

## <<MATLAB工程计算及分析>>

### 图书基本信息

书名：<<MATLAB工程计算及分析>>

13位ISBN编号：9787302246107

10位ISBN编号：7302246106

出版时间：2011-3

出版时间：清华大学出版社

作者：腾龙科技 等编著

页数：429

字数：634000

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>

## <<MATLAB工程计算及分析>>

### 内容概要

本书以最新版的MATLAB R2009b中文版为蓝本进行写作，功能要点讲解详尽、全面，实例配置多样和层次递进，全书共分16讲，依次介绍了MATLAB基础入门、数组与矩阵、MATLAB编程基础、符号计算、数据绘图、多项式与曲线拟合、数据插值、复变函数应用、数值微分与积分、矩阵分析与线性方程组、常微分方程与偏微分方程、运筹优化工具箱、遗传算法工具箱、神经网络工具箱、图像处理工具箱和Simulink仿真工具箱。

全书以“功能讲解+典型实例+视频讲解”的方式，通过大量的典型实例与重点知识相结合的方法讲解了MATLAB

R2009b中的各种功能、操作方法和编程技巧，全面介绍了MATLAB在各个方面的应用。

本书可作为工程、数学、经济、金融、管理、运筹、统计、计算机以及相关理工科专业的本科生、研究生的教材、实验或教学参考书，也可作为相关工程技术与管理人員、数学建模爱好者的参考书。

。

## &lt;&lt;MATLAB工程计算及分析&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1讲 MATLAB基础入门

## 1.1 MATLAB简介

## 1.1.1 MATLAB的历史

## 1.1.2 MATLAB的主要功能

## 1.2 MATLAB软件安装与界面介绍

## 1.2.1 MATLAB软件安装

## 1.2.2 MATLAB界面介绍

## 1.3 MATLAB帮助系统

## 1.3.1 在线帮助桌面系统

## 1.3.2 命令查询系统

## 1.3.3 联机演示系统

## 1.3.4 其他帮助

## 第2讲 数组与矩阵

## 2.1 变量与数值

## 2.1.1 运算符

## 2.1.2 变量

## 2.1.3 数值

## 2.2 数据类型

## 2.2.1 数值型数据

## 2.2.2 字符型数据

## 2.2.3 逻辑型数据

## 2.2.4 结构类型

## 2.2.5 函数句柄类型

## 2.3 数组

## 2.3.1 一维数组的创建

## 2.3.2 多维数组的创建

## 2.3.3 数组的运算

## 2.4 元胞数组和结构体

## 2.4.1 元胞数组的创建和显示

## 2.4.2 元胞数组函数

## 2.4.3 结构体创建

## 2.4.4 结构体函数

## 2.5 矩阵

## 2.5.1 矩阵创建

## 2.5.2 矩阵运算

## 2.5.3 稀疏矩阵

## 第3讲 MATLAB编程基础

## 3.1 字符串、关系运算和逻辑运算

## 3.1.1 字符串

## 3.1.2 关系运算和逻辑运算

## 3.1.3 NaNs和空矩阵

## 3.2 程序控制流

## 3.2.1 顺序结构语句

## 3.2.2 选择与分支语句

## 3.2.3 循环结构语句

## <<MATLAB工程计算及分析>>

### 3.3 M文件

- 3.3.1 M文件结构
- 3.3.2 M文件规则和属性
- 3.3.3 M文件实例

### 3.4 函数

- 3.4.1 函数类型
- 3.4.2 函数句柄

## 第4讲 符号计算

### 4.1 符号表达式

- 4.1.1 MATLAB符号运算的工作流程
- 4.1.2 符号对象的生成和使用
- 4.1.3 符号表达式的操作

### 4.2 符号函数

- 4.2.1 MATLAB的六大常见符号运算
- 4.2.2 符号运算的其他函数

### 4.3 符号微积分

- 4.3.1 符号序列的求和
- 4.3.2 符号微分和jacobian矩阵
- 4.3.3 符号积分

### 4.4 符号代数方程求解

- 4.4.1 线性方程组的符号解
- 4.4.2 一般代数方程组的解

.....

## 第5讲 数据绘图

## 第6讲 多项式与曲线拟合

## 第7讲 数据插值

## 第8讲 复变函数应用

## 第9讲 数值微分与积分

## 第10讲 矩阵分析与线性方程组

## 第11讲 常微分方程与偏微分方程

## 第12讲 运筹优化工具箱

## 第13讲 遗传算法工具箱

## 第14讲 神经网络工具箱

## 第15讲 图像处理工具箱

## 第16讲 Simulink仿真工具箱

章节摘录

版权页：插图：

## <<MATLAB工程计算及分析>>

### 编辑推荐

《MATLAB工程计算及分析》主要理念：功能简洁必要、组织紧凑合理、学习高效方便、做到“精选、精简、精细、高效”、短篇教学、全视频、功能学习、案例模仿、动手练习。  
精选、精简、精细、高效——功能简洁必要、组织紧凑，合理、学习高效方便。  
短篇教学、全视频。

<<MATLAB工程计算及分析>>

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>