

<<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：9787300136806

10位ISBN编号：730013680X

出版时间：2011-6

出版时间：中国人民大学出版社

作者：蔡广新 编

页数：224

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》以高职高专汽车类专业的培养目标和要求为依据，将工程力学和机械设计基础课程的内容进行融合和重组，组成了汽车机械基础的新体系。

《汽车机械基础》内容包括：构件的静力分析、旋转构件的运动分析和动力分析、构件承载能力分析、常用平面机构、常用机械传动和常用的机械零部件。

本书可作为高职高专汽车类专业机械基础课程的教学用书，也可作为成人教育、汽车技术培训等相关课程的教学用书。

书籍目录

第一章 构件的静力分析

- 第一节 静力分析基础
- 第二节 平面基本力系
- 第三节 平面任意力系
- 第四节 空间力系

第二章 旋转构件的运动分析和动力分析

- 第一节 定轴转动刚体的速度和加速度
- 第二节 定轴转动刚体的动静法
- 第三节 回转件的平衡
- 第四节 功率与机械效率

第三章 构件承载能力分析

- 第一节 构件承载能力概述
- 第二节 杆件的轴向拉伸与压缩
- 第三节 圆轴扭转
- 第四节 梁的弯曲
- 第五节 组合变形的强度计算

第四章 常用平面机构

- 第一节 平面机构的组成
- 第二节 平面连杆机构
- 第三节 凸轮机构

第五章 常用机械传动

- 第一节 带传动和链传动
- 第二节 圆柱齿轮传动

第六章 常用的机械零部件

- 第一节 螺纹联接
- 第二节 轴毂联接
- 第三节 轴
- 第四节 轴承

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：所谓平衡是指物体相对于地球表面保持静止或做匀速直线运动的状态，它是机械运动的特殊情况。

汽车中有许多零件和构件，它们在工作时处于平衡状态或近似地处于平衡状态，如汽车车身、车架、车桥、转向传动机构、制动机构等。

为了合理地设计这些零件和构件的形状、尺寸，选用恰当的材料，需要对这些物体进行强度、刚度和稳定性分析和计算，这些分析和计算都是以静力分析的基本知识作为基础的。

一、基本概念1.力的概念力的概念是人们在长期生活和生产实践中逐步总结而成的。

经过科学的抽象建立了力的概念：力是物体间相互的机械作用，这种作用使物体的运动状态和形状发生改变。

力作用于物体，使物体发生运动状态的改变，称为力的运动效应或外效应；力使物体发生形状的改变，称为力的变形效应或内效应。

力对物体的效应取决于力的大小、方向和作用点，这三者称为力的三要素。

力的大小是指物体间相互作用的强弱程度，可以根据力的效应来测定。

其计量单位在国际单位制中规定为N（有时以KN为单位）。

力的方向是指力作用的方位和指向。

如重力的方向是“铅垂向下”。

“铅垂”是重力的方位，“向下”是力的指向。

力的作用点是指力作用的位置。

实际上两个物体直接接触时，力的作用位置分布在一定的面积上，只是当接触面积相对较小时，才能抽象地将其看作集中于一点，这种力称为集中力。

不能抽象地看作集中力的力称为分布力或分布载荷。

如梁的自重、风力、水的压力等都是分布力或分布载荷。

对于分布载荷，单位长度上的载荷量或单位面积上的载荷量称为载荷集度。



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>