

图书基本信息

书名：<<导弹制导控制系统分析、设计与仿真>>

13位ISBN编号：9787561220177

10位ISBN编号：7561220170

出版时间：2006-1

出版时间：西北工业大学出版社

作者：刘兴堂

页数：399

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

制导控制系统从来就是导弹最重要、最关键的系统之一，它的科学分析与正确设计在很大程度上决定着导弹武器的功能和性能；系统仿真是实现导弹精确制导与控制不可缺少的技术手段。因此，本书集制导、控制与仿真为一体，全面、系统地阐述导弹制导控制理论和技术，包括制导控制系统的硬、软件分析、设计及仿真研究。

其内容丰富、新颖，力求反映当今该领域的先进理论和学术技术水平，同时概括作者们多年来的主要教学和科研成果。

本书可作为航空、航天、航海高等院校相关专业高年级学生、研究生的教材；亦可作为从事飞行器制导、控制及其他复杂机电控制、计算机应用与系统仿真的科学工作者和工程技术人员的重要参考书。

## 书籍目录

第1章 导论1.1 精确制导武器与导弹1.2 导弹制导控制系统概念、特点、组成及原理1.3 导弹动力学与运动学环节及其数学模型1.4 导弹制导控制系统分析与设计问题1.5 制导控制系统设计依据和工作1.6 导弹制导控制系统仿真问题思考题第2章 导弹制导控制系统的主要设备和装置2.1 决定导弹制导控制设备和装置组成的因素2.2 目标和导弹坐标测量装置2.3 导弹稳定和控制设备2.4 制导站收发装置和弹上无线电设备2.5 信息计算装置思考题第3章 导弹制导体制、方法和导引律的分析与设计3.1 引言3.2 导弹基本制导体制及原理3.3 古典制导方法与导引律分析3.4 现代制导方法与导引律3.5 新型导引律分析与设计思考题第4章 导弹弹体运动动态特性分析4.1 引言4.2 对控制对象——弹体——设计的一般要求4.3 导弹气动布局与控制特点4.4 作用在弹体上的力和力矩4.5 刚性弹体运动方程组4.6 刚性弹体运动的传递函数及动态分析4.7 刚性弹体空间运动的稳定性分析4.8 弹性弹体运动数学模型4.9 具有两套控制机构的弹体动态特性4.10 BTT导弹弹体数学模型思考题第5章 舵系统及其扩展对象的分析与设计5.1 概述5.2 对舵系统的基本要求5.3 舵系统分类及各类舵机5.4 舵系统的传递函数及特性分析5.5 带力矩平衡式舵机的舵系统特性分析5.6 基于维什涅格拉茨图的舵系统特征方程分析法5.7 舵系统设计方法与实现5.8 舵伺服系统优化设计思考题第6章 导弹稳定控制回路分析与设计6.1 概述6.2 稳定控制回路原理及结构6.3 理想化稳定控制回路理论及其应用6.4 无差稳定控制回路的基本特性及其分析6.5 导弹空间运动稳定性分析与求解6.6 提高导弹空间运动平衡稳定性的技术途径6.7 稳定控制回路设计概论及要点6.8 侧向稳定控制回路分析与设计6.9 倾斜稳定回路分析与设计6.10 数字式稳定控制系统分析与设计6.11 BTT导弹稳定控制系统分析与设计6.12 垂直发射导弹控制系统分析与设计6.13 旋转式导弹稳定控制系统分析与设计6.14 自振式稳定控制系统分析与设计6.15 考虑弹体弹性的稳定控制系统分析与设计6.16 未来导弹制导控制系统展望思考题第7章 导弹制导回路分析与设计7.1 概述7.2 制导回路设计原则、主要依据和基本要求7.3 制导体制和制导规律的分析与选择7.4 遥控制导系统分析与设计7.5 寻的制导系统分析与设计7.6 自主式制导回路分析与设计7.7 复合制导系统分析与设计7.8 多模复合寻的制导思考题第8章 制导控制系统设计中的若干技术问题8.1 引言8.2 可达导引精度估计8.3 导航比选择和最佳导航比计算8.4 制导回路惯性对导引精度特性影响分析8.5 自主回路寄生反馈影响及其减小途径8.6 典型比例导引及其工程实现8.7 天线罩斜率误差及其补偿8.8 制导控制系统抗干扰设计8.9 卡尔曼滤波器在寻的制导回路中的应用8.10 导弹控制力和力矩的产生方法思考题第9章 导弹制导控制系统仿真9.1 概述9.2 制导控制系统数学仿真9.3 制导控制系统数学仿真实例9.4 制导控制系统半实物仿真综述9.5 射频制导半实物仿真及其系统设计9.6 红外制导半实物仿真及其系统设计9.7 成像制导半实物仿真及其系统设计9.8 激光制导半实物仿真及系统设计9.9 双模寻的制导半实物仿真系统思考题主要参考文献

编辑推荐

导弹是精确制导武器家族中的佼佼者，导弹制导与控制技术的发按照始终同系统仿真技术的应用有着不解之缘。

本书集制导、控制与仿真为一体，全面、系统地阐述导弹制导控制理论和技术，包括制导控制系统的硬、软件分析、设计及仿真研究。

该书内容丰富、新颖，力求反映当今该领域的先进理论和学术技术水平，同时概括作者们多年来的主要教学和科研成果。

本书可作为航空、航天、航海高等院校相关专业高年级学生、研究生的教材；亦可作为从事飞行器制导、控制及其他复杂机电控制、计算机应用与系统仿真的科学工作者和工程技术人员的重要参考书。

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>