

<<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：9787122154088

10位ISBN编号：7122154084

出版时间：2012-11

出版单位：化学工业出版社

作者：祝红芳 主编

页数：211

字数：339000

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>

## <<可编程控制器应用技术>>

### 内容概要

本书依据高职教育的教学要求和办学特点,以机电类专业高技能型人才的职业岗位能力要求为依据,采用项目导向、任务驱动的模式编写,突出PLC的实际应用,结合工程案例,主要介绍了西门子S7—200PLC和三菱FX2N系列PLC的应用技术。

全书包括7个项目:PLC基础、PLC基本逻辑指令应用、PLC顺序控制指令应用、PLC功能指令应用、PLC特殊功能模块应用、三菱FX2N系列PLC的基本应用、PLC综合设计及课程实训。

每个项目都包含有若干个任务,按照任务驱动、实践指导、能力拓展、教学做一体化的思路进行介绍。

本书可作为高等职业技术学院和各类职业学校的机电一体化技术、电气自动化、数控技术、机械设计与制造、楼宇自动化及相关专业的教材,也可作为相关工程技术人员的参考用书。

# <<可编程控制器应用技术>>

## 书籍目录

### 项目一PLC基础

#### 任务一认识PLC

- 一、可编程控制器的产生和发展
- 二、PLC 的特点和应用
- 三、PLC 的分类及技术性能指标

#### 任务二了解PLC 的编程语言

- 一、梯形图
- 二、语句表
- 三、功能块图
- 四、顺序功能图
- 五、高级语言

#### 任务三熟悉PLC系统的组成及原理

- 一、PLC的系统组成
- 二、PLC 的工作原理

#### 任务四了解S7—200系列PLC

- 一、S7—200 PLC的构成
- 二、S7—200 CPU的主要性能指标
- 三、扩展模块
- 四、S7—200 PLC编程元件

#### 本项目小结

#### 习题

### 项目二PLC的基本逻辑指令应用

#### 任务一三相电动机的直接启停控制

- 一、任务导入和分析
- 二、相关知识I/O、串/并联指令
- 三、任务实施
- 四、知识拓展置位(S)/复位(R)指令

#### 任务二三相电动机的正反转控制

- 一、任务导入和分析
- 二、相关知识电路块连接指令
- 三、任务实施
- 四、知识拓展逻辑堆栈指令

#### 任务三三相电动机的Y— 换接启动控制

- 一、任务导入和分析
- 二、相关知识定时器TON
- 三、任务实施
- 四、知识拓展定时器TONR及TOF

#### 任务四水塔水位的控制

- 一、任务导入和分析
- 二、相关知识边沿触发EU/ED指令
- 三、任务实施
- 四、知识拓展立即指令与特殊标志寄存器SM

#### 任务五进库货物的数量统计控制

- 一、任务导入和分析
- 二、相关知识计数器

## <<可编程控制器应用技术>>

三、任务实施

四、知识拓展减计数器、可逆计数器和梯形图设计规则及优化

本项目小结

习题

项目三PLC顺序控制指令应用

任务一自动运料小车的控制

一、任务导入和分析

二、相关知识顺序控制指令

三、任务实施

四、知识拓展用S/R指令编制顺序控制程序

任务二两种液体的混合装置控制

一、任务导入和分析

二、相关知识顺序控制指令编程要点

三、任务实施

四、知识拓展跳转和循环控制

任务三按钮式人行横道交通灯控制

一、任务导入和分析

二、相关知识多流程顺序控制

三、任务实施

四、知识拓展程序控制类指令

本项目小结

习题

项目四PLC功能指令应用

任务一除尘室的控制

一、任务导入和分析

二、相关知识比较、传送及加1指令

三、任务实施

四、知识拓展算术运算指令

任务二装配流水线控制

一、任务导入和分析

二、相关知识移位和循环移位指令

三、任务实施

四、知识拓展移位寄存器指令

任务三彩灯控制

一、任务导入和分析

二、相关知识子程序

三、任务实施

四、知识拓展中断指令

本项目小结

习题

项目五PLC特殊功能模块应用

任务一配置PPI网络通信

一、任务导入和分析

二、相关知识S7—200PLC的通信与网络

三、任务实施

四、知识拓展TD200使用说明

任务二窑温模糊控制设计

## <<可编程控制器应用技术>>

- 一、任务导入和分析
- 二、相关知识模拟量扩展模块
- 三、任务实施
- 四、知识拓展转换指令
- 任务三PID指令应用
  - 一、任务导入和分析
  - 二、相关知识PID指令
  - 三、任务实施
  - 四、知识拓展PLC的日常维护
- 任务四步进电动机的定位控制
  - 一、任务导入和分析
  - 二、相关知识高速计数器
  - 三、任务实施
  - 四、知识拓展高速脉冲输出
- 本项目小结
- 习题
- 项目六三菱FX2N系列PLC的基本应用
  - 任务一轧钢机控制系统模拟
    - 一、任务导入和分析
    - 二、相关知识FX2N系列PLC基本指令
    - 三、任务实施
    - 四、知识拓展FX2N系列PLC基本指令汇总
  - 任务二天塔之光的控制
    - 一、任务导入和分析
    - 二、相关知识位左移和区间复位指令
    - 三、任务实施
    - 四、知识拓展FX2N系列PLC的功能指令
  - 任务三组合机床动力头的运动控制
    - 一、任务导入和分析
    - 二、相关知识步进梯形指令
    - 三、任务实施
    - 四、知识拓展步进梯形指令应用注意事项
- 本项目小结
- 习题
- 项目七PLC综合设计
  - 任务一电动运输车呼车控制
    - 一、任务导入和分析
    - 二、相关知识PLC控制系统的设计步骤
    - 三、任务实施
    - 四、知识拓展PLC的安装
  - 任务二商业广告灯闪烁控制
    - 一、任务导入和分析
    - 二、相关知识PLC中各类继电器的驱动方式
    - 三、任务实施
    - 四、知识拓展PLC的故障诊断与排除
- 本项目小结
- 习题

<<可编程控制器应用技术>>

课程实训

实训一竞赛抢答器控制系统设计

实训二自动洗衣机控制系统设计

实训三机械手控制系统设计

实训四直线运动位置检测、定位控制系统设计

实训五步进电动机控制系统设计

附录

附录AS7—200PLC编程软件

附录BFX系列PLC编程软件

附录CS7—200的SIMATIC指令集简表

参考文献

## <<可编程控制器应用技术>>

### 编辑推荐

祝红芳等编著的《可编程控制器应用技术》共有7个项目，主要内容包括PLC基础、PLC基本逻辑指令应用、PLC顺序控制指令应用、PLC功能指令应用、PLC特殊功能模块应用、三菱FX2N系列PLC的基本应用、PLC综合设计及课程实训。

本书从实际工业控制中的具体案例中提炼出24个工作任务和5个实训项目，从项目二开始的每个任务都包含任务导入和分析、相关知识、任务实施和知识拓展，在任务实施中有I/O设备的选择、I/O接线图、程序设计及调试。

本书在内容上注重精选案例、结合实际、突出应用，在编排上循序渐进、由浅入深，在阐述上力求简扼扼要、图文并茂、通俗易懂，便于教学和自学。

每个项目后面均有项目小结和练习题。

本书非常适合作为高职高专院校电类、机电类各专业的教材，也可作为工程技术人员学习PLC的参考书。

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>