

# 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



ISSN 1671-7449



2018.1  
Vol.32

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

### 测试技术与理论研究

CMM 测量中基于确定采样策略的圆锥面拟合方法

..... 张 俐, 郭超朋, 刘京亮(1)

适用于光伏电池的多通道  $I-V$  测试系统设计

..... 郭栋梁, 杨文振, 刘 禹, 刘 江, 邓永强, 廖 成,  
何绪林, 梅 军(7)

基于 ADIS16488 MEMS IMU 标定测试方法研究

..... 段祥玉, 蒋 伟, 杨功流, 王岁儿, 孙艺丁(13)

多次喷油策略下喷油间隔对双对置发动机性能和排放的数值分析

..... 张 磊, 苏铁熊, 冯云鹏, 马富康, 张艳岗, 王 子(20)

印刷电路(PCB)靶在破片速度测试中的应用

..... 刘 瀚, 任 杰, 王 伟, 徐豫新(26)

基于故障注入的嵌入式测绘导航软件测试技术研究

..... 王 华, 高 扬, 吴 强, 张 挺(31)

X 射线衍射全谱拟合法测定矿物药朱砂中硫化汞和二氧化硅的含量

..... 车 东, 刘成雁, 王志嘉, 李 红, 由 健, 杨 韬(36)

### 通信技术

球面近场天线测量系统校准中的一类不确定度分析

..... 周 峰, 孙景禄, 张碧慧, 吴 翔, 孙思扬,  
袁修华, 张向阳(41)

2018 年第 1 期

第 32 卷

总第 127 期

2018-02-28 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

一种双频带涡旋电磁波微带天线

..... 窦海鹏, 张文梅(45)

基于传输线的单支路电阻压缩网络

..... 李文杰, 张文梅(50)

双相机高速交替成像时序控制系统

..... 郝锐敏, 丛 聪, 张 斌, 赵冬娥(54)

### 数据采集与图像处理

基于适配性评价的合成孔径雷达景象匹配航迹规划方法研究

..... 张 辉, 苏晓静, 张 聪, 郝梦茜(60)

基于视频图像技术的变电站智能化应用系统研究

..... 何书毅, 何启远, 郑 丁, 黄美琴,  
李 强, 汪金礼(65)

基于并行卷积神经网络的人群密度估计方法

..... 贾翻连, 张丽红(71)

新型阻火墙对电缆沟的防火效果研究

..... 白 云, 任鑫峰, 苟瑞君(76)

### 无损检测及故障诊断

针对金属表面缺陷深度的激光超声检测研究

..... 李巧霞, 李海洋, 王召巴, 白 桦(81)

基于 Matlab 的变频器开路故障诊断方法

..... 张 琳, 刘宇亮, 朱军伟(87)

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: 中北大学出版社

发行单位: 中北大学出版社

发行范围: 全国公开发行

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

Email: [csjs@nuc.edu.cn](mailto:csjs@nuc.edu.cn)

邮 编: 030051

## Contents

- Cone Fitting Based on Certain Sampling Strategy in CMM Metrology  
..... ZHANG Li, GUO Chaopeng, LIU Jingliang(1)
- A Multi-Channel Measurement System for Photovoltaic Devices  
..... GUO Dongliang, YANG Wenzhen, LIU Yu, LIU Jiang, DENG Yongqiang,  
LIAO Cheng, HE Xulin, MEI Jun(7)
- Research on Calibration Testing Method of ADIS16488 MEMS IMU  
..... DUAN Xiangyu, JIANG Wei, YANG Gongliu, WANG Suier, SUN Yiding(13)
- Numerical Investigation of the Effects of Injection Interval of Split Injection Strategies on Combustion  
and Emission in an Opposed-Piston, Opposed-Cylinder (OPOC) Two-Stroke Diesel Engine  
..... ZHANG Lei, SU Tiexiong, FENG Yunpeng, MA Fukang, ZHANG Yangang, WANG Zi(20)
- Application of Modified Velocity Measuring Plate Using Printed Circuit Board (PCB) in Measurement  
of Fragment Velocity ..... LIU Han, REN Jie, WANG Wei, XU Yuxin(26)
- Research on Embedded Surveying, Mapping and Navigation Software Testing Technology Based on  
Fault Injection ..... WANG Hua, GAO Yang, WU Qiang, ZHANG Ting(31)
- Measuring the Contents of HgS and SiO<sub>2</sub> in Cinnabar by Using Xray Diffraction Whole Pattern  
Fitting Method  
..... CHE Dong, LIU Chengyan, WANG Zhijia, LI Hong, You Jian, YANG Tao(36)
- Analysis of A Kind of Uncertainty Contribution in Calibration of Spherical Near Field Antenna  
Measurement System ..... ZHOU Feng, SUN Jinglu, ZHANG Bihui, WU Xiang, SUN Siyang,  
YUAN Xiuhua, ZHANG Xiangyang(41)
- A Dual-Band Microstrip Antenna Generating Vortex Electromagnetic Waves  
..... DOU Haipeng, ZHANG Wenmei(45)
- The Single-Branch Resistance Compression Network Based on Transmission Line  
..... LI Wenjie, ZHANG Wenmei(50)
- Dual Camera High-Speed Alternately Imaging Timing Control System  
..... HAO Ruimin, CONG Cong, Zhang Bin, Zhao Dong'e (54)
- Research on SAR Scene Matching Route Planning Based on Fitness Evaluation  
..... ZHANG Hui, SU Xiaojing, ZHANG Cong, HAO Mengqian(60)
- Substation Intelligent Application System Research Based on Video Image Technology  
..... HE Shuyi, HE Qiyuan, ZHENG Ding, HUANG Meiqing, LI Qiang, WANG Jinli(65)
- Population Density Estimation Based on Parallel Convolution Neural Network  
..... JIA Fanlian, ZHANG Lihong(71)
- Study on Fire Prevention of the New Fire Resisting Wall on Cable Trench  
..... BAI Yun, REN Xinfeng, GOU Ruijun(76)
- Study on Laser Ultrasonic Technology for Depth Detection of Metal Surface Defects  
..... LI Qiaoxia, LI Haiyang, WANG Zhaoba, BAI Hua(81)
- The Open-Circuit Fault Diagnosis of Frequency Converter Based on Matlab  
..... ZHANG Lin, LIU Yuliang, ZHU Junwei(86)