

<<机电一体化>>

图书基本信息

书名：<<机电一体化>>

13位ISBN编号：9787030089236

10位ISBN编号：7030089235

出版时间：2001-1

出版时间：东方科龙

作者：高森年

页数：164

译者：赵文珍

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>

<<机电一体化>>

内容概要

《机电一体化》介绍了机电一体化系统的组成与实际应用，执行装置的构造及其使用方法，检测的功能与实际应用，控制系统设计，控制器与接口的实际应用等。书中附有许多典型的例题和练习题解答。

<<机电一体化>>

书籍目录

第1章 机电一体化的学习方法 1.1 由读者自己想象 1.2 本书的编写目的 1.3 本书面向的对象 1.4 本书的内容与学习方法 第2章 机电一体化系统的组成与实际应用 2.1 什么是机电一体化 2.2 机电一体化的特点 2.3 机电一体化系统的组成 2.3.1 机械部分(机构要素) 2.3.2 执行装置(能量转换要素) 2.3.3 传感器(检测要素) 2.3.4 控制装置(控制要素) 2.4 机电一体化系统的实例 2.4.1 电子调速器 2.4.2 汽车的电子化(微机控制) 2.4.3 磁性条形码识别装置 2.5 机电一体化系统的规划和设计方法 2.5.1 机电一体化系统的规划 2.5.2 机电一体化系统的设计 练习题 第3章 执行装置的构造及其使用方法 3.1 什么是执行装置 3.1.1 执行装置及其分类 3.1.2 执行装置的基本动作原理 3.1.3 执行装置的特点与性能 3.2 电动执行装置 3.2.1 直流伺服电机 3.2.2 交流伺服电机 3.2.3 步进电机与直接驱动电机 3.3 液压与气动执行装置 3.3.1 液压执行装置 3.3.2 驱动方式与液压控制阀 3.3.3 气动执行装置及控制阀 3.4 机械传动机构 3.4.1 齿轮与减速机构 3.4.2 同步齿型带与带传动机构 3.4.3 其他传动机构 3.4.4 阻抗匹配 3.5 执行装置的应用实例 3.5.1 飞行模拟器 3.5.2 工件输送系统与光伺服系统 练习题 第4章 检测的功能与实际应用 4.1 检测的概念 4.2 位移、角度、距离的测量 4.2.1 电位器 4.2.2 差动变压器 4.2.3 电容式传感器 4.2.4 旋转编码器 4.2.5 超声波传感器 4.3 速度和加速度的测量 4.3.1 测速发电机 4.3.2 空间滤波器 4.3.3 利用相关法的速度传感器 4.3.4 多普勒速度计 4.3.5 加速度传感器(地震仪式拾振器) 4.4 力和扭矩的测量 4.4.1 电阻应变片 4.4.2 压电元件 4.5 利用图像检测 4.5.1 视觉流 4.5.2 视觉反馈控制 4.6 检测数据的处理方法 4.6.1 模拟信号处理 4.6.2 数字信号处理 练习题 第5章 控制系统设计 5.1 控制系统设计的预备知识 5.1.1 设计步骤 5.1.2 现代控制系统简介 5.2 状态方程的推导 5.3 传递函数 5.4 反馈控制系统的设计 5.4.1 调节器与伺服系统 5.4.2 控制系统的设计目标 5.4.3 pid调节控制 5.4.4 调节器 练习题 第6章 控制器与接口的实际应用 6.1 伺服电机控制器的组成 6.1.1 伺服放大器的概念 6.1.2 速度控制型伺服放大器的内部组成 6.1.3 控制器的概念 6.1.4 外部装置与接口 6.2 个人计算机的组成 6.2.1 个人计算机的电路构成 6.2.2 cpu的构造与功能 6.2.3 地址总线与数据总线 6.2.4 i/o端口与接口 6.2.5 i/o端口电路及接口软件 6.2.6 计时中断 6.3 个人计算机与控制器的接口 6.3.1 用计数板检测旋转位置 6.3.2 光电耦合器输入与集电极开路输出 6.3.3 用d/a板输出速度指令 6.3.4 利用dio板进行启动和报警信号处理 6.3.5 利用计数板实现计时器中断 6.4 用个人计算机控制伺服电机 6.4.1 实验装置简介 6.4.2 速度控制软件 6.4.3 以电机和伺服放大器为控制对象构成位置控制系统 6.4.4 位置控制软件与位置控制结果 6.5 工业机器人控制器的组成 6.5.1 机器人控制器的组成 6.5.2 各轴控制与末端位置控制 6.5.3 ptp控制与cp控制 6.5.4 控制器内的控制程序 6.5.5 工业机器人的用户实时控制 练习题 练习题简答 参考文献

<<机电一体化>>

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>