

<<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：9787560958224

10位ISBN编号：7560958222

出版时间：2010-1

出版时间：华中科技大学出版社

作者：魏鸿榕 等主编

页数：318

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>>

### 前言

地球上本没有建筑，人类创造了建筑；地球上本没有城市，人类构建了城市。建筑扩大了人类的生存地域，延长了人类的个体寿命；城市增强了人类的交流合作，加快了人类社会的发展。

建筑和城市是人类最伟大的工程创造，彰显着人类文明进步的历史。

建筑和城市的出现，将原来单纯一统的地球环境分割为三个不同的层次。

第一层次为自然环境，其性状和变化由自然力量决定；第二层次为城市环境，其性状和变化由自然力量和人类行为共同决定；第三层次为建筑环境，其性状和变化由人为决定。

自然力量恪守着自然的规律，人类行为充满着人类的欲望。

工程师必须协调好二者之间的关系。

由于城市物质文化活动的高效益，人们越来越多地聚集于城市。

发达国家的城市人口已达全国人口的70%左右；中国正在加快城市化进程，实际上的城市人口很快就将超过50%。

现代社会，人类大多数活动在建筑内开展。

城市居民一生中约有90%的时间在建筑环境中度过。

为了提高生产水平，保护生态环境，包括农业在内的现代生产过程也越来越多地从自然环境转移进建筑环境。

建筑环境已成为现代人类社会生存发展的主要空间。

## <<机械设计基础>>

### 内容概要

本教材是在贯彻国家高等学校本科教育“质量工程”，加强教材建设的指导思想下编写的，以拓展学生知识面为出发点，以理论知识够用为主线，将机械设计的相关知识融合在一起。

全书设有绪论，第1篇机械设计相关知识（常用机械工程材料及热处理，公差与配合基础知识，摩擦、磨损和润滑基础知识），第2篇常用机构（平面机构，凸轮机构，间歇运动机构），第3篇常用机械传动（齿轮传动，齿轮系，带传动与链传动），第4篇常用零件及其联接（轴及其轴毂联接，螺纹联接，轴承），第5篇其他部分（联轴器、离合器和制动器，弹簧，现代机械系统设计概述）。

本书可作为建筑环境与设备工程、给排水工程、环境工程专业及其他近机类、非机类专业机械设计基础课程教材，也可作为有关工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第0章 绪论 0.1 机械的基本概念 0.2 机械设计的基本要求和一般过程 0.3 本课程性质、任务和内容 思考题与习题第1篇 机械设计相关知识 第1章 常用机械工程材料及热处理 1.1 概述 1.2 常用金属材料 1.3 常用非金属材料 1.4 钢的热处理 1.5 机械零件的选材 思考题与习题 第2章 公差与配合基础知识 2.1 概述 2.2 光滑圆柱的尺寸公差与配合 2.3 表面结构 2.4 形状与位置公差 思考题与习题 第3章 摩擦、磨损和润滑基础知识 3.1 概述 3.2 摩擦基础知识 3.3 磨损基础知识 3.4 润滑基础知识 思考题与习题第2篇 常用机构 第4章 平面机构 4.1 平面机构的组成 4.2 平面机构运动简图 4.3 平面机构具有确定运动的条件 4.4 平面连杆机构 思考题与习题 第5章 凸轮机构 5.1 凸轮机构的应用与分类 5.2 从动件的常用运动规律 5.3 图解法设计盘形凸轮轮廓 5.4 解析法设计凸轮轮廓 5.5 设计凸轮机构应注意的问题 思考题与习题 第6章 间歇运动机构 6.1 棘轮机构 6.2 槽轮机构 思考题与习题第3篇 常用机械传动 第7章 齿轮传动 7.1 概述 7.2 渐开线标准齿轮各部分名称、参数和几何尺寸 7.3 渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动 7.4 标准直齿圆柱齿轮传动的强度计算 7.5 平行轴斜齿圆柱齿轮机构 7.6 直齿圆锥齿轮机构 7.7 蜗杆传动 7.8 齿轮传动的失效形式和设计准则 7.9 齿轮的结构、材料和许用应力 思考题与习题 第8章 齿轮系 8.1 定轴轮系的传动比计算 8.2 周转轮系的传动比计算 8.3 复合轮系的传动比计算 8.4 轮系的功用 思考题与习题 第9章 带传动与链传动 9.1 带传动概述 9.2 带传动的工作状态分析 .....第4篇 常用零件及其联接第5篇 其他部分参考文献

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 章节摘录

合金工具钢按用途又可分为以下三类。

刀具钢。

刀具的硬度必须大大高于被加工材料的硬度时才能进行切削，切削金属所用刀具的硬度一般都在60HRC以上。

它的含碳量一般为0.75% ~ 1.5%。

此外，还要求有高的耐磨性和热硬性，以保证工作寿命和性能。

模具钢。

按使用要求还可分为热模具钢（用于热锻模、压铸模）和冷模具钢（用于落料模、冷冲模、冷挤压模）两种。

量具钢。

要求有一定的硬度及耐磨性，经热处理后不易变形，而且有良好的加工工艺性。

(3) 特殊性能合金钢。

是指具有特殊的物理性能、化学性能的钢。

特殊性能工具钢又可分为以下三类。

不锈钢。

是指能抵抗大气、蒸汽和水等弱腐蚀介质的钢。

它可抵抗空气、水、酸类、碱类溶液和其他介质的腐蚀。

耐热钢。

这种钢具有抗高温氧化性能和高温下仍能保持较高强度的性能。

耐磨钢。

合金元素锰含量较高。

主要用于制造工作过程中承受高压、严重磨损和强烈冲击的零件。

1) 合金结构钢合金结构钢的牌号用“两位数字+合金元素符号+数字”表示。

前两位数字表示钢中含碳量的万分值；元素符号表示钢中所含的具体合金元素；其后的数字表示该合金元素含量的百分值。

例如60Si2Mn钢，表示该种钢的碳含量为0.69 / 6，硅的含量为2%，锰的含量小于1.5%不标出数字。

<<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>