

<<机械设计基础项目教程>>

图书基本信息

书名：<<机械设计基础项目教程>>

13位ISBN编号：9787560626024

10位ISBN编号：7560626025

出版时间：2011-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：金莹，程联社 主编

页数：328

字数：499000

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>

## <<机械设计基础项目教程>>

### 内容概要

《机械设计基础项目教程》按项目教学法、任务引领的思路进行编写，力求探索当前职业教育的新形式，强调职业技能实际应用能力的培养，内容和形式全部焕然一新。

《机械设计基础项目教程》共六个项目，内容包括机械基础知识、常用机构、常用连接、常用机械传动、通用机械零部件及机械传动系统设计。

项目下设有模块任务，并根据模块任务的特点，设计了相应的技能训练；每个模块任务配有一些思考题与练习题，以帮助学生掌握和巩固所学内容，加强应用所学理论知识解决实际问题的能力。

本书采用最新行业标准，内容简明扼要，理论联系实际，突出能力培养。

本书可作为高职院校机械工程类和近机械类专业教学用书，参考学时为80~100学时，也可供非机械类相关专业师生及有关工程技术人员参考。

## <<机械设计基础项目教程>>

### 书籍目录

#### 项目一 机械基础知识

##### 相关知识

##### 1.1.1 机器与机构

##### 1.1.2 平面机构及其运动简图

##### 1.1.3 平面机构的自由度

##### 探索与实践

##### 技能训练——机构运动简图绘制

##### 归纳总结

##### 思考与练习

#### 项目二 常用机构

##### 模块一 设计汽车内燃机中的曲柄滑块机构

##### 相关知识

##### 2.1.1 平面连杆机构的类型和特点

##### 2.1.2 铰链四杆机构的基本类型及演化

##### 2.1.3 平面四杆机构的基本特性

##### 2.1.4 平面连杆机构的设计方法

##### 探索与实践

##### 拓展知识——双曲柄机构和双摇杆机构

##### 技能训练——平面四杆机构的组装与特性观察

##### 归纳总结

##### 思考与练习

##### 模块二 设计汽车内燃机配气机构中的盘形凸轮机构

##### 相关知识

##### 2.2.1 凸轮机构的应用、类型及特点

##### 2.2.2 凸轮的结构和材料

##### 2.2.3 从动件常用运动规律

##### 2.2.4 盘形凸轮轮廓的设计

##### 探索与实践

##### 拓展知识——凸轮轮廓的加工及凸轮机构设计的其他问题

##### 归纳总结

##### 思考与练习

##### 模块三 蜂窝煤压制机中的间歇运动机构

##### 相关知识

##### 2.3.1 棘轮机构

##### 2.3.2 槽轮机构

##### 2.3.3 不完全齿轮机构

##### 拓展知识——凸轮式间歇运动机构

##### 探索与实践

##### 归纳总结

##### 思考与练习

#### 项目三 常用连接

##### 模块一 设计台式钻床中立柱的螺纹连接

##### 相关知识

##### 3.1.1 螺纹连接的基本知识

##### 3.1.2 螺栓连接

## &lt;&lt;机械设计基础项目教程&gt;&gt;

3.1.3 螺栓连接的强度计算

3.1.4 螺纹连接件的材料和许用应力

3.1.5 螺纹连接设计时应注意的问题

探索与实践

拓展知识——其他螺纹连接

归纳总结

思考与练习

模块二 设计减速器中齿轮与轴的键连接

相关知识

3.2.1 键连接的类型、结构和特点

3.2.2 平键连接的选用及强度计算

探索与实践

拓展知识——其他连接

归纳总结

思考与练习

模块三 机床刀架进给机构的螺旋传动

相关知识

3.3.1 螺旋传动的特点及类型

3.3.2 滑动螺旋传动

探索与实践

拓展知识——滚动螺旋传动与静压螺旋传动

技能训练——螺旋传动机构测绘

归纳总结

思考与练习

项目四 常用机械传动

模块一 设计单级齿轮减速器中的齿轮传动

相关知识

4.1.1 齿轮传动的类型和特点

4.1.2 渐开线齿廓及其啮合特性

4.1.3

渐开线标准直齿圆柱齿轮的基本参数和几何尺寸

4.1.4 渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动

4.1.5 齿轮常见的失效形式与设计准则

4.1.6 齿轮材料的选择及热处理

4.1.7 直齿圆柱齿轮的受力分析及强度计算

4.1.8 齿轮的结构设计

4.1.9 标准的齿轮传动设计计算

探索与实践

拓展知识——其他齿轮传动

技能训练——齿轮的加工及参数测量

归纳总结

思考与练习

模块二 设计台式钻床中的普通V带传动

相关知识

4.2.1 带传动概述

4.2.2 V带的结构和尺寸标准

4.2.3 V带轮的结构及材料的选择

## <<机械设计基础项目教程>>

4.2.4 V带传动工作能力分析

4.2.5 普通V带传动的设计计算

探索与实践

拓展知识——带传动的张紧、安装与维护

技能训练——带传动装置参数测量

归纳总结

思考与练习

模块三 设计链式输送机中的滚子链传动

相关知识

4.3.1 链传动的组成、类型及应用特点

4.3.2 滚子链及链轮的结构与标准

4.3.3 链传动的运动特性

4.3.4 链传动的失效形式及设计计算

探索与实践

拓展知识——链传动的布置、张紧及润滑

技能训练——链传动装置参数测量

归纳总结

思考与练习

模块四 汽车变速箱的传动设计

相关知识

4.4.1 轮系的概念及分类

4.4.2 定轴轮系传动比的计算

4.4.3 周转轮系传动比的计算

4.4.4 复合轮系传动比的计算

探索与实践

拓展知识——齿轮系与减速器的应用及选用

归纳总结

思考与练习

项目五 通用机械零部件

模块一 设计单级齿轮减速器中的输出轴

相关知识

5.1.1 减速器中轴的功用、类型及材料

5.1.2 轴的结构设计

5.1.3 分析轴的受力情况

5.1.4 轴的强度计算

探索与实践

技能训练——轴的装配结构分析与装配草图绘制

归纳总结

思考与练习

模块二 减速器中滚动轴承的选用

相关知识

5.2.1 滚动轴承的组成、类型及特点

5.2.2 滚动轴承的代号

5.2.3 滚动轴承的类型选择

5.2.4 滚动轴承的计算与尺寸确定

5.2.5 滚动轴承的组合设计方法

探索与实践

## <<机械设计基础项目教程>>

拓展知识——滑动轴承

技能训练——滚动轴承与轴系结构的测绘与分析

归纳总结

思考与练习

模块三 选用带式输送机中的联轴器

相关知识

5.3.1 联轴器的类型、特点及应用

5.3.2 联轴器的选用

探索与实践

拓展知识——离合器和制动器的功用及类型

技能训练——联轴器和离合器的安装调试

归纳总结

思考与练习

项目六 机械传动系统设计

相关知识

6.1.1 机械系统方案设计概述

6.1.2 机械传动系统方案设计的一般步骤

6.1.3 机械传动系统的特性和参数

6.1.4 机械传动系统的方案设计

6.1.5 机械传动系统的设计顺序

探索与实践

归纳总结

思考与练习

参考文献

## <<机械设计基础项目教程>>

### 编辑推荐

《机械设计基础项目教程》为了适应高职高专职业教育的发展趋势，按照高等职业教学要求，结合高职教育人才培养模式、课程体系和教学内容等相关改革的要求，培养和造就适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高素质、高技能专门人才，编者结合“机械设计基础”课程的教学规律、多年的教学经验以及现代科学技术对学生机械设计方面的能力要求编写了此书。在编写过程中力求做到突出高职特色，本着强调基础、注重能力、突出应用、力求创新的总体思路，优化整合课程内容，删去了不必要的内容。

<<机械设计基础项目教程>>

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>