

<<气压与液压传动控制技能训练>>

图书基本信息

书名：<<气压与液压传动控制技能训练>>

13位ISBN编号：9787040188899

10位ISBN编号：7040188899

出版时间：2006-1

出版时间：高等教育出版社

作者：任慧荣 著

页数：204

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>

<<气压与液压传动控制技能训练>>

前言

本书是教育部推荐的中等职业学校数控技术应用专业领域技能型紧缺人才培养培训系列教材之一，是根据教育部办公厅、国防科工委办公厅、中国机械工业联合会颁发的《中等职业学校数控技术应用专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案》中核心教学与训练项目的基本要求，并参照相关的国家职业标准和行业的职业技能鉴定规范及中级技术工人等级考核标准编写的。

本教材的主要特点如下：1.以学生为本，着重培养学生的动手能力。

以讲、练结合方式，借助相关教学软件（例如FluidSIM软件）学习理解液压与气动元件的结构，仿真实际气动与液压回路，并通过对真实元件的拆装和实际回路的搭接，使学生在实际训练中逐步加深对理论的认识。

对于不同水平的学生要求不同，力求达到因材施教、分层教学的目的。

2.以掌握技能为主，理论知识的理解为辅。

打破传统教科书的编写方式，以项目、单元和任务的模式组织教材编写。

理论知识以够用为原则，通过相关的实训活动，使学生对技能的掌握和知识的理解逐步深入，最终实现课程培养目标。

3.以就业为导向，以工程实际为学习的内容。

本书选择项目均为实际工程项目，在项目训练时注重解决实际问题，在传授知识的同时注重培养安全意识和企业操作规范。

学生通过这些项目的训练，可以了解气动与液压技术在实际工程中的应用，从而在进入企业后能够较快地适应生产岗位的工作要求。

<<气压与液压传动控制技能训练>>

内容概要

《气压与液压传动控制技能训练》是教育部推荐的数控技术应用专业领域技能型紧缺人才培养培训系列教材之一，是根据教育部办公厅、国防科工委办公厅、中国机械工业联合会颁发的《中等职业学校数控技术应用专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案》中核心教学与训练项目的基本要求，并参照相关的国家职业标准和行业的职业技能鉴定规范及中级技术工人等级考核标准编写的。

《气压与液压传动控制技能训练》分两个项目。

项目一是柔性自动生产线气动系统，主要阐述气动系统的组成及使用和维护，主要内容有气源装置和气动辅助元件、送料装置、导向装置、送料和缓冲装置、气动机械手和气动系统综合训练。

项目二是数控车床液压系统，主要阐述液压系统的组成及使用和维护，主要内容有液压动力元件和辅助元件、刀架刀盘夹紧与松开装置、卡盘的夹紧与松开装置、刀架转位装置、尾座套筒伸缩装置和液压系统综合训练。

《气压与液压传动控制技能训练》可作为中等职业学校数控技术应用专业及相关专业的教学用书，也可作为有关行业的岗位培训教材。

<<气压与液压传动控制技能训练>>

书籍目录

项目一 柔性自动生产线气动系统单元一 气源装置和气动辅助元件任务一 认识空气压缩机任务二 认识气源净化装置任务三 认识气源调节装置（气动三联件）任务四 认识消声器任务五 认识管件任务六 认识真空元件单元二 送料装置任务一 认识单作用气缸任务二 认识手控换向阀任务三 认识气控换向阀任务四 送料装置气动控制回路综合训练单元三 导向装置任务一 认识双作用气缸任务二 认识机控换向阀任务三 认识顺序阀任务四 认识流量控制阀及速度控制回路任务五 导向装置气动控制回路综合训练单元四 送料和缓冲装置任务一 认识摆动气缸任务二 认识电控换向阀任务三 电气动技术训练任务四 送料和缓冲装置电一气控制回路综合训练单元五 气动机械手任务一 认识无杆气缸任务二 认识手指气缸任务三 PLC控制气动装置技术训练任务四 气动机械手气动回路及PLC控制综合训练单元六 气动系统综合训练任务一 认识特殊气缸任务二 气动执行元件的使用任务三 气动系统的使用与维护项目二 数控车床液压系统单元一 液压动力元件和辅助元件任务一 认识齿轮泵任务二 认识叶片泵任务三 认识柱塞泵任务四 认识油箱任务五 认识液压过滤器任务六 认识油管及管接头单元二 刀架刀盘夹紧与松开装置任务一 认识液压缸任务二 认识换向阀任务三 认识单向阀任务四 识读刀架刀盘夹紧与松开液压回路单元三 卡盘的夹紧与松开装置任务一 认识溢流阀任务二 认识顺序阀任务三 认识减压阀任务四 认识压力继电器任务五 识读卡盘的夹紧与松开液压回路单元四 刀架转位装置任务一 认识液压马达任务二 认识节流阀任务三 认识调速阀任务四 认识蓄能器任务五 识读刀架转位液压回路单元五 尾座套筒伸缩装置任务六 读尾座套筒伸缩液压回路单元六 液压系统综合训练任务一 识读MJ - 50系列数控车床液压系统图任务二 识读组合机床动力滑台液压系统图附录 常用液压与气动元件图形符号（GB / T786 . 1—1993）参考文献

<<气压与液压传动控制技能训练>>

章节摘录

1. 阀岛简介 阀岛是新一代的电一气一体化控制元件，它大幅度地简化了设备中的各种接口，并且和现场总线技术相结合，使两者的技术优势得到充分发挥。

第一代阀岛是带多针接口阀岛。

在阀岛上安装的电磁阀可以是单电控，也可以是双电控，其尺寸、功能覆盖面极广。

各种阀根据工艺要求集中安装在阀岛上，其气源口、排气口都已经连接好。

各阀的电控信号被连接到一个统一的多针插座上。

电控信号的输入和输出电路的保护、防水措施等功能都集成于阀岛。

可编程控制器的输出控制信号、输入电信号均通过一根带多针插头的多股电缆与阀岛连接，而由传感器输出的信号则通过电缆连接到阀岛的电信号输入口上。

带现场总线的阀岛是第二代阀岛。

阀岛技术将向可编程阀岛、模块式阀岛和紧凑型阀岛方向发展。

可编程阀岛是一种集气动阀、可编程控制器及现场总线为一体的阀岛。

模块式阀岛是引入模块化设计思想的阀岛。

紧凑型阀岛是由紧凑型阀组成的阀岛。

2. 紧凑型阀岛（CP阀岛）简介 在复杂、大型的自动化设备上往往需要有完成一些特定任务的基本动作单元，如工件的抓取、转向、放置等这一系列动作就需要由气动手指（或真空吸盘）、摆动气缸以及普通气缸组成的动作单元完成。

为了减少气缸控制管路的气流损失，控制电磁阀应尽可能安装在这些动作单元附近。

鉴于控制系统的要求，出现了由CP紧凑型阀组成的阀岛。

<<气压与液压传动控制技能训练>>

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>