

CN 11-2175/TN

ISSN 1002-7300



QK1907479

电子测量技术

ELECTRONIC
MEASUREMENT TECHNOLOGY

第41卷
Dec. 2018

23

中国科技核心期刊

美国国际CODEN代码期刊

《中国学术期刊网络出版总库》CNKI全文收录

“万方数据-数字化期刊群”全文收录

电子测量技术

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

第 41 卷 第 23 期 2018 年 12 月

目 次

【理论与算法】

基于人工鱼群算法的配电网故障定位	陈 磊 詹跃东 田庆生	(1)
基于 ROS 机器人手眼自标定研究	王海玲 何 宏 孙 磊	(6)
模型预测控制在纯滞后对象中的研究	仝小龙 张立广 王娜丹	(12)
多用户多相 DCSK 保密通信方案	李志伟 田 茂 谢桂辉	(18)
一种改进的智能优化算法	杨 巍 毛剑琳	(23)
D-S 证据理论中冲突证据的改进方法研究	由东媛 曹梦龙 姜 凯	(29)
基于反步滑模的六相 PMSM 的控制研究	任 彬	(34)
基于 FRM 的低复杂度信号重构系统研究	赵娟娟	(39)
基于形态学运算的动态信道化子带信号检测法	张 超 马 宏 焦义文	(44)
三阶差分运算与传统图像边缘检测算法的对比分析	向应霞 丁岳伟	(49)

【数据采集及信号处理】

PSD 2.4 G 无线数据采集系统设计	方 靖 李少康 王建华 张嘉霖	(55)
光纤几何参数测量的椭圆函数多次拟合法	李一鸣 涂建坤 项华中 江 斌 陈明惠 郑 刚	(60)
超声波测厚系统回波处理方法	杨雨洪 黄 劼 甘芳吉	(66)
基于参数属性的遥测数据处理方法研究	谷阳阳 赵圣占	(70)
光传感监测绝缘子污秽的成分分析	王 晴	(74)
改进 EMD 算法在爆炸冲击波后处理中的应用	程 皓 张志杰 张 浩 翟宇鹏	(78)

【传感器及非电量检测技术】

基于 Modbus 协议的混合能源电站远程监测系统	田朝辉 黄钉劲 王凯健 费 韩	(82)
---------------------------------	-----------------	--------

基于 AT89C52 安全用电隐患报警系统的设计与实现	金胜超 张思扬	(87)
非接触式行波传感器传变特性影响研究	廖 芳 汪志成 简 讯	(93)
推力轴承润滑油膜厚度测量方法分析	耿佳敏 钱 晶 马志明 曾 云	(98)

【可编程器件应用】

基于 FPGA 的百兆以太网 RGMII 接口设计	石 华 刘一清	(106)
一种基于 FPGA 的解调电路实现	袁吉顺 刘运林	(112)

【通信技术】

GNSS 星间测控技术发展现状与趋势	张 越 洪家财	(117)
短期波束赋形系统中 CQI 反馈技术在资源调度中的应用研究	陈丽琴	(123)
一种基于北斗 RDSS 通信的多网融合技术	王 召 李志国 姬文军 李 涛	(127)
基于深度学习的自动调制分类	张 斌 赵梦伟 陈永锋 刘 凯	(131)
水下激光通信发射单元设计	孟林虎 蔡长龙 贾甜甜	(137)

【热点资讯】

Microchip 单芯片 maXTouch® 触摸屏控制器支持 20 英寸的汽车触摸屏	(17)
是德科技携手联发科技,加速推进 5G 多模终端的端到端性能验证测试	(97)
R&S 和华为成功测试 5G V2X 技术	(136)

电 子 测 量 技 术

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

第 41 卷 第 23 期(总第 307 期) 2018 年 12 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 陈光禔 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. 41 No. 23 Dec. 2018

CONTENTS

【Theory and Algorithms】

- Fault location of distribution network based on artificial fish swarm algorithm
..... Chen Lei Zhan Yuedong Tian Qingsheng (1)
- Research on robotic self-calibration based on ROS Wang Hailing He Hong Sun Lei (6)
- Research on model predictive control in purely lagging objects
..... Tong Xiaolong Zhang Liguang Wang Nandan (12)
- Multi-user multi-phase DCSK security communication scheme Li Zhiwei Tian Mao Xie Guihui (18)
- An improved intelligent optimization algorithm Yang Wei Mao Jianlin (23)
- Research on improved method of conflict evidence in D-S evidence theory
..... You Dongyuan Cao Menglong Jiang Kai (29)
- Research on control of six phase PMSM based on backstepping sliding mode Ren Bin (34)
- Low-complexity system for signal reconstruction based on frequency-response masking ... Zhao Juanjuan (39)
- Subband signal detection of dynamic channelized based on morphological operations
..... Zhang Chao Ma Hong Jiao Yiwen (44)
- Comparative analysis for third order difference arithmetic with typical image edge detection algorithms
..... Xiang Yingxia Ding Yuewei (49)

【Data Acquisition and Signal Processing】

- Design of wireless data acquisition system based on 2.4 G technology for PSD
..... Fang Jing Li Shaokang Wang Jianhua Zhang Jialin (55)
- Multiple elliptical fitting method for measurement of optical fiber geometric parameters
..... Li Yiming Tu Jiankun Xiang Huazhong Jiang Bin Chen Minghui Zheng Gang (60)
- Echo processing method of ultrasonic thickness measurement system
..... Yang Yuhong Huang Jie Gan Fangji (66)
- The method of telemetry data processing on the base of parameter attribute
..... Gu Yangyang Zhao Shengzhan (70)
- Analysis of natural pollution deposit on optic sensor for monitoring of insulators contamination
..... Wang Qing (74)
- Application of improved EMD algorithm in post-processing of shock wave
..... Cheng Hao Zhang Zhijie Zhang Hao Zhai Yupeng (78)

【Sensor and Non-electricity Measurement】

- Remote monitoring system for hybrid energy plant base on Modbus
..... Tian Zhaohui Huang Dingjin Wang Kaijian Fei Han (82)

Design and realization of safety electricity hidden danger alarm system based on AT89C52 microcontroller	Jin Shengchao Zhang Siyang (87)
Study on the influence of the non-contact traveling wave sensor on the transfer characteristics	Liao Fang Wang Zhicheng Jian Xun (93)
Analysis on measurement for lubricant film thickness of thrust bearing	Geng Jiamin Qian Jing Ma Zhiming Zeng Yun (98)

【Application of Programmable Device】

Design of fast Ethernet RGMII interface based on FPGA	Shi Hua Liu Yiqing (106)
FPGA-based demodulation circuit implementation	Yuan Jishun Liu Yunlin (112)

【Communication Technology】

Development status and trend of GNSS inter-satellite measurement and control technology	Zhang Yue Hong Jiakai (117)
CQI feedback technology research for resource scheduling in short-term BF system	Chen Liqin (123)
A multi-network integration technology based on BDS RDSS communication	Wang Zhao Li Zhiguo Ji Wenjun Li Tao (127)
Automatic modulation classification based on deep learning	Zhang Bin Zhao Mengwei Chen Yongfeng Liu Kai (131)
Design of underwater laser communication emitter unit	Meng Linhu Cai Changlong Jia Tiantian (137)

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

Vol. 41 No. 23(sum 307) Dec. 2018

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: Dec. 2018
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，加强业界学术交流活动，推广新技术、新产品应用，以促进电子测量技术的发展和进步。作为国内第一本专注于电子测量领域的杂志，为了《电子测量技术》更好地发展，希望大家能够积极踊跃投稿。

本刊征集：测试测量的基础理论、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、通讯技术、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、智能家电和汽车电子等领域的应用等方面的研究或应用论文。

本刊一律采用网上投稿。投稿系统网址：emt.etmchina.com

