

<<可编程序控制器原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<可编程序控制器原理与应用>>

13位ISBN编号：9787040117769

10位ISBN编号：7040117762

出版时间：2003-4

出版时间：高等教育出版社

作者：程周 编

页数：220

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与应用>>

前言

可编程序控制器（简称PLC）是电气控制技术重要的发展方向，现正逐步引入高等职业教育教学 中，为适应这种形势，我们编写了本教材。在编写中充分考虑到教学需要，注意精选内容，力求做到结合生产实际、突出应用，深入浅出，通俗易懂，便于教学及自学。

本书较全面的介绍了可编程序控制器技术与应用，详细分析了欧姆龙、松下电工和三菱公司常用小型PLC的特点、系统组成、指令系统、编程器及其使用，还编写了PLC的应用举例。该书采用模块化结构，可根据实际情况合理选用，这也是我们对教学改革和课程建设的一种尝试。

本书可作为高等职业技术学院的电气控制专业、电气自动化专业、计算机科学与技术专业及机电一体化专业的教学用书，也适用于电大、职大相应专业，同时也可作为PLC的培训教材，对于电气行业的广大工程技术人员也是一本极好的参考读物。

本书由安徽职业技术学院程周主编，广州市第二轻工业学校李乃夫、安徽芜湖机械职业技术学院周元一、安徽工商管理学院田啸参加编写。

具体分工为：程周编写第一、二章及全书习题，李乃夫编写第三章，周元一编写第四章，田啸编写第五章。

本书由合肥工业大学王建平教授担任主审。

王教授以严谨的治学态度，对初稿提出了许多宝贵意见和修改建议，对本书的科学性、应用性把关起到重要作用。

在此表示衷心感谢。

<<可编程序控制器原理与应用>>

内容概要

《可编程序控制器原理与应用》为高等职业学校教材，主要内容包括可编程序控制器（PLC）的组成与原理、欧姆龙c系列可编程序控制器、松下电工（NAIS）FPI系列可编程序控制器、三菱FI系列可编程序控制器以及可编程序控制器的应用。

《可编程序控制器原理与应用》可作为高等职业技术学院的电类专业的教学用书，同时也可作为可编程序控制器的培训教材。

<<可编程序控制器原理与应用>>

书籍目录

第一章 可编程序控制器的结构与原理第一节 概述第二节 PLC的基本结构第三节 PLC的一般工作原理第四节 PLC的技术性能习题第二章 欧姆龙C系列可编程序控制器第一节 欧姆龙c系列机的结构与特点第二节 欧姆龙C系列P型机内部继电器及编号第三节 欧姆龙C系列P型机的指令系统第四节 欧姆龙C系列P型机编程器的使用第五节 C系列P型机的安装与接线第六节 欧姆龙可编程序控制器的应用举例习题第三章 松下FPI系列可编程序控制器第一节 FPI系列PLC：的结构与特点第二节 FPI的I / O分配与系统配置第三节 FPI系列的指令系统第四节 FPI系列的特殊功能及指令第五节 编程器及应用习题第四章 三菱F1系列可编程序控制器第一节 F1系列PLC的结构与特点第二节 F1系列的内部编程元件第三节 F1系列的指令系统第四节 F1-20P-E编程器及应用第五节 三菱Fx系列PLC简介习题第五章 可编程序控制器的应用第一节 PLC应用系统设计的基本内容和步骤第二节 机械手搬物控制系统（三菱F1-40MR）第三节 注塑机控制系统（三菱F1-20MR）第四节 PLC在控制钻床钻深精度中的应用（OMRONC20P）第五节 自动售货机控制（松下FPI-C16）习题附录附录一 高级指令表附录二 系统寄存器表参考文献

<<可编程序控制器原理与应用>>

章节摘录

在20世纪60年代,计算机技术、自动控制技术和通信技术日趋完善。

新技术的出现必然会对旧的产业结构和生产方式产生冲击,在电气控制领域中,当时广泛使用继电器—接触器控制系统,但是人们希望生产线上的产品能够在短时间内不断翻新,同时又要尽可能少的对成千上万台生产专机和装配线的控制系统进行改造,因为这种改造需要随加工对象的不同而不断地变化。

原来的控制系统都是由继电器构成的,也就是说是由大量的导线、触点和线圈组成的硬布线逻辑系统。

要根据实际需要改变这种逻辑系统,其复杂程度、耗费资金和时间都让人望而却步。

这时人们想到了计算机,它具有完备而通用的功能,灵活多变的系统结构和控制程序。

如果能够将计算机和继电器控制系统的简单易学、操作方便、价格便宜等优点结合起来,制成一种通用控制装置,并将计算机编程方法和程序输入方式加以简化,形成简单易学的编程方法、灵活方便的操作方式和尽量低廉的价格,使不熟悉计算机的人也能方便地使用,必然会在控制技术方面,带来前所未有的巨大变革。

可编程序控制器(简称PLC)正是基于上述思想,用面向控制过程、面向现场问题的“自然语言”进行编程,并具有十分灵活的控制方式。

早期PLC产品功能很简单,只有逻辑计算、定时、计数等功能,其硬件是以分立元件为主体,存储器采用磁芯存储器,存储容量也只有1-2K。

一般情况下一台早期PLC只能取代几百个继电器组成的控制系统,其可靠性略高于继电器系统,但体积庞大,编程语言采用简化了的计算机编程指令。

它是准计算机形式出现,硬件结构简化了的计算机结构,只在接口电路作了工业控制要求的变化。

可编程序控制器技术的全面发展,是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后,PLC的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,使它的可靠性得到进一步提高。

PLC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PLC的中央处理单元(CPU),促进了PLC的硬件和软件产生革命性的变化。

其显著特点是可编程序控制器的软件更加丰富,为律立标准的编程语言奠定了基础。

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>