

<<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：9787040163278

10位ISBN编号：7040163276

出版时间：2005-4

出版时间：高等教育出版社

作者：李有法

页数：165

字数：200000

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>

## 前言

本书出版后，得到了许多院校和任课老师的大力支持，在教学中越来越广泛地使用，并对书中存在的问题提出了不少宝贵意见，谨在此深表谢意。

本书修订时，我们在认真考虑各种意见和建议后，在保持原书结构、风格与特点基础上，作了如下修改与补充：（1）针对将16开本改为32开本之需要，做了必要的修改；（2）对部分文字与论述（或论证）作了少量修改；（3）在不影响教学学时与篇幅的前提下，为便于应用，少量补充了一些内容。

本书修改工作，由原作者与浙江大学城市学院现代教育技术中心李晓勤共同完成。

## <<数值计算方法>>

### 内容概要

本书按照工科数学《数值计算方法课程教学基本要求》编写，介绍了计算机上常用的数值计算方法以及有关的基本概念与理论。

内容取材适当，主要方法给出程序框图（或算法）与数值例子，每章有小结与适量习题，书末还有上机习题。

习题均给出答案。

本书经工科数学课程教学指导委员会评选通过，可作为工科本科各专业的数值计算方法课程的教材，也可供工程技术人员参考。

## &lt;&lt;数值计算方法&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第1章 误差 1 误差的来源 2 绝对误差、相对误差与有效数字 2.1 绝对误差与绝对误差限 2.2 相对误差与相对误差限 2.3 有效数字与有效数字位数 3 数值运算中误差传播规律简析 4 数值运算中应注意的几个原则 小结 习题一第2章 非线性方程求根 1 二分法 2 迭代法 2.1 简单迭代法 2.2 迭代法的几何意义 2.3 迭代法收敛的充分条件 3 牛顿迭代法与弦割法 3.1 牛顿迭代公式及其几何意义 3.2 牛顿迭代法收敛的充分条件 3.3 弦割法 4 迭代法的收敛阶与加速收敛方法 小结 习题二第3章 线性代数方程组的解法 1 高斯消元法与选主元技巧 1.1 三角形方程组及其解法 1.2 高斯消元法 1.3 列主元消元法 2 三角分解法 2.1 矩阵的三角分解 2.2 杜利特尔分解法 2.3 解三对角线方程组的追赶法 2.4 解对称正定矩阵方程组的平方根法 3 向量与矩阵的范数 3.1 向量的范数 3.2 矩阵的范数 4 迭代法 4.1 雅可比迭代法 4.2 高斯-赛德尔迭代法 4.3 迭代法收敛条件与误差估计 4.4 逐次超松弛迭代法 5 方程组的状态与解的迭代改善 5.1 方程组的状态与矩阵的条件数 5.2 方程组近似解可靠性判别法 5.3 近似解的迭代改善法 小结 习题三第4章 插值与拟合 1 插值概念与基础理论 1.1 插值问题的提法 1.2 插值多项式的存在唯一性 1.3 插值余项 2 插值多项式的求法 2.1 拉格朗日插值多项式 2.2 差商与牛顿基本插值多项式 2.3 差分与等距结点下的牛顿公式 3 分段低次插值 3.1 分段线性插值与分段二次插值 3.2 三次样条插值 4 曲线拟合的最小二乘法 .....第5章 数值微分与数值积分第6章 常微分方程初值问题的数值解法第7章 上机实习参考题习题答案参考书目

<<数值计算方法>>

章节摘录

版权页：插图：

## <<数值计算方法>>

### 编辑推荐

《数值计算方法(第2版)》为高等学校教材之一。

<<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>