

<<PLC原理及应用技术>>

图书基本信息

书名：<<PLC原理及应用技术>>

13位ISBN编号：9787040319293

10位ISBN编号：7040319292

出版时间：2011-6

出版时间：汤自春、许建平 高等教育出版社 (2011-06出版)

作者：汤自春，许建平 编

页数：348

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>

<<PLC原理及应用技术>>

内容概要

《全国高职高专教育电子电气类专业规划教材·普通高等教育“十一五”国家级规划教材修订版（高职高专教育）：PLC原理及应用技术（第2版）》遵照教育部颁发的高职高专院校自动控制与自动化专业的大纲内容，根据专业要求，以三菱fx2n系列PLC为样机，突出应用和实践，结合可编程控制器的新发展和实用技术而编写。

在编写中遵循由浅到深、循序渐进的原则。

《全国高职高专教育电子电气类专业规划教材·普通高等教育“十一五”国家级规划教材修订版（高职高专教育）：PLC原理及应用技术（第2版）》内容共9章分为5部分，第一部分内容（1、2、3章）为PLC基础知识、编程器、PLC的计算机编程（gx—developer）及仿真（gx—simulator）软件的使用介绍。

第二部分内容（4、5、6章）在第一部分的基础上扩展加深，叙述梯形图程序设计方法、顺序控制指令及常用的应用指令（中断、pid等）与程序分析设计法。

第三部分内容（7、8章）介绍有关PLC在工程应用中的问题，故障诊断的编程与显示，控制程序的模块化设计，并在网络通信与通信方面做简要介绍、举例。

第四部分内容（9章）讲述课程设计举例与课题。

第五部分为附录，附上三菱fx2n机的技术指标、元件编号、名称、应用指令总表，以便学习者查阅。

本书每一章分为两部分，前部分是系统的学习理论知识，后部分主要是以PLC的应用及实际上程运用做能力训练及实验，为学生即时创立较好的理论与实践联系的平台，同时适当地讲解在工程实践中遇到的实际问题，如：传感器的安装、浮球液价开关的接线、变频器的使用与接线等。

《全国高职高专教育电子电气类专业规划教材·普通高等教育“十一五”国家级规划教材修订版（高职高专教育）：PLC原理及应用技术（第2版）》适用于自动控制类专业使用，也适用于非控制类但需要可编程控制器知识的一些其他方向的专业，如机电一体化专业、数控专业、电子、通信等方面专业选用，也可作为电气技术人员的培训教材和参考用书。

<<PLC原理及应用技术>>

书籍目录

第1章 概述 1.1 可编程控制器的历史和发展 1.2 可编程控制器的特点和应用 1.3 可编程控制器的结构和工作原理 1.4 plc的硬件认识 本章小结 习题 实验 实验1.1 plc系统的硬件接线及工作过程演示 第2章 可编程控制器元件及基本指令系统 2.1 可编程控制器的x、y元件与逻辑取、串联、并联、线圈输出指令 2.2 可编程控制器的m元件与电路串联、并联块指令 2.3 可编程控制器的t元件与多重输出指令 2.4 可编程控制c元件与脉冲输出、主控触点指令 2.5 可编程控制器置位、复位、空操作及程序结束指令 2.6 技能训练 水塔水位控制系统 本章小结 习题 实验 实验2.1 基本指令应用 实验2.2 定时器和计数器的基本使用及扩展 第3章 fx2n系列plc的编程工具 3.1 fx—20p—e编程器的介绍 3.2 fx—20p—e编程器的使用 3.3 gx developer编程软件的使用 3.4 gx simulator仿真软件使用简介 本章小结 习题 实验 实验3.1 手持编程器的基本操作 实验3.2 手持编程器的使用 实验3.3 gx软件的使用 第4章 可编程控制器梯形图程序设计方法 4.1 可编程控制器梯形图 4.2 继电—接触器控制与可编程控制转换 4.3 可编程控制器梯形图的经验设计法 4.4 技能训练 c650机床控制电路的plc控制改造 本章小结 习题 实验 实验4.1 led数码显示的抢答器控制模拟 实验4.2 自动门控制系统 第5章 顺序控制与顺序控制梯形图的编程方式 5.1 状态元件、顺序控制功能图 5.2 顺序控制设计实例 5.3 顺序控制梯形图的编程方式 5.4 技能训练 自动循环送料车控制电路的设计、调试、运行、维护 本章小结 习题 实验 实验5.1 顺序控制指令及应用 实验5.2 液压进给装置运动控制 第6章 应用指令的介绍 6.1 应用指令的表示形式及含义 6.2 应用指令的分类与操作数说明 6.3 程序流向控制指令 6.4 比较与传送指令 6.5 算术运算与字逻辑运算指令 6.6 循环移位与移位指令 6.7 程序设计举例 6.8 技能训练 恒压供水泵站 本章小结 习题 实验 实验6.1 应用指令的使用 实验6.2 简单霓虹灯(礼花之光)控制设计 实验6.3 三相步进电动机控制的模拟 实验6.4 数码管显示控制 实验6.5 停车场自动控制 实验6.6 制冷中央空调温度控制 第7章 plc工程应用 7.1 工程应用上如何选择plc的型号和确定plc的硬件配置 7.2 继电—接触器控制电路转换成plc梯形图过程中应注意的几个问题 7.3 plc工程应用实例：可编程控制器替代(改造)继电—接触器控制系统的四步法 7.4 plc电气控制系统故障诊断的编程与显示 7.5 plc控制程序的模块化设计 7.6 plc控制系统的设计调试步骤 7.7 可编程控制器的安装和维护 7.8 技能训练 可编程控制器在船舶上的应用 本章小结 习题 第8章 plc的通信及网络 8.1 可编程控制器系统联网 8.2 以计算机作为操作站的plc网络 8.3 技能训练 三菱fx系列plc与三菱变频器通信应用(rs—485无协议通信) 本章小结 习题 实验 实验8.1 计算机与plc使用计算机连接通信协议的实验 第9章 plc课程设计指导 9.1 课程设计举例 9.2 课程设计课题 附录1 fx2n系列可编程控制器软元件一览表 附录2 fx2n系列可编程控制器主要技术指标 附录3 fx2n系列可编程控制器应用指令总表 附录4 fx2n系列可编程控制器特殊元件编号及名称检索 附录5 ascii码表 参考文献

章节摘录

版权页：插图：数控车床的润滑系统主要包括机床导轨、传动齿轮、滚珠丝杠及主轴箱等的润滑，其形式有电动间歇润滑泵和定量式集中润滑泵等，电动间歇润滑泵用得较多。

其自动润滑时间和每次泵油量可根据润滑要求进行调整或用参数设定。

润滑系统在油泵电机作用下把油箱中润滑油通过密封油路输送到机床导轨、传动齿轮、滚珠丝杠及主轴箱等润滑部件，起冷却润滑作用，并由油路压力检测开关检测油路压力是否正常，由油位开关检测油箱中润滑油是否不足。

如图9-19所示，数控机床6刀位电动换刀系统主要包括刀架电动机、刀架座、刀台、联轴器和蜗杆轴、涡轮丝杠、换刀位霍尔传感器等。

其换刀过程为当数控装置发出换刀指令后，刀架电动机与刀架内蜗杆相连，刀架电动机转动时与蜗杆配套的涡轮转动：此涡轮与一条丝杠为一体（称为“涡轮丝杠”），当丝杠转动时会上升（与丝杠旋合的螺母与刀架是一体的，当松开时刀架不动作，所以丝杠会上升），丝杠上升后使位于丝杠上端的压板上升即松开刀架；刀架松开后，丝杠继续转动刀架在摩擦力的作用下与丝杠一起转动即换刀；在刀架的每一个刀位上有一个霍尔传感器；当转到系统所需的刀位时，传感器发出信号，刀架电动机开始反转。

刀架是用类似于棘轮的机构装置，只能沿一个方向旋转，当丝杠反转时刀架不能动作，丝杠就带着压板向下运动将刀架锁紧，换刀完成（电动机的反转时间是系统参数设定的，不能过长不能太短，太短刀架不能锁紧，太长电动机容易烧坏）。

<<PLC原理及应用技术>>

编辑推荐

《PLC原理及应用技术(第2版)》是全国高职高专教育电子电气类专业规划教材,普通高等教育“十一五”国家级规划教材修订版(高职高专教育)之一。

<<PLC原理及应用技术>>

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:<http://www.tushu007.com>