

<<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。

## &lt;&lt;矩阵分析基础&gt;&gt;

## 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>