

CN 11-2175/TN

ISSN 1002-7300



电子测量技术

ELECTRONIC
MEASUREMENT TECHNOLOGY

第41卷
Dec. 2018

24

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 24 期 2018 年 12 月

目 次

【研究与设计】

基于云平台的水土保持远程数据监测系统设计与实现	祝起明 闫茂德 朱 旭 杨安博	(1)
烟支密度对周向加热新型卷烟烟具加热特性影响研究		
..... 牛淑洁 郑绪东 刘美琦 王程娅 陈 焰 汤建国		(7)
基于 ANSYS 的温差发电器耦合设计分析		
..... 陈 威 李 筠 杨海马 张亚平 杨 萍 袁宝龙		(12)
陶器图像的修复增强和重建平台研制	田 丰 董凤龙 戴帅凡	(17)
小型宽频圆极化天线的设计	卢勇杰 单志勇 王亚飞	(23)
基于选择 PID 算法水温控制系统的设计与实现	李 珍 付 斌 夏经德	(27)
低频电场测量仪校准系统的研究	左建生 朱建刚 缪 轶 李四青	(31)
分立式非隔离型降压开关稳压电源的设计	杨智清 邓安平 范 琦	(36)
基于 RFID 的智能 IC 卡管理机的设计与研究	邢玉广 张彦军	(40)
一种实用的制冷机驱动器 EMC 设计与防护	温建国 江 红	(46)

【信息技术及图像处理】

基于 Siamese 卷积神经网络的指静脉识别	戴庆华 陈光化 唐 道 徐子豪	(51)
基于小波分析的小型无人机目标显著性检测方法	任永平 张维光 李鹏涛 张 彤 蒋 琪	(56)
卷积神经网络在图像识别中的优化研究	花如祥 吴国新 徐小力	(62)
基于机器视觉的覆膜支架缝合定位系统	李维旭 张 劼 叶 萍 周 磊 常兆华	(67)
基于人头检测与跟踪的人群行为异常检测	张睿鑫 齐艺璇 朱秋煜	(72)
基于 BP 神经网络的并行编码码率控制研究	黄璐璐 李国平 王国中	(77)
无人机精确自主着陆合作标志设计与研究	胡 鹏 郝向阳 刘松林 程相博	(83)
重复图案场景下的复制-粘贴篡改检测	盈 盈 方 针	(88)

【数据采集及信号处理】

基于 ABC-SVM 算法的车牌识别系统设计	刘雪阳	(94)
------------------------------	-----	--------

基于 Cloude 分解的宽带双极化特征提取分析	张胜峰 朱新国 马 超	(99)
正弦压力校准平台的系统不确定度分析	张 浩 张志杰 翟宇鹏 程 皓	(103)
基于机器学习的通信信号调制识别研究综述	郭蕴欣 马 宏	(107)

【在线测试与故障诊断】

基于满秩辨识方程的内置式永磁同步电机多参数在线辨识	孙凯翔 胡兆稳 阚超豪 彭 群 丁曙光 王 伟	(112)
基于 LM 算法的用户窃漏电行为预测	赵文仓 陈聪聪 郑鸿磊	(119)
自适应光强变化的像素当量补偿方法研究	赵晓帅 曾志强 杜文华 王俊元	(123)

【嵌入式技术】

新的基于全自动代码模型设计的整车控制器软件开发方法	熊宇舟 刘 平 杨嘉陵	(127)
基于 STM32 单片机的锅炉燃烧控制系统设计	陶彦吉 余淑荣 吴明亮 吴明永	(134)
一种同步开关的过零投切实现	张 军 张艳荣 黎 超	(139)

【热点资讯】

是德科技与高通强强联手,实现 3GPP 5G NR 独立组网模式端到端 IP 数据传输	(11)
罗德与施瓦茨携手华为成功调试完成 V2X 模块及 RSU 生产测试方案	(35)
华为携手首发集团、奥迪中国实现全国首例实际高速公路场景的车路协同智能驾驶演示	(45)

电 子 测 量 技 术

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

第 41 卷(卷终) 第 24 期(总第 308 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. 41 No. 24 Dec. 2018

CONTENTS

【Research & Design】

- Design and implementation of soil and water conservation data remote monitoring system based on cloud platform
..... Zhu Qiming Yan Maode Zhu Xu Yang Anbo (1)
- Study on electric-heating behavior of novel cigarette with different cigarette densities
..... Niu Shujie Zheng Xudong Liu Meiqi Wang Chengya Chen Yan Tang Jianguo (7)
- Coupling design analysis of thermoelectric generator based on ANSYS
..... Chen Wei Li Jun Yang Haima Zhang Yaping Yang Ping Yuan Baolong (12)
- Development of pottery image reconstruction enhancement and reconstruction platform
..... Tian Feng Dong Fenglong Dai Shuaifan (17)
- Design of a small broadband circular polarized antenna Lu Yongjie Shan Zhiyong Wang Yafei (23)
- Design and implementation of water temperature control system based on PID algorithm
..... Li Zhen Fu Bin Xia Jingde (27)
- Research on calibration system for low frequency electric field measuring instrument
..... Zuo Jiansheng Zhu Jianguo Miao Yi Li Siqing (31)
- Design of discrete non-isolated buck switching regulated power supply
..... Yang Zhiqing Deng Anping Fan Qi (36)
- Design and research of intelligent IC card management machine based on RFID
..... Xing Yuguang Zhang Yanjun (40)
- Practical cryocooler driver EMC design and protection Wen Jianguo Jiang Hong (46)

【Information Technology & Image Processing】

- Finger vein recognition based on Siamese convolutional neural network
..... Dai Qinghua Chen Guanghua Tang Xiao Xu Zihao (51)
- Saliency detection method for small unmanned aerial vehicle based on wavelet analysis
..... Ren Yongping Zhang Weiguang Li Pengtao Zhang Tong Jiang Qi (56)
- Research on optimization of convolutional neural network in image recognition
..... Hua Ruxiang Wu Guoxin Xu Xiaoli (62)
- Sewing stent graft positioning system based on machine vision
..... Li Weixu Zhang Jie Ye Ping Zhou Lei Chang Zhaohua (67)
- Crowd behavior anomaly detection based on head detection and tracking
..... Zhang Ruixin Qi Yixuan Zhu Qiuyu (72)
- Research on parallel rate control based on BP neural network
..... Huang Lulu Li Guoping Wang Guozhong (77)
- Landmark design of precise autonomous landing in UAV
..... Hu Peng Hao Xiangyang Liu Songlin Cheng Xiangbo (83)
- Copy-move forgery detection in scene with repeated patterns Ying Ying Fang Zhen (88)

【Data Acquisition and Signal Processing】

- Design of license plate recognition system based on ABC-SVM algorithm Liu Xueyang (94)
- Wideband dual-polarization feature extraction analysis based on Cloude decomposition
..... Zhang Shengfeng Zhu Xinguo Ma Chao (99)
- Analysis of the system uncertainty of the sinusoidal pressure calibration platform
..... Zhang Hao Zhang Zhijie Zhai Yupeng Cheng Hao (103)
- Research on modulation recognition of communication signals based on machine learning
..... Guo Yunxin Ma Hong (107)

【Online Testing and Fault Diagnosis】

- Full rank identification equation based muti-parameter online identification for interior permanent magnet synchronous motors Sun Kaixiang Hu Zhaowen Kan Chaohao Peng Qun Ding Shuguang Wang Wei (112)
- Prediction of user leakage behavior based on LM algorithm
..... Zhao Wencang Chen Congcong Zheng Honglei (119)
- Research on pixel equivalent compensation method with adaptive light intensity change
..... Zhao Xiaoshuai Zeng Zhiqiang Du Wenhua Wang Junyuan (123)

【Embedded Technology】

- New software development method of vehicle controller based on full automatic code model design
..... Xiong Yuzhou Yang Ping Yang Jialing (127)
- Design of boiler combustion control system based on STM32 microcontroller
..... Tao Yanji Yu Shurong Wu Mingliang Wu Mingyong (134)
- Implementation of zero-cross-switching for a synchronous switch
..... Zhang Jun Zhang Yanrong Li Chao (139)

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

Vol. 41 No. 24(sum 308) 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

