第一图书网, tushu007.com

<<机械设计基础>>

图书基本信息

书名：<<机械设计基础>>

13位ISBN编号：9787030178107

10位ISBN编号：7030178106

出版时间：2007-2

出版时间：科学出版社发行部

作者：陈晓南

页数：476

字数：583000

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

第一图书网, tushu007.com

<<机械设计基础>>

内容概要

本书以培养学生基本的机械设计能力和现代设计意识为目的。
本书根据编者多年来的教学经验在内容上对机械原理、机械设计课程的基本内容进行整合，以实用为原则，适当删去部分内容，增加结构设计内容以及现代设计理念和现代设计方法方面的知识。
全书共分四篇18章。
第一篇导论，主要介绍关于机械和机械设计的基本概念。
第二篇机械设计基础知识，主要介绍机械运动设计、机械零部件工作能力设计和结构设计的基础知识。
第三篇机构与机械传动，主要介绍常用的机构和机械传动及其设计，以及机械动力学的基础知识。
第四篇连接件和轴系零部件，主要介绍螺纹连接、联轴器、离合器以及轴和轴承的设计与选用。

第一图书网, tushu007.com

<<机械设计基础>>

书籍目录

前言第一篇 导论 第1章 绪论 1.1 机械的组成 1.2 本课程的内容、性质和任务 第2章 机械设计概述 2.1 概述 2.2 机器的功能分析及功能原理设计 2.3 机械设计的基本要求和程序 2.4 机械设计中的常用设计方法 思考题与习题第二篇 机械设计基础知识 第3章 机械运动设计与分析基础知识 3.1 概述 3.2 机构的组成 3.3 平面机构运动简图 3.4 平面机构的自由度计算 3.5 平面机构的速度瞬心 思考题与习题 第4章 机械零部件工作能力设计计算基础 4.1 概述 4.2 作用在零件上的载荷 4.3 机械零件中的应力 4.4 机械零件的工作能力设计及材料选用原则 4.5 机械零件的强度和刚度 4.6 机械零件的振动稳定性 4.7 摩擦、磨损和润滑简介 思考题与习题 第5章 机械零部件结构设计基础 5.1 概述 5.2 结构设计方法 5.3 结构设计应考虑的因素 思考题与习题第三篇 机构与机械传动 第6章 平面连杆机构 6.1 概述 6.2 平面连杆机构的基本形式及演化 6.3 平面四杆机构的基本特性 6.4 平面连杆机构的运动设计 思考题与习题 第7章 凸轮机构 7.1 概述 7.2 凸轮机构的类型和应用 7.3 从动件的几种常用运动规律 7.4 盘形凸轮轮廓曲线的设计 7.5 凸轮机构的基本尺寸设计 思考题与习题 第8章 齿轮传动 8.1 概述 8.2 齿廓啮合基本定律 8.3 渐开线齿廓 8.4 渐开线标准直齿圆柱齿轮及其啮合传动 8.5 渐开线齿轮的加工方法及齿轮变位的概念 8.6 齿轮传动的失效形式、设计准则及材料选择 8.7 齿轮传动的计算载荷 8.8 直齿圆柱齿轮的强度计算 8.9 渐开线斜齿圆柱齿轮传动 8.10 锥齿轮传动 8.11 齿轮的结构 思考题与习题 第9章 蜗杆传动 9.1 概述 9.2 普通圆柱蜗杆传动的主要参数与几何尺寸计算 9.3 蜗杆传动的工作情况分析 9.4 蜗杆传动设计 思考题与习题 第10章 轮系 第11章 带传动 第12章 其他传动类型简介 第13章 机构的组合与结构设计 第14章 机械系统动力学第四篇 连接件和轴系零部件 第15章 螺纹连接 第16章 轴 第17章 轴承 第18章 联轴器与离合器参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<机械设计基础>>

章节摘录

第一篇　导论　　第1章　绪论　　1.1　机械的组成　　“机械”、“机器”、“机构”这些名词大家都不陌生。
在日常生活与工作中，人们几乎天天都会接触到各种各样的机器或机械，如汽车、洗衣机、缝纫机、电动机、机床等。
机械的应用极大地减轻了人们的体力劳动，提高了生产率并改善了劳动条件。
机械的发展及应用水平也已成为衡量一个国家工业水平和现代化程度的重要标志之一。
但什么是机械？
什么是机器或机构？
它们都有何特征？
如何定义？
它们之间有什么不同？
这就是本章要介绍的内容。
机器是执行机械运动的装置，用来变换或传递能量、物料或信息，它是人类在长期的生产实践中逐步创造并发展起来的。
现代机器，尽管它们的结构形式不同、性能和用途不一，但从其组成、运动及功能转换关系看，都具有下列三个共同特征：　　（1）它们都是若干人为实体的组合。
（2）各实体之间具有确定的相对运动。
（3）能用来代替人们的劳动去实现机械能与其他形式能之间的转换或做有用的机械功。
而仅具备以上（1）、（2）两个特征的则称为“机构”。
机器与机构的主要区别就在于：机器具有运动和能量（而且总包含有机械能）的转换，而机构只有运动的变换。

第一图书网, tushu007.com

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