

《机械基础》

图书基本信息

书名：《机械基础》

13位ISBN编号：9787122050977

10位ISBN编号：7122050971

出版时间：2009-6

出版社：化学工业出版社

页数：162

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《机械基础》

内容概要

《机械基础》以培养生产第一线所需的技术应用型人才为根本任务，以培养学生技术应用能力为主线设计培养方案，以“实用为主”构建课程体系和教学内容。内容包含了静力学基础、材料力学基础、机械常用机构、齿轮传动、齿轮系与减速器、带传动与链传动、轴系零部件、工程材料等。在教学内容的安排和取舍上，遵循“尊重学科，但不恪守学科”的原则，减少理论推导，注意与专业课的衔接，使一般能力的培养与职业能力的培养相结合。

《机械基础》

书籍目录

第1章 静力学基础知识	1.1 静力学基础	1.2 力矩和力偶	1.3 平面力系	思考与练习							
第2章 材料力学基础	2.1 构件轴向拉伸与压缩的强度计算	2.2 剪切与挤压的强度计算	2.3 圆轴扭转的强度与刚度计算	2.4 构件弯曲变形的强度计算	思考与练习						
第3章 常见机构与传动	3.1 机器的组成及其特征	3.2 平面连杆机构	3.3 其他运动机构	思考与练习							
第4章 齿轮传动	4.1 齿轮传动的特点、应用与分类	4.2 渐开线及渐开线齿廓	4.3 标准直齿圆柱齿轮的基本参数和几何尺寸	4.4 标准直齿圆柱齿轮的啮合传动	4.5 渐开线齿轮的加工方法	4.6 齿轮传动的设计基础	4.7 斜齿圆柱齿轮传动	4.8 圆锥齿轮传动	4.9 齿轮的结构和齿轮传动的润滑	4.10 蜗杆传动	思考与练习
第5章 轮系	5.1 概述	5.2 定轴轮系及其传动比	5.3 周转轮系及其传动比	5.4 混合轮系及其传动比	5.5 齿轮减速器简介	思考与练习					
第6章 带传动与链传动											
第7章 轴系零部件											
第8章 机械工程材料											
基础参考文献											

第3章 常见机构与传动 3.1 机器的组成及其特征 人类在长期生产实践中为满足自身生活和生产需要创造出了类型繁多、功能各异的机器。机器是由零件组成的执行机械运动的装置，用来完成所赋予的功能，如变换和传递能量、变换和传递运动及传递物料与信息。机械的种类很多，如内燃机、电动机、洗衣机、机床、汽车、起重机、各种食品机械等，它们的用途、性能、构造、工作原理各不相同。如图3—1所示为内燃机，通常一台完整的机器包括四个基本组成部分。原动部分 其功能是将其他形式的能量转换为机械能（如内燃机和电动机分别将热能和电能转换为机械能）。原动部分是驱动整部机器以完成预定功能的动力源。工作部分（或执行部分）其功能是利用机械能去变换或传递能量、物料、信号，如发电机把机械能转换为电能等。传动部分其功能是把原动部分的运动形式、运动和动力参数转变为工作部分所需的运动形式、运动和动力参数。控制系统人机交流的中介，使人能够根据自己的意图实现对机器进行操纵的机构。所有的机器都是由许多机械零件组合而成的。机械零件可分为两大类：一类是在各种机器中经常都能用到的零件，如齿轮、链轮、蜗轮、螺栓、螺母等，称为通用零件；另一类则是在特定类型的机器中才能用到的零件，如内燃机的曲轴、汽轮机叶片等，称为专用零件。如图3—2所示，根据机器功能、结构要求，内燃机活塞杆由四个零件组成，成为机器中独立运动的单元，通常称为构件。构件与零件的区别在于：构件是运动的基本单元，而零件是加工单元。机器由机构组成，而机构又由若干构件组成，各构件之间具有确定的相对运动。各种机械中普遍使用的机构有连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构和齿轮机构等。

《机械基础》

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：www.tushu111.com