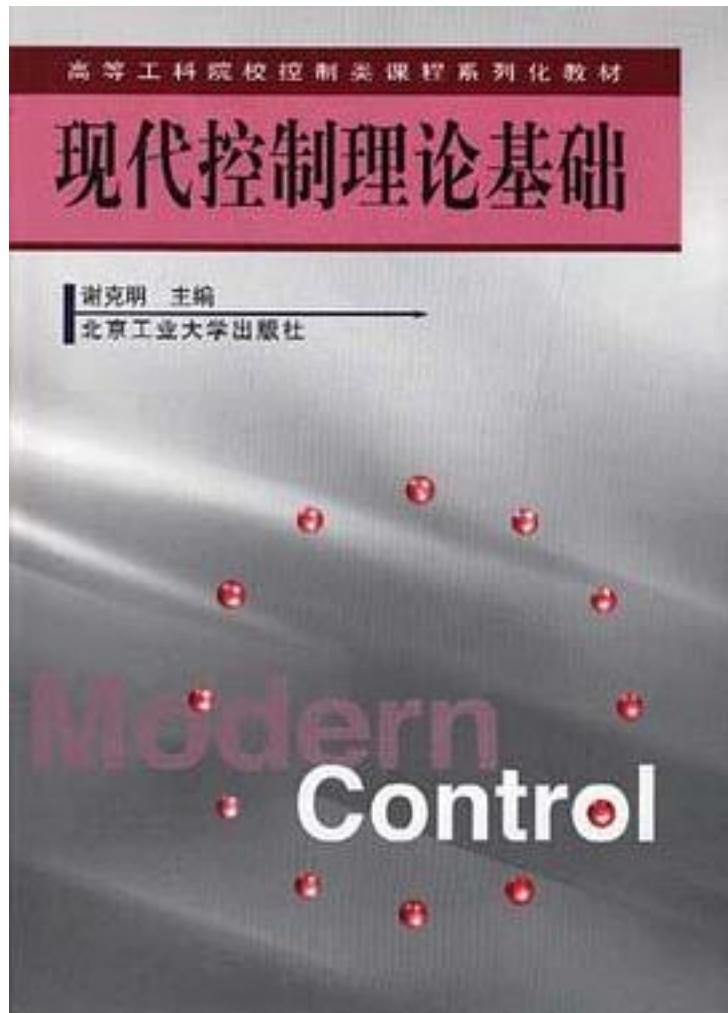


现代控制理论基础



[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](#)