

<<数值分析与实验>>

图书基本信息

书名：<<数值分析与实验>>

13位ISBN编号：9787030354105

10位ISBN编号：7030354109

出版时间：2012-8

出版单位：科学出版社

作者：黎健玲、简金宝、李群宏、钟献词、唐春明

页数：260

字数：416000

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>

<<数值分析与实验>>

内容概要

《数值分析与实验》系统地介绍了数值分析中基本的数值计算方法和一些现代数值方法及有关理论分析，包括解线性方程组的直接法和迭代法，插值法，数值逼近，数值积分与数值微分，解非线性方程（组）的数值方法，矩阵特征值问题，常微分方程的数值解法，积分方程数值解法和最优化方法等。对于每种常用的数值方法，不仅给出具体步骤，而且还给出了Matlab程序，便于读者调用。同时每章配有丰富的例题、算例、上机实验题及习题，并在书末给出参考答案或证明提示。

《数值分析与实验》阐述严谨，条理分明，深入浅出，可读性强。

《数值分析与实验》不仅强调理论分析的严谨性，而且注重数值方法的实用性。

《数值分析与实验》可作为高等院校信息与计算科学、数学与应用数学、计算机科学与技术等专业的本科生教材及许多理工科专业的研究生教材，也可供从事科学计算的工程技术人员参考使用。

<<数值分析与实验>>

作者简介

无

<<数值分析与实验>>

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 数值分析的内容和特点1.2 误差1.3 计算机中数的浮点表示1.4 数值计算中的若干原则
注记习题1第2章 解线性方程组的直接法2.1 引言2.2 Gauss消去法2.3 矩阵三角分解法2.4 向量和矩阵的范
数2.5 误差分析注记上机实验题2习题2第3章 解线性方程组的迭代法3.1 引言3.2 Jacobi迭代法
和Gauss-Seidel迭代法3.3 迭代法的基本理论3.4 SOR方法注记上机实验题3习题3第4章 插值法4.1 插值问
题4.2 Lagrange插值法4.3 Newton插值法4.4 分段插值法4.5 Hermite插值法4.6 样条插值法注记上机实验题4
习题4第5章 数值逼近5.1 数值逼近的预备知识5.2 最佳一致逼近5.3 最佳平方逼近5.4 正交多项式5.5 函数
的正交多项式展开5.6 数据拟合的最小二乘法注记上机实验题5习题5第6章 数值积分与数值微分6.1 机械
求积公式6.2 Newton-Cotes公式6.3 复化求积方法6.4 Romberg方法6.5 Gauss公式6.6 数值微分注记上机实
验题6习题6第7章 解非线性方程(组)的数值方法7.1 二分法7.2 迭代法及其收敛性7.3 Newton迭代法7.4 割
线法7.5 解非线性方程组的Newton法注记上机实验题7习题7第8章 矩阵特征值问题8.1 乘幂法与反幂
法8.2 Householder方法8.3 QR方法注记上机实验题8习题8第9章 常微分方程的数值解法9.1 Euler方法9.2
收敛性和稳定性分析9.3 Runge-Kutta方法9.4 线性多步法9.5 方程组和高阶方程9.6 边值问题注记上机实
验题9习题9第10章 积分方程数值解10.1 基本概念10.2 数值积分方法10.3 Taylor展开方法10.4 积分中值定
理方法注记上机实验题10习题10第11章 最优化方法11.1 无约束优化问题11.2 约束优化序列二次规划方
法注记上机实验题11习题11参考答案参考文献

<<数值分析与实验>>

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>