

## <<计算机控制系统>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机控制系统>>

13位ISBN编号：9787111213734

10位ISBN编号：7111213734

出版时间：2007-7

出版时间：机械工业

作者：魏东

页数：271

字数：437000

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>

## <<计算机控制系统>>

### 内容概要

本书对计算机控制系统中的基本理论和基本应用技术作了系统介绍，内容深入浅出。

全书的主要内容包括：计算机控制的一般概念和工业中的典型应用，计算机控制系统的组成、特点和分类，数字控制理论基础，计算机控制系统常规控制方法，控制系统的过程通道和模/数、数/模转换，控制系统的抗干扰技术，计算机控制系统设计的基本要求、特点及其一般步骤，网络控制系统概述等。

本书从培养高等工程技术应用型人才的培养目标出发，以工程技术应用能力培养为主线来组织编写内容，选材注重应用，突出实用性。

本书选材还注意跟踪科学技术的发展，讨论了目前正在蓬勃发展中的网络控制系统，分别对分散控制系统（DCS）、现场总线控制系统（FCS）和以太网控制技术进行了介绍。

为了帮助读者掌握各章内容，本书每章后附有习题和思考题。

本书除可作为高等学校电气信息类专业教材外，还可供有关工程技术人员参考和自学。

## &lt;&lt;计算机控制系统&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第1章 绪论 1.1 计算机控制系统的组成及特点 1.1.1 计算机控制的一般概念 1.1.2 计算机控制系统的组成 1.1.3 计算机控制系统的特点 1.2 计算机控制系统的分类 1.2.1 操作指导控制系统 1.2.2 直接数字控制系统 1.2.3 计算机监督控制系统 1.2.4 分散控制系统 1.2.5 现场总线控制系统 1.3 对控制用计算机系统的一般要求 1.3.1 对计算机主机的要求 1.3.2 对输入输出通道的要求 1.3.3 对软件系统的要求 1.3.4 应具有方便的人—机交互功能 1.3.5 对系统可靠性及可维护性的要求 习题和思考题 第2章 计算机控制系统信号处理与数学描述 2.1 计算机控制系统中信号的种类 2.1.1 A/D转换器 2.1.2 D/A转换器 2.1.3 计算机控制系统中信号形式的分类 2.2 理想采样过程的数学描述及特性分析 2.2.1 信号采样 2.2.2 采样机理描述 2.2.3 采样定理 2.2.4 信号复现与零阶保持器 2.3 差分方程 2.3.1 离散时间系统的描述 2.3.2 离散时间系统的模拟 2.4 Z变换 2.4.1 z变换的定义 2.4.2 脉冲传递函数 2.4.3 z变换的性质和定理 2.4.4 s域与z域的关系 2.4.5 采样系统的稳定性 2.4.6 采样控制系统的稳态分析 2.4.7 用z变换法解线性常系数差分方程 2.4.8 逆z变换 习题和思考题 第3章 计算机输入输出技术 3.1 模拟量输入通道 3.1.1 A/D转换器 3.1.2 A/D转换器接口 3.1.3 模拟量输入通道的结构 3.2 模拟量输出通道 3.2.1 D/A转换器 3.2.2 D/A转换器接口 3.2.3 模拟量输出通道的结构 3.3 数字量输入通道 3.3.1 数字量输入接口 3.3.2 输入信号调理电路 3.4 数字量输出通道 3.4.1 数字量输出接口 3.4.2 输出信号驱动电路 3.5 数字滤波和输入数据处理 3.5.1 数字滤波 3.5.2 输入数据处理 习题和思考题 第4章 计算机控制系统的控制算法 4.1 数字控制器的设计方法 4.1.1 模拟化设计方法 4.1.2 离散化设计方法(直接数字设计法) 4.1.3 两种方法的比较 4.2 模拟控制器的离散化方法 4.2.1 一阶后向差分法 4.2.2 一阶前向差分法 4.2.3 双线性变换法(突斯汀变换法) 4.2.4 其他方法 4.3 数字PID算法 4.3.1 PID控制规律及其基本作用 4.3.2 标准数字PID控制算法 4.3.3 数字PID控制算法的改进..... 第5章 计算机控制系统的设计与实现 第6章 网络控制系统 第7章 LonWorks网络控制技术附录 NodeBuilder开发工具的使用参考文献

<<计算机控制系统>>

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>