

<<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：9787040099157

10位ISBN编号：7040099152

出版时间：2001-7

出版时间：高等教育出版社

作者：费鸿学，李玉梅 著

页数：247

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&gt;&gt;

## 前言

根据《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》精神，面向21世纪，中等职业学校应培养“具有综合职业能力，在生产、服务、技术和管理第一线工作的高素质劳动者和中初级专门人才”。

为适应中等职业教育形势的发展，我们根据教育部2000年8月颁发的全国中等职业学校《机械设计基础教学大纲（试行）》（机械类专业通用80~110学时）编写了本教材。

本书可作为中等职业学校机械维修类专业（3年制或4年制）的教学用书，也可供有关专业师生和工程技术人员参考。

本教材编写时，针对中等职业教育应以培养具有综合职业能力的专门人才为目标的要求，突出实用性教学内容。

在基础理论“适度、够用”的前提下，贯彻少而精的原则，各部分内容由浅入深、循序渐进，力求重点突出，并努力体现中等职业教育特色。

本教材具有以下特点：1.根据大纲加强实践训练，突出技能和能力培养的要求，本书编写了实训内容，并在最后附有实训练习指导，以便教师组织教学之用。

2.为适应生产发展的需要，本书简单介绍了机械创新思维方法和创新能力的培养；引入一些新技术、新知识，如窄V带的应用、新型轮系传动等，以及结构工艺改进方面的内容。

3.为方便教师讲授和学生巩固知识，各章后均有习题（基本概念、受力分析、强度计算、结构分析以及实际机械分析等），以帮助学生理解、消化和吸收。

并且注意通过习题加强培养学生查阅使用标准、规范及有关技术资料的能力。

4.本书采用最新国家标准、规范和资料以及简化的设计计算方法。

书中带\*号的内容为选学内容，各校可根据专业要求自行酌情取舍。

## <<机械设计基础>>

### 内容概要

《中等职业教育国家规划教材·机械设计基础（机械维修类）》是中等职业教育国家规划教材。《中等职业教育国家规划教材·机械设计基础（机械维修类）》根据2000年8月教育部颁发的中等职业学校《机械设计基础教学大纲》并参照有关行业的职业技能鉴定规范及中级技术工人等级考核标准编写，适用于3、4年制机械维修类专业。

本教材主要包括机械设计基础概述、联接、机械传动、轮系、平面连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构、轴、滑动轴承、滚动轴承、联轴器和离合器、弹簧、机械润滑与密封、回转件的平衡及机械速度波动的调节，并编有机器的观察与分析、平面机构运动简图的测绘和分析、渐开线直齿圆柱齿轮参数的测定、机构的结构及特性分析、减速器的结构分析和拆装等实训内容。

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 机械设计基础概述 § 1-1 本课程的内容、性质和任务 § 1-2 机械创新思维方法及创新能力的培养 § 1-3 运动副及机构运动简图思考题习题第2章 联接 § 2-1 螺纹联接概述 § 2-2 螺纹联接的基本形式及螺纹联接件 § 2-3 螺旋副的受力分析、自锁条件和效率 § 2-4 螺纹联接的预紧及防松 § 2-5 螺纹联接的强度计算 § 2-6 螺旋传动 § 2-7 键联接和花键联接思考题习题第3章 带传动 § 3-1 概述 § 3-2 V带和V带轮 § 3-3 带传动的理论基础 § 3-4 V带传动的设计计算 § 3-5 V带传动的安装、使用与维护 § 3-6 其他带传动简介思考题习题第4章 链传动 § 4-1 概述 § 4-2 滚子链和链轮 § 4-3 链传动的运动分析 § 4-4 链传动的使用和维护思考题第5章 齿轮传动 § 5-1 概述 § 5-2 渐开线及渐开线齿廓的传动特点 § 5-3 齿轮各部分名称、基本参数及渐开线标准直齿圆柱齿轮几何尺寸计算 § 5-4 渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动 § 5-5 渐开线齿轮的切齿原理 § 5-6 渐开线齿廓的根切和最少齿数 § 5-7 渐开线变位齿轮传动简介 § 5-8 渐开线标准直齿圆柱齿轮公法线长度和分度圆弦齿厚 § 5-9 齿轮的失效形式、常用材料及热处理 § 5-10 齿轮传动的精度 § 5-11 直齿圆柱齿轮传动的强度计算 § 5-12 斜齿圆柱齿轮传动 § 5-13 圆柱齿轮的结构 § 5-14 直齿锥齿轮传动 § 5-15 齿轮传动的润滑与维护思考题习题第6章 蜗杆传动 § 6-1 蜗杆传动的类型和特点 § 6-2 圆柱蜗杆传动的主要参数及几何尺寸计算 § 6-3 圆柱蜗杆传动的受力分析 § 6-4 蜗杆传动工作性能的分析思考题习题第7章 轮系 § 7-1 定轴轮系传动比计算 § 7-2 行星轮系传动比计算 § 7-3 混合轮系及其传动比 § 7-4 轮系的功用 § 7-5 几种新型轮系传动简介思考题习题第8章 平面连杆机构 § 8-1 铰链四杆机构及其应用 § 8-2 铰链四杆机构的基本知识 § 8-3 四杆机构的演化 § 8-4 四杆机构的设计思考题习题第9章 凸轮机构 § 9-1 一I轮机构的应用和分类 § 9-2 从动件的常用运动规律 § 9-3 凸轮轮廓曲线的绘制 § 9-4 盘形凸轮机构基本尺寸参数的确定 § 9-5 凸轮的结构思考题习题第10章 间歇运动机构 § 10-1 棘轮机构 § 10-2 槽轮机构思考题第11章 轴 § 11-1 概述 § 11-2 轴的结构分析 § 11-3 轴的强度计算及刚度计算 § 11-4 轴的使用与维修思考题习题第12章 滑动轴承 § 12-1 概述 § 12-2 滑动轴承的结构型式 § 12-3 轴瓦的结构和材料 § 12-4 滑动轴承的润滑 § 12-5 不完全液体润滑滑动轴承的计算 § 12-6 滑动轴承的使用与维护思考题习题第13章 滚动轴承 § 13-1 滚动轴承的构造、分类和代号 § 13-2 滚动轴承的主要类型及其选择 § 13-3 滚动轴承的计算 § 13-4 滚动轴承的组合结构思考题习题附表第14章 联轴器和离合器 § 14-1 联轴器 § 14-2 离合器思考题习题附表第15章 弹簧 § 15-1 概述 § 15-2 圆柱螺旋压缩(拉伸)弹簧的结构和特性曲线 § 15-3 圆柱螺旋压缩(拉伸)弹簧的计算思考题习题第16章 机械的润滑与密封 § 16-1 润滑剂的类型、特点及选用 § 16-2 润滑方式、润滑装置及其选择 § 16-3 密封装置思考题第17章 回转件的平衡及机械速度波动的调节 § 17-1 回转件的平衡 § 17-2 机械速度波动的调节思考题附录 机械设计基础实训练习指导实训一 机器的观察与分析实训二 平面机构运动简图的测绘和分析实训三 渐开线直齿圆柱齿轮参数的测定实训四 机构的结构及特性分析实训五 减速器的结构分析和拆装主要参考书

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 章节摘录

二、机器应满足的基本要求 机器的类型很多,但对各类机器的基本要求大致相同,主要有以下几个方面: (1) 使用要求机器应在规定的使用期限内保证实现预期的全部功能,可靠性高; (2) 经济性要求这是一项综合性指标,它要求机器应具有生产效率高、机械效率高、制造成本低、维修简便等特点; (3) 社会要求要求操作方便、安全,符合环保要求、噪声低,外形美观、色彩协调等; (4) 其他特殊要求在上述基本要求的前提下,不同的机器还有一些特殊要求。如大型机械有便于安装和运输的要求,食品机械有防止污染的要求等。

三、本课程的性质和任务 本课程主要研究一般机械中常用机构和通用机械零件的工作原理、结构特点、基本的设计理论和计算方法。

机械设计基础是一门重要的技术基础课。

通过本课程的学习,为学习后续专业机械设备课程提供必要的理论基础;为从事实际生产的人员,在了解各种机械设备的工作原理、正确使用和维护设备、分析事故等方面提供必要的基本知识。

通过本课程的学习,逐步培养学生学会应用标准、规范和机械设计手册的能力,并初步具备综合运用所学的知识设计简单传动装置的能力,为今后从事生产活动创造条件。

通过实训教学使学生不断提高观察、分析和动手的能力,并初步掌握测绘、装拆、调试一般机器装置的能力。

此外,在本课程的学习过程中,还要逐步培养学生树立机械创新思维方法。

<<机械设计基础>>

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>