

<<机械设计基础课程设计指导>>

图书基本信息

书名：<<机械设计基础课程设计指导>>

13位ISBN编号：9787122048899

10位ISBN编号：7122048896

出版时间：2009-4

出版时间：化学工业出版社

作者：周亚焱，程友斌 主编

页数：170

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指导&gt;&gt;

## 前言

高等职业教育的重点是培养面向生产一线的应用型和技能型人才。

它除了要求学生具备一定的理论知识外,更注重和强调运用所学知识分析和解决实际问题的能力。

机械设计基础课程是高等工科院校必不可少的一门应用型技术基础课程,重在培养学生的认知能力、应用能力和创新能力,具有理论性和实践性很强的特点,是学习专业课程和从事机械类技术工作的必备基础。

机械设计基础课程设计是该课程的最后一个教学环节,也是机械基础系列课程全部结束后的一次综合性、实践性教学环节。

按照机械基础系列课程要求,机械设计基础课程设计应以设计为主线,突出工程意识、创新意识与综合设计能力,并将此作为课程体系的总体思路。

机械设计课程设计的教学目标是使学生具备较宽厚的专业基础知识,较扎实的机械创新设计综合能力和较高的综合素质。

本书是根据高等职业教育机械类专业机械设计基础课程设计教学要求编写的。

本书紧密结合高职高专机械设计基础课程设计教学的改革需要,既注重学习、吸收有关院校高职高专教育机械设计基础课程设计改革的成果,又尽量体现作者长期教学积累的经验与体会,体现了高职高专突出职业技能培养的教育特色。

本书结合学生的认知能力和素质基础,以单极圆柱齿轮减速器为例,详细介绍了机械设计的全过程;从课程设计的实用角度出发,按课程设计的总体思路和顺序编排,循序渐进,由浅入深,适用性强,便于操作;以易用够用为宗旨,设计思路清晰、过程编排具体、选用资料简明;全部采用最新标准;在有关章节编入了设计计算实例,以便学生更好地掌握教材内容。

本书内容共分3篇16章:第1篇为机械设计课程设计指导,包括绪论、机械传动系统的总体设计、传动零件的设计、减速器的结构介绍、装配工作图的设计和绘制、减速器零件工作图的设计、编写设计计算说明书和准备答辩;第2篇为机械设计课程设计参考图例及设计题目,包括减速器装配工作图和零件工作图参考图例;第3篇为机械设计课程设计常用标准和规范,包括一般标准和常用数据与字母、常用机械材料、公差与配合、常用标准件、润滑与密封、滚动轴承、联轴器、电动机等内容。

本书附有电子教材光盘一张,包含课程设计所需的最新标准和相关资料。

本书可作为高职高专院校、成人高校和本科院校举办的二级职业学院以及重点中等专业学校的机械类、机电类和近机类各专业教材,也可供有关专业师生和工程技术人员参考。

参加本书编写的有周亚焱(第1、2、3、7、14、15章),程友斌(第4、5、6、8章),刘炜(第9、10、16章),肖力(第11、12、13章)。

全书由周亚焱、程友斌主编,韩先满主审。

本教材编写过程中的有关图表得到了游霞、陈志斌、曹元东等的支持,在此表示感谢。

参加本书所附电子教材编制的有周亚焱(第1、2、3、7、11、12、13、14、15章),程友斌(第4、5、6、8章),刘炜(第9、10、16章)。

电子教材由周亚焱、程友斌主编,韩先满主审。

限于编者的水平和经验,书中难免有不妥之处,敬请广大读者批评指正。

## <<机械设计基础课程设计指导>>

### 内容概要

本书内容共分3篇16章：第1篇为机械设计课程设计指导，包括绪论、机械传动系统的总体设计、传动零件的设计、减速器的结构介绍、装配工作图的设计和绘制、减速器零件工作图的设计、编写设计计算说明书和准备答辩；第2篇为机械设计课程设计参考图例及设计题目，包括减速器装配工作图和零件工作图参考图例；第3篇为机械设计课程设计常用标准和规范，包括字符一般标准和常用数据与字母、常用机械材料、公差与配合、常用标准件、润滑与密封、滚动轴承、联轴器、电动机等内容。本书结合学生的认知能力和素质基础，以单极圆柱齿轮减速器为例，详细介绍了机械设计的全过程；从课程设计的实用角度出发，按课程设计的总体思路和顺序编排，循序渐进、由浅入深，适用性强，便于操作；以易用够用为宗旨，设计思路清晰、过程编排具体、选用资料简明；全部采用最新标准；在有关章节编入了设计计算实例，以便学生更好地掌握教材内容。

另外，本书附有电子教材光盘一张，包含课程设计所需的最新标准和相关资料。

本书可作为高职高专院校、成人高校和本科院校举办的二级职业学院以及重点中等专业学校的机械类、机电类和近机类各专业教材，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指导&gt;&gt;

## 书籍目录

第1篇 机械设计课程设计指导	第1章 绪论	1.1 课程设计的目的和要求	1.2 课程设计的 内容和工作量	1.3 课程设计的步骤以及减速器设计流程图	1.4 课程设计中应正确等待的几个问题
	第2章 机械传动系统的总体设计	2.1 分析和拟定传动方案	2.2 选择电动机	2.3 传动装置的总传动比的计算及其分配	2.4 传动装置的运动参数和动力参数的计算
	2.5 机械传动系统的总体设计示例	第3章 传动零件的设计	3.1 选择联轴器类型及型号	3.2 减速器外传动零件的设计	3.3 减速器内传动零件的设计
	3.4 传动零件的设计实例	第4章 减速器的结构介绍	4.1 减速器的主要形式、特点及应用	4.2 减速器的构造	第5章 装配工 作图的设计和绘制
	5.1 概述	5.2 减速器装配图设计的准备	5.3 粗绘装配草图	5.4 设计和绘制箱体结构	5.5 装配草图的检查和修正
	5.6 完成装配图	第6章 减速器零件工 作图的设计与参考图例	6.1 设计及绘制零件工作图的方法	6.2 轴类零件工作图	6.3 齿 轮与皮带轮零件工作图
	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和注意事项	7.3 设计计算说明书的编写格式	7.4 课程设 计总结和答辩准备
	7.5 答辩参考题	第2篇 机械设计课程设计参考图例及设计题目	第8章 减 速器装配工作图参考图例	8.1 减速器装配工作图图例	8.2 减速器装配图常见错误示例
	8.3 课程设计题目	第3篇 机械设计课程设计常用标准和规范	第9章 一般标准和常用数据	9.1 一般标准	9.2 常用数据与字母
	第10章 常用机械材料	第11章 公差与配合	第12章 常用标准件	第13章 润滑与密封	第14章 滚动轴承
	第15章 联轴器	第16章 电动机	参考文献		

## &lt;&lt;机械设计基础课程设计指导&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：2.1.1 传动系统方案应满足的要求机器一般由动力装置（电动机、内燃机等，又称为原动机）、传动系统（装置）、执行装置和操纵控制装置4部分组成，有时还要有必要的辅助装置。根据执行装置的要求，传动系统通过操纵装置将动力装置的运动和动力传递给执行装置。实践表明，传动系统设计的合理性，对整部机器的性能、成本以及整体尺寸都有很大影响。因此，合理的设计传动系统是整部机器设计工作中的重要一环，而合理地拟定传动方案又是保证传动系统设计质量的基础。

传动方案一般由运动简图表示。

它直接地反映了机器间运动和动力的传递关系。

在课程设计中，学生应根据设计任务书，拟定传动方案。

如果设计任务书中已给出传动方案，学生则应分析和了解所给方案的优缺点。

传动方案首先应满足机器的性能要求，适应工作条件，工作可靠，此外还应结构简单，尺寸紧凑，成本低，传动效率高和操作维护方便等。

要同时满足上述要求往往比较困难，一般应根据具体的设计任务有侧重地保证主要设计要求，选用比较合适的方案。

图2-1所示为矿井运输用带式运输机的三种传动方案。

由于工作机在狭小的矿井巷道中连续工作，要求是尺寸紧凑，传动效率高。

图2-1(a)方案宽度尺寸较大，带传动也不适应繁重的工作要求和恶劣的工作环境；图2-1(b)方案虽然结构紧凑，但蜗杆传动效率低，长期连续工作不经济；图2-1(c)方案尺寸较小，传动效率较高，也适应恶劣环境中长期工作，是较为合理的。

## &lt;&lt;机械设计基础课程设计指导&gt;&gt;

## 后记

高等职业教育的重点是培养面向生产一线的应用型和技能型人才。

它除了要求学生具备一定的理论知识外,更注重和强调运用所学知识分析和解决实际问题的能力。

机械设计基础课程是高等工科院校必不可少的一门应用型技术基础课程,重在培养学生的认知能力、应用能力和创新能力,具有理论性和实践性很强的特点,是学习专业课程和从事机械类技术工作的必备基础。

机械设计基础课程设计是该课程的最后一个教学环节,也是机械基础系列课程全部结束后的一次综合性、实践性教学环节。

按照机械基础系列课程要求,机械设计基础课程设计应以设计为主线,突出工程意识、创新意识与综合设计能力,并将此作为课程体系的总体思路。

机械设计课程设计的教学目标是使学生具备较宽厚的专业基础知识,较扎实的机械创新设计综合能力和较高的综合素质。

本书是根据高等职业教育机械类专业机械设计基础课程设计教学要求编写的。

本书紧密结合高职高专机械设计基础课程设计教学的改革需要,既注重学习、吸收有关院校高职高专教育机械设计基础课程设计改革的成果,又尽量体现作者长期教学积累的经验与体会,体现了高职高专突出职业技能培养的教育特色。

本书结合学生的认知能力和素质基础,以单极圆柱齿轮减速器为例,详细介绍了机械设计的全过程;从课程设计的实用角度出发,按课程设计的总体思路和顺序编排,循序渐进,由浅入深,适用性强,便于操作;以易用够用为宗旨,设计思路清晰、过程编排具体、选用资料简明;全部采用最新标准;在有关章节编入了设计计算实例,以便学生更好地掌握教材内容。

本书内容共分3篇16章:第1篇为机械设计课程设计指导,包括绪论、机械传动系统的总体设计、传动零件的设计、减速器的结构介绍、装配工作图的设计和绘制、减速器零件工作图的设计、编写设计计算说明书和准备答辩;第2篇为机械设计课程设计参考图例及设计题目,包括减速器装配工作图和零件工作图参考图例;第3篇为机械设计课程设计常用标准和规范,包括一般标准和常用数据与字母、常用机械材料、公差与配合、常用标准件、润滑与密封、滚动轴承、联轴器、电动机等内容。

本书附有电子教材光盘一张,包含课程设计所需的最新标准和相关资料。

本书可作为高职高专院校、成人高校和本科院校举办的二级职业学院以及重点中等专业学校的机械类、机电类和近机类各专业教材,也可供有关专业师生和工程技术人员参考。

参加本书编写的有周亚焱(第1、2、3、7、14、15章),程友斌(第4、5、6、8章),刘炜(第9、10、16章),肖力(第11、12、13章)。

全书由周亚焱、程友斌主编,韩先满主审。

本教材编写过程中的有关图表得到了游霞、陈志斌、曹元东等的支持,在此表示感谢。

参加本书所附电子教材编制的有周亚焱(第1、2、3、7、11、12、13、14、15章),程友斌(第4、5、6、8章),刘炜(第9、10、16章)。

电子教材由周亚焱、程友斌主编,韩先满主审。

限于编者的水平和经验,书中难免有不妥之处,敬请广大读者批评指正。

<<机械设计基础课程设计指导>>

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>