

《自动化控制元件及应用》

图书基本信息

书名：《自动化控制元件及应用》

13位ISBN编号：9787040358223

10位ISBN编号：7040358220

出版时间：2012-9

出版社：高等教育出版社

作者：钟柱培 编

页数：252

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

《自动化控制元件及应用》

内容概要

《自动化控制元件及应用》旨在让读者初步掌握检测技术和控制技术的基本知识，理解常用自动化控制元件的工作原理，具备正确使用各类控制元件的能力，能够进一步应用控制元件解决自动控制系统中的具体问题，养成良好的职业行为习惯。《自动化控制元件及应用》主要内容包括认识自动化控制系统，光电传感器应用，电容、电感接近式传感器应用，磁感应式传感器应用，电热式传感器应用，气敏传感器应用，应变式传感器应用，气动与液压元件应用，功率控制元件应用，继电器与交流接触器应用，认识各种控制电动机，自动化控制元件的综合应用等。

《自动化控制元件及应用》

书籍目录

项目一 认识自动化控制系统项目二 光电传感器应用任务一 自动语音迎宾——热释电传感器应用任务二 工件靠近检测——反射式光电传感器应用任务三 工件计数——对射式光电传感器应用任务四 工件色差检测——光纤传感器应用项目三 电容、电感接近式传感器应用任务一 工件靠近检测——电容、电感接近式传感器应用任务二 工件材料识别——电容、电感接近式传感器应用任务三 工件计数——电容、电感接近式传感器应用项目四 磁感应式传感器应用任务一 汽缸行程定位检测——磁性开关、干簧继电器应用任务二 电动机速度检测——霍尔传感器应用任务三 旋转角度检测——光电旋转编码器、旋转变压器应用项目五 电热式传感器应用任务一 温度检测——热电偶应用任务二 温度报警——热敏电阻应用项目六 气敏传感器应用任务一 煤气泄漏报警——气敏电阻应用任务二 自动换气控制——气敏电阻应用任务三 电子式温湿度计——湿敏电阻应用项目七 应变式传感器应用任务一 电子秤认识——电阻应变式传感器应用任务二 振动报警器——压电式传感器应用项目八 气动与液压元件应用任务一 认识汽缸任务二 认识气动辅助元件任务三 汽缸的控制任务四 认识液压元件任务五 液压缸的控制项目九 功率控制元件应用任务一 调光电路——单、双向晶闸管应用任务二 直流电动机调速控制——线性功率放大器应用任务三 直流电动机调速控制——脉宽调制式放大器应用项目十 继电器与交流接触器应用任务一 路灯控制——继电器应用任务二 三相电动机控制——交流接触器应用项目十一 认识各种控制电动机任务一 步进电动机定位控制——步进电动机应用任务二 伺服电动机的速度与位置控制——伺服电动机应用任务三 三相电动机变频调速——三相电动机、变频器应用项目十二 自动化控制元件的综合应用任务一 室内恒温恒湿系统安装调试任务二 光电式、电容式、电感式传感器和液压、气动系统综合应用

2. 气动控制回路的安装要求 (1) 安装前的准备工作和要求 仔细阅读和分析气动系统的工作原理图、电气原理图、系统管道连接布置图、元件清单和产品说明书等技术资料；气动系统中元件之间的配管，要进行充分的吹洗，防止异物进入系统。(2) 气压元件的安装要求 安装各种泵、缸和阀时，不能反接或接错接口，密封要可靠。空气过滤器、油雾器的水杯应垂直朝下安装。要确保更换滤芯的空间，排水的方便。要便于向油雾器内加油；要便于操作油雾器的节流阀调节滴油量；要便于观察滴油状况及油杯内的储油量。减压阀安装要考虑到调压手轮操作方便，压力表应处于便于观察的方位。电磁换向阀应尽量靠近被控元件安装。(3) 气压管路的安装要求 应从气源处开始，按系统图依次安装。在配管时，应根据管接头来确定管子的尺寸是公制还是英制；根据工作环境、工作压力等条件合理地选择管子的材料。元件间配管前，必须对配管进行充分吹洗，防止异物进入系统内。周围有热源、受到辐射热影响的场所尽量不采用软管，或者采取措施避热。

3. 气压系统的调试 (1) 调试前的检查 根据系统原理图、装配图及配管图检查并确认每个执行元件由哪个支路的电磁阀操作。电磁阀分别进行空载换向，确认电气动作是否正确、灵活，符合动作顺序要求。截止阀应处于关闭状态，减压阀输出压力应为零，油雾器的节流阀应全闭，速度控制阀的节流阀应全闭，汽缸上的缓冲阀应全闭或稍许开启。排放各处冷凝水；确认油雾器的储油量在上限附近。(2) 空载调试 截止阀全开；将减压阀调至设定压力。利用电磁阀的手动按钮，确认电磁阀的动作正常。逐渐打开两侧速度控制阀的节流阀，边看边调整节流阀，逐渐提高汽缸的速度。在逐渐提高汽缸速度的同时，逐渐开启缓冲阀，让汽缸平稳动作直至行程末端为止。逐渐调整节流阀及缓冲阀的开度，直至达到要求的汽缸运动速度，且汽缸能平稳动作至行程末端。调整完毕后，应锁住节流阀及缓冲阀。调整油雾器的滴油量。进行限位开关检测位置的调整。进行各个独立回路及非常停止回路的确认，并进行连续运转。(3) 负载调试 设备开始运行后，应逐渐加大负载，进行执行元件的速度调整和缓冲阀的调整。如情况正常，才能进行最大负载试车。最大负载试车成功后，应及时检查系统的各部件工作情况是否正常。

《自动化控制元件及应用》

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