

<<电气控制与PLC应用技术>>

图书基本信息

书名：<<电气控制与PLC应用技术>>

13位ISBN编号：9787121092992

10位ISBN编号：7121092999

出版时间：2009-8

出版时间：电子工业出版社

作者：伍金浩，曾庆乐 主编

页数：209

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应用技术>>

内容概要

本书是中等职业教育机电技术应用专业规划教材之一。

全书主要包括：常用电动机控制电路，常用机械设备的电气控制，可编程控制器的基础知识，FX2N系列PLC的硬件系统和指令系统，PLC控制系统的设计、装配与维护，PLC控制系统应用举例，变频器的使用，等等。

本书采用三菱的FX2N系列PLC及变频器作为教学机型。

本书可作为中等职业教育机电技术应用专业教材，也可作为电气工程类、机电一体化类、电气自动化类等专业的教材，同时还可作为工程技术人员自学PLC技术的参考书。

本书配有实训教材《电气控制与PLC应用技术技能训练》，着重于专业技能的培养。

<<电气控制与PLC应用技术>>

书籍目录

绪论第1章 常用电动机控制电路 1.1 概述 1.2 三相异步电动机直接启动控制电路 1.2.1 三相异步电动机的启动问题 1.2.2 用刀开关直接控制的三相异步电动机单向运转电路 1.2.3 用空气断路器直接控制电动机单向运转的电路 1.2.4 用接触器直接控制电动机单向运转的电路 1.2.5 三相异步电动机的顺序控制和多点控制电路 1.2.6 三相异步电动机的正、反转控制电路 1.2.7 行程位置控制电路 1.3 三相异步电动机降压启动控制电路 1.3.1 三相笼型异步电动机降压启动控制电路 1.3.2 自耦变压器降压启动控制电路 1.3.3 星形 - 三角形 (Y/A) 降压启动控制电路 1.3.4 三相绕线转子异步电动机降压启动控制电路 1.3.5 频敏变阻器控制电路 1.4 三相异步电动机调速控制电路 1.4.1 三相异步电动机的调速 1.4.2 变转差率调速 1.4.3 变磁极调速 1.4.4 变频调速 1.5 三相异步电动机制动控制电路 1.5.1 三相异步电动机的机械制动装置 1.5.2 电气制动控制电路 本章小结 思考与练习题第2章 常用机械设备的电气控制 2.1 概述 2.1.1 常用机床设备简介 2.1.2 电气控制系统图的构成规则和绘图的基本方法 2.1.3 生产机械设备电气控制电路图的读图方法 2.2 CA6140型普通车床的电气控制电路 2.2.1 车床的电力拖动形式和控制要求 2.2.2 CA6140型普通车床的主要结构和运动形式 2.2.3 CA6140型普通车床电气控制电路分析 2.3 2535型立式钻床的电气控制电路 2.3.1 立式钻床的主要结构和运动形式 2.3.2 立式钻床的电力拖动形式和控制要求 2.3.3 2535型立式钻床电气控制电路分析 2.4 X62V型万能铣床的电气控制电路 2.4.1 铣床的主要结构和运动形式 2.4.2 铣床的电力拖动形式和控制要求 2.4.3 X62V型万能铣床电气控制电路分析 2.5 T68型卧式镗床的电气控制电路 2.5.1 卧式镗床的主要结构和运动形式 2.5.2 卧式镗床的电力拖动形式和控制要求 2.5.3 T68型卧式镗床电气控制电路分析 2.6 交流桥式起重机的电气控制 2.6.1 桥式起重机概述 2.6.2 5t桥式起重机控制电路 本章小结 思考与练习题第3章 可编程控制器的基础知识 3.1 PLC的硬件结构 3.1.1 中央处理器 (CPU) 3.1.2 存储器 3.1.3 输入/输出 (I/O) 接口 3.1.4 电源 3.1.5 编程器 3.2 PLC的软件 3.2.1 系统软件 3.2.2 应用软件 3.3 PLC的工作方式 3.3.1 输入处理阶段 3.3.2 程序执行阶段 3.3.3 输出处理阶段 3.4 PLC的主要性能和分类 3.4.1 PLC的主要性能指标 3.4.2 PLC的分类 3.4.3 PLC的发展趋势 本章小结 思考与练习题第4章 FX2N系列PLC的硬件系统配置第5章 FX2N系列PLC的指令系统第6章 PLC控制系统的设计、装配与维护第7章 PLC控制系统应用举例第8章 变频器的使用附录参考文献

章节摘录

第1章 常用电动机控制电路 本章主要介绍交流三相异步电动机的继电器—接触器控制电路的组成、原理。并在具体介绍到各种电动机常用控制电路时结合介绍所用到的低压电器的型号、功能和使用方法。而常用的电动机控制电器的选用方法和安装方法，则在实训配套教材《电气控制与PLC应用技术技能训练》中介绍。

1.1 概述 今天电能已成为人类在生产和生活中利用的最主要的能源。电能作为能源利用的一个主要方面是用做动力，而各种电动机就是将电能转换成动力（机械能）的装置，在各种机械中，电动机已经成为主要的动力来源。据资料统计，电动机消耗的电能已占全社会电能消耗总量的60%以上。为了使电动机能够按照设备的要求运转，需要对电动机进行控制。传统的电动机控制系统主要由各种低压电器组成，称为继电器—接触器控制系统。

继电器—接触器控制电路由各种低压电器组成。“电器”是指可以根据控制指令，自动或手动接通和断开电路，实现对用电设备或非电对象的切换、控制、保护、检测和调节的电气设备，如各种开关、继电器、接触器、熔断器等。而“低压电器”是指工作电压在交流1200V或直流1500V以下的电器。

.....

<<电气控制与PLC应用技术>>

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>