



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

2017.1

第 25 卷

Vol. 25

第 1 期

No. 1

2017 年 2 月

Feb. 2017

中国惯性技术学会 主办



02>

9 771005 673025

万方数据

目 次

• 惯性系统研究与分析 •

混合式光纤陀螺惯导系统在线自主标定
..... 翁海娜, 宫 京, 胡小毛, 高 峰, 张宇飞 (001)

惯性稳定平台扩张状态观测器/PD 复合控制
..... 周向阳, 赵蓓蕾 (006)

基于不等式约束卡尔曼滤波的双 MIMU 导航位置校正方法
..... 时 伟, 王 阳 (011)

一种改进的速度加姿态匹配快速传递对准算法
..... 夏家和, 张金亮, 雷宏杰 (017)

基于交互式多模型滤波的船体变形惯性测量方法
..... 徐 博, 段腾辉, 王艺菲, 尹洪亮 (022)

随机游走对罗经方位对准的精度影响分析
..... 张娟秀, 葛 磊, 王亚凯 (028)

基于有色噪声的改进卡尔曼滤波方法
..... 熊 雪, 郭敏华, 李伟杰, 赵 瑾, 崔金华 (033)

炮载捷联惯导晃动误差补偿方法
..... 王志伟, 秦俊奇, 杨功流, 石志勇, 狄长春, 王风杰 (037)

基于方位旋转调制的平台式惯导系统“一点校”
..... 王东升, 刘 康, 张海峰, 李 琳 (043)

粒子群算法优化的捷联罗经初始对准方法
..... 朱 兵, 许江宁, 何泓洋, 郭士荣 (047)

• 组合导航技术 •

一种可用于运载火箭的 SINS/GNSS 自主导航方案
..... 张卫东, 邱 伟, 毛承元, 丁秀峰, 陈韦贤 (052)

基于三角形周长的暗星全天球自主快速识别
..... 张同双, 周海渊, 钟德安, 郭敬明 (057)

基于 Bagging 模型的惯导系统误差抑制方法
..... 李宇寰, 杨功流, 于 沛, 宋凝芳, 陶玉波 (063)

基于地磁测向和时间到达差测距的行人航迹推算方法

.....李孟委, 蒋孝勇, 曹慧亮, 张晓峰, 王 宾 (067)

北斗三频观测值强电离层条件下的周跳探测与修复

.....王 坚, 扈旋旋, 宁一鹏, 姚一飞 (071)

一种 GNSS/SINS 容错深组合导航系统设计

.....陈 帅, 蒋长辉, 付梦印, 薄煜明, 赵 琛, 屈新芬 (077)

一种采用联邦 EKF 的分布式 INS/UWB 人员无偏紧组合定位方法 (英文)

.....徐 元, 陈熙源, 崔冰波, 王 宾 (081)

一种惯性/水声单应答器距离组合导航方法

.....王 彬, 翁海娜, 梁 瑾, 王彦国, 王桂如 (086)

伽利略卫星导航系统的初步性能评估

.....张 琳, 曾子芳 (091)

微惯性/卫星组合导航高精度事后基准确定方法

.....王鼎杰, 王广才, 吴 杰 (097)

• 惯性仪表研究与设计 •

基于匀速率 26 位置法的 iIMU-FSAS 光纤陀螺仪标定

.....刘万科, 宋 宇, 朱 锋, 朱智勤 (103)

用于 MEMS 陀螺阵列信号处理的 OBE 平滑算法 (英文)

.....沈 强, 刘洁瑜, 王 琪, 秦伟伟 (109)

基于菲涅尔透镜的零闭锁激光陀螺抗辐照方案

.....李 龙, 梁 可, 陈林峰, 吕晚成, 于文东, 严吉中 (115)

基于遗传算法的加速度计免转台标定方法

.....杨管金子, 李建辰, 黄 海, 陈 刚 (119)

用于改善光纤陀螺全温标度因数变化的环圈制作工艺

.....杨盛林, 王晓丹, 陈桂红, 张 宇, 张晓雅 (124)

• 控制与动力学 •

具有乘性噪声和随机量测时滞的目标跟踪算法

.....吴晓航, 宋申民 (128)

一种基于自适应去偏转换滤波的机动目标跟踪 (英文)

.....王超尘, 吴盘龙, 薄煜明, 周 洋, 何 山 (136)

期刊基本参数: CN 12-1222/O3*1989*b*A4*140*zh*+en*P*¥15.00*1500*27*2017-02

CONTENTS

• Inertial System Research and Analysis •

Online self-calibration of hybrid FOG inertial navigation system

..... WENG Hai-na, GONG Jing, HU Xiao-mao, GAO Feng, ZHANG Yu-fei (001)

Extended state observer/PID compound control for inertially stabilized platform

..... ZHOU Xiang-yang, ZHAO Bei-lei (006)

Dual-MIMU navigation position correction method by inequality constrained Kalman filter

..... SHI Wei, WANG Yang (011)

Improved velocity plus attitude matching fast transfer alignment algorithm

..... XIA Jia-He, ZHANG Jin-Liang, LEI Hong-Jie (017)

Inertial measurement method of ship deformation based on IMM filtering

..... XU Bo, DUAN Teng-hui, WANG Yi-fei, Yin Hong-liang (022)

Effect of angle random walk on compass azimuth alignment

..... ZHANG Juan-xiu, GE Lei, WANG Ya-kai (028)

Improved Kalman filtering method for MIMU with colored noises

..... XIONG Xue, GUO Min-hua, LI Wei-Jie, ZHAO Jin, CUI Jin-hua (033)

Compensation method for vehicle-body shaking errors of gun-board SINS

..... WANG Zhi-wei, QIN Jun-qi, YANG Gong-liu, SHI Zhi-yong, DI Chang-chun, WANG Feng-jie (037)

One-point comprehensive calibration in gimbaled inertial navigation system based on azimuth rotating modulation technique

..... WANG Dong-sheng, LIU Kang, ZHANG Hai-feng, LI Lin (043)

Initial alignment method of strapdown gyrocompass based on particle swarm optimization algorithm

..... ZHU Bing, XU Jiang-ning, HE Hong-yang, GUO Shi-luo (047)

• Integrated Navigation Technology •

Scheme design of SINS/GNSS autonomous navigation for launch vehicle

..... ZHANG Wei-dong, QIU Wei, MAO Cheng-yuan, DING Xiu-feng, CHEN Wei-xian (052)

Fast all-sky autonomous dark star identification algorithm based on triangle perimeter

..... ZHANG Tong-shuang, ZHOU Hai-yuan, ZHONG De-an, GUO Jing-ming (057)

Error restraining method for SINS based on Bagging model	LI Yu-huan, YANG Gong-liu, YU Pei, SONG Ning-fang, TAO Yu-bo (063)
Pedestrian dead reckoning method based on geomagnetic and time-difference ranging	LI Meng-wei, JIANG Xiao-yong, CAO Hui-liang, ZHANG Xiao-feng, WANG Bin (067)
Cycle-slip detection and correction for BDS triple-frequency observations under strong ionospheric conditions	WANG Jian, HU Xuan-xuan, NING Yi-peng, YAO Yi-fei (071)
Design of fault-tolerant GNSS/SINS deep-integration system	CHEN Shuai, JIANG Chang-hui, FU Meng-yin, BU Yu-ming, ZHAO Chen, QU Xin-fen (077)
Distributed unbiased tightly-coupled INS/UWB human localization via federated EKF	XU Yuan, CHEN Xi-yuan, CUI Bing-bo, WANG Bin (081)
Inertial/acoustic range integrated navigation with single transponder	WANG Bin, WENG Hai-na, LIANG Jin, WANG Yan-guo, WANG Gui-ru (086)
Initial assessment of GALILEO satellite navigation system	ZHANG Lin, ZENG Zi-fang (091)
Fixed-interval smoothing post-processing algorithm for low-cost MEMS-based integrated navigation system	WANG Ding-jie, WANG Guang-cai, WU Jie (097)

• Inertial Instrument Research and Design •

iIMU-FSAS FOG calibration based on uniform-rate 26-position method	LIU Wan-ke, SONG Yu, ZHU Feng, ZHU Zhi-qin (103)
OBE smoother for signal processing of MEMS gyroscope array	SHEN Qiang, LIU Jie-yu, WANG Qi, QIN Wei-wei (109)
Radiation-resistant scheme of zero-lock gyroscope based on Fresnel lens	LI Long, LIANG Ke, CHEN Lin-feng, LV Wan-cheng, YU Wen-dong, YAN Ji-zhong (115)
Non-turntable calibration method for three-accelerometer based on genetic algorithm	YANG Guan-jin-zi, LI Jian-chen, HUANG Hai, CHEN Gang (119)
Improvement on FOG's scale factor by the processing technology for fiber coil	YANG Sheng-lin, WANG Xiao-dan, CHEN Gui-hong, ZHANG Yu, ZHANG Xiao-ya (124)

• Control and Dynamics •

Target tracking algorithm for system with multiplicative noises and randomly delayed measurements	WU Xiao-hang, SONG Shen-min (128)
Maneuvering target tracking with adaptive debiased converted measurement filter	WANG Chao-chen, WU Pan-long, BO Yu-ming, ZHOU Yang, HE Shan (136)

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25卷 第1期 2017年2月

Journal of Chinese Inertial Technology

(Bimonthly Since 1989)

Vol. 25 No.1 Feb. 2017

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: zgqxjxb@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: zgqxjxb@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

公开发发

Dewey #: 620

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