

《微型计算机控制技术》

图书基本信息

书名：《微型计算机控制技术》

13位ISBN编号：9787302033592

10位ISBN编号：7302033595

出版时间：1999-3-1

出版社：清华大学出版社

作者：于海生

页数：275

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《微型计算机控制技术》

前言

工业控制是计算机的一个重要应用领域，计算机控制正是为了适应这一领域的需要而发展起来的一门专业技术，它主要研究如何将计算机技术和自动控制理论应用于工业生产过程，并设计出所需要的计算机控制系统。微型计算机控制技术是我国高等学校各类自动化、电子与电气工程、计算机应用、机电一体化等专业的主干专业课程。目前，这些专业所使用的《微型计算机控制技术》教材，基本上都是以Z80芯片的微型计算机（或MCS-51系列单片机）作为控制工具，其中有些章节内容非常陈旧，仍然讲授从芯片到系统的传统模式，并且与实际应用相差悬殊，远不能满足高年级学生学习和实际应用的需要；另外，许多高等学校的《微型计算机原理》和《微型计算机接口技术》课程，已不再讲授Z80的8位微型计算机，而是以主流机型Intel 8086 / 8088或IBM PC / XT16位微型计算机为主进行讲授，但微型计算机控制技术课程仍使用以Z80微型计算机为控制工具的教材，造成了前后课程内容和结构搭配极不合理。鉴于以上原因，我们根据高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划，在教学中尝试了以PC总线工业控制机或IBM PC系列微型计算机（主要是PC总线16位微型计算机）为控制工具，并充实了新理论、新技术、新方法和作者及其同事们的部分科研成果，来讲授《微型计算机控制技术》课程，收到了很好的效果。现在我们把这些资料整理出版，以应全国各高等学校相关专业和工程技术领域的急需。全书共分8章。第1章是绪论，介绍了计算机控制系统及其组成、计算机控制系统的典型型式、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；第2章讨论了输入输出接口与过程通道的硬件和软件设计；第3章讨论了数字程序控制技术，重点介绍了逐点比较法插补原理和步进电机控制技术；第4章讨论了常规及复杂控制技术，主要介绍了数字控制器的各种控制算法；第5章讨论了现代控制技术，主要介绍了采用状态空间的输出反馈设计法、极点配置设计法、最优化设计法；第6章讨论了计算机控制系统的应用程序设计与实现技术；第7章讨论了分散型测控网络技术；第8章讨论了计算机控制系统的设计原则、步骤和工程实现，并给出了设计实例。全书由于海生执笔编著。潘松峰、于培仁、吴贺荣提供了大量资料，制作了部分图形，并提出了修改意见。由于笔者水平有限，书中难免有许多不妥与错误之处，诚请读者批评指正。

《微型计算机控制技术》

内容概要

内容简介

本书以主流机型PC总线工业控制机或IBMPC系列微型计算机（主要是PC总线16位微型计算机）为控制工具，替换了旧的以Z80芯片的微型计算机（或MCS - 51系列单片机）为控制工具，书中系统地阐述了计算机控制系统的设计和工程实现方法。内容包括：计算机控制系统的组成及特点；输入输出接口与过程通道；数字程序控制技术；常规及复杂控制技术；现代控制技术；应用程序设计与实现技术；分散型测控网络技术；计算机控制系统设计与实现。全书内容体系新颖，理论联系实际，系统性和实践性强。

本书可作为高等院校各类自动化、电子与电气工程、计算机应用、机电一体化等专业的教材，也可供有关技术人员参考和自学。

书籍目录

第1章绪论

第2章输入输出接口与过程通道

第3章数字程序控制技术

第4章常规及复杂控制技术

第5章现代控制技术

第6章应用程序设计与实现技术

第7章分散型测控网络技术

第8章计算机控制系统设计与实现

参考文献

《微型计算机控制技术》

编辑推荐

《微型计算机控制技术》内容体系新颖，理论联系实际，系统性和实践性强。《微型计算机控制技术》可作为高等院校各类自动化、电子与电气工程、计算机应用、机电一体化等专业的教材，也可供有关技术人员参考和自学。

精彩短评

1、从总获取了最低层的软件抗干扰设计（未用空间加NOP，最后一行GOTO；没用到的中断向量处都加上JMP）和高层的数字PID算法实现。还有AI/AO/DI/DO这样的系统思维。

《微型计算机控制技术》

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:www.tushu000.com