

<<汽车机械基础>>

图书基本信息

书名：<<汽车机械基础>>

13位ISBN编号：9787115288998

10位ISBN编号：7115288992

出版时间：2012-9

出版时间：金旭星 人民邮电出版社 (2012-09出版)

作者：金旭星

页数：317

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>

## <<汽车机械基础>>

### 内容概要

《汽车机械基础（第2版）》为适应汽车类专业学生对相关机械知识的需求，将传统机械专业六门主干课程的内容科学地融合成一体。

力求做到学时少、内容精、重视应用，避免出现深奥的原理分析及复杂的公式推导。

本书内容共8章，包括汽车常用材料、互换性技术基础、静力学基础、材料力学基础、机械传动、轴系零部件、液压传动基础、机构运动仿真及有限元分析。

其中，机构运动仿真及有限元分析内容属于选学内容。

全书以构件的材料性能及力学分析为基础，以常用传动机构和通用零件为主要研究对象，以机构传动方式为主线进行介绍。

每章均设置了典型习题，以强化读者对知识点的理解和掌握。

本书可作为高职高专院校汽车类或近机类专业的教材，也可供有关专业技术人员参考。

## &lt;&lt;汽车机械基础&gt;&gt;

## 书籍目录

目 录	第1章 汽车常用材料	11.1 金属材料的性能	11.1.1 金属材料的力学性能	11.1.2 金属材料的物理性能	51.1.3 金属材料的化学性能	61.1.4 金属材料的工艺性能	61.2 常用工程材料
	81.2.1 黑色金属材料	81.2.2 有色金属材料	141.2.3 非金属材料	161.3 金属的热处理	181.3.1 整体热处理	191.3.2 表面热处理	211.4 机械零件材料的选用
	22本章小结	23习题	24第2章 互换性技术基础	262.1 互换性的意义	262.2 尺寸公差	272.2.1 尺寸公差术语	272.2.2 孔轴配合类型
	292.2.3 标准公差	302.2.4 孔、轴基本偏差系列	312.3 几何公差	332.3.1 几何公差的研究对象	342.3.2 几何公差的特征项目及其符号	352.3.3 几何公差的标注方法	352.3.4 几何公差带
	372.3.5 形状公差与公差带	372.3.6 轮廓度公差与公差带	382.3.7 方向公差与公差带	392.3.8 位置公差与公差带	412.3.9 跳动公差与公差带	43本章小结	44习题
	44第3章 静力学基础	473.1 静力分析基础	473.1.1 基本概念与公理	473.1.2 约束与约束反力	513.1.3 受力分析与受力图	533.2 平面力系	553.2.1 平面汇交力系
	553.2.2 平面力偶系	583.2.3 平面平行力系	613.2.4 平面任意力系	62本章小结	67习题	68第4章 材料力学基础	724.1 轴向拉伸与压缩
	724.1.1 轴向拉压时的内力和应力	734.1.2 轴向拉压时的强度	754.1.3 轴向拉压杆的变形	784.1.4 应力集中简介	804.2 剪切和挤压	814.2.1 剪切与剪应力	814.2.2 挤压与挤压应力
	814.2.3 剪切与挤压的强度	824.3 圆轴扭转	854.3.1 圆轴扭转的概念	854.3.2 圆轴扭转时的内力	854.3.3 圆轴扭转时的应力和强度	874.4 梁的弯曲	904.4.1 梁的弯曲内力
	904.4.2 梁的弯曲应力和强度	964.5 组合变形的强度计算	1024.5.1 拉压与弯曲组合的强度	1034.5.2 弯曲与扭转组合的强度	104本章小结	107习题	108第5章 机械传动
	1145.1 机械的概念	1145.2 平面机构的结构分析	1175.2.1 结构分析的目的	1175.2.2 平面机构的组成	1175.2.3 平面机构运动简图的绘制	1205.2.4 机构具有确定运动的条件	1225.3 平面连杆机构
	1265.3.1 平面四杆机构的基本型式及其演化	1265.3.2 平面四杆机构的基本特性	1285.4 带传动和链传动	1305.4.1 带传动的应用特点和结构标准	1305.4.2 V带轮的结构及标准	1325.4.3 带传动的工作情况分析	1355.4.4 带传动的弹性滑动和打滑
	1375.4.5 普通V带传动的参数选择和设计计算	1385.4.6 链传动的应用特点和类型	1435.4.7 滚子链的结构和参数	1455.4.8 链轮的结构和材料	1465.4.9 滚子链传动的失效分析与设计	1475.4.10 带传动和链传动的布置、张紧和维护	1515.5 圆柱齿轮传动
	1535.5.1 齿轮传动的特点和分类	1535.5.2 渐开线齿廓的性质和特点	1555.5.3 直齿圆柱齿轮的主要参数及几何尺寸	1575.5.4 渐开线直齿圆柱齿轮的啮合传动	1595.5.5 渐开线直齿圆柱齿轮的加工原理和变位齿轮简介	1605.5.6 齿轮失效形式与齿轮材料	1655.5.7 标准直齿圆柱齿轮传动的承载能力计算
	1705.5.8 斜齿圆柱齿轮传动	1775.5.9 齿轮传动的润滑与维护	1835.6 直齿锥齿轮传动	1845.7 蜗杆传动	1865.8 轮系	1945.8.1 定轴轮系的传动比计算	1955.8.2 周转轮系的传动比计算
	1975.8.3 混合轮系传动比计算	1995.8.4 轮系的应用	2005.9 凸轮机构	2025.9.1 凸轮机构的特点和类型	2025.9.2 凸轮机构的结构参数	2035.10 螺旋机构	204本章小结
	206习题	208第6章 轴系零部件	2136.1 轴承	2136.1.1 轴承的功用和类型	2136.1.2 滚动轴承的代号	2176.1.3 滚动轴承的选择和计算	2186.1.4 滚动轴承的组合设计
	2256.1.5 滚动轴承的润滑与密封	2296.1.6 滑动轴承简介	2306.2 轴	2336.2.1 概述	2336.2.2 轴的结构设计	2376.2.3 轴的承载能力校核	2426.2.4 轴系的维护
	2476.3 连接	2496.3.1 螺纹连接	2496.3.2 键连接和销连接	2566.3.3 联轴器、离合器和制动器	2626.3.4 其他常用连接	269本章小结	271习题
	272第7章 液压传动基础	2767.1 液压传动的工作原理及系统组成	2767.1.1 液压传动系统的工作原理	2767.1.2 液压传动系统的组成	2777.1.3 液压传动系统的图形符号	2787.1.4 液压传动的特点及应用	2787.2 液压传动的工作介质
	2807.2.1 液压油的黏度	2807.2.2 液压油的选用	2817.3 液压泵和液压马达	2827.3.1 液压泵和液压马达的工作特点	2827.3.2 液压泵和液压马达的主要性能参数	2847.4 液压缸	2867.5 液压辅助元件
	288本章小结	290习题	291第8章 机构运动仿真及有限元分析	2938.1 运动仿真及有限元分析的意义	2938.2 Pro/E机构运动仿真分析	2948.2.1 运动仿真模块功能	2948.2.2 运动仿真模块工具栏
	2958.2.3 机构的运动仿真	2978.3 Pro/E有限元分析	3038.3.1 Pro/Mechanica模块功能	3038.3.2 零件的有限元静力分析	305本章小结	308习题	308

附录A 常用型钢规格表 310附录B 常用滚动轴承的外形尺寸标注 313参考文献 317

## <<汽车机械基础>>

### 编辑推荐

金旭星主编的《汽车机械基础（第2版）》内容共8章，包括汽车常用材料、互换性技术基础、静力学基础、材料力学基础、机械传动、轴系零部件、液压传动基础、机构运动仿真及有限元分析。

其中，机构运动仿真及有限元分析内容属于选学内容。

全书以构件的材料性能及力学分析为基础，以常用传动机构和通用零件为主要研究对象，以机构传动方式为主线进行介绍。

每章均设置了典型习题，以强化读者对知识点的理解和掌握。

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>