

<<机械设计基础课程设计>>

图书基本信息

书名：<<机械设计基础课程设计>>

13位ISBN编号：9787040274752

10位ISBN编号：7040274752

出版时间：2009-9

出版时间：高等教育出版社

作者：王志伟，孟玲琴 著

页数：227

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>

## &lt;&lt;机械设计基础课程设计&gt;&gt;

## 前言

“机械设计基础课程设计”是继“机械设计基础”课程后设置的一个理论联系实际的重要实践性教学环节，是使学生在理论学习和生产实践基础上迈向工程设计的一个转折点。

《机械设计基础课程设计》编写的指导思想是：将机械传动系统方案设计、机械传动强度设计以及零部件结构设计等内容有机结合，达到强化学生的机械系统设计意识、培养产品总体设计能力的目的；以机械传动系统方案设计和零部件结构设计为课程设计重点，强化学生的创新意识，培养解决实际问题的能力；强化学生现代设计意识，培养知识综合运用能力。

《机械设计基础课程设计》共分为三篇十八章：第一篇为机械设计基础课程设计指导，包括机械设计基础课程设计概述、机械传动系统的总体设计、机械传动系统传动零件的设计计算、减速器的构造和润滑、圆柱齿轮减速器装配工作图设计、圆柱齿轮减速器装配工作图设计、圆柱蜗杆减速器装配工作图设计、减速器零件工作图设计、课程设计说明书编写及课程设计总结和答辩等内容；第二篇为机械设计基础课程设计参考图例，包括减速器装配工作图及零件工作图参考图例；第三篇为机械设计基础课程设计常用标准和规范，包括电动机、常用机械材料、常用设计数据和一般设计标准、连接件与紧固件、联轴器与离合器、滚动轴承、润滑与密封、公差配合、表面结构参数与渐开线圆柱齿轮精度等内容。

《机械设计基础课程设计》配套有多媒体教学课件，供教师教学时使用，使用《机械设计基础课程设计》作为教材的教师可与《机械设计基础课程设计》主编联系索取，E.mail为hnjZWZW@163.com。

另外，与《机械设计基础课程设计》配套的《机械设计基础》（王志伟、孟玲琴主编）由高等教育出版社同时出版。

《机械设计基础课程设计》由王志伟、孟玲琴担任主编，陈周娟、原红玲、刘胜杰担任副主编。参加《机械设计基础课程设计》编写工作的有王志伟、孟玲琴、原红玲、钱文伟、郝文思、翟振辉、侯勇英、陈周娟、徐秀芬、刘胜杰。

西安交通大学机械工程学院机械设计研究所张鄂教授精心、细致地审阅了《机械设计基础课程设计》，并提出了许多宝贵的修改意见和建议，对《机械设计基础课程设计》编写给予了很大的帮助，在此致以诚挚谢意。

另外，《机械设计基础课程设计》编写过程中还参考了许多相关教材及著作，在此对相应作者也表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，缺点和错误在所难免，敬请广大读者批评指正。

## <<机械设计基础课程设计>>

### 内容概要

根据机械设计基础课程教学基本要求编写的,可供机械设计基础课程的学习及课程设计时使用。

《机械设计基础课程设计》共分为三篇十八章:第一篇为机械设计基础课程设计指导,包括机械设计基础课程设计概述、机械传动系统的总体设计、机械传动系统传动零件的设计计算、减速器的构造和润滑、圆柱齿轮减速器装配工作图设计、圆柱齿轮减速器装配工作图设计、圆柱蜗杆减速器装配工作图设计、减速器零件工作图设计、课程设计说明书编写及课程设计总结和答辩等内容;第二篇为机械设计基础课程设计参考图例,包括减速器装配工作图及零件工作图参考图例;第三篇为机械设计基础课程设计常用标准和规范,包括电动机、常用机械材料、常用设计数据和一般设计标准、连接件与紧固件、联轴器与离合器、滚动轴承、润滑与密封、公差配合、表面结构参数与渐开线圆柱齿轮精度等内容。

《机械设计基础课程设计》配套有多媒体教学课件,供教师教学时使用,使用《机械设计基础课程设计》作为教材的教师可与《机械设计基础课程设计》主编联系索取。

《机械设计基础课程设计》可作为高职高专院校、成人高校、民办高校及本科院校举办的二级职业技术学院机械类和近机类各专业“机械设计基础”课程设计指导书,也可供有关专业师生和工程技术人员参考。

## &lt;&lt;机械设计基础课程设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 机械设计基础课程设计指导第一章 机械设计基础课程设计概述第一节 机械设计基础课程的目的、内容和要求第二节 机械设计基础课程设计的步骤和注意事项第三节 机械设计基础课程设计题目和设计任务书第四节 机械设计基础课程设计常用的方法和特点第二章 机械传动系统的总体设计第一节 分析和拟订传动系统方案第二节 常用减速器的类型、特点和应用第三节 原动机类型和参数的选择第四节 机械传动系统的总传动比和各级传动比的分配第五节 机械传动系统运动和动力参数的计算第六节 机械传动系统的总体设计示例第三章 机械传动系统传动零件的设计计算第一节 箱体外传动零件的设计计算第二节 箱体内传动零件的设计计算第三节 选择联轴器和初选滚动轴承第四章 减速器的构造和润滑第一节 减速器的构造第二节 减速器的润滑第五章 圆柱齿轮减速器装配工作图设计第一节 减速器装配工作图设计概述第二节 初步绘制减速器装配工作草图(第一阶段)第三节 轴和轴系部件的设计(第二阶段)第四节 减速器箱体及附件设计(第三阶段)第五节 完善减速器装配工作图(第四阶段)第六节 减速器装配工作图检查第六章 圆锥-圆柱齿轮减速器装配工作图设计第一节 轴系部件设计第二节 箱体及附件设计第七章 圆柱蜗杆减速器装配工作图设计第一节 轴系部件设计第二节 箱体及附件设计第八章 减速器零件工作图设计第一节 减速器零件工作图设计概述第二节 轴类零件工作图设计第三节 齿轮类零件工作图设计第四节 箱体零件工作图设计第九章 课程设计说明书编写及课程设计总结和答辩第一节 课程设计说明书编写第二节 课程设计总结和答辩准备第二篇 机械设计基础课程设计参考图例第十章 减速器装配工作图及零件工作图参考图例第一节 减速器装配工作图参考图例第二节 减速器零件工作图参考图例第三篇 机械设计基础课程设计常用标准和规范第十一章 电动机第一节 Y系列三相异步电动机第二节 YZ和YZR系列冶金及起重用三相异步电动机第十二章 常用机械材料第一节 黑色金属材料第二节 有色金属材料第三节 非金属材料第十三章 常用设计数据和一般设计标准第一节 常用设计数据第二节 一般设计标准第三节 铸件设计的一般规范第十四章 连接件与紧固件第一节 螺纹第二节 螺栓第三节 螺柱第四节 螺钉第五节 螺母第六节 螺纹零件的结构要素第七节 垫圈第八节 挡圈第九节 键连接与销连接第十五章 联轴器与离合器第一节 联轴器第二节 离合器第十六章 滚动轴承第一节 常用滚动轴承第二节 滚动轴承的配合和游隙第十七章 润滑与密封第一节 常用润滑剂第二节 油杯第三节 油标第四节 密封第十八章 公差配合、表面结构参数与渐开线圆柱齿轮精度第一节 公差配合第二节 形状和位置公差第三节 表面结构参数第四节 渐开线圆柱齿轮精度参考文献

## &lt;&lt;机械设计基础课程设计&gt;&gt;

## 章节摘录

二、拟订传动系统方案时的一般原则 由上例方案分析可知,在选定原动机的条件下,根据工作机的工作条件拟订合理的传动方案,主要是合理地确定传动系统,即合理地确定传动机构的类型和多级传动中各传动机构的合理布置。

下面给出传动机构选型和各类传动机构布置及原动机选择的一般原则。

1.传动机构类型的选择原则 合理地选择传动类型是拟订传动方案时的重要环节。

常用传动机构的类型、性能和适用范围可参阅机械设计基础教材。

表13-6中列出了常用机械传动的单级传动比推荐值,可参考选用。

在机械传动系统中,各种减速器应用很多,常用减速器的类型、特点和应用见表2-1。

在选择传动机构类型时依据的一般原则为: (1)小功率传动,宜选用结构简单、价格便宜、标准化程度高的传动机构,以降低制造成本。

(2)大功率传动,应优先选用传动效率高的传动机构,如齿轮传动,以降低能耗。

(3)工作中可能出现过载的工作机,应选用具有过载保护作用的传动机构,如带传动。但在易爆、易燃场合,不能选用带传动,以防止摩擦静电引起火灾。

(4)载荷变化较大、换向频繁的工作机,应选用具有缓冲吸振能力的传动机构,如带传动。

(5)工作温度较高、潮湿、多粉尘、易爆、易燃场合,宜选用链、闭式齿轮或蜗杆传动。

(6)要求两轴保持准确的传动比时,应选用齿轮或蜗杆传动。

2.各类传动机构在多级传动中的布置原则 在多级传动中,各类传动机构的布置顺序不仅影响传动的平稳性和传动效率,而且对整个传动系统的结构尺寸也有很大影响。

因此,应根据各类传动机构的特点合理布置,使各类传动机构得以充分发挥其优点。

常用传动机构的一般布置原则是: (1)带传动承载能力较低,但传动平稳,缓冲吸振能力强,宜布置在高速级。

(2)链传动运转不平稳,有冲击,宜布置在低速级。

(3)蜗杆传动效率低,但传动平稳,当其与齿轮传动同时应用时,宜布置在高速级。

(4)当传动中有圆柱齿轮和锥齿轮传动时,锥齿轮传动宜布置在高速级,以减小锥齿轮的尺寸。

(5)对于开式齿轮传动,由于其工作环境较差,润滑不良,为减少磨损,宜布置在低速级。

(6)斜齿轮传动比较平稳,常布置在高速级。

<<机械设计基础课程设计>>

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:<http://www.tushu007.com>