

<<捷联惯性导航技术>>

图书基本信息

书名：<<捷联惯性导航技术>>

13位ISBN编号：9787118053364

10位ISBN编号：7118053368

出版时间：2007-12

出版时间：国防工业

作者：[英]DavidH.Titte

页数：383

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<捷联惯性导航技术>>

内容概要

捷联惯导技术是将陀螺和加速度计直接固连在载体上的一种惯性导航技术，广泛应用于军用飞机、导弹、潜艇、战车等。

本书重点介绍捷联惯导技术的基本原理、最新发展和在各种领域的具体应用，如捷联惯导系统的基本原理、陀螺技术、加速度计和多传感器技术、微型惯性传感器、测试、校准和补偿、设计举例，等等。

本书的作者多年从事捷联惯导技术在航空工程里的应用工作，因此，书的内容非常新颖、实用，极具参考价值。

读者对象：高年级大学、研究生和从事惯性技术工作的工程技术人员。

<<捷联惯性导航技术>>

书籍目录

第1章 引言1.1 导航1.2 惯性导航1.3 捷联技术1.4 本书的编排参考文献第2章 惯性导航的基本原理与发展历程2.1 基本概念2.2 小结2.3 发展历程2.4 当代惯性导航系统2.5 惯性传感器的发展趋势参考文献第3章 捷联惯性导航系统的基本原理3.1 概述3.2 简单的二维捷联导航系统3.3 参考坐标系3.4 三维捷联导航系统的基本分析3.5 捷联系统的机械编排3.6 捷联姿态表达式3.7 详细导航方程参考文献第4章 陀螺技术4.1 概述4.2 常规传感器4.3 速率传感器4.4 振动陀螺4.5 低温器件4.6 静电悬浮陀螺4.7 其他的角运动敏感器件参考文献第5章 陀螺技术25.1 光学传感器5.2 冷原子传感器5.3 陀螺技术小结参考文献第6章 加速度计和多功能传感器技术6.1 概述6.2 平移运动的测量6.3 机械传感器6.4 固态加速度计6.5 多功能传感器6.6 角加速度计6.7 倾斜仪6.8 加速度计和多功能传感器技术小结参考文献第7章 微型惯性传感器7.1 概述7.2 硅加工7.3 微型陀螺技术7.4 微型加速度计技术7.5 微型光机电系统7.6 多轴/旋转构件7.7 基于微机电系统的惯性测量装置7.8 系统集成7.9 小结参考文献第8章 测试、标定和补偿8.1 概述8.2 试验原理8.3 试验设备8.4 数据记录设备8.5 陀螺仪试验8.6 加速度计试验8.7 标定与误差补偿8.8 惯性导航系统的测试8.9 半实物仿真测试参考文献第9章 捷联系统技术9.1 概述9.2 捷联导航系统的组成9.3 仪表组件9.4 仪表的电子部件9.5 姿态计算机9.6 导航计算机9.7 电源调整9.8 减振基座9.9 小结参考文献第10章 惯性导航系统的对准10.1 概述10.2 基本原理10.3 地面对准10.4 空中对准10.5 海上的对准参考文献第11章 捷联导航系统计算11.1 概述11.2 姿态计算11.3 加速度矢量变换算法11.4 导航算法11.5 小结参考文献第12章 广义系统性能分析12.1 概述12.2 二维捷联惯性导航系统误差传播12.3 广义误差方程12.4 分析评估12.5 通过仿真手段进行评估12.6 捷联系统性能的运动相关性12.7 小结参考文献第13章 组合导航系统13.1 概述13.2 基本原理13.3 外部辅助导航设备13.4 机载测量13.5 系统综合13.6 卡尔曼滤波在辅助惯性导航系统中的应用13.7 INS—GPS组合13.8 多传感器组合导航13.9 小结参考文献第14章 设计举例14.1 概述14.2 需求背景14.3 导航系统要求14.4 选择捷联惯导的原因14.5 导航系统设计和分析过程14.6 试验、标定和补偿要求14.7 用辅助方式提高性能14.8 小结参考文献第15章 惯性传感器和惯性系统的其他应用15.1 概述15.2 井孔勘探15.3 船舶惯性导航系统(SINS)15.4 运载体的稳定与控制15.5 设备稳定15.6 大地与地球物理测量和基本物理现象的观测15.7 其他应用15.8 小结参考文献附录A 卡尔曼滤波附录B 惯性导航系统的误差预估附录C 惯性系统结构形式附录D GPS与GLONASS卫星导航系统的比较符号表术语简介

<<捷联惯性导航技术>>

编辑推荐

捷联惯导技术是将陀螺和加速度计直接固连在载体上的一种惯性导航技术，广泛应用于军用飞机、导弹、潜艇、战车等。

《捷联惯性导航技术》（第2版）的作者多年从事捷联惯导技术在航空工程里的应用工作，因此，书的内容非常新颖、实用，极具参考价值。

读者对象：高年级大学生、研究生和从事惯性技术工作的工程技术人员。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>