第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB与控制系统的数字仿真及C>>

图书基本信息

书名：<<MATLAB与控制系统的数字仿真及CAD>>

13位ISBN编号：9787502550318

10位ISBN编号：7502550313

出版时间：2004-10

出版时间：化学工业

作者：黄道平 编

页数：228

字数：366000

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

内容概要

全书共分为10章。
第2章、第3章介绍了Matlab语言程序设计的基本内容（主要依据Matlab6?5版本），以此作为计算机语言基础。
第4章、第5章介绍了连续控制系统和采样控制系统数字仿真的基本原理和方法。
第6章、第7章介绍了基于计算机辅助的过程辨识及建模、过程控制系统参数最优化方法。
第8章较详细地介绍了Matlab中重要的图形化系统建模与仿真工具Simulink。
第9章简介了Matlab中有关控制的工具箱以及基于Matlab/Toolbox的控制系统分析与设计的一些方法和例子。
第10章简单介绍了基于Matlab的实时仿真与实时控制的方法。
并根据多年教学和实践经验，书中结合介绍了许多实用的例子。
书中部分章节亦可作为Matlab语言的入门，通俗易懂，内容安排深浅合适。
　本书可作为自动化及相关专业的本科生教材，亦可作为相关专业研究生或工程技术人员的自学参考书。
特别适合于没有单独开设Matlab语言而直接学习控制系统数字仿真和计算机辅助设计的读者。

书籍目录

1 绪论 1.1 概述 1.2 计算机仿真技术的发展概况 1.3 计算机辅助设计控制系统的形成与发展 1.4 Matlab语言与数字仿真及计算机辅助设计 习题与思考题12 Matlab语言简介 2.1 Matlab概述 2.2 Matlab语言的基本使用环境 2.3 Matlab 6.5的安装与启动 2.4 Matlab语言与工具箱Toolbox 习题与思考题23 Matlab语言程序设计基础 3.1 Matlab语言的数据结构 3.2 矩阵函数与矩阵运算 3.3 数组函数与数组运算 3.4 Matlab程序结构 3.5 Matlab语言的M函数 3.6 Matlab语言下多维图形绘制方法 3.7 Matlab图形用户界面设计简介 习题与思考题34 连续系统的数字仿真 4.1 连续系统的数学模型 4.2 数值积分法 4.3 过程控制系统的数值积分法直接仿真 4.4 基于微分方程求解的连续系统仿真 4.5 面向结构图的线性系统仿真 4.6 关于计算步距的选择 4.7 连续系统的离散化 4.8 信号重构器的特性及传递函数 4.9 常用环节的离散相似模型 4.10 连续系统按结构图的离散相似法仿真 习题与思考题45 采样控制系统的数字仿真 5.1 数字式PID控制算式 5.2 采样控制系统的数值积分法仿真 5.3 采样控制系统的离散法仿真 习题与思考题56 计算机辅助过程辨识及建模 6.1 概述 6.2 时域法过程辨识与建模 6.3 频域法过程辨识与建模 6.4 最小二乘估计过程辨识与建模 习题与思考题67 过程控制系统参数最优化的计算机辅助设计 7.1 参数最优化 7.2 单变量寻优技术 7.3 多变量寻优技术 7.4 计算机辅助调节器参数优化设计 习题与思考题78 图形化系统建模与仿真工具Simulink 8.1 图形化建模与仿真 8.2 Simulink 5.0 基本模块库 8.3 基于Simulink的控制系统框图模型建立方法 8.4 Simulink仿真环境的设置与仿真系统的启动 8.5 基于Simulink的控制系统仿真举例 习题与思考题89 基于Matlab/Toolbox的控制系统分析与设计 9.1 Matlab有关控制的工具箱 9.2 基于Matlab的线性系统的仿真与设计 9.3 基于Matlab的倒摆系统设计 9.4 基于人工神经网络的非线性系统建模 习题与思考题910 基于Matlab的实时仿真与实时控制 10.1 Matlab程序接口 10.2 Simulink环境下的实时仿真与实时控制 习题与思考题10附录A Matlab 的函数及命令附录B Matlab工具箱（Toolbox）函数参考文献

第一图书网, tushu007.com

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