

<<可编程控制器>>

图书基本信息

书名：<<可编程控制器>>

13位ISBN编号：9787508422893

10位ISBN编号：7508422899

出版时间：2004-8

出版时间：水利水电出版社

作者：梁小布 编

页数：239

字数：308000

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>>

内容概要

本教材从普及、实用角度出发,较系统地介绍了常用低压电器及继电器控制线路的基本环节及设计方法;可编程控制器的基本结构、工作原理;三菱FX系列可编程控制器与施耐德Neza系列可编程控制器的指令系统、编程方法;可编程控制器控制系统的设计、调试和维护应用。还简单介绍了可编程控制器网络基本知识。

本教材体现了理论够用、重在实践的特点,注重理论联系实际,实用性强,浅显易懂,便于学习和掌握。

本教材可作为高职高专院校工业自动化、电气工程自动化、应用电子等专业相关课程的教材,也可作为电子技术、电气技术、自动化技术工程技术人员的参考书或培训教材。

<<可编程控制器>>

书籍目录

序前言第一章 可编程控制器概论 1.1 可编程控制器的产生及发展 1.2 可编程控制器的定义 1.3 可编程控制器的特点和主要功能 1.4 可编程控制器的应用 习题第二章 电器控制基础 2.1 常用低压电器 2.2 基本电气控制电路 2.3 电气控制中的逻辑运算 习题第三章 可编程控制器的结构与基本工作原理 3.1 可编程控制器硬件结构与基本形式 3.2 可编程控制器的基本工作原理 3.3 编程器与外部设备 3.4 可编程控制器编程语言 习题第四章 FX系列可编程控制器及指令系统 4.1 FX系列可编程控制器概述 4.2 FX系列可编程控制器梯形图 4.3 FX系列可编程控制器的编程元件 4.4 FX系列可编程控制器的基本逻辑指令 4.5 FX系列可编程控制器应用指令简介 习题第五章 Neza系列可编程控制器及指令系统 5.1 Neza系列可编程控制器概述 5.2 Neza系列可编程控制器指令集 5.3 Neza系列可编程控制器功能块 5.4 故障定位与分析 习题第六章 梯形图程序的设计 6.1 可编程序器编程技术概述 6.2 梯形图的典型程序 6.3 梯形图的探索设计法 6.4 梯形图的转换设计法 6.5 顺序控制设计与状态转移图 习题第七章 顺序控制梯形图的设计 7.1 步进指令及其顺序控制梯形图编制 7.2 以转移条件展开的编程 7.3 应用停目优先的自锁电路编程 7.4 控制系统程序设计实例 习题第八章 可编程控制器的应用技术 8.1 可编程控制器控制系统的设计与调试 8.2 可编程控制器系统组态与安装 8.3 可编程控制器控制系统和可靠性与抗干扰 8.4 可编程控制器的系统联网简介附录参考文献

<<可编程控制器>>

章节摘录

随着集成电路微处理器的开发成功, 中小规模集成电路开始工业化生产, 可编程控制器技术得到较大的发展, 其逻辑功能增加了数据运算、数据处理、模拟量控制等。软件上开发出自诊断程序, 可靠性得到进一步提高, 可编程控制器系统也开始标准化、系统化, 结构开始有模块式和整体式的区分, 整机功能从专用向通用过渡。微处理器作为可编程控制器的中央处理单元 (CPU), 可编程控制器的硬件和软件产生革命性的变化。使得可编程控制器的功能进一步扩展, 灵活性得到提高, 成本降低, 并为建立标准的编程语言奠定了基础。

单片计算机的出现, 表征微处理器技术完全成熟。半导体存储器实现工业化生产, 大规模集成电路的普遍使用使得个人计算机问世, 使得可编程控制器逐步演变成一种专用的工业计算机, 功能方面增加了通信、远程 I/O 技术等。此时的可编程控制器就功能和结构而言, 一方面向大型化、规模化、多功能发展, 另一方面向整体结构、小型化、低成本发展。随着面向过程的梯形图语言以及逻辑符号问世, 可编程控制器更加具有了广阔的发展空间, 在工业发达国家的应用已普及。

计算机网络技术的发展与普及, 超大规模集成电路, 超大规模门阵列电路, CISC (复杂指令集计算机) 的广泛使用, 以及计算机工程工作站与大型软件包结合使 CAD / CAM (计算机辅助设计 / 辅助制造) 深入到现代工业各个环节。

可编程控制器全计算机化, 全面使用 8bit、16bit 的微处理器芯片, 可编程控制器的功能进一步拓展和加强, 高速计算、中断、MD、D/A、PID (比例积分微分) 等功能也逐步引入可编程控制器。联网能力的提高使可编程控制器既可以和上位计算机联网, 也可以下挂可编程控制器, 组成多级控制系统。

在软件方面, 可编程控制器的梯形图语言和语句表 (逻辑符号) 语言基本标准化, 顺序流程图语言 (SFC 语言) 也出现, 与此同时国际电工委员会 (IEC) 发表了可编程控制器草案, 使可编程控制器产品向更加规模化、系列化方向发展。

进入 20 世纪 90 年代以来, 可编程控制器已经全面使用 16bit 和 32bit 的微处理器芯片, 速度提高了 5.10 倍。

系统程序中的逻辑运算等标准化功能使用超大规模门阵列电路固化, 从而在扩大功能, 提高速度的基础上又能技术保密。

可编程控制器的 I/O 点数从 8 个到 32K 个都具有和计算机通信联网的功能, 处理速度进一步提高。软件上使用容错纠错技术, 高级指令可达二三百条以上, 使可编程控制器具有强大的数值运算、函数运算和大批量数据处理能力: 智能模块得到进一步开发, 人机智能接口和触摸式屏幕得到使用; 除手持编程器外, 价格昂贵的大型专用编程器已被笔记本电脑和功能强大的编程软件包代替。

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>