

<<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 PREFACE 1 BASIC CONCEPTS introduction control terminology examples of closed-loop control systems problems 2 BLOCK DIAGRAMS introduction definition of a block diagram cumming point takeoffpoint block diagram representation of an equation block diagram representation of control systems transfer functions 3 LAPLACE TRANSFORMS 4 MATHEMATICAL MODELING 5 TRANSIENT RESPONSE 6 FREQUENCY RESPONSE 7 COMMON TRANSFER FUNCTIONS 8 STABILITY 9 CONTROLLERS : THE ON-OFF CONTROLLER 10 ANALOG CONTROLLER I 11 ANALOG CONTROLLER II 12 DIGITAL CONTROLLER 13 FUZZY CONTROLLER 14 CONTROLLER TUNING AND SYSTEM DESIGN 15 ADDITIONAL CONTROL TECHNIQUES BIBLIOGRAPHY APPENDIX A MATLAB GLOSSARY INDEX 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>