第一图书网, tushu007.com

<<现代电气控制设备>>

图书基本信息

书名：<<现代电气控制设备>>

13位ISBN编号：9787302290049

10位ISBN编号：7302290040

出版时间：2012-9

出版时间：清华大学出版社

作者：陈辉，蔡华锋　主编

页数：426

字数：630000

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

内容概要

陈辉等编著的《现代电气控制设备》以国内广泛使用的欧姆龙公司CP1H
系列PLC为例，以接触器-继电器控制系统为基础，介绍PLC的工作原理、特点、硬件结构、编程软件与指令系统，并从工程应用实际出发，详细介绍梯形图程序的常用设计方法、PLC系统设计与调试方法及PLC实际应用中应注意的问题。

《现代电气控制设备》不仅介绍了PLC在开关量、模拟量控制系统中的应用与PLC网络通信，同时以工程应用实例介绍了PLC控制系统在顺序系统、变频系统和伺服系统中的应用。

《现代电气控制设备》可作为高等院校电气工程及自动化、机电一体化及其他相关专业的PLC教材，也可供工程技术人员自学或作为培训教材使用。

书籍目录

第1章 电气控制基础
1.1 常用低压电器
1.1.1 常用低压电器的分类
1.1.2 接触器
1.1.3 控制继电器
1.1.4 主令电器
1.1.5 刀开关
1.1.6 熔断器
1.1.7 断路器
1.1.8 控制器
1.1.9 电器的文字符号和图形符号
1.2 基本电气控制系统设计原则
1.2.1 电力拖动方案的确定和电动机的选择
1.2.2 电气原理图的绘制
1.2.3 设计电气控制线路的一般原则
1.2.4 电气控制线路设计方法
1.3 典型电气控制系统
1.3.1 三相鼠笼式异步电动机的启动控制线路
1.3.2 三相鼠笼式异步电动机的降压启动线路
1.3.3 三相鼠笼式异步电动机的制动控制线路
1.3.4 绕线式异步电动机控制线路
1.4 电气控制系统制图工具
1.4.1 AutoCAD的安装
1.4.2 电气工程CAD制图规范
1.4.3 AutoCAD 2011制图基础
1.4.4 常用电气元件的绘制
1.4.5 电动机控制电路图的绘制
第2章 可编程控制器基础知识
2.1 概述
2.2 PLC与其他控制系统的比较
2.3 PLC的基本组成
2.4 PLC的工作原理
2.5 PLC的性能指标及发展历史与趋势
2.5.1 PLC的性能指标
2.5.2 PLC的发展历史
2.5.3 PLC的发展趋势
2.5.4 PLC行业就业前景
2.6 国外典型的PLC产品介绍
2.6.1 PLC系列产品的分类
2.6.2 PLC的应用范围
2.6.3 国外典型的PLC产品介绍
2.7 IEC 61131标准介绍
第3章 CP1H系列可编程控制器
3.1 CP1H系列产品概述
3.1.1 CP1H系列产品的设计思路

3.1.2 CP1H系列产品的功能与应用
3.1.3 CP1H系列产品的其他功能
3.1.4 CP1H系列产品的软件特点
3.1.5 CP1H系列产品的性能特点
3.2 CP1H CPU系列分类与结构介绍
3.2.1 CP1H CPU系列产品分类与编号识别方法
3.2.2 CP1H CPU物理结构
3.3 CP1H的功能介绍
3.3.1 中断功能简介
3.3.2 输入中断（直接模式）
3.3.3 输入中断（计数器模式）
3.3.4 定时中断
3.3.5 高速计数器中断
3.3.6 外部中断
3.3.7 高速计数器功能简介
3.3.8 脉冲输出
3.4 CP1H的I/O存储器与分配
3.4.1 各I/O存储区域简介
3.4.2 输入/输出继电器与I/O分配
3.5 应用实例
第4章 欧姆龙CP1H系列指令系统
4.1 PLC编程介绍
4.1.1 PLC的编程语言简介
4.1.2 梯形图的几点说明
4.2 CX-P编程软件的介绍
4.2.1 CX-P软件的安装
4.2.2 CX-P软件的使用
4.2.3 PLC与计算机的连接
4.2.4 编程规则
4.3 CP1H系列指令系统
4.3.1 指令格式
4.3.2 指令分类
4.3.3 常用基本指令
4.3.4 其他时序输入/输出指令
4.3.5 时序控制指令
4.3.6 定时器和计数器指令
4.3.7 数据传送指令
4.3.8 数据比较指令
4.3.9 数据移位指令
4.3.10 数据转换指令
4.3.11 数据运算指令
4.3.12 逻辑运算指令
4.3.13 子程序指令
4.3.14 中断控制指令
4.3.15 高速计数/脉冲输出指令
4.3.16 数据控制指令
4.3.17 调试与错误诊断指令

4.3.18 特殊指令
习题
第5章 可编程控制器控制系统的设计
5.1 PLC控制系统设计的基本原则与步骤
5.1.1 PLC控制系统设计的基本原则
5.1.2 PLC控制系统设计的步骤
5.2 PLC控制系统硬件设计
5.2.1 PLC的选择
5.2.2 PLC与输入/输出设备的连接
5.2.3 减少I/O点数的措施
5.3 PLC控制系统软件设计
5.3.1 梯形图概述
5.3.2 梯形图的编程规则
5.4 PLC控制系统的调试与检查
5.4.1 PLC调试方法及步骤
5.4.2 PLC故障检查
5.5 PLC控制系统的安装与维护
5.5.1 PLC的安装
5.5.2 PLC的维护
5.6 PLC控制系统的施工设计
5.6.1 绘图原则
5.6.2 电气布置图的绘制
5.6.3 电气接线图的绘制
5.6.4 电气控制柜（箱）的设计
第6章 可编程控制器的通信与网络
6.1 可编程控制器通信基础
6.1.1 数据通信概述
6.1.2 数据通信的传输方式
6.1.3 数据通信的主要技术指标
6.1.4 PLC串行通信接口
6.1.5 通信介质
6.2 可编程控制器网络基础
6.2.1 局域网的拓扑结构
6.2.2 网络协议
6.3 欧姆龙PLC网络系统
6.3.1 欧姆龙PLC网络系统概述
6.3.2 信息层网络以太网
6.3.3 Controller Link控制器网
6.3.4 CompoBus/D设备网
6.3.5 CompoBus/S器件网
6.4 欧姆龙PLC的串行通信系统
6.4.1 欧姆龙PLC的串行通信系统概述
6.4.2 上位链接通信
6.4.3 无协议通信
6.4.4 一对一PLC链接
6.4.5 NT链接通信
6.5 欧姆龙PLC与上位机链接应用实例

6.5.1 上位机与PLC通信目标
6.5.2 HOSTLINK通信协议与设置
6.5.3 VB与CP1H通信实践
第7章 现代电气控制技术工程应用实践
7.1 PLC在顺序控制系统中的应用
7.1.1 顺序控制设计方法简介
7.1.2 大米加工碾米系统概述
7.1.3 碾米系统资源分配
7.1.4 碾米系统程序设计
7.2 PLC在变频器控制系统中的应用
7.2.1 变频器的工作原理与选型
7.2.2 变频器多段速控制
7.2.3 变频器无极调速控制
7.2.4 变频器与PLC通信
7.3 PLC在伺服控制系统中的应用
7.3.1 伺服电机的选型原则
7.3.2 伺服控制系统电路设计
7.3.3 伺服系统控制程序
7.4 PLC与组态王应用实例
7.4.1 组态王6.52软件介绍
7.4.2 组态王6.52实例详解
7.4.3 组态王6.52与CP1H连接
参考文献
附录1 CP1H系列PLC功能指令一览表
附录2 CP1H系列PLC资源一览表
附录3 CP1H系列PLC异常及其处理

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