

<<自动化综合实践>>

图书基本信息

书名：<<自动化综合实践>>

13位ISBN编号：9787508388519

10位ISBN编号：7508388518

出版时间：2009-6

出版时间：中国电力出版社

作者：李方园

页数：260

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>

<<自动化综合实践>>

前言

现代工业的发展趋势是自动化、信息化、网络化、智能化和柔性化，尤其是现代科学技术的发展和全球经济一体化步伐的加快，这就要求我国工业自动化在发展中，要时刻紧跟世界工业自动化技术发展的最新动态，利用先进技术改造我国传统产业，以提高生产效率，增强企业在国际市场上的竞争能力，加快我国工业现代化的步伐。

实践已经证明，要完成好自动化控制系统的设计任务，除了掌握必要的自动化基础知识外，还必须经过反复实践，以生产现场为学习对象，将不断积累的经验应用到设计中来。

自动化综合实践正是为这一目的而安排的实践性教学环节，它是一项初步的工程训练。

自动化综合实践的主要目的是通过某一生产设备的电气自动化控制装置的设计实践，了解一般电气自动化控制系统的设计过程、设计要求、应完成的工作内容和具体设计方法。

通过设计也有助于复习、巩固以往所学的知识，达到灵活应用的目的。

自动化综合实践必须满足生产设备和生产工艺的要求，因此，设计之前必须了解设备的用途、结构、操作要求和工艺过程，在此过程中培养从事设计工作的整体观念。

自动化综合实践应强调能力培养，在独立完成设计任务的同时，还要注意其他几方面能力的培养与提高。

例如：独立工作的能力与创造力；综合运用专业及基础知识的能力，解决实际工程技术问题的能力；查阅图书资料、产品手册和各种工具书的能力；工程绘图的能力；书写技术报告和编制技术资料的能力。

本书是按照项目导入、任务驱动的原则进行编写的。

本书共分八个课题，包括机械手自动分拣装置、封口包装机装置、复卷机控制系统、恒压供水控制装置、离心机控制装置、电梯控制柜的设计、电镀自动生产线的设计和轨道输送车的自动化设计。

全书由浙江工商职业技术学院李方园编著。

本书通俗易懂，对于每一个课题从课题任务书到子课题、综合解决方案，最后到技术答疑一一展开，阐述详细，并充分考虑了自动化项目设计中的所有问题。

在编写过程中，张永惠教授给予了大力支持并主审了本书，西门子公司、GEFanuc公司、温州亚龙教仪等厂家相关人员也给予了帮助并提供了相当多的典型案例和维护经验。

在编写中曾参考和引用了国内外许多专家、学者最新发表的论文和著作等资料。

另外，陈亚玲、叶明、陈贤富、沈阿宝、陈亚珠、李伟庄、章富科、方定桂、叶再赞、周琦、张文杰、韦奇奎、潘芝渭等参与了资料整理、文字录入和校对工作。

在此一并致谢。

本书作为省级精品课程的配套教材，得到相当多同行的帮助，编者也进行了相应的校订工作，但由于编者水平有限，书中难免存在疏漏和不足之处，恳请广大读者批评指正，编者将不胜感谢。

本书使用软件的免费版本及各课题的完整程序可从配套资源网站下载，地址为：[http:](http://jpkc.zjbt.net.cn/zdhzhshj)

[//jpkc.zjbt.net.cn/zdhzhshj](http://jpkc.zjbt.net.cn/zdhzhshj)。

<<自动化综合实践>>

内容概要

本书为高职高专电气自动化技术专业规划教材。

全书共分八个项目，包括机械手自动分拣装置、封口包装机、复卷机、恒压供水控制装置、离心机、电梯、电镀自动生产线和轨道输送车。

本书是按照项目导入、任务驱动的原则进行编写的，对于每一个课题从课题任务书到子课题、综合解决方案，最后到技术答疑一一展开，阐述详细，通俗易懂，并充分考虑了自动化项目设计中的所有问题，同时具有新颖性、技术性、实用性和可操作性。

本书可作为高职高专电气自动化技术、机电一体化等专业的实践教材和毕业设计指导手册，同时也可作为广大自动化工程人员的设计指南。

<<自动化综合实践>>

书籍目录

前言
 课题1 机械手自动分拣装置 课题任务书 子课题1 送料机构的控制 子课题2 机械手搬运机构的控制 子课题3 物料传送和分拣机构的控制 子课题4 综合解决方案 子课题5 技术答疑 思考与练习
 课题2 封口包装机装置 课题任务书 子课题1 封口包装机的温度检测 子课题2 封口包装机的温度控制 子课题3 封口包装机的变频传动控制 子课题4 综合解决方案 子课题5 技术答疑 思考与练习
 课题3 复卷机控制系统 课题任务书 子课题1 放卷与收卷传动控制 子课题2 计长控制 子课题3 卷径检测与PLC模拟量控制 子课题4 综合解决方案 子课题5 技术答疑 思考与练习
 课题4 恒压供水控制装置 课题任务书 子课题1 变频内置PID恒压供水 子课题2 压力与水位信号的采集 子课题3 PLC控制的PID单泵变频供水 子课题4 综合解决方案 子课题5 技术答疑 思考与练习
 课题5 离心机控制装置 课题任务书 子课题1 离心机双变频控制 子课题2 离心水洗机的变频控制 子课题3 离心洗衣机落布速度的测定 子课题4 综合解决方案 子课题5 技术答疑 思考与练习
 课题6 电梯控制柜的设计 课题任务书 分任务1 曳引电动机的变频设计 分任务2 电梯门机的变频设计 分任务3 电梯PLC系统及控制柜设计 思考与练习
 课题7 电镀自动生产线的设计 课题任务书 分任务1 电镀行车的变频设计 分任务2 电镀线的模拟量输入控制 分任务3 电镀自动生产线的整体设计 思考与练习
 课题8 轨道输送车的自动化设计 课题任务书 分任务1 轨道输送车的直流调速设计 分任务2 轨道输送车真空吸盘的气动设计 分任务3 基于触摸屏的轨道输送车自动化设计 思考与练习
 参考文献

<<自动化综合实践>>

章节摘录

插图：课题1 机械手自动分拣装置随着社会的不断发展，市场的竞争也越来越激烈，因此各个生产企业都迫切地需要改进生产技术，提高生产效率。

尤其是需要进行物料分拣的企业，以往一直采用人工分拣的方法，致使生产效率低、生产成本低、企业的竞争能力差，因此物料的自动分拣已成为企业的最佳选择。

机械手自动分拣装置是一种高速自动化生产线上的金属与非金属自动分拣设备。

其工作流程是：物料盘负责输送物料，一旦有物料进入准备状态，则启动机械手搬运机构；然后，机械手快速定位到物料的正上方，下降抓取物料、提升并释放至指定位置；待物料被释放后，传送装置联动，并根据金属与非金属的特点进行分拣；机械手则迅速返回，等待下一轮分拣抓取。

【课题任务书】1.任务概述图1-1所示为机械手自动分拣装置，它包括物料盘、机械手、输送带、金属通道和非金属通道等。

根据工艺流程和控制要求即可设计该装置的可编程控制器（PLC）控制系统硬件部分与软件部分。

<<自动化综合实践>>

编辑推荐

《自动化综合实践》由中国电力出版社出版。

<<自动化综合实践>>

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>