第一图书网, tushu007.com

<<生产线组装与调试实训教程>>

图书基本信息

书名：<<生产线组装与调试实训教程>>

13位ISBN编号：9787508478036

10位ISBN编号：7508478037

出版时间：2010-8

出版时间：水利水电出版社

作者：万学春 编

页数：186

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

前言

本书针对天津龙州Me09339型自动化生产线而编制，全书采用项目的形式，用13个项目完成了整条生产线的组装与调试内容。
在编写过程中，力求用项目的形式，将工作任务中涉及新的、较重点的知识点逐一进行介绍，在项目实施过程中，根据生产线组装与调试的过程特 -点，基本按照项目导航、项目介绍、项目实施3个部分进行说明。
本书的项目编排顺序按照生产线的运行过程顺序排列，但教学过程中，不需要按照此顺序进行。
根据课时情况，可以依据重要性和代表性的原则，按照项目1、项目2、项目10、项目11、项目13再分组完成其他项目这样的顺序进行。
教学中，以项目2、项目11和项目13为讲授的重点，其他项目根据学时情况，发布任务后，在教师引导下，主要以学生为主体进行实施。
本书可以作为自动化生产线、生产线组装与调试、生产线实训等相关理论课程、实训课程、一体化课程使用；同时，可以作为传感器原理与应用、机械工学的辅助参考教材；还以实例的形式，较详细地介绍了使用MCGS组态软件进行组态设计的过程，所以，该教材也可以作为“ 触摸屏编程 ”、“ MCGS组态设计 ”类课程的教材。
本书由广州铁路职业技术学院万学春担任主编，亓晓彬、陈首原、李营参加编写。
教材的内容力求与现场企业实际需求一致，所以，还特别邀请了从事自动化生产线维修、设计等工作的企业一线人员参与本教材的编写。
在编写过程中，得到了深圳比克电池有限公司机电开发部的刘富勇、鹤山雅图仕印刷有限公司机电事业部的汪兆德等的技术支持和大力帮助，本书得到广州铁路职业技术学院出版资助。

内容概要

本书采用项目的形式，将生产线组装与调试工作任务中涉及的新的、重点的知识逐一进行介绍。
内容涉及生产线的组装与调试、步进电机及驱动器的连接与使用、三菱PLC程序控制与接线、机械手控制、三菱FR-D700交流变频器的使用、富士交流伺服电机使用、传感器应用、液压气动控制元件的使用、总线技术、CC-Link总线应用、MCGS组态软件使用、三菱触摸屏编程与使用等，还附有三菱FR-D700变频器参数表、富士FALDIC-W系列AC伺服系统参数表。
　本书可作为《自动化生产线》、《生产线组装与调试》、《生产线综合实训》等相关理论课程、实训课程、一体化课程使用。
同时，可作为《传感器应用》、《变频器原理与使用》的辅助参考教材；特别的，本书以实例的形式，较详细地介绍了使用MCGS组态软件进行组态设计的过程，所以，本书也可以作为《触摸屏编程》、(MCGS组态软件与应用》课程的教材。
　本书适合高职高专电类、自动化控制类相关专业作为教材使用，同时也适用于机电一体化设备开发与调试的工作人员参考。

书籍目录

前言项目1 自动化生产线参观与操作 1.1 项目介绍 1.2 项目内容 1.2.1 任务1 自动化控制的基本知识 1.2.2 任务2 熟悉自动化生产线项目2 机械传动式机械手控制 2.1 项目介绍 2.2 项目内容 2.2.1 任务1 认识步进电机及其驱动器 2.2.2 任务2 步进电机与其驱动器的连接 2.2.3 任务3 步进电机的PLC控制 2.2.4 任务4 机械式机械手的PLC编程控制与调试项目3 间歇进给机构的下料控制 3.1 项目介绍 3.2 项目内容 3.2.1 任务1 熟悉单元机械机构 3.2.2 任务2 下料单元的PLC编程控制与调试项目4 翻转机构控制的加盖系统 4.1 项目介绍 4.2 项目内容 4.2.1 熟悉操作控制对象、分析工作任务 4.2.2 分配PLC编程地址 4.2.3 画出控制流程图 4.2.4 编制PLC程序项目5 穿销钉装配控制 5.1 项目介绍 5.2 项目内容 5.2.1 任务1 学习相关知识 5.2.2 任务2 穿销钉单元的PLC控制项目6 模拟检测单元控制 6.1 项目介绍 6.2 项目内容 6.2.1 分析工作任务、熟悉控制对象 6.2.2 分配PLC编程地址 6.2.3 画出控制流程图 6.2.4 编制PLC程序项目7 图像识别单元 7.1 项目介绍 7.2 项目实施具体方法及步骤 7.2.1 熟悉图像识别(机器视觉)技术 7.2.2 分析工作任务 7.2.3 分配PLC编程地址 7.2.4 编程PLC程序项目8 伸缩换向机构的控制 8.1 项目介绍 8.2 项目内容 8.2.1 分析工作任务、熟悉控制对象 8.2.2 分配PLC编程地址 8.2.3 画出PLc的控制流程图 8.2.4 画出气动控制原理图 8.2.5 编程PLC程序项目9 检测单元的控制 9.1 项目介绍 9.2 项目内容 9.2.1 任务1 认识有关传感器 9.2.2 任务2 检测单元的PLC控制与调试项目10 液压换向单元的控制 10.1 项目介绍 10.2 项目内容 10.2.1 任务1 熟悉液压系统 10.2.2 任务2 液压单元的PLC编程控制项目11 气动机械手控制 11.1 项目介绍 11.2 项目内容 11.2.1 任务1 变频器的认识与使用 11.2.2 任务2 气动机械手的PLC编程与调试项目12 升降梯与立体仓库 12.1 项目介绍 12.2 项目内容 12.2.1 查找相关资料、了解设备使用参数 12.2.2 伺服电机及伺服放大器 12.2.3 熟悉控制对象、确定控制要求 12.2.4 根据工作过程分析确定PLC程序控制L/O 12.2.5 画出控制流程图项目13 自动化生产线的MCGS组态与联网控制 13.1 项目介绍 13.2 学习MCGS组态软件及应用 13.2.1 了解MCGS组态软件 13.2.2 学习MCGS组态软件 13.2.3 MCGS工程实例详解 13.3 学习现场总线技术 13.3.1 现场总线技术概述 13.3.2 CC-Link总线应用实例 13.4 触摸屏 13.4.1 触摸屏概述 13.4.2 三菱GT11系列触摸屏使用 13.4.3 三菱触摸屏编程附录1 三菱FR-D700变频器参数一览表附录2 富士FALDIC-W系列AC伺服系统器参数一览表参考文献

章节摘录

插图：并较好地解决了在校期间，学生只能接触到以单元实验或校外参观实习为主，一些大型的自动化控制设备只能看不能操作，达不到理想教学效果的问题。
该模拟化生产线，能很好地反映网络技术的迅猛发展及在控制系统中的应用，采用了MITSUBISH。公司的CC-Link现场总线控制系统，主从站之间采用CC-Link总线通信。
整个装配生产线控制系统包括12个从站点单元：数控铣床单元、上料单元、下料单元、加盖单元、穿销单元、模拟单元、图像识别单元、伸缩换向单元、检测单元、液压单元、分拣单元、升降梯立体仓库单元，和一些辅助单元——滚筒转角单元、空直线单元等，每个单元完成特定的工作，所有单元功能集成于一体，完成工业生产自动化装配线上的各种装配操作和物流处理过程。
控制系统中还配备了相应的编程软件和监控软件。
系统中每个控制单元由控制器、传动系统、执行机构和传感器构成。
控制器根据输入信号和用户程序，执行相应的计算和控制过程，并输出各种控制信号，实现对各单元的自动控制。
传动系统包括机电传动系统、气压控制回路、液压控制回路和机械传动机构，传动系统主要负责驱动各单元的机械执行机构，完成相应的装配操作和物流处理过程。
传感器采集各单元的工作情况，并将所采集的各种非电量参量转化为标准电信号，提供给PLC作为程序执行的参考信号。
在总站单元的上位计算机上安装MCGS组态监控软件，监控整个系统的运行情况，MCGS所创建的监控工程通过动画组件，对各单元的工作情况进行实时监视，为操作人员提供系统运行的相关信息。
利用该套控制系统，对工业现场自动化装配生产线进行模拟，将学生所学的理论知识和工业生产中的实际应用技术有机地结合起来，加深学生对所学知识的理解，拓宽学生的视野和思维，使掌握必备的实用技术。
2.自动化生产线工作流程说明说明：该生产线加工的对象，由4个部分组成。
（1）工件。
顶面开放的厢体塑料工件，分为贴了白色标签和未贴标签两种，后面的检测操作可依此进行检测。
（2）塑料盖板。
用于工件的加盖装配操作。
（3）销钉。
用于工件的穿销钉操作，分为塑料销钉和金属销钉两种，后面的检测操作可依此进行分类。
（4）托盘。
为工件在整条生产线上传送的载体，其底部装有金属块，便于后续处理单元检测托盘的到来。

编辑推荐

《生产线组装与调试实训教程》：工学结合、校企合作一体化教材。

第一图书网, tushu007.com

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