

## <<MATLAB程序设计与综合应用>>

### 图书基本信息

书名：<<MATLAB程序设计与综合应用>>

13位ISBN编号：9787302272175

10位ISBN编号：7302272174

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：张德丰，丁伟雄，雷晓平 编著

页数：401

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程序设计与综合应用>>

### 内容概要

这本《MATLAB程序设计与综合应用(最新版)》由张德丰、丁伟雄、雷晓平编著，首先简要介绍了MATLAB使用基础，使读者对MATLAB有一个概要的认识；然后系统地介绍了MATLAB的数据分析、矩阵的基本操作、数值计算、程序设计、科学计算、几何与最优化问题处理，以及绘图功能等内容，其中结合了大量实例，精选科学和工程计算中常用的多种算法，采用MATLAB语言编程实现，并结合实例对算法程序进行验证和分析，使读者进一步深入了解MATLAB的功能及其高级编程；最后安排了一章高级程序设计的综合实例，帮助读者巩固、提高。

《MATLAB程序设计与综合应用(最新版)》适用于初、中、高级MATLAB用户，既可以作为高等院校相关专业的MATLAB课程教学用书，也可作为科技人员、程序开发人员使用MATLAB进行高级编程设计的工具书或参考书。

书籍目录

- 第1章 MATLAB使用基础
- 第2章 MATLAB数据分析
- 第3章 矩阵的基本操作
- 第4章 MATLAB的数值计算
- 第5章 MATLAB的程序设计
- 第6章 MATLAB的科学计算
- 第7章 MATLAB几何与最优化问题处理
- 第8章 MATLAB的绘图功能
- 第9章 高级程序设计的综合实例
- 参考文献

## &lt;&lt;MATLAB程序设计与综合应用&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：在实际应用中，除了数值计算外，往往要得到问题的解析解，这属于符号计算的领域。

MATLAB和著名的计算语言Maple相结合，使其具有了符号计算功能。

2.绘图功能MATLAB的绘图功能十分强大，其高层绘图命令简单明了，不仅容易为用户所掌握，而且也是最常用的。

底层绘图命令控制和表现数据图形的能力强、灵活多变。

MATLAB有一系列绘图函数/命令，为用户进行各种绘图操作提供了极大便利。

例如线性坐标、对数坐标、半对数坐标以及极坐标，均只需调用不同的绘图函数/命令，在图上标出图题、X轴、Y轴即可；格栅的绘制也只需调用相应的命令，简单易行。

此外，在调用绘图函数时调整自变量可以绘出不同颜色的点、线、复线和多重线。

3.编程效率高MATLAB语法简单，许多语句类似于通常的数学表达式，再加上运用函数库，使得许多在C语言或FORTRAN语言中需要用大量语句处理的问题，在MATLAB中用很简单的语句就可以实现。

4.语言体系MATLAB具有程序结构控制、函数调用、数据结构、输入/输出、面向对象等程序语言特征，所以也可以像使用BASIC、FORTRAN、C等传统编程语言一样，使用MATLAB语言进行程序设计，而且简单易学、编程效率高。

从这个角度上讲，对于从事数值计算、计算机辅助设计和系统仿真等领域的人员来说，用MATLAB编程的确是一个理想选择。

不过，MATLAB也有其不足之处。

MATLAB是解释性语言，程序执行速度较慢，而且不能脱离MATLAB环境而独立运行。

Math Works公司有心让MATLAB成为新一代的通用软件开发工具，并为此提供了将MATLAB源程序编译为独立于MATLAB集成环境运行的EXE文件以及将MATLAB程序转化为C语言程序的编译器。

5.图形用户界面在MATLAB中，既可以像Visual Basic-样交互创建图形用户界面，也可以通过编程的方式创建图形用户界面，这为用户根据自己的需要创建图形用户界面提供了方便。

6.开放性，可扩展性强MATLAB语言具有丰富的库函数和开放性，在进行复杂的数学运算时可以直接调用，而且用户文件和MATLAB的库函数在形式上是一样的，可以将用户文件作为MATLAB的库函数来调用。

因此，用户可以根据自己的需要，方便地建立新的库函数或扩充原有的库函数，以提高使用MATLAB的效率。

开放性是MATLAB广受欢迎的主要原因之一，除了内部函数以外，所有的MATLAB的核心文件和工具箱文件都是可读可改的源文件，用户可以对源文件进行修改，也可加入自己的文件。

这一特性也使其成为众多领域的“专家工具”。

## <<MATLAB程序设计与综合应用>>

### 编辑推荐

《最新版MATLAB程序设计与综合应用》编辑推荐：理论与实践并重、站在工程与科技的前沿。取材科学、结构严谨、科学计算的最新技术、MATLAB应用最佳手册。

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>