

图书基本信息

书名：<<电气控制基础与可编程控制器应用教程>>

13位ISBN编号：9787560618364

10位ISBN编号：7560618367

出版时间：2007-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：'高溥

页数：287

字数：435000

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>

## 内容概要

本书从满足教学需要和实际工程应用出发，首先介绍了继电器接触器控制系统的基础知识，然后以西门子公司S7-300系列PLC为例，详细讲解了可编程控制器S7-300系列最新产品的工作原理、硬件结构、设计方法、指令系统和编程方法、通信与网络等，最后介绍了编程软件STEP7的基本功能和使用方法。

与其他同类教材相比，本书主要有以下特点：以S7-300的最新产品为例来介绍PLC控制系统；在满足基本使用要求的前提下对传统电气控制系统内容做了大幅度的精简；在讲解各章节理论及指令的同时，给出了相应的实例，并在各章后面均配备了必要的思考题及习题；内容深入浅出，繁简得当，重点剖析了多个典型控制实例，对有广泛应用前景的联网控制做了较详细的介绍。

本书可作为高等院校测控技术与仪器、机电一体化、电气工程、机械设计制造及自动化等专业的教材及相关专业的教学参考书，也可供广大工程技术人员参考使用。

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 电气控制的基本知识 1.1.1 控制过程的种类和控制系统的组成 1.1.2 控制系统的概述和发展过程 1.1.3 继电器接触器控制系统 1.2 PLC的基本知识与应用 1.2.1 PLC的概念与工作原理 1.2.2 PLC的结构和应用 1.3 PLC的特点与发展趋势 思考题与习题第2章 常用低压电器 2.1 低压电器简介 2.1.1 低压电器的分类 2.1.2 低压电器的发展过程 2.2 常用低压电器 2.2.1 刀开关 2.2.2 熔断器 2.2.3 控制按钮 2.2.4 接触器 2.2.5 继电器 2.2.6 组合开关 2.2.7 低压断路器 2.2.8 位置开关 2.3 电子电器 2.3.1 固态继电器 2.3.2 电子开关 思考题与习题第3章 继电器接触器控制系统 3.1 电气控制系统图 3.1.1 电气图中的图形符号、文字符号和接线端子标记 3.1.2 电气原理图 3.1.3 电器元件布置图 3.1.4 电气接线图 3.2 三相异步电动机的基本控制电路 3.2.1 三相异步电动机的直接启动控制电路 3.2.2 点动和长动控制电路 3.2.3 三相异步电动机的正反转控制电路 3.2.4 自动往复控制电路 3.2.5 顺序控制电路 3.2.6 三相异步电动机Y-启动控制电路 3.2.7 鼠笼式电动机能耗制动控制电路 3.3 继电器接触器控制电路的读图方法 3.4 典型机床电气控制电路 3.4.1 车床电气控制电路 3.4.2 铣床电气控制电路 思考题与习题第4章 可编程控制器的结构与工作原理 4.1 可编程控制器的产生与发展 4.1.1 可编程控制器的产生 4.1.2 可编程控制器的发展历程 4.1.3 可编程控制器的应用 4.1.4 现代可编程控制器的发展趋势 4.2 可编程控制器的特点与分类 4.3 可编程控制器的组成 4.4 可编程控制器的软件系统 4.4.1 系统程序 4.4.2 用户程序 4.5 可编程控制器的工作原理和工作过程 4.5.1 可编程控制器的工作原理 4.5.2 可编程控制器的工作过程 4.5.3 可编程控制器的输入输出响应滞后现象 4.6 可编程控制器的主要技术指标 思考题与习题第5章 SIMATIC S7-300系列PLC的硬件系统 5.1 S7-300系列PLC的特点和构成 5.1.1 S7-300系列PLC的特点 5.1.2 S7-300系列PLC编程软件和工具软件 5.1.3 S7-300系列PLC的硬件构成 5.2 S7-300系列PLC的模块性能简介 5.2.1 电源模块 (PS-307) 5.2.2 CPU模块 5.2.3 信号模块 .....第6章 西门子S7-300系列PLC基本指令第7章 S7系列PLC程序结构与程序设计第8章 可编程控制器的通信和网络组成第9章 STEP 7编程软件的使用方法附录 所有梯形逻辑指令一览表 (按英文助记符分类的1AD指令) 参考文献

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>