

<<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：9787502166960

10位ISBN编号：7502166963

出版时间：2008-8

出版时间：石油工业出版社

作者：李宝对 著

页数：217

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>>

### 内容概要

《可编程控制器原理及应用》以美国罗克韦尔自动化公司下属AB公司的产品为例，主要介绍SLC 500和Controllogix 5000两个系列，对可编程控制器的基本概念、组成及工作原理、编程，网络系统、应用软件及其在油气储运中的应用进行了详细讲解。

《可编程控制器原理及应用》可作为高职高专石油储运、燃气输配、仪表、自动化等专业的教材，也可从事可编程控制器技术工作的工程人员提供相关方面的参考。

## <<可编程控制器原理及应用>>

### 书籍目录

第一章 可编程控制器概述第一节 可编程控制器的产生与定义第二节 可编程控制器的特点、分类及在工业控制中的应用第三节 可编程控制器的国内外状况及发展趋势第二章 可编程控制器系统的组成及工作原理第一节 可编程控制器系统的组成第二节 SLC 500系列可编程控制器第三节 ControlLogix系列可编程控制器第四节 MicroLogix系列可编程控制器第三章 可编程控制器的编程第一节 可编程控制器的编程方式第二节 可编程控制器的内存组织第三节 可编程控制器的指令系统第四章 可编程控制器的网络系统第一节 概述第二节 以太网网络第三节 控制网网络第四节 设备网网络第五节 其他网络第五章 RSLogix编程软件第一节 RSLogix 500软件的集成开发环境第二节 RSLogix 5000软件的集成开发环境第六章 RSLinx软件的应用第一节 RSLinx软件版本介绍第二节 RSumx软件的界面元件组成及主要功能第三节 RSLinx软件的应用第七章 RSVIEW32软件应用第一节 RSVIEW32软件的集成开发环境第二节 RSVIEW32软件的应用第三节 通过设置使RSVIEW32作为DDE/OPC服务器第八章 可编程控制器在油气储运工程中的应用实例第一节 可编程控制器系统设计第二节 油库自动化消防系统第三节 长输管道SCADA系统应用概况第四节 可编程控制器安装和维护注意事项实验实验一 用RSLinx创建通信路径实验二 在ControlNet网络中添加变频器实验三 应用RSLogix 500软件创建工程实验四 程序的编辑、保存和下载实验五 RSVIEW 32软件的认识和简单应用实验六 RSVIEW 32软件常用基本功能的应用参考文献

## &lt;&lt;可编程控制器原理及应用&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 可编程控制器概述 可编程控制器 (Programmable Controller) 是计算机家族中的一员, 是为工业控制应用而设计制造的。

可编程控制器最初叫做可编程逻辑控制器 (Programmable Logic Controller, PLC)。经过十几年的发展, 可编程逻辑控制器已不仅能实现继电器控制所具有的逻辑判断、计时、计数等顺序控制功能, 同时还具有了执行算术运算、对模拟量进行控制等功能。

美国电气制造商协会经过4年的调查, 于1980年将可编程逻辑控制器正式命名为可编程控制器 (Programmable Controller, PC)。

后来由于PC这个名称常常被用来称呼个人电脑 (Personal Computer), 为了区别, 现在仍然将可编程控制器称为PLC。

第一节 可编程控制器的产生与定义 在可编程控制器出现以前, 在工业电气控制领域中, 继电器控制占主导地位。

由于它结构简单、操作方便、价格便宜、能在一定范围内满足自动控制的需要, 因而应用广泛。

随着生产的发展, 控制要求越来越复杂, 继电器的类型和数量不得不大量增加, 电器之间的连接也变得非常复杂。

而且电器控制系统存在体积大、可靠性低、查找和排除故障困难等缺点, 特别是其接线复杂、不易更改、对生产工艺变化的适应性差, 因此继电器控制系统的通用性和灵活性都远远不能够满足现代生产的需求, 人们对控制系统提出了更可靠、更经济、更通用、更灵活、易维修等要求。

20世纪60年代开始, 各种控制装置相继被开发出来, 例如半导体逻辑元件控制装置。

半导体逻辑元件是一种由半导体电子器件 (各种晶体管、电阻、电容和可控硅整流元件等) 组成的自动化元件, 其种类很多, 例如各种逻辑门 (与、或、非)、触发器、延时元件、振荡器、电子检测器、开关放大器、接近开关等。

用这些元件, 可按某种控制需要构成相应的无触点逻辑控制系统及控制装置, 也可用它们组成通用的顺序控制装置。

后来, 由于小型计算机的出现和大规模生产以及多机群控技术的发展, 有人试图用小型计算机来实现工业控制的要求, 但由于价格昂贵、输入/输出电路不匹配以及编程技术复杂等原因而未得到推广应用。

## <<可编程控制器原理及应用>>

### 编辑推荐

为满足对掌握PLC技术人才日益紧迫的需求，为适应石油高职高专院校学生培养教学计划，编者组织编写了《可编程控制器原理及应用》教材。

PLC产品的生产厂家众多，为适应石油高职高专院校培养计划，本书主要选用美国罗克韦尔自动化公司下属艾伦-布拉德利公司的PLC产品。

本书共分为八章，以AB公司的PLC主导产品——SLC 500和ControlLogix 5000为例，主要介绍可编程控制器的基本概念、组成及工作原理、编程、网络系统、应用软件及其在油气储运中的应用。

本书建议学时60学时，其中实践环节24学时。

<<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>