第一图书网, tushu007.com

<<可编程控制器应用技术>>

图书基本信息

书名：<<可编程控制器应用技术>>

13位ISBN编号：9787030245229

10位ISBN编号：7030245229

出版时间：2009-5

出版时间：科学出版社

作者：胡汉辉，李德尧 编

页数：191

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

可编程控制器（programmablelogiccontroller，PLC）是一种以微型计算机为核心的通用工业控制器。
它继承了继电器一接触器控制装置的部分突出性能，并与现代的计算机技术和通信技术结合为一体，代表了当前电气控制技术的世界先进水平。

本书是编者在多年从事可编程控制技术及应用教学改革的基础上编写而成的，吸取了各校教学改革、教材建设等方面的经验。
作者在编写本教材时，总结了PLC课程的理论与实践教学经验，打破了以往教材的编写思路，立足应用型人才的培养目标，具有如下特点。

1．章节大部分采用案例教学模式，将每个案例分解成若干个任务进行驱动．，遵循“从特殊到一般”的学习规律，在分析解决实际案例的过程中，使读者能动地学习理论知识。

2．体现“以能力培养为核心，以实践教学为主，理论教学为辅”的教学新思路，加强理论与实践的结合。
按照“管用、适用、够用”的原则精选教材内容，充分体现教材的科学性、先进性、实用性和可操作性。

3．教材注重引导学生掌握《传感器技术及应用》课程的学习方法。
教材内容做到少而精，而且具有启发性、实用性、新颖性，使学生在探索中学习，学习中得到收获。

4．教材内容及安排方式在兼顾知识相关性和连贯性的基础上灵活多样。
教材有开放性和弹性。
在合理安排《传感器技术及应用》基本内容的基础上，留有选择和拓展的空间，以满足不同专业、不同学生学习和发展的需要。

本书由胡汉辉、李德尧担任主编，何其文、何忠胜和朱晶波担任副主编，刘德玉和张志田参与了教材的编写。
谭耀辉、邱丽芳认真仔细地审阅了全书，并提出了许多宝贵意见，在此对他们表示诚挚的谢意。

内容概要

《可编程控制器应用技术》共分8章，主要介绍了可编程控制器的工作原理、结构特点、基本指令、步进指令、数据处理类功能指令、程序控制类功能指令、特殊功能模块、触摸屏、变频器及其应用等内容，着重讲解可编程控制器在实际生产中的基本应用知识和基本操作技能，在讲述过程中力求语言简明、举例恰当，实用性强。

《可编程控制器应用技术》可作为高职高专院校、职工大学、业余大学电类专业的教材，也可供相关工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 可编程控制器概述1．1 PLC常识1．1．1 PLC的发展简史1．1．2 常用PLC1．1．3 PLC与继电器控制装置的区别1．2 PLC的特点1．3 PLC的分类1．4 PLC的应用和发展趋势1．4．1 PLC的应用1．4．2 PLC的发展趋势习题第2章 PLC的工作原理及结构特点2．1 PLC工作原理2．2 PLC的内部结构和控制系统2．2．1 PLC的内部结构2．2．2 PLC的控制系统2．2．3 可编程控制器的技术性能指标2．3 编程元件2．4 FX2N系列PLC的系统配置习题第3章 基本逻辑指令及其应用3．1 触点串并联指令及其应用3．1．1 输入／输出指令（LD／LDI／0UT）3．1．2 触点串．并联指令（AND／ANI／ANDP／ANDF／OR／ORI／ORP／ORF）3．1．3 三相异步电动机连续运行控制电路3．2 置位复位指令及其应用3．2．1 置位与复位指令（SET／RST）3．2．2 脉冲输出指令（PLS／PLF）3．2．3 三相异步电动机连续运行控制电路3．3 电路块串．并联指令及其应用3．3．1 电路块的并联和串联指令（ORB．ANB）3．3．2 堆栈指令（MPS／MRD／MPP）3．3．3 梯形图的优化3．4 定时器及其应用3．4．1 通用定时器3．4．2 积算定时器3．4．3 断电延时问题3．4．4 电动机延时起动控制3．4．5 定时器其他应用3．5 辅助继电器及其应用3．6 主控指令及其应用3．6．1 主控指令（MC／MCR）3．6．2 Y／△起动的可逆运行电动机3．7 计数器及其应用3．8 取反空操作和结束指令3．8．1 取反指令INV3．8．2 空操作和程序结束指令NOP／END习题第4章 PLC步进指令及其应用4．1 状态编程思想4．1．1 流程图4．1．2 状态转移图4．1．3 状态继电器4．1．4 步进顺控指令4．1．5 编程注意事项4．2 单流程状态转移图的编程4．3 选择性流程与并行性流程的程序编制4．3．1 选择性流程及其编程4．3．2 并行性流程及其编程习题第5章 PLC数据处理类功能指令及其应用5．1 功能指令及其应用5．1．1 位元件与字元件5．1．2 喷水池花式喷水的控制5．2 数据寄存器．变址寄存器及其应用5．3 比较指令及其应用5．4 交换指令及其应用5．5 算术运算指令及其应用5．6 逻辑运算指令及其应用5．7 循环移位指令及其应用5．8 移位指令及其应用5．9 编码译码指令及其应用5．10 数码显示及应用习题第6章 PLC程序控制类功能指令及其应用6．1 跳转指令及其应用6．2 子程序指令及其应用6．3 循环指令及其应用6．4 高速计数器指令及其应用习题第7章 特殊功能模块及其应用7．1 通信模块及其应用7．2 模拟量输入／输出模块及其应用习题第8章 PLC综合应用8．1 M1432型万能外圆磨床控制电路改造8．2 用触摸屏和PLC实现4人抢答器的控制设计8．3 变频控制附录1GX-Developer软件使用入门附录2手持式编程器的使用附录3三菱FX系列PLC功能指令一览表参考文献

章节摘录

第1章　可编程控制器概述　　可编程控制器（programmable controller，PC）是为了适应工业控制发展的需要而出现的，代表当前电气控制技术的先进水平，为与个人计算机的简称PC相区别，用PLC（programmable logic controller）表示。
本书也用PLC作为可编程控制器的简称。
1.1 PLC常识　　1.1.1 PLC的发展简史　　PLC的产生源于汽车制造业。
20世纪60年代后期，汽车型号更新速度加快，原先的汽车制造生产线使用的继电器控制系统，尽管具有原理简单、使用方便、操作直观、价格便宜等诸多优点，但由于它的控制逻辑由元器件的布线方式来决定，因此缺乏变更控制过程的灵活性，不能满足用户快速改变控制方式的要求，更无法适应汽车换代周期迅速缩短的需要。
20世纪40年代出现的电子计算机在20世纪60年代已得到迅猛发展。
虽然小型计算机已开始应用于工业生产的自动控制，但因其原理复杂，又需要专门的程序设计语言，致使一般电气工作人员难以掌握和使用。
1968年，美国通用汽车公司设想将两者的长处结合起来；提出了新型电气控制装置的10点招标要求。
这10项指标如下所述。
1）编程方便，现场可修改程序。
2）维修方便，采用插件式结构。
3）可靠性高于继电控制盘。
4）体积小于继电控制盘。
……

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