

<<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：9787502454319

10位ISBN编号：7502454314

出版时间：2010-12

出版时间：冶金工业出版社

作者：侯长来 编

页数：223

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>

<<机械设计基础课程设计>>

内容概要

本书分2篇共13章，第1篇是机械设计基础课程设计指导书（含第1～10章），第2篇是减速器设计手册（含第11～13章）。

课程设计指导书是按课程设计步骤编写的，主要以二级圆柱齿轮减速器为例详细说明了其机械设计的过程。

在有关章节中编入了设计计算实例、装配图常见错误示例、答辩参考题等，以便学生更好地掌握学习内容。

减速器设计手册囊括了减速器设计的必备规范、标准和常用数据，并配备了内容丰富的减速器参考图例。

本书可作为高等工科院校本/专科机械类、近机类的“机械设计课程设计”或“机械设计基础课程设计”课程教材，也可供有关工程技术人员参考。

<<机械设计基础课程设计>>

书籍目录

第1篇 机械设计基础课程设计指导书	1 绪论	1.1 课程设计的目的	1.2 课程设计的内容和任务
1.2.1 课程设计的内容	1.2.2 课程设计的任务	1.3 课程设计的步骤	1.4 课程设计中应注意的问题
1.5 课程设计题目	2 传动方案设计	2.1 确定传动方案	2.2 选择电动机
2.2.1 电动机类型和结构形式的选择	2.2.2 确定电动机的功率	2.2.3 确定电动机的转速	2.3 计算总传动比并分配传动比
2.4 计算传动装置的运动和动力参数	3 传动零件的设计计算	3.1 联轴器类型选择	3.2 减速器外传动零件的设计
3.2.1 带传动	3.2.2 链传动	3.2.3 开式齿轮传动	3.3 减速器内部传动零件的设计
3.3.1 圆柱齿轮传动	3.3.2 圆锥齿轮传动	3.3.3 蜗杆传动	4 减速器轴系零部件的设计
4.1 轴的设计	4.1.1 轴的结构设计	4.1.2 轴的工作能力计算	4.2 联轴器型号选择及其组合设计
4.3 轴承类型、型号选择及其组合设计	5 减速器箱体及其附件的设计	5.1 减速器箱体设计	5.1.1 减速器箱体的结构设计
5.1.2 减速器箱体结构尺寸的确定	5.2 减速器附件及其结构设计	5.2.1 窥视孔和窥视孔盖	5.2.2 放油孔和放油螺塞
5.2.3 油标	5.2.4 通气器	5.2.5 启盖螺钉	5.2.6 定位销
5.2.7 起吊装置	5.2.8 轴承盖	6 减速器装配工作图的设计	6.1 减速器装配草图的初绘
6.1.1 绘制减速器装配草图的准备工作	6.1.2 初绘装配草图步骤	6.2 完成减速器装配草图	6.2.1 传动零件的结构设计
6.2.2 轴承的组合设计	6.3 减速器装配工作图设计	6.3.1 绘制装配图各视图	6.3.2 完成装配图
6.3.3 审查装配工作图	7 零件工作图的设计	7.1 零件工作图的设计内容和要求	7.2 轴类零件工作图的设计
7.3 齿轮类零件工作图的设计	7.4 齿轮类零件精度等级的标注	8 编写设计计算说明书	8.1 设计计算说明书的内容
8.2 设计计算说明书的编写要求	8.3 设计计算说明书的书写格式示例	9 课程设计的答辩	9.1 准备答辩
9.2 课程设计答辩参考题	9.2.1 总体设计分析及主要传动参数计算	9.2.2 传动零件的设计	9.2.3 轴的设计
9.2.4 滚动轴承的组合设计	9.2.5 键和联轴器的选择、校核	9.2.6 减速器箱体及附件设计	9.2.7 减速器的润滑、密封
10 计算机辅助设计	10.1 计算机绘图的硬件系统	10.1.1 系统的基本构成	10.1.2 微型计算机图形系统的硬件
10.2 计算机辅助绘图使用的软件	10.2.1 国外计算机绘图软件	10.2.2 国内计算机绘图软件	10.3 辅助绘图
10.4 计算机辅助设计	10.4.1 使用《机械零件设计手册》的软件版R2.0	10.4.2 编写设计机械零件的计算机程序	第2篇 减速器设计手册
11 常用标准和数据	11.1 图纸格式	11.2 常用数据	11.3 螺纹
11.3.1 普通螺纹	11.3.2 梯形螺纹	11.3.3 管螺纹	11.4 材料
11.4.1 金属热处理	11.4.2 黑色金属材料	11.4.3 有色金属材料	11.4.4 工程塑料
11.5 公差与配合	11.5.1 极限与配合	11.5.2 形状和位置公差	11.5.3 表面粗糙度
11.6 齿轮传动、蜗杆传动偏差	11.6.1 渐开线圆柱齿轮的精度	11.6.2 锥齿轮精度	11.6.3 圆柱蜗杆、蜗轮精度 (GB 10089—88)
12 常用零部件	12.1 Y系列三相异步电动机 (JB / T 0391—5002)	12.2 联轴器	12.2.1 联轴器的选用 (JB / T 7511—1994)
12.2.2 常用联轴器	12.3 滚动轴承	12.3.1 滚动轴承类型的选择	12.3.2 常用滚动轴承
12.4 标准连接件	12.4.1 螺栓与螺母	12.4.2 螺钉	12.4.3 垫圈
12.4.4 扳手空间 (JB / ZQ 4005—2006)	12.5 键和销	12.6 润滑和密封	12.6.1 润滑
12.6.2 润滑装置	12.6.3 密封件	13 减速器参考图例参考文献	

<<机械设计基础课程设计>>

章节摘录

机械传动装置是机械中的重要组成部分。

好的传动装置设计对保证整机的技术性能和质量指标极为关键。

机械传动装置常见的传动形式有摩擦传动与啮合传动。

摩擦传动形式主要是带传动；啮合传动形式主要是链传动、齿轮传动、蜗杆传动、螺旋传动。

传动装置由各种类型的零、部件组成，其中决定其工作性能、结构布置和尺寸大小的主要是传动零件，包括箱外传动件、箱内传动件以及两者之间的连接部分。

箱外传动形式多为结构尺寸大的带传动、链传动、开式齿轮传动；箱内传动形式多为结构紧凑的齿轮传动、蜗轮传动；箱外与箱内传动之间的支承零件和连接零件都要根据传动零件的要求来设计，因此设计传动装置一般应先设计计算传动零件。

箱内传动零件的设计计算主要是完成减速器齿轮传动或蜗杆传动的设计计算。

减速器分为圆柱齿轮减速器、圆锥齿轮减速器、圆锥—圆柱齿轮减速器、蜗杆减速器等，传动级数有一级和二级。

在设计减速器的装配图前，必须先计算各级传动零件的参数，确定其尺寸，并选好对箱内、箱外传动件进行连接的联轴器的类型和规格。

为使设计减速器的原始条件比较准确，一般先计算减速器以外的传动零件（箱外传动零件的计算可根据需要只确认已分配的传动比和选定的传动效率，必要时进行简单的设计计算），然后计算减速器内部的传动零件（主要是进行强度计算和确定主要运动和动力参数，还包括选择传动零件的材料及热处理方法，确定传动零件的结构和尺寸等）。

为了避免大的返工，箱内传动零件的设计计算和装配图的绘制交叉进行，以便自查或互查计算数据，零件的详细结构尺寸要在画装配图时再确定。

各传动件的具体设计计算方法按教材《机械设计基础》（侯长来主编，全书同此）所述，本章仅就课程设计中传动件设计计算的要点作简要提示。

<<机械设计基础课程设计>>

编辑推荐

《普通高等教育“十二五”规划教材：机械设计基础课程设计》在加强基本理论、基本方法和基本技能培养的基础上，以应用设计为主线，注重基本设计能力的培养，根据应用型人才培养的教学特点，并根据现行国家标准和最新的技术规范、数据及资料对机械设计基础课程设计内容进行了重新规划、整合。

全书分2篇共13章，第1篇是机械设计基础课程设计指导书（含第1~10章），第2篇是减速器设计手册（含第11~13章）。

全书包括：传动方案设计、传动零件的设计计算、减速器轴系零部件的设计、减速器箱体及其附件的设计、减速器装配工作图的设计、零件工作图的设计、编写设计计算说明书、课程设计答辩及计算机辅助设计等内容，另外为满足学生课程设计需要，《普通高等教育“十二五”规划教材：机械设计基础课程设计》还给出了常用标准和数据、常用零部件、减速器参考图例等内容。

<<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>