

# 《电器控制与可编程控制器应用技术》

## 图书基本信息

书名：《电器控制与可编程控制器应用技术》

13位ISBN编号：9787111344858

10位ISBN编号：7111344855

出版时间：2011-7

出版社：机械工业出版社

页数：322

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《电器控制与可编程控制器应用技术》

## 内容概要

《电器控制与可编程控制器应用技术》同时介绍电器控制与可编程序控制器应用，共分三篇7章，第一篇共2章，介绍了低压电器基本知识，电器控制中的电气工程图及分析方法，常用电器控制电路及所使用电器的工作原理，电器元件的选用、接线方法和电路的检测方法。第二篇共4章，介绍了Fx系列可编程序控制器的基本单元及其指令系统和应用；第三篇共1章，介绍了可编程序控制器的扩展模块，包括A-D、D·A模块、适配器及其应用。

本教材强调通过项目训练来强化对Fx系列及其控制系统的理解和应用，共安排了29个实训项目，具有由浅入深、由单一到综合、循序渐进、前后呼应、注重应用等特点。其中，电器控制项目5个，逻辑指令训练项目9个，顺序控制指令训练项目6个，功能指令应用训练项目4个，综合应用训练项目5个。

《电器控制与可编程控制器应用技术》可作为应用性本科院校、高职高专院校电气自动化技术、机电一体化技术、生产过程自动化技术、计算机控制技术、建筑电气、楼宇智能化等专业教材，同时也可以作为专业技术人员的技术参考书籍。

## 书籍目录

### 前言

### 第一篇 电器控制

#### 第1章 常用低压电器及控制线路

##### 1.1 概述

###### 1.1.1 低压电器基本知识

###### 1.1.2 电气工程图

###### 1.1.3 电器控制电路的分析方法

##### 1.2 电动机直接起动控制电路

###### 1.2.1 低压断路器直接控制电动机运行

###### 1.2.2 点动及单向连续运转控制

###### 1.2.3 顺序控制

###### 1.2.4 正反转控制及行程控制

##### 1.3 电动机减压起动控制电路

###### 1.3.1 星形—三角形减压起动

###### 1.3.2 定子串电阻减压起动

###### 1.3.3 定子串自耦变压器减压起动

###### 1.3.4 绕线转子电动机串频敏变阻器起动

###### 1.3.5 软起动控制电路

##### 1.4 异步电动机的制动控制电路

###### 1.4.1 反接制动

###### 1.4.2 能耗制动

##### 1.5 异步电动机的调速控制电路

###### 1.5.1 双速电动机的控制

###### 1.5.2 三速电动机的控制

###### 1.5.3 变频调速

##### 1.6 直流电动机的控制电路

##### 1.7 电器控制应用训练

###### 项目一 电动机单向连续运转控制

###### 项目二 电动机正反转控制

###### 项目三 电动机自动顺序控制

###### 项目四 电动机Y/△ 起动控制

###### 项目五 电动机能耗制动控制

##### 习题一

#### 第2章 其他常用电器

##### 2.1 开关电器

###### 2.1.1 刀开关和负荷开关

###### 2.1.2 剩余电流断路器

###### 2.1.3 接近开关

##### 2.2 继电器

###### 2.2.1 温度继电器

###### 2.2.2 固态继电器

###### 2.2.3 光电继电器

###### 2.2.4 断相与相序保护继电器

###### 2.2.5 电子式液位继电器

###### 2.2.6 信号继电器

###### 2.2.7 接触式继电器

###### 2.2.8 交直流电流继电器

## 2.3 其他电器

### 习题二

## 第二篇 可编程序控制器基本单元

### 第3章 常用可编程序控制器及基本单元

#### 3.1 可编程序控制器概述

##### 3.1.1 可编程序控制器的分类及技术性能指标

##### 3.1.2 可编程序控制器的基本原理

##### 3.1.3 PLC的编程语言

#### 3.2 三菱Fx2N系列PLC基本单元

##### 3.2.1 Fx基本单元

##### 3.2.2 Fx2N基本单元

##### 3.2.3 基本单元的组成及结构

#### 3.3 FX系列PLC的软元件

### 习题三

## 第4章 FX逻辑指令及应用

### 4.1 逻辑指令

#### 4.1.1 触点类指令

#### 4.1.2 执行类指令

#### 4.1.3 结合类指令

#### 4.1.4 主控指令MC和MCR

#### 4.1.5 其他指令

### 4.2 逻辑指令编程的基本规则

### 4.3 基本程序的编写

### 4.4 GXDeveloper编程软件

### 4.5 逻辑指令的应用

#### 项目六 电动机的正反转控制

#### 项目七 三速电动机的控制（一）

#### 项目八 电动机的星形—三角形起动控制

#### 项目九 电动机的自动正反转控制（一）

#### 项目十 电动机的顺序控制（一）

#### 项目十一 指示灯控制（一）

#### 项目十二 数码管控制（一）

#### 项目十三 气动控制阀的控制（一）

#### 项目十四 简易三层电梯的控制（一）

### 习题四

## 第5章 顺序控制指令及其应用

### 5.1 顺序控制指令

### 5.2 顺序控制指令的基本规则

### 5.3 用GXDeveloper编写SFC程序

### 5.4 顺序控制指令的应用

#### 项目十五 三速电动机的控制（二）

#### 项目十六 电动机的自动正反转控制（二）

#### 项目十七 电动机的顺序控制（二）

#### 项目十八 洗衣机的控制

#### 项目十九 十字路口交通灯的控制（一）

#### 项目二十 气动控制阀的控制（三）

### 习题五

## 第6章 功能指令及应用

### 6.1 程序流程类指令

- 6.2 数据比较指令与数据传送指令（一）
- 6.3 算术与逻辑运算指令
- 6.4 循环与移位指令
- 6.5 数据处理指令（一）
- 6.6 高速处理指令（一）
- 6.7 方便指令
- 6.8 外部设备L/O指令
- 6.9 外部设备SER指令
- 6.10 数据传送指令（二）
- 6.11 浮点运算指令
- 6.12 数据处理指令（二）
- 6.13 定位控制指令
- 6.14 时钟运算指令
- 6.15 外部设备指令
- 6.16 其他指令
- 6.17 数据块处理指令
- 6.18 字符串处理指令
- 6.19 数据表处理指令
- 6.20 比较触点指令
- 6.21 数据处理指令（三）
- 6.22 变频器通信指令
- 6.23 数据传送指令（三）
- 6.24 高速处理指令（二）
- 6.25 扩展文件寄存器控制指令
- 6.26 功能指令使用规则
- 6.27 功能指令应用
  - 项目二十一 数码管自动/手动控制
  - 项目二十二 十字路口交通灯的控制（二）
  - 项目二十三 8位小车控制
  - 项目二十四 步进电动机控制
- 习题六

## 第三篇 FX系列PLC特殊功能单元及其应用

### 第7章 模拟量处理模块及通信模块（板）

- 7.1 FX3A
- 7.2 FX2DA
- 7.3 Fx5A
- 7.4 FX4AD
- 7.5 FX4AD-PT
- 7.6 FX4AD
- 7.7 Fx4ADADP
- 7.8 FX4DA
- 7.9 Fx4DAADP
- 7.10 FX485BD和Fx485ADP
- 7.11 FX2N-16CCCL和FX2N-32CCL
- 7.12 PLC模拟量处理模块应用
  - 项目二十五 FX3A模拟量输入应用
  - 项目二十六 风机运行控制（Fx2N\_4AD-PT应用）
  - 项目二十七 空气压缩机运行控制（Fx4AD应用）
  - 项目二十八 模拟输出控制（FX4DA应用）

项目二十九 冷库控制 (Fx4ADADP应用)

习题七

附录

附录A 常用电气简图用图形符号及文字符号一览表

附录B FX可编程序控制器特殊功能软元件

附录C 可编程序控制器状态指示灯一览表

附录D 错误代码表

参考文献

## 精彩短评

1、帮男朋友买的 感觉还不错

# 《电器控制与可编程控制器应用技术》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)