



CN 11-2175/TN
ISSN 1002-7300

电子测量技术

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

半月刊 — 2019年6月（下半月）第42卷第12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 12 期 2019 年 6 月

目 次

【研究与设计】

基于黎曼曲面的电液伺服阀动态特性数据处理	李 栋 刘志刚	(1)
基于 FOA-RBF 神经网络的三相能馈型交流电子负载研究	许立洋 方益民 刘言伟	(6)
宽频带传输线的损耗分析	吴苏坡 陈 健 徐 斌	(12)
基于机构设计与深度学习的工业模糊图像智能调焦系统设计	张飞雁	(17)
基于液体流阻推导的多因素影响下 BPR 函数改进研究	戴学臻 成洪博 成 为	(21)
基于模块化和 ActiveMQ 的通用数据采集软件设计		
..... 雷卫廷 敖振浪 刘艳中 孙周军 黄飞龙		(28)
基于 IBA 优化 BP 神经网络的滚动轴承故障诊断方法	崔鹏宇 王泽勇 邱春蓉 高晓蓉	(33)

【理论与算法】

基于 MRAS 的永磁同步电机无传感器滑模控制	曹兆锦	(37)
基于小波熵优化的高压电缆局部放电信号降噪算法研究		
..... 牛惠平 成 林 李亚娟 苗 涛 马星河		(42)
基于多簇聚类粒子滤波的雷达目标检测算法	张志宏 张可心 彭章友 张钟浩	(46)
大数据环境下的电力负荷预测研究	宋占党 李湘华 王海宾 白霄磊 陈德高	(51)
基于视频图像的轨道前方障碍物检测方法	郭春明	(55)
基于模糊自适应 PID 的供水电机调速系统研究	王丽丽 王成荣	(60)
基于双轴转停技术的导航系统初始对准分析	王 君 李占龙 徐吕江	(66)

【数据采集及信号处理】

基于多普勒效应雷达的非接触实时体征信息检测系统	牛晨鸣 徐 超 姚志明 杨先军	(71)
-------------------------------	-----------------	--------

基于 INA193 的电源电流高精度测定方法研究与实践	关 静 胡圣尧 杨子立 于海平	(76)
光通信网络的信号检波调制算法设计	蒙 芳 樊国根	(81)
基于分簇聚类的网络流量分类调度模型研究	张创基	(86)

【信息技术及图像处理】

基于深度卷积神经网络的帧内模式决策	赵海武 余玲芝 陈佳玲 顾 晓	(90)
大气散射环境下暗原色图像去雾算法	王映丽	(95)
基于 Unity 3D 的增强现实动画展示窗	王 瑞 薛慰慈	(100)
无人机编队控制技术研究	李朋月 刘松林 郝向阳 张 旭 胡 鹏	(106)
基于迁移学习的人脸图像质量评估	程焕新 侯晓克	(113)
交通视频图像去雾算法研究	王一璇 黎 英	(118)

【智能化仪器及其应用】

基于 D-star 和 DWA 的改进机器人导航方法	何壮壮 丁德锐	(122)
LSM303DLH 在钻孔轨迹测量中的应用	樊依林	(129)
基于数字识别定位的智能车十字路口转弯控制系统	董敏娥	(133)
三杯式风速传感器现场检测装置改进及使用方法研究	胡苍龙 陈 涛	(137)

电 子 测 量 技 术
ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

第 42 卷 第 12 期(总第 320 期) 2019 年 6 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 陈光祜 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.12 June 2019

CONTENTS

【Research and Design】

Data processing method for dynamic characteristics of electro hydraulic servo valve considering Riemann surface Li Dong Liu Zhigang (1)

Study of three-phase ac electronic load with energy-feedback based on FOA-RBF neural network Xu Liyang Fang Yimin Liu Yanwei (6)

Loss analysis of broadband transmission line Wu Supo Chen Jian Xu Bin (12)

Industrial fuzzy image intelligent focusing system based on mechanism design and deep learning Zhang Feiyan (17)

Study on the improvement of BPR model based on the derivation of fluid flow resistance Dai Xuezhen Cheng Hongbo Cheng Wei (21)

Design of universal data acquisition software based on modularization and ActiveMQ Lei Weiyan Ao Zhenlang Liu Yanzhong Sun Zhoujun Huang Feilong (28)

Fault diagnosis of rolling bearings based on IBA optimized BP neural network Cui Pengyu Wang Zeyong Qiu Chunrong Gao Xiaorong (33)

【Theory and Algorithms】

Sensorless sliding mode control of permanent magnet synchronous motor based on MRAS Cao Zhaojin (37)

Noise suppression method of partial discharge signal on high voltage cable online monitoring system based on wavelet entropy Niu Huiping Cheng Lin Li Yajuan Miao Tao Ma Xinghe (42)

Radar target detection algorithm based on multi-cluster clustering particle filter Zhang Zhihong Zhang Kexin Peng Zhangyou Zhang Zhonghao (46)

Study on load forecasting under the big data environment Song Zhandang Li Xianghua Wang Haibin Bai Xiaolei Chen Degao (51)

Track image obstacle detection method based on video image Guo Chunming (55)

Research on speed control system of water supply motor based on fuzzy adaptive PID Wang Lili Wang Chengrong (60)

Analysis of rotate-stop technology of initial alignment for navigation system Wang Jun Li Zhanlong Xu Lyujiang (66)

【Data Acquisition and Signal Processing】

Non-contact real-time physical information detection system based on Doppler effect radar Niu Chenming Xu Chao Yao Zhiming Yang Xianjun (71)

Research and practice of high precision measurement of power current based on INA193 Guan Jing Hu Shengyao Yang Zili Yu Haiping (76)

Design of signal detection and modulation algorithm for optical communication networks Meng Fang Fan Guogen (81)

Research on network traffic classification and scheduling model based on clustering ... Zhang Chuangji (86)

【Information Technology and Image Processing】

Fast intra CTU partition based on CNN in AVS2 Zhao Haiwu Yu Lingzhi Chen Jialing Gu Xiao (90)

Algorithm for removing fog from dark primary color images in atmospheric scattering environment Wang Yingli (95)

Augmented reality animation display window based on Unity 3D Wang Rui Xue Weici (100)

Research on formation control technology of UAVs Li Pengyue Liu Songlin Hao Xiangyang Zhang Xu Hu Peng (106)

Quality evaluation of face image based on transfer learning Cheng Huanxin Hou Xiaoke (113)

Research on defogging algorithm of traffic video image Wang Yixuan Li Ying (118)

【The intelligent instrument and its application】

Improved robot navigation method based on D-star and DWA He Zhuangzhuang Ding Derui (122)

Application of LSM303DLH in borehole trajectory measurement Fan Yilin (129)

Study on intelligent vehicle intersection turning control system about digital recognition and location Dong Min'e (133)

Research on improvement and application of field detection device for three-cup wind speed sensor Hu Canglong Chen Tao (137)

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

Vol.42 No.12(sum 320) June 2019

Director:Guo Yawen	Beijing 100009,China
Chief Editor:Sun Shenghe	Tel:(010)64044400
Vice Executive Chief Editor:Wu Juan	E-mail:dzcl@vip.163.com
Responsible Editor:Zhang Qi	Web:emt.etmchina.com
Committee Board:Sun Xu Xiang Tianming Liu Kaihua	Printed by:Shanxi Tongfang Knowledge Network Printing Co., Ltd.
Liu Mingliang Li Xing Li Shufang Chen Guangju	Domestically distributed by:Tongfang Knowledge Network Technology Co., Ltd.(Beijing)
Chen Shangsong He Junshan Wang Huaxiang	Order Tel:(010)62702070
Wang Tiehua Wang Houjun Yang Shifeng Qin Shiyin	Data of Publishing:June 2019
Gao Qiulai Tao Ran Que Peiwen Zhu Jie Zheng Jinzhong	Advertising License: Beijing Dongcheng Industrial and Commercial Advertisements No.20170178
Competent Authority:Beijing Electronics Holding Co.,Ltd.	
Sponsored by:Beijing Radio Research Institute	
Edited and Published by:Electronic News Times Limited	
Address:No.79 Beiheyang Street,Dongcheng District	

《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**

