

<<控制系统基础>>

图书基本信息

<<控制系统基础>>

内容概要

从本书的体系结构和内容取舍可见，作为自动控制理论课程的教材，本书具有如下特点：1 书中对概念的定义严格，讲述详细，深入浅出，较少从纯数学角度的推导，侧重从物理意义直观地解释问题，为说明概念的举例，浅显易懂。

2 全书的工程实践背景强，例题量大，且结合工程实际。

如在开关控制（第9章）一章中，给出了温度开关控制、步进电动机开关控制的实际电路图等，并进行分析，这对于未接触过实际控制的在校学生，是很有启发和帮助的。

3 全书的章节安排和内容与国内目前使用的大多数教材不同，如不包括稳态误差分析、非线性系统分析等内容，根轨迹的内容也缩减为稳定性分析（第8章）一章中的一节。在MATLAB控制系统工具箱普遍应用的今天，对根轨迹内容的缩减，可使学生把注意力集中在用根轨迹方法分析系统上，而不是如何绘制根轨迹上。

4 书中用大量篇幅（第9-13章）讲述各种实用的控制器，包括开环控制器、模拟控制器、数字控制器、模糊控制器。

对这部分内容的侧重，有利于工程实践观念的培养。

5 书中将自动控制理论和自动控制系统紧密结合起来，通过控制系统的实例分析，不仅帮助理解控制理论，而且有助于掌握常见控制系统的工作原理。

6 在语言方面，全面文字流畅、易读。

本科生在学完大学英语，并掌握一定的专业词汇后，较易阅读本书。

书籍目录

出版说明序PREFACE1 BASIC CONCEPTS introduction control terminology examples of closed-loop control systems problems2 BLOCK DIAGRAMS introduction definition of a block diagram cumming point takeoffpoint block diagram representation of an equation block diagram representation of control systems transfer functions3 LAPLACE TRANSFORMS4 MATHEMATICAL MODELING5 TRANSIENT RESPONSE6 FREQUENCY RESPONSE7 COMMON TRANSFER FUNCTIONS8 STABILITY9 CONTROLLERS : THE ON-OFF CONTROLLER10 ANALOG CONTROLLER I11 ANALOG CONTROLLER II12 DIGITAL CONTROLLER13 FUZZY CONTROLLER14 CONTROLLER TUNING AND SYSTEM DESIGN15 ADDITIONAL CONTROL TECHNIQUESBIBLIOGRAPHYAPPENDIX A MATLABGLOSSARYINDEX教辅材料申请表

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>