

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 3 期  
No.3



## 2021

ISSN 1000-1158



中国计量测试学会

# 计 量 学 报

第 42 卷 第 3 期 2021 年 3 月

## 目 次

- 用于量值传递的高精度单晶硅球质量测量研究 ..... 彭程, 王健 (265)
- 基于空气轴承支撑技术的高准确度大扭矩标准装置研究 ..... 张智敏, 张跃, 孟峰, 蒋继乐, 胡刚, 张伟 (271)
- 基于双向流固耦合技术的活塞式压力计研究 ..... 张忠立, 王灿, 林正皓, 倪玉山, 洪扁, 秦亭亭, 李雪菁 (276)
- 基于激光干涉仪数字信号解码的振动校准方法 ..... 王朝, 蔡晨光, 杨明, 孔明, 郭天太, 王道档 (282)
- 基于 CORDIC 算法的单频激光干涉信号处理系统半波长误差分析与消除  
..... 樊宏伟, 刁晓飞, 张福民, 薛梓, 董欣媛, 铁咪咪 (287)
- 基于分数阶傅里叶变换的 NURBS 曲面拟合 ..... 孔德明, 黄紫双, 王书涛, 史慧超 (294)
- 镜片全自动测量系统的研究 ..... 何荣, 金涛 (301)
- 基于均值聚类 and 循环导向滤波算法的农业图像去雾研究 ..... 田源 (308)
- 大口径高发射率面型黑体辐射源的研制 ..... 扈又华, 郝小鹏, 司马瑞衡, 谢臣瑜, 宋健, 刘洋, 武强, 杨延龙 (314)
- 三段控温固定点炉复现铝凝固点研究 ..... 何沛, 林林, 闫小克, 张明宇, 王宁 (321)
- 多因素耦合影响亚音速喷口强化气体流场分布研究 ..... 张翰, 贾力, 崔骊水, 李春辉 (327)
- 基于 MO-PLP-ELM 及电容层析成像的两相流流型辨识 ..... 张立峰, 朱炎峰 (334)
- 天然气工作级标准装置的能力提升 ..... 杨延平, 刘博韬, 徐明 (339)
- 粒子图像测速技术测量精度影响因素分析 ..... 刘兵, 崔骊水, 李小亭, 王毅 (346)
- 基于峰谷互补方法的开关磁阻电机转矩脉动抑制研究 ..... 何伟福, 王宁黎, 赵浩, 冯浩 (352)
- 非均匀采样条件下残周期正弦波形的最小二乘拟合算法 ..... 梁志国 (358)
- 110 GHz 在片 16 项误差模型校准件定值方法研究 ..... 王一帮, 周瑞, 陈婷, 吴爱华, 刘晨, 梁法国 (365)
- 窄 X 射线束屏蔽材料铅当量测量研究 ..... 韩露, 赵瑞, 吴金杰, 陆春海, 文玉琴, 严永强 (370)
- 口腔锥形束 CT 关键参数检测方法的研究 ..... 黄锦锋, 陈晓朝, 王宏 (375)
- 筛分法和激光粒度法联合测定陆源碎屑岩粒度 ..... 尤帆, 耿向 (380)
- 光散射法颗粒物监测仪粒径识别检测装置的搭建及方法研究 ..... 吴丹, 张国城, 赵晓宁 (388)
- 基于 EEMD-ICA 的脑电去噪算法研究 ..... 樊凤杰, 白洋, 纪会芳 (395)

# ACTA METROLOGICA SINICA

(MONTHLY)

Vol. 42, No. 3, March 2021

## CONTENTS

Research on High Accuracy Mass Measurement of Silicon Sphere in the Dissemination of Mass Unit .....	PENG Cheng, WANG Jian (265)
Research on High Accuracy Large Torque Standard Machine Based on Air Bearing Technology .....	ZHANG Zhi-min, ZHANG Yue, MENG Feng, JIANG Ji-le, HU Gang, ZHANG Wei (271)
Research of Piston Gauge Based on Two-way Fluid-structure Interaction Technique .....	ZHANG Zhong-li, WANG Can, LIN Zheng-hao, Ni Yu-shan, HONG Bian, QIN Ting-ting, LI Xue-jing (276)
Vibration Calibration Method Based on the Decoding of Heterodyne Interferometer Output S/PDIF Digital Signal .....	WANG Zhao, CAI Chen-guang, YANG Ming, KONG Ming, GUO Tian-tai, WANG Dao-dang (282)
Analysis and Elimination of Half-wavelength Error in Homodyne Laser Interference Signal Processing System Based on CORDIC Algorithm .....	FAN Hong-wei, DIAO Xiao-fei, ZHANG Fu-min, XUE Zi, DONG Xin-yuan, TIE Mi-mi (287)
NURBS Surface Fitting Based on Fractional Fourier Transform .....	KONG De-ming, HUANG Zi-shuang, WANG Shu-tao, SHI Hui-chao (294)
Research on Lens Automatic Detection System .....	HE Rong, JIN Tao (301)
Agriculture Image Dehazing Based on Mean Clustering and Loop Guided Filtering .....	TIAN Yuan (308)
Development of Large-aperture and High-emissivity Surface Blackbody Radiation Source .....	HU You-hua, HAO Xiao-peng, SIMA Rui-heng, XIE Chen-yu, SONG Jian, LIU Yang, WU Qiang, YANG Yan-long (314)
Study on the Realization of Aluminum Freezing Point in the Three-zone Temperature Controlled Fixed Point Furnace .....	HE Pei, LIN Lin, YAN Xiao-ke, ZHANG Ming-yu, WANG Ning (321)
Multi-Factor Coupling Effect of Subsonic Nozzle on Gas Flow Distribution .....	ZHANG Han, JIA Li, CUI Li-shui, LI Chun-hui (327)
Identification of Two-phase Flow Based on MO-PLP-ELM and Electrical Capacitance Tomography .....	ZHANG Li-feng, ZHU Yan-feng (334)
Capacity Improvement of Natural Gas Flow Standard Device .....	YANG Yan-ping, LIU Bo-tao, XU Ming (339)
Analysis of Influencing Factors on Measurement Accuracy of Particle Image Velocimetry Technology .....	LIU Bing, CUI Li-shui, LI Xiao-ting, WANG Yi (346)
Research on Torque Ripple Suppression of Switched Reluctance Motor Based on Peak-Valley Complementary Method .....	HE Wei-fu, WANG Ning-li, ZHAO Hao, FENG Hao (352)
The Sinewave Fit Algorithm Based on Total Least-Square Method with Partial Period Waveforms and Non-uniform Sampling .....	LIANG Zhi-guo (358)
Investigation into Definition Method for On-wafer 16-term Error Model Calibration Kits Below 110 GHz .....	WANG Yi-bang, ZHOU Rui, CHEN Ting, WU Ai-hua, LIU Chen, LIANG Fa-guo (365)
Research on Lead Equivalent Measurement of Narrow X-ray Beam Shielding Material .....	HAN Lu, ZHAO Rui, WU Jin-jie, LU Chun-hai, WEN Yu-qin, YAN Yong-qiang (370)
Research on the Detection Method of Key Parameters of Oral and Maxillofacial CBCT .....	HUANG Jin-feng, CHEN Xiao-zhao, WANG Hong (375)
Granularity of Terrigenous Clastic Rock Using Sieving Method and Laser Particle Size .....	YOU Fan, GENG Xiang (380)
Research on Construction and Method of Particle Size Recognition and Detection Device for Light Scattering Particles Monitor .....	WU Dan, ZHANG Guo-cheng, ZHAO Xiao-ning (388)
Denosing Method of EEG Signal Based on EEMD-ICA .....	FAN Feng-jie, BAI Yang, JI Hui-fang (395)

# 《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3月第42卷第3期 March, 2021. Vol. 42, No. 3  
总第198期 Serial No. 198 (2021年3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 (P. O. Box 1413, Beijing 100029, China)
主编	崔丽红	Editor in Chief: Cui Li-hong
通信处	北京1413信箱 (邮政编码 100029)	Tel: (010)64271480 Email: jiliangxuebao@163.com
电话	(010)64271480	Home page: jlx.b.china-csm.org
印刷	北京科信印刷有限公司	Printed by: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
国内总发行	北京报刊发行局	Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing 100044, China)
国内订购处	全国各地邮局	Domestic Distributor: Beijing Baokan Faxingju
国外总发行	中国国际图书贸易集团 有限公司(北京399信箱)	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