

图书基本信息

书名：<<全国本科院校机械类创新型应用人才培养规划教材>>

13位ISBN编号：9787301197363

10位ISBN编号：7301197365

出版时间：2012-1

出版时间：北京大学出版社

作者：王金娥，罗生梅 主编

页数：281

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

本书以机电一体化产品设计开发过程为线索，以简明、扼要、实用和系统为宗旨，对于机电一体化产品设计过程中涉及的相关内容结合应用实例进行了系统的阐述。

全书共分7章，分别介绍了绪论、总体方案设计、机电一体化系统机械模块设计、机电一体化系统驱动模块设计、机电一体化系统传感器与测量模块设计、机电一体化控制系统设计和机电一体化综合设计实例。

本书可作为普通高等院校机械制造及自动化、机械电子工程、材料成型与控制工程等专业本科生的通用教材，也可作为机电一体化产品开发设计人员、产品制造人员的学习和参考用书。

## 书籍目录

## 第1章 绪论

- 1.1 机电一体化课程设计的目的
- 1.2 机电一体化课程设计的任务
- 1.3 机电一体化课程设计的方法和设计流程
- 1.4 机电一体化课程设计的内容和时间安排
- 1.5 课程设计说明书的内容。

## 1.6 准备答辩和成绩评定建议

## 第2章 总体方案设计

- 2.1 总体方案设计的目标
- 2.2 系统的功能原理方案设计
  - 2.2.1 功能原理方案设计的步骤
  - 2.2.2 功能原理方案设计的方法
- 2.3 结构总体设计
  - 2.3.1 总体结构设计的步骤和内容
  - 2.3.2 结构设计的基本原则和原理
- 2.4 控制系统总体方案设计
  - 2.4.1 控制系统总体方案设计的内容和步骤
  - 2.4.2 控制器选型
- 2.5 控制电机的选择
  - 2.5.1 对控制电机的基本要求
  - 2.5.2 常用控制电机的分类及特点
- 2.6 应用举例

## 第3章 机电一体化系统机械模块设计

- 3.1 齿轮传动副的选用
  - 3.1.1 总传动比的确定
  - 3.1.2 齿轮传动的回差及其控制
- 3.2 滚珠丝杠螺母传动副的选型与计算
  - 3.2.1 滚珠丝杠螺母副的工作原理与特点
  - 3.2.2 滚珠丝杠螺母副的参数与标注
  - 3.2.3 滚珠丝杠螺母副的精度等级
  - 3.2.4 滚珠丝杠螺母副的结构类型
  - 3.2.5 滚珠丝杠螺母副的尺寸系列
  - 3.2.6 滚珠丝杠螺母副支承方式及制动装置的选择
  - 3.2.7 滚珠丝杠螺母副预紧方式的选择与预紧力确定
  - 3.2.8 滚珠丝杠螺母副支承所用的轴承规格与型号
  - 3.2.9 滚珠丝杠螺母副的动载荷计算与直径估算
  - 3.2.10 滚珠丝杠螺母副的承载能力校验
  - 3.2.11 滚珠丝杠螺母副的刚度计算
- 3.4 同步带传动的设计计算与选型
  - 3.4.1 同步带传动的特点与应用
  - 3.4.2 同步带的主要结构及分类
  - 3.4.3 同步带轮的主要类型及规格
  - 3.4.4 同步带传动的设计计算
  - 3.4.5 同步带传动的选型与计算实例

.....

第4章 机电一体化系统驱模块设计

第5章 机电一体化系统传感器与测量模块设计

第6章 机电一体化控制系统设计

第7章 机电一体化综合设计实例

参考文献

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>