

<<设备控制编程与实现>>

图书基本信息

书名：<<设备控制编程与实现>>

13位ISBN编号：9787564020750

10位ISBN编号：756402075X

出版时间：2009-8

出版时间：北京理工大学出版社

作者：钟新平，麦艳红 主编

页数：244

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>

## <<设备控制编程与实现>>

### 内容概要

本书共分照明控制系统编程与实现、三相异步电机控制、万能铣床PLC控制系统的编程与实现、组合机床动力头运动控制、机械手PLC控制系统的编程与实现等六个学习情景。通过一些典型例子把PIE控制和实际有机结合起来；每个情境后都附有学生拓展题，使学生学以致用，有利于培养他们的基本技能和实际动手能力。

本书可作为工业电气自动化、电气技术、机电一体化、数控技术及与之相近专业的高等院校教材，也可供从事电气控制方面工作的工程技术人员参考。

## <<设备控制编程与实现>>

### 书籍目录

学习情景一：照明控制系统编程与实现 子情景一：PLC认识 子情景二：楼道照明灯控制与实现  
子情景三：仓库夜间照明灯的持续接通控制 子情景四：走廊照明灯的延时熄灭控制 子情景五：仓  
库货物的数量统计学习情境二：电机控制的编程与实现 子情景一：三相异步电机连续运转控制电路  
子情景二：三相交流异步机正 / 反转连锁控制 子情景三：三相交流异步电动机的星三角降压启动  
控制学习情景三：机床控制线路的编程与实现 子情境一：万能铣床PLC控制系统的编程与实现 子  
情境二：组合机床动力头运动控制学习情境四：机械手PLC控制系统的编程与实现学习情境五：信号  
灯单片机控制系统的编程与实现 子情境一：单片机信号灯并行输入 / 输出控制的编程与实现 学  
习单元内容1 . 89C51单片机的基本结构及工作原理 学习单元内容2 . 并行接口P0、P1、P2、P3  
子情境二：单片机信号灯程序控制 学习单元内容1 . 89C51单片机的指令系统 学习单元内容2  
. 89C51单片机汇编语言程序的设计 子情境三：单片机信号灯中断与定时控制 学习单元内容1  
. 89C51单片机的中断系统 学习单元内容2 . 89C51单片机定时器 子情景四：交通灯的单片机控  
制学习情境六：步进电机的单片机控制

## &lt;&lt;设备控制编程与实现&gt;&gt;

## 章节摘录

不同厂家，甚至不同型号的PLC产品使用的编程语言及编程语言中所采用的符号也不尽相同。

1.梯形图语言 梯形图语言是在接触器—继电器控制原理的基础上演变而来的一种图形语言，它形象、直观，为广大电气人员所熟悉，是中、小型PLC的主要程序语言。它将PLC内部的各种编程元件（如输入继电器、输出继电器、内部继电器、定时器、计数器等）和命令用特定的图形符号和标注加以描述，并赋予一定的意义，如图1\_22所示。

梯形图由触点、线圈或功能方框等构成，梯形图左、右的垂直线称为左、右母线。画梯形图时，从左母线开始，中间连接常开、常闭触点和线圈（或功能方框），终止于右母线（可省略）。

在梯形图中，可以把左母线看作是提供能量的母线，触点闭合可以使能量通过，直到下一个元件；触点断开将阻止能量通过。

这种能量流称之为“能流”。

实际上，梯形图是CPU效仿继电器控制电路图，通过一系列的逻辑控制条件得出运算结果，决定电压或电流逻辑输出的模拟过程。

图1.22 (b) 中，三个编程元件x1、x2和Y1的触点决定一个输出元件Y1的状态，并且右边的元件必须是输出元件；同理一个编程元件x3的触点决定另外一个输出元件Y2的状态。

2.指令助记符语言 梯形图编程虽然直观、方便，但PLC须配有较大的显示器才能输入图形符号，而小型机，特别是在生产现场编制调试程序时，常要借助于编程器。

它显示屏小，采用的是助记符语言，这是一种类似微机的汇编语言的助记符编程表达式。

不同厂家的PLC指令语句表使用的助记符并不相同，但基本上大同小异。

编程时，一般先根据要求编制梯形图语言，然后再根据梯形图转换成助记符语言。

表1-3为松下电器FPI系列最基本的6条指令。

<<设备控制编程与实现>>

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>