第一图书网, tushu007.com

<<机电一体化系统综合设计及应用实例>>

图书基本信息

书名：<<机电一体化系统综合设计及应用实例>>

13位ISBN编号：9787512313637

10位ISBN编号：7512313632

出版时间：2011-7

出版时间：中国电力

作者：芮延年 编

页数：257

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

《机电一体化系统综合设计及应用实例》是《深入浅出机电一体化技术应用丛书》之一。
《机电一体化系统综合设计及应用实例》从机电一体化技术角度出发，按照“以机为主、电为机用、机电结合”的编写原则，系统阐述了机电一体化系统和产品设计过程原理、方法与应用。
根据机电一体化产品设计过程中涉及到的内容，先后分别介绍了机电一体化系统设计基本原理、机械系统设计与选择、机电一体化驱动系统设计、传感器与检测系统、可编程控制器(PLC)原理及应用、单片机原理及接口技术、机电一体化系统设计实例等内容。
教材编写努力做到理论与实际相结合，深入浅出，通俗易懂。

《机电一体化系统综合设计及应用实例》可作为机械工程及自动化等相关专业的教材，同时也可作为机电一体化产品开发设计人员、制造人员、生产管理人员学习和参考用书。

书籍目录

前言
1 概论
1.1 机电一体化基本概念
1.1.1 机电一体化定义
1.1.2 机电一体化系统的基本构成
1.2 机电一体化技术分类与应用
1.2.1 机电一体化技术分类
1.2.2 机电一体化技术应用
1.3 机电一体化系统关键技术
1.4 机电一体化设计方法
1.4.1 优势设计
1.4.2 创新设计
1.4.3 优化设计
1.4.4 可靠性设计
1.4.5 虚拟设计
1.4.6 智能设计
1.4.7 协同设计
1.4.8 绿色设计
1.5 机电一体化技术发展方向
1.5.1 机电一体化技术发展主要模式
1.5.2 从典型机电一体化产品看机电一体化发展趋势
1.5.3 机电一体化的轻量化及微型化发展趋势
习题与思考题
2 机电一体化系统设计基本原理
2.1 机电一体化系统设计一般步骤与方法
2.1.1 市场调查
2.1.2 初步设计
2.1.3 详细设计
2.2 机电一体化系统功能设计
2.2.1 功能的概念
2.2.2 确定总功能
2.2.3 总功能分解
2.2.4 功能元（分功能）求解
2.3 机电一体化系统结构设计
2.3.1 结构设计的基本过程
2.3.2 结构设计的基本原理
2.4 机电一体化控制系统设计
2.4.1 机电一体化控制系统设计的基本要求
2.4.2 控制系统设计的内容和步骤
2.4.3 控制器选型
2.4.4 总线技术
2.4.5 PC总线工控机
习题与思考题
3 机械系统设计与选择
3.1 机械传动部件的设计与选择

3.1.1 机械传动部件及其功能要求
3.1.2 齿轮传动部件的设计与选择
3.1.3 丝杠螺母传动部件的设计与选择
3.1.4 挠性传动部件的设计与选择
3.1.5 间隙传动部件的设计与选择
3.1.6 自动上料机构的设计与选择
3.2 导向支承部件的设计与选择
3.2.1 导轨副的组成、种类及其应满足的要求
3.2.2 滑动导轨的类型与选择
3.2.3 滚动导轨的类型与选择
3.2.4 静压导轨副工作原理
3.3 轴系部件的设计与选择
3.3.1 概述
3.3.2 轴系用滚动轴承的类型与选择
3.3.3 轴系用滑动轴承的类型与选择
3.3.4 主轴组件的布局
3.4 机电一体化系统（产品）的机座或机架
3.4.1 机座或机架的作用及基本要求
3.4.2 机座或机架的设计要点
习题与思考题
4 机电一体化驱动系统设计
4.1 概述
4.2 电动机的选择
4.2.1 电动机结构形式的选择
4.2.2 电动机类型的选择
……

编辑推荐

液压与气压传动原理及应用，机电一体化系统设计，机电一体化接口技术及应用，机电控制技术原理及应用。

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