

# 《矩阵论（上）》

## 图书基本信息

书名：《矩阵论（上）》

13位ISBN编号：9787560339093

出版时间：2013-6-1

作者：（俄罗斯）甘特马赫尔

页数：311

译者：柯召,郑元禄

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《矩阵论（上）》

## 内容概要

《矩阵论(上)》是根据苏联国立技术理论书籍出版社于1953年出版的甘特马赫尔所著的《矩阵论》来译出的，全书为原书第一部分：矩阵的理论基础，包括第1至10章。分别为矩阵及其运算，高斯算法及其一些应用， $n$ 维向量空间中线性算子，矩阵的特征多项式与最小多项式，矩阵函数，多项式矩阵的等价变换。初等因子的解析理论， $n$ 维空间中线性算子的结构，矩阵方程， $U$ —空间中线性算子，二次型与埃尔米特型。

## 书籍目录

### 第1章 矩阵及其运算

- 1 矩阵，主要的符号记法
- 2 长方矩阵的加法与乘法
- 3 方阵
- 4 相伴矩阵，逆矩阵的子式
- 5 长方矩阵的求逆，伪逆矩阵

### 第2章 高斯算法及其一些应用

- 1 高斯消去法
- 2 高斯算法的力学解释
- 3 行列式的西尔维斯特恒等式
- 4 方阵化为三角形因子的分解式
- 5 矩阵的分块，分块矩阵的运算方法，广义高斯算法

### 第3章 $n$ 维向量空间中线性算子

- 1 向量空间
- 2 将 $n$ 维空间映入 $m$ 维空间的线性算子
- 3 线性算子的加法与乘法
- 4 坐标的变换
- 5 等价矩阵，算子的秩，西尔维斯特不等式
- 6 将 $n$ 维空间映入其自己中的线性算子
- 7 线性算子的特征数与特征向量
- 8 单构线性算子

### 第4章 矩阵的特征多项式与最小多项式

- 1 矩阵多项式的加法与乘法
- 2 矩阵多项式的右除与左除，广义贝祖定理
- 3 矩阵的特征多项式，伴随矩阵
- 4 同时计算伴随矩阵与特征多项式的系数的德?克?法捷耶夫方法
- 5 矩阵的最小多项式

### 第5章 矩阵函数

- 1 矩阵函数的定义
- 2 拉格朗日—西尔维斯特内插多项式
- 3  $f(A)$  的定义的其他形式，矩阵 $A$ 的分量
- 4 矩阵函数的级数表示
- 5 矩阵函数的某些性质
- 6 矩阵函数对于常系数线性微分方程组的积分的应用
- 7 在线性系统情形中运动的稳定性

### 第6章 多项式矩阵的等价变换，初等因子的解析理论

- 1 多项式矩阵的初等变换
- 2 一矩阵的范式
- 3 多项式矩阵的不变多项式与初等因子
- 4 线性二项式的等价性
- 5 矩阵相似的判定
- 6 矩阵的范式
- 7 矩阵 $f(A)$  的初等因子
- 8 变换矩阵的一般的构成方法
- 9 变换矩阵的第二种构成方法

### 第7章 规维空间中线性算子的结构（初等因子的几何理论）

### 第8章 矩阵方程，

- 第9章  $U$ -空间中线性算子
- 第10章 二次型与埃尔米特型
- 索引

# 《矩阵论（上）》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)