第一图书网, tushu007.com

# <<电器PLC控制技术>>

## 图书基本信息

书名：<<电器PLC控制技术>>

13位ISBN编号：9787564024383

10位ISBN编号：7564024380

出版时间：2009-7

出版时间：北京理工大学出版社

作者：任三虎 编

页数：137

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

第一图书网, tushu007.com


## 前言

随着工业自动化和通信技术的蓬勃发展，电气控制技术在各个领域得到越来越广泛的应用。
可编程逻辑控制器作为电气控制领域的一项新技术，经过多年的发展，已经形成了完整的工业产品系列。
可编程逻辑控制器（PLC）是在计算机技术、通信技术和继电器控制技术的基础上开发出来的，现已广泛应用于工业控制的各个领域。
它以微处理器为核心，用编写的程序进行逻辑控制、定时、计数和算术运算等，并通过数字量和模拟量的输入输出来控制机械设备或生产过程。
如今PLC设计和应用已成为从事工业控制技术的工作人员必须掌握的一门专业技术。

PLC英文全称Programmable Logic Controller，中文全称为可编程逻辑控制器，定义是：一种数字运算操作的电子系统，专为在工业环境应用而设计的。
PLC是可编程逻辑电路，也是一种和硬件结合很紧密的语言，在半导体方面有很重要的应用，可以说有半导体的地方就有PLC。
它是专门为在工业环境下应用而设计的数字运算操作的电子装置。
PLC及其有关的外围设备都应该按易于与工业控制系统形成一个整体，易于扩展其功能的原则而设计。

21世纪，PLC会有更大的发展。
从技术上看，计算机技术的新成果会更多地应用于可编程控制器的设计和制造上，会有运算速度更快、存储容量更大、智能更强的品种出现；从产品规模上看，会进一步向超小型及超大型方向发展；从产品的配套性上看，产品的品种会更丰富、规格更齐全，完美的人机界面、完备的通信设备会更好地适应各种工业控制场合的需求；从市场上看，各国各自生产多品种产品的情况会随着国际竞争的加剧而打破，会出现少数几个品牌垄断国际市场的局面，会出现国际通用的编程语言。

第一图书网, tushu007.com

# <<电器PLC控制技术>>

## 内容概要

本书的编写正是为了满足广大初学者对电器及PLC技术的学习。
包括常用低压电器、电气控制系统的基本电路、控制系统应用实例、可编程序控制器的基本概况、PLC的基本结构及工作原理、PLC机的指令系统及编程方法、FX系列PLC的指令系统及编程方法。并提供了PLC应用实例，具有一定的实践性、操作性和应用性。
本书重视实践技能的培养，在取材上坚持理论联系实际，同时注意与系列教材的衔接，每章都附有习题，并随机穿插了一些小锦囊供读者了解一些使用技巧。

第一图书网, tushu007.com

# <<电器PLC控制技术>>

## 书籍目录

第一章　常用低压电器 第一节　低压电器基础知识 第二节　接触器 第三节　继电器 第四节　熔断器 第五节　手控电器及主令电器第二章　基本的电气控制电路 第一节　电气控制电路的绘制 第二节　三相异步电动机的启动电路 第三节　三相异步电动机的常用制动电路 第四节　电气控制电路的保护第三章　PLC基本概况 第一节　PLC概述　第二节　PLC的基本组成 第三节　PLC的基本工作原理 第四节　PLC的分类 第五节　常用PLC及其性能第四章　FX系列PLC的指令系统及编程方法 第一节　FX系列PLC的内部系统配置 第二节　Fx系列PLC的基本指令 第三节　常用单元电路及编程　第四节　步进指令和功能指令第五章　PLC程序设计方法　第一节　编程方法指导　第二节　功能表图设计法　第三节　程序设计举例第六章　PLC的实际应用　第一节　PLC控制系统的设计　第二节　PLC在化工生产中的应用　第三节　PLC在自动生产线上的应用　第四节　PLC在机械加工中的应用　第五节　PLC在电梯控制中的应用

第一图书网, tushu007.com


## 章节摘录

接触器主要由电磁系统、触点系统和灭弧装置组成，是自动控制系统和电力拖动系统中应用广泛的一种低压控制电器。
可分为交流接触器和直流接触器两大类型。
一、交流接触器　　1.交流接触器电磁系统　　用来操作触点的闭合与分断，包括线圈、动铁芯和静铁芯。
线圈由绝缘铜导线绕制而成，一般制成粗而短的圆筒形，并与铁芯之间有一定的间隙，以免与铁芯直接接触而受热烧坏。
铁芯由硅钢片叠压而成，以减少铁芯中的涡流损耗，避免铁芯过热。
在铁芯上装有短路环，以减少交流接触器吸合时产生的振动和噪声，故又称减振环。
2.触点系统　　分为主触点和辅助触点，用来直接接通和分断交流主电路和控制电路。
主触点用以通断电流较大的主电路，体积较大，一般有三对动合触点；辅助触点用以通断电流较小的控制电路，体积较小，有动合和动断两种触点。
触点用导电性能较好的紫铜制成，并在接触部分镶上银或银合金块，以减小接触电阻。
3.灭弧装置　　用来迅速熄灭主触点在分断电路时所产生的电弧，保护触点不受电弧灼伤，并使分断时间缩短。
容量在10A以上的接触器都有灭弧装置，对于小容量的接触器，常采用双断口桥形触点以利于灭弧，其上有陶土灭弧罩。
对于大容量的接触器常采用纵缝灭弧罩及栅片灭弧结构。
4.其他部件　　其他部件包括反作用力弹簧、传动机构和接线柱等。
其结构示意图如图1一10所示。

第一图书网, tushu007.com

# <<电器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