第一图书网, tushu007.com

<<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：9787112137053

10位ISBN编号：7112137055

出版时间：2012-1

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：魏东 编

页数：266

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

内容概要

全书共分7章，主要内容包括：绪论；计算机控制系统的硬件设计技术。
包括过程通道和硬件抗干扰技术；数据处理技术，包括数字滤波、标度变换与线性化处理和报警处理等；计算机控制系统的控制算法，包括数字PID算法及其改进；计算机控制系统复杂控制算法，包括串级控制算法、前馈控制算法和史密斯预估控制算法；介绍了网络化测控技术和目前在工业控制和建筑智能化领域广泛采用的LonWorks技术；最后讨论了计算机控制系统设计和实现方面的内容．包括系统设计的原则和方法、系统集成技术等，并给出了具体工程实例。

<<计算机控制技术>>

书籍目录

第l章绪论
1.1计算机控制系统的组成及特点
1.2计算机控制系统的分类
1.3对控制用计算机系统的一般要求
习题和思考题
第2章计算机控制系统的硬件设计技术
2.1数字量输入输出接口与过程通道
2.2模拟量输人接口与过程通道
2.3模拟量输出接口与过程通道
2.4硬件抗干扰技术
习题和思考题
第3章数据处理技术
3.1数字滤波
3.2标度变换与线性化处理
3.3查表法
3.4报警处理
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
4.2模拟控制器的离散化方法
4.3数字PID算法
4.4串级控制
4.5前馈控制
4.6史密斯(Smith)预估控制
习题和思考题
第5章网络化测控技术
5.1工业控制网络概述
5.2控制网络技术基础
5.3数据通信技术
5.4 L)CS
5.5现场总线技术
5.6工业以太网
习题和思考题
第6章LonWorks网络控制技术
6.1 LonWorks技术概述及应用系统结构
6.2 Neuron芯片的应用与开发
6.3 Neuron C语言
6.4网络变量(network variables)
6.5显式报文(explicit message)
6.6 Neuron芯片的I／O对象类别与应用编程
6.7 LonTalk网络通信协议
6.8 LonWorks网络的应用开发
习题和思考题
第7章计算机控制系统设计与实现
7.1 系统设计的原则与步骤

7.2系统集成技术
7.3系统的工程设计与实现
7.4计算机控制技术应用设计举例1——单片机温度控制系统
7.5计算机控制技术应用设计举例2一一l.onWorks空调控制系统
习题和思考题
参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 另外，还有各种有触点和无触点开关，也是执行机构，实现开关动作。
电磁阀作为一种开关阀在工业中也得到了广泛的应用。
在系统中，选择气动调节阀、电动调节阀、电磁阀、有触点和无触点开关之中的哪一种，要根据系统的要求来确定。
但要实现连续、精确的控制目的，必须选用气动和电动调节阀，而对要求不高的控制系统可选用电磁阀。
7.3.3 软件的工程设计与实现 用工业控制机来组建计算机控制系统不仅能减小系统硬件设计工作量，而且还能减小系统软件设计工作量。
一般工业控制机都配有实时操作系统或实时监控程序，各种控制、运算软件、组态软件等，可使系统设计者在最短的周期内，开发出目标系统软件。
一般工业控制机把工业控制所需的各种功能以模块形式提供给用户。
其中包括：控制算法模块（多为PID），运算模块（四则运算、开方、最大值／最小值选择、一阶惯性、超前滞后、工程量变换、上下限报警等），计数／计时模块，逻辑运算模块，输入模块，输出模块，打印模块，CRT显示模块等。
系统设计者根据控制要求，选择所需的模块就能生成系统控制软件，因而软件设计工作量大为减小。
为便于系统组态（即选择模块组成系统），工业控制机提供了组态语言。
当然并不是所有的工业控制机都能给系统设计带来上述的方便，有些工业控制机只能提供硬件设计的方便，而应用软件需自行开发。
若从选择单片机人手来研制控制系统，系统的全部硬件、软件均需自行开发研制。
自行开发控制软件时，应先画出程序总体流程图和各功能模块流程图，再选择程序设计语言，然后编制程序。
程序编制应先模块后整体。

编辑推荐

第一图书网, tushu007.com

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