

<<矩阵分析引论及其应用>>

图书基本信息

书名：<<矩阵分析引论及其应用>>

13位ISBN编号：9787118069433

10位ISBN编号：7118069434

出版时间：2010-7

出版时间：国防工业出版社

作者：时宝，盖明久 著

页数：206

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>

## <<矩阵分析引论及其应用>>

### 内容概要

《矩阵分析引论及其应用》在读者已有微积分学和线性代数等基础知识的基础上比较详细地介绍了矩阵分析的基础理论及其应用，包括线性空间和线性变换的基本概念；矩阵的Jordan标准形和Smith标准形，Schur引理和Hermite二次型；在矩阵的理论研究与实际应用中。

如在计算数学中，有着非常重要作用的矩阵的范数理论和谱半径的估计；以极限理论为基础的矩阵分析理论基础；在计算数学中起着非常重要的作用，并成为许多工程领域数学算法基础的矩阵分解；矩阵特征值的估计；广义逆矩阵的概念、性质和计算方法，以及在解线性方程组中的应用。

《矩阵分析引论及其应用》适合高等院校数学类专业（包括军事院校数学类合训专业）高年级学生和理工专业硕士研究生学习和研究之用，也可供高校教师教学和科研参考。

## <<矩阵分析引论及其应用>>

### 作者简介

时宝，1962年10月生，辽宁北票人。

1982年毕业于海军工程学院；1993年在国防科技大学获硕士学位；1997年在湖南大学获博士学位。

教授、博士生导师。

2000年获山东省科技进步二等奖；2003年获第三届军队院校育才奖“金奖”；2004年获“全军优秀教师”称号。

现主要从事泛函微分方程基础理论等方面的研究工作，已发表近60篇科学论文，其中被SCI收录25篇；出版学术专著2部。

盖明久，1965年9月生，山东莱阳人。

1987年毕业于山东大学；2001年在海军航空工程学院获硕士学位，2006年在海军航空工程学院获博士学位。

副教授、硕士生导师。

一直从事泛函微分方程边值问题方面的研究工作，现从事数据融合的数学理论方面的研究工作，已发表近30篇科学论文，其中被SCI收录10篇；出版学术专著2部。

## &lt;&lt;矩阵分析引论及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 线性空间与线性变换	1.1 线性空间	1.1.1 线性空间的定义	1.1.2 向量的线性相关性
	1.1.3 线性空间的基、维数与向量的坐标	1.1.4 基变换与坐标变换	1.1.5 线性子空间
线性空间的同构	1.2 线性变换及其矩阵	1.2.1 线性变换及其运算	1.2.2 线性变换的象子空间
与核子空间	1.2.3 线性变换的矩阵表示	1.2.4 线性变换的不变子空间	1.2.5 特征值和特征向量
1.2.6 矩阵的迹	1.2.7 矩阵可以对角化的条件	1.3 内积空间	1.3.1 实内积空间
1.3.2 正交基与子空间的正交关系	1.3.3 正交变换	1.3.4 复内积空间(酉空间)、酉变换	1.4 习题1
第2章 矩阵的标准形	2.1 多项式矩阵	2.1.1 多项式矩阵的概念	2.1.2 多项式矩阵
的Smith标准形	2.1.3 初等因子	2.1.4 矩阵相似的条件	2.2 矩阵的Jordan标准形
理、正规矩阵	2.3.1 Schur引理	2.3.2 正规矩阵	2.4 Hermite二次型、正定性
第3章 范数理论及其应用	3.1 向量范数	3.2 矩阵范数	3.3 谱半径的估计
第4章 矩阵分析及其应用	4.1 矩阵序列.....	4.2 矩阵幂级数	4.3 矩阵的最小多项式
4.4 矩阵函数	4.4.1 矩阵函数的幂级数定义及性质	4.4.2 矩阵函数的计算	4.5 函数矩阵的微积分
4.6 矩阵函数在微分方程组中的应用	4.6.1 一阶线性常系数齐次微分方程组	4.6.2 一阶线性常系数非齐次微分方程组	4.7 习题4
第5章 矩阵分解	5.1 矩阵的三角分解	5.1.1 矩阵的LU分解	5.1.2 矩阵的QR分解
5.2 矩阵的满秩分解	5.3 矩阵的奇异值分解	5.4 习题5	
第6章 特征值的估计与Hermite矩阵的极性	6.1 特征值的估计	6.2 Gershgorin圆盘定理	
6.3 Hermite矩阵特征值的极性	6.4 习题6	第7章 广义逆矩阵	7.1 广义逆
“广义逆矩阵的一般概念、伪逆矩阵	7.3 广义逆与线性方程组	7.3.1 相容方程组的解	7.3.2 不相容方程组的最小二乘解
7.4 习题7	习题答案与提示	术语索引	参考文献

<<矩阵分析引论及其应用>>

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>