

<<数值计算方法>>

图书基本信息

书名：<<数值计算方法>>

13位ISBN编号：9787811180619

10位ISBN编号：7811180618

出版时间：2007-5

出版时间：上海大学出版社

作者：陈基明

页数：200

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>

## <<数值计算方法>>

### 内容概要

本书作为一本非数学专业的本科生、硕士研究生和工程硕士研究生的数值计算方法课程的教材或教学参考书，比较系统地介绍了科学和工程计算中常用的数值分析的理论和方法，内容包括误差分析、非线性方程的求根、解线性方程组的直接法、解线性方程组和非线性方程组的迭代法、矩阵的特征值和特征向量的求法、插值、最小二乘逼近、数值微分和数值积分、常微分方程初值问题的数值解等。

本书内容丰富，叙述深入浅出，既注意理论的完整性，又强调方法及其应用。

针对理工科学生的特点，本书的每一章都有引言，介绍必要的预备知识和该章内容的背景，有些章节除了基本内容外还有进一步的讨论。

每章后面有难度适中的习题。

本书也可以作为科研人员和工程技术人员学习数值计算方法的参考书。

## &lt;&lt;数值计算方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 引论 1 数值方法的特点 2 绝对误差、相对误差、有效数字及其相互关系 3 误差估计的基本方法 4 数值计算中值得注意的几个问题 习题第二章 非线性方程的解法 1 引言 2 二分法 3 简单迭代法 4 牛顿法 习题第三章 解线性方程组的直接法 1 引言 2 主元素消元法 3 矩阵的三角分解 4 平方根法和追赶法 习题第四章 线性方程组和非线性方程组的迭代法 1 引言 2 迭代法的基本概念和收敛条件 3 解线性方程组的迭代法 4 解非线性方程组的迭代法 5 矩阵的条件数及病态方程组的处理 习题第五章 矩阵的特征值和特征向量的求法 1 引言 2 幂法和反幂法 习题第六章 插值 1 引言 2 拉格朗日(Lagrange)插值 3 埃特金逐次线性插值 4 牛顿插值 5 分段插值 6 埃尔米特(Hermite)插值 7 多元函数插值 习题第七章 最小二乘逼近 1 引言 2 曲线拟合的最小二乘法 3 函数逼近和正交多项式 习题第八章 数值微分和数值积分 1 引言 2 数值微分 3 牛顿-柯特斯(Newton-Cotes)公式 4 复合求积公式 5 龙贝格(Romberg)方法 6 高斯(Gauss)型积分公式 7 关于数值积分的进一步讨论 习题第九章 常微分方程初值问题的数值解法参考文献

<<数值计算方法>>

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>