

<<机电控制技术实训>>

图书基本信息

书名：<<机电控制技术实训>>

13位ISBN编号：9787302209218

10位ISBN编号：7302209219

出版时间：2009-12

出版时间：清华大学出版社

作者：王晓敏，卫书满 主编

页数：257

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>

<<机电控制技术实训>>

前言

机电控制技术是高职高专机电一体化技术和电气自动化等工科类专业的重要技术课程。机电控制技术实训的主要任务是巩固和加深所学的理论知识，培养学生的实际操作能力和解决实际问题的能力。

本书是根据教育部对高职高专机电控制技术实训课程教学基本要求编写的，是机电控制技术课程的实训指导教材。

本书的编写体现了以下特点：（1）满足需求。

实训教材要符合高职院校机电应用学科的课程设置要求。

以高职教育的培养目标为依据，注重机电控制技术实训的科学性、实用性、通用性，尽量满足同类专业院校的实训需求，能尽快使学生掌握实际应用的技能。

（2）定位明确。

实训教材要准确定位机电控制技术实训在机电应用人才培养过程中的作用，正确处理机电控制技术实训与理论讲授课程、使用对象层次的关系，面向就业，突出应用。

使机电控制技术实训以实际操作技能训练为目的，成为高职学生所学理论与实际应用之间良好的接口平台。

（3）合理选材。

机电一体化技术涉及范围甚广，所有技术知识通过一本教材来体现是不可能的，机电控制技术实训的教材内容应有合理的侧重点，如重点体现机电一体化的控制技术，并处理好机电一体化的传统内容与现代内容的关系，大力补充机电控制技术的新知识、新技术、新工艺、新成果。

注重教材内容的可用性，力求通俗易懂、详略得当，注重培养学生能用、会用、会修的实际动手能力。

（4）适当编排。

机电控制技术实训根据教学内容、学时、教学大纲的要求，制定模块化编写体例，如常用电力拖动控制、可编程控制器、单片机程序编译仿真和下载、单片机应用、变频器应用、传感检测系统、机电一体化综合控制等应用模块。

同时，考虑到学生学习本教材内容时，应已学过有关电动机拖动、可编程控制器、单片机、传感器的基本理论课程，有关这些内容的基本知识、基本理论分析在此省略。

各个模块的内容安排既相对独立，又相互联系，突出各自的重点和难点，并强调了机电技术的综合应用。

本实训教材在结构上由9个“模块”组成，主要介绍常用电力拖动控制电路、可编程控制器应用、单片机程序编译仿真和下载、单片机应用、变频器应用、工业组态控制系统、自动生产线系统、传感器应用及机械手控制应用等实训项目。

9个教学模块相对独立，讲授的顺序可由教师自行决定，并可根据教学条件灵活选择。

<<机电控制技术实训>>

内容概要

本书共9个模块，涉及常用电力拖动控制电路、可编程控制器应用、单片机程序编译仿真和下载、单片机应用、变频器应用、工业组态控制系统、自动生产线系统、传感器应用及机械手控制应用等实训项目。

本书在编写过程中力求结构新颖灵活，其内容简洁精练，同时每个模块都配有技能训练题，以便于组织教学和学生自学。

本书可作为高职高专院校机电一体化技术、电气自动化等专业机电控制技术课的实验与实训指导书，也可作为各类短期培训班的培训教材，同时适合广大机电技术爱好者自学参考。

<<机电控制技术实训>>

书籍目录

模块1 常用电力拖动控制电路实训 1.1 实训安全操作要求 1.2 三相异步电动机的直接启动控制
1.3 三相异步电动机接触器点动控制 1.4 三相异步电动机接触器自锁控制 1.5 三相异步电动机Y—启动自动控制线路 1.6 接触器联锁的三相异步电动机正反转控制 1.7 按钮联锁的异步电动机接触器正反转控制 1.8 双重联锁的三相异步电动机正反转控制 1.9 三相异步电动机的多地控制
模块2 可编程控制器应用实训 2.1 基本指令的编程练习 2.2 LED数码显示控制实训 2.3 天塔之光实训 2.4 运料小车控制模拟实训 2.5 四节传送带的模拟实训 2.6 十字路口交通灯控制模拟实训 2.7 水塔水位控制模拟实训 2.8 三相异步电动机点动控制实训 2.9 三相异步电动机自锁控制 2.10 三相异步电动机两地启停控制实训 2.11 三相异步电动机正反转控制实训 2.12 三相异步电动机Y/启动控制实训
模块3 单片机程序编译仿真和下载实训 3.1 Keil uVision2仿真软件简介 3.2 Keil uVision2仿真软件的使用 3.2.1 创建项目 3.2.2 uVision2的使用 3.3 Keil uVision2的在线调试 3.4 Keil uVision2的软件仿真 3.5 THK1-C51仿真器的使用 3.6 ISP下载器的使用
模块4 单片机应用实训 4.1 单片机存储器块清零 4.2 二进制BCD码和ASCII码转换 4.2.1 二进制BCD码转换 4.2.2 二进制ASCII码转换 4.3 单片机的程序跳转和数据排序 4.3.1 单片机的程序跳转 4.3.2 单片机的数据排序 4.4 单片机的中断系统 4.4.1 外部中断实训 4.4.2 外部中断实训思考 4.5 单片机的定时/计数器 4.5.1 定时器实训 4.5.2 计数器实训 4.6 I/O口输入、输出控制 4.7 单片机的可编程接口扩展 4.8 单片机的键盘接口 4.8.1 查询式键盘实训 4.8.2 阵列式键盘实训 4.9 单片机的串行通信 4.9.1 静态串行显示 4.9.2 单片机与PC的RS232串行通信 4.10 单片机的数模转换 4.10.1 ADC0809模/数转换 4.10.2 DAC0832数/模转换 4.11 继电器的单片机控制 4.12 三相异步电动机的单片机控制 4.12.1 三相异步电动机点动控制 4.12.2 三相异步电动机启停控制 4.12.3 三相异步电动机Y—启动控制 4.12.4 三相异步电动机正反转控制
模块5 变频器应用实例
模块6 工业组态控制系统实训
模块7 自动生产线系统实训
模块8 传感器应用实训
模块9 机械手控制应用实例
参考文献

<<机电控制技术实训>>

章节摘录

插图：22.时间日期图元时间日期图元可以在流程图中显示出时间信息。

时间日期图元主要用于两个方面：显示实时时间和提取用户设定的时间。

显示实时时间即在View.exe中显示当前的时间。

显示模拟量的统计时间主要是指将系统中的模拟量的一些相关统计时间显示出来，这些统计时间包括模拟量日最大值产生时间、模拟量日最小值产生时间等。

23.仪表图元仪表图元用于显示实时量值。

目前，完全可以用刻度图元结合图元的旋转来制作更加专业的仪表，但本图元更加简洁易用，不需要复杂的设置。

24.成组图元成组图元实际上是一组图元的集合，在此是作为一个单独的图元来显示。

它有两种创建方式：第一种是利用图库，即选择以前创建好并保存到图库的图元；第二种方式是将若干个图元采用成组操作，这也可以形成组图元。

25.实时趋势图元实时趋势图元用于显示若干个模拟量在某一时间段内的运行趋势。

26.实时棒图图元实时棒图图元用以柱状图的形式来显示实时数据。

27.实时饼图图元实时饼图图元用来以柱状图的形式来显示实时数据。

28.数据表格图元数据表格图元主要用于显示数据组的记录或者ODBC数据库的记录。

29.历史曲线图元历史曲线图元主要用于显示系统中存盘数据的历史趋势。

存盘数据分成三种：普通存盘数据、数据组存盘数据、ODBC数据库存盘数据。

它支持数据的前翻/后翻操作，支持数据的缩放显示，支持不同的曲线具有自己的纵向坐标轴，具有自己的标记，支持曲线的显示/隐藏，能够显示每个时间点的数据，功能比较强大。

历史曲线的操作主要由该图元的工具条来实现，包括打印、前翻、时间设定、后翻、曲线缩小以及显示/隐藏光标。

<<机电控制技术实训>>

编辑推荐

《机电控制技术实训》：21世纪高职高专规划教材·电气、自动化、应用电子技术系列。

<<机电控制技术实训>>

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>