

<<数值分析>>

图书基本信息

书名：<<数值分析>>

13位ISBN编号：9787810616089

10位ISBN编号：7810616080

出版时间：2003-1

出版时间：中南大学出版社

作者：韩旭里

页数：231

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>

## <<数值分析>>

### 内容概要

《数值分析》是现代科学计算中常用的数值计算方法及其理论，包括插值和拟合、数值积分和数值微分、线性方程组的直接解法和迭代解法、非线性方程和方程组的数值解法、矩阵特征值问题的数值解法和常微分方程的数值解法。

每章都有实际问题的引入、算法程序文件、练习题和数值试验题。

《数值分析》注重内容的实用性、基本思想的阐述、数值计算方法的应用能力。

内容取材精炼，叙述清晰，剪系统性强，数值计算的例子较多。

各章分别给出了若干算法的Matlab函数文件（作为算法描述和方法应用的补充）。

《数值分析》可作为理工科专业研究生和数学专业大学生数值分析课程的教材或教学参考书，也可供从事科学与工程计算的科技人员学习参考。

## &lt;&lt;数值分析&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章绪论11.1 数值分析的研究对象和特点, 11.2 数值计算的误差, 21.2.1 误差的来源, 21.2.2 误差与有效数字, 21.2.3 函数求值的误差估计, 41.2.4 计算机中数的表示和舍入误差, 51.3 数值稳定性和要注意的若干原则, 61.3.1 数值方法的稳定性, 61.3.2 避免有效数字的损失, 71.3.3 减少运算次数, 81.4 向量和矩阵的范数, 91.4.1 向量的范数, 91.4.2 矩阵的范数, 111.5 Matlab使用简介, 141.5.1 Matlab系统的常用概念, 151.5.2 Matlab语言语法要点, 161.5.3 简单程序设计, 18评注, 21习题1.2 2数值试验题1, 24第2章 插值和拟合252.1 多项式插值, 252.1.1 Lagrange插值多项式, 262.1.2 均差和Newton插值多项式, 282.1.3 差分 and 等距节点插值公式, 312.1.4 Hermite插值多项式, 352.2 分段低次插值, 372.2.1 多项式插值的问题, 372.2.2 分段线性插值, 372.2.3 分段三次Hermite插值, 392.3 三次样条插值, 402.3.1 三次样条插值函数的概念, 402.3.2 三弯矩算法, 412.3.3 三转角算法, 442.3.4 三次样条插值函数的误差估计, 462.4  $t$ 交多项式和最佳平方逼近, 462.4.1 离散点集上的正交多项式, 462.4.2 连续区间上的正交多项式, 472.4.3 连续函数的最佳平方逼近, 492.5 离散数据的曲线拟合, 522.5.1 最小二乘拟合, 522.5.2 多项式拟合, 532.5.3 正交多项式拟合, 552.6 插值和拟合的若干Matlab函数文件, 572.6.1 Lagrange插值多项式的Matlab函数文件, 572.6.2 Newton插值多项式的Matlab函数文件, 572.6.3 二次最小二乘拟合的Matlab函数文件, 58评注, 59习题2, 60数值试验题2.6 |第3章 数值积分和数值微分13.1 Newton-Cotes求积公式, 643.1.1 插值型求积法, 643.1.2 Newton-Cotes求积公式, 653.1.3 Newton-Cotes公式的误差分析, 673.2 复化求积公式, 693.2.1 复化梯形求积公式, 693.2.2 复化Simpson求积公式, 703.3 外推原理与Romberg求积法, 723.3.1 外推原理, 723.3.2 Romberg求积法, 733.4 Gauss求积公式, 753.4.1 Gauss求积公式的基本理论, 753.4.2 常用Gauss求积公式, 77.....第4章 线性方程组的直接解法

<<数值分析>>

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>