第一图书网, tushu007.com

<<PLC与变频器技术项目实训>>

图书基本信息

书名：<<PLC与变频器技术项目实训>>

13位ISBN编号：9787040334463

10位ISBN编号：7040334461

出版时间：2011-12

出版时间：杨玲 高等教育出版社 (2011-12出版)

作者：杨玲 编

页数：208

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

《PLC与变频器技术项目实训》是中等职业教育国家规划教材配套教学用书，是根据相关专业教学基本要求并参照国家职业技能标准编写而成。

《PLC与变频器技术项目实训》主要内容包括FX系列PLC的应用、FR系列变频器的原理与操作、数据通信三个模块，以及相关实训。

《PLC与变频器技术项目实训》可作为职业院校电气技术应用专业教材，亦可供机电类工程人员在维修电工中高级工和技师培训及考证训练时使用，也可作为生产一线工程技术人员解决问题的参考指南。

书籍目录

模块1FX系列PLC的应用 1.1PLC的基本知识 1.1.1PLC的性能指标 1.1.2PLC的组成 1.1.3FX系列PLC的特点与规格 1.1.4FX2N系列PLC的软元件 实训一 认识FX系列可编程序控制器 任务1认识FX系列PLC的输入／输-出接点及公共端口（COM） 任务2熟悉FX系列PLC的编程界面 习题1 1.2FX2N系列PLC基本指令 1.2.1基本指令概述 1.2.2基本指令编程 实训二 FX系列PLC基本指令编程实训 任务3电动机运行控制 任务4灯光闪烁控制 习题2 1.3步进控制指令及状态编程方法 1.3.1FX2N系列PLC步进指令 1.3.2多流程步进指令 实训三 步进指令编程实训1（单流程控制） 任务5指示灯顺序控制 任务6彩灯控制 任务7工业用洗衣机控制 实训四步进指令编程实训2（多流程控制） 任务8十字路口交通灯控制 任务9多个指示灯顺序（并行分支）控制 任务10多个指示灯顺序（选择分支）控制 习题3 1.4FX2N功能指令编程及应用 1.4.1功能指令概述 1.4.2与数据通信有关的功能指令 习题4 漠块2FR系列变频器的原理与操作 2.1变频器简单工作原理 2.1.1概述 2.1.2变频调速的控制方式 2.1.3变频器的基本组成 2.1.4变频器的分类 2.1.5变频器的额定参数介绍 2.1.6变频器的主要功能 实训五 FR-S500和FR-E700系列变频器接线及简单操作实训 任务11FR-S500系列变频器接线及简单操作 任务12FR-E700系列变频器接线及简单操作 任务13异步电动机的变频调速旋钮操作 习题5 2.2变频器的运行操作模式 2.2.1变频器的运行操作模式 2.2.2变频器基本参数 实训六 变频器控制电动机3速运行操作实训 任务14变频器控制电动机单向3速运行 任务15变频器控制电动机正反向3速运行 习题6 2.3变频器的其他功能设置 2.3.1跳变频率参数 2.3.2瞬时停电再启动参数 2.3.3多段速度运行 2.3.4变频器在空调制冷系统中的应用 实训七 变频器的其他信号及控制电动机多速运行操作实训 任务16频率跳变设定及运行 任务17瞬时停电再启动参数设定及运行 任务18变频器控制电动机正反向七速运行 任务19变频器控制电动机正反向十五速运行 实训八 PLC（步进指令）与变频器综合应用实训 任务20通过PLC与变频器控制电动机单向多段速运行 任务21通过PLC与变频器控制电动机正反向多段速运行 任务22通过PLC与变频器控制洗衣机运行 习题7 模块3数据通信 3.1数据通信的基础概念 3.1.1数据通信的系统组成 3.1.2数据通信方式 3.1.3串行通信接口 3.1.4FX系列设备通信连接方式 习题8 3.2FX系列PLC通信接口模块 3.2.1FX2N一232BD通信接口模块 3.2.2FX2N-485BD通信接口模块 3.2.3FX2N系列PLC之间通信示例 习题9 3.3FX系列PLC与变频器的通信 3.3.1FX系列PLC与三菱系列变频器RS485的串行通信协议 3.3.2PLC通信格式 3.3.3FX系列PLC与变频器通信的相关参数 3.3.4变频器PU接口通过RS485的通信格式 3.3.5PLCC与变频器之间通信示例 习题10 3.4MT5000系列触摸屏的通信 3.4.1MT5000系列触摸屏的基本操作 3.4.2MT5000系列触摸屏操作举例 实训九 通信应用实训 任务23PLC控制打印机 任务24触摸屏、PLC与变频器的通信控制 习题11 附录 附录A FXZN系列PLC应用指令一览表 附录B FXZN系列PLC特殊辅助继电器功能 附录C FR-S500变频器功能一览表 附录D FR-E700变频器功能一览表 参考文献

章节摘录

版权页： 插图： （2）转差频率控制变频器 转差频率控制需检测出电动机的转速，构成速度闭环。
速度调节器的输出为转差率，然后以电动机速度与转差频率之和作为变频器的给定输出频率。
转差频率控制是指能够在控制过程中保持磁通φm的恒定，能够限制转差频率的变化范围，且能通过转差频率调节异步电动机的电磁转矩的控制方式。
与U／f控制方式相比，加减速特性和限制过电流的能力得到提高。
另外，还有速度调节器，它是利用速度反馈进行速度闭环控制。
速度的静态误差小，适用于自动控制系统。
（3）矢量控制方式变频器 上述的U/f控制方式和转差频率控制方式的控制思想都建立在异步电动机的静态数学模型上，因此动态性能指标不高。
采用矢量控制方式的目的，主要是为了提高变频调速的动态性能。
矢量控制方式基于电动机的动态数学模型，分别控制电动机的转矩电流和励磁电流，基本上可以达到和直流电动机一样的控制特性。
2.1.5 变频器的额定参数介绍 一、变频器的额定值 1.输入侧的额定值 入侧的额定值主要是电压和相数。
在我国的中小容量变频器中，输入电压的额定值有以下几种情况（均为线电压）：1）380 V／50 Hz，三相，用于绝大多数电器中。
2）200-230 V／50 Hz或60 Hz，三相，主要用手某些进口设备中。
3）200-230 V／50 Hz，单相，主要用于精细加工和家用电器。
2.输出侧的额定值 （1）输出电压额定值UN 由于变频器在变频的同时也要变压，所以输出电压的额定值是指输出电压中的最大值。
在大多数情况下，它就是输出频率等于电动机额定频率时的输出电压值。
通常，输出电压的额定值总是和输入电压相等的。
（2）输出电流额定值IN 输出电流的是指允许长时间输出的最大电流，是用户在选择变频器时的主要依据。
（3）输出容量SN（kV · A） SN与UN和IN的关系为 SN=√3 UNIN （4）配用电动机容量PN（kW） 变频器说明书中规定的配用电动机容量，通常由下式来估算： PN=SN η Mcos（）M 式中， η M为电动机的效率； cos（）M为电动机的功率因数。
由于电动机容量的标称值是比较统一的，而η M和cos（）M值却很不一致，所以容量相同的电动机配用的变频器容量往往是不相同的。

编辑推荐

《中等职业学校电气技术应用专业教学用书:PLC与变频器技术项目实训》可作为职业院校电气技术应用专业教材，亦可供机电类工程人员在维修电工中高级工和技师培训及考证训练时使用，也可作为生产一线工程技术人员解决问题的参考指南。

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