

<<自动控制原理>>

图书基本信息

书名：<<自动控制原理>>

13位ISBN编号：9787508354163

10位ISBN编号：7508354168

出版时间：2007-8

出版时间：中国电力

作者：巨林仓

页数：306

字数：478000

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>>

内容概要

本书比较全面地介绍了自动控制理论的基本概念，阐述了控制系统数学模型的建立方法，时域分析法、频域分析法，简要介绍了控制系统的根轨迹法；介绍了控制系统正装置、PID控制系统的基本设计方法，线性定常系统状态空间分析和设计。

结合各部分内容。

给出了用MATLAB进行控制系统分析和辅助设计的示例。

本书可作为高等学校能源动力类专业“自动控制原理”课程教材，也可供相关科技人员参考使用。

<<自动控制原理>>

书籍目录

前言1 自动控制的基本概念 1.1 自动控制的基本概念 1.2 反馈控制的基本原理 1.3 动态特性
1.4 对自动控制系统性能的基本要求 1.5 自动控制系统的类型 1.6 控制系统示例 1.7 本书
的体系结构 习题2 控制系统的数学模型 2.1 控制系统的数学模型 2.2 物理装置数学模型推导
2.3 控制系统的典型环节 2.4 控制系统的方框图 2.5 控制对象的动态特性 2.6 自动控制器
2.7 控制系统的状态空间表达式 2.8 MATLAB下控制系统的模型表示 习题3 控制系统的时域
分析 3.1 稳定性分析 3.2 瞬态响应分析 3.3 二阶系统的瞬态响应 3.4 高阶系统的瞬态响应
3.5 线性定常系统状态方程求解 3.6 误差分析 3.7 PID各控制作用对系统性能的影响 3.8 控
制系统的根轨迹法 3.9 用MATLAB进行控制系统的时域分析 习题4 控制系统频域分析 4.1 频
率特性 4.2 频率特性的表示法 4.3 基本因子的频率特性 4.4 开环系统的频率特性图 4.5 用
频率特性分析系统的稳定性 4.6 闭环系统频率特性与动态性能之间的关系 4.7 用MATIAB绘制频
率特性图 习题5 控制系统设计和校正 5.1 概述 5.2 串联校正装置 5.3 控制系统设计的根轨迹
法 5.4 控制系统设计的频率响应法 5.5 反馈(并联)校正 5.6 单回路PID控制系统设计 5.7 复
合控制系统 习题6 线性控制系统的状态空间分析与设计 6.1 能控性和能观测性 6.2 状态反馈
与极点配置 6.3 状态估计与状态观测器 6.4 用MATIAB进行状态空间分析 习题附录A 拉普拉
斯变换 A.1 复变量和复变函数 A.2 拉普拉斯变换 A.3 拉普拉斯变换定理 A.4 拉普拉斯反
变换 A.5 用拉普拉斯变换法解线性微分方程附录B MATIAB基础知识 B.1 MATIAB基本功能
B.2 MATIAB基本操作 B.3 MATLAB绘图 B.4 矩阵、向量运算 B.5 微分方程数值解 B.6
MATIAB数据的导入和导出 附录C 习题参考答案参考文献

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>