

## <<自动控制原理的MATLAB实现>>

### 图书基本信息

书名：<<自动控制原理的MATLAB实现>>

13位ISBN编号：9787118049176

10位ISBN编号：7118049174

出版时间：2007-2

出版时间：国防工业

作者：黄忠霖

页数：503

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>

## &lt;&lt;自动控制原理的MATLAB实现&gt;&gt;

## 内容概要

在高等学校中，“自动控制原理”是自动控制类、电子信息工程类及机械与控制工程类各专业学生必修的课程，在其教学计划里各高校可能有各种不同叫法，或自动控制或控制理论和自动控制理论或机械工程控制基础或自动控制工程基础或过程控制原理等。

针对这些专业学生学习“自动控制原理”课程的需要，作者本着把最优秀的计算仿真软件MATLAB与“自动控制原理”两者结合起来的宗旨专门撰写了本书。

《自动控制原理的MATLAB实现》有两大部分内容。

除自动控制原理MATLAB实现概述外，《自动控制原理的MATLAB实现》上篇为MATLAB计算及仿真基础部分，内容包括MATLAB7.1系统概述；MATLAB数值运算；MATLAB符号运算基础；MATLAB程序设计；MATLAB7.1常用图形命令与符号函数图形命令等。

《自动控制原理的MATLAB实现》下篇自动控制原理的MATLAB实现部分，内容包括

：MATLAB7.1的仿真集成环境Simulink6.3；控制系统数学模型的MATLAB实现；连续系统时域分析的MATLAB实现；连续系统稳态误差计算的MATLAB实现；连续系统根轨迹分析的MATLAB实现；连续系统频域分析的MATLAB实现；连续性控制系统校正的MATLAB实现；描述函数法分析非线性系统的MATLAB实现；离散系统分析的MATLAB实现；线性系统状态空间分析的MATLAB实现；线性二次型最优控制的MATLAB实现等。

书后给出了2个附录：附录A为作者编写的MATLAB函数，附录B为常见无源校正网络与有源校正网络，以供读查查阅。

《自动控制原理的MATLAB实现》既可作为电子信息工程、电子信息科学与技术、测控技术与仪器、光电信息工程、机械工程及自动化、过程装备与控制工程、教材成型及控制工程等专业学生学习自动控制技术的仿真教材（当然首先适合自动控制类各专业（工业自动化、电气自动化、机电一体化、过程控制、化工自动化、电站自动化、纺织自动化、高层建筑自动化、印刷造纸自动化）师生），同时也可作为自动控制领域工程技术人员学习MATLAB的参考用书。

## &lt;&lt;自动控制原理的MATLAB实现&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 自动控制原理MATLAB实现概述	1.1 自动控制概述	1.1.1 自动控制的概念	1.1.2 自动控制原理的内容	1.1.3 自动控制系统的分类	1.2 反馈控制系统的基本概念	1.2.1 自动控制系统的基本控制方式	1.2.2 分析自动控制系统工作原理的方法	1.2.3 对控制系统的性能要求	1.3 自动控制原理的MATLAB	1.3.1 先进的软件系统MATLAB	1.3.2 自动控制原理的MATLAB实现的特点	习题上篇	MATLAB计算及仿真基础	第2章 MATLAB7.1系统概述	2.1 MATLAB7.1安装与启动	2.1.1 Notebook的安装	2.1.2 MATLAB7.1的启动	2.1.3 Notebook的启动	2.2 MATLAB7.1的系统界面	2.2.1 MATLAB7.1系统的4个小窗口	2.2.2 MATLAB7.1的命令窗口	2.2.3 MATLAB7.1菜单项命令	2.2.4 MATLAB7.1工具栏按钮	2.2.5 Start开始按钮	2.3 MATLAB7.1的内容及其查找	2.3.1 MATLAB7.1的内容	2.3.2 MATLAB7.1内容的查找	2.3.3 MATLAB7.1的work子目录	2.4 MATLAB的文字处理工具Notebook	2.4.1 Notebook菜单命令简介	2.4.2 Notebook的使用	2.4.3 Notebook使用的几个问题	习题	第3章 MATLAB数值运算	3.1 MATLAB的数值运算基础	3.1.1 常量	3.1.2 变量	3.1.3 MATLAB运算符	3.2 MATLAB的数组、矩阵运算	3.2.1 数组、矩阵的概念	3.2.2 数组或矩阵元素的标识	3.2.3 数组与矩阵的输入	3.2.4 数组、矩阵的算术运算	3.2.5 向量及其运算	3.2.6 矩阵的特有运算	3.2.7 数组的关系运算	3.2.8 数组的逻辑运算	3.2.9 特殊字符数组——字符串	3.3 MATLAB的数组函数与矩阵函数	3.3.1 数组函数	3.3.2 矩阵函数	3.4 多项式及其运算	3.4.1 多项式运算函数	3.4.2 多项式运算举例	3.5 MATLAB的数学表达式及其书写	3.5.1 MATLAB的数学表达式	3.5.2 MATLABR数学表达式的书写	习题	第4章 MATLAB符号运算基础	4.1 MATLAB符号运算概述	4.1.1 MATLAB符号运算入门	4.1.2 MATLAB符号运算的几个基本概念	4.2 MATLAB符号对象的基本运算与关系运算	4.3 MATLAB符号运算基本函数	4.3.1 符号变量代换及其函数subs ( )	4.3.2 符号对象转换为数值对象的函数double ( )、digits ( )、vpa ( )、numeric ( )	4.3.3 MATLAB符号表达式的化简	4.4 MATLAB符号微积分运算	4.4.1 MATLAB符号极限运算	4.4.2 MATLAB的符号函数微分运算	4.4.3 MATLAB符号函数积分运算	4.4.4 符号求和函数与Taylor (泰勒)级数展开函数	4.5 MATLAB符号矩阵的几种特殊运算	4.5.1 矩阵的微分与积分	4.5.2 Jacobian矩阵	4.5.3 矩阵的Jordan 标准形	4.6 MATLAB符号方程求解	4.6.1 MATLAB符号代数方程求解	4.6.2 MATLAB符号微分方程求解	4.7 复变函数计算的MATLAB实现	4.7.1 复数的概念	4.7.2 MATLAB关于复变量的函数命令	4.7.3 复数的生成与创建复矩阵	4.7.4 复数的几何表示	4.7.5 复数代数运算的MATLAB实现	4.7.6 复数计算在自动控制系统频率特性计算中的应用	习题	第5章 MATLAB程序设计	第6章 MATLAB常用图形命令与符号函数图形命令下篇	自动控制原理的MATLAB实现	第7章 MATLAB7.1的仿真集成环境	第8章 控制系统数学模型的MATLAB实现	第9章 连续系统时域分析的MATLAB实现	第10章 连续系统稳定性分析的MATLAB实现	第11章 连续系统稳态误差计算的MATLAB实现	第12章 连续系统根迹分析的MATLAB实现	第13章 连续系统频域分析的MATLAB实现	第14章 连续性控制系统校正的MATLAB实现	第15章 描述函数法分析非线性系统的MATLAB实现	第16章 离散系统分析的MATLAB实现	第17章 线性系统状态空间分析的MATLAB实现	第18章 线性二次型最优控制的MATLAB实现	附录A 作者编写的MATLAB函数	附录B 无源校正网络与有源校正网络	参考文献
----------------------	------------	---------------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------------	-----------------------	------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	------	---------------	-------------------	--------------------	-------------------	--------------------	-------------------	--------------------	-------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------	----------------------	--------------------	----------------------	-------------------------	---------------------------	----------------------	-------------------	-----------------------	----	----------------	-------------------	----------	----------	-----------------	--------------------	----------------	------------------	----------------	------------------	--------------	---------------	---------------	---------------	-------------------	----------------------	------------	------------	-------------	---------------	---------------	----------------------	--------------------	-----------------------	----	------------------	------------------	--------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	---	----------------------	-------------------	--------------------	-----------------------	----------------------	--------------------------------	-----------------------	----------------	------------------	---------------------	------------------	----------------------	----------------------	---------------------	-------------	------------------------	-------------------	---------------	-----------------------	-----------------------------	----	----------------	-----------------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	-------------------------	----------------------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------	-------------------	------

<<自动控制原理的MATLAB实现>>

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>