

## <<电气控制与PLC>>

### 图书基本信息

书名：<<电气控制与PLC>>

13位ISBN编号：9787040278958

10位ISBN编号：7040278952

出版时间：2009-11

出版时间：高等教育出版社

作者：孙平 主编

页数：215

字数：330000

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>

## <<电气控制与PLC>>

### 内容概要

《电气控制与PLC（第2版）》从工程应用角度，系统介绍了工厂常用的继电器 - 接触器控制系统及可编程序控制器的应用。

《电气控制与PLC（第2版）》在常用控制电器方面，大量地介绍了全国统一设计的新型号产品及近年来引进生产线生产的新型号产品的技术数据，并介绍了各种典型控制电路。

## &lt;&lt;电气控制与PLC&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

## 第1章 常用低压电器

## 1.1 电磁式低压电器

## 1.1.1 电磁机构

## 1.1.2 触点系统

## 1.1.3 灭弧系统

## 1.2 接触器

## 1.3 低压断路器和低压隔离器

## 1.3.1 刀开关

## 1.3.2 组合开关

## 1.3.3 低压断路器

## 1.4 控制继电器

## 1.4.1 中间继电器

## 1.4.2 电流、电压继电器

## 1.4.3 时间继电器

## 1.4.4 热继电器

## 1.4.5 速度继电器

## 1.4.6 液位继电器

## 1.4.7 固态继电器

## 1.5 熔断器

## 1.6 主令电器

## 1.6.1 控制按钮和指示灯

## 1.6.2 位置开关

## 1.6.3 万能转换开关和主令控制器

## 1.6.4 凸轮控制器

## 小结

## 习题

## 第2章 拖动系统基本控制电路

## 2.1 电气控制电路的绘制及分析

## 2.1.1 电气原理图的绘制原则

## 2.1.2 电气原理图的阅读和分析方法

## 2.2 三相交流异步电动机全压起动

## 2.2.1 三相交流异步电动机起-停控制电路

## 2.2.2 三相交流异步电动机正、反转控制电路

## 2.2.3 三相交流异步电动机的其他典型控制环节

## 2.3 三相交流异步电动机降压起动控制电路

## 2.4 笼型交流异步电动机制动控制电路

## 2.4.1 机械制动

## 2.4.2 电气制动控制

## 2.5 三相交流异步电动机变极调速控制电路

## 2.5.1 双速电动机的控制

## \*2.5.2 三速电动机的控制

## 2.6 绕线转子三相交流异步电动机控制电路

## 2.6.1 绕线转子三相交流异步电动机的起动控制

## \*2.6.2 绕线转子三相交流异步电动机的能耗制动

## <<电气控制与PLC>>

### 2.7 电液控制技术

#### \*2.8 直流电动机基本控制电路

小结

习题

### 第3章 典型生产机械电气控制系统

#### 3.1 C650卧式车床电气控制电路

##### 3.1.1 C650车床电力拖动的控制要求及特点

##### 3.1.2 C650车床主电路分析

##### 3.1.3 控制电路分析

#### \*3.2 摇臂钻床电气控制系统

##### 3.2.1 摇臂钻床的主要结构及运动情况

##### 3.2.2 摇臂钻床的主电路

##### 3.2.3 摇臂钻床的控制电路

#### 3.3 万能铣床电气控制系统

##### 3.3.1 XA6132型卧式万能铣床的结构和运动形式

##### 3.3.2 铣床控制电路分析

#### \*3.4 T68卧式镗床

##### 3.4.1 主要结构、运动形式及控制要求

##### 3.4.2 主电路分析

##### 3.4.3 控制电路分析

#### \*3.5 磨床电气控制系统

##### 3.5.1 M7130平面磨床的主要结构及运动形式

##### 3.5.2 电力拖动及控制要求

##### 3.5.3 M7130型平面磨床电气控制电路分析

#### 3.6 组合机床电气控制电路分析

##### 3.6.1 机械动力滑台控制电路

##### 3.6.2 组合机床控制

#### 3.7 桥式起重机电气控制电路

##### 3.7.1 桥式起重机的主要技术参数

##### 3.7.2 提升机构对电力拖动的要求

##### 3.7.3 10t桥式起重机典型电路分析

小结

习题

### 第4章 电气控制系统设计

#### 4.1 电气控制系统设计的基本原则和内容

##### 4.1.1 电气控制系统设计的基本原则

##### 4.1.2 电气控制系统设计的基本内容

#### 4.2 电气控制原理设计

##### 4.2.1 电气控制原理设计的一般规律

##### 4.2.2 电气控制原理设计的基本方法

#### \*4.3 电气接线图的设计基础

#### \*4.4 电气控制系统设计的应用举例

小结

习题

### 第5章 可编程控制器简介

#### 5.1 概述

##### 5.1.1 可编程控制器的定义、分类及特点

## <<电气控制与PLC>>

- 5.1.2 可编程控制器的应用
- 5.2 可编程控制器的组成与基本结构
  - 5.2.1 可编程控制器的硬件系统
  - 5.2.2 可编程控制器的软件系统
- 5.3 可编程控制器的工作过程与工作原理
  - 5.3.1 可编程控制器的工作过程
  - 5.3.2 可编程控制器的输入输出过程
  - 5.3.3 可编程控制器的中断输入处理过程
  - 5.3.4 可编程控制器的工作原理
- 5.4 可编程控制器的编程语言和程序结构
  - 5.4.1 可编程控制器的编程语言
  - 5.4.2 可编程控制器的程序结构
- 5.5 SIMATIC S7-300系列PLC的硬件构成
  - 5.5.1 SIMATIC S7-300系列PLC的硬件系统
  - 5.5.2 SIMATIC S7-300系列PLC模块性能简介
- 小结
- 习题
- 第6章 STEP 7编程软件
  - 6.1 STEP 7 V5.4 SP3的安装
  - 6.2 使用STEP 7完成一项自动化任务的基本步骤
  - 6.3 STEP 7硬件组态及仿真
    - 6.3.1 创建一个项目
    - 6.3.2 硬件组态过程
    - 6.3.3 STEP 7的仿真运行
  - 小结
  - 习题
- 第7章 S7-300系列PLC基本指令与程序设计
  - 7.1 指令及其结构
    - 7.1.1 指令的组成
    - 7.1.2 操作数
    - 7.1.3 寻址方式
    - 7.1.4 状态字
  - 7.2 位逻辑指令
    - 7.2.1 位逻辑运算指令
    - 7.2.2 位操作指令
    - 7.2.3 位测试指令
    - 7.2.4 位逻辑指令编程举例
  - 7.3 定时器与计数器指令
    - 7.3.1 定时器指令
    - 7.3.2 计数器指令
    - 7.3.3 应用举例
  - 7.4 数据处理功能指令
    - 7.4.1 装入和传送指令
    - 7.4.2 转换指令
    - 7.4.3 比较指令
    - 7.4.4 移位和循环移位指令
    - 7.4.5 累加器操作和地址寄存器指令

## <<电气控制与PLC>>

### 7.5 数据运算指令

#### 7.5.1 算术运算指令

#### 7.5.2 字逻辑运算指令

#### 7.5.3 数据运算指令应用举例

### 7.6 控制指令

#### 7.6.1 逻辑控制指令

#### 7.6.2 程序控制指令

#### 小结

#### 习题

### 第8章 S7-300 PLC应用程序设计

#### 8.1 程序的块结构和在线测试

##### 8.1.1 STEP 7中程序的块结构

##### 8.1.2 用户程序的结构化、符号表和功能块编程

##### 8.1.3 STEP 7的在线测试

#### 8.2 S7-300设计实例

##### 8.2.1 灌装线控制STEP 7编程（LAD）示例

##### 8.2.2 物料搬运机械手设计实例

#### 小结

#### 习题

#### 附录

#### 参考文献

<<电气控制与PLC>>

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>