

<<可编程序控制器原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<可编程序控制器原理及应用>>

13位ISBN编号：9787303093564

10位ISBN编号：7303093567

出版时间：2008-8

出版时间：北京师范大学出版社

作者：靳哲 编

页数：197

字数：215000

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>

<<可编程序控制器原理及应用>>

内容概要

可编程序控制器PLC是随着计算机技术、微电子技术和继电器控制技术的进步而发展起来的一种技术，是与CAD / CAM、机器人技术及数控技术一起被称为当代工业自动化生产的四大支柱。

因此，PLC应用技术已成为自动化、机电一体化等专业学生必须掌握的一项技能。

由于PLC具有高可靠性、易于编程、使用方便等诸多特点，已经被广泛应用于机械制造、冶金、化工、电力、交通、食品等各行各业中。

PLC既可以用于旧设备技术改造，又可以用于新产品的开发和机电一体化设计。

它不但具有简单的逻辑控制，更具有模拟量输入 / 输出控制和强大的网络通信能力。

西门子S7-200系列是S5系列的更新换代产品，属于小型PLC；S7-300系列属于中型PLC；S7-400属于大型PLC。

本教材以S7-200系列CPU224为主线来阐述其原理及应用。

本书从实际应用出发，对其系统特点、工作原理、系统配置作了详细说明，对指令系统特别是应用较多的功能指令作了详细介绍。

程序设计是PLC应用的关键问题，结合高职高专的教学特点，本书介绍了PLC程序设计方法，包括经验设计法、继电器控制电路与梯形图的转换、顺序控制梯形图设计法。

这些方法易学易懂，给开关量控制系统设计带来了很大的方便。

STEP7编程软件是编制、运行、调试程序的平台，其中大量图示与文字相结合，便于学生学习。

在功能指令的学习中，通过例题中状态表监控功能加深对功能指令的理解，有助于学生应用能力的提高。

<<可编程序控制器原理及应用>>

书籍目录

第1章 概述 1.1 PLC的产生、特点及发展方向 1.1.1 PLC的产生及定义 1.1.2 PLC的特点 1.1.3 PLC的发展方向 1.2 PLC的技术性能指标 1.2.1 一般技术指标 1.2.2 技术性能指标 1.3 PLC的分类及应用场合 1.3.1 PLC的分类 1.3.2 PLC的应用场合 本章小结 思考与练习第2章 PLC的组成及工作原理 2.1 PLC的组成 2.1.1 中央处理单元(CPU) 2.1.2 存储器 2.1.3 输入/输出单元 2.1.4 电源单元 2.1.5 编程器 2.2 PLC工作原理 2.2.1 系统初始化 2.2.2 通信信息处理阶段 2.2.3 自诊断测试 2.2.4 执行用户程序 2.2.5 输入采样、输出刷新阶段 2.3 S7-200PLC系统硬件的基本构成 2.3.1 主机模块 2.3.2 扩展模块 2.4 PLC寻址方式及软元件功能 2.4.1 PLC编址方式 2.4.2 PLC寻址方式 2.4.3 软元件功能及地址分配 2.5 PLC的安装 2.5.1 PLC安装应注意的事项 2.5.2 S7-200CPU及扩展模块的安装 2.5.3 S7-200CPU接线与接地 2.5.4 S7-200CPU抑制 本章小结 思考与练习第3章 PLC的基本指令 第4章 PLC梯形图程序设计基础 第5章 S7200 PLC的功能指令 第6章 STEP 7-Micro/WIN编程软件的使用 第7章 PLC网络通信技术及应用参考文献

<<可编程序控制器原理及应用>>

章节摘录

第1章概述可编程序控制器 (ProgrammableController) 是一种通用工业控制计算机, 它是以微处理器为基础, 运用计算机技术、微电子技术、自动控制技术、数字技术和网络通信技术而发展起来的。它面向过程、面向用户、适应工业环境、操作方便、可靠性高, 已成为现代工业控制的四大支柱 (PLC技术、机器人技术、CAD / CAM、数控技术) 之一。

它的控制技术代表着当前程序控制的先进水平, 并且已经成为自动控制系统的基本装置。

最初的可编程序逻辑控制器 (ProgrammableLogicController) 以逻辑控制为主, 故简称为PLC。

现在可编程序控制器的功能在不断扩展, 除了逻辑控制外, 还增加了模拟量调节、数值运算、监控、通信联网等功能, 故将其改称为可编程序控制器, 简称PC。

但为了与个人电脑PC (PersonalComputer) 相区别, 还有许多人将其简称为PLC。

1。

1PLC的产生、特点及发展方向1。

1。

1PLC的产生及定义20世纪60年代末, 工业生产大多以大批量、少品种生产方式为主, 而这种大规模生产线的控制以继电器控制系统占主导地位。

由于市场的发展, 要求工业生产发展方向向小批量、多品种生产方式转变, 这样继电器控制系统就需要重新设计安装, 十分费时、费工、费料, 阻碍了更新周期的缩短。

为了改变这种状况, 1968年美国通用汽车公司 (GM) 对外公开招标, 期望设计出一种新型的自动工业控制装置, 来取代继电器控制装置, 从而达到汽车型号不断更新的目的。

为此提出了以下10项指标。

(1) 编程方便, 现场可修改程序。

(2) 维修方便, 采用插件式结构。

(3) 可靠性高于继电器控制装置。

(4) 可将数据直接送入管理计算机。

(5) 输入可以是交流115V。

(6) 输出为交流115V、2A以上, 能直接驱动电磁阀和接触器等。

(7) 用户存储容量至少可以扩展到4KB。

(8) 体积小于继电器控制装置。

<<可编程序控制器原理及应用>>

编辑推荐

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>