

《机械设计课程设计》

图书基本信息

书名：《机械设计课程设计》

13位ISBN编号：9787121130533

10位ISBN编号：712113053X

出版时间：2011-4

出版社：电子工业出版社

页数：213

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

《机械设计课程设计》

内容概要

《机械设计课程设计》以减速器设计为例，着重介绍减速器设计的内容、方法和步骤，其篇幅适当，实用为主，并将机械设计课程设计指导与相关标准、规范有机地融合在一起，便于使用者查找。《机械设计课程设计》还注意加强结构设计及现场设计计算方法的训练，注重培养设计者机械设计的整体观念。全书共10章，包括概论、传动系统的总体设计、轴系零件的设计计算、减速器箱体及附件设计、减速器装配图的设计、零件工作图的设计、机械设计课程设计参考图例、设计计算说明书的编写、设计总结和答辩、机械设计课程设计题目，以及附录中机械设计课程设计常用标准和规范。《机械设计课程设计》可作为高等工科院校机械类或近机类专业“机械设计（基础）”课程理论教学的配套教材及课程设计的教材，也可以作为相关专业成人教育或远程教育用书，还可供有关工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 概论

1.1 课程设计的意义和目的

1.2 课程设计的内容

1.3 课程设计的一般步骤

表1 - 1 机械设计课程设计步骤和时间安排

1.4 课程设计中应注意的问题

第2章 传动系统的总体设计

2.1 传动系统的组成和传动方案和拟订

2.1.1 传动系统的组成

2.1.2 齿轮减速器的类型

表2.1 齿轮减速器的类型与特点

2.1.3 传动方案的拟订

2.2 电动机的选择

2.2.1 选择电动机的类型与结构形式

2.2.2 选择电动机的容量

表2 - 2 机械传动和摩擦副的效率参考值

2.2.3 确定电动机的转速

2.2.4 电动机的标准与技术特性

表2 - 3 Y系列(IP44)电动机的技术参数

表2 - 4 Y系列电动机安装形式及轴心高度

表2 - 5 机座带底脚、端盖无凸缘的电动机安装与外形尺寸

表2 - 6 机座带底脚、端盖有凸缘的电动机安装与外形尺寸

表2 - 7 机座不带底脚、端盖有凸缘的电动机的安装与外形尺寸

表2 - 8 YZR系列电动机的技术参数

表2 - 9 YZR、YZ系列电动机安装形式及轴心高度

表2 - 10 YZR系列电动机的安装与外形尺寸

表2 - 11 YZ系列电动机的技术参数

表2 - 12 YZ系列电动机的安装与外形尺寸

2.3 传动比的计算与分配

表2.13 常用传动机构传动比合理范围

2.4 各轴的转速、功率和转矩

第3章 轴系零件的设计计算

3.1 减速器外部传动零件的设计计算

3.1.1 带传动

3.1.2 链传动

3.1.3 开式齿轮传动

3.2 减速器内部齿轮传动零件的设计计算

3.2.1 圆柱齿轮传动

3.2.2 圆锥齿轮传动

3.2.3 蜗杆蜗轮传动

3.3 轴及轴上零件的设计

3.3.1 轴的初步设计

3.3.2 联轴器的选择

表3 - 1 联轴器轴孔和键槽的形式、代号及尺寸

表3 - 2 凸缘联轴器

表3 - 3 GICL鼓形齿式联轴器

表3 - 4 弹性柱销联轴器

表3 - 5 弹性套柱销联轴器

表3 - 6 梅花形联轴器

表3 - 7 十字滑块联轴器

3.3.3 键和销连接的选择计算

.....

第4章 减速器箱体及附件设计

第5章 减速器装配图的设计

第6章 零件工作图的设计

第7章 机械设计课程设计参考图例

第8章 设计计算说明书的编写

第9章 机械设计课程设计题目

附录 机械设计课程设计常用标准和规范

章节摘录

版权页：插图：机械设计（机械设计基础）课程是培养学生机械设计能力的技术基础课，而课程设计则是机械设计课程重要的实践环节，是对本课程所学理论知识的一次较为全面的综合训练。在教学过程中，学生除了要系统地学习必要的设计理论，进行相关的实验训练，完成足够数量的习题之外，还必须注意设计技能的锻炼，因此课程设计无疑是最佳途径。通过课程设计可以达到以下目的。（1）通过课程设计，使学生综合运用机械设计课程及相关先修课程的知识，起到巩固、深化和扩展有关机械设计方面知识的作用，并加以融会贯通。在课程设计过程中，使学生建立正确的设计理念，掌握进行设计的一般规律。（2）通过课程设计，培养学生运用所学理论知识解决与本课程有关的实际问题的能力，使学生学会从机械设备的功能要求出发，合理选择传动装置的类型，制订传动方案。（3）通过课程设计，使学生掌握有关标准、规范、手册、图表等资料的查阅方法，合理选择标准件的类型和规格；正确地根据零件的工作能力要求设计计算零件，确定其材料、结构、形状、尺寸等参数，并综合考虑零件的加工工艺、运行、维护、经济性与安全性；能设计简单的机械装置，并能绘制零件工作图及简单机械的装配图。随着计算机技术在机械设计中的应用及不断深化，计算机辅助设计与计算机辅助绘图也逐渐成为机械设计课程设计的发展方向，相关软件应用能力也应该作为设计能力培养的重要方面。

《机械设计课程设计》

编辑推荐

《机械设计课程设计》：普通高等教育机械类“十二五”规划系列教材

《机械设计课程设计》

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