

<<系统建模与仿真>>

图书基本信息

书名：<<系统建模与仿真>>

13位ISBN编号：9787302129592

10位ISBN编号：7302129592

出版时间：2006-12

出版时间：清华大学

作者：张晓华

页数：307

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>

<<系统建模与仿真>>

内容概要

全书以MATLAB语言为平台，系统地阐述了系统建模与仿真技术的基本概念、原理与方法。

全书分两篇共6章，主要包括：基础篇（系统的实验方法、相似性原理、建模方法与工程案例、系统仿真的实现方法），应用篇（控制系统CAD的工程案例、虚拟样机技术与实物仿真技术）等内容。

书中涉及到运动控制、过程控制等系统的建模、分析与设计问题，其内容深入浅出，倡导启发与探究式教学方法；书中配有练习型、分析/设计型和探究型的习题，有助于激发读者的兴趣，可使读者进一步领会与掌握自动化领域相关课程与技术的内容。

本书系高等学校自动化专业本科生用教材，也可作为电气工程及其自动化、机械设计制造及其自动化等专业本科生（或研究生）“仿真技术”类课程的教学用书。

<<系统建模与仿真>>

作者简介

张晓华，博士，男，1961年4月生，1979年入哈尔滨工业大学工业自动化专业，1983年本科毕业并留校任教，1989年获该专业硕士学位；1998年获哈尔滨工业大学控制理论与工程专业博士学位；2000年任电力电子与电力传动学科教授，2003年任该学科博士生导师；现任哈尔滨工业大学电

<<系统建模与仿真>>

书籍目录

基础篇	第1章 概述	1.1 系统的实验研究方法	1.2 仿真实验的分类	1.3 相似性原理	1.4 系统、模型与数字仿真	1.5 仿真技术的应用	本章小结	习题	参考文献	第2章 系统建模	
	2.1 控制系统的数学模型	2.2 系统建模概述	2.3 系统建模方法	2.4 模型验证	2.5 系统建模实例	2.6 问题与探究——水轮发电机系统的线性化模型	本章小结	习题	参考文献		
第3章 系统仿真	3.1 常微分方程的数值求解	3.2 面向系统结构图的仿真	3.3 环节的离散化与非线性系统仿真	3.4 数字控制系统的仿真	3.5 问题与探究——投针实验	本章小结	习题	参考文献			
参考文献应用篇	第4章 系统建模、仿真与控制实例	4.1 直流电动机转速/电流双闭环控制系统设计	4.2 基于双闭环PID控制的一阶倒立摆控制系统设计	4.3 龙门吊车重物防摆的鲁棒PID控制方案	4.4 龙门吊车重物防摆的滑模变结构控制方案	4.5 一阶直线双倒立摆系统的可控性研究	4.6 自平衡式两轮电动车运动控制技术研究	4.7 问题与探究——灵长类仿生机器人运动控制	本章小结	习题	参考文献
	第5章 虚拟样机技术与应用	5.1 概述	5.2 虚拟样机技术的形成、发展与应用	5.3 一阶直线倒立摆的虚拟样机	5.4 问题与探究——球棒系统的虚拟样机研究	本章小结	参考文献	第6章 实物仿真技术与应用	6.1 概述	6.2 龙门吊车实物仿真系统	
	6.3 实物仿真实验系统的电气控制平台	6.4 实物仿真实验研究	6.5 问题与探究——独轮自行车实物仿真	本章小结	参考文献						

<<系统建模与仿真>>

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>