第一图书网, tushu007.com

<<惯性技术-控制科学与工程>>

图书基本信息

书名：<<惯性技术-控制科学与工程>>

13位ISBN编号：9787560322445

10位ISBN编号：7560322441

出版时间：2006-4

出版时间：第1版 (2006年4月1日)

作者：邓正隆

页数：223

字数：313000

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

内容概要

本书从系统设计和应用的角度阐述了惯性技术的主要内容和惯性导航的工作原理。

全书共分九章，分别介绍了惯性导航的基本工作原理及分类、惯性导航系统的主要敏感元件、新型角速度敏感器、惯性导航系统平台、惯性导航系统分析、捷联式惯性导航系统基本算法及其误差传播特性、惯性导航系统的初始对准、组合式惯性导航系统等。

本书可供大专院校自动化及导航类专业师生选用。

书籍目录

第一章 惯性导航的基本知识 1.1 惯性导航的概念 1.2 地球的形状和重力特性 1.3 坐标系 1.4 用矩阵法推导方向余弦表 1.5 用四元数表示坐标变换 思考题第二章 惯性导航的基本原理及分类 2.1 基本概念的描述 2.2 惯性导航系统中加速度计输出信号公式推导 2.3 半解析式惯性导航系统 2.4 解析式惯性导航系统 2.5 捷联式惯性导航系统 2.6 各类系统的特点及适用范围 思考题第三章 惯性系统的主要敏感元件 3.1 陀螺仪的力学基础 3.2 单自由度陀螺仪 3.3 二自由度陀螺仪 3.4 挠性陀螺仪 3.5 加速度计 思考题第四章 新型角速度敏感器 4.1 概述 4.2 光学陀螺仪基础 4.3 环形激光陀螺仪 4.4 光纤陀螺仪 4.5 激光陀螺仪漂移误差模型 思考题第五章 惯性导航系统平台 5.1 惯导平台概述 5.2 用单自由度浮子积分陀螺仪组成的单轴稳定器 5.3 用二自由度陀螺仪组成的单轴稳定器 5.4 半解析式惯性导航系统的修正回路 5.5 舒拉调整 思考题第六章 惯性导航系统的分析 6.1 半解析式惯导系统的基本方程 6.2 φ方程 6.3 单通道惯导系统的分析 6.4 惯导系统误差方程式的建立 6.5 惯导系统误差传播特性 思考题第七章 捷联式惯性导航系统基本算法和系统误差传播特性 7.1 捷联式惯导算法概述 7.2 姿态矩阵的计算 7.3 姿态矩阵的实时计算 7.4 旋转矢量法 7.5 捷联惯导系统误差传播特性 思考题第八章 惯性导航系统的初始对准 8.1 概述 8.2 静基座惯导系统误差方程 8.3 单回路的初始对准 8.4 陀螺漂移的测定 8.5 捷联式惯导系统的初始对准 思考题第九章 组合式惯性导航系统 9.1 概述 9.2 惯导系统的阻尼 9.3 阻尼式组合导航系统 9.4 最优组合导航系统 9.5 惯性导航系统误差的统计分析 思考题参考文献

第一图书网, tushu007.com

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