

<<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：9787111230878

10位ISBN编号：7111230876

出版时间：2008-5

出版时间：机械工业出版社

作者：许勇 编

页数：323

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

《21世纪高等院校电气信息类本科规划教材：计算机控制技术》共分九章，内容包括计算机控制技术和自动化控制系统的介绍、控制系统通信和计算机接口技术的原理与基础、计算机控制系统的性能指标、控制系统的输入输出和抗干扰技术、控制系统的控制算法和常用控制器，以及嵌入式系统的设计。

另外，《21世纪高等院校电气信息类本科规划教材：计算机控制技术》还介绍了现场总线和汽车内部的通信。

最后介绍了计算机控制系统各种组件的集成和综合应用，包括系统设计方法和工业企业中自动化系统集成技术。

《21世纪高等院校电气信息类本科规划教材：计算机控制技术》可作为自动化、控制工程、计算机应用等专业的大学本科生和研究生的教材，也适合于从事相关技术的工程技术人员阅读。

《21世纪高等院校电气信息类本科规划教材：计算机控制技术》综合了电子技术、仪器仪表、计算机技术和网络技术的发展成果，主要介绍了计算机控制技术的发展和应用、工业通信基础、常用的现场总线标准及工业以太网控制系统。

<<计算机控制技术>>

书籍目录

前言第1章 概论1.1 计算机控制技术和企业自动化1.1.1 企业和企业自动化1.1.2 企业自动化的重要性1.1.3 计算机控制技术和企业自动化1.2 计算机控制技术和系统介绍1.2.1 基本概念1.2.2 工业控制系统应该满足的要求1.2.3 计算机控制系统的基本形式和特点1.3 计算机控制系统的应用和发展1.3.1 计算机控制技术的主要内容1.3.2 常用的计算机控制器1.3.3 计算机控制技术在我国的发展和应用1.4 计算机控制技术的发展趋势1.4.1 计算机控制系统的多样性和统一性1.4.2 研究和发智能控制系统1.4.3 工业自动化软件技术及其发展1.4.4 嵌入式系统的发展1.4.5 网络时代的计算机控制技术思考题与习题第2章 工业通信基础和计算机接口总线2.1 数据通信基础2.1.1 通信系统的基本组成2.1.2 信号与数据表示2.1.3 信道与信道的主要技术指标2.1.4 信号的传输方式2.2 计算机总线接口技术和内部总线2.2.1 总线概述2.2.2 内部总线2.3 PC系列系统总线2.3.1 早期的PC系列总线2.3.2 PCI和AGP总线2.3.3 新一代PC总线2.4 工控机与测控仪器接口总线2.4.1 工控机总线技术2.4.2 测量仪器总线思考题与习题第3章 计算机控制系统3.1 计算机控制的概念3.2 计算机控制系统的组成3.2.1 计算机控制系统的硬件组成3.2.2 计算机控制系统的软件3.3 控制系统的性能指标描述3.3.1 计算机控制系统的性能及其指标3.3.2 计算机控制系统的能控性和能观测性3.3.3 性能指标3.4 线性离散系统分析3.4.1 线性离散系统的稳定性分析3.4.2 离散系统的稳态误差3.4.3 离散系统的动态性能3.5 线性离散时间系统的能控性与能观测性3.5.1 线性定常离散时间系统的能控性定义及判据3.5.2 线性定常离散时间系统的能观测性定义及判据.....第4章 控制系统的接口：输入输出通道第5章 控制器设计技术第6章 计算机控制系统的抗干扰技术第7章 主要的工业控制器第8章 工业通信技术和工业网络第9章 计算机控制系统的设计与集成参考文献

<<计算机控制技术>>

章节摘录

第1章 概论 知识要点 1) What: 什么是计算机控制技术: 人的代理系统, 可以读、写、算和通信; 2) Why: 为什么我们要计算机控制系统, 代替人工作; 为什么要学习计算机控制技术, 让它工作, 让它更好地工作; 3) How: 计算机控制系统如何组成, 如何工作, 我们如何更好地利用计算机控制系统。

教学建议 如果把全书作为一个建筑, 则第1章是整体介绍: 是在大门外看概貌图, 纵观全局。引导学生理解计算机控制系统的概况, 初步认识以后的学习内容和计划。

引导学生建立兴趣, 随后深入探索细节, 到书末再重新审视全局以得到新的整体印象。

计算机控制技术的产生是计算机技术和自动化控制技术相互渗透和发展的结晶, 是在用户需求刺激下发展起来的技术。

随着历史的发展, 自动化技术作为一种手段, 进入人类社会生活和生产活动的各个方面, 执行人们设计的指令, 完成人们设定的工作, 实现人们活动的目标。

随着计算机控制技术的进步, 人们越来越多地用计算机技术来实现控制系统。

近几年来, 计算机技术、自动控制技术、检测与传感技术、CRT显示技术、通信与网络技术、微电子技术的高速发展, 促进了计算机控制技术水平的提高。

整个国家的工业自动化设备加上国防自动化和信息产业基础设施, 包括铁路、发电厂和电网系统、智能交通系统以及纺织工业、制造业、食品加工、石油化工行业、车载信息系统、国防、航空航天器、核电站监控及环境水文地质在线监测系统等, 都需要采用新一代计算机控制技术。

本章主要介绍计算机控制技术对企业自动化的影响, 并概要地描述系统及其组成、工业控制机的组成结构及特点、计算机控制系统的发展概况和趋势。

.....

<<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>