duo-lu, HU Ji-qiang(1)

Grid Fault Assisted Analysis Based on Multi-source Data Fusion WU Yang, KONG Qing-bo(5)

Design and Research of Ship Emergency Anti-collision System TAN Heng-tao, MA Quan-dang, XIE Na, et al(9)

Influence of Different Charging Access Points of EV on Electric Energy Measurement WANG Xing-gui, LI Xiang, GAO Jing-geng, et al(15)

Application of Power Quality Comprehensive Optimization Device in Low Voltage Distribution Network System CHEN Su-hai, LI Ya-feng, YANG Xian-li, et al(21)

Control System and Intelligent Manufacturing

Design of Temperature Control System for Energy Storage Battery Box Based on PIC16F877A Microcontroller WANG Qi, HAN Tian-xing, JIA Wei, et al(25)

Automatic Control System of Beer Saccharification Based on iFIX and Siemens PLC HUANG Yu(29)

Artificial Intelligence and Robotics

Robot Task Control System Based on Mobile Network HU Hao-dong, YIN Li-ju, XU Wen-qiang, et al(33)

Dynamic Analysis and Simulation of Automatic Suture Joint Robot ZHANG Jin-song, HE Yong, WU Dong, et al(38)

Research on Robot Teaching-playback Path Optimization Method Based on Machine Vision and PSO WANG Ya-chao, HUANG Yan-jiang, ZHANG Xian-min(42)

Design of Intelligent Bicycle Cleaning Robot Based on STM32 Microcontroller WANG Kang-qiang, ZHAO Xiang-rui, WANG Xin(49)

Path Planning Based on Firefly Algorithm in Dynamic Unknown Environment LI Feng-ling, CHEN Shan, FAN Xing-jiang, et al(53)

Measurement and Data Processing

Design of Real-time Monitoring System of Voltage and Current Based on LabVIEW CHONG Xing-jing, GAO Jun-wei(59)

Intelligent Test System for New Energy Automobile Motor and Controller HUANG Qi, CHEN Xing-yu, TANG Yang, et al(63)

Design of Single-phase Electrical Appliance Analysis and Detection Device Based on Arduino WANG Rui-qi(68)

Design of Transformer Remote Monitoring System Based on Internet of Things ZUO Qian-kun, LI Jiang-quan, LIU Yu-chen(73)

Instrumentation and Automation Devices

Design and Application of Quartz Accelerometer Test Data Management System FU Hong-po, WANG Xiao-dong, MIAO Feng-hai(79)

Research on Speed Estimation of Permanent Magnet Synchronous Motor Without Speed Sensor PENG Yu-hao, CHEN Chao-bo, HUANG Jiao-ru(82)

Design of Batching and Weighing Instrument for Feeding Vehicle Based on STM32F407 LIU Ze-ling, ZHOU Zhi-rong, ZHANG Wei(87)

System Modeling, Simulation and Analysis

PMSM Vector Control System Simulation Based on Improved Fuzzy PI Controller HU Tang-qing, ZHANG Xu-xiu(91)

Research on Water Quality Prediction Model Based on Deep Learning TU Ji-chang, CHEN Chao-bo, WANG Jing-cheng, et al(96)

Innovation and Practice

Development of Construction Safety Education System of Traffic Construction Project Based on VR ZHU Jin-yu, WANG Gui-ping, GUAN Li-min, et al(101)

Design of Output Adjustable Switch Power Supply Based on UC3843 LU Zi-xiang, LI Kai-yu, LI Lei, et al(105)

Sponsored by:

Tianjin Institute for Process Automation and Instrumentation Co., Ltd.
Tianjin Society of Automation

Edited by:

The Editorial Office of Automation & Instrumentation

Chief editor: CHEN Jia-ming

Vice chief editor: CHEN Bing

Editor: ZHU Lin ZHANG Shu-ying

Ad-contactman: LIU Kai SI Jiu-li

Network administrator: LI Ying

Editorial department phone:

(86 22)23015608

Ad department phone:

(86 22)23016582 23015623

Fax: (86 22) 23015614

Address: 9 Huanhuzhongdao, Hexi District, Tianjin, China

Post code: 300060

E-mail: zdhyyb@vip.sina.com

http:// www.zdhyyb.com

www.zdhyb.com

WeChat official account: zdhybw

Distributed in China and abroad

Publishing number:

ISSN 1001-9944

CN 12-1148/TP

Ad-licence:

Business No. 1201034000061

Distributed in China by:

Tianjin Newspaper and Magazine Publishing Bureau

Subscribing place:

All the post offices in China

Distributed abroad by:

China International Book Trade Co., Ltd. (P.O.Box 399, Beijing, China)

Post distributing number:

domestic: 6-20 abroad: MO4145

Printed by:

Tianjin Zhong-Tie Printing Co., Ltd.

Price: 12.00(US \$)(Foreign)

Publication date: 25th of each month

P-touch
普贴趣。

brother
at your side

可视化管理 —“贴”了然



智能 无线 高速
电脑标签打印机

PT-P950NW 电脑标签打印机



扫一扫,更多详情

标签色带 TZe TAPE 3.5~36mm	标签色带 HGe TAPE 9~36mm	标签色带 FLe LABEL 24mm	打印速度 最快 80 mm/秒	打印精度 最高 360 × 720 dpi	有效打印高度 32 mm
条形码打印 AB123456	自动剪切/半剪切 	可连接电脑 	Wi-Fi连接 	Bluetooth连接* 	选配锂电池充电

*需购买蓝牙选配件

兄弟(中国)商业有限公司
万方数据

中文网站: www.brother.cn