

## <<PLC应用技术>>

### 图书基本信息

书名：<<PLC应用技术>>

13位ISBN编号：9787030298102

10位ISBN编号：7030298101

出版时间：2011-1

出版时间：科学出版社

作者：何琼 编

页数：280

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应用技术>>

### 内容概要

本书以三菱FX2N系列PLC(可编程控制器)为对象,采用任务引领模式,以工作任务引领知识,注重学生职业能力的培养,让学生在完成工作任务的过程中学习知识、培养技能。

全书共11个学习情境,设计了11个典型工作任务,将小型PLC的特点、组成、工作原理及FX2N系列PLC的软元件、基本指令、功能指令、编程方法、编程软件的应用、模拟量应用和触摸屏、变频器、通信应用等知识融入各个学习情境中,充分体现了本书的创新性、应用性和实践性。

本书集技术应用能力、工程设计能力和创新能力的培养于一体,可作为高职高专院校机电、电气及机械自动化等专业教材,也可以作为工程技术人员的培训教材及应用参考书。

## &lt;&lt;PLC应用技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 学习情境1 PLC基本模块的使用

## 学习单元1 FX2NPLC结构与认知

## 1.1 PLC定义

## 1.2 PLC结构

## 1.3 PLC分类与应用领域

## 学习单元2 FX2N系列PLC?安装及接线

## 2.1 PLC的安装

## 2.2 电源接入及端子排列

## 2.3 输入端器件的接线

## 2.4 输出端器件的接线

## 2.5 通信线的连接

## 学习单元3 PLC编程语言及编程软件的使用

## 3.1 PLC的编程语言

## 3.2 GX Developer编程软件的使用

## 巩固训练 PLC认识应用

## 学习情境2 PLC实现电动机启停控制

## 学习单元1 控制分析与硬件接线

## 1.1 电气控制电路及分析

## 1.2 PLC控制I/O分配表

## 1.3 I/O硬件接线图

## 学习单元2 梯形图的设计与分析

## 2.1 梯形图的设计

## 2.2 运行控制的实现

## 学习单元3 PLC软元件X, Y, M的使用

## 3.1 输入继电器X

## 3.2 输出继电器Y

## 3.3 辅助继电器M

## 学习单元4 基本逻辑指令学习

## 4.1 LD, LDI与OUT

## 4.2 AND与ANI

## 4.3 OR与ORI

## 巩固训练 电动机点动与连续复合控制

## 学习情景3 PLC实现电动机正反转控制

## 学习单元1 控制分析与硬件接线

## 1.1 电气控制电路及分析

## 1.2 PLC控制I/O分配表

## 1.3 I/O硬件接线图

## 学习单元2 梯形图设计与分析

## 2.1 梯形图的设计

## 2.2 自锁的应用

## 2.3 互锁的应用

## 学习单元3 控制电路移植法及梯形图编程规则

## 3.1 电路移植法编程

## 3.2 梯形图编程规则

## &lt;&lt;PLC应用技术&gt;&gt;

学习单元4 基本逻辑指令学习

4.1 ORB与ANB

4.2 MPS, MRD与MPP

4.3 MC与MCR

4.4 INV, NOP与END

巩固训练 抢答器PLC控制

学习情境4 PLC实现电动机顺序启动与停止控制

学习单元1 控制分析与硬件接线

1.1 控制任务分析

1.2 PLC控制I/O分配表

1.3 I/O硬件接线图

学习单元2 基本逻辑指令和定时器的学习

2.1 SET与RST

2.2 定时器T

学习单元3 梯形图设计与分析

3.1 经验设计法编程

3.2 常闭触点提供输入信号的处理

3.3 物料输送线梯形图的设计

巩固训练 PLC实现电动机Y/ 降压启动控制

学习情境5 PLC实现对物料输送线控制

学习单元1 控制分析与硬件接线

1.1 控制任务分析

1.2 PLC控制I/O分配表

1.3 I/O硬件接线图

1.4 控制面板设计

学习单元2 基本逻辑指令和计数器的学习

2.1 PLS与PLF

2.2 LDP与LDF

2.3 ANDP与ANDF

2.4 ORF与ORF

2.5 计数器C

学习单元3 梯形图设计与分析

3.1 梯形图的设计

3.2 梯形图分析

巩固训练 PLC实现工作台循环移动的计数控制

学习情境6 PLC实现组合机床运动控制

学习单元1 控制分析与硬件接线

1.1 控制分析与硬件接线

1.2 PLC控制I/O分配表

1.3 I/O硬件接线图

学习单元2 状态转移图的设计

2.1 状态转移图(SFC)

2.2 状态继电器S

2.3 状态转移?编程的步骤

学习单元3 GX Developer编程软件SFC的编制

3.1 GX Developer编程软件SFC的编制步骤

3.2 SFC转换成步进梯形图

## &lt;&lt;PLC应用技术&gt;&gt;

学习单元4 步进指令学习

4.1 STL与RET

4.2 步进梯形图编程注意事项

巩固训练 PLC实现液体混合搅拌机控制

学习情境7 PLC实现大小球传送控制

学习单元1 控制分析与硬件接线

1.1 控制任务分析

1.2 PLC控制I/O分配表

1.3 I/O硬件接线图

学习单元2 选择性流程的SFC编程

2.1 选择性流程的状态转移图设计

2.2 GX Developer编程软件选择性流程的输入

学习单元3 并行性流程的SFC编程

3.1 并行性流程状态转移图的设计

3.2 GX Developer编程软件并行性流程的输入

巩固训练 PLC实现按钮式人行横道信号灯控制

学习情境8 PLC实现工作台自动往返循环控制

学习单元1 控制分析与硬件接线

1.1 控制任务分析

1.2 PLC控制I/O分配表

1.3 I/O硬件接线图

学习单元2 FX2N系列PLC数据类软元件的学习

2.1 数据寄存器D

2.2 变址寄存器V/Z

2.3 指针

2.4 位组合元件

学习单元3 常用功能指令学习

3.1 功能指令的表达形式

3.2 程序流程类功能指令

3.3 传送比较指令

3.4 算术与逻辑运算指令

3.5 循环与移位指令

3.6 区间复位指令与触点比较指令

学习单元4 实现任务的梯形图设计与分析

4.1 梯形图设计

4.2 梯形图分析

巩固训练 PLC实现自动售货机控制

学习情境9 PLC实现压力控制

学习单元1 控制分析与硬件接线

1.1 控制任务分析

1.2 模块的选型

1.3 硬件连线

学习单元2 模拟量处理模块学习

2.1 A/D输入模块FX2N-4AD

2.2 D/A输出模块FX2N-4DA

学习单元3 相关指令的学习

3.1 BFM读出指令FROM

## <<PLC应用技术>>

3.2 BFM写入指令TO

3.3 PID运算指令PID

学习单元4 实现压力控制的梯形图设计

4.1 初始化程序

4.2 控制算法程序

4.3 总体程序

巩固训练 FX2N-4AD模块的应用

学习情境10 PLC实现自动生产线分拣单元控制

学习单元1 自动生产线?制系统要求与分析

1.1 自动生产线的基本组成及功能

1.2 分拣单元控制系统的结构和工作工程

1.3 分拣单元PLC控制I/O分配表

1.4 I/O硬件接线图

学习单元2 变频器应用

2.1 变频器相关知识

2.2 变频器操作面板认识

2.3 参数设置

学习单元3 旋转编码器的应用

3.1 旋转编码器的概述

3.2 高速计数器的学习

学习单元4 分拣单元的程序分析与系统设计

4.1 分拣单元的编程要点

4.2 PLC控制系统的设计

巩固训练 自动生产线分拣单元编程

学习情境11 PLC、触摸屏通信控制及应用

学习单元1 PLC与PLC通信

1.1 FX2N-485-BD通信板

1.2 PLCN : N通信

1.3 三台PLC的N : N网络通信设计

学习单元2 PLC与触摸屏通信

2.1 触摸屏的认知

2.2 触摸屏调试软件GT Designer 2的使用

巩固训练 触摸屏与PLC控制的电动机正反转

附录1 FX2N系列PLC应用指令总表

附录2 FX2N系列PLC特殊元件编号及名称检索

<<PLC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>