

<<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：9787111207122

10位ISBN编号：7111207122

出版时间：2007-2

出版时间：机械工业出版社

作者：刘川来,胡乃平等

页数：262

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

本书系统地讲述了计算机控制技术及其应用，主要内容包括计算机控制系统的概念、组成、分类及发展，计算机控制系统中常用的设备，计算机总线的概念、分类，过程通道与人机接口，计算机控制中常用的数据处理方法与控制策略，计算机控制中的网络与通信技术，计算机控制系统软件技术，典型计算机控制系统，计算机控制系统中的抗干扰技术，计算机控制系统的设计与实施，计算机控制系统的实例。

本书可以作为高等学校自动化、计算机及相关专业的本专科学生的教材，也可以作为有关工程技术人员的参考书。

<<计算机控制技术>>

书籍目录

出版说明

前言

第1章 绪论

1.1 计算机控制系统概述

1.2 计算机控制系统的组成及分类

1.3 计算机控制研究的课题与发展方向

习题

第2章 计算机控制系统中的检测设备和执行机构

2.1 传感器和变送器

2.2 过程控制中常用的执行器

2.3 运动控制中常用的执行机构

习题

第3章 计算机总线技术

3.1 总线的基本概念

3.2 常用内部总线

3.3 常用外部线

习题

第4章 过程通道与人机接口

4.1 数字量输入输出通道

4.2 模拟量输出通道

4.3 模拟量输入通道

4.4 人机接口

习题

第5章 数据处理与控制策略

5.1 数字控制器的设计技术

5.2 数字滤波和数据处理

5.3 数控技术基础

5.4 数字PID控制算法

5.5 常规控制方案

5.6 先进控制方案

习题

第6章 计算机控制中的网络与通信技术

6.1 计算机网络概述

6.2 数据通信技术

6.3 工业控制计算机网络与通信

习题

第7章 计算机控制系统软件

7.1 计算机控制软件概述

7.2 计算机控制系统中的数据库

7.3 工业组态软件简介

习题

第8章 典型计算机控制系统简介

第9章 计算机控制系统中的抗干扰技术

第10章 计算机控制系统的设计与实施

第11章 计算机控制系统实例

<<计算机控制技术>>

参考文献

<<计算机控制技术>>

章节摘录

版权页：插图：3.长线传输干扰在计算机控制系统中，现场信号到控制计算机以及控制计算机到现场执行机构，都需要一段较长的线路进行信号传输，即长线传输。

对于高速信号传输的线路，即在高频信号电路中，多长的导线可作为长线，取决于电路信号频率的大小，在有些情况下，可能1m左右的线就应作为长线看待。

信号在长线中传输会遇到三个问题：一是高速变化的信号在长线中传输时出现的波反射现象，二是具有信号延时，三是长线传输会受到外界干扰。

当信号在长线中传输时，由于传输线的分布电容和分布电感的影响，信号会在传输线内部产生正向前进的电压波和电流波，称为入射波；另外，如果传输线的终端阻抗与传输线的阻抗不匹配，当入射波到达终端时，会引起反射；同样，反射波到达传输线始端时，如果阻抗不匹配，也会引起反射。

长线中信号的多次反射现象，使信号波形严重畸变，并且引起干扰脉冲。

9.2 硬件抗干扰技术干扰是客观存在的，为了减少干扰对计算机控制系统的影响，必须采用各种抗干扰措施，以保证系统能正常工作。

抗干扰是一个综合性问题，要针对不同计算机控制系统的特点，找出主要干扰源及其传播途径，既要尽可能地消除干扰源，远离干扰源，也要防止干扰信号的窜入，并做好应对干扰影响的保护措施等。抑制干扰的方法有硬件电路抗干扰和软件抗干扰，本节介绍一些常用的硬件抗干扰技术，下一节将介绍软件抗干扰技术。

<<计算机控制技术>>

编辑推荐

《计算机控制技术》是21世纪高等院校电气信息类系列教材之一。

<<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>