

<<可编程控制器原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<可编程控制器原理与应用>>

13位ISBN编号：9787302183457

10位ISBN编号：7302183457

出版时间：2008-10

出版时间：清华大学出版社

作者：罗雪莲

页数：304

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>

<<可编程控制器原理与应用>>

内容概要

本书从实际工程应用和教学需求出发，以高性能小型机FX2N系列PLC为背景，全面、系统地介绍了可编程控制器的结构、工作原理、设计方法和实际应用。

全书分为4个模块共7章，内容包括：可编程控制器概述、可编程控制器硬件系统、可编程控制器软件系统、开关量逻辑动作系统的PLC控制、复杂控制系统的PLC控制、可编程控制器应用系统设计、FX2N系列PLC的外设扩展技术。

每章开始有本章提要，包括讲授内容、学习重点，章后有实训、思考题及习题。

书后附录提供了FX2N可编程控制器有关资料、指令表及部分习题答案。

本书可作为应用型本科、高职高专和成人大学自动化、电气技术及相关专业的教材，也可供有关工程技术人员参考。

<<可编程控制器原理与应用>>

书籍目录

第一篇 基础知识模块	第1章 可编程控制器概述	1.1 可编程控制器的产生及定义	1.1.1 可编程控制器的产生	1.1.2 可编程控制器的定义	1.2 可编程控制器的特点及应用场合	1.2.1 可编程控制器的主要特点	1.2.2 可编程控制器的应用场合	1.3 可编程控制器的发展	1.3.1 可编程控制器的技术发展动向	1.3.2 国内外PLC的发展与应用	本章小结	实训	认识多种PLC	思考题及习题	
	第2章 可编程控制器硬件系统	2.1 可编程控制器的组成及各组成部分的作用	2.1.1 可编程控制器的基本组成	2.1.2 可编程控制器各组成部分的作用	2.2 可编程控制器的工作原理	2.2.1 分时处理及扫描工作方式	2.2.2 可编程控制器的工作状态及扫描过程	2.2.3 可编程控制器的扫描周期及输入/输出滞后时间	2.3 可编程控制器的分类及主要技术性能指标	2.3.1 可编程控制器的分类	2.3.2 可编程控制器的主要性能指标	2.4 可编程控制器与继电器及微机控制系统的区别	2.4.1 可编程控制器与继电器控制的区别	2.4.2 可编程控制器与微机控制系统的区别	2.5 三菱FX2N系列可编程控制器简介
		2.5.1 FX2N系列可编程控制器模块类型及型号命名	2.5.2 FX2N系列可编程控制器技术指标	2.6 可编程控制器的系统配置及外部接线	2.6.1 可编程控制器的系统配置	2.6.2 可编程控制器的外部电路接线	本章小结	实训	认识PLC外围硬件及与PLC的连接	思考题及习题	第3章 可编程控制器软件系统	3.1 可编程控制器软件系统概述	3.1.1 可编程控制器的软件类型	3.1.2 可编程控制器应用软件编程语言的表达方式:	3.2 FX2N系列可编程控制器的指令系统
		3.2.1 FX2N系列可编程控制器的指令类型	3.2.2 FX2N系列可编程控制器的指令格式	3.2.3 FX2N系列可编程控制器指令中的操作数	3.3 梯形图及语句表编程规则	本章小结	实训	用户程序的编制及调试	思考题及习题	第二篇 基本技能模块	第4章 开关量逻辑动作系统的PLC控制	4.1 基本逻辑系统的PLC控制	4.1.1 常见控制功能的PLC实现	4.1.2 三相交流异步电动机控制	4.1.3 微分脉冲电路
		4.2 定时器、计数器应用	4.2.1 基本控制环节	4.2.2 故障报警电路	4.2.3 交通信号灯控制	4.3 步进顺序控制系统的PLC控制	4.3.1 状态编程的一般方法	4.3.2 多流程步进顺序控制系统设计	第三篇 综合技能模块	第四篇 扩展功能模块	附录A FX2N可编程控制器技术性能及编程元件	附录B FX2N可编程控制器特殊软元件	附录C FX2N可编程控制器指令表	附录D 各章部分题答案参考文献

<<可编程控制器原理与应用>>

章节摘录

第一篇 基础知识模块 第1章 可编程控制器概述 可编程控制器 (Programmable Controller) 是计算机家族中的一员, 是为工业控制应用而设计制造的。

早期的可编程控制器称作可编程逻辑控制器 (Programmable Logic Controller), 简称PLC, 它主要用来代替继电器实现逻辑控制, 但现在可编程控制器已进入包括过程控制、位置控制等场合的所有控制领域, 因此, 今天这种装置称作可编程控制器, 简称PC。

但为了避免与个人计算机 (Personal Computer) 的简称PC混淆, 所以仍将可编程控制器简称为PLC (以下均用简称PLC)。

本章概述PLC的基本概念及特点。

首先讲述PLC的产生原因、定义; 其次重点介绍PLC的一般特点及应用场合; 然后讨论PLC的国内外发展情况及技术发展动向。

1.1 可编程控制器的产生及定义 1.1.1 可编程控制器的产生 20世纪60年代, 计算机技术已开始应用于工业控制了。

但由于计算机技术本身的复杂性、编程难度高、难以适应恶劣的工业环境以及价格昂贵等原因, 未能在工业控制中广泛应用。

当时的工业控制, 主要还是以继电-接触器组成控制系统。

1968年, 美国最大的汽车制造商——通用汽车制造 (General Motors) 公司, 为适应汽车型号的不断翻新, 试图寻找一种新型的工业控制器, 以尽可能减少重新设计和更换继电器控制系统的硬件及接线, 减少时间, 降低成本, 因而设想将计算机的完备功能、灵活及通用等优点和继电器控制系统的简单易懂、操作方便、价格便宜等优点结合起来, 制成一种适合于工业环境的通用控制装置, 并把计算机的编程方法和程序输入方式加以简化, 用“面向控制过程、面向对象”的“自然语言”进行编程, 使不熟悉计算机的人也能方便地使用。

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>