第一图书网, tushu007.com

<<机电一体化导论>>

图书基本信息

书名：<<机电一体化导论>>

13位ISBN编号：9787121138751

10位ISBN编号：7121138751

出版时间：2011-6

出版时间：电子工业出版社

作者：杜建铭

页数：158

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

内容概要

《机电一体化导论》介绍了机电一体化的基本概念、基础理论和关键技术，阐述了机电一体化系统典型部件、重要构成要素及相互之间的关系，并着重讲述了设计与选用的基本方法。
《机电一体化导论》共分6章，主要内容包括：机电一体化技术概述、机电一体化系统中的典型机械部件、机电一体化系统中的常用传感器及其选用、机电一体化系统中的典型执行部件、典型机电一体化系统的控制器、典型机电一体化技术应用实例介绍等。

<<机电一体化导论>>

书籍目录

第1章 概述1.1 机电一体化的基本概念1.2 机电一体化系统的组成1.3 机电一体化的相关技术1.4 机电一体化时代所面临最迫切的问题1.5 机电一体化的发展1.6 习题第2章 机电一体化系统中的典型机械部件2.1 机电一体化系统对机械部件的性能要求2.1.1 机电一体化系统中机械部件的组成2.1.2 机电一体化系统对机械传动机构的基本要求2.1.3 机电一体化系统对机械支撑机构的基本要求2.2 齿轮传动机构2.2.1 齿轮传动机构的作用及特点2.2.2 齿轮传动机构的设计2.2.3 齿轮传动间隙的消除方法2.2.4 差动齿轮传动机构2.2.5 谐波齿轮传动机构2.3 挠性传动机构2.3.1 同步带传动机构2.3.2 钢带传动2.4 滚珠丝杠传动机构2.4.1 滚珠丝杠传动机构的特点和作用2.4.2 滚珠丝杠传动机构的结构形式2.4.3 滚珠丝杠传动机构的主要结构参数2.4.4 滚珠丝杠的传动形式2.4.5 消除轴向间隙的调整与预紧方式2.4.6 滚珠丝杠副的支撑装置2.5 导轨2.5.1 导轨的结构2.5.2 导轨的类型2.5.3 滑动导轨2.5.4 滚动导轨2.5.5 磁悬浮导轨2.6 习题第3章 机电一体化系统中的常用传感器及其选用3.1 传感器的基本概念3.1.1 传感器的组成和分类3.1.2 各类传感器的主要性能指标及特点3.1.3 机电一体化系统对传感器主要性能的要求和选用3.2 机电一体化系统中常用的传感器3.2.1 常用位置传感器3.2.2 常用位移传感器3.2.3 常用速度、加速度传感器3.2.4 常用力和力矩传感器3.2.5 其他类型传感器3.3 传感器技术的发展3.3.1 传感器固态化3.3.2 传感器多功能化和集成化3.3.3 传感器技术的微处理机化3.3.4 传感器图像化3.3.5 多传感器信息融合技术3.4 习题第4章 机电一体化系统中的典型执行部件4.1 概述4.2 液压执行部件4.2.1 液压缸的类型和特点4.2.2 液压马达类型和主要参数4.2.3 液压执行元件的控制方式4.3 气动执行元件4.3.1 气缸的类型和特点4.3.2 气液压马达的类型和特点4.4 电动执行部件4.4.1 概述4.4.2 交直流电动机的特点和选型4.4.3 步进电动机4.4.4 直线电动机4.4.5 超声波电动机4.4.6 电动机的选型与应用4.5 习题第5章 典型机电一体化系统的控制器5.1 控制器概述5.2 PLC控制系统5.2.1 PLC的定义5.2.2 PLC的主要特点及功能5.2.3 PLC的分类及其性能指标5.2.4 PLC的选择及应用5.2.5 PLC的发展5.3 单片机控制系统5.3.1 单片机控制系统的特点5.3.2 单片机的分类及其性能指标5.3.3 单片机的选择及其应用5.4 工控机控制系统和开放式运动控制技术5.4.1 工控机控制系统的特点5.4.2 工控机在递阶控制系统中的应用5.4.3 开放式运动控制技术发展现状及其应用5.5 习题第6章 典型机电一体化技术应用实例介绍6.1 机器人技术6.1.1 机器人的定义、分类6.1.2 机器人的组成与结构6.1.3 机器人的应用与发展展望6.1.4 直角坐标机器人及其应用与设计6.2 机械滚齿机YG3612数控改造方案分析6.2.1 滚齿加工6.2.2 案例分析6.3 立体化车库6.3.1 机械式立体车库的主要类型、基本参数6.3.2 升降横移机械式停车库6.3.3 循环式停车库6.3.4 平面移动式机械停车库6.3.5 巷道堆垛机械式停车库6.3.6 垂直升降机械式停车库6.3.7 电梯式立体车库6.3.8 发展趋势6.4 习题索引参考文献

第一图书网, tushu007.com

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