

CN 11-2175/TN

ISSN 1002-7300



QK2230544

电子测量技术

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

半月刊 — 2022年6月（下半月）第45卷第12期

- 北大中文核心期刊
- 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 45 卷 第 12 期 2022 年 6 月

目 次

【研究与设计】

一种新型的高精度 Sigma_Delta 调制器结构	王阁藩 李 恺 刘 博 王金焯 张金灿	(1)
基于 SDS-SSA-LSTM 的变压器油中溶解气体浓度预测		
.....	陈 铁 陈一夫 李咸善 冷昊伟 陈卫东	(6)
一种船舶清洗 ROV 姿态控制方法研究与实现	武少波 冯晓东 杨文涛	(12)
基于一维 CNN 的时域超声信号识别技术研究	韩晓东 李光亚 胡雅妮 简 丽 张国花	(20)
基于脉冲激光的河道水位远程监测系统研究	高金辉 闫 琼	(26)
一种变采样周期的网络控制系统控制与调度协同设计新方法	都业龙 时维国	(31)
基于数据手套的无人机端侧控制系统设计	于昌立 范书瑞 刘 洋	(40)
基于 FASSA-SVM 的充电桩故障预测算法研究	张 梅 高 犁 陈万利	(48)
基于立体十字阵的闪电定位方法	杨喆莹 杨 旭 李江洲	(54)

【理论与算法】

基于气体扩散模型的信息趋向搜索方法研究	邓思丹 范书瑞 张 艳	(58)
电能计量装置故障诊断中 ISOA-SVM 算法实现	何海航 何泽昊 李 华 刘 伟 李 晔	(66)
基于 Dijkstra 算法改进的飞行器航迹快速规划算法	郑 弈 谢亚琴	(73)
基于并联负载发夹型谐振器的四阶带通滤波器	吴熊伟 方 婷	(80)
岸空双基地高频/甚高频雷达同步控制器设计与实现	陈泽宗 陈家彬 赵 晨 谭 钧	(85)
基于改进 YoloX-s 的密贴检查器故障检测方法	徐哲玮 刘 昭 包建东 刘英舜	(91)

【信息技术及图像处理】

一种识别球阀故障的扭矩测量平台设计及研究	张亦孟 林伟国 马更生 高晓勇	(99)
基于跨尺度 PatchMatch 的立体匹配算法	王正家 陈长乐 徐研彦 陈钊齐	(114)
基于相机风格转换的行人再识别	邓 杰 王旭智 万旺根	(120)
基于改进型 U-Net 的遥感云图分割方法	崔志强 单慧琳 张银胜 吉 茹	(127)

【可编程器件应用】

阵列式破片速度及飞散特性一体化测量系统	周家杰 孔德仁 徐春冬 余益欣 唐亦康	(133)
移动端卷积神经网络开关柜局部放电样本生成与检测	戴昕宇 徐焕宇 张 宁	(141)
基于 FPGA 的 DDR4 多通道控制器设计	翁天恒 袁永春 周 榕 李迎春 张俊杰	(148)

【数据采集及信号处理】

基于改进 EEMD 的局部放电信号降噪方法	付 伟 李 宁	(156)
数据择优合成在气象卫星路径分集中的应用	张 宝	(163)
参数优选残差网络下的井震联合反演方法	郑 杰 文 畅 谢 凯 盛冠群	(168)

电 子 测 量 技 术

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

第 45 卷 第 12 期(总第 392 期) 2022 年 6 月

社 长: 郭亚文
主 编: 孙圣和
执行副主编: 武 娟
责任编辑: 贾 运 王 哲
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
阚沛文 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, 010-53389229
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

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

Vol. 45 No. 12 June 2022

CONTENTS

【Research and Design】

A new high-precision Sigma_Delta modulator structure	
..... Wang Gefan Li Kai Liu Bo Wang Jinchan Zhang Jincan	(1)
Prediction of dissolved gas concentration in transformer oil based on SDS-SSA-LSTM	
..... Chen Tie Chen Yifu Li Xianshan Leng Haowei Chen Weidong	(6)
Research and implementation of attitude control method for underwater ship hull cleaning ROV	
..... Wu Shaobo Feng Xiaodong Yang Wentao	(12)
Research on time-domain ultrasonic signal recognition technology based on one-dimensional CNN	
..... Han Xiaodong Li Guangya Hu Yani Jian Li Zhang Guohua	(20)
Research on remote monitoring system of river water level based on pulsed laser	
..... Gao Jinhui Yan Qiong	(26)
A new co-design method of control and scheduling for networked control systems with variable sampling period ...	
..... Du Yelong Shi Weiguo	(31)
Design of UAV end-side control system based on data glove	
..... Yu Changli Fan Shurui Liu Yang	(40)
Research on fault prediction algorithm of charging pile based on FASSA-SVM	
..... Zhang Mei Gao Li Chen Wanli	(48)
A lightning localization method based on three-dimensional cross array	
..... Yang Zhexuan Yang Xu Li Jiangzhou	(54)

【Theory and Algorithms】

Research on location method of infotaxis research algorithm on gas diffusion model	
..... Deng Sidan Fan Shurui Zhang Yan	(58)
Implementation of ISOA-SVM algorithm in fault diagnosis of electric energy metering device	
..... He Haihang He Zehao Li Hua Liu Wei Li Ye	(66)
Improved fast aircraft path planning algorithm based on Dijkstra algorithm	
..... Zheng Yi Xie Yaqin	(73)
Fourth-order bandpass filter based on parallel load hairpin resonator	
..... Wu Xiongwei Fang Ting	(80)
Design and implementation of shore-air bistatic HF/VHF radar synchro controller	
..... Chen Zelong Chen Jiabin Zhao Chen Tan Diao	(85)
A fault detection method of the closure detectors based on the improved YoloX-s	
..... Xu Zhewei Liu Zhao Bao Jiandong Liu Yingshun	(91)

【Information Technology and Image Processing】

- Design and research of a torque measuring platform for identifying valve door faults Zhang Yimeng Lin Weiguo Ma Gengsheng Gao Xiaoyong (99)
- Stereo matching algorithm based on across-scale PatchMatch Wang Zhengjia Chen Changle Xu Yanyan Chen Fanqi (114)
- Camera style transfer for person re-identification Deng Jie Wang Xuzhi Wan Wanggen (120)
- Method of remote sensing cloud image segmentation algorithm based on improved U-Net Cui Zhiqiang Shan Huilin Zhang Yinsheng Ji Ru (127)

【Application of Programmable Device】

- Array-type integrated measurement system for fragment velocity and scatter peculiarity Zhou Jiajie Kong Deren Xu Chundong Yu Yixin Tang Yikang (133)
- Partial discharge sample generation and detection of convolutional neural network switchgear at mobile end Dai Xinyu Xu Huanyu Zhang Ning (141)
- Design of DDR4 multi-channel controller based on FPGA Weng Tianheng Yuan Yongchun Zhou Rong Li Yingchun Zhang Junjie (148)

【Data Acquisition and Signal Processing】

- Research on partial discharge signal processing based on improved EEMD Fu Wei Li Ning (156)
- Application of data merit synthesis in meteorological satellite path diversity Zhang Bao (163)
- Well-to-seismic joint inversion method based on parameter optimization residual network Zheng Jie Wen Chang Xie Kai Sheng Guanqun (168)

ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

Vol. 45 No. 12(sum 392) June 2022

Director: Guo Yawen

Chief Editor: Sun Shenghe

Vice Executive Chief Editor: Wu Juan

Responsible Editor: Jia Yun Wang Zhe

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

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: June 2022

《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**

