

## <<电气控制与PLC应用>>

### 图书基本信息

书名：<<电气控制与PLC应用>>

13位ISBN编号：9787111389927

10位ISBN编号：7111389921

出版时间：2012-9

出版时间：机械工业出版社

作者：于润伟

页数：198

字数：321000

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应用>>

### 内容概要

本书根据电气自动化、机电一体化技术专业人才培养方案，结合国家职业技能鉴定规范——《维修电工考核大纲》(高级工)的职业技能要求，紧紧围绕工作任务的完成需要来选择和组织课程内容，突出工作任务与知识的紧密性。

本书系统地介绍了常用电气控制电路的设计与实现、机床电气系统检修、PLC的应用技术等内容，配备丰富的例题和习题，便于读者学习。

《电气控制与PLC应用(全国高等职业教育规划教材)》可作为高职院校机电一体化、电气自动化等相关专业的教材，也可作为从事电气设计、维修相关领域技术人员的自学参考书。

## &lt;&lt;电气控制与PLC应用&gt;&gt;

## 书籍目录

## 出版说明

## 前言

## 第1章 三相笼型异步电动机的运转控制电路

## 1.1 手动运转控制电路

## 1.1.1 熔断器

## 1.1.2 刀开关

## 1.1.3 负荷开关

## 1.1.4 组合开关

## 1.1.5 低压断路器

## 1.1.6 手动运转控制电路的应用

## 1.2 点动与连续运转控制电路

## 1.2.1 按钮

## 1.2.2 交流接触器

## 1.2.3 热继电器

## 1.2.4 点动与连续运转控制电路的应用

## 1.3 顺序运转控制电路

## 1.3.1 利用主电路实现顺序控制

## 1.3.2 利用控制电路实现顺序控制

## 1.3.3 顺序起动、逆序停止

## 1.4 正反转控制电路

## 1.4.1 行程开关

## 1.4.2 正反转控制电路的应用

## 1.4.3 自动往返控制电路

## 1.5 实训

## 1.5.1 连续运转控制电路的实现

## 1.5.2 顺序运转控制电路的实现

## 1.5.3 自动往返控制电路的实现

## 1.6 习题

## 第2章 三相异步电动机的减压起动

## 2.1 认识元器件

## 2.1.1 时间继电器

## 2.1.2 中间继电器

## 2.1.3 电流继电器

## 2.1.4 频敏变阻器

## 2.2 三相笼型异步电动机的起动控制电路

## 2.2.1 定子串电阻减压起动电路

## 2.2.2 星形—三角形减压起动电路

## 2.2.3 自耦变压器减压起动电路

## 2.3 三相绕线转子异步电动机的起动控制电路

## 2.3.1 转子绕组串电阻减压起动电路

## 2.3.2 转子绕组串频敏变阻器减压起动电路

## 2.4 实训

## 2.4.1 三相笼型异步电动机定子串电阻减压起动电路的实现

## 2.4.2 三相笼型异步电动机星形—三角形减压起动电路的实现

## 2.4.3 三相绕线转子异步电动机转子绕组串电阻减压起动电路的实现

## &lt;&lt;电气控制与PLC应用&gt;&gt;

## 2.5 习题

## 第3章 三相异步电动机的制动和调速控制电路

## 3.1 认识元器件

## 3.1.1 速度继电器

## 3.1.2 电磁制动器

## 3.2 三相异步电动机的制动控制电路

## 3.2.1 电磁制动器控制电路

## 3.2.2 反接制动控制电路

## 3.2.3 能耗制动控制电路

## 3.3 双速异步电动机的调速控制电路

## 3.3.1 双速异步电动机的接线

## 3.3.2 4 / 2极双速异步电动机的手动控制调速电路

## 3.3.3 4 / 2极双速异步电动机的自动控制调速电路

## 3.4 实训

## 3.4.1 反接制动控制电路的实现

## 3.4.2 能耗制动控制电路的实现

## 3.5 习题

## 第4章 机床电气系统的检修

## 4.1 概述

## 4.1.1 机床电气系统的检修规范

## 4.1.2 机床电气系统的保养

## 4.2 CA6140卧式车床电气系统的检修

## 4.2.1 认识CA6140卧式车床

## 4.2.2 CA6140卧式车床电路的识读

## 4.2.3 CA6140卧式车床电气系统典型故障的检修

## 4.3 M7120平面磨床电气系统的检修

## 4.3.1 电气元件与仪表

## 4.3.2 认识M7120平面磨床

## 4.3.3 M7120平面磨床电路的识读

## 4.3.4 M7120平面磨床电气系统典型故障的检修

## 4.4 Z3050摇臂钻床电气系统的检修

## 4.4.1 电气元件与仪表

## 4.4.2 认识Z3050摇臂钻床

## 4.4.3 Z3050摇臂钻床电路的识读

## 4.4.4 Z3050摇臂钻床电气系统典型故障的检修

## 4.5 xA6132万能铣床电气系统的检修

## 4.5.1 电磁离合器

## 4.5.2 认识xA6132万能铣床

## 4.5.3 XA6132万能铣床电路的识读

## 4.5.4 XA6132万能铣床电气系统典型故障的检修

## 4.6 实训

## 4.6.1 CA6140卧式车床电气系统的检修

## 4.6.2 M7120平面磨床电气系统的检修

## 4.7 习题

## 第5章 PLC入门

## 5.1 认识PLC

## 5.1.1 PLC的产生

## &lt;&lt;电气控制与PLC应用&gt;&gt;

- 5.1.2 PLC的发展趋势
  - 5.1.3 PLC的基本结构
  - 5.2 S7—200 PLC的硬件和工作原理
    - 5.2.1 S7—200 PLC的硬件
    - 5.2.2 S7—200 PLC的工作原理
  - 5.3 S7—200 PLC的指令系统
    - 5.3.1 位逻辑指令
    - 5.3.2 计数器指令
    - 5.3.3 定时器指令
    - 5.3.4 传送类指令
    - 5.3.5 比较指令
    - 5.3.6 移位 / 循环指令
    - 5.3.7 转换与运算指令
    - 5.3.8 程序控制指令
  - 5.4 S7—200 PLC编程软件和仿真软件的使用
    - 5.4.1 STEP7—Micro / WIN编程软件的主要功能及使用
    - 5.4.2 S7—200 PLC仿真软件的主要功能及使用
  - 5.5 习题
- 第6章 典型PLC控制电路的设计与实现
- 6.1 单键起停控制电路
    - 6.1.1 电气原理图的设计
    - 6.1.2 PLC程序的设计与调试
  - 6.2 三人抢答器控制电路
    - 6.2.1 电气原理图的设计
    - 6.2.2 PLC程序的设计与调试
  - 6.3 十字路口交通灯控制电路
    - 6.3.1 电气原理图的设计
    - 6.3.2 PLC程序的设计与调试
  - 6.4 电动机正反转控制电路
    - 6.4.1 电气原理图的设计
    - 6.4.2 PLC程序的设计与调试
  - 6.5 直线运料小车往返运动控制电路
    - 6.5.1 电气原理图的设计
    - 6.5.2 PLC程序的设计与调试
  - 6.6 实训
    - 6.6.1 循环彩灯控制系统的设计
    - 6.6.2 停车场自动管理控制系统的设计
- 第7章 电气控制项目综合实训
- 7.1 分拣单元的黑白工件分拣
    - 7.1.1 项目说明
    - 7.1.2 设计方案
    - 7.1.3 项目实施
    - 7.1.4 项目提示与功能扩展
  - 7.2 工业机械手搬运工件
    - 7.2.1 项目说明
    - 7.2.2 设计方案
    - 7.2.3 项目实施

## <<电气控制与PLC应用>>

7.2.4 项目提示与功能扩展

7.3 全自动洗衣机控制

7.3.1 项目说明

7.3.2 设计方案

7.3.3 项目实施

7.3.4 项目提示与功能扩展

7.4 二位密码锁

7.4.1 项目说明

7.4.2 设计方案

7.4.3 项目实施

7.4.4 项目提示与功能扩展

7.5 三层电梯

7.5.1 项目说明

7.5.2 设计方案

7.5.3 项目实施

7.5.4 项目提示与功能扩展

部分习题答案

参考文献

<<电气控制与PLC应用>>

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>