

JOURNAL OF TEST AND
MEASUREMENT TECHNOLOGY

ISSN 1671-7449
CN 14-1301/TP

- 《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊
- 中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）
- RCCSE 中国核心学术期刊

测试技术学报

C E S H I J I S H U X U E B A O

2018.5
Vol.32

ISSN 1671-7449



9 771671 744180

中北大学 中国兵工学会

测试技术学报

JOURNAL OF TEST AND MEASUREMENT TECHNOLOGY

(双月刊 1986 年创刊)

目 次

信号检测、算法与仿真

基于小波变换的激光外差干涉微裂缝信号解调算法

..... 付 巍, 朱 岩, 张 鹏, 柴艳丽(369)

基于全向移动机器人路径规划的蚁群算法研究

..... 何 雨, 张志安, 韩明明, 陈庆武, 黄学功(374)

基于 BP 神经网络的多谐波源同次谐波叠加模型

..... 曹 栋, 扈罗全(381)

微小型无人机航向姿态解算研究

..... 郭志杰, 庄哲民, Alex Noel Joseph Raj, 黄慕斌(386)

用于汽车开门防护系统中的雷达信号恒虚警算法研究

..... 鞠志浩, 包建东, 孙 翌, 李 晓(394)

基于模糊 PI 的高速转台转速控制算法研究

..... 郭一达, 郝玉凤, 贾云飞, 柴金宝(400)

基于 FPGA 的数字多道梯形成形算法研究

..... 汤建文, 王仁波, 王海涛(405)

深孔轴线直线度误差评定方法

..... 李 晓, 包建东(411)

2018 年第 5 期

第 32 卷

总第 131 期

2018-10-31 出版

主 编: 刘 俊

副 主 编: 薛晨阳

责任编辑: 姚密红

英文责编: 薛晨阳

封面设计: 曹 迪

压力传感器动态校准系统的不确定度分析

..... 马 泽, 张志杰, 张润哲(416)

基于经验模态分解与小波分析的超声信号降噪方法

..... 刘 备, 董 胡, 钱盛友(422)

基站天线设计中±45°双极化方向图的计算方法及验证

..... 鲁志红, 陈新伟, 赵志强, 刘宇峰, 马润波(429)

基于流形分离技术的 DOA 和极化参数联合估计方法

..... 胡显智, 王 宁, 戴旭初(435)

数据采集与图像处理

基于深度迁移学习的视频描述方法研究

..... 张丽红, 曹刘彬(443)

基于圆锥扫描的 W 波段毫米波辐射成像系统

..... 逯 暄, 肖泽龙(450)

无损检测

采用激光超声技术实现表面微损伤的尺寸测量

..... 李海洋, 王召巴, 潘强华(455)

主管单位: 山西省教育厅

主办单位: 中北大学

中国兵工学会

编辑出版: 中北大学出版中心

发行单位: 中北大学出版中心

发行范围: 全国公开发行

<http://xuebao.nuc.edu.cn>

Email: csjs@nuc.edu.cn

邮 编: 030051

Contents

Laser Heterodyne Interference Micro-Crack Signal Demodulation Algorithm Based on Wavelet Transform	FU Wei, ZHU Yan, ZHANG Peng, CHAI Yanli(369)
Research on Ant Colony Algorithm Based on a Path Planning for Omnidirectional Mobile Robot	HE Yu, ZHANG Zhian, HAN Mingming, CHEN Qingwu, HUANG Xuegong(374)
New Model of Same-Order Harmonic Superposition in Multiple Harmonic Sources Based on BP Neural Network	CAO Dong, HU Luoquan(381)
Research on the Heading Attitude Algorithm of Miniaturized UAV	GUO Zhijie, ZHUANG Zhemin, Alex Noel Joseph Raj, HUANG Mubin(386)
Research on Radar Constant False Alarm Algorithm Used in Car Door Opening Protection System	JU Zhihao, BAO Jiandong, SUN Yi, LI Xiao(394)
Research on Speed Control Algorithm of High Speed Rotating Test Bed Based on Fuzzy PI	GUO Yida, HAO Yufeng, JIA Yunfei, CHAI Jinbao(400)
Research of Digital Multi-Channel Trapezoid Shaping Algorithm Based on FPGA	TANG Jianwen, WANG Renbo, WANG Haitao(405)
Evaluation Method for the Straightness Error of Deep-Hole Axis	LI Xiao, BAO Jiandong(411)
The Uncertainty Analysis of Dynamic Calibration System for Pressure Sensor	MA Ze, ZHANG Zhijie, ZHANG Runzhe(416)
Ultrasonic Signal Denoising Method Based on Empirical Mode Decomposition and Wavelet Analysis	LIU Bei, DONG Hu, QIAN Shengyou(422)
Calculation Method and Verification of $\pm 45^\circ$ Dual-Polarization Radiation Patterns in Base Station Antenna Design	LU Zhihong, CHEN Xinwei, ZHAO Zhiqiang, LIU Yufeng, MA Runbo(429)
Joint Estimation Algorithm of DOA and Polarization Based on the Manifold Separation Technique	HU Xianzhi, WANG Ning, DAI Xuchu(435)
Research on Video Description Method Based on Deep Transfer Learning	ZHANG Lihong, CAO Liubin(443)
A MMW Radiometric Imaging System Based on Conical Scanning at W Band	LU Xuan, XIAO Zelong(450)
Laser Sonication is Used to Measure Size of Surface Micro-Damage	LI Haiyang, WANG Zhaoba, PAN Qianghua(455)