

<<PLC与控制技术>>

图书基本信息

书名：<<PLC与控制技术>>

13位ISBN编号：9787030296948

10位ISBN编号：703029694X

出版时间：2011-2

出版时间：科学

作者：李天真

页数：289

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>

<<PLC与控制技术>>

内容概要

《PLC与控制技术(西门子版)》按照“项目导向 - 任务驱动”的模式,以具有工业对象的典型控制类产品(机电一体化柔性生产实训系统)为载体,将理论和实践深度融合,对原有课程体系进行解构和重构,设计了一个大的贯穿项目,包含了七个子项目和一个系统集成项目,系统集成项目和每个子项目按“项目任务说明 - 基础知识 - 前导训练 - 过程详解 - 技能提高 - 知识拓展”来设计。通过一个完整系统的“教、学、做”一体化训练后,使读者能根据常见工业控制对象的特点和要求,正确选择控制方案和控制规律,掌握常见传感器件和控制器件的选用和维护知识,熟练地掌握简单工业控制系统的设计、安装和调试方法,达到培养读者实际应用能力的目的。

《PLC与控制技术(西门子版)》可作为高职高专院校电气自动化、生产过程自动化、工业自动化等控制类专业的教材,也可作为从事控制系统开发和应用的工程技术人员的参考书。

<<PLC与控制技术>>

书籍目录

前言

课程教学目标及学习方法建议

绪论

第1章 落料控制系统的设计、安装与调试

1.1 项目任务说明

1.1.1 工艺的描述

1.1.2 器件的组成

1.1.3 控制要求分析

1.2 基础知识

1.2.1 可编程序控制器基础

1.2.2 SIMATIC S7-200系列PLC编程数据的存取

1.2.3 SIMATIC S7-200系列PLC的基本指令

1.2.4 STEP 7 - Micro / WIN软件的使用

1.2.5 SIMATIC S7-200系列PLC的I / O分配与外部连接

1.3 前导训练

1.3.1 电动机正 / 反转的PLC控制

1.3.2 落料单元托盘检测与放行

1.4 过程详解

1.4.1 I / O端口分配

1.4.2 梯形图的设计

1.4.3 控制电路的连接

1.4.4 系统的调试

1.5 技能提高

1.6 知识拓展

1.6.1 工控网站介绍

1.6.2 SIMATIC S7-200系列PLC系统手册

本章小结

第2章 加盖控制系统的设计、安装与调试

2.1 项目任务说明

2.1.1 工艺的描述

2.1.2 器件的组成

2.1.3 控制要求分析

2.2 基础知识

2.2.1 S堆栈与顺序控制状态流程图

2.2.2 步与步进指令

2.2.3 分支状态转移图的处理

2.3 前导训练

2.3.1 班级广告灯箱的设计

2.3.2 加盖单元托盘、料体与盖子的检测与放行系统设计

2.4 过程详解

2.4.1 I / O端口分配

2.4.2 状态转移图与梯形图的设计

2.4.3 控制电路的连接

2.4.4 系统的调试

2.5 技能提高

<<PLC与控制技术>>

2.6 知识拓展

- 2.6.1 立体式自动化停车库系统简述
- 2.6.2 立体式自动化停车库系统的控制方案
- 2.6.3 立体式自动化停车库系统的工作原理及过程
- 2.6.4 立体式自动化停车库系统的设计

本章小结

第3章 顶销控制系统的设计、安装与调试

3.1 项目任务说明

- 3.1.1 工艺的描述
- 3.1.2 器件的组成
- 3.1.3 控制要求分析

3.2 基础知识

- 3.2.1 功能指令概述
- 3.2.2 常用的功能指令
- 3.2.3 复杂程序的设计思路与步骤
- 3.2.4 PLC程序的质量标准与调试方法

3.3 前导训练

- 3.3.1 左右运动送料车的PLC控制
- 3.3.2 拨销机构顶销系统的设计

3.4 过程详解

- 3.4.1 输入 / 输出端口分配
- 3.4.2 程序的设计
- 3.4.3 PLC外部电路

3.5 技能提高

3.6 知识拓展

- 3.6.1 S7-200系列PLC中数的表达形式
- 3.6.2 S7-200系列PLC的其他数据存储区
- 3.6.3 直接寻址与间接寻址

本章小结

第4章 检测及链条传送控制系统的设计、安装与调试

4.1 项目任务

- 4.1.1 工艺的描述

.....

第5章 废成品分拣控制系统的设计、安装与调试

第6章 喷涂烘干控制系统的设计、安装与调试

第7章 提升及入库控制系统的设计、安装与调试

第8章 机电一体化柔性生产控制系统的设计、安装与调试

参考文献

<<PLC与控制技术>>

章节摘录

版权页：插图：现代科学技术的不断发展，极大地推动了不同学科的交叉与渗透，导致了工程领域的技术革命与改造。

在机械工程领域，由于微电子技术和计算机技术的迅速发展及其向机械工业的渗透所形成的机电一体化，使机械工业的技术结构、产品结构、功能与构成、生产方式及管理体系发生了巨大变化，使工业生产由“机械电气化”迈入了“机电一体化”为特征的发展阶段。

机电一体化是指在机构的主功能、动力功能、信息处理功能和控制功能上引进电子技术，将机械装置与电子化设计及软件结合起来所构成的系统的总称。

机电一体化发展至今已成为一门有着自身体系的新型学科，随着科学技术的不断发展，还将被赋予新的内容。

但其基本特征可概括为：机电一体化是从系统的观点出发，综合运用机械技术、微电子技术、自动控制技术、计算机技术、信息技术、传感测控技术、电力电子技术、接口技术、信息变换技术以及软件编程技术等群体技术，根据系统功能目标和优化组织目标，合理配置与布局各功能单元，在多功能、高质量、高可靠性、低能耗的意义上实现特定功能价值，并使整个系统最优化的系统工程技术。

由此而产生的功能系统，则称为一个机电一体化系统或机电一体化产品。

<<PLC与控制技术>>

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>