

《现代调节技术》

图书基本信息

书名：《现代调节技术》

13位ISBN编号：9787810892094

10位ISBN编号：7810892096

出版时间：2003-1

出版社：东南大学出版社

作者：龚乐年 编

页数：339

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《现代调节技术》

内容概要

本书系为初学者提供一本由浅入深、通俗易懂、便于自学的现代控制理论教材或教学参考书。全书共13章，就线性定常多输出量系统控制与调节问题中有关基础理论与分析方法作了较系统的介绍。主要内容有：基础理论部分——状态空间方程的建立（导出）及其求解，状态变量（坐标）转换，系统的可控、可观与稳定性。分析与综合部分——极点配置、模态调节、最优控制、阶差与闭环解耦调节、全状态反馈通用（全模态综合）设计法、输出反馈及其所馈阵设计，同时也就动力学系统（调节对象）的降阶处理以及全状态与降阶观测器之设计方法作了较详细而深入的介绍。

本书可作为工科大专院校有关专业的本科生、硕士或博士研究生现代课程教材或教学参考书，也可供有关工程技术人员参考。

书籍目录

第一章 状态空间方程的建立与导出
1.1 由物理定律建立系统（调节对象）的状态空间方程
1.2 由系统高阶微分方程转换成状态空间方程
1.3 由传递函数转换成状态空间方程
1.4 由系统结构图导出状态空间方程
1.5 滞后环节及其状态空间方程（近似）描述
1.6 状态空间方程建立和导出中的几个问题
第二章 线性定常系统状态空间方程的解
2.1 一阶标量微分方程的解
2.2 矩阵指数函数 e^{At} 的定义和性质
2.3 时域中状态空间方程的解
2.4 状态转移矩阵的定义、性质和作用
2.5 频域中状态空间方程的解
第三章 线性定常系统的特征方程、物征值及状态变量转换（坐标变换）
3.1 系统特征方程、物征值和特征矢量的引出及其性质
3.2 线性定常系统状态变量转换
第四章 线性定常系统的可控性、可观性与稳定性
4.1 实系统中可控与可观性问题的存在与提出
4.2 线性定常系统的可控性
4.3 线性定常系统的可观性
4.4 涉及系统可控、可观性分析的几个有关问题
4.5 系统稳定性分析
第五章 极点配置
5.1 全状态反馈闭环调节
5.2 单控制量系统极点配置法
5.2 利用极点配置法设计反馈调节器的几个问题
第六章 模态调节.....
第七章 线性系统最优控制
第八章 状态观测器
第九章 阶差环增长环解耦设计法
第十章 全状态反馈调节器通用（全模态综合）设计法
第十一章 输出反馈及其反馈阵设计
第十二章 动力学系统（调节对象）数学模型的降阶处理
第十三章 附录参考文献

《现代调节技术》

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:www.tushu000.com