

<<自动线安装与调试>>

图书基本信息

书名：<<自动线安装与调试>>

13位ISBN编号：9787111348443

10位ISBN编号：7111348443

出版时间：2012-2

出版时间：机械工业出版社

作者：盛靖琪，陈永平 主编

页数：227

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>

## <<自动线安装与调试>>

### 内容概要

本书以先进制造行业广泛应用的生产自动线为研究对象,综合了机械、电子、控制、计算机、传感检测等机电一体化先进技术,内容丰富、图文并茂,具有很强的针对性和实用性。

全书由8个工作项目组成,分别为自动线的认识、供料单元的安装与调试、加工单元的安装与调试、装配单元的安装与调试、分拣单元的安装与调试、搬运单元的安装与调试、人机界面的应用以及自动线安装与调试的综合应用。

本书可作为高职高专自动化类、机电类专业相关课程的教材,也可作为其他相近专业教学用书和教师教辅用书,还可作为制造行业从业人员的培训教材和参考书。

## &lt;&lt;自动线安装与调试&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 项目1 自动线的认识

## 1.1 工业自动线概述

## 1.1.1 工业自动线的定义及组成

## 1.1.2 工业自动线的发展历程

## 1.1.3 现代工业自动线的特点

## 1.1.4 自动生产(流水)线的主要技术

## 1.2 自动线安装与调试实训设备简介

## 1.2.1 THJDAL—2自动线实训设备的基本组成

## 1.2.2 THJDAL—2自动线实训设备的基本功能

## 1.3 项目拓展

## 1.3.1 柔性制造系统

## 1.3.2 科技文献阅读——work Handling for FMS

## 项目2 供料单元的安装与调试

## 2.1 供料单元结构及工艺流程

## 2.1.1 供料单元结构

## 2.1.2 PLC原理图和端子接线图

## 2.1.3 气动控制原理

## 2.1.4 供料单元单站运行工艺流程

## 2.2 核心知识

## 2.2.1 三菱FX系列PLC N : N通信网络

## 2.2.2 传感器技术

## 2.2.3 气压传动技术

## 2.3 供料单元安装与调试项目实施

## 2.3.1 供料单元资讯单

## 2.3.2 供料单元安装与调试计划单

## 2.3.3 供料单元各项任务实施单

## 2.3.4 供料单元安装与调试评价表

## 2.4 项目拓展

## 2.4.1 西门子PPI通信

## 2.4.2 科技文献阅读——Feeding Units

## 项目3 加工单元的安装与调试

## 3.1 加工单元结构及工艺流程

## 3.1.1 加工单元结构

## 3.1.2 PLC原理图和端子接线图

## 3.1.3 气动控制原理

## 3.1.4 加工单元单站运行工艺流程

## 3.2 核心知识

## 3.2.1 步进电动机驱动技术

## 3.2.2 机械传动技术

## 3.3 加工单元安装与调试项目实施

## 3.3.1 加工单元资讯单

## 3.3.2 加工单元安装与调试计划单

## 3.3.3 加工单元各项任务实施单

## 3.3.4 加工单元安装与调试评价表

## <<自动线安装与调试>>

- 3.4 项目拓展
  - 3.4.1 机电控制系统
  - 3.4.2 科技文献阅读——work Cells
- 项目4 装配单元的安装与调试
  - 4.1 装配单元结构及工艺流程
    - 4.1.1 装配单元结构
    - 4.1.2 PLC原理图和端子接线图
    - 4.1.3 气动控制原理
    - 4.1.4 装配单元单站运行工艺流程
  - 4.2 核心知识——伺服控制技术
  - 4.3 装配单元安装与调试项目实施
    - 4.3.1 装配单元资讯单
    - 4.3.2 装配单元安装与调试计划单
    - 4.3.3 装配单元各项任务实施单
    - 4.3.4 装配单元安装与调试评价表
  - 4.4 项目拓展
    - 4.4.1 编码器
    - 4.4.2 科技文献阅读——Assembly Lines
- 项目5 分拣单元的安装与调试
  - 5.1 分拣单元结构及工艺流程
    - 5.1.1 分拣单元结构
    - 5.1.2 PLC原理图和端子接线图
  - .....
- 项目6 搬运单元的安装与调试
- 项目7 人机界面的应用
- 项目8 自动线安装与调试的综合
- 附录 注意事项
- 参考文献

## &lt;&lt;自动线安装与调试&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图： 加减速时的变速级数固定在10级，故一次变速量是最高频率的1 / 10。因此设定最高频率时应考虑在步进电动机不失步的范围内。

加减速时间至少不小于PLC的扫描时间最大值（D8012值）的10倍，否则加减速各级时间不均等。

3. 知识技能训练设置加工单元步进电动机驱动器参数，并按照控制要求，编写步进电动机的控制程序，调试程序，达到控制要求，观察电动机的速度变化。

- 1) 设置功能开关SW1 ~ SW3，使加工单元的两台步进电动机输出电流设定为0.84A。
- 2) 设置功能开关SW4 ~ SW6，使细分设定为32。
- 3) 接通驱动器电源，确认驱动器面板的信号灯显示正常。
- 4) 编写步进电动机驱动程序并下载至PLC，实现以下要求，观察步进电动机运行状况。

按下按钮模块上的SB5按钮，物料台电动机正转，按下SB6按钮，物料台电动机反转。

按下SB4按钮，钻头电动机反转，钻头复位，按下SB5按钮，钻头电动机正转，钻头移动8mm后停止。

将细分改为原数值的一半，观察电动机运行是否有变化。

3.2.2 机械传动技术机电一体化系统的机械系统是由计算机信息网络协调与控制的，与一般的机械系统相比，除要求具有较高的定位精度之外，还应具有良好的动态响应特性，就是说响应要快、稳定性要好。

一个典型的机电一体化系统通常由控制部件、接口电路、功率放大电路、执行元件、机械传动部件、导向支承部件，以及检测传感部件等部分组成。

这里所说的机械系统，一般由减速装置、丝杠螺母副、蜗轮蜗杆副等各种线性传动部件以及连杆机构、凸轮机构等非线性传动部件，导向支承部件，旋转支承部件，轴系及架体等机构组成。

为确保机械系统的传动精度和工作稳定性，通常对机械系统提出以下要求。

(1) 高精度精度直接影响产品的质量，尤其是机电一体化产品，其技术性能、工艺水平和功能比普通的机械产品都有很大的提高，因此机电一体化机械系统的高精度是其首要的要求。

如果机械系统的精度不能满足要求，则无论机电一体化产品其他系统工作怎样精确，也无法完成其预定的机械操作。

(2) 快速响应性即要求机械系统从接到指令到开始执行指定的任务之间的时间间隔短，这样控制系统能及时根据机械系统的运行状态信息，下达指令，使其准确地完成任务。

## <<自动线安装与调试>>

### 编辑推荐

《自动线安装与调试》为全国机械行业高等职业教育“十二五”规划教材,高等职业教育教学改革精品教材之一。

<<自动线安装与调试>>

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>