

## <<电器与PLC控制技术>>

### 图书基本信息

书名：<<电器与PLC控制技术>>

13位ISBN编号：9787122025838

10位ISBN编号：7122025837

出版时间：2008-7

出版时间：化学工业出版社

作者：张万忠，刘明芹 编

页数：314

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>

## <<电器与PLC控制技术>>

### 内容概要

本书兼顾工程应用及教学需要,介绍了常用低压电器、变频器、继电器接触器控制电路及可编程控制器应用技术,系统阐述了电气控制分析及设计的一般方法。

全书共三篇十四章,第一至四章为第一篇,介绍了常用低压电器、变频器及继电器接触器构成的基本应用电路。

第五至十二章为第二篇,介绍了S7-200系列可编程控制器基本指令、功能指令、高速计数、高速输出、中断、通信、模拟量处理及PID指令等内容。

第三篇含第十三、十四章,介绍电气控制系统工程设计及应用实例。

本书第二版更新了第一版中相对陈旧的电器,增加了变频器应用的内容,加强了电气控制中新技术的介绍,内容更加充实,实例与生产实际更加接近,更能满足教学的需要。

本书可作为高等院校电气工程及其自动化、自动化、电子信息工程、机械制造及其自动化等相关专业的教材,也可供相关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;电器与PLC控制技术&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一篇 电器及继电器接触器电路基础第一章 电磁式低压电器 第一节 低压电器分类及电磁式电器的结构及工作原理 第二节 电磁式接触器 第三节 电磁式继电器 习题及思考题第二章 其他常用低压电器 第一节 低压开关及低压断路器 第二节 熔断器 第三节 热继电器 第四节 控制继电器 第五节 剩余电流动作保护器 习题及思考题第三章继电器接触器控制系统第一节 电气控制线路图纸及绘制原则、图形符号第二节 继电器接触器控制电路组成的单元电路第三节 交流异步电动机常用电气控制电路第四节 直流电动机常用电气控制电路第五节 电气控制电路的读图方法第六节 电动机控制电路中常用的保护环节习题及思考题第四章 通用变频器及其应用技术 第一节 变频器的结构及工作原理 第二节 西门子MM440通用变频器简介 第三节 通用变频器基本操控方式及应用举例 第四节 通用变频器选择使用的几个工程问题 习题及思考题第二篇 S7-200系列PLC及其指令第五章 可编程控制器及其工作原理第一节 可编程控制器的产生与发展第二节 可编程控制器的用途及特点第三节 PLC的硬件组成 第四节 PLC的软件及应用程序编程语言 第五节 可编程控制器的工作原理及运行方式 第六节 PLC的主要性能指标 习题及思考题第六章 S7—200系列可编程控制器资源及配置 第一节 S7—200系列构成及性能简介 第二节 系统配置及安装接线 第三节 编程软元件及寻址 第四节 S7—200的指令系统 第五节 STEP7-Micro / WIN32编程软件简介 习题及思考题第七章 S7—200系列PLC基本指令及经验编程法 第一节 S7—200系列可编程控制器基本指令 第二节 梯形图及语句表的结构规则 第三节 梯形图程序的经验设计法 习题及思考题第八章 S7—200系列PLC顺控继电器指令及顺序控制编程方法 第一节 顺序控制编程的初步认识 第二节 顺序功能图的主要概念、基本类型及编程 第三节 顺控继电器指令及编程应用 习题及思考题第九章 S7—200系列PLC功能指令及应用 第一节 功能指令的分类及用途 第二节 功能指令的表达形式及使用要素 第三节 传送比较类指令及应用 第四节 数学运算类指令及应用 第五节 数据处理类指令及应用 第六节 程序控制类指令及应用 第七节 其他功能指令 习题及思考题第十章 S7—200系列PLC脉冲处理指令及应用 第一节 高速计数器及高速计数器指令 第二节 高速计数器的配置及高速计数器程序实例 第三节 高速脉冲输出功能 第四节 PTO及PWM功能的配置与编程 习题及思考题第十一章 S7—200系列PLC模拟量单元及PID指令 第一节 S7—200EM235模拟量工作单元 第二节 EM235模拟量单元应用实例 第三节 PID控制及PID指令 第四节 数据运算类程序的编制.....第三篇 电器及PLC控制系统设计及应用附录参考文献

## &lt;&lt;电器与PLC控制技术&gt;&gt;

## 章节摘录

第一篇 电器及继电器接触器电路基础 第一章 电磁式低压电器 第一节 低压电器分类及电磁式电器的结构及工作原理 一、低压电器的分类 低压电器种类很多,功能、规格、工作原理也各不相同。

按用途可分为以下几类。

1.低压配电电器 用于供电系统中进行电能的输送和分配的电器。

对这类电器的主要技术要求是分断能力强,限流效果好,动稳定及热稳定性能好。

这类电器有低压断路器、隔离开关、刀开关、自动开关等。

2.低压控制电器 用于各种控制电路和控制系统的电器。

对这类电器的主要技术要求是有一定的通断能力,操作频率要高,电器和机械寿命要长。

如接触器、继电器、启动器、各种控制器等。

3.低压主令电器 用于发送控制指令的电器。

对这类电器的主要技术要求是操作频率要高,抗冲击,电器和机械寿命要长。

这类电器有按钮、主令开关、行程开关和万能转换开关等。

4.低压保护电器 用于对电路和用电设备进行保护的电器。

对这类电器的主要技术要求是有一定的通断能力,可靠性要高,反应要灵敏。

如熔断器、热继电器、电压继电器、电流继电器等。

5.低压执行电器 用于完成某种动作和传动功能的电器。

常用的有电磁铁、电磁离合器等。

低压电器还可按使用场合分为一般工业用电器、特殊工矿用电器、安全电器、农用电、器、牵引电器等;按操作方式分为手动电器和自动电器;按工作原理分为电磁式电器、非电量控制电器。

采用电磁现象完成信号检测及工作状态转换是磁式低压电器的特征。

电磁式低压电器是传统低压电器中结构最典型、应用最广泛的一类。

## <<电器与PLC控制技术>>

### 编辑推荐

《电器与PLC控制技术》可作为高等院校电气工程及其自动化、自动化、电子信息工程、机械制造及其自动化等相关专业的教材，也可供相关工程技术人员参考。

<<电器与PLC控制技术>>

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>