



ISSN 1005—6734

CODEN ZGJXAP

中国惯性技术学报

Journal of Chinese Inertial Technology

美国《工程索引》(Ei Compendex)收录刊源

2022.2

第30卷

Vol.30

第2期

No.2

2022年4月

Apr.2022

中国惯性技术学会
天津航海仪器研究所

主办

目 次

· 惯性系统研究与分析 ·

基于 UKF 与互补滤波的随钻 IMU 井斜动态测量方法

..... 杨 海, 冯选璋, 单代伟, 刘骥骐, 张立早, 罗 顺 (141)

半球谐振陀螺星载惯性测量单元设计与实现

..... 孙一为, 解伟男, 薛智文, 韩世川, 伊国兴, 王泽宇 (148)

地球自转模型误差对高精度惯导系统定位精度的影响分析

..... 严恭敏, 戴晨杰, 陈若彤 (154)

· 组合导航技术 ·

基于协方差变换的 INS/DVL 全球组合导航算法

..... 梁钟泓, 谢元平, 张永健, 王 林, 魏 国, 高春峰 (159)

一种低运算量 GNSS 接收机快速捕获方法

..... 程向红, 徐文杰 (168)

基于改进 OPTICS 算法的磁罗盘椭圆拟合误差补偿方法

..... 缪玲娟, 吴子昊, 周志强, 李正帅 (174)

INS 辅助的 GNSS 欺骗干扰辨识与抑制方法

..... 商向永, 孙付平, 张伦东, 王大明, 柯 晔 (181)

基于磁航向约束的视觉惯性定位算法

..... 李磊磊, 梁 琳, 陈家斌, 韩勇强 (188)

基于分布式协同导航的行人三维惯性 SLAM 方法

..... 熊 智, 陈芷心, 丁一鸣, 李晓东, 曹志国, 李婉玲 (195)

基于状态变换的 DVL 辅助 SINS 初始对准方法

..... 王连钊, 徐 博, 李盛新, 李汉领 (202)

基于自适应均方根 EKF 的惯性辅助航天器仅测角导航方法
..... 杜荣华, 廖文和, 张 翔 (210)

一种基于视觉的道路宽度测量方法
..... 豆毅庚, 徐建华, 潘 亮, 吴 限, 丁子豪, 陈家斌 (218)

基于 BDS/INS 紧组合的动对动相对导航算法
..... 付希禹, 孙永荣, 吴 玲, 曾庆化, 刘建业 (224)

· 惯性仪表研究与设计 ·

深海惯性式组合型矢量水听器设计
..... 马 鑫, 洪连进, 吴鸿博 (229)

蝶翼式 MEMS 加速度计温度稳定性提升方法
..... 蒲金飞, 侯占强, 虢晓双, 曾承志, 肖定邦, 吴学忠 (235)

· 控制与动力学 ·

基于 DFI 一体化网络的水下抗干扰目标跟踪方法
..... 韩勇强, 张路成, 李利华, 刘泳庆 (240)

基于改进 A*算法的多基地多无人机分阶段任务规划方法
..... 郑 锴, 尹 栋, 殷少锋, 郑献民, 林宏旭 (248)

天基红外预警卫星高精度协同目标跟踪方法
..... 王 宇, 马 成, 彭 博, 陶久亮, 于一帆, 赵 博 (257)

· 可靠性研究 ·

基于 LSTM-GAN 的无人机飞行数据异常检测算法
..... 王凤芹, 高 龙, 徐廷学, 王丽娜 (264)

GNSS/INS 紧组合的新息优化抗差估计欺骗检测算法
..... 柯 晔, 吕志伟, 周玟龙, 邓 旭, 周舒涵, 艾宏岩 (272)

期刊基本参数: CN12-1222/O3*1989*b*A4*zh*P*¥60*1100*20*2022-04

CONTENTS

• Inertial System Research and Analysis •

A well deviation dynamic measurement method of while-drilling IMU based on UKF and complementary filtering

..... YANG Hai, FENG Xuanzhang, SHAN Daiwei, LIU Suqi, ZHANG Lizao, LUO Shun (141)

Design and implementation of inertial measurement unit for satellites based on hemispherical resonant gyroscopes

..... SUN Yiwei, XIE Weinan, XUE Zhiwen, HAN Shichuan, YI Guoxing, WANG Zeyu (148)

The influence of earth's rotation model error on positioning accuracy of high-performance INS

..... YAN Gongmin, DAI Chenjie, CHEN Ruotong (154)

• Integrated Navigation Technology •

All-earth INS/DVL integrated navigation algorithm based on covariance transformation

LIANG Zhonghong, XIE Yuanping, ZHANG Yongjian, WANG Lin, WEI Guo, GAO Chunfeng (159)

A fast acquisition method for GNSS receiver with low computational complexity

..... CHENG Xianghong, XU Wenjie (168)

Ellipse fitting error compensation method of magnetic compass based on improved OPTICS algorithm

..... MIAO Lingjuan, WU Zihao, ZHOU Zhiqiang, LI Zhengshuai (174)

INS aided GNSS spoofing identification and suppression method

..... SHANG Xiangyong, SUN Fuping, ZHANG Lundong, WANG Daming, KE Ye (181)

Visual/inertial positioning algorithm based on magnetic heading constraint

..... LI Leilei, LIANG Lin, CHEN Jiabin, HAN Yongqiang (188)

3D pedestrian inertial SLAM algorithm based on distributed collaborative navigation system

..... XIONG Zhi, CHEN Zhixin, DING Yiming, LI Xiaodong, CAO Zhiguo, LI Wanling (195)

DVL aided SINS initial alignment method based on state transformation

..... WANG Lianzhao, XU Bo, LI Shengxin, LI Hanling (202)

Inertial-aided spacecraft angles-only navigation method based on adaptive square-root EKF

..... DU Ronghua, LIAO Wenhe, ZHANG Xiang (210)

A vision based road width measurement method

..... DOU Yigeng, XU Jianhua, PAN Liang, WU Xian, DING Zihao, CHEN Jiabin (218)

Kinematic-to-kinematic relative navigation algorithm based on BDS and INS tightly coupled

..... FU Xiyu, SUN Yongrong, WU Ling, ZENG Qinghua, LIU Jianye (224)

▪ Inertial Instrument Research and Design ▪

Design of a deep sea inertial combined vector sensor

..... MA Xin, HONG Lianjin, WU Hongbo (229)

Butterfly MEMS accelerometer temperature stability improvement method

PU Jinfei, HOU Zhanqiang, GUO Xiaoshuang, ZENG Chengzhi, XIAO Dingbang, WU Xuezhong (235)

▪ Control and Dynamics ▪

Anti-jamming underwater target tracking algorithm based on DFI network

..... HAN Yongqiang, ZHANG Lucheng, LI Lihua, LIU Yongqing (240)

Multi-stage mission plan method of multi-UAVs deployed in different bases based on improved A* algorithm

..... ZHENG Kai, YIN Dong, YIN Shaofeng, ZHENG Xianmin, LIN Hongxu (248)

High precision cooperation target tracking method for space-based infrared early-warning satellite

..... WANG Yu, MA Cheng, PENG Bo, TAO Jiuliang, YU Yifan, ZHAO Bo (257)

▪ Reliability Research ▪

UAV flight data anomaly detection algorithm based on LSTM-GAN

..... WANG Fengqin, GAO Long, XU Tingxue, WANG Lina (264)

Innovation optimal robust estimation spoofing detection algorithm of tightly coupled GNSS/INS integration

..... KE Ye, LYU Zhiwei, ZHOU Wenlong, DENG Xu, ZHOU Shuhan, AI Hongyan (272)