

<<机电工程控制基础>>

图书基本信息

书名：<<机电工程控制基础>>

13位ISBN编号：9787502457044

10位ISBN编号：7502457046

出版时间：2011-8

出版时间：冶金工业出版社

作者：吴炳胜 编

页数：204

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>

<<机电工程控制基础>>

内容概要

全书共分9章。

第1章对机械工程控制理论进行介绍；通过实例讲述控制技术在工程实践中的应用；第2章讲述传递函数的定义及典型环节的传递函数以及系统传递函数方框图的绘制方法；第3章讨论了系统在典型输入信号作用下的时间响应，介绍了提高系统快速性的方法；第4章对误差与偏差进行分析，介绍了求取系统稳态误差的方法；第5章介绍了频率特性的基本概念，详细讨论了各典型环节的极坐标图及对数坐标图的绘制；第6章介绍了两种判据形式，和稳定性储备的定义以及求取方法；第7章从时域和频域分析系统性能，并介绍了系统校正的方法；第8章对非线性系统的特性进行介绍，提出了非线性系统性能的改善方法以及非线性的应用；第9章讲述了线性离散系统的构成以及开闭环系统的脉冲传递函数的建立方法。

本书附录中的拉氏变换内容可供读者阅读时查询。

本书主要作为机械设计制造及其自动化专业大专和本科师生的参考书，也可供相关专业科研与技术人员阅读。

<<机电工程控制基础>>

书籍目录

1 绪论

1.1 概述

1.2 自动控制系统的基本概念

1.2.1 自动控制系统工作原理

1.2.2 开环控制与闭环控制

1.2.3 反馈控制系统的基本组成

1.2.4 自动控制系统的分类

1.3 对控制系统的基本要求

1.4 控制系统简史

1.5 控制工程实践

1.5.1 电压调节系统

1.5.2 函数记录仪

1.5.3 火炮方位角控制系统

1.5.4 飞机自动驾驶仪系统

1.6 本课程的特点与学习方法

习题

2 控制系统的数学模型

2.1 物理系统动态描述

2.1.1 列写微分方程的一般方法

2.1.2 机械系统的微分方程

2.1.3 电气系统的微分方程

2.2 非线性系统及其数学模型的线性化

2.2.1 非线性系统

2.2.2 线性化方法——泰勒级数展开法

2.3 系统的传递函数

2.3.1 传递函数的定义

2.3.2 传递函数的性质

2.3.3 典型环节的传递函数

2.4 系统框图及其简化

.....

3 系统的时间响应与快速性分析

4 稳态误差与准确性分析

5 控制系统的频域分析

6 控制系统的稳定性

7 系统的性能分析与校正

8 非线性控制系

9 线性离散系统初步

附录

参考文献

<<机电工程控制基础>>

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>