

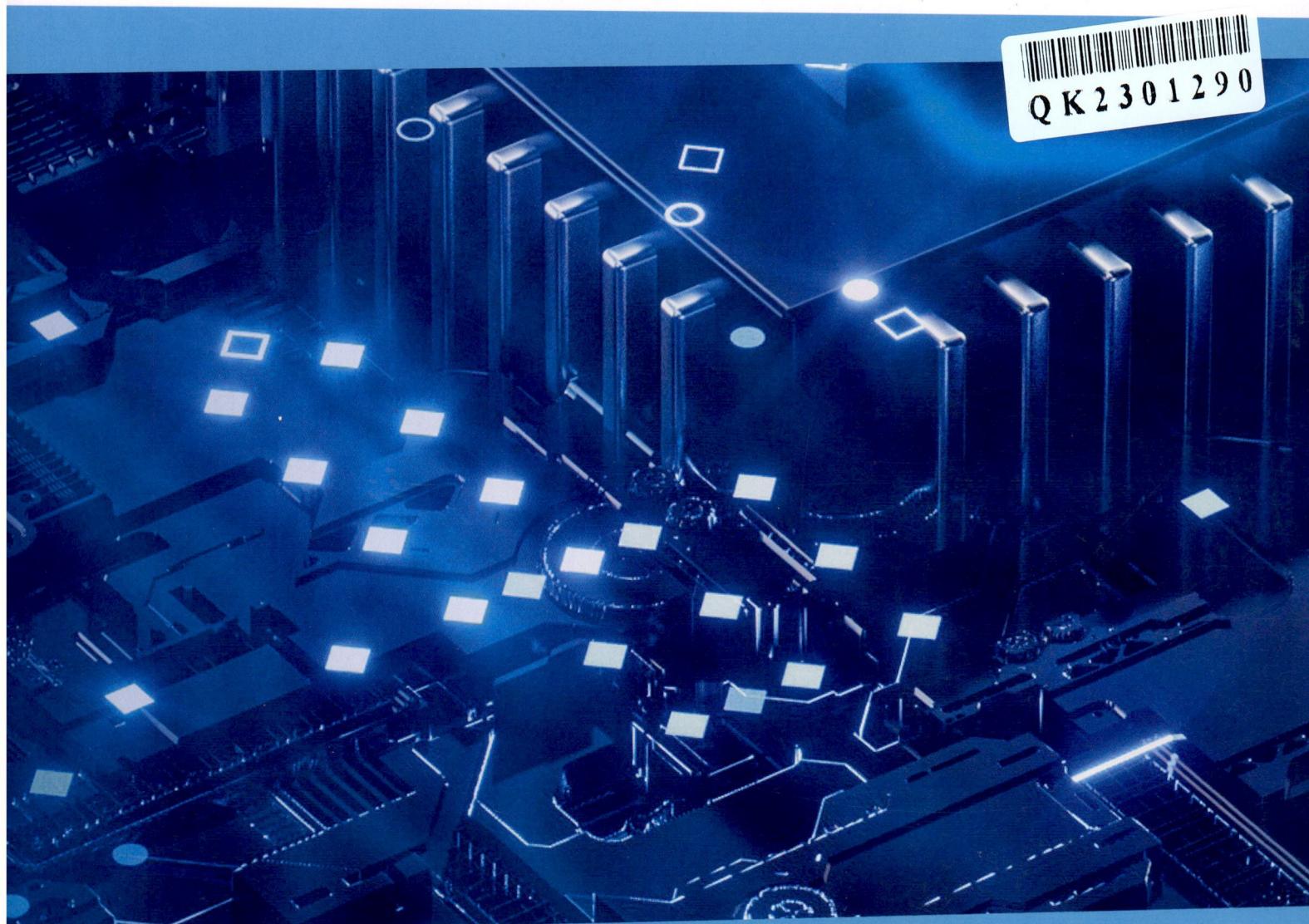
第42卷 第4期 Vol.42 No.4

2023
4

ISSN 1002-8978
CN 11-2268/TN

国外电子测量技术

GUO WAI DIAN ZI CE LIANG JI SHU



FOREIGN
ELECTRONIC MEASUREMENT
TECHNOLOGY
www.etmchina.com

北大中文核心期刊 · 中国科技核心期刊



『理论与方法』

基于Resinv-Unet的图像特征点检测方法	高梓皓 张巧芬 王桂棠 温腾腾 庞亮雨 贾林锋 吴铭扬 李云飞	1
改进YOLOv5s的交通多目标检测方法	单慧琳 吕宗奎 付相为 王煜 张培琰 孙佳琪	8
基于改进双滑模的永磁同步电机无传感器控制	陈德海 李明 曾东红 李志远 赖正贵	16
一种单目VIO定位精度与跟踪稳定性优化方法	谢波 张国良 李歆 张自杰 汪坤	23
基于噪声与干扰抑制的5G波束检测算法与实现	江丹 刘祖深 安宇宁	31
含混合储能直流微电网混合势函数建模及稳定性分析	张国澎 郑钰麒 郑征 陈纪凯 黄涛	38
基于引导滤波图像分层的红外烟尘图像增强	张博龙 刘星 水晨	49
视觉感知和步态控制——国际自主智能机器人大赛U型赛算法综述	李琼 张莹 张春 张柏雯 金天晔 曾气亮 曾凡芳	56

『研究与开发』

基于可解释深度学习的电力负荷预测模型	李妙彤 王永 肖玲 江河	66
用于超声成像的阵列式光纤传感系统研究	马向东 徐立军 马建国	74
可调谐探针起振系统设计	温阳 陈纵横 冯婕 舒鹏丽 马宗敏	80
基于YOLOv5的草莓轻量化网络检测模型	杨世忠 王瑞彬 高升 邵明伟	86
基于SCARA机器人的包装工作站仿真设计	庞党锋 王虎	96
新型电容电感测试仪校准装置的设计与实现	张心雨 梁晓瑜	103
一种机动车火花熄灭器的自动检测系统设计	韩博文 孙四通	110
PWM方式控制能量输出问题研究	李硕 孙四通	117
基于改进YOLOv5的密集场景行人检测方法研究	高强 唐福兴 李栋 吉月辉 刘俊杰 史涛 苏艳杰	125

『应用天地』

单聚合YOLO航拍小目标检测算法	杨辉羽 李海明	131
基于改进的K-means风电机异常数据检测	陶永辉 王勇	141
基于双预训练Transformer和交叉注意力的多模态谣言检测	蒋保洋 但志平 董方敏 张洪志 刘致远	149
基于改进SSD的青瓜检测算法	曾乾 李博	158
基于FEEMD算法对小样本电磁信号的识别与分类	郭钰荣 姚金杰 白建胜 温雪芳	166
基于改进RetinaNet的白酒瓶盖缺陷检测方法	车璇 朱文忠 李韬 胡友鑫	173
基于改进YOLOv5s的X射线图像粘接缺陷实时检测	赵子文 金永 陈友兴 吴其洲 王召巴	181
基于Transformer与增强信息融合的双源情感识别	闫超 贾振堂	187



Contents

Theory & Method

Image feature point detection based on Resinv-Unet	Gao Zihao Zhang Qiaofen Wang Guitang Wen Tengteng Pang Liangyu Jia Linfeng Wu Mingyang Li Yunfei...1
Traffic multi-target detection method of YOLOv5s is improved	Shan Huilin Lv Zongkui Fu Xiangwei Wang Yu Zhang Peiyan Sun Jiaqi...8
Sensorless control of permanent magnet synchronous motor based on improved dual sliding mode	Chen Dehai Li Ming Zeng Donghong Li Zhiyuan Lai Zhenggui...16
Optimization method for positioning accuracy and tracking stability of monocular VIO	Xie Bo Zhang Guoliang Li Xin Zhang Zijie Wang Kun...23
5G beam detection algorithm and implementation based on noise and interference suppression	Jiang Dan Liu Zushen An Yuning...31
Hybrid potential function modeling and stability analysis of DC microgrid with hybrid energy storage	Zhang Guopeng Zheng Yuqi Zheng Zheng Chen Jikai Huang Tao...38
Infrared smoke image enhancement based on guided filtering image stratification	Zhang Bolong Liu Xing Shui Chen...49
Visual perception and gait control—an overview of the algorithm of U-shaped competition in the International competition of autonomous running robots	Li Qiong Zhang Ying Zhang Chun Zhang Baiwen Jin Tianye Zeng Qiliang Zeng Fanfang...56

Research & Development

Power load forecasting model based on interpretable deep learning	Li Miaotong Wang Yong Xiao Ling Jiang He...66
Fiber-optic array sensing system for ultrasound imaging	Ma Xiangdong Xu Lijun Ma Jianguo...74
Design of vibration starting system of tunable probe	Wen Yang Chen Zongheng Feng Jie Shu Pengli Ma Zongmin...80
YOLOv5-based lightweight network model for strawberry detection	Yang Shizhong Wang Ruibin Gao Sheng Shao Mingwei...86
Simulation design of packaging workstation based on SCARA robot	Pang Dangfeng Wang Hu...96
Design and implementation of a new calibration device for capacitance and inductance tester	Zhang Xinyu Liang Xiaoyu...103
Design of automatic detection system for automobile spark extinguisher	Han Bowen Sun Sitong...110
Research on energy output control by PWM method	Li Shuo Sun Sitong...117
Research on pedestrian detection method in dense scene based on improved YOLOv5	Gao Qiang Tang Fuxing Li Dong Ji Yuehui Liu Junjie Shi Tao Su Yanjie...125

Application

Single aggregation YOLO algorithm for airborne small target detection	Yang Huiyu Li Haiming...131
Abnormal data detection of wind turbine based on improved K-means	Tao Yonghui Wang Yong...141
Multimodal rumor detection method based on dual pre-trained transformer and cross attention mechanism	Jiang Baoyang Dan Zhiping Dong Fangmin Zhang Hongzhi Liu Zhiyuan...149
Cucumber detection algorithm based on improved SSD	Zeng Qian Li Bo...158
Recognition and classification of small sample electromagnetic signals based on FEEMD algorithm	Guo Yurong Yao Jinjie Bai Jiansheng Wen Xuefang...166
Defect detection method of liquor bottle caps based on improved RetinaNet	Che Xuan Zhu Wenzhong Li Tao Hu Youxin...173
Real-time detection of adhesive defects in X-ray images based on improved YOLOv5s	Zhao Ziwen Jin Yong Chen Youxing Wu Qizhou Wang Zhaoba...181
Dual-source emotion recognition based on transformer and enhanced information fusion	Yan Chao Jia Zhentang...187

专题策划 前沿技术 热点报道 高端访谈

《国外电子测量技术》

- 1982年创刊
- 北大中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- 活跃于测试测量领域的专业期刊
- 为测量技术领域的科研、生产和教学工作者提供全球产业发展的最新技术动向和优秀产品的应用信息
- 注重内容的前沿性、技术的创新性、结构的严谨性和文章的可读性，更注重研究成果的实践与应用

ISSN 1002-8978



9 771002 897233

04>

国际标准连续出版物号 ISSN 1002-8978

国内统一连续出版物号 CN 11-2268/TN

定价：40元