

<<微惯性技术>>

图书基本信息

书名：<<微惯性技术>>

13位ISBN编号：9787121019166

10位ISBN编号：7121019167

出版时间：2005-11

出版时间：第1版 (2005年11月1日)

作者：刘俊

页数：323

字数：440000

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>

## <<微惯性技术>>

### 内容概要

微型惯性技术是在传统惯性技术基础上，随着MEMS等技术的发展，新兴和发展起来的一项多学科交叉的前沿技术，是惯性技术的一个主要发展方向。

为适应更新教学内容和满足有关科技工作人员的需要，我们编著了本教材。

本书系统地介绍了硅微惯性技术，内容主要包括：硅微惯性技术的基础知识；硅微惯性仪表的原理、设计及组合技术；硅微惯性器件与系统的测试、标定及评价技术；基于硅微惯性器件的捷联式惯性导航与组合导航技术。

本书注重理论与工程实际的结合，在介绍理论的基础上，还融入了作者及其他研究者近年来的许多实际研究成果，理论与实践并重。

本书可作为高等院校惯性技术、测控技术与仪器及其相关专业的研究生、本科生的教学参考用书，也可供从事惯性技术及传感器与执行器的有关科技人员参阅。

## <<微惯性技术>>

### 作者简介

刘俊，男，1968年9月生，工学博士，教授，博士生导师，享受国务院政府津贴。

现任中北大学仪器科学与动态测试教育部重点实验室常务副主任。

从事微惯性技术，动态测试及智能仪器技术研究。

先后在国际、国内的重要学术刊物上发表相关学术论文37篇，翻译出版《微传感器与执行器》

## &lt;&lt;微惯性技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 惯性技术及其发展 1.2 硅微惯性技术及其发展 1.2.1 硅微惯性仪表的主要特点 1.2.2 硅微惯性技术及其发展 1.3 惯性技术与微惯性仪表的应用 1.3.1 惯性技术在海陆空中的应用 1.3.2 硅微惯性仪表在军事上的应用 1.3.3 惯性技术与微惯性仪表在民用方面的应用第2章 惯性技术的相关知识 2.1 地球的形状和重力场特性 2.1.1 地球的形状 2.1.2 地球参考椭球的曲率半径 2.1.3 地球重力场特性 2.2 垂线及纬度的定义 2.3 地球的自转及角速度 2.4 惯性技术中常用坐标系 2.4.1 惯性参考坐标系 2.4.2 确定运载体相对地球表面位置的坐标系 2.4.3 运载体和陀螺仪坐标系 2.5 坐标变换及坐标系间的相互关系 2.5.1 坐标变换 2.5.2 常用坐标系之间的相互关系 2.6 动量矩、动量矩定理及欧拉动力学方程 2.6.1 定点转动刚体的动量矩 2.6.2 动量矩定理 2.6.3 刚体定点转动的欧拉动力学方程 2.7 哥氏加速度、绝对加速度与比力方程 2.7.1 哥氏加速度 2.7.2 绝对加速度的表达式 2.7.3 加速度计所测量的比力表达式——比力方程 2.7.4 在地理坐标系上的绝对加速度分量 2.8 惯性导航的基本原理 2.8.1 平台式惯性导航的基本原理 2.8.2 捷联式惯性导航的基本原理 2.8.3 组合式惯性导航的基本原理第3章 硅微机械惯性仪表 3.1 硅微机械加速度计 3.1.1 概述 3.1.2 压阻式微加速度计 3.1.3 电容式加速度计 3.1.4 隧道式微机械加速度计 3.1.5 谐振式加速度计 3.1.6 热对流式加速度计 3.1.7 压电式加速度计 3.1.8 加速度计的单芯片多轴集成 3.2 硅微机械陀螺仪 .....第4章 硅微惯性器件中的测试、标定及评价标准第5章 捷联惯导与组合导航技术附录A 1g<sub>0</sub>试验可能的取向表附录B 单自由度陀螺仪表轴翻滚试验取向表参考文献

<<微惯性技术>>

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>