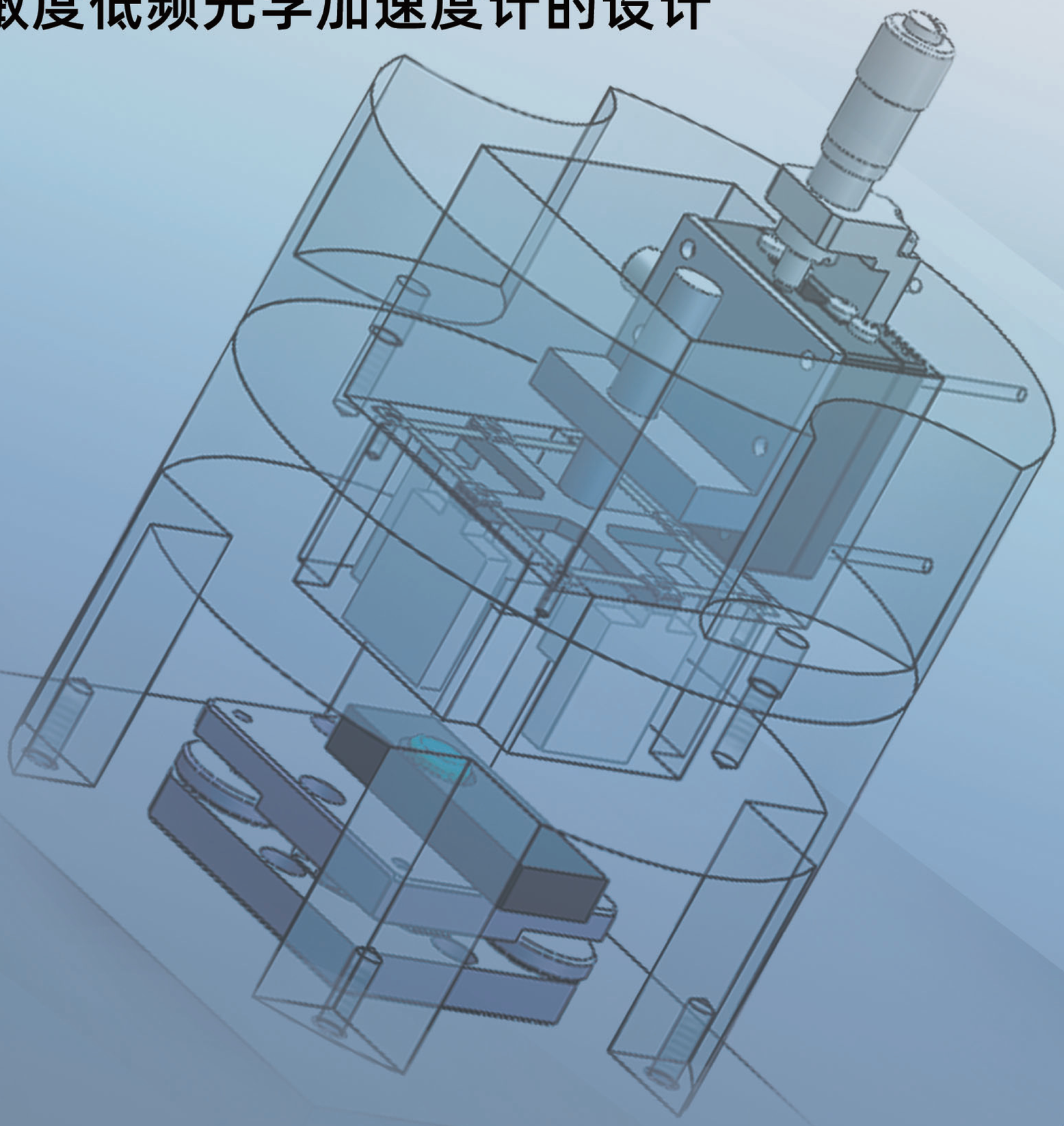
ISSN 1674-5795
CN 11-5347/TB
CODEN JJIIGU

計測技術

METROLOGY & MEASUREMENT TECHNOLOGY

封面文章

高灵敏度低频光学加速度计的设计



中国航空工业集团有限公司　主管
北京长城计量测试技术研究所　主办

2
2023/Vol.43

计 测 技 术

Ji-Ce Jishu

第 43 卷 第 2 期 2023 年 4 月 28 日

目 次

理论与方法

激光雷达性能参数对轮式机器人建图质量影响研究 …… 崔佳慧，姜延欢，张昱，吴娅辉（1）

起落架载荷标定模型的集成学习方法 …… 倪天琦，田永卫，王勇，齐贺阳，辛育霞，刘家旭（10）

轮式机器人环境建图计量评价方法研究 …… 张昱，温聚英，姜延欢，崔佳慧，吴娅辉，田森（19）

有效值法交流共模抑制比测量不确定度评定 …… 梁志国，冯秀娟（28）

航空发动机叶片粗糙度测量方法研究 …… 张学仪，何小妹，王一璋，马鹏谋（35）

新技术新仪器

高灵敏度低频光学加速度计的设计 …… 李瑞君，雷英俊，范光照（44）

1 550 nm全光纤激光多普勒测振系统研制 …… 丁宇洁，刘格格，刘科（57）

拉曼抑制光频梳微腔的设计与仿真 …… 薛莉，赵春播（64）

基于收扩喉部结构的非介入式发动机进气流量管设计 …… 杨振，王毅,刘琳琳（71）

光纤网时间同步性能计量校准装置研制 …… 林平卫，齐苗苗，宋振飞（82）

计量、测试与校准

辐射热流计响应时间测量方法研究 …… 任佳，董磊（91）

基于ANSYS的离心复合校准装置桁架结构分析 …… 秦朝俊，刘静雅（98）

应变测量仪的自校准电路设计及应用 …… 刘耀，王文健（105）

弯扭组合梁载荷测量试验研究 …… 王勇，付佳豪，田永卫，宋昊，齐贺阳，倪天琦（112）

基于视觉识别技术的手持式数字万用表自动校准装置…… 侯毅，柴艳丽，王剑昆，汤斌（118）

基于LabVIEW的热电偶动态特性测试系统 …… 孔祥雪，赵俭，李亚晋（128）

期刊基本参数： CN11-5347/TB * 1958 * B * A4 * 134 * zh * P * ￥20.00 * 16 * 2023-04 **本期责编：** 郑 燕

Metrology & Measurement Technology

Vol. 43 No. 2 Apr. 28 2023

Contents

Theory and Method

(1)Study on the influence of lidar performance parameters on the quality of wheeled robot mapping ……CUI Jiahui, JIANG Yanhuan, ZHANG Yu, WU Yahui

(10)Ensemble learning method for landing gear load calibration model ……NI Tianqi, TIAN Yongwei, WANG Yong, QI Heyang, XIN Yuxia, LIU Jiaxu

(19)Research on measurement and evaluation method of environment mapping of wheeled robot ……ZHANG Yu, WEN Juying, JIANG Yanhuan, CUI Jiahui, WU Yahui, TIAN Sen

(28)Uncertainty evaluation of AC common mode rejection ratio measurement by RMS method ……LIANG Zhiguo, FENG Xiujuan

(35)Research on measurement method of aeroengine blade roughness ……ZHANG Xueyi, HE Xiaomei, WANG Yizhang, MA Pengmou

New Technology and Instrument

(44)Design of high-sensitivity low-frequency optical accelerometer ……LI Ruijun, LEI Yingjun, FAN Kuangchao

(57)Development of 1 550 nm all-fiber laser Doppler vibration measurement system ……DING Yujie, LIU Gege, LIU Ke

(64)Design and simulation of Raman suppression optical comb microcavity ……XUE Li, ZHAO Chunbo

(71)Design of non-intrusive engine intake flow pipe based on convergent-divergent throat structure ……YANG Zhen, WANG Yi, LIU Linlin

(82)Development of time synchronization performance measurement and calibration device for optical fiber network ……LIN Pingwei, QI Miaomiao, SONG Zhenfei

Metrology, Measurement and Calibration

(91)Research on response time measuring method of radiant heat flux meter ……REN Jia, DONG Lei

(98)Analysis of truss structure of centrifugal composite calibration device based on ANSYS ……QIN Chaojun, LIU Jingya

(105)Design and application of a self-calibration circuit for strain measuring instrument ……LIU Yao, WANG Wenjian

(112)Experimental study on load measurement of flexural torsional composite beams ……WANG Yong, FU Jiahao, TIAN Yongwei, SONG Hao, QI Heyang, Ni Tianqi

(118)Automatic calibration system for handheld digital multimeter based on visual recognition technology ……HOU Yi, CHAI Yanli, WANG Jiankun, TANG Bin

(128)Dynamic characteristics measurement system of thermocouple based on LabVIEW ……KONG Xiangxue, ZHAO Jian, LI Yajin

中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

中国期刊全文数据库全文收录期刊

中文科技期刊数据库收录期刊

计测技术

Ji-Ce Jishu
1958年创刊 双月刊
2023年第43卷第2期（总第262期）
2023年4月28日出版

Metrology & Measurement Technology

Started in 1958 Bimonthly
Vol.43 No.2 2023（Total No. 262）
Apr.28，2023

主 管 单 位：中国航空工业集团有限公司
主 办 单 位：北京长城计量测试技术研究所
主　　编：韩　冰
编 辑 出 版：《计测技术》编辑部

地址：北京市海淀区环山村304所
邮编：100095
电话：（010）62457159 （编辑部）
（010）62453984 （广告部）
电子邮箱：mmt304@126.com
网址：http://www.jicejishu.net

印　　刷：北京科信印刷有限公司
国内总发行：北京报刊发行局
海外总发行：中国国际图书贸易集团有限公司
（北京市海淀区车公庄西路35号
邮编：100048）

Superintended by Aviation Industry Corporation of China, LTD
Sponsored by Changcheng Institute of Metrology & Measurement
Editor-in-Chief HAN Bing
Edited and Published by Editorial Department House of Metrology & Measurement Technology

Adress P.O.Box 1066, Beijing 100095, P.R. China
Tel 86-010-62457159 （Editorial Department）
86-010-62453984（Advertising Department）
E-mail mmt304@126.com
http://www.jicejishu.net

Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd
Distributed by
Domestic Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
Overseas China International Book Trading Corporation
（35 Chegongzhuang West Road, Haidian District, Beijing 100048, China）

ISSN 1674-5795
CN 11-5347/TB

邮发代号：80-441
国内定价：20元/册，120/年
国外代号：BM7117
国外定价：120美元/年

ISSN 1674-5795
9 771674 579239 04>