

控制系统计算机仿真与辅助设计



[控制系统计算机仿真与辅助设计_下载链接1](#)

著者:

出版者:东北大学出版社

出版时间:1986-12

装帧:平装

isbn:9787810060202

内容简介

本书分8章，第1章概括介绍了系统仿真的概念、内容、应用、现状和发展。第2章讲述模拟计算机与模拟

仿真技术，其中包括相似原理、模拟计算机的线性与非线性运算部件，模拟计算机的工作过程和面向微分方程

及面向结构图的模拟仿真。第3章较详细地介绍了连续系统的数字仿真，数学模型，数值计算方法，仿真程序，

仿真程序包——CSS以及快速仿真程序。第4章介绍采样系统数字仿真的原理、模型、程序及纯滞后环节应

用。第5章阐述单变量和多变量的参数寻优方法及仿真程序。第6章叙述离散系统分析方法、特点、概率统计

模型、随机服务及GPSS仿真语言简介。第7章介绍线性系统频率特性法识别的计算机辅助程序。第8章介绍

线性系统二次型性能指标最优控制器设计算法和程序。

本书可作为硕士研究生，大学本科生的教材，也可供有关工程技术人员自学参考。

作者介绍:

目录: 目录

第1章 绪论

1.1 系统仿真基本概念

1.2 系统仿真基本内容

1.3 系统仿真技术应用

1.4 系统仿真技术现状与发展

第2章 模拟计算机与模拟仿真技术

2.1 相似原理与模拟计算机

2.2 模拟计算机的线性运算部件

2.3 模拟计算机非线性运算部件

2.4 模拟计算机的工作过程

2.5 面向微分方程的模拟仿真

2.6 面向结构图的模拟仿真

第3章 连续系统数字仿真

3.1 连续系统数学模型

3.2 连续系统数学模型的数值计算方法

3.3 连续系统数字仿真程序

3.4 连续系统离散相似法数字仿真程序

3.5 连续系统数字仿真程序包——CSS

第4章 采样控制系统数字仿真

4.1 采样过程的数学分析及扩展Z变换

4.2 差分方程及数字控制器

4.3 纯滞后环节和差分方程的数字仿真

4.4 采样控制系统的数字仿真程序及应用举例

第5章 控制系统参数最优化数字计算机仿真

5.1 参数最优化概念

5.2 单变量寻优技术

5.3 多变量寻优技术

- 5.4控制系统目标函数的确定和限制条件的处理
- 第6章 离散系统的数字仿真
 - 6.1离散系统分析方法
 - 6.2离散系统仿真的特点
 - 6.3用计算机产生随机数
 - 6.4概率统计模型的建立
 - 6.5随机服务系统的仿真
 - 6.6离散仿真语言GPSS简介
- 第7章 线性系统模型频率特性法计算机辅助辨识
 - 7.1概述
 - 7.2线性系统的数学模型
 - 7.3频率特性法
- 第8章 线性系统二次型性能指标最优调节器计算机辅助设计
 - 8.1连续时间LQR基本理论
 - 8.2连续时间LQR设计程序
 - 8.3离散时间LQR设计程序
 - 8.4LQOPT设计软件
- • • • • [\(收起\)](#)

[控制系统计算机仿真与辅助设计_下载链接1](#)

标签

评论

[控制系统计算机仿真与辅助设计_下载链接1](#)

书评

[控制系统计算机仿真与辅助设计_下载链接1](#)