

<<控制系统仿真>>

图书基本信息

书名：<<控制系统仿真>>

13位ISBN编号：9787560619460

10位ISBN编号：7560619460

出版时间：2008-3

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：党宏社

页数：231

字数：351000

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>

<<控制系统仿真>>

内容概要

本书根据控制系统的特特点，重点阐述如何利用MATLAB工具解决实际工程问题。全书共分为5章，即控制系统仿真概述，MATLAB基础及其使用初步，控制系统模型及转换，控制系统的仿真分析，控制系统仿真实验。

本书可作为自控、电子和通信类专业本科生的教材，也可供有关工程技术人员参考。

<<控制系统仿真>>

书籍目录

第1章 控制系统仿真概述	1.1 系统与模型	1.1.1 系统	1.1.2 系统模型	1.2 系统仿真的概念
1.2.1 仿真的定义	1.2.2 计算机仿真	1.2.3 系统仿真三要素	1.3 系统仿真的类别与实现	1.3.1 系统仿真的分类
1.3.2 控制系统仿真的过程	1.3.3 控制系统仿真的特点	1.4 仿真技术的发展与应用	1.4.1 系统仿真的发展	1.4.2 基于MATLAB的控制系统仿真的现状
1.4.3 仿真技术发展的主要方向	练习题第2章 MATLAB基础及其使用初步	2.1 MATLAB简介	2.1.1 MATLAB的发展历史和影响力	2.1.2 MATLAB的主要特点
2.1.3 MATLAB组成与界面	2.2 MATLAB编程	2.2.1 MATLAB的基本语法	2.2.2 MATLAB函数	2.2.3 MATLAB符号运算
2.2.4 MATLAB绘图	2.3 Simulink交互式仿真环境	2.3.1 Simulink简介	2.3.2 Simulink仿真基础	2.3.3 Simulink仿真举例
练习题第3章 控制系统模型及转换	3.1 系统数学模型及其转换	3.2 系统模型的连接	3.3 状态空间模型实现	练习题第4章 控制系统的仿真分析
4.1 控制系统的稳定性分析	4.2 控制系统的时域分析	4.3 控制系统的频域分析	4.4 控制系统的根轨迹分析	4.5 控制系统的校正
练习题第5章 控制系统仿真实验	5.1 MATLAB平台认识实验	5.2 MATLAB绘图	5.3 控制系统的阶跃响应	5.4 控制系统的脉冲响应
5.5 控制系统的根轨迹作图参考文献			

<<控制系统仿真>>

章节摘录

第1章 控制系统仿真概述 本章简要概述控制系统计算与仿真的基本知识。

通过本章的介绍,使读者了解全书的概貌与本书的主要内容及任务。

1.1.1 系统与模型 1.1 系统的概念 所谓系统,是指物质世界中既相互制约又相互联系着的、以期实现某种目的的一个运动整体。

系统的范围很广,可谓包罗万象,例如由大地、山川、河流、海洋、森林和生物等组成了一个相互依存、相互制约且不断运动又保持平衡状态的整体,这就是自然系统。

图1—1所示电路由电容、电感、电阻和电压源组成,是一个简单而又典型的电路系统。

“系统”这一名词目前已广泛地应用在社会、经济、工业等各个领域。

系统一般可分为非工程系统和工程系统。

社会系统、国民经济系统、自然系统、交通管理系统等称做非工程系统,而工程系统则覆盖了机电、化工、热力、流体等工程应用领域。

本书侧重于工程系统。

任何系统都存在三个方面的内容,即实体、属性和活动。

组成系统的具体的对象或单元称为实体,如温度控制系统中的传感器、变送器、控制器、调节阀等;实体的特性(状态和参数)称为属性,如位移、速度、加速度、电流、电压等,用来描述系统中各实体的性能;活动则是指对象随时间推移而发生的状态的变化,活动具有明显的时间概念。

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>