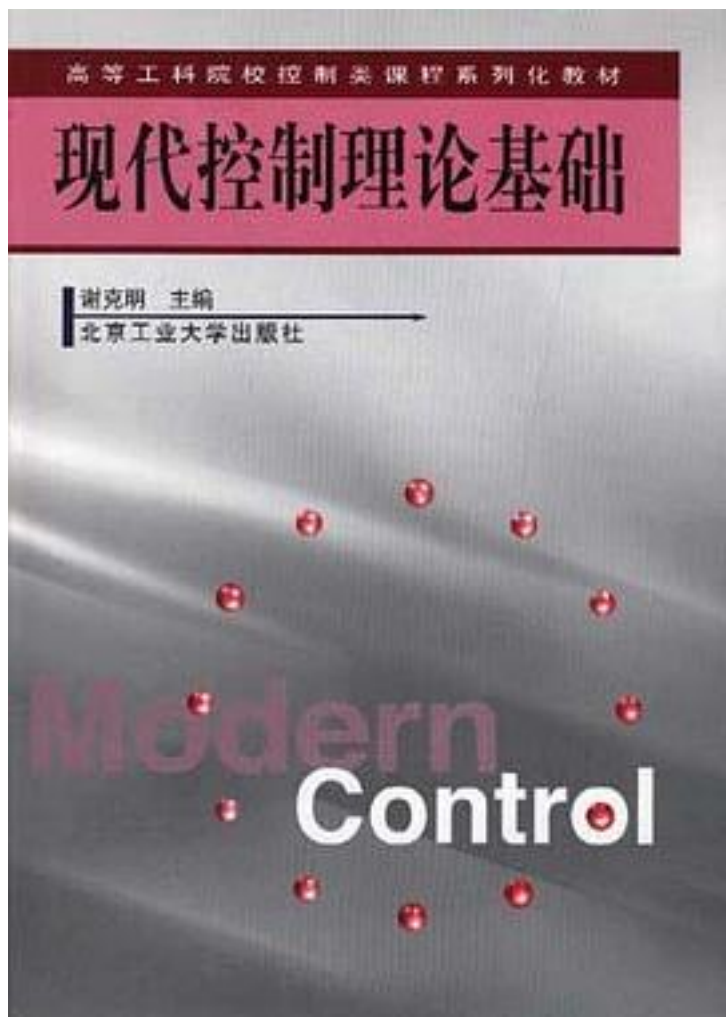


现代控制理论基础



[现代控制理论基础_下载链接1](#)

著者:谢克明

出版者:北京工业大学出版社

出版时间:2000-02

装帧:平装

isbn:9787563908776

内 容 简 介

本书是适应自动化学科的发展，为自动化专业及其它电类专业本科生编写的教材。主要内容包括：控制系统的状态空间描述，线性控制系统分析，线性控制系统的能控性和能观测性，控制系统的稳定性分析，状态反馈与状态观测器设计等。为了便于自学，各章均附有较丰富的例题和习题。本书内容简练，叙述深入浅出，结合工程实例。

本书专供自动化及其它电类专业学生作为教材，也可供从事自动化及相关专业的工程技术人员参考。

作者介绍:

目录: 目 录

绪论

第一章 控制系统的状态空间描述

1.1 控制系统中状态的基本概念

1.2 控制系统的状态空间表达式

1.3 根据系统的物理机理建立状态空间表达式

1.4 根据系统微分方程建立状态空间表达式

1.5 系统传递函数阵与状态空间表达式的相互转换

1.6 系统状态空间表达式的特征标准型

1.7 离散系统的状态空间表达式

1.8 由离散系统状态空间表达式求脉冲传递函数

小 结

习 题

第二章 线性控制系统分析

2.1 线性定常齐次状态方程的解

2.2 状态转移矩阵

2.3 线性定常非齐次状态方程的解

2.4 线性时变系统状态方程的解

2.5 离散时间系统状态方程的解

2.6 线性连续时间系统的离散化

小 结

习 题

第三章 线性控制系统的能控性和能观测性

3.1 线性连续系统的能控性

3.2 线性连续系统的能观测性

3.3 对偶原理

3.4 线性系统的能控标准型与能观测标准型

3.5 线性定常离散系统的能控性与能观测性

3.6 线性系统的结构分解

3.7 传递函数阵与能控性和能观测性之间的关系

小 结

习 题

第四章 控制系统的稳定性

4.1 李雅普诺夫稳定性定义

4.2 李雅普诺夫稳定性理论

4.3 线性系统的李雅普诺夫稳定性分析

4.4非线性系统的李雅普诺夫稳定性分析

小结

习题

第五章 状态反馈和状态观测器

5.1状态反馈和输出反馈

5.2闭环系统的极点配置

5.3状态观测器的设计

5.4带状态观测器的状态反馈系统

小结

习题

参考文献

• • • • • ([收起](#))

[现代控制理论基础_下载链接1](#)

标签

大学

评论

看了大半换本详细点的，原来控制理论分在数学类

处女挂 因为这个。。。 有木有相当差

一本比较老的教材，书中内容脉络清晰，主要内容突出，讲解简明扼要。如果熟悉矩阵论，常微分方程及经典控制理论，读起来并无特别困难之处。

[现代控制理论基础_下载链接1](#)

书评

[现代控制理论基础 下载链接1](#)