

《气、液、电控制技术》

图书基本信息

书名：《气、液、电控制技术》

13位ISBN编号：9787111336648

10位ISBN编号：711133664X

出版时间：2011-5

出版社：机械工业

作者：陈耿彪

页数：145

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

内容概要

由陈耿彪主编的《气、液、电控制技术》主要分为液压传动和气压传动两部分，电气控制穿插其中。通过对具体课题的分析和实训了解和掌握液压传动和气压传动的基本知识和相关理论，具体包括液压传动系统认识与FluidSIM软件仿真、自动车床主轴驱动液压泵的特性曲线测定、控制锅炉门双作用液压缸运动参数测量、圆周自动进给机床调速阀特性测量、平面磨床微分回路构造、钻床夹紧力调整回路设计、多缸顺序控制回路安装与调试、M1432B型万能外圆磨床液压系统故障分析、卧式组合机床液压系统设计、双作用气缸的间接控制、记忆回路与气缸的速度控制、塑料元件模压加工的压力控制、多个执行元件的控制回路安装与调试、工件转换站用切换阀消除信息重叠回路设计等14个课题，着重培养学生对机械设备中气动和液压传动回路与电气的故障诊断和排除能力。

《气、液、电控制技术》在内容上力求做到理论与实际相结合，符合循序渐进的教学要求，从打好基础入手，突出机电类高职院校生产实习教学的特点。

《气、液、电控制技术》以职业能力为核心，以项目为学习单元，整合了该领域学生所需掌握的基本知识和技能实践，实用性强，适合高职高专机电类及相关专业作为教材使用，同时也适用于技术工人的继续教育和培训。

书籍目录

前言	1
课题1 液压传动系统认识与FluidSIM软件仿真	1
1.1 基本知识	1
1.1.1 液压传动的工作原理和系统组成	1
1.1.2 液压油	3
1.1.3 液体静力学	5
1.1.4 液体动力学	6
1.1.5 FluidSIM仿真软件简介	8
1.2 技能实训	8
1.2.1 技能训练要求	8
1.2.2 技能训练内容	8
1.2.3 操作步骤	9
1.2.4 技能评分标准	9
思考练习	9
课题2 自动车床主轴驱动液压泵的特性曲线测定	10
2.1 基本知识	10
2.1.1 液压传动中的压力损失	10
2.1.2 液体流经小孔及缝隙的流量	11
2.1.3 液压泵	12
2.2 技能实训	15
2.2.1 技能训练要求	15
2.2.2 技能训练内容	16
2.2.3 操作步骤	16
2.2.4 技能评分标准	17
思考练习	17
课题3 控制锅炉门双作用液压缸运动参数测量	18
3.1 基本知识	18
3.1.1 执行元件	18
3.1.2 控制元件	21
3.1.3 辅助元件	35
3.2 技能实训	40
3.2.1 技能训练要求	40
3.2.2 技能训练内容	40
3.2.3 操作步骤	41
3.2.4 技能评分标准	41
思考练习	41
课题4 圆周自动进给机床调速阀特性测量	42
4.1 基本知识	42
4.1.1 容积调速回路	42
4.1.2 容积节流调速回路	44
4.2 技能实训	45
4.2.1 技能训练要求	45
4.2.2 技能训练内容	45
4.2.3 操作步骤	46
4.2.4 技能评分标准	46
思考练习	47
课题5 平面磨床微分回路构造	48
5.1 基本知识	48
5.1.1 快速运动回路	48
5.1.2 速度换接回路	49
5.2 技能实训	50
5.2.1 技能训练要求	50
5.2.2 技能训练内容	51
5.2.3 操作步骤	51
5.2.4 技能评分标准	52
思考练习	52
课题6 钻床夹紧力调整回路设计	53
6.1 基本知识	53
6.1.1 调压回路	53
6.1.2 减压回路	54
6.1.3 卸荷回路	55
6.1.4 增压回路	56
6.1.5 保压回路	57
6.1.6 平衡回路	58
6.2 技能实训	58
6.2.1 技能训练要求	58
6.2.2 技能训练内容	59
6.2.3 操作步骤	59
6.2.4 技能评分标准	59
思考练习	60
课题7 多缸顺序控制回路安装与调试	61
7.1 基本知识	61
7.1.1 同步回路	61
7.1.2 顺序动作回路	62
7.1.3 其他回路	63
7.2 技能实训	65
7.2.1 技能训练要求	65
7.2.2 技能训练内容	65
7.2.3 操作步骤	65
7.2.4 技能评分标准	65
思考练习	66
课题8 M1432B型万能外圆磨床液压系统故障分析	67
8.1 基本知识	67
8.1.1 液压系统发生故障的概率和原因	67
8.1.2 液压系统故障诊断的步骤	67
8.1.3 液压系统故障诊断的方法	68
8.1.4 液压系统常见故障及排除	69
8.2 技能实训	79
8.2.1 技能训练要求	79
8.2.2 技能训练内容	79
8.2.3 操作步骤	80
8.2.4 技能评分标准	80
思考练习	81
课题9 卧式组合机床液压系统设计	82
9.1 基本知识	82
9.1.1 液压系统设计的步骤	82
9.1.2 明确设计要求并进行工况分析	82
9.1.3 拟定液压系统原理图	85
9.1.4 液压元件的计算和选择	87
9.1.5 液压系统的性能验算	88
9.1.6 绘制工作图和编制技术文件	90
9.2 技能实训	90
9.2.1 技能训练要求	90
9.2.2 技能训练内容	90
9.2.3 操作步骤	90
9.2.4 技能评分标准	91
思考练习	91
课题10 双作用气缸的间接控制	92
10.1 基本知识	92
10.1.1 气压传动系统的工作原理	92
10.1.2 气压传动系统的组成和特点	93
10.1.3 气源装置	94
10.1.4 气动辅助元件	95
10.2 技能实训	98
10.2.1 技能训练要求	98
10.2.2 技能训练内容	98
10.2.3 操作步骤	98
10.2.4 技能评分标准	99
思考练习	99
课题11 记忆回路气缸的速度控制	100
11.1 基本知识	100
11.1.1 气缸	100
11.1.2 气动马达	105
11.2 技能实训	106
11.2.1 技能训练要求	106
11.2.2 技能训练内容	106
11.2.3 操作步骤	106
11.2.4 技能评分标准	107
思考练习	107
课题12 塑料元件模压加工的压力控制	108
12.1 基本知识	108
12.1.1 方向控制阀	108
12.1.2 换向回路	114
12.1.3 压力控制阀	115
12.1.4 压力控制回路	118
12.2 技能实训	119
12.2.1 技能训练要求	119
12.2.2 技能训练内容	119
12.2.3 操作步骤	119
12.2.4 技能评分标准	120
思考练习	120
课题13 多个执行元件的控制回路安装与调试	121
13.1 基本知识	121
13.1.1 流量控制阀	121
13.1.2 速度控制回路	122
13.1.3 其他控制回路	126
13.2 技能实训	132
13.2.1 技能训练要求	132
13.2.2 技能训练内容	132
13.2.3 操作步骤	132
13.2.4 技能评分标准	133
思考练习	133
课题14 工件转换站用切换阀消除信息重叠回路设计	134
14.1 基本知识	134
14.1.1 气动系统的安装与调试	134
14.1.2 压缩空气的污染及防止方法	136
14.1.3 故障种类	137
14.1.4 故障诊断方法	138
14.1.5 气动系统主要元件的常见故障及排除方法	139
14.2 技能实训	144
14.2.1 技能训练要求	144
14.2.2 技能训练内容	144
14.2.3 操作步骤	144
14.2.4 技能评分标准	144
思考练习	145
参考文献	146

《气、液、电控制技术》

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:www.tushu111.com