

中文核心期刊
中国科技核心期刊
Scopus数据库收录期刊

QK2113064

ISSN 1000-1158
CODEN JIXUEU
CN11-1864/TB

计量学报

JILIANG XUEBAO

ACTA METROLOGICA SINICA

第 42 卷
Vol.42

第 4 期
No.4



2021

ISSN 1000-1158



中国计量测试学会

计 量 学 报

第 42 卷 第 4 期 2021 年 4 月

目 次

一种基于三端口网络的互感器电压串联加法	周 峰, 雷 民, 王乐仁, 殷小东, 刘 浩 (401)
光纤直流大电流传感器非线性机理及校准技术	李 奇, 李传生, 梁 波, 蔡晋辉, 邵海明, 梅国健 (409)
基于混沌搜索的改进狮群算法及其在光伏电池参数辨识中的应用 ...	吴忠强, 谢宗奎, 刘重阳, 王国勇 (415)
多重分形去趋势波动分析及改进决策树在电能质量分析中的应用	张淑清, 张 赞, 刘海涛, 胡 皓, 李 华, 姚玉永, 刘 勇, 王 涛 (424)
永磁无刷直流电动机位置传感器精度对脉动转矩抑制效果的影响研究 ...	朱高林, 肖遥剑, 赵 浩, 冯 浩 (432)
基于 FPGA 高速信号采集的多角度动态光散射法纳米粒径测量	张泽瑞, 黄 鹭, 高思田, 蔡晋辉, 孙 森, 崔 震 (438)
微小型移动机器人的路径规划及编队研究	李江昊, 闫亚楠, 彭 丹 (445)
振动条件下的尼龙拉链厚度尺寸视觉在线测量算法	洪 涛, 程 诚 (451)
微型双温度固定点容器研制	曾佳旭, 潘 江, 孙建平, 杨 月, 朱天梦, 王成科 (458)
电厂燃煤虚拟采样及发热量均值不确定度评定	刘福国, 国钦光, 殷炳毅, 王守恩 (463)
基于图像光散射颗粒粒度测量方法研究	曲佩珂, 蒋 瑜, 苏明旭, 蔡小舒 (469)
基于深度信念网络的 ECT 图像重建算法	马 敏, 孙 颖, 范广永 (476)
科氏质量流量计测量含气液体流量关键技术综述	徐浩然, 徐科军, 张 伦, 刘 文, 乐 静, 黄 雅, 刘陈慈 (483)
用于生物力学测量的新型电容式三维力传感器	杨述焱, 孙东杰, 李丹若, 宋爱国 (495)
一种基于残周期拟合的激光测冲击信号解调方法	梁志国 (503)
激光测速仪定焦系统设计	吕 丹, 林 军, 周 健 (511)
基于改进 BiSeNet 的室内场景语义分割方法	张立国, 程 瑶, 金 梅, 王 娜 (515)
低空气比释动能率系列过滤 X 射线辐射质的测量与研究	王 鹏, 邢立腾, 蒋 伟 (521)
基于傅里叶红外光谱仪的高温含水烟气中低浓度一氧化氮精确测量研究	吕洪震, 马若梦, 张 亮, 林 鸿, 冯晓娟, 方立德, 张金涛 (526)
进气流量对 PM _{2.5} 切割器捕集效率的影响	刘佳琪, 张国城, 赵晓宁, 吴 丹, 荆文杰 (532)
基于 CT 图像卷积神经网络处理的新冠肺炎检测	郭保苏, 庄集超, 吴凤和, 车小双, 袁林栋, 齐 军 (537)

ACTA METROLOGICA SINICA

(MONTHLY)

Vol. 42, No. 4, April 2021

CONTENTS

A Transformer Voltage Series Method Based on Three-Port Network

..... ZHOU Feng, LEI Min, Wang Le-ren, YIN Xiao-dong, LIU Hao (401)

Nonlinear Mechanism and Calibration Technology of Fiber-Optic DC High Current Sensor

..... LI Qi, LI Chuan-sheng, LIANG Bo, CAI Jin-hui, SHAO Hai-ming, MEI Guo-jian (409)

Lion Swarm Optimization Based on Chaotic Search Strategy and Application in Parameters Identification of Photovoltaic Cell Models

..... WU Zhong-qiang, XIE Zong-kui, LIU Chong-yang, WANG Guo-yong (415)

Application in Power Quality Analysis Based on Multifractal Detrended Fluctuation Analysis and Improved Decision Tree

..... ZHANG Shu-qing, ZHANG Yun, LIU Hai-tao, HU Hao, LI Hua, YAO Yu-yong, LIU Yong, WANG Tao (424)

Research on the Position Sensor Precision Effect for Pulsating Torque Suppression of Permanent Magnet Brush-less DC Motor

..... ZHU Gao-lin, XIAO Yao-jian, ZHAO Hao, FENG Hao (432)

Nano-particle Size Measurement by Multi-angle Dynamic Light Scattering Based on FPGA High-speed Signal Acquisition

..... ZHANG Ze-rui, HUANG Lu, GAO Si-tian, CAI Jin-hui, SUN Miao, CUI Zhen (438)

Path Planning and Formation Research of Micro Mobile Robots LI Jiang-hao, YAN Ya-nan, PENG Dan (445)

Visual On-line Measurement Algorithm for Thickness Dimension of Nylon Zipper under Vibration Condition

..... HONG Tao, CHENG Cheng (451)

Development of Miniature Double Temperature Fixed Point Cell

..... ZENG Jia-xu, PAN Jiang, SUN Jian-ping, YANG Yue, ZHU Tian-meng, WANG Cheng-ke (458)

Virtual Sampling of Fired Coal in Power Plant and Evaluation of Uncertainty of Mean Calorific Value

..... LIU Fu-guo, GUO Qin-guang, YIN Bing-yi, WANG Shou-en (463)

Research on Measurement Method of Particle Size Based on Image Light Scattering

..... QU Pei-yu, JIANG Yu, SU Ming-xu, CAI Xiao-shu (469)

ECT Image Reconstruction Algorithm Based on Depth Belief Network MA Min, SUN Ying, FAN Guang-yong (476)

Research on Key Technology of Coriolis Mass Flowmeter for Measuring Flow Rate of Gas Containing Liquid

..... XU Hao-ran, XU Ke-jun, ZHANG Lun, LIU Wen, YUE Jing, HUANG Ya, LIU Chen-ci (483)

Three Dimensional Force Sensor for Biomechanical Measurement Based on Capacitance Principle

..... YANG Shu-yan, SUN Dong-jie, LI Dan-ruo, SONG Ai-guo (495)

A Novel Demodulation Method Based on Partial Period Curve-fitting for FM Signal in Impulse Acceleration Calibration by Using Laser Interference Methods LIANG Zhi-guo (503)

Design of Fixed Focus System for Laser Velocimeter LÜ Dan, LIN Jun, ZHOU Jian (511)

A Method of Semantic Segmentation for Indoor Scenes Based on Improved BiSeNet

..... ZHANG Li-guo, CHENG Yao, JIN Mei, WANG Na (515)

Measurement and Research for the Filtered X-ray Radiation Quality of Low Air Kerma Rate Series

..... WANG Peng, XING Li-teng, JIANG Wei (521)

Research on Accurate Measurement of Low Concentration Nitric Oxide in High Temperature Water-containing Flue Gas Based on FTIR Spectrometer LÜ Hong-zhen, MA Ruo-meng, ZHANG Liang, LIN Hong, FENG Xiao-juan, FANG Li-de, ZHANG Jin-tao (526)

The Influence of Air Inlet Flow Rate on the Capture Efficiency of PM_{2.5} Cutter

..... LIU Jia-qi, ZHANG Guo-cheng, ZHAO Xiao-ning, WU Dan, JING Wen-jie (532)

Detection of Novel Coronavirus Pneumonia Based on CT Image with Convolutional Neural Network Processing

..... GUO Bao-su, ZHUANG Ji-chao, WU Feng-he, CHE Xiao-shuang, YUAN lin-dong, QI Jun (537)

《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
2021年4月第42卷第4期 April, 2021. Vol.42, No.4
总第199期 Serial No. 199(2021年4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.b. china-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 国内邮发代号:2-798 国外邮发代号:BM232 国内定价:全年600.00元 本期50.00元
CN 11-1864/TB