



ISSN 1005-6734

CODEN ZGJXAP

中国惯性技术学报

Journal of Chinese Inertial Technology

ZHONGGUO GUANXING JISHU XUEBAO

美国《工程索引》(Ei Compendex)收录刊源

2016.4

第 24 卷

Vol. 24

第 4 期

No. 4

2016 年 8 月

Aug. 2016

中国惯性技术学会 主办



万方数据

目 次

• 惯性系统研究与分析 •

采用超声电机的旋转式惯导系统转台
.....康国华，周琼峰，范 凯，马 云（421）

旋转加速度计重力梯度仪标定方法
.....钱学武，蔡体菁（427）

一种新型稳定平台伺服控制系统
.....王立玲，李保宗，刘秀玲，肖金壮，王光磊，王洪瑞（431）

抗差自适应滤波的导向钻具动态姿态测量方法
.....高 怡，汪跃龙，程为彬（437）

基于无迹粒子滤波的飞行器再入段传递对准方法
.....张 峰，黄继勋，王颂邦（443）

基于人体多方位运动的三维自主导航定位算法
.....刘 宇，周 帆，李云梅，路永乐，彭 慧，张 欣（449）

基于四元数自适应卡尔曼滤波的快速对准算法
.....徐晓苏，周 峰，张 涛，徐 祥（454）

足部安装 MEMS-IMU 个人导航系统
.....王立兵，杨松普，罗 巍，皮燕燕（460）

• 组合导航技术 •

基于自适应交互多模滤波的 SCNS/RSINS 紧组合对准方法（英文）
.....周凌峰，董燕琴，赵汪洋，赵小明，屈原津，侯志宁（464）

结合光流跟踪和三焦点张量约束的双目视觉里程计
.....程传奇，郝向阳，张振杰，赵漫丹（473）

强电离层闪烁对 GPS 软件接收机的影响分析（英文）
.....祝雪芬，陈熙源，陈建锋（480）

基于车辆运动约束的里程计误差在线标定方法
.....李 艳，杨 波，薛 亮，周小刚（485）

浅地表地下质量异常重力与磁探测数值模拟方法
.....刘惠敏，刘繁明，荆 心，夏琳琳（490）

基于组合 FFT 的多核北斗软件接收机并行捕获算法
.....曾庆喜，张鹏娜，祝雪芬，潘树国，裴 凌（496）

惯性信息辅助的快速大视角图像匹配方法
.....王云舒，刘建业，曾庆化，刘 昇（504）

自适应交互式多模型 AUV 组合导航算法（英文）
.....王 磊，程向红，李双喜，高海涛（511）

多源异构超紧组合非线性信息互耦合方法及特征分析
.....谢 非，赵 静，钱伟行，康国华（517）

• 惯性仪表研究与设计 •

磁化悬浮-感应驱动型动量球系统
.....范 达，范春石，贺 杨，宋 坚，张 南（524）

基于 MEMS 姿态传感器的声矢量传感器设计
.....笄良龙，孙芹东，王文龙，王 超（531）

基于自相关特性的经验模态分解微机械陀螺去噪方法
.....刘晓光，郝沙沙，王光磊，姜存广，刘秀玲（537）

基于低频调制激励的硅微陀螺仪自动模态匹配技术
.....杨 成，李宏生，徐 露，朱昆朋（542）

• 控制与动力学 •

基于指数收敛的四旋翼无人机鲁棒自适应飞行控制
.....张居乾，任朝晖，周来宏，闻邦椿（548）

带有攻击角约束的多导弹协同制导律
.....宋俊红，宋申民，徐胜利（554）

期刊基本参数: CN 12-1222/O3*1989*b*A4*140*zh*+en*P*¥15.00*1500*23*2016-08

CONTENTS

• Inertial System Research and Analysis •

Rotary inertial navigation system turntable based on ultrasonic motor
..... KANG Guo-hua, ZHOU Qiong-feng, FAN Kai, MA-Yun (421)

Calibration method for gravity gradiometer of rotating accelerometer
..... QIAN Xue-wu, CAI Ti-jing (427)

Servo control system for a new stabilized platform
..... WANG Li-ling, LI Bao-zong, LIU Xiu-ling, XIAO Jin-zhuang, WANG Guang-lei, WANG Hong-rui (431)

Robust adaptive filtering method for dynamic attitude measurement of steering drilling
..... GAO Yi, WANG Yue-long, CHENG Wei-bin (437)

Transfer alignment for reentry spacecraft based on unscented particle filter in space platform
.....ZHANG Feng, HUANG Ji-xun, WANG Song-bang (443)

Three-dimensional autonomous navigation algorithm based on multi-azimuth movement pattern
.....LIU Yu, ZHOU Fan, LI Yun-mei, LU Yong-le, PENG Hui, ZHANG Xin (449)

Initial alignment algorithm for SINS based on quaternion adaptive Kalman filter
..... XU Xiao-su, ZHOU Feng, ZHANG Tao, XU Xiang (454)

Pedestrian navigation algorithm based on MEMS-IMU
..... WANG Li-bing, YANG Song-pu, LUO Wei, PI Yan-yan (460)

• Integrated Navigation Technology •

Novel SCNS/RSINS tight-integrated alignment based on adaptive interacting multiple model filters on shipboard
..... ZHOU Ling-feng, DONG Yan-qin, ZHAO Wang-yang, ZHAO Xiao-ming, QU Yuan-jin, HOU Zhi-ning (464)

Stereo visual odometry based on Kalman fusion of optical flow tracking and trifocal tensor constraint
..... CHENG Chuan-qi, HAO Xiang-yang, ZHANG Zhen-jie, ZHAO Man-dan (473)

Influence of strong ionospheric scintillation on GPS software receiver
..... ZHU Xue-fen, CHEN Xi-yuan, CHEN Jian-feng (480)

Online calibration method for odometer’s errors based on vehicle motion constraints
..... LI Yan, YANG Bo, XUE Liang, ZHOU Xiao-gang (485)

Numerical simulation method for gravity and magnetic observations of mass anomaly in shallow subsurface
..... LIU Hui-min, LIU Fan-ming, JING Xin, XIA Lin-lin (490)

Parallel acquisition algorithm for multi-core Beidou software receiver based on combined FFT
..... ZENG Qing-xi, ZHANG Peng-na, ZHU Xue-fen, PAN Shu-guo, PEI Ling (496)

Fast matching method for large viewpoint images aided by inertial information
..... WANG Yun-shu, LIU Jian-ye, ZENG Qing-hua, LIU Sheng (504)

Adaptive interacting multiple model filter for AUV integrated navigation
..... WANG Lei , CHENG Xiang-hong, LI Shuang-xi, GAO Hai-tao (511)

Analysis on mutual coupling method and feature of nonlinear information in multi-source ultra-tight integration with different structures
..... XIE Fei, ZHAO Jing, QIAN Wei-xing, KANG Guo-hua (517)

• Inertial Instrument Research and Design •

Momentum sphere system of magnetization suspension and induction driving
..... FAN Da, FAN Chun-shi, HE Yang, SONG Jian, ZHANG Nan (524)

Design of acoustic vector sensor based on MEMS attitude sensor
..... DA Liang-long, SUN Qin-dong, WANG Wen-long, WANG Chao (531)

Micro mechanical gyro denoising method based on EMD autocorrelation
.....LIU Xiao-guang, HAO Sha-sha, WANG Guang-lei, LOU Cun-guang, LIU Xiu-ling (537)

Automatic mode-matching technology for silicon MEMS gyroscope based on low-frequency modulation signal
..... YANG Cheng, LI Hong-sheng, XU Lu, ZHU Kun-peng (542)

• Control and Dynamics •

Robust and adaptive flight control of quadrotor based on exponential convergence
.....ZHANG Ju-qian, REN Zhao-hui, ZHOU Lai-hong, WEN Bang-chun (548)

Cooperative guidance law for multiple missiles with impact angle constraints
.....SONG Jun-hong, SONG Shen-min, XU Sheng-li (554)

荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus) 来源期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 来源期刊
英国《科学文摘》(SA) 来源期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA) 来源期刊
美国《乌利希国际期刊指南》(Ulrich's IPS) 收录期刊
中国科学引文数据库(CSCD) 来源期刊
中国科技论文统计源期刊(CSTPCD)(中国科技核心期刊)
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED) 核心期刊
中国期刊全文数据库(CJFD) 全文收录期刊
“万方数据——数字化期刊群” 收录期刊
RCCSE中国核心学术期刊

本刊被《中文核心期刊要目总览》列为航空航天类核心期刊

中国惯性技术学报
ZHONGGUO GUANXING JISHU XUEBAO
(双月刊 1989年创刊)
第24卷 第4期 2016年8月

Journal of Chinese Inertial Technology
(Bimonthly Since 1989)
Vol.24 No.4 Aug. 2016

主管单位: 中国科学技术协会
主办单位: 中国惯性技术学会
主 编: 刘飞
编辑出版: 《中国惯性技术学报》编辑部
通信地址: 天津市邮政 63 信箱《中国
惯性技术学报》编辑部
邮政编码: 300131
电话号码: 022-26032791
电子信箱: zgjxjsxb@126.com
网络地址: www.csit.org.cn
发行单位: 《中国惯性技术学报》编辑部
印刷单位: 廊坊市海涛印刷有限公司

Responsible: The China Association for Science and Technology
Sponsored: Chinese Society of Inertial Technology
Editor in Chief: LIU Fei
Edited and Published: Editorial Department of *Journal of Chinese Inertial Technology*
Address: P.O. Box 63, Tianjin 300131, China
Post Code: 300131
Tel: 86-22-26032791
E-mail: zgjxjsxb@126.com
http://www.csit.org.cn
Distributor: Editorial Department of *Journal of Chinese Inertial Technology*
Printed: Haitao Printing Limited Company, Langfang, China

ISSN 1005-6734
CN 12-1222/O3

公开发行人

Dewey #: 620

定价: $\frac{15.00\text{元/册}}{90.00\text{元/全年}}$