

<<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：9787505893535

10位ISBN编号：750589353X

出版时间：2010-7

出版时间：经济科学出版社

作者：李忠刚，左云波，孟玲霞 主编

页数：273

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>>

内容概要

本书是根据新形势下高职院校教学的实际情况，结合新时期高职院校机械设计基础课程教学大纲的基本要求编写的。

本书精选了专业课程中必须掌握的知识、技能，由简到繁、由浅入深展开讲解，不仅介绍了相应的理论知识，还通过一些实例来介绍生产中的实际应用，使学

生在有限的学时内既能学到电工基础的知识，又能与实际工作相结合，达到学以致用目的。

本书主要包括静力学、材料力学、螺纹连接与螺旋传动、带传动与链传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系、轴系零部件、轴承、回转体的平衡、平面连杆机构、凸轮机构及步进运动机构等内容。

本书从高职教育的特点出发，其特点主要有如下几个方面：(1)突出基本概念、基本原理和基本分析方法的讲解，采用较多的实例代替理论分析。

(2)淡化器件内部结构分析，重点介绍器件的符号、特性、功能及应用。

(3)尽量降低理论分析、公式推导和计算难度，加大应用实例的篇幅。

对一些公式，直接给出结论，忽略推导过程，重点介绍结论的实际意义和应用，以符合高职教育的特点。

(4)为培养学生的动手能力，拓宽知识面，本书还增加了技能模块，以突出高等职业教育的特色。

(5)采用任务驱动编写形式，适合老师教学及相关人员自学。

<<机械设计基础>>

书籍目录

第一篇 工程力学 项目一 静力学 课题一 构件的受力分析、受力图绘制 课题二 平面汇交力系 课题三 平面力偶系 课题四 平面任意力系 课题五 空间力系 项目二 材料力学 课题一 拉伸与压缩 课题二 剪切与挤压 课题三 圆轴扭转 课题四 弯曲变形

第二篇 机械传动及机械零件 项目三 螺纹连接与螺旋传动 课题一 螺纹连接 课题二 螺旋传动 项目四 带传动与链传动 课题一 平带的传动 课题二 V带传动 课题三 链传动 项目五 齿轮传动 课题一 设计直齿圆柱齿轮传动 课题二 设计斜齿圆柱齿轮传动 项目六 蜗杆传动 课题一 设计蜗杆传动 课题二 蜗杆传动的维护 项目七 轮系 课题一 定轴轮系 课题二 周转轮系 项目八 轴系零部件 课题一 轴 课题二 键连接 课题三 联轴器与离合器 项目九 轴承 课题一 滑动轴承 课题二 滚动轴承 项目十 回转体的平衡 课题一 回转体的静平衡 课题二 回转体的动平衡 项目十一 平面连杆机构 课题一 认识铰链四杆机构 课题二 设计平面连杆机构 项目十二 凸轮机构 课题一 认识凸轮机构 课题二 设计凸轮轮廓曲线 项目十三 步进运动机构 课题一 棘轮机构 课题二 槽轮机构

章节摘录

插图：三、齿轮的设计准则目前，设计一般使用的齿轮传动时，通常只按保证齿根弯曲疲劳强度及保证齿面接触疲劳强度两个准则进行计算。

(1) 在闭式齿轮传动中，一般应先按接触疲劳强度设计，计算出齿轮的分度圆直径及其他主要几何参数，然后再对其轮齿的抗弯疲劳强度进行校核。

但是，当齿面的硬度较高（硬度 $>350\text{ HBs}$ ）时，弯曲折断是主要的失效形式，其轮齿的弯曲疲劳强度相对较弱，此时，一般按轮齿齿根的抗弯疲劳强度设计，然后再校核其齿面接触疲劳强度。

(2) 在开式（半开式）齿轮传动中，齿轮的失效形式主要是齿面磨损和轮齿的弯曲疲劳折断，因此，目前通常以保证齿根弯曲疲劳强度作为设计准则，并根据具体要求适当增大齿轮的模数。

四、齿轮的受力分析

<<机械设计基础>>

编辑推荐

《机械设计基础》：高职高专“十二五”规划教材

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>