

<<无人飞行控制技术与工程>>

图书基本信息

书名：<<无人飞行控制技术与工程>>

13位ISBN编号：9787118075465

10位ISBN编号：7118075469

出版时间：2011-8

出版时间：国防工业出版社

作者：曾庆华，郭振云 编

页数：325

字数：403000

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>

<<无人飞行控制技术与工程>>

内容概要

飞行控制技术是导弹、无人机和运载火箭等无人飞行器设计中最为核心的技术之一，理论性和工程性都很强，它的科学分析、正确设计和有效工程实现对无人飞行器的功能和性能的提高起着至关重要的作用。

《无人飞行控制技术与工程》立足于工程特点，详细阐述了无人飞行器控制系统的功能组件原理，以及系统设计、集成和仿真评估技术。

包括飞行控制系统工程设计与工程研制过程，控制对象、敏感装置和执行机构等的分析与建模，制导律和控制律的分析与设计，系统综合设计与试验，以及仿真系统集成与实现，仿真试验的组织与实施。

其内容丰富、全面，工程性强，旨在较为全面反映无人飞行器导航、制导与控制方面的工程技术水平和相关理论成果，同时概括了作者们长期从事该领域的教学科研成果。

《无人飞行控制技术与工程》可作为航空、航天高等院校相关学科专业高年级学生、研究生的课程教材；也可作为飞行器设计、导航/制导与控制及飞行控制系统仿真等相关领域工程技术人员的参考资料。

<<无人飞行控制技术与工程>>

书籍目录

第1章 概述

- 1.1 飞行控制系统发展历史
- 1.2 无人飞行器及其飞行控制系统
 - 1.2.1 无人飞艇
 - 1.2.2 无人机
 - 1.2.3 火箭
 - 1.2.4 导弹
- 1.3 飞行控制基本原理
 - 1.3.1 飞行指令获取
 - 1.3.2 飞行参数的实时感知
 - 1.3.3 飞行器的操纵方式
 - 1.3.4 飞行控制方法
- 1.4 飞行控制系统研制规范
 - 1.4.1 研制阶段划分
 - 1.4.2 基本设计过程
 - 1.4.3 设计依据与指标体系
- 1.5 飞行控制系统发展趋势

思考题

第2章 控制对象及其运动特性

- 2.1 基础知识
 - 2.1.1 地球的运动及形状
 - 2.1.2 地球大气
 - 2.1.3 坐标系及其方向余弦阵
- 2.2 作用在弹体上的力和力矩
 - 2.2.1 引力与重力
 - 2.2.2 发动机推力及推力矩
 - 2.2.3 空气动力与气动力矩
 - 2.2.4 控制力与控制力矩
 - 2.2.5 其他作用力与力矩
- 2.3 运动模型及其线性化
 - 2.3.1 飞行器空间运动方程
 - 2.3.2 飞行器简化运动方程
 - 2.3.3 飞行器运动方程线性化
 - 2.3.4 运动方程离散化
- 2.4 飞行器运动特性分析
 - 2.4.1 弹体运动传递函数及动态分析
 - 2.4.2 弹体运动特性参数

思考题

第3章 敏感装置及其应用

- 3.1 飞行控制系统测量基础
 - 3.1.1 敏感装置基本原理
 - 3.1.2 飞行控制系统的测量需求
 - 3.1.3 敏感装置性能指标
- 3.2 大气参数测量装置
 - 3.2.1 大气压力测量

<<无人飞行控制技术与工程>>

3.2.2 大气参数计算

3.2.3 攻角 / 侧滑角传感器

3.3 运动参数的敏感装置

3.3.1 概述

3.3.2 陀螺仪及其特性

3.3.3 加速度计及其特性

3.3.4 惯性器件指标体系

3.3.5 惯性器件误差模型

.....

第4章 执行机构及其应用

第5章 飞行控制系统的分析与设计

第6章 飞行控制系统综合

第7章 飞行控制系统仿真与试验

参考文献

<<无人飞行控制技术与工程>>

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>