第一图书网, tushu007.com

<<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：9787030209870

10位ISBN编号：7030209877

出版时间：2008-3

出版时间：科学

作者：巩云鹏

页数：299

字数：358000

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

《机械设计课程设计》为国家级精品课程“机械设计”的主干教材，也是国家工科机械基础教学基地规划教材，可作为高等工科院校机械类各专业“机械设计课程设计”教材。
《机械设计课程设计》以齿轮及蜗杆减速器为例，按课程设计进程和需要，编写了机械设计课程设计指导书、常用设计资料、参考图例、设计题目数据。
阐述了计算机辅助机械设计过程中的数据处理技术和典型机械零件设计程序的编制方法及电子图板绘图知识。

《机械设计课程设计》可供机械类学生作为课程设计指导书和教师作为指导用书，也可供有关工程技术人员参考。

书籍目录

前言
第1篇 机械设计课程设计指导书
1 概述
1.1 机械设计课程设计的目的
1.2 机械设计课程设汁的内容
1.3 机械设计课程设计的步骤和进度
1.4 机械设计课程设汁的方法和要求
2 传动装置的总体设计
2.1 确定传动方案
2.2 减速器类型简介
2.3 选择电动机
2.4 分配传动比
2.5 传动装置的运动和动力参数计算
3 传动零件的设计计算
3.1 减速器以外的传动零件设计计算
3.2 减速器内的传动零件设计计算
4 减速器的构造
4.1 齿轮、轴及轴承组合
4.2 箱体
4.3 减速器的附件
5 减速器装配草图设计
5.1 初绘减速器装配草图
5.2 轴、轴承及键的强度校核计算
5.3 完成减速器装配草图设计
5.4 锥-圆柱齿轮减速器装配草图设计的特点与绘图步骤
5.5 蜗杆减速器装配草图设计的特点与绘图步骤
6 零件工作图设计
6.1 零件工作图的设计要求
6.2 轴零件工作图设计
6.3 齿轮零件工作图设计
6.4 箱体零件工作图设计
7 装配工作图设计
7.1 绘制装配工作图各视图
7.2 标注尺寸
7.3 零件序号、标题栏和明细表
7.4 减速器的技术特性
7.5 编写技术条件
7.6 检查装配工作图
7.7 减速器装配工作图的改错练习
8 编写设计计算说明书
8.1 设计计算说明书的内容与要求
8.2 设计计算说明书的编写大纲
8.3 设计计算说明书的书写示例
9 课程设计的总结、答辩与成绩评定
第2篇 计算机辅助机械设计

10 概述
11 计算机辅助机械设计中的设计资料处理
11.1 数表程序化
11.2 数表的插值计算
11.3 数表解析化
11.4 线图程序化
11.5 数表与线图的文件化处理及数据库
12 典型机械零件的计算机辅助设计
12.1 V带传动的计算机辅助设计
12.2 滚子链传动的计算机辅助设计
12.3 渐开线齿轮传动的计算机辅助设计
12.4 普通蜗杆传动的计算机辅助设计
12.5 轴的计算机辅助设汁
12.6 滚动轴承计算机辅助设计
第3篇 电子图板绘图
13 概述
14 电子图板CAXA绘图基础
14.1 电子图板的用户界面和菜单系统
14.2 常用键的功能
14.3 约定
14.4 电子图板绘图过程中的有关问题
15 电子图板绘图示例
15.1 轴的零件工作图
15.2 齿轮的零件工作图
15.3 减速器装配工作图
第4篇 设计资料
16 机械制图
16.1 一般规定
16.2 常用零件的规定画法
16.3 机构运动简图符号
17 常用资料与一般标准、规范
17.1 常用资料
17.2 一般标准
18 机械设计中常用材料
18.1 黑色金属
18.2 有色金属
18.3非金属材料
19 螺纹及螺纹联接
19.1 螺纹
19.2 螺纹零件的结构要素
19.3 螺栓
19.4 螺钉
19.5 螺母
19.6 垫圈
19.7 挡圈
20 键、花键和销联接
21 滚动轴承

22 联轴器
23 润滑与密封
23.1 润滑剂
23.2 油杯
23.3 油标和油标尺
23.4 密封装置
24 减速器附件
24.1 检查孔与检查孔盖
24.2 通气器
24.3 轴承盖
24.4 螺塞及封油垫
24.5 挡油盘
24.6 起吊装置
25 常用传动零件的结构
25.1 圆柱齿轮的结构
25.2 圆锥齿轮的结构
25.3 蜗轮蜗杆的结构
25.4 V带轮的结构
25.5 链轮的结构
26 极限与配合,形状与位置公差和表面粗糙度
26.1 极限与配合名词与代号说明
26.2 标准公差值和孔及轴的极限偏差值
26.3 形状公差与位置公差（摘自GB/T 1184-1996）
26.4 表面粗糙度
26.5 渐开线圆柱齿轮精度（摘自GB/T 10095-988）
26.6 锥齿轮精度（摘自GB/T 11365-1989）
26.7 圆柱蜗杆、蜗轮精度（摘自GB/T 10089-1988）
27 电动机
第5篇 参考图例
28 减速器装配工作图
29 箱体零件工作图
30 轴和轮类零件工作图
第6篇 机械设计课程设计题目
参考文献

章节摘录

版权页：插图：1.4.1 方法机械设计课程设计与机械设计的一般过程相似，从方案设计开始，进行必要的计算和结构设计，最后以图纸表达设计结果，以计算说明书表示设计的依据。
由于影响设计的因素很多，机械零件的结构尺寸不可能完全由计算决定，还需要借助画图、初选参数或初估尺寸等手段，通过边画图、边计算、边修改的过程逐步完成设计。
这种设计方法即通常所说的“三边”设计法。
因此，企图完全用理论计算的方法来确定零件的所有尺寸和结构，迟迟不敢动手画图，或一旦画出草图便不愿再做必要修改的做法，都是不对的。
1.4.2 课程设计的要求和注意事项课程设计应注意以下几点。
（1）认真、仔细、整洁。
设计工作是一项认真仔细的工作，一点也马虎不得。
无论是在数字计算上或结构设计中，一点细小的差错都会导致产品的报废。
因此，要通过课程设计培养出认真、细致、严谨、整洁的工作作风。
（2）理论联系实际，综合考虑问题，力求设计合理、实用、经济、工艺性好。
（3）正确处理继承与创新的关系，正确使用标准和规范。
正确继承以往的设计经验和利用已有的资料，既可减轻设计的重复工作量，加快设计的进程，又有利于提高设计质量。
但是，继承不是盲目地机械抄袭。
设计中正确地运用标准规范，有利于零件的互换性和加工工艺性，从而收到良好的经济效益，同时也可减少设计工作量。
对于国家标准和本部门的规范，一般都要严格遵守。
设计中是否尽量采用标准和规范，也是评价设计质量的一项指标。
但是，标准和规范是为了便于设计、制造和使用而制定的，不是用来限制其创新和发展的。
因此，当遇到与设计要求有矛盾时，也可以突破标准和规范的规定，自行设计。

编辑推荐

《机械设计课程设计》2007年国家级精品课程主干教材，以齿轮及蜗杆减速器为例，满足160学时或四周集中教学的需要，课程设计过程中的难点均有例题和例图，并加以详细说明，增加计算机辅助设计的相关内容，适应现代设计技术发展，阐述了典型零件设计程序的编制方法和电子图板绘图知识，全书采用的是国家和有关行业的最新标准和资料，参考图例全部按新标准执行，结构视图清晰，书中提出了控制课程设计教学质量的具体方法，便于教师教学。

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