

## <<数值方法>>

### 图书基本信息

书名：<<数值方法>>

13位ISBN编号：9787121014291

10位ISBN编号：7121014297

出版时间：2005-7

出版时间：电子工业

作者：马修斯

页数：680

字数：996000

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>

## <<数值方法>>

### 内容概要

本书介绍了数值方法的理论及实用知识，并讲述了如何利用MATLAB软件实现各种数值算法，以便为读者今后的学习打下坚实的数值分析与科学计算基础。

本书内容丰富翔实，教师可以根据不同的学习对象和学习目的选择相应的章节，形成理论与实践相结合的学习策略。

书中的每个概念均以实例说明，同时还包含大量的习题，范围涉及多个不同领域。

通过这些实例进一步说明数值方法的实际应用。

本书的突出特点是强调利用MATLAB进行数值方法的程序设计，可提高读者的实践能力并加深对数值方法理论的理解；同时它的覆盖范围广，包含数据方法的众多研究领域，可以满足不同专业和不同层次学生的需求。

本书概念清晰、逻辑性强，可作为大专院校计算机、工程和应用数学专业的教材和参考书。

<<数值方法>>

作者简介

John H.Mathews , 美国加利福尼亚州立大学数学系教授 , 出版过多本数学著作。

## 书籍目录

1 Preliminaries 1.1 Review of Calculus 1.2 Binary Numbers 1.3 Error Analysis  
2 Solution of Nonlinear Equations 2.1 Iteration for Solving  $x=g(x)$  2.2 Bracketing Methods for Locating a Root 2.3 Initial Approximation and Convergence Criteria 2.4 Newton-Raphson and Secant Methods 2.5 Aitden's Process and Steffensen's and Muller's Methods  
3 Solution of Linear Systems  $AX=B$  3.1 Introduction to Vectors and Matrices 3.2 Properties of Vectors and Matrices 3.3 Upper-Triangular Linear Systems 3.4 Gaussian Elimination and Pivoting 3.5 Triangular Factorzation 3.6 Iterative Methods for Linear Systems 3.7 Iteration for Nonlinear Systems: Seidel and Newton's Methods  
4 Interpolation and Polynomial Approximation 4.1 Taylor Series and Calculation of Functions 4.2 Introduction to Interpolation 4.3 Lagrange Approximation 4.4 Newton Polynomials 4.5 Chebyshev Polynomials 4.6 Pade Approximations  
5 Curve Fitting  
6 Numerical Differentiation  
7 Numerical Integration  
8 Numerical Optimization  
9 Solution of Differential Equations  
10 Solution of Partial Differential Equations  
11 Eigenvalues and Eigenvectors  
Appendix: Introduction to MATLAB  
Answers to Selected Exercises  
Index

## <<数值方法>>

### 媒体关注与评论

· 以实际例题清晰而深入浅出地说明概念、解释定理，包含大量的习题和编程题，范围涉及多个不同的应用领域，强调利用MATLAB进行数值方法的程序设计，包含可直接使用的代码实例MATLAB代码及其他资源，

<<数值方法>>

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>