

<<自动控制原理（上册）>>

图书基本信息

书名：<<自动控制原理（上册）>>

13位ISBN编号：9787118050844

10位ISBN编号：7118050849

出版时间：2007-6

出版时间：国防工业

作者：师宇杰

页数：328

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>

## <<自动控制原理（上册）>>

### 内容概要

本书是《自动控制原理》教材的上册，包含线性系统经典控制理论的六章内容。此书中深入地讨论了线性控制系统的数学模型、时域分析、根轨迹、频域分析及系统设计等内容，并在每一章的最后介绍了相关的MATLAB知识，计划用50个学时（多媒体授课）。本书把MATLAB仿真融入理论教学，使理论更加易懂、可信，并且在讲述理论的同时，使读者学习了使用MATLAB进行系统分析和设计的方法。另外，本书是一本涵盖内容较多的教材，借助于MATLAB仿真，详细、深入地讨论了许多重要的概念和方法。

本书可作为高等学校自动化专业的必修课教材，也可作为电子信息类专业的平台课程教材，同时可供自动控制专业的工程技术人员参考。

## 书籍目录

第1章绪论1.1自动控制理论的发展及其在国民经济中的作片1.2自动控制系统的基本概念1.2.1手动控制与自动控制1.2.2自动控制系统的组成1.2.3自动控制系统中信号的定义1.3开环控制和闭环控制1.3.1开环控制1.3.2闭环控制1.4自动控制系统的分类1.5自动控制系统的性能评价1.6典型输入信号1.7自动控制系统实例1.8本课程的内容梗概1.9小结习题第2章控制系统的数学模型2.1线性系统微分方程的建立2.2非线性系统的小信号线性化模型2.2.1光滑非线性函数的线性化处理办法2.2.2非线性微分方程的线性化处理办法2.2.3反馈控制系统线性化微分方程的建立2.3传递函数2.3.1传递函数的表示形式2.3.2传递函数与单位冲激响应2.3.3传递函数的性质2.3.4典型环节及其传递函数2.4系统结构图2.4.1系统结构图的构建2.4.2结构图的变换和化简2.5MATLAB中传递函数的表示与计算2.5.1传递函数的多项式表示2.5.2传递函数的零、极点表示2.5.3连续系统的模型转换2.5.4结构图化简2.6小结习题第3章控制系统的时域分析3.1线性定常系统的时域响应3.1.1传递函数的零、极点与系统时域响应的关系3.1.2线性常系数微分方程的解3.1.3零、极点对消问题3.2控制系统的时域性能指标3.2.1稳态性能指标3.2.2动态性能指标3.3控制系统的稳定性分析3.3.1稳定性的概念3.3.2线性定常系统稳定的充分必要条件3.3.3劳斯判据3.3.4用劳斯判据确定系统参数3.3.5相对稳定性和稳定裕量3.4控制系统的稳态误差分析3.4.1稳态误差的计算3.4.2相对稳态误差3.4.3静态误差系数3.4.4动态误差系数3.4.5系统参数变化引起的稳态误差3.4.6改善系统稳态精度的途径3.5控制系统的动态品质分析3.5.1典型一阶系统的时域分析3.5.2典型二阶系统的时域分析3.5.3高阶系统的时域分析3.6用MATLAB进行系统时域分析3.6.1绘制时域响应曲线3.6.2求传递函数的零、极点.....第4章控制系统的根轨迹第5章控制系统的频域分析第6章控制系统的校正附录典型图例的MATLAB源程序参考文献

<<自动控制原理（上册）>>

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>