

<<可编程控制器原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<可编程控制器原理及应用>>

13位ISBN编号：9787508337616

10位ISBN编号：7508337611

出版时间：2006-2

出版时间：中国电力出版社

作者：谢伟红,刘斌

页数：191

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>

## <<可编程控制器原理及应用>>

### 前言

本书为教育部职业教育与成人教育司推荐教材，是根据教育部审定的电力技术类专业主干课程的教学大纲编写而成的，并列入教育部《2004～2007年职业教育教材开发编写计划》。

本书经中国电力教育协会和中国电力出版社组织专家评审，又列为全国电力高等职业教育规划教材，作为高等职业教育电力技术类专业教学用书。

本书体现了职业教育的性质、任务和培养目标；符合职业教育的课程教学基本要求和有关岗位资格和技术等级要求；具有思想性、科学性、适合国情的先进性和教学适应性；符合职业教育的特点和规律，具有明显的职业教育特色；符合国家有关部门颁发的技术质量标准。

本书既可以作为学历教育教学用书，也可作为职业资格和岗位技能培训教材。

可编程控制器（PLC）是一种以微处理器为核心的通用工业自动化装置。

它集计算机技术、自动控制技术、通信技术于一体，具有结构简单、高可靠性、灵活通用、易于编程、使用方便等优点，因此，广泛应用于电力、机械制造、化工、汽车、钢铁、建筑、石油及纺织等各行各业，是现代工业生产自动化的三大支柱。

本书以日本三菱公司最新推出新的PLC产品FX2n系列为例，对可编程控制器的系统组成、工作原理、指令系统、编程方法、工程应用等内容进行比较详细的介绍。

根据高职教育的目的和要求，在各章节介绍中增加许多应用实例，以充分培养实际操作技能和工程应用能力。

本书适用于电力系统、动力工程、工业控制、计算机控制等专业，在教学使用过程中可根据各专业的不同需要，适当地删减内容，有些内容和应用适合学生自学或在课程设计、毕业设计时参考。

全书共分6章，第3、6章由长沙电力职业技术学院谢伟红编写，第2、4、5章由武汉电力职业技术学院刘斌编写，第1章由三峡电力职业技术学院黄定明编写，全书由谢伟红统稿。

本书由中南大学张明达教授喻寿益教授主审，并提出许多宝贵的建议和修改意见。

在本书的编写过程中，还参阅和利用了部分兄弟院校编写出版教材的有关内容。

在此一并表示感谢。

由于编者水平有限和时间仓促，书中错误和疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

## <<可编程控制器原理及应用>>

### 内容概要

本书为教育部职业教育与成人教育司推荐教材。

全书共分为六章，分别介绍了可编程控制器的产生、特点、基本组成、工作原理及基本性能，重点介绍了FX2N；可编程控制器的基本指令和功能指令的功能和应用实例；同时介绍了可编程控制器的编程方法和应用技术。

对简易编程器和编程软件的操作和使用也作了介绍；最后，介绍了可编程控制器的工程应用实例。

本书主要作为高等职业技术学院发电厂及自动化、电力系统及自动化、热能动力、火电厂集控、工业自动化、机电一体化、计算机控制及相关专业的教材，也可作为专科、函授教材和工程技术人员的参考用书。

## <<可编程控制器原理及应用>>

### 书籍目录

前言第一章 可编程控制器的工作原理 第一节 可编程控制器概述 第二节 可编程控制器的硬件 第三节 可编程控制器的工作原理及工作方式 第四节 可编程控制器的性能及软元件 第五节 可编程控制特殊功能模块 习题第二章 FX2N系列可编程控制器的基本指令及应用 第一节 可编程控制器的编程语言 第二节 FX2N系列可编程控制器的基本逻辑指令 第三节 常用基本环节的编程及应用举例 第四节 FX2N系列可编程控制器步进指令编程法 第五节 运行方式的选择 第六节 步进顺序控制实例 习题第三章 FX2N系列可编程控制器的功能指令 第一节 功能指令的表示形式及含义 第二节 FX2N系列可编程控制器的功能指令说明 第三节 功能指令的编程实例 习题第四章 可编程控制器的编程器及编程软件的使用 第一节 编程器的使用 第二节 编程软件的使用第五章 PLC的应用技术 第一节 PLC控制系统的设计 第二节 输入/输出接口技术的基本工程问题 第三节 提高PLC控制系统可靠性的措施和调试方法 习题第六章 FX2N系列可编程控制器的工程应用 第一节 FX2N系列可编程控制器的工程应用分析 第二节 FX2N系列可编程控制器的工程应用实例 习题 附录参考文献

## &lt;&lt;可编程控制器原理及应用&gt;&gt;

## 章节摘录

(二) 模拟量控制 模拟量指连续变化的量,如温度、压力、流量、液位和速度等。在工业过程控制中还需对模拟量进行闭环控制。

针对模拟量信号处理,必须实现模拟量(Analog)和数字量(Dig-ital)之间的A/D转换及D/A转换。

PID调节是一般闭环控制系统中用得较多的调节方法。

大中型PLC厂家都有配套的A/D、D/A转换模块,PID模块,实现过程控制在冶金、化工、热处理、锅炉控制等场合。

(三) 运动控制 PLC可以用于圆周运动或直线运动的控制。

从控制机构配置来说,早期直接用开关量I/O模块连接位置传感器和执行机构,现在一般使用专用的运动控制模块。

如可驱动步进电机或伺服电机的单轴或多轴位置控制模块。

世界上各主要PLC厂家的产品几乎都有运动控制功能。

广泛地用于各种机械、机床、机器人、电梯等场合。

(四) 数据处理 现代PLC具有数学运算(含矩阵运算、函数运算、逻辑运算)、数据传送、数据转换、排序、查表、位操作等功能,可以完成数据的采集、分析及处理。

这些数据可以与储存在存储器中的参考值比较,完成一定的控制操作,也可以利用通信功能传送到别的智能装置,或将它们打印制表。

数据处理一般用于大型控制系统,如无人控制的柔性制造系统;也可用于过程控制系统,如造纸、冶金、食品工业中的一些大型控制系统。

(五) 通信及联网 PLC通信含PLC间的通信及PLC与其他智能设备间的通信。

随着计算机控制的发展,工厂自动化网络发展得很快,各PLC厂家都十分重视PLC的通信功能,纷纷推出各自的网络系统。

新近生产的PLC都具有通信接口,通信非常方便。

.....

<<可编程控制器原理及应用>>

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>