

<<计算机控制技术>>

图书基本信息

书名：<<计算机控制技术>>

13位ISBN编号：9787302190981

10位ISBN编号：7302190984

出版时间：2009-7

出版时间：清华大学出版社

作者：姜学军，刘新国，李晓静 编著

页数：331

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>

<<计算机控制技术>>

内容概要

本书系统地阐述了计算机控制系统的分析方法、设计方法及工程实际的应用，主要内容包括计算机控制系统的组成及分类、信号的采样与恢复、性能及指标、发展概况及趋势，Z变换、Z传递函数、Z变换的性质和定理、广义Z变换，计算机控制系统分析，计算机控制系统离散化设计方法和模拟化设计方法，线性离散系统状态空间分析方法，线性离散系统状态空间设计，复杂控制规律系统设计，模糊控制系统设计，专家控制系统设计，神经网络控制系统设计，计算机控制系统设计与实现的设计原则、步骤、输入输出通道设计、抗干扰技术以及应用实例。

本书既注重理论体系的完整性，又注重工程实际的应用性，理论联系实际，解决工程实际中常出现的问题。

本书可作为高等院校计算机、电子、自动控制及自动化专业的本科教材，也可作为有关科技人员的参考书。

<<计算机控制技术>>

书籍目录

第1章 绪论	1.1 计算机控制系统概述	1.2 信号的采样与恢复	1.3 计算机控制系统发展趋势
习题	第2章 Z变换及Z传递函数	2.1 Z变换定义与常用函数Z变换	2.2 Z变换的性质和定理
2.3 Z反变换	2.4 广义Z变换	2.5 线性定常离散系统的差分方程及其解	2.6 Z传递函数
2.7 广义Z传递函数	习题	第3章 计算机控制系统的分析	3.1 离散系统的稳定性分析
3.2 离散系统的过渡响应分析	3.3 离散系统的稳态准确度分析	3.4 离散系统的响应	3.5 离散系统的根轨迹分析法
3.6 离散系统的频率分析法	习题	第4章 计算机控制系统的离散化设计	4.1 最少拍计算机控制系统的设计
4.2 无波纹最少拍计算机控制系统设计	4.3 误差平方和最小系统的设计	4.4 在扰动作用下计算机控制系统的设计	4.5 复合控制系统设计
4.6 数字控制器的根轨迹设计法	4.7 数字控制器的频域设计法	4.8 数字控制器的计算机程序实现	习题
第5章 计算机控制系统的模拟化设计	第6章 线性离散系统状态空间分析	第7章 线性离散系统状态空间设计	第8章 复杂控制规律系统设计
第9章 模糊控制系统设计	第10章 专家控制系统设计	第11章 神经网络控制系统设计	第12章 计算机控制系统设计与实现参考文献

<<计算机控制技术>>

章节摘录

插图：第1章绪论计算机控制系统是在自动控制技术和计算机技术飞速发展的基础上产生的。20世纪50年代中期，经典的控制理论已经发展成熟和完备，并在不少工程技术领域中得到了成功的应用。

在这个基础上发展起来的模拟式自动控制系统也达到了相当完善的程度，直到现在，它仍然在许多工业部门占有相当重要的地位，许多元件和系统都已经形成标准化和系列化产品。

尽管这种模拟式控制系统对单输入、单输出系统是很有效的，对一些较复杂的多输入和多输出的参数相互耦合的系统也曾起过积极的作用。

但是，它的进一步发展受到了限制，在控制规律的实现、系统的优化、可靠性等方面越来越不能满足更高的要求。

现代控制理论的发展为自动控制系统的分析、设计与综合进一步奠定了理论基础，而计算机技术的发展为新型控制规律的实现提供了非常有效的手段，两者的结合极大地推动了自动控制技术的发展。

1.1 计算机控制系统概述计算机在控制工程中的主要用途有两个方面：一是在复杂的控制系统的分析、综合任务中进行数字仿真并完成复杂的工程计算；二是计算机作为控制系统中的一个重要组成部分，完成预先规定的各种控制任务。

<<计算机控制技术>>

编辑推荐

《计算机控制技术(第2版)》为高等学校教材·计算机应用之一。

<<计算机控制技术>>

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:<http://www.tushu007.com>