第一图书网, tushu007.com

<<机械系统仿真原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<机械系统仿真原理与应用>>

13位ISBN编号：9787810937306

10位ISBN编号：7810937308

出版时间：2008-6

出版时间：合肥工业大学出版社

作者：翟华

页数：232

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

第一图书网, tushu007.com

<<机械系统仿真原理与应用>>

内容概要

《安徽省高等学校“十一五”省级规划教材：机械系统仿真原理与应用》是机械设计制造及其自动化专业课程《机械系统仿真原理与应用》教学参考书，主要内容是机械系统的建模与计算机仿真的基本原理、基本方法。

全书共十章：第一章概论，介绍系统的概念，动态设计的意义和方法，仿真的概念和仿真技术的全过程等；第二章主要介绍了机械系统仿真中常用的几种数学模型；第三章主要介绍了机械连续系统数字仿真中常用的方法，如数值积分法、离散相似法、采样系统数字仿真和分布参数系统仿真算法；第四章介绍了复杂机械连续系统数学模型的建立的方法——键合图法原理及其应用；第五章介绍了机械离散事件系统仿真数学基础，主要包括随机数的产生和检验；第六章介绍了机械离散事件系统仿真的一般方法，并介绍几种典型的离散事件系统仿真过程；第七章主要介绍了机械连续系统应用实例——直动式溢流阀数字仿真过程；第八章介绍了离散事件系统中典型的单队列单服务设备系统仿真过程；第九章介绍了Matlab软件在机械连续系统仿真中的典型应用；第十章介绍了6-3-3并联机器人工作空间仿真研究。

本书内容充实，重点突出，循序渐进，系统性强，富于启发性，可作为高等工科院校的机械设计制造及其自动化专业高年级本科生和机械工程学科相关专业研究生教材，也可供广大工程技术人员学习与参考。

第一图书网, tushu007.com

<<机械系统仿真原理与应用>>

书籍目录

第1章 概论1.1 引言1.2 系统的定义和分类1.3 研究机械系统动态特性和动态设计的意义1.4 系统模型1.5 系统仿真第2章 机械连续系统仿真数学基础2.1 机械系统中的基本元件2.2 微分方程数学模型2.3 传递函数数学模型2.4 状态空间数学模型第3章 机械连续系统数字仿真3.1 数值积分法3.2 离散相似法3.3 采样控制系统的仿真3.4 分布参数系统仿真算法第4章 键合图法理论及应用4.1 键合图的基本概念4.2 元件的键图模型4.3 系统键合图的绘制4.4 由键合图列写状态方程第5章 机械离散事件系统仿真数学基础5.1 随机变量及其概率分布5.2 仿真中常用的概率分布5.3 随机数的产生5.4 随机数的检验5.5 随机数概率分布的估计方法第6章 离散事件系统仿真原理6.1 离散事件系统基本要素6.2 离散事件仿真模型的结构6.3 时间推进法6.4 随机网络仿真6.5 排队系统仿真第7章 连续系统仿真应用二直动式溢流阀特性系统仿真实验7.1 问题的描述7.2 系统的键图7.3 状态方程的建立7.4 确定各参量值、输入量值以及状态变量的初始值7.5 实验参考C语言源程序7.6 实验要求7.7 实验报告第8章 离散事件系统仿真应用--单服务员单队列系统仿真实验8.1 单服务员单队列系统仿真程序设计8.2 参考C语言源程序8.3 实验要求及实验报告第9章 Matlab软件在机械系统仿真中的应用9.1 Matlab软件概况9.2 Matlab软件的常用方法9.3 Matlab软件在机械系统仿真中的应用9.4 由SIMULINK建立仿真模型9.5 M文件的建立和使用9.6 应用Matlab研究系统动态特性实例第10章 6-3-3并联机器人工作空间仿真研究10.1 6-3-3并联机器人10.2 6-3-3并联机器人的工作空间10.3 6-3-3并联机构工作空间分析建模10.4 6-3-3并联机构工作空间分析仿真的程序实现10.5 仿真分析10.6 参考M文件参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第1章 概率 1.2 系统的定义和分类 1.2.1 系统的定义和特点 系统一词已被广泛应用于各种领域，但它在各个不同的领域内含义是不尽相同的。
这里，针对系统仿真几乎可应用于任何科学研究问题，恩格斯对“系统”的定义是：具有特定功能的，彼此相互联系的若干要素的有机整体。
这是一个概念面很宽的定义。
系统的特点在于： 第一，系统的整体性。
系统是由许多要素组成，各个组成部分是不可分割的。
正如人体是由头、身躯、四肢等各部分组成一样，如果把这些部分各自拆开，那么就不称其为人了。
第二，系统的相关性。
系统内部各个要素之间以一定规律相互联系着，它们的特定关系形成了具有特定功能的系统。
例如一个大学系统，它由院、系、教务部门、后勤部门、公用计算中心、公用实验室组成，它们相互间形成一个具有特定关系的培养人才的学校系统。
第三，系统的功能性。
系统总是体现出各种各样的功能，有些系统功能被人们所认知，有些系统的功能尚有待人们去发现，有些系统的功能需要人们去设计和制造。
相应的，认识和理解系统应从以下角度去研究： 第一，要以客观的观点认识系统。
系统是客观存在的。
系统是认识主体对客体的一个客观划分，是人们认识客观世界的手段和重要工具。
认识和研究系统应全面了解系统的构成，认清构成系统的各主要成分，不要遗漏任何一个系统构成要素。
要以全面、细致的观点观察研究系统，不能以偏概全，否则会导致仅仅注意了系统的局部，而忽视了系统的整体，甚至会导致错误地认识系统。

第一图书网, tushu007.com

<<机械系统仿真原理与应用>>

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