

<<MATLAB语言与自动控制系统设计>>

图书基本信息

书名：<<MATLAB语言与自动控制系统设计>>

13位ISBN编号：9787111056447

10位ISBN编号：7111056442

出版时间：2004-9-1

出版时间：机械工业出版社

作者：魏克新,陈志敏,王云亮,高强

页数：582000

字数：501000

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

这是一本介绍MATLAB软件在自动控制系统分析、设计和仿真应用方面的专业书，全书共分11章。第1-4章介绍了与自支控制系统设计有关的MATLAB命令和SIMULINK仿真软件；第5-10章介绍了应用MATLAB软件程序对自动控制和线系统进行分析和设计的方法，如状态空间设计方法、数字控制和线性二次型最优控制设计等方法，并给出系统设计实例；第11章介绍了MATLAB的其他软件工具箱。书中用大量的例题说明该软件在设计工作中的用法，并在每一章后给出了一定量的习题，以利于读者自学。

这次修订主要以目前应用较广的MATLAB6.X版兼顾5.x版为计算和分析平台，对原书内容进行较大幅度的修改，如增加了MATLAB软件提代的SIMULINK软件包的使用和分析说明，完善了工具箱相关内容等。

便于读者更全面地掌握和使用MATLAB。

本书适用于从事自动控制设计的工程技术人员阅读，也可供大专院校有关专业师生参考。

书籍目录

《电气自动化新技术丛书》序言第4届《电气自动化新技术丛书》编辑委员会的话第2版前言第1版前言
第1章 MATLAB语言简介 1.1 帮助系统 1.2 文件管理 1.3 数据结构：矢量与矩阵 1.4 数学运算 1.5 多项式
1.6 绘图命令 1.7 例题 习题 附录A MATLAB (Version 6.5) 常用函数命令一览表第2章 MATLAB 语言的编程方法
2.1 关系与逻辑运算符 2.2 循环与条件结构 2.3 函数 2.4 字符串宏命令 2.5 常用编程命令 2.6 编程举例
习题第3章 经典控制系统分析的常用命令 3.1 时间域命令 3.2 频率域命令 3.3 根轨迹法命令 3.4 传递函数的常用命令
3.5 控制系统分析例题 习题第4章 SLAULINK交互式仿真集成环境 4.1 SLAULINK仿真工具简介 4.2 SLAULINK运行和建立系统模型
4.3 SLAULINK模块库简介 4.4 SLAULINK仿真模型编辑器 4.5 SLAULINK的调试、运行与分析 4.6 SLAULINK高级仿真功能
4.7 SLAULINK命令 4.8 例题第5章 经典控制系统设计方法 5.1 引言 5.2 系统补偿 5.3 比例、积分与微分 (PID) 控制
5.4 超前补偿 5.5 滞后补偿 5.6 一般补偿控制 5.7 非最小相位系统的稳定裕量 习题 附录A 程序清单 第6章 调节系统的状态空间设计方法
6.1 概述 6.2 极点配置方法 6.3 用于状态空间设计的SLAULINK命令 6.4 观测器的设计 6.5 有关状态空间设计的讨论
习题 附录A 程序清单第7章 数字控制系统设计方法 7.1 概述 7.2 差分方程 7.3 采样信号的频谱 7.4 Z变换
7.5 离散状态空间模型 7.6 数字控制系统仿真 7.7 用于离散系统的SLAULINK命令 7.8 偏差问题 7.9 数字补偿器
7.10 离散状态空间设计简介 习题 附录第8章 离散系统极点配置和观测器设计方法 8.1 概述 8.2 极点配置方法
8.3 系统设计实例 8.4 全阶状态观测器的设计 8.5 最小阶状态观测器 习题第9章 线性二次型最优控制设计方法
9.1 引言 9.2 连续系统的二次型最优控制 9.3 离散系统的二次型最优控制 9.4 离散系统的稳态二次型最优控制
9.5 最少能量控制问题 9.6 最优观测器设计 9.7 线性二次型高斯问题 习题第10章 系统设计实例 10.1 概述
10.2 连续系统设计实例 10.3 离散系统设计实例第11章 常用SLAULINK工具箱简介 11.1 控制系统工具箱 11.2 系统辨识工具箱
参考文献

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>