

<<可编程序控制器技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<可编程序控制器技术与应用>>

13位ISBN编号：9787115225412

10位ISBN编号：7115225419

出版时间：2010-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：于晓云，许连阁 编著

页数：186

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>

<<可编程序控制器技术与应用>>

前言

随着当前微电子高新技术的迅速发展，工业自动化的程度大幅度提高，其中以可编程序控制器为核心的自动化系统已在国内外广泛应用于钢铁、石油、化工、电力、建材、机械制造、汽车、轻纺、交通运输、环保、文化娱乐等各个行业。

职业学校可编程序控制器技术与应用课程的教学存在的主要问题是传统的教学内容及教学模式已无法适应现代可编程序控制技术的发展，本书尝试打破原来的学科知识体系，采用基于工作过程导向构建技能培训体系，以工业项目为载体，以工业过程为流程构建教材体系，充分体现自主学习模式和“够用为度”的宗旨。

本书是依据行业职业技能鉴定规范，并参考了现代工业企业的生产技术文件编写的。

本书的内容将可编程序控制器技术常用知识技能分散在各个项目中介绍，以“够用为度”为原则，主要介绍常用可编程控制器的基础知识、系统构成、常用基本指令及应用、常用功能指令及应用、常用高级指令及应用以及简单的编程技巧与方法。

通过本课程学习将使具备以可编程序控制器为控制核心实施解决常用工业项目的基本技能，帮助学生掌握应用可编程序控制器技术实现自动化控制技术方案、硬件系统设计及软件程序设计的方法。

本书以项目为载体，以工作过程的6大步骤——资讯、决策、计划、实施、检查、评价为主线构建教材项目体系，所涉及的项目均为工业领域的常见工程，项目难度由浅入深，力求体现现代职业教育理念。

书中的实用资料可以根据学生的实际能力水平作为自主学习的材料；书中的实践操作需要学生自主动手完成；书中的应用练习是对项目任务的进一步训练；书中的项目工作页则是学生在工作过程中的指导性文件，要求学生边做边填写。

<<可编程序控制器技术与应用>>

内容概要

本书采用基于工作过程导向的课程结构，以项目为载体，以工作过程为主线构建教材项目，所涉及的项目均为工业领域常见工程。

本书共有12个项目：电动机单向点动运行PLC控制、电动机单向连续运行PLC控制、电动机正反转连续运行PLC控制、电动机正反转两地启停PLC控制、工作台自动往复运行PLC控制、声光报警PLC控制系统、电动机顺序启停PLC控制、优先抢答器PLC控制、电动机减压启动PLC控制、电动机制动PLC控制、车库门控制系统、圆盘计数PLC控制。

本书可作为中等职业学校机电技术应用、电气运行与控制、电子技术应用等专业教材，也可供相关技术人员学习参考。

<<可编程序控制器技术与应用>>

书籍目录

绪论	项目1 电动机单向点动运行PLC控制	项目内容(资讯)	项目分析(决策)	项目新知识点学习资料
	1.1 PLC程序调试操作流程	1.2 LD、LD NOT和OUT指令	1.3	
	OUT NOT输出非指令	1.4 结束指令END	项目实施	自测与练习
	项目工作页			
项目2 电动机单向连续运行PLC控制	项目内容(资讯)	项目分析(决策)	项目新知识点学习资料(一)	
2.1 PLC的内存分配及I/O点数	2.2 CPM1A内部资源及I/O配置	2.3 与、或系列指令及堆栈操作指令	项目实施	项目新知识点学习资料(二)
2.4 微分指令DIFU及保持功能指令SET/KEEP	自测与练习	项目工作页	项目3 电动机正反转连续运行PLC控制	项目内容(资讯)
项目分析(决策)	项目新知识点学习资料	3.1 “互锁”及其功能的实现	3.2 软件操作方法：恢复程序及功能键输入程序	项目实施
自测与练习	项目工作页	项目4 电动机正反转两地启停PLC控制	项目内容(资讯)	项目分析(决策)
项目新知识点学习资料	4.1 “两地控制”功能的实现	4.2 软件操作方法	项目实施	自测与练习
项目工作页	项目5 工作台自动往复运行PLC控制	项目内容(资讯)	项目分析(决策)	项目新知识点学习资料
5.1 “往复运行”功能的实现	5.2 软件操作方法：替换功能的应用及改变模型功能的应用	项目实施	自测与练习	项目工作页
项目6 声光报警PLC控制系统	项目内容(资讯)	项目分析(决策)	项目新知识点学习资料	
6.1 “报警”功能的实现	6.2 块逻辑操作指令：ANLD、ORLD	6.3 堆栈指令：OUT TR0、LD TR0	项目实施	自测与练习
项目工作页	项目7 电动机顺序启停PLC控制	项目内容(资讯)	项目分析(决策)	项目新知识点学习资料
“顺序启停”功能的实现	项目实施	自测与练习	项目工作页	项目8 优先抢答器PLC控制
项目内容(资讯)	项目分析(决策)	项目新知识点学习资料	“优先抢答”功能的实现	项目实施
自测与练习	项目工作页	项目9 电动机减压启动PLC控制	项目内容(资讯)	项目分析(决策)
项目新知识点学习资料	定时器指令	项目实施	自测与练习	项目工作页
项目10 电动机制动PLC控制	项目内容(资讯)	项目分析(决策)	项目新知识点学习资料	
10.1 速度继电器	10.2 电动机制动PLC控制原理	项目实施	自测与练习	项目工作页
项目11 车库门控制系统	项目内容(资讯)	项目分析(决策)	项目新知识点学习资料	
车库门控制系统输入输出设备的分析与确定	项目实施	自测与练习	项目工作页	
项目12 圆盘计数PLC控制	项目内容(资讯)	项目分析(决策)	项目新知识点学习资料	
计数器指令	项目实施	自测与练习	项目工作页	

章节摘录

2.星形—三角形换接减压启动控制线路 正常运行时定子绕组接成三角形，而且三相绕组6个抽头均引出的笼型异步电动机，常用采用星形—三角形减压启动方法来达到限制启动电流的目的。

启动时，定子绕组首先接成星形，待转速上升到接近额定转速时，将定子绕组的接线由星形接成三角形，电动机便进入全电压正常运行状态。

因功率在4kw以上的三相笼型异步电动机均为三角形接法，故都可以采用星形-三角形启动方法。三相笼型异步电动机采用星形-三角形减压启动时，定子绕组星形连接状态下启动电压为三角形连接直接启动电压的 $1/3$ ，启动转矩为三角形连接直接启动转矩的 $1/3$ ，启动电流也为三角形连接直接启动电流的 $1/3$ 。

与其他减压启动相比，星形—三角形减压启动投资少、线路简单，操作方便，但启动转矩较小。

这种方法，适用于空载或轻载状态，因为机床多为轻载和空载启动，因而这种启动方法应用较普遍。

如果电动机是单向连续运行，则电动机的控制需要使用三个接触器，一个接触器负责电动机总的电源控制，即在电动机的启动与运行过程中，该接触器始终处于通电的状态；一个接触器负责将电动机绕组接成星形，因此该接触器是在启动时接通，当启动过程结束就断电，启动过程同样用时间控制

。最后一个接触器负责将电动机绕组接成三角形，因此该接触器是在电动机启动过程结束后接通，负责电动机全压运行。

与减压启动相同，只要使用PLC的定时器指令就可以实现该功能。

要实现单向连续运行电动机的减压启动控制，只要在电动机的连续运行控制程序的基础上加上定时器功能即可，完成该项目步骤与以往相同：（1）设计主电路；（2）确定输入输出设备；（3）设计PLC输入输出接线图；（4）进行PLC程序设计；（5）进行系统的调试。

在本项目中，我们首先学习“定时器”指令的相关知识，然后就可以轻松的完成第九个工程项目了。

.....

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>