

<<控制系统中的矩阵理论>>

图书基本信息

书名：<<控制系统中的矩阵理论>>

13位ISBN编号：9787030317483

10位ISBN编号：7030317483

出版时间：2011-7

出版时间：科学出版社

作者：陈东彦，石宇静，吴玉虎 编著

页数：214

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>

## <<控制系统中的矩阵理论>>

### 内容概要

矩阵理论是研究矩阵在数学上的应用的理论，作为线性代数的一个分支，由于其在图论、代数、组合数学、统计等方面的广泛应用，已发展成为一门独立的学科，并形成了数学的一个重要分支，其理论体系已较为完善。

另外，矩阵理论在各个工程学科中也有着非常重要的作用，特别是在控制系统理论中，很多方法及结论都是基于矩阵理论的思想方法研究并获得的。

作者在为应用数学、运筹学与控制论、控制理论与控制工程、系统工程等专业硕士研究生开设相关的矩阵理论课程中，更侧重于矩阵基本理论和其在控制系统中应用的相关理论的介绍，也融入了很多相关的最新研究成果，逐步形成了一套较为完整的、适合于相关专业的矩阵理论体系，并取得了较好的教学效果。

本书系统地介绍矩阵的基本理论及矩阵在控制系统理论中应用的重要内容，如矩阵理论基础、矩阵的范数与测度、矩阵的分解、矩阵特征值的估计与定位、矩阵函数、几种重要的矩阵、矩阵的广义逆、矩阵不等式和矩阵方程等。

本书适合高等院校数学类专业高年级本科生、研究生，理工科专业研究生用作教材，也可供相关专业的教师及科研工作者学习参考。

# <<控制系统中的矩阵理论>>

## 书籍目录

前言

符号说明

第1章 矩阵理论基础

1.1 矩阵及其数值特征

1.1.1 方阵的行列式

1.1.2 矩阵的秩

1.1.3 方阵的特征值

1.1.4 方阵的迹

1.1.5 矩阵的奇异值

1.2 正规矩阵与Hermite矩阵

1.2.1 正规矩阵及其性质

1.2.2 Hermite矩阵及其性质

1.3 矩阵在控制系统中的一些应用

1.3.1 一阶线性微分方程组的矩阵表示与求解

1.3.2 线性控制系统中有关问题的矩阵表示

习题1

第2章 范数与测度

2.1 向量范数

2.1.1 向量范数的定义

2.1.2 向量范数的性质

2.2 矩阵范数

2.2.1 矩阵范数

2.2.2 矩阵算子范数

2.3 矩阵测度

习题2

第3章 矩阵的相似标准形

3.1 矩阵及基本概念

3.2 矩阵的Smith标准形

3.3 矩阵的行列式因子和初等因子

3.4 矩阵的Jordan标准形

.....

第4章 矩阵分解

第5章 矩阵特征值的估计与定位

第6章 矩阵函数

第7章 几种重要的矩阵

第8章 矩阵的广义逆

第9章 矩阵不等式

第10章 矩阵方程

参考文献

<<控制系统中的矩阵理论>>

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>