

<<自动控制原理教程>>

图书基本信息

书名：<<自动控制原理教程>>

13位ISBN编号：9787121115950

10位ISBN编号：7121115956

出版时间：2010-11

出版时间：电子工业出版社

作者：陈丽兰

页数：296

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>

<<自动控制原理教程>>

内容概要

本书介绍了控制系统的数学模型、时域分析、根轨迹法、频率响应法，控制系统的校正方法、非线性控制系统分析和采样控制系统分析等内容。

为了能够使学生更有效地进行控制理论的学习和应用，本书在各章中都加入了基于MATLAB的计算机辅助分析和设计的内容。

<<自动控制原理教程>>

书籍目录

第1章 绪论 (1) 1.1 自动控制理论及应用 (1) 1.2 自动控制理论的基本内容 (1) 1.3 自动控制系统的分类 (2) 1.3.1 按信号传递路径分类 (2) 1.3.2 按控制作用的特点分类 (3) 1.3.3 控制系统的其他类型 (4) 1.4 自动控制系统的组成 (4) 1.5 自动控制系统的的基本要求 (5) 1.6 自动控制系统的分析和设计工具 (6) 1.7 控制系统实例 (7) 小结 (9) 习题1 (9) 第2章 控制系统的数学模型 (12) 2.1 控制系统的微分方程 (12) 2.1.1 列写控制系统微分方程的步骤 (12) 2.1.2 实例 (12) 2.1.3 线性定常微分方程的求解 (14) 2.2 控制系统的传递函数 (15) 2.2.1 传递函数 (15) 2.2.2 典型环节的传递函数 (16) 2.2.3 控制系统的传递函数 (19) 2.3 控制系统的动态结构图 (20) 2.3.1 动态结构图的概念和组成 (20) 2.3.2 几个基本概念及术语 (20) 2.3.3 动态结构图的绘制 (22) 2.3.4 动态结构图的化简 (23) 2.4 信号流图 (26) 2.4.1 信号流图的组成要素及其术语 (26) 2.4.2 信号流图的代数运算 (27) 2.4.3 信号流图的绘制 (28) 2.4.4 信号流图的梅逊公式 (30) 2.5 在MATLAB中系统数学模型的表示 (31) 2.5.1 传递函数模型 (31) 2.5.2 零、极点 (ZPK) 模型 (32) 2.5.3 控制系统数学模型之间的转换 (33) 2.5.4 系统的连接 (34) 小结 (36) 习题2 (36) 第3章 控制系统的时域分析 (40) 3.1 稳定性和代数稳定判据 (40) 3.1.1 稳定性的概念 (40) 3.1.2 线性系统稳定的充要条件 (41) 3.1.3 劳斯判据 (42)第4章 控制系统的根轨迹法 (84) 第5章 控制系统的频率特性法 (115) 第6章 控制系统的校正方法 (169) 第7章 非线性控制系统分析 (207) 第8章 采样控制系统分析 (231) 附录A 拉普拉斯变换 (268) 附录B 常用函数的拉普拉斯变换与Z变换对照表 (275) 附录C MATLAB简介 (276) 参考文献 (283)

<<自动控制原理教程>>

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>