

<<控制系计算机仿真>>

图书基本信息

书名：<<控制系计算机仿真>>

13位ISBN编号：9787121028090

10位ISBN编号：7121028093

出版时间：2006-7

出版时间：电子工业

作者：蒋珉

页数：188

字数：314000

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>

## <<控制系计算机仿真>>

### 内容概要

本书包括概述、数字仿真的基本方法、参数优化技术和仿真应用4部分内容，共6章。

第一部分介绍控制系计算机仿真的基本概念、仿真研究的步骤、控制系仿真的数学模型和仿真软件；第二部分介绍连续控制系和采样控制系数字仿真的一些通用基本方法；第三部分介绍控制系的参数优化技术及其应用；第四部分介绍仿真建模和仿真工程应用实例。

本书可以作为高等院校自动化、电气工程及其自动化、测控技术与仪器等专业本科生的教材，也可供相关领域的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;控制计算机仿真&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 计算机仿真的基本概念 1.1.1 系统 1.1.2 模型 1.1.3 仿真 1.2 计算机仿真研究的步骤  
1.3 计算机仿真的特点 1.3.1 仿真的试验性质 1.3.2 仿真法与解析法 1.4 计算机仿真的应用和发展  
1.4.1 计算机仿真应用的类型 1.4.2 计算机仿真的优点 1.4.3 计算机仿真的数学模型 1.5 控制系统仿真的  
数学模型 1.5.1 连续时间系统的数学模型 1.5.2 离散时间系统的数学模型 1.5.3 采样控制系统的数  
学模型 1.6 数字仿真软件简介 1.6.1 数字仿真软件的主要功能与基本结构 1.6.2 MATLAB/Simulink仿真  
环境 小结 思考题与习题第2章 连续系统数学仿真的基本算法 2.1 数值积分算法 2.1.1 数值积分算法的  
基本原理 2.1.2 欧拉法 2.1.3 龙格-库塔法 2.1.4 微分方程数值积分的矩阵分析 2.2 数值积分算法的基  
本分析 2.2.1 单步法和多步法 2.2.2 显式算法和隐式算法 2.2.3 截断误差和舍入误差 2.2.4 数值积分  
算法的计算稳定性 2.2.5 数值积分算法的计算精度、速度、稳定性与步长的关系 2.2.6 数值积分算  
法的选择原则 2.2.7 误差估计与步长控制 2.2.8 数值积分算法仿真实例 2.3 连续系统仿真的离散相似算  
法 2.4 常用快速数字仿真算法 2.5 实时数字仿真算法 小结 思考题与习题第3章 采样控制系统的数字仿  
真 3.1 采样控制系统数字仿真概述 3.2 采样控制系统数字仿真的一般方法 3.3 MATLAB在采样控制系统  
数字仿真中的应用 小结 思考题与习题第4章 控制系统优化设计与仿真 4.1 控制系统参数优化的基本  
概念 4.2 单纯形法 4.3 控制系统参数优化设计的实例 小结 思考题与习题第5章 控制系统的仿真建模  
5.1 问题的描述与模型定义 5.2 控制系统模型的建立 5.3 控制系统模型的确认和修改 5.4 控制系统仿真  
建模的实例 小结 思考题与习题第6章 仿真的工程应用实例 6.1 旋转式倒立摆系统的建模与仿真 6.2 直  
流电机双闭环调速系统的参数仿真优化 6.3 苯乙烯本体聚合的动力学仿真 小结 思考题与习题附录A  
改进单纯形法的MATLAB程序附录B 苯乙烯本体聚合动力学仿真的MATLAB程序参考文献

<<控制系计算机仿真>>

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>