

- 中国科技核心期刊
- 《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊



ISSN 2095-8110
CN 10-1226/V

导航定位与授时

NAVIGATION POSITIONING AND TIMING

本期专栏 惯性测量与量子技术

专栏主编 杨功流



主管单位：中国航天科工集团有限公司
主办单位：北京自动化控制设备研究所
中国宇航出版有限责任公司

第8卷 第2期
2021

目 次

惯性测量与量子技术专栏

基于数值微分计算的 SERF 原子自旋惯性测量动态仿真	裴宏宇, 杨功流, 全 伟, 段利红, 黄 炯 (1)
原子干涉陀螺仪精密测量及应用	李润兵, 姚战伟, 鲁思滨, 蒋 敏, 李少康, 王 谨, 詹明生 (8)
量子重力梯度仪研究进展	杨公鼎, 翁堪兴, 吴 彬, 程 冰, 林 强 (18)
基于热磁耦合分析的高性能磁屏蔽系统设计	张梦诗, 杨功流, 全 伟, 段利红, 刘 峰 (30)
核磁共振陀螺仪中共振磁场强度优化研究	霍丽君, 刘院省, 贺 宇, 黄 伟, 李新坤 (38)
三脉冲冷原子陀螺仪中基于内态演化的拉曼光光强补偿算法	黄 晨, 乐旭广, 程 俊, 姚辉彬, 毛海岑 (45)
金刚石氮-空位色心惯性测量技术发展展望	范鹏程, 李铭心, 卞国栋, 刘禹辰, 袁 珩, 王 卓, 杨功流 (50)

导航与控制

基于非导航随机信号的组合导航技术研究	王超奇, 邵会兵, 张 康, 张 超, 黄鹏宇 (59)
基于 Voronoi 图和蚁群算法的无人机航迹规划	王钦禾, 尹永鑫, 戴 丽, 邹宇翔 (66)
基于对偶四元数的捷联惯导算法在发射点惯性系下的应用研究	杜 鹏, 杨 静, 邱红专, 熊 凯 (74)
无人机滑跑侧翻现象建模与控制设计	张 迪, 孟祥瑞, 谢 勇 (82)

定位与授时

基于带有事件触发机制的集员滤波的 RSSI 室内移动定位	王田田, 杨 波 (88)
一种基于语义分割的机场跑道检测算法	王旒军, 蒋海涛, 刘崇亮, 裴新凯, 邱宏波 (97)
基于惯性辅助的北斗接收机完好性监测方法研究	高文宁, 岳富占, 徐振兴, 刘 鹏, 李东俊 (107)
卫星伪距多路径时空建模研究	王思远, 王 坚, 刘培源 (114)
采用局部约束线性编码的像素级舰船目标图像融合	张洲宇, 曹云峰 (120)
布站方式对基于 TDOA 的干扰源定位影响分析	胡人丹, 常 青 (130)
基于 ZYNQ 的 IRIG-B(DC)码设计与实现	卢韦明 (138)

仪表与部件

基于两级应力隔离的 MEMS 加速度计封装设计	鞠莉娜, 周 铭, 黄艳辉, 李 杰, 凤 瑞 (144)
空间三轴激光陀螺双通道调腔技术研究	杨士杰, 汪世林, 邱宏波 (151)

Navigation Positioning and Timing

Vol.8 No.2(Cumulative 41)March 2021

First issue in 2014,Bimonthly

CONTENTS

Inertial Measurement and Quantum Technology

- Dynamic Simulation of SERF Atomic Spin Inertial Measurement Based on Numerical Differential AlgorithmPEI Hong-yu, YANG Gong-liu, QUAN Wei, DUAN Li-hong, HUANG Jiong(1)
- Precision Measurement and Applications with Atom Interference Gyroscopes
.....LI Run-bing, YAO Zhan-wei, LU Si-bin, JIANG Min, LI Shao-kang, WANG Jin, ZHAN Ming-sheng(8)
- Research Progress of Quantum Gravity Gradiometer
.....YANG Gong-ding, WENG Kan-xing, WU Bin, CHENG Bing, LIN Qiang(18)
- Design of High Performance Magnetic Shielding System Based on Coupled Thermomagnetic Fields Analysis
.....ZHANG Meng-shi, YANG Gong-liu, QUAN Wei, DUAN Li-hong, LIU Feng(30)
- Research on Optimal Amplitude of Resonance Magnetic Field in Nuclear Magnetic Resonance Gyroscope
.....HUO Li-jun, LIU Yuan-xing, HE Yu, HUANG Wei, LI Xin-kun(38)
- Compensation Algorithm for Raman Pulse Intensity Based on Internal-state Evolution in Three Pulse Cold-atom Interference Gyroscope
.....HUANG Chen, YUE Xu-guang, CHENG Jun, YAO Hui-bin, MAO Hai-cen(45)
- Development and Prospect of Inertial Measurement Technology Based on Diamond Nitrogen Vacancy Color Centers: A Review
.....FAN Peng-cheng, LI Ming-xin, BIAN Guo-dong, LIU Yu-chen, YUAN Heng, WANG Zhuo, YANG Gong-liu(50)

Navigation and Control

- Research on Integrated Navigation Technology Based on Non-navigation Random Signal
.....WANG Chao-qi, SHAO Hui-bing, ZHANG Kang, ZHANG Chao, HUANG Peng-yu(59)
- Trajectory Planning of UAV Based on Voronoi Diagram and Ant Colony Optimization Algorithm
.....WANG Qin-he, YIN Yong-xin, DAI Li, ZOU Yu-xiang(66)
- Strapdown Inertial Navigation Algorithm Based on Dual Quaternion in Launch Point Inertial Coordinate SystemDU Peng, YANG Jing, QIU Hong-zhuan, XIONG Kai(74)
- The Modeling and Control Design of UAV's Taxiing Side Tumbling
.....ZHANG Di, MENG Xiang-rui, XIE Yong(82)

Positioning and Timing

- RSSI-based Indoor Localization for Mobile Target Based on Set-membership Filtering with Event-trigger MechanismWANG Tian-tian, YANG Bo(88)
- An Airport Runway Detection Algorithm Based on Semantic Segmentation
.....WANG Liu-jun, JIANG Hai-tao, LIU Chong-liang, PEI Xin-kai, QIU Hong-bo(97)
- Integrity Monitoring Methods of BDS Receiver Based on Inertial Assistance
.....GAO Wen-ning, YUE Fu-zhan, XU Zhen-xing, LIU Peng, LI Dong-jun(107)
- Spatiotemporal Modeling of Satellite Pseudo-Distance Multipath
.....WANG Si-yuan, WANG Jian, LIU Pei-yuan(114)
- Locality-constrained Linear Coding Based Pixel Level Ship Target Image Fusion
.....ZHANG Zhou-yu, CAO Yun-feng(120)
- Analysis of the Influence of Station Layout on the Location of Interference Source Based on TDOA
.....HU Ren-dan, CHANG Qing(130)
- Design and Implement of IRIG-B(DC) Code Based on ZYNQ
.....LU Wei-ming(138)

Sensors and Part

- Package Design of MEMS Accelerometer Based on Two-stage Stress Isolation
.....JU Li-na, ZHOU Ming, HUANG Yan-hui, LI Jie, FENG Rui(144)
- Research on Two-channel Cavity Adjustment Technique for Orthogonal Triaxial Ring Laser Gyro
.....YANG Shi-jie, WANG Shi-lin, QIU Hong-bo(151)

《导航定位与授时》第二届编辑委员会

(按姓氏笔画排序)

顾问: 于本水 王子才 龙乐豪 冯培德 刘永才 刘石泉 汪顺亭 杜祖良
主任: 郑辛
常务副主任: 姜福源
副主任委员: 马洪忠 王常虹 邓中亮 邓宁丰 任章 曲蕴杰 李邦清 杨林 杨功流
宋闯 张嶸 陈家斌 赵连元 袁洪 雷宏杰
委员: 于浩 王坚 王翌 王永庆 尤太华 卞鸿巍 方针 尹露 邓志红
叶世榕 乐晋 曲天良 朱启举 朱柏承 伊国兴 刘俊 刘娅 刘鹏
严祖铭 严恭敏 苏岩 李俊 李子申 李星星 李清华 李新纯 杨军
杨旭海 吴国亮 吴衍记 邱宏波 余浩平 张海 陆俊清 陈杰华 邵会兵
尚克军 罗列 罗晖 罗振宇 周红进 林秋华 赵玉新 赵思浩 胡青
段朝阳 饶兴桥 姜龙涛 莫宏伟 秦杰 徐信业 徐晓苏 徐海刚 奚勇
高宏 高峰 高连山 陶冶 黄观文 黄显林 常青 程建华 曾庆双
温黔伟 赖际舟 蔚保国 裴凌 缪玲娟 潘献飞 戴邵武 魏诗卉

国际编委: Kevin Zhang Yury Razoumny

主编: 曲蕴杰
副主编: 刘印学 胡平国
编辑: 李瑾 黄利华 彭丽萍
责任编辑: 孟彬

导航定位与授时

2014年创刊
双月刊 总第41期
第8卷 第2期 2021年3月

主管单位: 中国航天科工集团有限公司
主办单位: 北京自动化控制设备研究所
中国宇航出版有限责任公司
编辑出版: 《导航定位与授时》编辑部
北京7209信箱10分箱, 100074
电话: (010) 88532644
(010) 68377087
电子信箱: PNT333@126.com
网址: dhdwyss.zghtqk.com
印刷单位: 北京科信印刷有限公司
国内发行: 中国宇航出版有限责任公司

NAVIGATION POSITIONING AND TIMING

Started in 2014
Bimonthly, Cumulative No.41
Vol.8 No.2 March 2021

Authorities: China Aerospace Science & Industry Corporation Limited
Sponsors: Beijing Institute of Automatic Control Equipment
China Astronautic Publishing Co., Ltd.
Edited & Published by: Editorial Dept. of Journal of Navigation
Positioning and Timing
Address: P.O.Box 7209-10, Beijing 100074, China
Tel: (+8610)88532644, 68377087
E-mail: PNT333@126.com
Website: dhdwyss.zghtqk.com
Printed by: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Distributor: China Astronautic Publishing Co., Ltd.

刊号: ISSN 2095-8110

CN 10-1226/V

国内定价: 30.00元/期

ISSN 2095-8110

