

## <<自动生产线安装与调试实训教程>>

### 图书基本信息

书名：<<自动生产线安装与调试实训教程>>

13位ISBN编号：9787301212394

10位ISBN编号：7301212399

出版时间：2012-9

出版时间：北京大学出版社

作者：周洋，许艳英 编

页数：242

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>

## <<自动生产线安装与调试实训教程>>

### 内容概要

《21世纪全国高职高专机电系列技能型规划教材：自动生产线安装与调试实训教程》主要介绍典型生产线系统的基本结构、工作原理和工作工程等内容，主要包括8个项目的内容：基础知识训练、上料检测系统、原料搬运系统（机械手）、原料加工系统、工件安装系统、原料安装搬运系统（机械手）、分类入库系统、自动生产线联网调试。

《21世纪全国高职高专机电系列技能型规划教材：自动生产线安装与调试实训教程》立足于国内高职高专院校学生的实际情况，以典型的自动生产线教学设备为模型，将实用的自动生产线技术贯彻于课程之中，本着自动生产线理论与实践相结合、安装调试与使用维护相结合的原则，使学生掌握自动生产线安装、调试、运行和维护等方面的知识与技能。

《21世纪全国高职高专机电系列技能型规划教材：自动生产线安装与调试实训教程》适合作为高职高专院校机电一体化技术、电气自动化等方向的专业教学用书，也可作为工程技术人员及一线操作人员的参考书。

## <<自动生产线安装与调试实训教程>>

### 书籍目录

绪论项目1 基础知识训练1.1 项目任务1.2 项目准备1.3 项目实施1.4 考核评价项目2 上料检测系统2.1 项目任务2.2 项目准备2.3 项目实施2.4 考核评价项目3 原料搬运系统（机械手）3.1 项目任务3.2 项目准备3.3 项目实施3.4 考核评价项目4 原料加工系统4.1 项目任务4.2 项目准备4.3 项目实施4.4 考核评价项目5 工件安装系统5.1 项目任务5.2 项目准备5.3 项目实施5.4 考核评价项目6 原料安装搬运系统（机械手）6.1 项目任务6.2 项目准备6.3 项目实施6.4 考核评价项目7 分类入库系统7.1 项目任务7.2 项目准备7.3 项目实施7.4 考核评价项目8 自动生产线联网调试8.1 项目任务8.2 项目准备8.3 项目实施8.4 考核评价附录附录A FX2N系列PLC的主要技术指标附录B FX2N系列PLC特殊元件编号及名称检索附录C FX2N系列PLC指令表参考文献

## &lt;&lt;自动生产线安装与调试实训教程&gt;&gt;

## 章节摘录

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。

早期的可编程控制器称作可编程逻辑控制器 (Programmable Logic Controller), 简称PLC, 它主要用来代替继电器实现逻辑控制。

随着技术的发展, 这种装置的功能已经大大超过了逻辑控制的范围, 因此, 今天这种装置称作可编程控制器, 简称PC。

但是为了避免与个人计算机 (Personal Computer) 的简称混淆, 所以将可编程控制器简称PLC。

1. PLC的产生 在20世纪60年代, 汽车生产流水线的自动控制系统基本上都是由继电器控制装置构成的。

当时汽车的每一次改型都直接导致继电器控制装置的重新设计和安装。

随着生产的发展, 汽车型号更新的周期越来越短, 这样, 继电器控制装置就需要经常进行重新设计和安装, 十分费时、费工、费料, 甚至阻碍了更新周期的缩短。

为了改变这一现状, 美国通用汽车公司在1969年公开招标, 要求用新的控制装置取代继电器控制装置, 并提出了十项招标指标, 即:

- (1) 编程方便, 现场可修改程序。
- (2) 维修方便, 采用模块化结构。
- (3) 可靠性高于继电器控制装置。
- (4) 体积小于继电器控制装置。
- (5) 数据可直接送入管理计算机。
- (6) 成本可与继电器控制装置竞争。
- (7) 输入可以是交流115V。
- (8) 输出为交流115V 2A以上能直接驱动电磁阀接触器等。
- (9) 在扩展时原系统只要很小变更。
- (10) 用户程序存储器容量至少能扩展到4K。

1969年, 美国数字设备公司 (DEC) 研制出第一台PLC, 在美国通用汽车自动装配线上试用, 获得了成功。

这种新型的工业控制装置以其简单易懂, 操作方便, 可靠性高, 通用灵活, 体积小, 使用寿命长等一系列优点, 很快地在美国其他工业领域推广应用。

到1971年, 已经成功地应用于食品、饮料、冶金、造纸等工业。

这一新型工业控制装置的出现, 也受到了其他国家的高度重视。

1971日本从美国引进了这项新技术, 很快研制出了日本第一台PLC。

1973年, 西欧国家也研制出它们的第一台PLC。

我国从1974年开始研制, 于1977年开始工业应用。

2. PLC的定义 PLC问世以来, 尽管时间不长, 但发展迅速。

为了使其生产和发展标准化, 美国电气制造商协会NEMA (National Electrical Manufactory Association) 经过四年的调查工作, 于1984年首先将其正式命名为PC (Programmable Controller), 并给PC作了如下定义: “PC是一个数字式的电子装置, 它使用了可程序的记忆体储存指令。

用来执行诸如逻辑、顺序、计时、计数与演算等功能, 并通过数字或类似的输入/输出模块, 以控制各种机械或工作程序。

一部数字电子计算机若是从事执行PC的功能, 也被视为PC, 但不包括鼓式或类似机械式顺序控制器。

以后国际电工委员会 (IEC) 又先后颁布了PLC标准的草案第一稿、第二稿, 并在1987年2月通过了对它的定义: “可编程控制器是一种数字运算操作的电子系统, 专为工业环境应用而设计的。它采用一类可编程的存储器, 用于其内部存储程序, 执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数与算术操作等面向用户的指令, 并通过数字或模拟式输入/输出控制各种类型的机械或生产过程。

可编程控制器及其有关外部设备, 都按易于与工业控制系统连成一个整体, 易于扩充其功能的原则设

## <<自动生产线安装与调试实训教程>>

计。

” 总之，可编程控制器是一台计算机，它是专为工业环境应用而设计制造的计算机。

它具有丰富的输入 / 输出接口，并且具有较强的驱动能力。

但可编程控制器产品并不针对某一具体工业应用，在实际应用时，其硬件需根据实际需要进行选用配置，其软件需根据控制要求进行设计编制。

.....

## <<自动生产线安装与调试实训教程>>

### 编辑推荐

《21世纪全国高职高专机电系列技能型规划教材：自动生产线安装与调试实训教程》以八个项目为主线，贯穿六大生产线系统；以单项能力为单元，学习专项知识与技能；以任务驱动为基础，应用理论知识于实践。

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>