

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 42 卷
Vol.42

第 1 期
No.1



2021

ISSN 1000-1158



中国计量测试学会

计 量 学 报

第 42 卷 第 1 期 2021 年 1 月

目 次

用于微位移测量的迈克尔逊激光干涉仪综述	王 冬, 崔建军, 张福民, 闵帅博, 陈 恺 (1)
基于天牛须改进粒子群算法的平面度误差评定研究	刘 超, 王 宸, 钟毓宁 (9)
逆反射系数测量标准装置的建立	郑春弟, 冯国进, 梁凤臣, 张巧香, 吴厚平, 刘子龙, 甘海勇 (16)
融合残差及通道注意力机制的单幅图像去雨方法	张世辉, 闫晓蕊, 桑 榆 (20)
融合批量再标准化和 YOLOv3 的手势识别研究	程淑红, 程彦龙 (29)
发射率对半导体器件显微红外测温结果的影响	韩 伟, 刘 岩, 杜 蕾, 郑世棋, 翟玉卫, 梁法国 (35)
光功率热分析仪的温度校准方法研究	李 硕, 余志高, 姚雅莹, 任玲玲 (41)
3 种瞬态电磁流量测量方法的温度影响分析	熊 伟, 徐科军, 吴建平, 许 伟, 于新龙, 闫小雪 (46)
基于频偏应答的 ADCP 流速现场校准方法研究	郭世旭, 杨泉杰, 王月兵, 叶晓同, 赵 鹏 (53)
非自动衡器测量不确定度评估及其在符合性判定中的应用	蔡常青, 王 健, 陈杭杭, 钟瑞麟, 李晓萌 (59)
基于线结构光传感器的工业机器人运动学参数标定	陆 艺, 沈添秀, 罗 哉, 郭 斌 (66)
储罐内液化天然气密度计算方法研究	赵金睿, 吴仲昆, 张大伟, 伍建良, 王同吉 (72)
人工智能的计量校准	梁志国, 姜延欢 (78)
双小波非凸稀疏正则化去噪算法研究	马 敏, 王 涛 (85)
基于改进遗传算法的 DBN 结构自适应学习算法	孙美婷, 刘 彬 (91)
北京地区医用加速器高能光子水吸收剂量 398、277 报告的量值验证	罗 琛, 范耀东, 王 坤, 王焕宁, 鲁 向, 赵贵坤 (100)
复杂水质环境下基于 PSO-ELM 的 BOD 快速检测	陈 颖, 崔行宁, 肖春艳, 张 杰, 张 灿, 杨 惠, 李少华 (105)
基于 RBF 神经网络的生物质电站高温气体 CO ₂ 浓度测量方法	盛伟岸, 张立权, 黄 帅, 韩晓娟, 张文彪 (111)
基于可调谐半导体激光吸收光谱法测定天然气水露点技术研究	裴全斌, 闫文灿, 沈 超, 姜 琛 (117)
二氧化碳中全氟异丁腈气体标准物质的研制	王德发, 张体强, 韩 桥, 刘智勇, 王彦武, 颜湘莲 (123)

ACTA METROLOGICA SINICA

(MONTHLY)

Vol. 42, No. 1, January 2021

CONTENTS

Review of Michelson Laser Interferometer for Micro Displacement Measurement	
.....	WANG Dong, CUI Jian-jun, ZHANG Fu-min, MIN Shuai-bo, CHEN Kai (1)
A Particle Swarm Optimization Algorithm Based on Beetle Antennae Search for Flatness Error Evaluation	
.....	LIU Chao, WANG Chen, ZHONG Yu-ning (9)
Establishment on Standard Device for Measuring Retroreflection Coefficient	
.....	ZHENG Chun-di, FENG Guo-jin, LIANG Feng-chen, ZHANG Qiao-xiang, WU Hou-ping, LIU Zi-long, GAN Hai-yong (16)
Single Image Rain Removal Method by Fusing Residual and Channel Attention Mechanism	
.....	ZHANG Shi-hui, YAN Xiao-rui, SANG Yu (20)
Hand Gesture Recognition Algorithm Combined with Batch Renormalization and YOLOv3	
.....	CHENG Shu-hong, CHENG Yan-long (29)
Influence of Emissivity of Infrared Thermal Results of Semiconductor Device	
.....	HAN Wei, LIU Yan, DU Lei, ZHENG Shi-qi, ZHAI Yu-wei, LIANG Fa-guo (35)
Temperature Calibration Method of Optical Power Thermal Analyzer	... LI Shuo, YU Zhi-gao, YAO Ya-xuan, REN Ling-ling (41)
Temperature Impact Analysis of Three Transient Electromagnetic Flow Measurement Methods	
.....	XIONG Wei, XU Ke-jun, WU Jian-ping, XU Wei, YU Xin-long, YAN Xiao-xue (46)
Research on Field Calibration Method of ADCP Velocity Based on Frequency Offset Response	
.....	GUO Shi-xu, YANG Xiao-jie, WANG Yue-bing, YE Xiao-tong, ZHAO Peng (53)
Measurement Uncertainty Evaluation of Non-Automatic Weighing Instrument and its Application in Conformity Assessment	
.....	CAI Chang-qing, WANG Jian, CHEN Hang-hang, ZHONG Rui-lin, LI Xiao-meng (59)
Calibration of Industrial Robot Kinematic Parameters Based on Line Structured Light Sensor	
.....	LU Yi, SHEN Tian-xiu, LUO Zai, GUO Bin (66)
Research on Density Calculation Method in LNG Tank	
.....	ZHAO Jin-rui, WU Zhong-kun, ZHANG Da-wei, WU Jian-liang, WANG Tong-ji (72)
The Calibration of Artificial Intelligence	 LIANG Zhi-guo, JIANG Yan-huan (78)
Research on Double Wavelet Nonconvex Sparse Regularization Denoising Algorithm	 MA Min, WANG Tao (85)
DBN Structure Adaptive Learning Algorithm Based on Improved Genetic Algorithms	 SUN Mei-ting, LIU Bin (91)
Comparison on the Absorbed Dose to Water in 398/277 Report for Linac's High Energy Photon Beams in Beijing District	
.....	LUO Chen, FAN Yao-dong, WANG Kun, WANG Huan-ning, LU Xiang, ZHAO Gui-kun (100)
Rapid Detection of BOD Based on PSO-ELM in Complex Water Quality Environment	
.....	CHEN Ying, CUI Xing-ning, XIAO chun-yan, ZHANG Jie, ZHANG Can, YANG Hui, LI Shao-hua (105)
CO ₂ Concentration Measurement Method in High Temperature Gas of Biomass Power Plant Based on RBF Neural Network	
.....	SHENG Wei-an, ZHANG Li-quan, HUANG Shuai, HAN Xiao-juan, ZHANG Wen-biao (111)
Study on Dew Point Measurement of Natural Gas Based on Tunable Semiconductor Laser Absorption Spectrometry	
.....	PEI Quan-bin, YAN Wen-can, SHEN Chao, JIANG Chen (117)
Research on Gas Reference Material of C ₄ F ₇ N in Carbon Dioxide	
.....	WANG De-fa, ZHANG Ti-qiang, HAN Qiao, LIU Zhi-yong, WANG Yan-wu, YAN Xiang-lian (123)

《 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 1 月 第 42 卷 第 1 期 January, 2021. Vol. 42, No. 1
总第 196 期 Serial No. 196 (2021 年 1 月 28 日出版)

主 管 单 位	国家市场监督管理总局	Administrated by:	State Administration for Market Regulation
主 办	中国计量测试学会	Sponsored by:	Chinese Society for Measurement
出 版	计量学报编辑部	Published by:	Acta Metrologica Sinica Press
编 辑	计量学报编辑委员会	Edited by:	Editorial Board of the Acta Metrologica Sinica
主 编	崔 丽 红		(P. O. Box 1413, Beijing 100029, China)
通 信 处	北 京 1 4 1 3 信 箱 (邮 政 编 码 100029)	Editor in Chief:	Cui Li-hong
电 话	(010) 64271480	Tel:	(010) 64271480
印 刷	北京科信印刷有限公司	Email:	jiliangxuebao@163.com
国内总发行	北京报刊发行局	Home page:	jlxb.china-csm.org
国内订购处	全 国 各 地 邮 局	Printed by:	Beijing Kexin Printing Co. , Ltd.
国外总发行	中国国际图书贸易集团 有限公司 (北 京 399 信 箱)	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 600.00 元 本期 50.00 元