

<<PLC编程应用基础>>

图书基本信息

书名：<<PLC编程应用基础>>

13位ISBN编号：9787111278405

10位ISBN编号：7111278402

出版时间：2009-9

出版时间：杜从商 机械工业出版社 (2009-09出版)

作者：杜从商 编

页数：221

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>

## &lt;&lt;PLC编程应用基础&gt;&gt;

## 前言

任务驱动式PLC编程及运动控制技术应用系列教程按不同的PLC型号和内容深浅共分八册，读者可按实际情况选择不同的分册进行阅读学习，本书是其中之一。

可编程序控制器（PLC）是20世纪60年代发展起来的一种新型工业控制器。

作为运动控制器，它远远超出了原先PLC的概念，已广泛应用于各种运动控制系统中。

本书以三菱FX2N型PLC为例介绍了PLC控制及应用。

全书共分8章，第1章为PLC编程基础训练须知，第2~7章设置了36个实训任务，将PLC编程的指令运用、软元件应用、编程方法、编程思路与问题解决方法都融汇在每一个实训任务中，做到边做边学、边学边提高。

第8章通过6个典型的PLC控制对象程序的编写与分析，介绍了高速计数的编程方法和脉冲输出、PWM、PID等指令的运用。

书中每个实训任务都有一个明确的学习目标，每个实训任务都提供了完成任务的相关知识与工作方法，都会引导读者分析与思考。

全书一共采用了15个典型的PLC控制对象，使学习能处处与实际相联系。

本书为读者建立了一条学习PLC编程技术的循序渐进、由浅入深的学习阶梯，使读者在实训与学习中一步一步地前进，并且每前进一步都会带来成功的喜悦，每一个成功都会使读者产生对学习的追求。

通过本书的学习，将会为初学者打下扎实的PLC编程技术基础，完成本书的训练后，将会使读者更自信地进入下一阶段的学习提高。

本书的实训对设备要求不高，全书36个实训任务及部分应用基本上都能在各种型号的PLC基础实训设备上进行。

当然，尤其适合在TVT-90系列PLC实训设备上进行，配合该设备所配备的多个PLC控制对象模块，将会使训练收到更大的成效。

本书由杜从商任主编，对全书进行统稿；李全利教授审阅全书；吴莹莹参与第2章和第3章程序的编写与校验，湛江参与第4章和第5章程序的编写与校验，刘春龙参与第6章和第7章程序的编写与校验，陈伟平参与第8章程序的编写与校验。

本书特别适合中等职业学校、中专、技工学校，高职院校电气类、机电类和电气自动化类专业学生的PLC基础教学与实训指导，也可作为中级电工、高级电工的培训教学与实训指导教材，更是一本容易入门的PLC自学用书。

本书在编写过程中得到珠海市第三中等职业学校的大力支持和帮助，在此表示衷心感谢。

由于编写水平有限，书中难免有错误与不足之处，恳请读者批评指正，可通过E-mail与我们联系：[Zhdc8888@163.com](mailto:Zhdc8888@163.com)。

## <<PLC编程应用基础>>

### 内容概要

《PLC编程应用基础（三菱）》将PLC编程的指令运用、软元件应用、编程方法、编程思路与问题解决方法都融汇在36个实训任务中，同时采用了15个典型的PLC控制对象，使学习能处处与实际相联系。

《PLC编程应用基础（三菱）》的主要内容包括：PLC编程基础训练须知、1个灯发光的PLC控制、1个灯闪烁的PLC控制、2个灯发光与闪烁的PLC控制、3个灯顺序发光与闪烁的PLC控制、多个灯发光与闪烁的PLC控制、数码管与拨码开关的PLC控制、PLC控制的应用。

《PLC编程应用基础（三菱）》是为PLC编程技术初学者编写的入门学习用书，也可作为职业院校PLC实训指导教材。

## &lt;&lt;PLC编程应用基础&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 第1章 PLC编程基础训练须知1.1 简单了解PLC1.1.1 认识PLC1.1.2 PLC的基本构成1.1.3 PLC的特点1.2 PLC实训准备1.2.1 实训器材的准备1.2.2 实训的相关知识1.2.3 学习PLC的方法1.2.4 PLC实训的注意事项第2章 1个灯发光的PLC控制2.1 实训任务2.1.1 用PLC实现2个常开按钮对1个灯发光与熄灭的控制2.1.2 用PLC实现1个常开按钮与1个常闭按钮对1个灯发光与熄灭的控制2.1.3 用PLC实现2个常开按钮的脉冲信号对1个灯发光与熄灭的控制2.1.4 用PLC实现1个常开按钮对1个灯发光与熄灭的交替控制2.1.5 用PLC内部定时器实现1个灯的延时发光与延时熄灭的控制2.1.6 用PLC内部定时器实现1个灯发光时间的自动控制2.2 应用举例将电动机连续与点动单向运转继电器控制电路改造为PLC控制 2.2.1 继电器控制电路的改造2.2.2 将电路改造为PLC控制的工作步骤2.3 小结与作业2.3.1 实训小结2.3.2 实训作业第3章 1个灯闪烁的PLC控制3.1 实训任务3.1.1 用2个定时器实现1个灯闪烁的控制3.1.2 用特殊辅助继电器实现1个灯闪烁的控制3.1.3 用脉冲发生器实现1个灯多种频率闪烁的控制3.1.4 用1个按钮和2个开关实现灯不同频率闪烁的控制3.1.5 用脉冲发生器实现灯间歇闪烁的控制3.1.6 用计数器实现灯闪烁次数的控制3.2 应用举例3.2.1 用1个指示灯作设备的待机指示、运行指示与过载警示3.2.2 某公共设备自动冲水装置的控制3.3 小结与作业3.3.1 实训小结3.3.2 实训作业第4章 2个灯发光与闪烁的PLC控制4.1 实训任务4.1.1 用定时器控制2个灯顺序发光与顺序熄灭4.1.2 用数据寄存器间接设定灯的延时发光时间4.1.3 2个灯交替发光控制的实现4.1.4 用计数器控制2个灯交替发光的次数4.1.5 2个灯交替发光的停电保持4.1.6 2个灯交替发光的急停控制4.2 应用举例4.2.1 水塔水位的PLC控制4.2.2 电动机正、反转的自动控制4.3 小结与作业4.3.1 实训小结4.3.2 实训作业第5章 3个灯顺序发光与闪烁的PLC控制5.1 实训任务5.1.1 用定时器控制3个灯顺序发光5.1.2 3个灯顺序发光与闪烁的停止控制5.1.3 3个灯顺序发光与闪烁的单周期运行与连续运行控制5.1.4 3个灯顺序发光与闪烁的单步运行控制5.1.5 在3个灯顺序控制中实现状态的重复转移与跳转5.1.6 在3个灯顺序控制中实现停电保持5.2 应用举例5.2.1 “多种液体自动混合”的PLC控制5.2.2 自动送料装车系统的PLC控制5.3 小结与作业5.3.1 实训小结5.3.2 实训作业第6章 多个灯发光与闪烁的PLC控制6.1 实训任务6.1.1 多个灯发光与闪烁的选择控制6.1.2 多个灯发光与闪烁的并行控制6.1.3 多个灯顺序发光与闪烁的两路独立流程控制6.1.4 在多个灯顺序发光与闪烁的控制中设置起动条件6.1.5 多个灯顺序发光与闪烁的自动与手动控制6.1.6 “天塔之光”实训模块的多个灯发光与闪烁控制6.2 应用举例交通灯的控制6.3 小结与作业6.3.1 实训小结6.3.2 实训作业第7章 数码管与拨码开关的PLC控制7.1 实训任务7.1.1 用七段数码管显示灯运行次数的变化值7.1.2 用2位数码管显示灯闪烁次数的变化值(增计数)7.1.3 用2位数码管显示灯闪烁次数的变化值(倒计时)7.1.4 用2位数码管显示灯发光时间的变化值(增计数)7.1.5 用2位BCD码数字式拨码开关设定灯的闪烁次数和发光时间7.1.6 拨码开关与数码管在灯闪烁与发光控制中的综合运用7.2 应用举例用拨码开关设定交通灯的绿灯发光时间并用数码管显示时间的实时值7.3 小结与作业7.3.1 实训小结7.3.2 实训作业第8章 PLC控制的应用8.1 实训任务8.1.1 霓虹灯的PLC控制8.1.2 自动售货机的PLC控制8.1.3 邮件分拣机的PLC控制8.1.4 自动化仓库系统的PLC控制8.1.5 自动扶梯的PLC控制8.1.6 无塔供水的PLC控制8.2 实训小结8.2.1 本章实训模块的学习目标8.2.2 实训中使用到的应用指令8.3 PLC编程入门的要求参考文献

## &lt;&lt;PLC编程应用基础&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第1章 PLC编程基础训练须知1.1 简单了解PLC1.1.1 认识PLC  
PLC是一种用程序指挥的控制器，程序由电气技术人员根据被控机器的控制要求编写，简称为可编程序控制器。

国际电工委员会（IEC）1987年对其作了如下定义：“可编程序控制器是一种数字运算操作的电子系统，专为在工业环境下应用而设计。

它采用可编程的存储器，用来在其内部存储执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令，并通过数字式或模拟式的输入/输出，控制各种类型的机器设备或生产过程。

”“是一种易与工业控制系统连成一个整体且具有扩充功能的设备，是一种具有通信功能与可扩展输入/输出接口的工业计算机。

”目前，在我国设备上使用较多的PLC主要有德国的西门子公司、日本的三菱公司、松下公司和欧姆龙公司的产品，美国的AB公司和GE公司也有产品在我国使用。

由于不同公司产品的程序指令各有不同，因此每应用任何一种不同公司的PLC产品，都需要进行使用前的学习。

不同公司的产品，在性能与外形上是各有特点的，可根据设备的需要来选择使用。

图1.1所示为几种应用较多的微型PLC的外形。

## <<PLC编程应用基础>>

### 编辑推荐

《PLC编程应用基础(三菱)》：任务驱动式PLC编程及运动控制技术应用系列教程。

<<PLC编程应用基础>>

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>