

<<矩阵分析基础>>

图书基本信息

书名：<<矩阵分析基础>>

13位ISBN编号：9787302296492

10位ISBN编号：7302296499

出版时间：2012-9

出版时间：清华大学出版社

作者：王永茂，刘德友 著

页数：166

字数：238000

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>

<<矩阵分析基础>>

内容概要

《矩阵分析基础》系统、概括地论述了工程中常用的矩阵理论和方法，主要包括：线性空间与线性变换、酉空间和酉变换、矩阵的分解、范数及其应用、矩阵分析、矩阵函数、广义逆矩阵、矩阵的扰动问题简介，各章末配有一定数量的习题。

《矩阵分析基础》可作为理工科硕士研究生和高年级本科生的教材，也可供高校教师、科研工作者和工程技术人员参考。

<<矩阵分析基础>>

书籍目录

第1章 线性空间与线性变换

1.1 线性空间及其性质

1.2 线性空间的维数、基与坐标

1.3 线性映射与线性变换

1.3.1 线性映射与线性变换的定义和性质

1.3.2 线性变换的特征值和特征向量

1.4 线性子空间

习题

第2章 酉空间和酉变换

2.1 酉空间和欧氏空间

2.2 向量的正交与标准正交基

2.3 酉(正交)变换

??2.4 几种特殊的子空间

2.4.1 子空间的同构

2.4.2 不变子空间

2.4.3 正交子空间

习题

第3章 矩阵的分解

3.1 若尔当(Jordan)型分解

3.1.1? ?-矩阵及其性质

3.1.2 n 阶方阵的若尔当标准形

??3.1.3 单纯矩阵的谱分解

3.2 n 阶方阵的三角分解57 3.2.1 矩阵的三角分解

3.2.2 三角分解的应用

3.3 埃尔米特矩阵及其分解

3.4 矩阵的最大秩分解

??3.5 矩阵的奇异值分解

习题

第4章 范数及其应用

4.1 向量范数

4.2 矩阵范数

4.3 算子范数

??4.4 矩阵范数的推广

4.5 范数的应用

习题

矩阵分析基础目录第5章 矩阵分析

5.1 矩阵级数

5.2 矩阵的微分

5.2.1 对于数量变量的微分法

5.2.2 对于向量变量的微分法

5.2.3 对于矩阵变量的微分法

5.2.4 复合函数的微分法

5.3 矩阵的积分

??5.4 微分理论的应用

5.4.1 矩阵微分方程

<<矩阵分析基础>>

5.4.2 线性向量微分方程

习题5

第6章 矩阵函数

6.1 矩阵多项式

6.2 矩阵函数的定义及性质

6.3 $f(A)$ 用若尔当标准形表示(标准形I)

6.4 $f(A)$ 用拉格朗日-西尔维斯特内插多项式表示(标准形II)

6.5 $f(A)$ 用有限级数表示(标准形III)

习题6

第7章 广义逆矩阵

7.1 广义逆矩阵及其性质

7.2 自反广义逆矩阵 $A^{\#}$

7.3 伪逆矩阵 A^+

7.4 广义逆矩阵的应用

习题7

第8章 矩阵的扰动问题简介

8.1 特征值问题的稳定性

8.2 盖尔斯高林圆盘定理

8.3 矩阵逆与线性方程组解的扰动

8.3.1 矩阵逆的扰动界限

8.3.2 方程组的扰动问题

习题8

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>