

## <<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：9787121126765

10位ISBN编号：7121126761

出版时间：2011-1

出版时间：电子工业出版社

作者：杨林建 主编

页数：336

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

本书主要基于“1221人才培养模式”和电气控制的基本要求和实践需要，介绍机床继电器接触器控制系统中电器元件的原理、结构和符号和元件的选用、机床电气控制的基本环节、典型机床设备电气控制线路分析、控制线路设计、电气故障诊断的基本方法及桥式起重机控制线路分析。

同时介绍设备控制系统中的可编程序控制器，由于PLC在中国应用的型号较多，考虑工作过程实际，本书主要介绍FX2N系列和SIMATIC S7-200系列的可编程序控制器，随着数控技术的不断应用，本书也专门介绍了数控机床的电气控制线路的特点并进行了分析。

读者对象：本书可作为高职高专机电类、电气电子类、计算机类、智能楼宇类等专业的教材，也可供从事机床设备电气控制的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;电气控制与PLC&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第1章 机床常用电器 1.1 开关电器 1.1.1 刀开关 1.1.2 组合开关 1.1.3 低压断路器  
1.2 主令电器 1.2.1 按钮 1.2.2 行程开关 1.2.3 万能转换开关 1.3 熔断器 1.3.1 熔断器  
的结构及类型 1.3.2 熔断器的主要参数及选择 1.3.3 熔断器安装方法 1.4 接触器 1.4.1 交流  
接触器结构及工作原理 1.4.2 接触器的基本技术参数及选择 1.5 继电器 1.5.1 电磁式继电器  
1.5.2 时间继电器 1.5.3 热继电器 1.5.4 速度继电器 1.6 低压电器常见故障分析 1.6.1 开  
关电器和主令电器常见故障分析 1.6.2 熔断器和接触器常见故障分析 1.6.3 继电器常见故障分  
析 技能训练1 低压电器的认识与拆装 习题 拓展知识 常用电工工具及低压电器的知识第2章 机床  
电气控制的基本环节 2.1 机床电气原理图及绘制 2.1.1 电气原理图中的图形符号和文字符号  
2.1.2 电气原理图 2.1.3 电气元件布置图 .....第4章 交直流电机及调速第5章 可编程序控制器  
第6章 数控机床电气控制线路附录A 电气图常用文字、图形符号附录B 常见Y系列电动机技术数据附  
录C S7—200的SIMATIC的指令集简表参考文献

## &lt;&lt;电气控制与PLC&gt;&gt;

## 章节摘录

1.经验设计 若控制系统较简单,可采用经验设计法,也就是利用学过的基本电路的知识,按照主电路 - 控制电路 - 辅助电路 - 联锁与保护 - 总体检查 - 反复修改与完善的步骤进行。

2.逻辑设计 所谓逻辑设计是指:参照在控制要求中由机械液压系统设计人员给出的执行元件及主令电器工作状态表,找出执行元件线圈同主令电器触点间的逻辑关系,将主令电器的触点作为逻辑自变量,执行元件线圈作为逻辑应变量,写出有关逻辑代数式;当无法写出全部逻辑式时,只能凭经验逐个增设中间继电器,将它们的触点也当做逻辑自变量,直至能写出全部逻辑式为止,另外,还要写出中间继电器自身的逻辑式;最后,根据逻辑式做出对应电路。

但是,一般当系统较复杂时才采用逻辑设计法,而在当前条件下,较复杂的系统应采用可编程序控制器(PLC)控制,而这种控制另有设计方法,故逻辑设计本节不做详细介绍 这样,对各个部分均可采用经验设计,但是必须经过逻辑分析和综合才能形成完整电路。

可以说,这种经验设计、逻辑分析及综合的设计方法应用很广,可高效率地正确地设计出全部线路。下面分析电气原理图设计的注意点。

## <<电气控制与PLC>>

### 编辑推荐

国家示范性高职院校建设项目成果      理论与实践一体化教学，突出职业能力培养      注重重要  
知识点提醒与总结，增加拓展资源      增加故障诊断和排除知识，增加起重机线路分析

<<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>