第一图书网, tushu007.com

<<基于单片机的电动机控制技术>>

图书基本信息

书名：<<基于单片机的电动机控制技术>>

13位ISBN编号：9787508368337

10位ISBN编号：7508368339

出版时间：2008-8

出版时间：中国电力出版社

作者：张强，吴红星，谢宗武 著

页数：334

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

前言

随着单片机数据处理能力的提高和对各种功能模块的集成，使其能够很好地满足电动机控制技术的发展对数字化技术的需求。
因此，单片机在电动机控制系统中的应用日趋广泛，相应的硬件设计和软件编程技术也不断提高和完善。
目前，市场上针对各种单片机原理、功能和使用，以及各种电动机控制技术的书籍很多。
但是每本书的侧重点不同，有的重点在于原理的介绍，有的重点在于实用技巧，因此对于初学者来说往往无从下手，从而浪费宝贵的学习时间。
本书针对常见的各种单片机和电动机，将单片机的基本功能、硬件资源、接口技术以及各种电动机的原理、数学模型和控制技术等内容有序地结合在一起，并给出了以单片机为核心构成的各种电动机控制系统实例，以供读者参考。
本书共分为八章，第一章介绍了电动机控制系统以及单片机在电动机控制系统中应用的发展现状。
第二章介绍了常见的不同厂家、不同系列的单片机结构和功能。
第三章介绍了单片机数字量的输入和输出，数字量和模拟量相互转化等基本控制通道。
第四章介绍了单片机构成的电动机控制系统中的开关型功率接口技术。
第五章～第八章分别介绍了目前常用的感应电动机、步进电动机、开关磁阻电动机、无刷直流电动机的基本原理、数学模型和控制方法以及由单片机构成的相关控制系统实例。

内容概要

单片机普遍应用于无线通信、消费电子、网络应用和工业控制领域。
随着其数据处理能力的提高和对各种功能模块的集成，单片机以其灵活的控制功能在电动机控制系统中应用得非常广泛。
本书将单片机的基本功能、硬件资源、接口技术与感应电动机、步进电动机、开关磁阻电动机、无刷直流电动机的原理、建模和控制技术等内容有序结合，并给出了以单片机为核心的电动机控制系统构成及编程的工程实例供读者参考。
通过本书的学习，读者可以掌握基于单片机的电动机控制系统基本组成和编程基本方法。
本书可作为高校自动化专业、电气工程与自动化、电气工程及其自动化专业本科以及电力电子与电力传动专业研究生在电动机控制方面的参考书，对从事相关工作的工程技术人员也具有相当的参考价值。

书籍目录

前言第一章　绪论第一节　电动机控制系统的发展和现状第二节　单片机在电动机控制中的应用第三节　单片机的发展第二章　单片机的分类与原理第一节　MCS-51单片机第二节　MCS-96系列单片机第三节　MSP430系列单片机第四节　PIC18系列单片机第五节　MC68HC11系列单片机第六节　Z8系列单片机第三章　单片机控制通道第一节　开关量输入第二节　开关量输出第三节　模拟量输人第四节　模拟量输出第五节　过程通道设计及干扰抑制第四章　单片机开关型功率接口第一节　发光二极管(LED)驱动接口第二节　光耦合器驱动接口第三节　液晶显示器驱动接口第四节　晶闸管及脉冲变压器驱动接口第五节　继电器型驱动接口第五章　基于单片机的感应电动机控制系统第一节　感应电动机的数学模型第二节　感应电动机的自然特性第三节　感应电动机的调速方式第四节　基于单片机的感应电动机的控制系统第五节　感应电动机的控制芯片第六章　基于单片机的步进电动机控制系统第一节　步进电动机的控制方式第二节　基于单片机的步进电动机控制系统第三节　步进电动机的控制芯片第七章　基于单片机的开关磁阻电动机控制系统第一节　开关磁阻电动机结构第二节　开关磁阻电动机工作原理第三节　开关磁阻电动机数学模型第四节　开关磁阻电动机调速系统控制方式第五节　开关磁阻电动机电压调速控制方式第六节　开关磁阻电动机起动与制动控制第七节　单片机控制的开关磁阻电动机系统设计举例第八章　基于单片机的无刷直流电动机控制系统第一节　无刷直流电动机原理第二节　无刷直流电动机的运行特性第三节　无刷直流电动机的数学模型第四节　无刷直流电动机主回路基本类型第五节　单片机控制的电动自行车用无刷直流电动机参考文献

编辑推荐

《电动机智能化控制技术丛书?基于单片机的电动机控制技术》可作为高校自动化专业、电气工程与自动化、电气工程及其自动化专业本科以及电力电子与电力传动专业研究生在电动机控制方面的参考书，对从事相关工作的工程技术人员也具有相当的参考价值。

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