

<<数值分析>>

图书基本信息

书名：<<数值分析>>

13位ISBN编号：9787030185259

10位ISBN编号：7030185250

出版时间：2007-2

出版时间：科学

作者：何汉林

页数：296

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

《21世纪大学数学精品教材》为大学本科(本科1普通类和本科2一类)数学系列教材,体现了对数学精品的归纳及本套教材的精品特征,具有鲜明的特点,按照统一的指导思想组编而成。

本书详细介绍了数值分析的基本概念和方法,内容包括:数值代数、非线性方程求根、插值与最佳平方逼近理论、数值积分与微分、常微分方程数值解法,并基于Matlab软件介绍了相应的工程数值算法。

。

本书可作为高等院校工科类各专业和部分理科专业的数值分析课程教材,也可作为教研工作者的参考书。

<<数值分析>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 数值分析的研究对象与特点 1.2 数值计算的误差 1.2.1 误差的来源与分类
 1.2.2 误差与有效数字 1.2.3 数值计算的误差估计 1.3 误差定性分析与避免误差危害 1.3.1 病态问题与条件数 1.3.2 算法的数值稳定性 1.3.3 避免误差危害的若干原则 1.4 Matlab软件简介
 1.4.1 Matlab基础知识介绍 1.4.2 Matlab的编程语言 1.4.3 Matlab在数值分析中的应用 习题1 本章常用词汇中英文对照第2章 解线性方程组的直接法 2.1 Gauss消去法 2.1.1 Gauss消去法 2.1.2 Gauss—Jordan消去法 2.1.3 Gauss消去法的计算工作量 2.1.4 消去法进行到底的条件 2.2 Gauss主元消去法 2.2.1 选列主元素消去法 2.2.2 选全主元素消去法 2.2.3 方法的选择 2.2.4 列主元消去法程序框图 2.3 直接三角分解法 2.3.1 Gauss消去法的矩阵形式 2.3.2 矩阵的三角分解 2.3.3 矩阵的三角分解与解线性方程组 2.3.4 直接三角分解法 2.3.5 选主元的三角分解法 2.4 解对称正定方程组的平方根法 2.4.1 对称正定方程组与平方根法 2.4.2 改进的平方根法 2.4.3 三对角方程组与追赶法 2.5 行列式和矩阵求逆 2.5.1 行列式的计算 2.5.2 求逆矩阵 A^{-1} 2.6 方程组的状态和条件数 2.6.1 向量范数 2.6.2 矩阵范数 2.6.3 误差分析 2.6.4 关于方程组状态的几点说明 2.7 数值实验 习题2 本章常用词汇中英文对照 参考文献第3章 解线性方程组的迭代法 3.1 Jacobi迭代法与Seidel迭代法 3.1.1 Jacobi迭代法 3.1.2 Seidel迭代法 3.2 迭代法的收敛性 3.3 超松弛迭代法 3.3.1 迭代格式 3.3.2 超松弛法的收敛性 3.3.3 直接法与迭代法的比较 3.4 数值实验 习题3 本章常用词汇中英文对照 参考文献第4章 非线性方程求根 4.1 根的搜索 4.1.1 逐步搜索法 4.1.2 二分法 4.2 迭代法……第5章 插值法第6章 数值积分与数值微分第7章 常微分方程的数值解法第8章 最佳平方逼近第9章 矩阵的特征值和特征向量模拟试卷1模拟试卷2模拟试卷3参考答案

<<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>