

CN 11-2175/TN

ISSN 1002-7300



QK1907510

电子测量技术

ELECTRONIC
MEASUREMENT TECHNOLOGY

第41卷
Apr. 2018

8

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 8 期 2018 年 4 月

目 次

【理论与算法】

客流量监测的 WiFi 嗅探网格化方法	佟慧姣 刘小松 朱磊基 楼亮亮 熊 勇	(1)
一种基于协同过滤和排序的多样性增强的推荐算法	吴颖杰 徐洪波 康 瑞	(7)
基于 Logistics 概率统计模型的机载气象雷达强风暴快速识别预警算法	纪奎秀 王 磊 刘心刚	(13)
海杂波对机载雷达探测距离的影响	王军东	(21)
基于 ETAP 软件的电弧炉谐波评估分析	孙新风 林 琳 潘龙懿 张媛媛	(25)
基于改进 HHT 算法的谐波信号分析方法	徐 健 张 禹 吴飞飞	(30)
温湿度传感器校准结果的不确定度分析与评定	魏明明 金 锐 闻春华 苗 洁 郑德彬	(35)
SEPIC 变换器的原理分析与建模	徐宁博 孙 德 赛 祥	(42)

【研究与设计】

基于物联网的智能饮水机系统设计与实现	夏 鲲 付夏乐 陈昂辉 李洪恩 刘邦正 李少华	(46)
基于 PSIM 的 DC/AC 逆变器电流滞环跟踪实现设计	马文亮 谭兴国 杭 嵘 高 鹏 陈 轩	(54)
基于 MTK 平台的智能 POS 手机技术	李志生 蔡志兵 宋德周	(59)
一种含真随机丢帧功能的 IEC 61850 报文输出系统	魏 伟 李 帆 唐登平 丁 黎 姚 红	(63)
单相电压型 PWM 整流器的控制策略研究与仿真	谭兴国 曲 凯 马文亮	(69)
基于麦克纳姆轮的全向 AGV 控制研究	蒋睿杰 穆平安	(74)
城市智能交通管理系统的研究与设计	高美蓉	(79)
气象综合观测业务规范查阅平台的研究与实现	杨 雪 徐晓莉 向筱铭 宋 智	(84)

【通信技术】

基于自由视点视频的缓存放置策略	黄振宇 邹君妮 刘 昕 陈 卫	(91)
ZigBee 在货场货物拣择系统中的应用	马慧慧 刘 彪 白卫伟	(96)
资源勘探数据传输效率的优化研究	周 龙 周 严	(102)

基于 SDH 光传输实验平台的自愈环组网设计	陆 锋 黄 刚	(107)
------------------------------	---------	---------

【嵌入式技术】

基于 ROS 和激光雷达的 AGV 导航系统设计与实现	韩昊旻 张崇明 陈志红 李传江	(112)
宽带高速通信信号采集系统	朱 勤 刘翔宇 于红旗	(118)
基于 TCP/IP 协议栈的串口-网口通信方案设计	齐 宣 李一民 龙 华 齐良春	(123)

【信息技术及图像处理】

面向人脸识别的最大间距准则优化研究	张仕霞 金 聪	(128)
铁路场景下的红外与可见光图像自动配准算法	周杏芳 刘修扬	(135)

【数据采集及信号处理】

数字滤波器在测井采集系统中的应用	卢亚普	(141)
基于经验模态分解和遗传算法改进的神经网络模型的风速时间序列预测	贺 坤 李星野	(146)

【热点资讯】

NAB 2018:罗德与施瓦茨公司全新版本的 CLIPSTER 让母版制作工作站更加灵活		(41)
艾迈斯半导体推出适用于智能健康和可穿戴设备的血压与生命体征传感器参考设计		(78)
Pickering 扩展了 2A PXI 故障注入开关产品系列		(106)
是德科技展示专为电子制造业打造的先进数据分析解决方案		(122)
罗德与施瓦茨公司助力智能网联汽车测试发展		(134)
使用英特尔 FPGA 加速企业工作负载已成为主流趋势		(140)

电 子 测 量 技 术

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

第 41 卷 第 8 期(总第 292 期) 2018 年 4 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
传 真: (010)84851365
邮 箱: dzcl@vip.163.com(编辑部)
emt@vip.163.com(广告部)
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. 8 Apr. 2018

CONTENTS

【Theory and Algorithms】

A passenger flow monitoring method based on gridded Wi-Fi sniffing	
..... Tong Huijiao Liu Xiaosong Zhu Leiji Lou Liangliang Xiong Yong (1)	
Combining user-based collaborative filtering and ranking-based techniques to improve recommendation diversity ...	
..... Wu Yingjie Xu Hongbo Kang Rui (7)	
Quickly identification and warning strong storm weather method by airborne weather radar based on Logistics probability statistic model	
..... Ji Kuixiu Wang Lei Liu Xin'gang (13)	
Influence of sea clutter on airborne radar detection range	
..... Wang Jundong (21)	
EAF harmonic assessment analysis based on ETAP software	
..... Sun Xinfeng Lin Lin Pan Longyi Zhang Yuanyuan (25)	
Harmonic signal analysis based on improved HHT algorithm	
..... Xu Jian Zhang Yu Wu Feifei (30)	
Uncertainty analysis and evaluation of calibration results of temperature and humidity sensor	
..... Wei Mingming Jin Rui Wen Chunhua Miao Jie Zheng Debin (35)	
SEPIC converter principle analysis and modeling	
..... Xu Ningbo Sun De Dou Xiang (42)	

【Research & Design】

Design and implementation of intelligent drinking water dispenser system based on internet of things	
..... Xia Kun Fu Xiale Chen Anghui Li Hongen Liu Bangzheng Li Shaohua (46)	
Design of hysteresis control technology in a converter based on psim	
..... Ma Wenliang Tan Xingguo Hang Rong Gao Peng Chen Xuan (54)	
Smart POS phone based on MTK platform	
..... Li Zhisheng Cai Zhibing Song Dezhou (59)	
IEC 61850 packet output system with true random frame loss function	
..... Wei Wei Li Fan Tang Dengping Ding Li Yao Hong (63)	
Research and simulation of control strategy for single phase voltage source PWM rectifier	
..... Tan Xingguo Qu Kai Ma Wenliang (69)	
Research about AGV omni-directional move control based on mecanum wheel	
..... Jiang Ruijie Mu Ping'an (74)	
Research and design of urban intelligent traffic management system	
..... Gao Meirong (79)	
Research and implementation of retrieval platform for meteorological observation documents	
..... Yang Xue Xu Xiaoli Xiang Xiaoming Song Zhi (84)	

【Communication Technology】

Novel content placement strategy for free-viewpoint video	
..... Huang Zhenyu Zou Junni Liu Xin Chen Wei (91)	

Application of ZigBee in cargo picking system in goods yards	Ma Huihui Liu Biao Bai Weiwei	(96)
Optimization research on data transmission efficiency of resource exploration ...	Zhou Long Zhou Yan	(102)
Design of self-healing ring network based on the experiment platform of SDH optical transmission		
.....	Lu Feng Huang Gang	(107)

【Embedded Technology】

Design and implementation of AGV navigational system based on ROS and laser radar		
.....	Han Haomin Zhang Chongming Chen Zhihong Li Chuanjiang	(112)
Wide-band high-speed communication signal acquisition system ...	Zhu Qin Liu Xiangyu Yu Hongqi	(118)
Design of serial interface/ethernet communication program based on TCP/IP		
.....	Qi Xuan Li Yimin Long Hua Qi Liangchun	(123)

【Information Technology & Image Processing】

Optimization of maximum margin criterion for face recognition	Zhang Shixia Jin Cong	(128)
Automatic registration algorithm of infrared and visible images in railway scene		
.....	Zhou Xingfang Liu Xiuyang	(135)

【Data Acquisition and Signal Processing】

Application of digital filter in the logging system	Lu Yapu	(141)
Wind speed forecasting Based on EEMD-GA-BP	He Kun Li Xingye	(146)

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

Vol. 41 No. 8(sum 292) Apr. 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

Fax: (010)84851365

E-mail: dzcl@vip.163.com
emt@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. (Bei-
jing)

Order Tel: (010)62702070

Data of Publishing: Apr. 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

