

<<西门子PLC开发入门与典型实例>>

图书基本信息

书名：<<西门子PLC开发入门与典型实例>>

13位ISBN编号：9787115229755

10位ISBN编号：7115229759

出版时间：2010-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：海心，马银忠，刘树青 编著

页数：290

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>

## <<西门子PLC开发入门与典型实例>>

### 前言

随着科学技术的飞速发展，PLC技术已融入了日常生产、生活的方方面面，PLC应用成为各行各业不可缺少的内容。

如何以最快的速度、在最短的时间内学会和掌握PLC应用技术，这是学习者最迫切解决的问题。

目前关于PLC的图书不少，但大都仅是理论介绍和一些简单的编程练习，很难满足培养应用型人才的需求。

针对这一需求，本书以国内使用较为普遍的西门子PLC为蓝本，由浅入深、循序渐进地介绍了PLC应用开发电气基础、PLC应用硬件基础、PLC应用软件基础、PLC应用实例等相关知识。

本书采取由简入繁，并配以结合实践的详尽实例的方式进行介绍，有助于读者在较短的时间内学习和掌握西门子PLC。

本书的特点·内容丰富：全面覆盖西门子PLC的常用理论和技术，对PLC与继电器两种控制的优缺点进行了比较，介绍了PLC控制的硬件、软件技术的基本特点、用途，结合工程实例介绍了PLC的设计过程。

·重点突出：对于PLC控制系统，可以学习的内容非常多，刚接触PLC的读者会感到无从下手。

本书脉络清晰，重点突出，能引导读者轻松入门、轻松进阶，使读者掌握相关知识后很容易地进行扩展。

·难易结合：本书由浅入深、循序渐进地介绍了PLC应用技术，尽可能地将基本控制要求与控制流程的实践相结合，图文并茂，直观地将设计过程呈现给读者。

·强调实用：书中示例设计直接面向用户的实际应用需求，示例丰富，重视培养读者的应用能力。

按实际实例的设计步骤，以图形的方式，循序渐进地介绍PLC的设计过程，方便读者深入理解。

·注重效率：书中每一章、每一小节的标题都采用简洁的语言，概括本部分主题的内容，每一章均有本章要点，方便读者快速查阅。

## <<西门子PLC开发入门与典型实例>>

### 内容概要

本书以德国西门子公司S7系列可编程控制器(PLC)为蓝本,由浅入深、循序渐进地介绍了PLC应用开发电气基础、PLC应用硬件基础、PLC应用软件基础、PLC应用实例等相关知识。

全书分为3篇,分别介绍了PLC应用开发电气基础、PLC应用硬件基础、PLC应用软件基础、PLC基本指令应用基础、PLC控制程序线性编程实例、PLC步进控制指令应用实例、子程序块编制与调用、PLC高速计数指令应用实例、脉冲串输出功能应用实例、PLC在变频器控制中的应用实例、数据计算应用实例、PLC分布式网络系统应用实例、组态监控软件应用等内容。

本书通俗易懂,实用性强,书中很多程序可直接应用于实际生产中。

本书既可作为机械工程类、材料工程类、机电一体化、工业工程、自动化控制等专业的学生学习使用,也可作为从事电气工作的技术人员的参考用书。

书籍目录

第1篇 基础篇 第1章 PLC应用开发电气基础 1.1 PLC应用概述 1.2 电气控制系统电路图 1.2.1 电路图的作用与绘制 1.2.2 电路图中电路工作原理分析 1.2.3 采用PLC的控制系统电路图 1.2.4 采用“继电器+PLC”的控制系统电路图 1.3 与PLC连接的常用电器元件 1.3.1 输入控制信号电器 1.3.2 输出执行电器 1.4 继电器控制系统与PLC控制系统应用比较举例 第2章 PLC应用硬件基础 第3章 PLC应用软件基础第2篇 PLC应用基础篇 第4章 PLC基本控制指令应用基础 第5章 PLC控制程序线性编程实例 第6章 步进控制应用 第7章 减少输入点数方法应用 第8章 子程序块编制与调用第3篇 PLC应用提高篇 第9章 PLC高速计数指令应用实例 第10章 脉冲串输出功能应用实例 第11章 PLC在变频器控制中的应用 第12章 数据计算应用实例 第13章 PLC分布式网络系统应用 第14章 组态监控软件应用

## 章节摘录

插图：1.主电路部分主电路部分表明给三相异步电动机提供动力的驱动电路组成结构，各个电器元件图形符号与文字按照“国家电气制图标准”绘制与标注。

图1.5 中所示电器元件在系统中的功能与作用如下。

隔离开关QS将外部三相电源与设备电路连接，并起隔离电源作用。

熔断器Fu对设备进行备用短路保护。

低压断路器QF是电动机的电源开关，同时具有电路的短路和过电流主保护功能。

热继电器FR对电动机起过载保护作用，此处为过载检测部分，触点控制部分在控制电路中。

交流接触器KM的主触点由控制电路控制，以电气方式接通和断开电动机驱动电路。

2.控制电路部分控制电路部分通过电气方式控制电动机的启动和停止，执行电器元件为交流接触器KM以及启动和停止控制按钮开关SB1、SB2，其电路工作过程如下。

启动电动机控制按下启动按钮SB2—交流接触器KM的电磁驱动线圈得电—主电路中接触器KM的3个主触点闭合，接通电动机驱动电路—电动机转动—控制电路中KM辅助常开触点闭合，保持线圈持续得电，可松开启动按钮SB2。

停止电动机控制按下停止按钮SB1-交流接触器KM的电磁驱动线圈断电—接触器KM的3个主触点打开，切断电动机驱动电路—电动机停止转动—KM辅助常开触点断开，接触器线圈断电。

1\_2.3 采用PLC的控制系统电路图采用PLC控制方式可以实现与继电器控制方式相同的控制效果，其控制系统电路如图1.6 所示。

图中的控制对象仍为电动机的驱动电路，控制原理还是通过对交流接触器的控制，以电气方式接通和断开电动机驱动电路，实现电动机的启动和停止控制，系统主电路部分与继电器控制方式相同。

## <<西门子PLC开发入门与典型实例>>

### 编辑推荐

《西门子PLC开发入门与典型实例(修订版)》：从西门子PLC开发基础讲起，引导读者快速入门，6个典型实例，覆盖PLC的常用领域，可直接用于生产实践。

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>