



《国外电子测量技术》

创刊于1982年，中国科技核心期刊

活跃于测试测量领域的专业期刊

为测量技术领域内的科研、生产及教学工作者等提供全球产业发展的  
最新技术动向、优秀产品应用信息的舞台

注重内容的前沿性、技术上的创新性，结构上的严谨性，阅读上的  
可读性，更注重实践与应用

ISSN 1002-8978



9 771002 897219



## 『理论与方法』

基于颜色校正和透射率校正的水下构筑物图像恢复	徐铭泽 周军 刘波 王婷婷 张磊	1
基于电流相角变化量的含DG配网保护方案研究	李俊洁 刘毅力	6
基于Retinex算法的暗区图像改进方法	卫凯龙 张武凤 姜峰 董和磊	13
一种改进的DeepLab V3+的医学图像分割方法	杨志秀 韩建宁 于本知 史韶杰	18
轧钢加热炉钢坯温度神经网络预测模型	孙洁 于孟晗	24
基于随机森林和超像素的极化SAR图像分类	刘浩然 刘秀清 王春乐	29
面向系留无人机协作通信中多链路调度算法	黄煜栋 郝平	36
一种改进的滤波反投影超声重建算法	刘帆 王浩全 王兆旭	42
基于AEKF的锂离子动力电池荷电状态估计	郝世宇 殷会飞 杨茹 庞宗强	49
基于改进AGAST角点域特征的障碍检测算法	朱宇韩 卜雄洙 裴培丽 张新磊	54

## 『研究与开发』

弹载固态存储器防护结构的隔热研究	白玉 尤文斌 丁永红 胡时光 张中凯	59
基于SSA优化PID在移动机器人路径跟踪中的研究	戈一航 杨光永 徐天奇 王嘉琳 于元潔	64
超声电机驱动的机械臂控制系统研究	陈浩 李华峰	70
改进PSO电阻抗重建图像质量评估方法研究	胡远洋	76
基于FPGA的多通道动态测试系统的设计与仿真	杨文 沈大伟 靳鸿 杨春迪	81
基于改进粒子群算法的无线传感器网络覆盖漏洞修复	罗鑫	87
基于卷积神经网络的农作物病害识别研究	石晨宇 周春 靳鸿 郭超凡	93
基于动力电池SOC的永磁同步电机补偿转矩控制策略	张利国 苗广轩 刘乐 厉风 李宇剑	100
一种低损耗射频MEMS器件测试夹具设计研究	王耀利 张凯旗 张翀 程亚昊 韩路路	106

## 『应用天地』

基于模糊PID的温度控制系统设计	韦宏利 周建波 王晴悦 魏秀	111
非接触式测温系统的设计及温差校正	徐淑静 许世浩 郭弘扬 杜升平 刘顺发	117
基于IEEE1671.1标准的一体化测试平台通信协议的设计	李泽飞 郑宾 刘乃强	124
基于PXIE总线的仪器仪表自动检定系统设计与应用	刘杰强 易韦韦 申蔚 张永杰 严明 武子科	131
某型导弹电气控制装置芯线检测技术	屈耶如 刘吉 武锦辉 于丽霞 王鹏	137
雷达差拍信号的欠采样智能重建	余晨 杨振泽 谷建星 景宁	143
基于物联网的运动平台的监控系统设计	罗旭飞 崔敏 张鹏	149
基于遗传算法的用户行为数据生成	方文辉 胡竹林 朱欣娟	154
基于小波深度残差网络的图像超分辨率重建	王延年 刘航宇 刘宏涛 刘妍妍	160





## Theory & Method

Image restoration of underwater structures based on color correction and transmittance correction	Xu Mingze Zhou Jun Liu Bo Wang Tingting Zhang Lei	1
Study on protection scheme of distribution network with DG based on current phase angle variation	Li Jiaojie Liu Yili	6
Improved method based on Retinex algorithm for dark area image	Wei Kailong Zhang Wufeng Jiang Feng Dong Helei	13
Improved medical image segmentation method based on DeepLab V3+	Yang Zhixiu Han Jianning Yu Benzhi Shi Shaojie	18
Temperature neural network prediction model of billet in rolling heating furnace	Sun Jie Yu Menghan	24
Polarimetric SAR image classification based on random forest and superpixel	Liu Haoran Liu Xiuqing Wang Chunle	29
Various link switching policy for tethered unmanned aerial vehicle-assisted communication	Huang Yudong Hao Ping	36
Improved filtered back projection algorithm for ultrasonic reconstruction	Liu Fan Wang Haoquan Wang Zhaoxu	42
State of charge estimation of lithium ion power battery based on AEKF	Hao Shiyu Yin Huifei Yang Ru Pang Zongqiang	49
Obstacle detection algorithm based on improved AGAST corner feature	Zhu Yuhan Bu Xiongzhuh Qiu Kaili Zhang Xinlei	54

## Research & Development

Thermal insulation analysis of missile borne solid state memory protection structure	Bai Yu You Wenbin Ding Yonghong Hu Shiguang Zhang Zhongkai	59
Research on optimized PID based on SSA in path tracking of mobile robot	Ge Yihang Yang Guangyong Xu Tianqi Wang Jialin Yu Yuanjie	64
Research on the control system of manipulator driven by ultrasonic motor	Chen Hao Li Huafeng	70
Research on evaluation method of electrical impedance reconstruction image based on improved PSO method	Hu Yuanyang	76
Design and simulation of multi-channel dynamic test system based on FPGA	Yang Wen Shen Dawei Jin Hong Yang Chundi	81
Coverage hole repair in WSNs based on improved PSO	Luo Xin	87
Research on crop disease recognition based on convolutional neural network	Shi Chenyu Zhou Chun Jin Hong Guo Chaofan	93
Compensation torque control strategy of permanent magnet synchronous motor based on power battery SOC	Zhang Liguo Miao Guangxuan Liu Le Li Feng Li Yujian	100
Design and research of a low loss RF MEMS device test fixture	Wang Yaoli Zhang Kaiqi Zhang Chong Cheng Yahao Han Lulu	106

## Application

Design of temperature control system based on fuzzy PID	Wei Hongli Zhou Jianbo Wang Qingyue Wei Xiu	111
Design of non-contact temperature measurement system and temperature difference correction	Xu Shujing Xu Shihao Guo Hongyang Du Shengping Liu Shunfa	117
Design of communication protocol of integrated test platform based on IEEE1671.1 standard	Li Zefei Zheng Bin Liu Naiqiang	124
Design and application of instrument automatic calibration system based on PXle bus	Liu Jieqiang Yi Weiwei Shen Wei Zhang Yongjie Yan Ming Wu Zike	131
Core wire detection technology of missile electrical control device	Qu Yeru Liu Ji Wu Jinhui Yu Lixia Wang Peng	137
Intelligent under-sampling reconstruction of microwave photonic radar signal	Yu Chen Yang Zhenze Gu Jianxing Jing Ning	143
Design of monitoring system for sports platform based on internet of things	Luo Xufei Cui Min Zhang Peng	149
User behavior data generation based on genetic algorithm	Fang Wenhui Hu Zhulin Zhu Xinjuan	154
Image super-resolution reconstruction based on wavelet deep residual network	Wang Yannian Liu Hangyu Liu Hongtao Liu Yanyan	160





Q K 2 1 4 7 0 7 9

**Ceyear**  
思仪

## 6433系列光波元件分析仪



**优异性能：**采用一体化多功能向导式操作，支持四种模式下单端、差分信号测量，实现光电器件 10MHz~67GHz 带宽快速扫频测试。

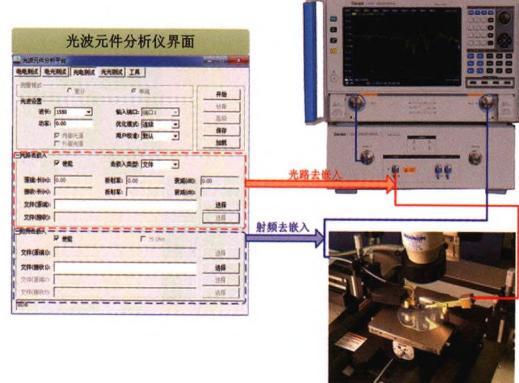
◆ 系列产品包括：

- 6433D (10MHz ~ 20GHz)
- 6433F (10MHz ~ 43.5GHz)
- 6433H (10MHz ~ 50GHz)
- 6433L (10MHz ~ 67GHz)

◆ 产品是面向高速电 - 光(E/O)器件、光 - 电(O/E)器件、光 - 光(O/O)器件特性测试的全新解决方案，调制频率范围覆盖 10MHz~67GHz，支持不同频率范围、频率间隔、中频带宽的设置，最小频率分辨达到 1Hz。

◆ 产品采用一体集成的设计方案，通过宽带硬件优化设计，构建网络误差模型，利用核心校准算法，实现了一键式宽带快速扫频测试。

◆ 产品主要用于现代高速光传输系统中核心电 - 光器件(电光调制器、直接调制激光器、光发射组件)、光 - 电器件(PIN 光电探测器、APD 光电探测器、光接收组件)、光 - 光器件(光纤滤波器等光无源器件)的带宽、幅频响应、相频响应、群时延等参数测试。



**CETC** 中电科思仪科技股份有限公司

地址：山东省青岛市黄岛区香江路98号

客服电话：400-168-4191

产品咨询



微信公众号



ID:CETC\_EI