

中文核心期刊
中国科技核心期刊
Scopus数据库收录期刊



ISSN 1000-1158
CODEN JIXUEU
CN11-1864/TB

计量学报

JILIANG XUEBAO

ACTA METROLOGICA SINICA

第 41 卷
Vol.41

第 8 期
No.8



2020

ISSN 1000-1158



中国计量测试学会

计 量 学 报

第 41 卷 第 8 期 2020 年 8 月

目 次

1.2 km 标准基线环境参数自动测量系统研制	刘学德, 缪东晶, 张京燕, 李连福, 李建双, 张福民, 李 萍 (897)
基于部分补偿干涉的非球面顶点曲率半径加工误差测量	胡 摇, 李腾飞, 郝 群, 常 旭 (903)
二次曲面的 NURBS 最优化表示方法研究	孔德明, 黄紫双, 杨 丹 (909)
基于三维点云螺纹中轴线的拟合方法研究	谢张宁, 姜志华, 朱惠臣, 李智玮, 雷李华, 孔 明, 王道档, 张 波 (918)
基于 GPS/MATLAB 的 AUV 路径优化分析	吴志峰, 吴子岳 (926)
基于 MTF 的十字线目标自动调焦算法	王立刚, 定 翔, 洪宝玉, 李 飞 (932)
定体积位移增量法测量医用微小流量技术研究	廖旭辉, 陈呈桥, 杨 勇, 王尧君, 张秋辰, 冉文杰, 杨俊杰, 李 鹏 (937)
基于电容层析成像技术重构图像的两相流流型识别	王小鑫, 王 博, 陈阳正, 胡红利 (942)
电容层析成像系统阵列电极三维优化设计	张立峰, 朱炎峰 (947)
基于驱动特性图法的科氏流量计模拟驱动设计	徐浩然, 徐科军, 张 伦, 刘 文, 乐 静, 黄雅, 刘陈慈 (953)
基于静力称重法的微小容量光学检测系统标定	钟家栋, 孙 斌, 赵玉晓, 马鑫钰, 张竞月 (960)
一种便携式角速度传感器	朱国斌, 赵 浩 (965)
电缆压痕激光测量系统设计与不确定度分析	许周达, 芦 韩, 许 睿, 黎建军, 王斌锐 (969)
仿生物组织模型对高强度聚焦超声焦域影响的研究	徐遨璇, 王月兵, 郑慧峰, 曹永刚 (975)
基于图像处理的声相云图评价方法研究	张 沫, 郑慧峰, 朱勤丰 (983)
反射式 Sagnac 型光纤宽带大电流测量仪的研制与性能评估	谢小军, 朱才溢, 李庆先, 李 华, 罗 颖 (989)
一种端接负载的同轴传输线特性阻抗时域测量方法	李俊峰, 杨贵锋, 黄 辉 (997)
基于速度交流的多种群多目标粒子群算法研究	刘 彬, 刘泽仁, 赵志彪, 李 瑞, 闻 岩, 刘浩然 (1002)
基于速度交流的共生多种群粒子群算法	赵志彪, 李 瑞, 刘 彬, 周武洲 (1012)
诊断 X 射线能谱影响因素的模拟与分析	吕雅竹, 郭 彬, 李德红, 沙比哈·吐尔逊, 张 璇 (1023)
中国一级标准海水不确定度分析研究	张 川, 罗 嫣, 于 涛, 赵 虹 (1027)

ACTA METROLOGICA SINICA

(MONTHLY)

Vol. 41, No. 8, August 2020

CONTENTS

Development of Environmental Parameters Automatic Measurement System for 1.2 km Standard Baseline	
.....	LIU Xue-de, MIAO Dong-jing, ZHANG Jing-yan, LI Lian-fu, LI Jian-shuang, ZHANG Fu-min, LI Ping (897)
Vertex Radius of Curvature Fabrication Error Measurement of Aspheric Surface in Partial Compensation Interferometry	
.....	HU Yao, LI Teng-fei, HAO Qun, CHANG Xu (903)
Research on NURBS Optimization Expression Method of Quadric Surfaces	 KONG De-ming, HUANG Zi-shuang, YANG Dan (909)
Research on Fitting Method of Thread Middle Axis Based on 3D Point Cloud	
.....	XIE Zhang-ning, JIANG Zhi-hua, ZHU Hui-chen, LI Zhi-wei, LEI Li-hua, KONG Ming, WANG Dao-dang, ZHANG Bo (918)
Optimization of AUV Path Based on GPS/MATLAB	 WU Zhi-feng, WU Zi-yue (926)
An Auto-focusing Algorithm of Cross-line Target Based on MTF	 WANG Li-gang, DING Xiang, HONG Bao-yu, LI Fei (932)
Research on Measurement of Medical Micro Flow Rate Technology Based on Constant Volume Displacement Increment Method	
.....	LIAO Xu-hui, CHEN Yu-qiao, YANG Yong, WANG Yao-jun, ZHANG Qiu-chen, RAN Wen-jie, YANG Jun-jie, LI Peng (937)
Two-phase Flow Pattern Recognition Based on Electrical Capacitance Tomography Reconstructed Images	
.....	WANG Xiao-xin, WANG Bo, CHEN Yang-zheng, HU Hong-li (942)
Three-dimensional Optimal Design of Array Electrode for Electrical Capacitance Tomography System	
.....	ZHANG Li-feng, ZHU Yan-feng (947)
Analog Drive Design of Coriolis Flowmeter Based on Driving Characteristic Diagram Method	
.....	XU Hao-ran, XU Ke-jun, ZHANG Lun, LIU Wen, YUE Jing, HUANG Ya, LIU Chen-ci (953)
Calibration Method for Optical Measurement of Ultra-Micro Liquid Volume	
.....	ZHONG Jia-dong, SUN Bin, ZHAO Yu-xiao, MA Xin-yu, ZHANG Jing-yue (960)
A Portable Angular Rate Sensor	 ZHU Guo-bin, ZHAO Hao (965)
Design of Laser Measurement System for Cable Indentation and Uncertainty Analysis	
.....	XU Zhou-da, LU Han, XU Rui, LI Jian-jun, WANG Bin-rui (969)
Research on the Influence of Tissue Mimicking Phantom on Focal Area of HIFU	
.....	XU Ao-xuan, WANG Yue-bing, ZHENG Hui-feng, CAO Yong-gang (975)
Research on Evaluation Method of Acoustic Phase Image Based on Image Processing	
.....	ZHANG Mo, ZHENG Hui-feng, ZHU Qin-feng (983)
Development and Performance Evaluation of Reflective Sagnac Optical Fiber Broadband High Current Measuring Instrument	
.....	XIE Xiao-jun, ZHU Cai-yi, LI Qing-xian, LI Hua, LUO Ying (989)
A New Time Domain Measurement Method for Characteristic Impedance of Coaxial Transmission Line Terminated Load	
.....	LI Jun-feng, YANG Gui-feng, HUANG Hui (997)
Research on Multi-population Multi-objective Particle Swarm Optimization Algorithm Based on Velocity Communication	
.....	LIU Bin, LIU Ze-ren, ZHAO Zhi-biao, LI Rui, WEN Yan, LIU Hao-ran (1002)
Symbiosis Multi-population Particle Swarm Optimization Algorithm Based on Velocity Communication	
.....	ZHAO Zhi-biao, LI Rui, LIU Bin, ZHOU Wu-zhou (1012)
Simulation and Analysis of Factors Affecting Diagnostic X-ray Energy Spectrum	
.....	LÜ Ya-zhu, GUO Bin, LI De-hong, Shabiha Tuerxun, ZHANG Xuan (1023)
Estimating the Uncertainty of China Primary Standard Seawater	 ZHANG Chuan, LUO Yan, YU Tao, ZHAO Hong (1027)

《计量学报》征稿简则

- 1 《计量学报》是中国计量测试学会主办的学术性期刊,于每月 28 日出版,向国内外公开发行人。本刊报道我国计量和精密测试科学技术的最新研究成果和进展,读者对象是从事计量测试工作的科技人员及大专院校师生。
- 2 本刊登载下列内容的具有创造性的学术论文和研究简报:计量基准、标准及测量系统的研制;测量原理、方法的研究及新技术的应用;计量学科现状综述及发展方向预测等。
- 3 对稿件的要求如下:
- 3.1 文稿力求论点明确,数据可靠,文字简练,图表清晰,做到清稿、定稿。论文(含图表)一般不超过七千字,简报一般不超过二千字。文前请附内容摘要和 4~8 个关键词;以及题目、作者姓名、服务单位及所在地的英文译文及英文摘要和关键词。摘要的字数为 200 左右,以便保有一定的信息量,使中外读者从中大体了解该项研究工作要解决的问题、遵循的原理、采用的方法、取得的成果及其评价。摘要采用第三人称叙述,不要用“本文”、“作者”等做主语。英文稿须附中文题目、作者姓名及中文摘要、关键词等。
- 3.2 量的单位和符号应符合国家标准。名词术语必须规范。
- 3.3 文中插图应大小适当,要尽量简洁、准确。照片应图像清晰,层次分明。插图下注明图题和图注。文中表格要有表序和表题。一般在文中已能叙述清楚的,可不用图或表,以免同一数据在文、表、图中重复。
- 3.4 引用他人研究成果或文章时应指明出处。参考文献仅列主要者且按在文中引用的顺序编号,一般教科书及尚未正式公开发表的资料请勿列入。请按国家标准 GB7714—87《文后参考文献著录规则》中的“顺序编码制”著录,其格式为:
- (书)作者姓名.书名[M].出版地:出版者,出版年:起止页码。
- (刊)作者姓名.文题[J].刊名,年,卷号(期号):起止页码。
- (会议论文)作者姓名.文题[C]//论文集编者姓名,论文集名,会议地点(国家、城市)或出版地:出版者,出版年:起止页码。
- (学位论文)作者姓名.文题[D].授予单位所在地:授予单位,编号,年。
- (专利)专利所有者.专利题名:专利号[P].出版日期。
- (研究报告)作者姓名.文题[R].出版地:出版者,编号,年。
- (标准)标准编号,标准名称[S]。
- 作者为 3 人或少于 3 人者全部写出,3 人以上只写出前 3 人的姓名,后加“等”或相当的文字“*et al*”。
- 3.5 来稿请写明作者真实姓名、服务单位、详细通讯地址和邮政编码以及联系电话号码。稿件经审阅后,编辑部有权对稿件作适当文字修改,必要时退请作者修改。请勿一稿两投,不拟刊用的稿件将退还作者。决定发表的稿件将适当收取版面费。
- 3.6 来稿请附基金项目(编号)及第一作者简介(出生年、性别、民族、籍贯、职务、学位、主要从事的研究工作及 Email 地址)。
- 4 来稿一经发表,即寄送样刊,并按国家有关规定酌致稿酬。

计 量 学 报
ACTA METROLOGICA SINICA
月刊 Monthly

1980 年 1 月创刊 Established in January, 1980
2020 年 8 月 第 41 卷 第 8 期 August, 2020. Vol. 41, No. 8
总第 191 期 Serial No. 191 (2020 年 8 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 1 4 1 3 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 480.00 元 本期 40.00 元
CN 11-1864/TB