

<<自动控制原理与设计>>

图书基本信息

书名：<<自动控制原理与设计>>

13位ISBN编号：9787115166388

10位ISBN编号：7115166382

出版时间：2007-11

出版时间：人民邮电

作者：[美]GeneF.Frankl

页数：673

字数：948000

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>

<<自动控制原理与设计>>

内容概要

本书是自动控制经典著作，内容紧密围绕自动控制系统的分析与设计理论展开，主要介绍了自动控制的动态模型、动态响应、基本特性，着重介绍了自动控制的几种常规设计技术，还涉及了非线性系统的分析与设计，并穿插了许多自动控制在MATLAB下的仿真实例。

本书可作为高等院校自动控制及相关专业的高年级本科生和研究生的教材，还可供有关专业的教师、研究人员及从事自动控制相关工作的工程技术人员参考。

<<自动控制原理与设计>>

作者简介

Gene F. Franklin 斯坦福大学电气工程系教授。

国际著名控制学家，IEEE终身会士。

他于1955年在哥伦比亚大学获得博士学位，曾任斯坦福大学电气工程系主任、IEEE控制系统学会理事、副主席，其研究领域覆盖了控制和各个方面。

2005年因其对多个控制领域的基础性贡献而美国自动控制学

<<自动控制原理与设计>>

书籍目录

第1章 反馈控制纵览及简单历史回顾 1.1 简单的反馈系统 1.2 反馈的分析 1.3 历史简介 1.4 全书概述 小结 复习题 习题第2章 动态模型 2.1 机械系统动力学 2.2 电路模型 2.3 电机系统模型 2.4 热和流体流动模型 2.4.1 热流 2.4.2 不可压缩液体的流动 2.5 复杂机械系统 2.5.1 平移和旋转系统 2.5.2 分布参数系统 小结 复习题 习题第3章 动态响应 3.1 拉普拉斯变换回顾 3.1.1 卷积响应 3.1.2 传递函数与频率响应 3.1.3 拉普拉斯变换 3.1.4 拉普拉斯变换的性质 3.1.5 部分分式求拉普拉斯反变换 3.1.6 终值定理 3.1.7 应用拉普拉斯变换解决问题 3.1.8 极点和零点 3.1.9 用MATLAB分析线性系统 3.2 系统模型图 3.2.1 框图 3.2.2 利用MATLAB进行框图 3.3 极点配置的影响 3.4 时域特性 3.4.1 上升时间 3.4.2 超调量和峰值时间 3.4.3 调节时间 3.5 零点和附加极点的影响 3.6 幅值变换与时间变换 3.6.1 幅值变换 3.6.2 时间变换 3.7 稳定性 3.7.1 线性时不变系统的稳定性 3.7.2 劳斯稳定判据 3.8 由实验数据建立模型 3.9 梅森公式与信号流图 小结 复习题 习题第4章 反馈的基本特点第5章 根轨迹法第6章 频率响应设计法第7章 状态空间设计第8章 数字控制第9章 非线性系统第10章 控制系统设计：原理与实例研究附录A 拉普拉斯变换附录B 复变量回顾附录C 矩阵理论概述附录D 能控性和能观性附录E 极点配置的阿克曼公式附录F MATLAB命令附录G 章末复习题答案参考文献

<<自动控制原理与设计>>

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>