

<<现代数值计算方法>>

图书基本信息

书名：<<现代数值计算方法>>

13位ISBN编号：9787301063323

10位ISBN编号：7301063326

出版时间：2003-7

出版单位：北京大学出版社

作者：肖筱南 编

页数：253

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>

<<现代数值计算方法>>

内容概要

本书是为理工科院校各专业本科生、研究生开设的“数值计算方法”课程而编写的教材。全书系统地介绍了现代科学与工程计算中常用的数值分析理论、方法及有关应用，内容包括误差分析、线性方程组的直接解法与迭代解拟合、数值积分与数值微分、常微分方程初值问题的数值解法等。本书取材新颖、阐述严谨、内容丰富、重点突出、推导详尽、思路清晰、深入浅出、富有启发性，便于教学与自学。

为了加强对学生基本知识的训练与综合能力的培养，每章末都配备了小结并精选了相当数量的算法与C语言程序设计上机实例、复习思考题及综合练习题，以便读者巩固、复习、应用所学知识。书末附有习题答案与提示，可供教师与学生参考。

本书可作为理工科院校各专业本科生、研究生“数值计算方法”课程的教材或教学参考书，也可供从事数值计算的科技工作者学习参考。

<<现代数值计算方法>>

书籍目录

第一章 数值计算中的误差分析 1 数值计算的对象、任务与特点 2 误差与数值计算的误差估计 一 误差的来源与分类 二 误差与有效数字 三 数值计算的误差估计 3 选用和设计算法时应遵循的原则 一 选用数值稳定的计算公式, 控制舍入误差的传播 二 尽量简化计算步骤以便减少运算次数 三 尽量避免两个相近的数相减 四 绝对值太小的数不宜作除数 五 合理安排运算顺序, 防止大数“吃掉”小数 本章小结 算法与程序设计实例 思考题 习题一 第二章 线性方程组的数值解法 1 线性方程组的直接解法 一 高斯 (Gauss) 列主元消去法 二 高斯全主元消去法 三 选主元素消去法的应用 四 矩阵的三角分解 五 平方根法及改进的平方根法 六 追赶法 七 列主元三角解法 2 线性方程组的迭代解法 一 雅可比 (Jacobi) 迭代法 二 高斯—塞德尔 (Gauss-seidel) 迭代法 三 逐次超松弛 (SOR) 迭代法 3 迭代法的收敛性 一 向量范数与矩阵范数 二 迭代法的收敛性 本章小结 算法与程序设计实例 思考题 习题二 第三章 非线性方程的数值解法 第四章 矩阵的特征值及特征向量的计算 第五章 插值法 第六章 最小二乘法与曲线拟合 第七章 数值微积分 第八章 常微分方程的数值解法 习题答案与提示 参考书目

<<现代数值计算方法>>

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>