

<<机械设计>>

图书基本信息

书名：<<机械设计>>

13位ISBN编号：9787562825128

10位ISBN编号：7562825122

出版时间：2009-9

出版时间：华东理工大学出版社

作者：安琦

页数：432

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>>

内容概要

机械设计课程教学目标主要有两个方面，一是学习在普通工作条件下一般参数的通用零件和部件的原理、结构、材料、设计及选型方法；二是学习综合运用各种机械零件、各种机械结构的知识以及其他先修课程的知识，掌握设计机械传动装置和一般机器的方法，从而具备进行基本机械设计的能力。

网络教学有它的特殊性，对教材的编写提出了新的要求。

作为机械设计课程的任课教师，长期的网络教学实践，结合在实际科研、机械产品开发研究的体会以及目前国际上机械设计课程教学内容的发展，使我们深切感到，编写一本符合网络教学实际要求，便于学生学习、理解和掌握的机械设计教材十分必要。

本书是依照教育部颁发的《机械设计课程教学基本要求》（1995年修订版）、《普通高等教育“十一五”国家级教材规划建设内容建议》以及教育部机械设计教学指导委员会《机械设计课程（机械类专业）教学基本要求（讨论稿）》（2004年7月），在以往编写的“十一五”规划教材《机械设计》的基础上，结合网络教学的实际特点进行编写的。

本书在满足基本教学要求的前提下，强化了内容的实用性、易学性，并对内容进行了科学的编排，主要特点如下：（1）强化基本原理、基本设计方法。

对机械设计中疲劳强度理论，机械零件的摩擦、磨损、润滑、密封，机械零件的失效等基本知识点进行了系统的归纳；（2）对于具体的机械零部件设计，注重知识逻辑顺序。

按照“基本特点及应用—失效方式—设计计算准则—基本参数的确定—设计步骤”这样一个基本的主线进行内容编排，更加符合知识的逻辑规律，便于学生的学习与掌握；（3）强化对设计步骤的介绍。

对具体的每一种零部件的设计步骤进行归纳或结合具体的例题进行介绍，让学生在学完一种零部件内容后，能够明确完整的设计方法和设计过程；（4）对关键知识点和要求掌握的程度进行了明确的说明。

在每一章的结尾处增设“学习要求和知识点小结”，将具体要求掌握、要求弄懂和要求理解的内容进行了分类，将关键知识点进行了系统的归纳；（5）增加了一章关于整机设计方法的内容，该章可以有效地解决机械设计教材长期以来只注重单个零部件的设计，而忽略整机设计的问题，使学生能够有机会学习建立整机设计的概念和方法，了解设计过程中应该注意的事项；（6）结合网络教学的特点，本教材设置了大量具有代表性的例题，配以详细的解题过程，为学生自学及强化对内容的理解创造了条件；还为每一章配以若干选择题和答案，可以帮助学生测试本章学习效果。

<<机械设计>>

书籍目录

1 绪论 1.1 机械设计的基本概念 1.2 机械设计要求和设计程序 1.3 机械零件设计要求和设计程序 1.4 机械零件的设计和标准化 1.5 机械设计的新进展及对设计人员的要求 1.6 学习要求 习题1 自测题1 2 机械零件的强度和计算准则 2.1 机械零件的受力分析方法 2.2 机械零件强度的计算准则 2.3 机械零件的失效方式及提高强度措施 2.4 机械零件的表面强度 2.5 机械零件的刚度及其提高措施 2.6 振动稳定性和冲击强度 2.7 学习要求和知识点小结 习题2 自测题2 3 机械零件的疲劳强度 3.1 疲劳破坏的断面特征 3.2 材料的疲劳特性 3.3 影响零件疲劳强度的因素 3.4 机械零件的疲劳极限应力图 3.5 机械零件的疲劳安全性计算 3.6 疲劳损伤积累假说及应用 3.7 学习要求和知识点小结 习题3 自测题3 4 摩擦、磨损、润滑及密封 4.1 摩擦原理 4.2 磨损原理 4.3 润滑材料及添加剂 4.4 机械润滑分类 4.5 流体润滑分类 4.6 密封技术 4.7 学习要求和知识点小结 习题4 自测题4 5 螺纹联结 5.1 螺纹类型 5.2 螺纹联结和螺旋传动的主要类型 5.3 螺纹联结的性能等级 5.4 螺栓联结的拧紧和防松 5.5 螺栓联结的强度分析 5.6 螺栓组联结分析 5.7 提高螺栓联结强度的措施 5.8 螺旋传动计算 5.9 学习要求和知识点小结 习题5 自测题5 6 轴毂联结 6.1 键联结 6.2 花键联结 6.3 销联结 6.4 成形联结 6.5 学习要求和知识点小结 习题6 自测题6 7 其他联结 7.1 铆接 7.2 焊接 7.3 胶接 7.4 过盈配合联结 7.5 学习要求 习题7 自测题7 8 带传动 8.1 带传动概述 8.2 带的型号和带轮结构 8.3 带传动的几何及力学计算 8.4 弹性滑动现象和打滑失效 8.5 带传动的疲劳强度分析 8.6 V带传动设计过程 8.7 平带传动设计 9 链传动 10 齿轮传动 11 蜗杆传动 12 轴 13 滑动轴承 14 滚动轴承 15 联轴器和离合器 16 弹簧 17 结构设计与整机设计基本符号表 自测题答案参考文献

<<机械设计>>

章节摘录

1 绪论 1.1 机械设计的基本概念 机械是人类进行物质生产的重要工具，是现代化生产的基础，也是衡量社会生产力的重要标志。

关于机械的定义，古今中外有不少具有一定影响力的版本，广泛被接受的一种表述为：机械是机器和机构的总称。

而在日常生活中经常谈到的机器一般是指用来执行机械运动的装置，可用来变换或传递能量、物料或信息。

用来进行物料传递和变换的机器一般又称作器械、装置或设备，像过滤装置、分离设备、蒸汽锅炉、热交换器、搅拌装置等均属于这样一类机器。

用来进行信息传递和变换的机器，通常称为仪器，如各种测量仪器、电视机、电脑、录像机、控制和监视仪器等。

一台完整的机器一般都是由三部分构成，即：动力机、传动装置和工作机。

其中动力机是机器的驱动部分，是动力的提供者，它将各种不同形式的能量（如电能、液能、气能、热能、化学能等）通过某种过程转变为机械能，然后提供给机器。

常见的动力机有电动机、蒸汽机、汽轮机、内燃机等。

传动装置是一种在一定空间中传递能量并同时实现某些其他作用的装置。

它的作用主要包括能量的分配、转速的改变、运动形式的改变等。

工作机是直接实现规定功能、完成生产任务的部分，它的主要结构形式完全取决于机器本身的用途。

机械零件是指组成机器的不可拆分的基本单元，如螺栓、螺钉、键、带、齿轮、轴、弹簧、销等。
部件是指由若干个零件构成的一个特定的功能单元，如滚动轴承、滑动轴承、联轴器、离合器等。

.....

<<机械设计>>

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>