第一图书网, tushu007.com

<<可编程序控制器技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<可编程序控制器技术及应用>>

13位ISBN编号：9787111283218

10位ISBN编号：711128321X

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业

作者：陈金艳//王浩

页数：208

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

前言

可编程序控制器（PLC）是以微处理器为基础，综合了计算机技术、自动控制技术和通信技术而发展起来的一种通用工业自动控制装置。
由于其具有抗干扰能力强、可靠性高、灵活性好、系统安装简单、维修方便等特点，随着工业自动化的发展，可编程序控制器在工业中的应用越来越广泛。
三菱PLC作为占国内市场份额较高的PLC之一，在工业自动化控制中起着重要的作用。
本书本着以工程技术应用为主的宗旨，系统地介绍了三菱．FX2N系列可编程序控制器的工作原理、编程元件、指令系统及其在工业中的应用等。
全书主要内容包括可编程序控制器概述、三菱FX2N系列PLC的编程语言及编程软元件、三菱FX2N系列PLC的基本指令系统、顺序功能图与步进梯形图编程、功能指令及应用、PLC的特殊功能模块、可编程序控制器的通信与网络、PLC在工业中的应用、GX Developer编程软件的用法及附录。
其中第1章讲述了可编程序控制器的组成、工作原理、性能指标等；第2章重点讲述：FX2N系列PLC的编程语言、编程软元件等；第3章主要讲述FX2N系列PLC的基本指令、梯形图编程规则、经验法编程等；第4章为顺序功能图和步进梯形图编程，主要讲述顺序控制法编程的基本方法；第5章为功能指令及应用，对功能指令的结构与用法作了详细介绍；第6章和第7章分别介绍了特殊功能模块与通信；第8章和第9章分别介绍了PLC在工业中的应用以及Gx Developer编程软件的用法。
本书重在技术应用，引入了大量工程应用实例，这些实例都是作者精选的，具有典型代表意义和较高的借鉴价值。
为方便读者学习与参考，本书还对每个实例的程序都配有注释，清楚、明了。
本书由陈金艳、王浩任主编，高建明、韩洋、郑渊任副主编，参加编写的还有鲁霞、生兆洲、赵林林、马玉荣。
其中，第1章由韩洋编写，第2章由郑渊编写，第3章由王浩编写，第4章由高建明编写，第5章和第9章由陈金艳编写，第6章由陈金艳、鲁霞编写，第7章由陈金艳、生兆洲编写，第8章和附录由陈金艳、马玉荣、赵林林编写，全书由陈金艳统稿。
王永安认真审阅了书稿，提出了许多宝贵建议。
另外，本书在编写过程中参考了国内外许多专家的论文和著作、许多PLC生产厂家的资料，在此一并致谢！
由于作者水平有限，书中难免存在错误和不足，敬请读者批评指正。

内容概要

本书本着以工程技术应用为主的宗旨，系统地介绍了三菱FX2N系列可编程序控制器的工作原理、编程元件、指令系统及其在工业中的应用等。
全书主要内容包括可编程序控制器概述、三菱FX2N系列PLC的编程语言及编程软元件、三菱FX2N系列PLC的基本指令系统、顺序功能图与步进梯形图编程、功能指令及应用、PLC的特殊功能模块、PLC的通信与网络、PLC在工业中的应用、GX Developer编程软件的用法及附录。
每个部分均引入了大量工程应用实例，并且实例程序都配有注释，便于读者学习。
　本书内容层次清楚，实例丰富，实用性强，具有较高的使用和参考价值，可作为高职高专院校机电一体化技术、电气自动化技术等机电类相关专业的教材，也可供广大电气技术人员作为参考书和培训教材使用。

书籍目录

前言第1章　可编程序控制器概述 1.1 PLC的产生及发展　1.1.1 PLC的产生　1.1.2 PLC的发展 1.2 PLC的特点及应用　1.2.1 PLC的特点　1.2.2 PLC的应用 1.3 PLC的组成及分类　1.3.1 PLC的组成　1.3.2 PLC的分类 1.4 PLC的编程语言　1.4.1　梯形图　1.4.2　指令表　1.4.3　顺序功能图　1.4.4　功能块图　1.4.5　结构化文本　1.5　PLC的工作原理　1.5.1 PLC的循环扫描工作方式　1.5.2 PLC的循环扫描工作过程 1.5.3 I/O响应时间　1.5.4 PLC的中断输入处理 1.6 PLC的性能指标 本章习题第2章　三菱FX2N系列PLC的编程语言及编程软元件　2.1　三菱FX2N系列PLC概述　2.1.1 FX2N系列PLC型号名称的含义 2.1.2　FX2N系列PLC的基本构成　2.2　三菱FX2N系列PLC的编程语言　2.2.1　梯形图编程语言 2.2.2　指令语句表编程语言　2.2.3　顺序功能图编程语言　2.3　三菱FX2N系列PLC的编程软元件 2.3.1　输入继电器　2.3.2　输出继电器　2.3.3　辅助继电器　2.3.4　定时器　2.3.5　计数器　2.3.6　状态继电器　2.3.7　数据寄存器　2.3.8　变址寄存器　2.3.9　指针　2.3.10　常数 本章习题第3章 三菱FX2N系列PLC的基本指令系统 3.1　指令系统概述 3.2　基本指令系统的功能与应用　3.2.1 LD、LDI、OUT指令　3.2.2 AND、ANl指令　3.2.3 OR、ORI指令　3.2.4 LDP、LDF、ANDP、ANDF、ORP、ORF指令　3.2.5 ANB、ORB指令　3.2.6　电路多重输出指令MPS、MRD、MPP 3.2.7　主控触点指令MC、MCR　3.2.8　置位与复位指令SET、RST　3.2.9　微分指令PLS、PLF　3.2.10　INV、NOP、END指令 3.3　梯形图编程规则和简化技巧　3.3.1　梯形图编程的基本规则　3.3.2　梯形图编程的主要简化技巧　3.3.3　外部输入设备常闭触点的处理方法 3.4　典型梯形图电路与编程实例 3.4.1　典型梯形图电路　3.4.2　编程实例 本章习题第4章 顺序功能图与步进梯形图编程　4.1　顺序功能图与步进指令概述　……第5章　功能指令及应用第6章　PLC的特殊功能模块第7章　PLC的通信与网络第8章　PLC在工业中的应用第9章　GX Developer编程软件的用法附录参考文献

章节摘录

插图：PLC的编程语言是面向用户的，使用者不需要具备高深的知识、也不需要长时间的专门训练。
前面讲到，PLC是一种专门为工业控制而设计的计算机，具体控制功能的实现也是通过开发人员设计的程序来完成的。
所以，采用PLC进行控制就涉及到用相应的程序设计语言来完成编程的任务。
PLC的主要缺点在于PLC的软件和硬件体系结构是封闭的。
绝大多数的PLC有专用总线、专用通信网络及协议。
不同公司的PLC的编程虽然都可采用梯形图，但在寻址、语法结构等方面是不一样的，使得各种PLC互不兼容。
国际电工委员会（IEC）在1992年颁布了可编程控制器的编程软件标准IEC 1131．3，为各PLC厂家编程的标准化铺平了道路。
以PC为基础、在windows平台下开发符合IEC 1131—3国际标准的新一代开放体系结构的PLC正在规划中。
PLC的编程语言与一般计算机语言相比，具有明显的特点，它既不同于高级语言，也不同于一般的汇编语言，它既要易于编写，又要易于调试。
各厂家的编程语言都不相同，目前，还没有一种对各厂家产品都能很好兼容的编程语言。
国际电工委员会制订了5种标准编程语言，这些编程语言并不是每一个厂家的PLC都有，许多PLC只包含其中的几种。

编辑推荐

《可编程序控制器技术及应用(三菱)》：高职高专机电类专业规划教材

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