

<<机械设计基础课程设计指导书>>

图书基本信息

书名：<<机械设计基础课程设计指导书>>

13位ISBN编号：9787040146691

10位ISBN编号：704014669X

出版时间：2004-7

出版时间：高等教育出版社

作者：陈立德 编

页数：171

字数：260000

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指导书>>

### 前言

本书是在第一版的基础上，依据教育部制定的“高职高专教育机械设计基础课程教学基本要求”中关于课程设计要求，广泛征求读者意见，修订而成的。

本书是机械设计基础课程的配套教材。

这次修订的原则是：  
1.保持原书特色，对有关的文字与插图等作必要的修改与内容的增删。  
2.采用新目标，近年来又颁布了不少新的国家标准如常用标准件中已采用了2000年颁布的标准等

。

3.增加附录内容。

如将原有的12个附录增加到15个，便于学生在设计时使用。

参加本书修订工作的有：陈立德、牛玉丽、白家旺、李晓辉、姜小菁、罗卫平等。

本书由南京金陵科技学院陈立德教授任主编，天津职业大学牛玉丽副教授任副主编。

本书由南京工程学院徐锦康教授审稿。

在修订过程中，许多同行提出了很好的意见和建议。

在此一并表示衷心的感谢。

鉴于编者水平有限，书中难免会有不妥之处，恳请同行和广大读者批评指正。

## <<机械设计基础课程设计指导书>>

### 内容概要

本书是在第一版基础上，依据教育部制定的“高职高专教育机械设计基础课程教学基本要求”修订而成的。

本书为机械设计基础课程的配套教材。

本书是一本指导设计的教材，以一级圆柱齿轮减速器为例介绍机械设计的全过程，书中附有大量的附录，如最新国标和规范、参考图例、设计题目以及答辩题等，便于学生设计时应用。

本书可供高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院机械类、近机类各专业进行机械设计课程设计时使用，也可供有关专业技术人员参考。

## <<机械设计基础课程设计指导书>>

### 书籍目录

第一章 总论 一、课程设计的目的 二、课程设计的内容和任务 三、课程设计的步骤 四、课程设计的有关注意事项  
第二章 传动装置的总体设计 一、传动方案分析 二、选择电动机 三、计算总传动比和分配传动比 四、计算传动装置的运动和动力参数  
第三章 传动零件的设计计算 一、选择联轴器的类型和型号 二、设计减速器外传动零件 三、设计减速器内传动零件  
第四章 减速器结构尺寸  
第五章 装配工作图的设计和绘制 一、装配图设计的准备阶段 二、装配图设计的第一阶段 三、装配图设计的第二阶段 四、装配图设计的第三阶段 五、装配草图的检查 六、完成装配图  
第六章 减速器零件工作图的设计 一、零件工作图的设计要点 二、轴类零件工作图的设计要点 三、齿轮类零件工作图的设计要点 四、齿轮类零件精度等级的标注  
第七章 编写设计计算说明书和准备答辩 附录一 一般标准 附录二 金属材料 附录三 公差与配合 一、极限与配合 二、形状和位置公差 三、表面粗糙度 附录四 螺纹 附录五 常用标准件 附录六 密封件 附录七 润滑剂 附录八 电动机 附录九 联轴器 附录十 滚动轴承 一、常用滚动轴承 二、滚动轴承的配合 (GB/T 275 93 摘录) 附录十一 减速器装配图常见错误示例 附录十二 参考图例 附录十三 减速器装拆和结构分析实验 附录十四 设计题目 附录十五 课程设计答辩参考文献

## 章节摘录

一般在传动装置中有两个联轴器：一个是连接电动机轴与减速器高速轴的联轴器，另一个是连接减速器低速轴与工作机轴的联轴器。

前者由于所连接轴的转速较高，为了减小起动载荷、缓和冲击，应选用具有较小转动惯量的弹性联轴器，如弹性柱销联轴器等。

后者由于所连接轴的转速较低，传递的转矩较大，减速器与工作机常不在同一底座上而要求有较大的轴线偏移补偿，因此常选用无弹性元件的挠性联轴器，例如十字滑块联轴器等。

对于标准联轴器，主要按传递转矩的大小和转速选择型号，在选择时还应注意联轴器轴孔尺寸必须与轴的直径相适应。

二、设计减速器外传动零件 减速器外传动零件的设计计算方法按机械设计基础教材所述，下面仅就应注意的问题作简要说明。

1.带传动 (1) 应注意带轮尺寸与传动装置外廓尺寸及安装尺寸的关系。

例如，装在电动机轴上的小带轮外圆半径应小于电动机的中心高，带轮轴孔的直径、长度应与电动机轴的直径、长度相对应，大带轮的外圆半径不能过大，否则会与机器底座相干涉等。

(2) 带轮的结构型式主要取决于带轮直径的大小，其具体结构及尺寸可查教材或设计手册。

应注意的是，大带轮轴孔的直径和长度应与减速器输入轴轴伸的尺寸相适应。

带轮轮毂的长度 $L$ 与轮缘的宽度可以不相同，一般轮毂长度 $L$ 按轴孔的直径 $d$ 确定，取 $L = (1.5 \sim 2)d$ ，而轮缘宽度则取决于传动带的型号和根数。

(3) 带轮的直径确定后，应验算实际传动比和大带轮的转速，并以此修正减速器的传动比和输入转矩。

⋮

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>