

<<可编程控制器入门与应用实例>>

图书基本信息

书名：<<可编程控制器入门与应用实例>>

13位ISBN编号：9787508331843

10位ISBN编号：7508331842

出版时间：2005-7

出版时间：中国电力出版社发行部

作者：张万忠

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>

## <<可编程控制器入门与应用实例>>

### 前言

随着科学技术的发展,电气控制技术在各个领域得到越来越广泛的应用。

可编程控制器(PLC)作为电气控制领域的一项新技术,经过30多年的发展,已经形成了完整的工业产品系列,从功能及技术指标等各个方面,都达到了成熟的工业控制计算机的软硬件水平。

现已广泛地应用在包括逻辑运算、数值运算、数据传送、过程控制、位置控制、人机对话、网络通信等各种场合。

PLC正在快速地改变着电气控制技术的面貌,正在成为电气控制领域人们改造自然,创造财富的有力工具。

因而,越来越多的人希望掌握PLC技术,让其更好地为各行各业服务。

作为技术入门类读物,本书的主要对象是希望自学PLC应用技术的人员。

为此本书在编写上力争由浅入深,不仅介绍了PLC的基础知识,更以大量的,涉及多种行业的应用实例介绍了PLC在工程中的实用技术,让读者在对具体工程控制问题的探索中逐步掌握PLC的应用。

本书共十二章,可分为两部分内容。

第一到四章介绍PLC的由来、发展,主要技术指标,编程软元件的使用,基本指令及常见编程方法,第十二章介绍PLC应用中的一些工程问题,这五章是本书的第一部分内容,即基础知识。

本书的第二部分内容即为PLC的应用实例,含PLC在金属加工机械、化工纺织类设备、起重运输机械、彩灯、电梯及恒压供水等各种领域的应用。

本书的实例涉及面广,具有代表性。

实例内容具体,分析透彻,特别适合自学者阅读。

鉴于可编程控制器与继电器系统不可分割的联系,本书第一章及许多实例都是结合继电器控制写出的,这就使了解继电器的读者在阅读本书时有驾轻就熟之感。

本书也可作为大中专院校电子、机电、自动化等专业学生实践类教学内容的参考书。

本书由张万忠、孙晋编著,在编写过程中得到了武红军、周渊深、王民权等同志的大力协助,提出了许多宝贵的建议与意见,在此表示真挚的感谢。

由于编者水平有限,时间仓促,书中错误和不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者 2005年3月

## <<可编程控制器入门与应用实例>>

### 内容概要

本书为可编程控制器（PLC）及其应用技术的入门读物。在简要介绍三菱FX2N系列PLC基本工作原理、基本指令的基础上，以涉及众多行业的丰富的实例，介绍了PLC的编程应用技术。

本书的主要内容为：从继电器到PLC、PLC是怎样工作的、PLC的指令系统、和PLC的第一次密切接触、PLC的应用与开发、PLC在金属切削加工机床中的应用、PLC在轻化工机械中的应用、PLC在恒压供水中的应用、PLC在交流桥式起重机控制中的应用、PLC在电梯控制中的应用、PLC应用中常见的工程问题等。

本书所选实例涉及面广、具有代表性，对实例的剖析内容具体，分析透彻，且着重介绍了将继电器接触器电路改造为梯形图程序的思路及方法。

本书语言通俗易懂、工程氛围强，是通过实践学习可编程控制器应用开发的好助手。

本书可供开发及应用PLC的工程技术人员参考，也可以作为大中专院校电子、机电、自动化类专业学生实践教学的辅助材料。

## 作者简介

张万忠，教授。

1947年生，男，汉族，河北唐山人，中共党员，1982年毕业于华中科技大学自动化专业，1985年调入原连云港化工高等专科学校工作。

现在电子工程学院任教。

张万忠教授主要从事自动化设备应用及自动化系统组建方面的教学与研究，先后主讲过电机学、电机与拖动基础、检测技术、电器控制及PLC等课程，主编教材3部，出版科技图书3部，在学术期刊发表论文20余篇，主持参与地方多项技改工程和淮海工学院多项实验室建设工程，其中集散控制系统实验室为苏北高校唯一的以现场实际设备建造的实验室。

孙晋，男，33岁，中共党员，大学学历，辽宁省本溪市公安局便衣警察支队第三大队代理大队长。

曾获“全国特级优秀人民警察”、“全国优秀人民警察”、“辽宁省劳动模范”、“辽宁省十大杰出青年卫士”、“辽宁省反扒能手”等荣誉称号。

孙晋从警十余年来，一直深深扎根在反扒工作的第一线，起早贪黑，苦练技能，经常冒着流血牺牲的危险同扒窃分子作斗争，先后抓获扒手700多人，打掉团伙50多个。

孙晋在多年的反扒工作中，还精心收集、整理、制作了近3000名扒手花名册，为各级公安机关侦查破案提供了有力帮助。

## 书籍目录

前言第一章 从继电器到PLC 第一节 电气控制及传统工业控制设备 第二节 PLC--用于工业控制的计算机 第三节 PLC的发展过程 第四节 PLC的特点及应用 第二章 PLC是怎样工作的 第一节 PLC的硬件构成 第二节 PLC的编程元件及存储器组织 第三节 PLC的软件构成 第四节 PLC是如何工作的 第五节 PLC的主要性能指标 第三章 PLC的指令系统 第一节 PLC的指令系统 第二节 基本指令及分类功能 第三节 常用应用指令简介 第四章 和PLC的 第一次密切接触 第一节 PLC的分类、外观及机箱上的器件 第二节 PLC的型号、安装及接线 第三节 动手学画梯形图 第四节 应用程序的组态及下载 第五章 PLC的应用与开发 第一节 PLC的应用开发步骤 第二节 运料小车的控制 第三节 交通信号灯的控制 第四节 台车的呼车控制 第六章 PLC在金属切削加工机床中的应用 第一节 PLC在Z摇臂钻床控制中的应用 第二节 PLC在XW铣床控制中的应用 第三节 PLC在液压传动组合机床控制中的应用 第七章 PLC在轻化工机械中的应用 第一节 PLC在阀门组多周期原料配比控制系统中的应用 第二节 PLC在注塑机控制中的应用 第三节 PLC在MB型联合烫剪机中的应用 第八章 PLC在广告彩灯控制中的应用 第一节 彩灯工作的常见模式 第二节 基于PLC的彩灯基本控制模式的实现 第三节 彩灯控制应用实例 第九章 PLC在恒压供水中的应用 第一节 恒压供水系统的基本构成 第二节 变频器及其控制 第三节 PLC在恒压供水泵站中的主要任务 第四节 PID调节及PID指令 第五节 PLC控制的恒压供水泵站实例 第十章 PLC在交流桥式起重机控制中的应用 第一节 桥式起重机的控制要求及继电器控制电路 第二节 采用PLC实现凸轮控制器控制逻辑的桥式起重机控制电路 第三节 采用PLC及变频器的桥式起重机控制电路 第十一章 PLC在电梯控制中的应用 第一节 电梯的构造及控制要求 第二节 PLC在感应器定位电梯控制中的应用 第三节 PLC在高速计数器定位电梯控制中的应用 第十二章 PLC应用中常见的工程问题 第一节 PLC端口的扩展与保护 第二节 PLC人机界面的使用 第三节 PLC系统的抗干扰措施 第四节 PLC的测试及维护 附录A 常用电气设备图形符号及文字符号 附录B FNx系列可编程控制器主要技术指标 附录C FNx可编程控制器特殊元件编号及名称检索 附录D FNx系列可编程控制器应用指令总表 参考文献

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>