

CN 11-2175/TN

ISSN 1002-7300



QK1916403

电子测量技术

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

半月刊 — 2019年2月（下半月）第42卷第4期

- 中国科技核心期刊
- 《中国学术期刊网络出版总库》CNKI全文收录

电 子 测 量 技 术

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

第 42 卷 第 4 期 2019 年 2 月

目 次

【研究与设计】

视轴稳定系统的模糊 PID 控制器设计	唐 瑞 侯宏录 王 秀	(1)
基于 IoT 的电池组云管理装置设计	陈昂辉 夏 鲲 李 峥 李洪恩 徐敬俊 陈扬飞	(6)
道路内部温湿度数据采集系统	邱彦章 翟英博 耿洪杨 张 朋	(14)
改进的 BP 神经网络 PID 控制器在温室环境控制中的研究 ...	袁建平 施一萍 蒋 宇 江 鹏	(19)
智能安防机器人控制系统设计与研究		
..... 刘云楷 邵昌尧 李 杰 姜珍华 薛天格 周法政 王勇帅		(25)
采用滑模观测器的 SGCMG 框架伺服系统研究		
..... 于 跃 戴 路 陈茂胜 孔令波 王超群 胡 冰		(30)
基于厚薄膜混合基板的超宽带垂直互联设计	翟志明 邢小明 夏侯海	(37)
多元化火灾自动探测报警系统的研究	王艳秋 裴春梅	(42)
基于虚拟同步控制的双馈式风机组并网控制策略的仿真分析	韩江北 刘志坚	(47)
自动化检定线智能运维关键技术研究与应用	党三磊 李 刚 张永旺	(53)
基于改进 S 变换-TT 变换的电压暂降特性研究	卢彩霞 王新环 刘志超 王全义	(58)

【信息技术及图像处理】

基于人眼识别原理的运动目标检测方法	吕 慷 张旭秀 李卫东	(65)
基于新的风格损失函数的图像风格转换方法	钱燕芳 王 敏	(70)
基于改进的 Gabor 滤波和区域生长的目标检测	王 雨 戴曙光	(74)
基于语义关联特征的大型信息管理系统数据挖掘技术	张 稼 陆兴华	(79)
散焦图像边缘振铃抑制算法	梁 英 于 洵 陶 禹 樊昌妹 姜 旭	(84)
基于灰狼优化算法的 SVM 的图像噪声识别	田东雨 何玉珠 宋 平	(90)
基于 LoG 算子的双滤波边缘检测算法	张 阳 刘缠牢 卢伟家 刘 璐	(95)

强化组合式生成对抗网络	孙靖文 王 敏	(99)
边界判别投影在人脸识别上的应用	魏义康 金 聪	(104)
高反射镜表面疵病激光散射显微成像检测	杨 飞 高爱华 刘卫国 秦文罡	(110)
基于四元数局部排序二值模式特征的行人识别	田 甜 黄影平 胡 兴 慈文彦	(117)
基于图像增强处理的 CDVS 匹配算法	朱林林 王国中 滕国伟 杨郑龙	(123)

【虚拟仪器技术】

基于虚拟仪器的管道泄漏监测与定位系统设计	独 秀 魏亚楠 黄建成 武世豪 孙 宇 符宗略 张红洁	(129)
10 kV 与 110 kV 电缆线路混合敷设对环流影响研究	郭 卫 任志刚 齐伟强 郭鑫宇 王名远 戴润东 方春华	(135)
基于 LabVIEW 的土壤温湿度实时监测系统设计	侯 伟 张小洁 耿凡娜 白 蕾 丁伯欢	(141)

【热点资讯】

是德科技与 Qualcomm 公司携手演示使用 5G 技术的工业物联网应用	(18)
罗德与施瓦茨公司推出 100 kHz 到 40 GHz 多端口 VNA	(134)
2019 IEEE 第 14 届国际电子测量与仪器学术会议征文通知(ICEMI 2019)	(146)

电 子 测 量 技 术

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

第 42 卷 第 4 期(总第 312 期) 2019 年 2 月

社 长: 郭亚文
主 编: 孙圣和
执行副主编: 武 娟
责 任 编 辑: 张 琦
编 委: 孙 续 向天明 刘开华 刘明亮
(排名不分先后) 李 兴 李书芳 陈光福 陈尚松
何俊山 王化祥 汪铁华 王厚军
杨世凤 秦世引 高秋来 陶 然
阙沛文 朱 杰 张金忠
主 管: 北京电子控股有限责任公司
主 办: 北京无线电技术研究所
编 辑 出 版: 《电子资讯时报》社有限公司

地 址: 北京市东城区北河沿大街 79 号
邮 编: 100009
电 话: (010)64044400
邮 箱: dzcl@vip.163.com
网 址: emt.etmchina.com
印 刷: 山西同方知网印刷有限公司
发 行: 同方知网(北京)技术有限公司
订 阅 电 话: (010)62702070
国际标准连续出版物号: ISSN 1002-7300
国内统一连续出版物号: CN 11-2175/TN
广告经营许可证:京东工商广登字 20170178 号

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

Vol.42 No.4 · Feb. 2019

CONTENTS

【Research and Design】

Design of fuzzy PID controller for LOS stabilization system	Tang Rui Hou Honglu Wang Xiu (1)
Design of the cloud-management device about the battery group based on IoT	 Chen Anghui Xia Kun Li Zheng Li Hong'en Xu Jingjun Chen Yangfei (6)
Road internal temperature and humidity data acquisition system	 Qiu Yanzhang Zhai Yingbo Geng Hongyang Zhang Peng (14)
Research on improved BP neural network PID controller in greenhouse environment control	 Yuan Jianping Shi Yiping Jiang Yu Jiang Peng (19)
Design and research of the master controller of intelligent security robot	 Liu Yunkai Shao Changyao Li Jie Jiang Zhenhua Xue Tian'ge Zhou Fazheng Wang Yongshuai (25)
Research on SGCMG frame servo system using sliding mode observer	 Yu Yue Dai Lu Chen Maosheng Kong Lingbo Wang Chaoqun Hu Bing (30)
Ultra-wideband vertical interconnect design based on thick film hybrid substrate	 Zhai Zhiming Xing Xiaoming Xia Houhai (37)
Study on diversified system for fire automatic detecting & alarming	Wang Yanqiu Pei Chunmei (42)
Simulation analysis of grid connected control strategy of doubly fed wind turbine based on virtual synchronization control	Han Jiangbei Liu Zhijian (47)
Research and application of key technologies for intelligent operation and maintenance of automatic calibration lines	 Dang Sanlei Li Gang Zhang Yongwang (53)
Research of voltage sag based on improved S-transform-TT transform	 Lu Caixia Wang Xinhuan Liu Zhichao Wang Quanyi (58)

【Information Technology and Image Processing】

Moving object detection method based on human eye recognition principle	 Lv Kang Zhang Xuxiu Li Weidong (65)
Method of image style transfer based on new style loss function	Qian Yanfang Wang Min (70)
Target detection based on improved gabor filter and region growing	Wang Yu Dai Shuguang (74)
Data mining technology of large-scale information management system based on semantic association feature	 Zhang Jia Lu Xinghua (79)
Algorithm on border ringing reduction of defocus image	 Liang Ying Yu Xun Tao Yu Gong Changmei Jiang Xu (84)

Approach for image noise recognition by optimizing SVM using grey wolf optimization algorithm	
..... Tian Dongyu He Yuzhu Song Ping (90)	
Improved double filtering LoG operator edge detection	
..... Zhang Yang Liu Chanlao Lu Weijia Liu Lu (95)	
Reinforced-combined generative adversarial networks	Sun Jingwen Wang Min (99)
Margin discriminant projection for face recognition	Wei Yikang Jin Cong (104)
High reflection mirror surface defects of laser scattering imaging detection	
..... Yang Fei Gao Aihua Liu Weiguo Qin Wengang (110)	
Pedestrian recognition based on quaternionic local ranking binary pattern local descriptor	
..... Tian Tian Huang Yingping Hu Xing Ci Wenyan (117)	
Image enhancement based on CDVS matching algorithm	
..... Zhu Linlin Wang Guozhong Teng Guowei Yang Zhenglong (123)	

【Virtual Instrument Technology】

Design of pipeline leakage monitoring and positioning system based on virtual instruments	
..... Du Xiu Wei Ya'nan Huang Jiancheng Wu Shihao Sun Yu Fu Zonglue Zhang Hongjie (129)	
Research on impact of mixed laying of 10 kV and 110 kV cable line on circulating current	
Guo Wei Ren Zhigang Qi Weiqiang Guo Xinyu Wang Mingyuan Dai Rundong Fang Chunhua (135)	
Design of real-time monitoring system for soil temperature and humidity based on LabVIEW	
..... Hou Wei Zhang Xiaojie Geng Fanna Bai Lei Ding Bohuan (141)	

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

Vol.42 No.4(sum 312) Feb. 2019

Director: Guo Yawen
Chief Editor: Sun Shenghe
Vice Executive Chief Editor: Wu Juan
Responsible Editor: Zhang Qi
Committee Board: Sun Xu Xiang Tianming Liu Kaihua
 Liu Mingliang Li Xing Li Shufang Chen Guangju
 Chen Shangsong He Junshan Wang Huaxiang
 Wang Tiehua Wang Houjun Yang Shifeng Qin Shiyin
 Gao Qiulai Tao Ran Que Peiwen Zhu Jie Zheng Jinzhong
Competent Authority: Beijing Electronics Holding Co., Ltd.
Sponsored by: Beijing Radio Research Institute
Edited and Published by: Electronic News Times Limited
Address: No.79 Beiheyuan Street, Dongcheng District

Beijing 100009, China
Tel: (010)64044400
E-mail: dzcl@vip.163.com
Web: emt.etmchina.com
Printed by: Shanxi Tongfang Knowledge Network Printing Co., Ltd.
Domestically distributed by: Tongfang Knowledge Network Technology Co., Ltd.(Beijing)
Order Tel: (010)62702070
Data of Publishing: Feb. 2019
Advertising License: Beijing Dongcheng Industrial and Commercial Advertisements No.20170178

《电子测量技术》简介

《电子测量技术》一直立足于以创新、实用为特点，致力于加强业界学术交流活动，推广新技术、新产品的应用，以促进电子测量技术的发展和进步。本刊为半月刊，每月15日、30日出版。作为国内第一本专注于电子测量领域的杂志，现征集：测试测量的理论基础、电参数测量、信号检测技术、传感器技术、仪器仪表技术、嵌入式技术、通信技术、DSP、EMC/EMI测试、纳米测试、虚拟仪器技术、基于总线的测试、集成电路测试、在线测试与故障诊断、计算机在测控系统中的应用、软件工程、网络技术、可编程器件在测控系统中的应用、微处理器应用，以及测试测量技术在航空航天、机械电子、医疗、智能家居和汽车电子等领域的研究或应用论文。欢迎大家积极踊跃投稿。

本刊一律采用网上投稿，
投稿网址：emt.etmchina.com

