

<<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：9787122087867

10位ISBN编号：7122087867

出版时间：2010-9

出版时间：化学工业出版社

作者：王宪伦，徐俊 主编

页数：165

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>

<<机械设计课程设计>>

前言

机械设计课程设计是“机械设计”课程的延续教学环节，学生在老师的辅导下独立地运用前期课程及机械设计所学知识，进行一次全面、综合的设计练习，可以检查学生对前期课程学习知识的运用情况，使学生掌握机械设计的一般步骤和典型零件的设计方法，是学生整个大学学习过程中理论联系实际，进行实践训练的关键环节。

为了使学生在课程设计中能够得到系统的训练，能够在全面复习所学知识的同时有更多的精力去体会设计过程，掌握设计方法，我们编写了这本设计教学用书。

本书以齿轮及蜗杆减速器设计为例，详细论述了设计的准备、传动方案的制定、结构与绘制、说明书的编制等内容，并根据实际需要附加了一些常用设计资料和参考例图，方便学生参考。

同时为了顺利完成课程设计，便于教师指导及学生参考，本书编入了不同学时的各类设计题目及设计参数供选用。

本书分为三大部分，第一部分为机械设计课程设计指导(第1~7章)，包括概述、传动装置总体设计、传动零件设计、减速器结构、装配图设计、零件图设计、编写设计计算说明书和准备答辩；第二部分为机械设计常用标准和规范(第8章)，包括一般标准和规范，金属材料，紧固件和连接件，滚动轴承，密封和润滑剂，联轴器，公差与配合，齿轮精度标准，圆柱蜗杆、蜗轮精度，电动机；第三部分为参考图例及设计题目(第9章及附录)，可供选用。

本书由青岛科技大学王宪伦、徐俊任主编。

第1章由宋冠英编写，第2章由王宪伦编写，第3章由张则荣编写，第4章由邹玉静编写，第5章由李利、张莹编写，第6章及附录由徐俊编写，第7章、第9章由杨福芹编写，第8章由王海梅编写。

全书由王宪伦、徐俊统稿。

青岛科技大学常德功、孟兆明、樊智敏审阅了全书，并提出了宝贵意见，在此谨致谢意！本书紧密结合机械设计课程的教学要求，可以作为“机械设计”和“机械设计基础”的配套教材，有关技术资料和参考图例能够满足课程设计的基本需要，也可供学生自学及工程技术人员参考。

由于编者水平所限，书中不足之处在所难免，殷切期望广大读者批评指正。

<<机械设计课程设计>>

内容概要

本书为高等院校“机械设计”和“机械设计基础”课程的配套教材和教学指导书，内容紧扣教学的要求，较全面系统地阐述了机械设计课程设计的基本内容。

包括三大部分：课程设计指导、常用设计标准资料、参考图例。

第一部分为课程设计指导，包括概述、传动装置总体设计、传动零件设计、减速器结构、装配图设计、零件图设计、编写设计计算说明书和准备答辩；第二部分为机械设计常用标准和规范，包括一般标准和规范、金属材料、紧固件和连接件、滚动轴承、密封和润滑剂、联轴器、公差与配合、齿轮精度标准、圆柱蜗杆、蜗轮精度、电动机；第三部分为参考图例及设计题目，可供学生设计参考。

适用于高等院校机械类或近机类专业学生学习和参考。

<<机械设计课程设计>>

书籍目录

第1章 课程设计概述 1.1 课程设计的目的 1.2 课程设计的内容 1.3 机械设计课程设计的设计步骤 1.4 机械设计课程设计的要求和注意事项第2章 机械传动装置的总体设计 2.1 传动方案的拟订 2.2 选择电动机 2.3 传动装置总传动比的计算及分配 2.4 传动装置的运动参数和动力参数的计算第3章 主要传动件的设计计算和轴系的初步设计 3.1 减速器外传动件的设计 3.2 减速器内传动件的设计 3.3 轴系的初步设计第4章 减速器结构 4.1 箱体 4.2 轴系部件 4.3 附件第5章 减速器装配图的设计 5.1 装配图设计的准备阶段 5.2 装配图设计的第一阶段 5.3 装配图设计的第二阶段 5.4 装配图设计的第三阶段 5.5 完成减速器装配图第6章 零件工作图设计 6.1 零件工作图的设计要点 6.2 轴类零件工作图的设计要点 6.3 齿轮类零件工作图的设计要点 6.4 铸造箱体工作图的设计要点第7章 编写设计计算说明书和准备答辩 7.1 设计计算说明书的内容 7.2 编写设计计算说明书的要求与注意事项 7.3 设计计算说明书的书写格式 7.4 准备答辩第8章 机械设计常用标准和规范 8.1 一般标准和规范 8.2 金属材料 8.3 连接件和紧固件 8.4 滚动轴承 8.5 联轴器 8.6 密封和润滑剂 8.7 公差与配合 8.8 齿轮的精度标准 8.9 圆柱蜗杆、蜗轮的精度 8.10 电动机第9章 图例 9.1 装配图图例 9.2 零件图图例 9.3 常见错误图例附录 任务书参考文献

<<机械设计课程设计>>

章节摘录

第3章 主要传动件的设计计算和轴系的初步设计 在机械传动装置总体设计中, 传动装置包含很多零件, 那么, 首先应选择哪些零件进行强度、刚度等计算和结构设计呢?

正确的回答应是“由主到次、由粗到细”。

“主”是指对事物有决定意义的环节。

零件虽多, 但带轮、齿轮、蜗杆等传动件却是影响或决定整机运动特性的, 是主要的, 而其他零件则是为了支承它们, 连接它们, 使之具有确定位置并正常工作。

因而, 在设计次序上, 前者应是主导和先行的, 后者则是从属的, 可以说是必须放在后一步进行的。

当然, 说传动件在零件设计中应是主导和先行, 并不是说其全部结构和尺寸都要在装配草图设计前都加以确定。

这是因为一方面传动件与轴以键相连, 因而在与之相配的轴的结构尺寸尚未确定之前, 其孔径和轮宽尺寸等也就无法确定; 另一方面, 轮辐、圆角和工艺斜度等结构尺寸对零件间的相对位置、安装及力的分析等关系不大, 故不需要在装配草图设计以前考虑和完成, 而是在装配草图设计、甚至在零件工作图设计过程中“由粗到细”地进行, 以便集中精力解决主要矛盾, 并减少返回修改的工作量。

进行减速器装配工作图的设计前, 必须先进行传动件的设计计算, 因为传动件的尺寸直接决定了传动装置的工作性能和结构尺寸。

传动零件的设计计算, 包括确定各级传动零件的材料、主要参数及其结构尺寸, 为绘制装配草图做好准备工作。

传动件包括减速器内、外传动件两部分。

课程设计时, 为使所设计减速器的原始条件比较准确, 则应先设计减速器外传动件, 再设计减速器内传动件。

各类传动零件的具体设计计算方法均按教材进行设计计算。

下面仅对传动零件的设计计算要求和应注意的问题作简要提示。

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