

中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
Scopus数据库收录期刊



QK2019770

ISSN 1000-1158

CODEN JIXUEU

CN11-1864/TB

# 计量学报

JILIANG XUEBAO

ACTA METROLOGICA SINICA

第 41 卷

Vol.41

第 5 期

No.5



## 2020

ISSN 1000-1158



9 771000 115209

中国计量测试学会



# 计 量 学 报

第 41 卷 第 5 期 2020 年 5 月

## 目 次

- 2019 新型冠状病毒的抗原抗体检测 ..... 高原, 陈川, 王晶 (513)
- 基于机器视觉的航空铆钉尺寸检测技术 ..... 邢雪亮, 甘文波, 蒋朝根 (518)
- 音叉式 AFM 探针针尖与表面接近特性的研究 ..... 施慧, 高思田, 黄鹭, 沈小燕 (524)
- 多角度动态光散射法的纳米颗粒精确测量 ..... 孙森, 黄鹭, 高思田, 王智, 董明利 (529)
- 基于多任务分类的吸烟行为检测 ..... 程淑红, 马晓菲, 张仕军, 张丽 (538)
- 基于 CT 图像的金属点阵结构内部缺陷检测方法 ..... 张玉燕, 李永保, 温银堂, 张芝威 (544)
- 基于四元数最少特征点的相机位姿估计 ..... 侯培国, 赵梓建, 宋涛 (551)
- 基于相机的光反射热成像误差分析 ..... 刘岩, 翟玉卫, 李灏, 韩伟, 荆晓冬, 梁法国 (558)
- 不同传热方式下温度传感器动态特性研究 ..... 贾超, 蔡杰, 熊朝晖 (563)
- 烟道流量计量标准装置 ..... 邓千封, 张亮, 方立德, 王池, 刘洋 (567)
- 皮带秤动态称重用神经网络算法设计 ..... 董祥辰, 李冰莹, 李永新, 王海涛 (573)
- 新型旋转角加速度传感器特性标定系统的研究 ..... 陆盛康, 冯浩, 赵浩 (578)
- 基于局部均值分解与快速独立成分分析的潜水泵故障诊断 ..... 田立勇, 张一徽 (585)
- 交流注入式电池内阻测试仪电阻参数的校准方法 ..... 冯建, 胡俊杰, 胡斌 (592)
- 静电电压表校准装置中平板电极对电势分布的影响 ..... 史鹏飞, 倪大志, 王晓文, 赵伟 (597)
- 一种新型的交流阻抗计量标准装置 ..... 颜晓军, 扈蓓蓓, 李亚球, 吴康, 游立 (602)
- EVM 可控的数字调制信号的产生方法研究 ..... 余清华, 沈小青, 从波, 王天云, 邱斌, 陈思 (608)
- 配电自动化系统主站网络化在线测试技术研究 ..... 席禹, 陈波, 袁智勇, 陈浩敏, 蒋愈勇, 杨占杰, 王建邦 (614)
- 基于一维卷积神经网络的房颤智能诊断方法研究 ..... 谢胜龙, 张为民, 鲁玉军, 张文欣, 朱俊江, 任国营 (620)
- 塑闪型车载式放射性探测系统的最小可探测活度的估算 ..... 陆小军, 忻智炜, 何林锋 (627)

# ACTA METROLOGICA SINICA

(MONTHLY)

Vol. 41, No. 5, May 2020

## CONTENTS

- Antigen and Antibody Detection of SARS-CoV-2 ..... GAO Yuan, CHEN Chuan, WANG Jing (513)
- Technology of Size Detection of Air Rivets Based on Machine Vision ..... XING Xue-liang, GAN Wen-bo, JIANG Chao-gen (518)
- Study on Approaching Characteristics between the Tip and the Surface of Atomic Force Microscope Based on Tuning Fork Probe  
..... SHI Hui, GAO Si-tian, HUANG Lu, SHEN Xiao-yan (524)
- Accurate Measurement of Nanoparticles by Using Multi-angle Dynamic Light Scattering  
..... SUN Miao, HUANG Lu, GAO Si-tian, WANG Zhi, DONG Ming-Li (529)
- Smoking Detection Algorithm Based on Multitask Classification  
..... CHENG Shu-hong, MA Xiao-fei, ZHANG Shi-jun, ZHANG Li (538)
- Method for Detecting Internal Defects of Metal Lattice Structure Based on CT Images  
..... ZHANG Yu-yan, LI Yong-bao, WEN Yin-tang, ZHANG Zhi-wei (544)
- Camera Pose Estimation Based on Quaternion from Least Feature Points ..... HOU Pei-guo, ZHAO Zi-jian, SONG Tao (551)
- Error Analysis of CCD-Based Thermoreflectance Microscopy  
..... LIU Yan, ZHAI Yu-wei, LI Hao, HAN Wei, JING Xiao-dong, LIANG Fa-guo (558)
- Study on Dynamic Characteristics of Temperature Sensors under Different Heat Transfer Modes  
..... JIA Chao, CAI Jie, XIONG Zhao-hui (563)
- Stack Flowrate Standard Facility ..... DENG Qian-feng, ZHANG Liang, FANG Li-de, WANG Chi, LIU Yang (567)
- Design of Neural Network Algorithm for Dynamic Weighing of Belt Weigher  
..... DONG Xiang-chen, LI Bing-ying, LI Yong-xin, WANG Hai-tao (573)
- Research on the Characteristic Tuning System of the New Rotating Angular Acceleration Sensor  
..... LU Sheng-kang, FENG Hao, ZHAO Hao (578)
- Fault Diagnosis of Submersible Pumps Based on Local Mean Decomposition and Fast Independent Component Analysis  
..... TIAN Li-yong, ZHANG Yi-zhe (585)
- Calibration Method for Resistance Parameters of Battery Internal Resistance Testers Based on AC Injection Method  
..... FENG Jian, HU Jun-jie, HU Bin (592)
- The Influence of the Flat Electrode in the Calibration Device of Electrostatic Voltmeter on the Potential Distribution  
..... SHI Peng-fei, NI Da-zhi, WANG Xiao-wen, ZHAO Wei (597)
- A New Type of AC Impedance Measurement Standard Device ..... YAN Xiao-jun, HU Bei-bei, LI Ya-lu, WU Kang, YOU Li (602)
- Research on Generation of Digital Modulation Signals with EVM Controllable  
..... YU Qing-hua, SHEN Xiao-qing, CONG Bo, WANG Tian-yun, QIU Bin, CHEN Si (608)
- Research on Network Online Testing Technology for Main Station of Power Distribution Automation System  
..... XI Yu, CHEN Bo, YUAN Zhi-yong, CHEN Hao-min, JIANG Yu-yong, YANG Zhan-jie, WANG Jian-bang (614)
- Research on Intelligent Diagnosis of Atrial Fibrillation Based on One-dimensional Convolution Neural Network  
..... XIE Sheng-long, ZHANG Wei-min, LU Yu-jun, ZHANG Wen-xin, ZHU Jun-jiang, REN Guo-ying (620)
- Estimation of the Minimum Detectable Activity of a Plastic Scintillator-type Car-borne Radioactive Detection System  
..... LU Xiao-jun, XIN Zhi-wei, HE Lin-feng (627)

# 《计量学报》第6届编辑委员会

**主任:** 张钟华  
**副主任:** 高洁 叶声华 李天初 龚克 段宇宁  
俞晓平 马爱文  
**编委:** 于靖 于梅 马联弟 马爱文 方占军  
水利民 王池 王晶 王庚辰 叶声华  
叶孝佑 孙坚 张涛 张跃 张金涛  
张钟华 张爱敏 李天初 李在清 李红梅  
李达成 杨元弟 陆祖良 陈乐 陈剑林  
周伦斌 房建成 郑志受 段宇宁 贺青  
赵晓娜 俞晓平 席德熊 原遵东 徐科军  
高洁 梁志国 龚克 韩立德 谭久彬

**责任编辑:** 范光辉 李立敏 宣湘

## 计 量 学 报

ACTA METROLOGICA SINICA  
月刊 Monthly

1980年1月创刊 Established in January, 1980

2020年5月第41卷第5期 May, 2020. Vol. 41, No. 5  
总第188期 Serial No. 188 (2020年5月28日出版)

主管单位 国家市场监督管理总局  
主 办 中国计量测试学会  
出 版 计量学报编辑部  
编 辑 计量学报编辑委员会  
主 编 崔丽红  
通 信 处 北京1413信箱  
(邮政编码 100029)  
电 话 (010)64271480  
印 刷 北京科信印刷有限公司  
国内总发行 北京报刊发行局  
国内订购处 全国各地邮局  
国外总发行 中国国际图书贸易集团  
有限公司(北京399信箱)

Administrated by: State Administration for Market Regulation  
Sponsored by: Chinese Society for Measurement  
Published by: Acta Metrologica Sinica Press  
Edited by: Editorial Board of the Acta Metrologica Sinica  
(P. O. Box 1413, Beijing 100029, China)  
Editor in Chief: Cui Li-hong  
Tel: (010)64271480  
Email: jiliangxuebao@163.com  
Home page: jlx.bjchina-csm.org  
Printed by: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.  
Overseas Distributor: China International Book Trading  
Corporation (P. O. Box 399, Beijing 100044, China)  
Domestic Distributor: Beijing Baokan Faxingju  
Subscription Office: All Local Post Offices in China

ISSN 1000-1158  
CN 11-1864/TB

国内邮发代号:2-798 国外邮发代号:BM232 国内定价:全年480.00元 本期40.00元