

- 万方数据——数字化期刊群
- 中国知识资源总库全文收录
- 中国宇航学会无人飞行器分会会刊
- 中国航天第四专业信息网网刊



ISSN 2095-8110  
CN 10-1226/V



# 导航定位与授时

NAVIGATION POSITIONING AND TIMING

主管单位：中国航天科工集团公司  
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2卷 第4期  
**2015**

# 导航定位与授时

DAOHANG DINGWEI YU SHOUSHI

2015年7月出版

2014年创刊·双月刊

第2卷第4期

(总第7期)

## 目 次

### 导航与控制

- 基于理想视线制导的多导弹协同攻击策略 ..... 李 浩, 毛昱天, 吴 丹, 杨 明 (1)  
一类单控制方向已知的随机不确定二阶系统反演控制研究 ..... 晋玉强, 李泽雪, 雷军委 (7)  
组合导航系统状态切换对末段导引的影响分析及措施研究 ..... 姜易阳, 洪诗权, 宋 阖 (13)  
一种基于实时再处理技术的 SINS 初始对准算法 ..... 邓继权, 马小艳, 张吉先, 薛 凯 (18)  
不同定位精度 INS 下的重力匹配算法适用性研究 ..... 刘繁明, 姚剑奇, 荆 心, 程 石 (25)  
机载卫星通信伺服系统跟踪精度试飞方法 ..... 孟 超, 阮先丽, 肖 妮 (34)

### 定位与授时

- 伪卫星共视法时间同步模型及其精度分析 ..... 李东新, 杨伟才, 常 青, 李 晶, 于 渊 (39)  
基于融合处理多系统接收机钟差的伪距单点定位算法研究 ..... 袁 兵, 叶世榕, 鲍立桂 (48)

### 仪表与部件

- 高精度光纤陀螺发展现状及对策 ..... 吴衍记 (53)  
采用开关电路消除尖峰脉冲的陀螺及其理论分析 ..... 张书颖, 左文龙, 惠 菲, 陈 馨, 高洪宇 (58)  
空间三轴激光陀螺稳频方法研究 ..... 张金刚, 唐 苗, 陈军军, 汪世林 (63)  
基于相关向量机的加速度计参数变化规律研究  
..... 杨继红, 于湘涛, 付秀娟, 于 璞, 韩 旭, 龚锦莉 (67)

- 激光陀螺闭环抖动控制技术研究 ..... 谭汉清, 马二杰, 李 超 (72)

### 仿真与测试

- 小量程摆式加速度计的小角度十二点翻滚测试方法 ..... 吴 畏, 年海涛, 刘宝凤, 崔 晶, 蒋效雄 (77)

# Navigation Positioning and Timing

Vol.2 No.4(Cumulative 7) July 2015

First issue in 2014, Bimonthly

## CONTENTS

### Navigation and Control

- Cooperative Attack of Multiple Missiles with Ideal-line-of-sight-guidance ..... LI Hao, MAO Yu-tian, WU Dan, YANG Ming (1)  
The Backstepping Control of a Class of Random Uncertain Linear Second Order System with  
a Single Control Direction Known ..... JIN Yu-qiang, LI Zhe-xue, LEI Jun-wei (7)  
Analysis and Solution on the State Switch of Integrated Navigation System  
..... JIANG Yi-yang, HONG Shi-quan, SONG Chuang (13)  
Improved Initial Alignment Algorithm of SINS Based on Real-time Reprocessing  
..... DENG Ji-quan, MA Xiao-yan, ZHANG Ji-xian, XUE Kai (18)  
Applicability Study of Gravity Matching Algorithm for INS of Different Position Accuracy  
..... LIU Fan-ming, YAO Jian-qi, JING Xin, CHENG Shi (25)  
Research of Tracking Precision Flight Test Method Based on Satellite Communication Servo System  
..... MENG Chao , RUAN Xian-li ,XIAO Ni (34)

### Positioning and Timing

- Common-view Model in Pseudo-satellite Time Synchronization and Its Precision Analysis  
..... LI Dong-xin, YANG Wei-cai, CHANG Qing, LI Jing, YU Yuan (39)  
Multi -mode Single Point Positioning Based on Processing of Integration Multi-system Clock Offset  
..... YUAN Bing, YE Shi-rong, BAO Li-gui (48)

### Sensors and Parts

- The Current Situation and Countermeasures of High Precision Fiber Optic Gyro ..... WU Yan-ji (53)  
Fiber Optic Gyro with Switch Circuit for Eliminating Spike Pulse and Theoretical Analysis  
..... ZHANG Shu-ying , ZUO Wen-long, HUI Fei,CHEN Xin,GAO Hong-yu (58)  
Research on Frequency Stabilization Method for Orthogonal Triaxial Laser Gyro  
..... ZHANG Jin-gang,TANG Miao,CHEN Jun-jun, WANG Shi-lin (63)  
Research on Parameters of Accelerometer Based on Relevance Vector Machine  
..... YANG Ji-hong, YU Xiang-tao, FU Xiu-juan, YU Hao, HAN Xu, GONG Jin-li (67)  
Closed-loop Dither Control Technology of Laser Gyro ..... TAN Han-qing , MA Er-jie , LI Chao (72)

### Simulation and Testing

- 12-point Tumble Test Method in a Small Angle for Pendulous Accelerometer with Narrow Input Range  
..... WU Wei, NIAN Hai-tao,LIU Bao-feng,CUI Jing, JIANG Xiao-xiong (77)

# 《导航定位与授时》第一届编辑委员会

(按姓氏笔画排序)

**顾 问:** 于本水 王子才 冯培德 龙乐豪 刘永才 刘石泉 汪顺亭  
**主 任:** 郑 辛  
**常务副主任:** 赵连元  
**副主任委员:** 马洪忠 王常虹 邓宁丰 任 章 张 嶸 杨 林 罗 列 姚晓先 潘幸华  
**委 员:** 万彦辉 于 浩 王海良 王爱民 车建国 史 震 叶世榕 刘 俊 刘 静  
严祖铭 吴进华 吴衍记 张 骞 张 海 张合新 张京娟 李 俊 李 峰  
李洪儒 李新纯 杨 军 杨旭海 杨 明 杨海容 苏 岩 邱宏波 邵会兵  
陈家斌 武高辉 姜龙涛 袁 洪 胡柏青 段朝阳 饶兴桥 徐海刚 高连山  
郭洪根 郭鸿武 常 青 梁 宏 黄显林 曾庆双 赖际舟 雷虎民

**主 编:** 罗 列  
**执行主编:** 杜祖良  
**副 主 编:** 胡平国  
**编 辑:** 李 琪 孟 彬 闫德葵 马 航 田芳卿  
**责任编辑:** 王宇飞

## 导航定位与授时

2014年创刊  
双月刊 总第7期  
第2卷 第4期 2015年7月

## NAVIGATION POSITIONING AND TIMING

Started in 2014  
Bimonthly, Cumulative No.7  
Vol. 2 No.4 July 2015

**主管单位:** 中国航天科工集团公司  
**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:** 中国宇航出版有限责任公司  
**国内发行:** 中国宇航出版有限责任公司

Authorities: China Aerospace Science & Industry Corporation (CASIC)

Sponsors: Beijing Institute of Automatic Control Equipment  
China Astronautic Publishing House 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: China Astronautic Publishing House Co.,Ltd.

Distributor: China Astronautic Publishing House Co.,Ltd.

**刊 号:** ISSN 2095-8110  
CN 10-1226/V

**国内定价:** 20.00元/期

ISSN 2095-8110



07>