

<<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：9787564014063

10位ISBN编号：7564014067

出版时间：2008-7

出版时间：北京理工大学出版社

作者：李予杰，陈建华 主编

页数：280

字数：418000

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

本书根据高等院校的教学实际，结合汽车领域的职业要求，以突出培养学生的职业能力和可持续发展能力为目标，对教学内容进行了整合，将《机械制图》、《工程力学》、《金属材料》、《机械基础》、《液压传动》等课程整合为一本书，并减少了理论推导，删减了设计计算，力求体现高等教育课程特色的教学指导思想，使教材适应汽车类专业人才培养的需求。

全书共分五篇：第一篇机械识图，主要介绍制图基本标准，投影基础，机件常用表达方法，标准件和常用件的表达方法，零件图，装配图等内容。

第二篇工程力学，主要介绍了力学基础知识，材料力学基础知识等内容。

第三篇汽车运用材料，主要介绍了金属材料的性能，金属材料，非金属材料等内容。

第四篇汽车常用零部件及机构，主要介绍汽车常用零部件，平面机构，带传动和链传动，齿轮传动，轮系等内容。

第五篇液压传动，主要介绍了液压传动的基本知识等内容。

本教材还配套编写了独立的习题册，方便教师布置作业，帮助学生系统全面和熟练地掌握教材所涉及的内容。

书籍目录

第一篇 机械识图 第一章 基本制图标准 1.1 图纸幅面和格式 1.2 比例 1.3 图线及画法
1.4 尺寸标注 第二章 投影基础 2.1 正投影与点、直线、平面的投影 2.2 三视图的形成与投
影规律 2.3 基本几何体的三视图 2.4 组合体视图的识读 第三章 机件常用表达方式 3.1 视
图 3.2 剖视图 3.3 断面图 3.4 其他表达方法 第四章 标准件和常用件的表达方法 4.1
螺纹及螺纹紧固件的表示法 4.2 普通平键和圆柱销的表示法 4.3 齿轮的表示法 4.4 弹簧
的表示法 4.5 滚动轴承的表示法 第五章 零件图 5.1 零件图的内容 5.2 典型零件图的表
达 5.3 零件图上的技术要求 5.4 零件图的识读 第六章 装配图 6.1 装配图的内容 6.2
装配图的画法规定 6.3 装配图的识读 第二篇 工程力学 第七章 力学基础知识 7.1 力学的基本
概念 7.2 受力分析与受力图 7.3 平面力系的合成与平衡方程 7.4 摩擦自锁 第八章
材料力学基础知识 8.1 杆件变形的基本概念 8.2 杆件内力 8.3 杆件应力 8.4 杆件变形 第三
篇 汽车运用材料 第九章 金属材料的性能 9.1 金属材料的力学性能 9.2 金属材料的工艺
性能简介 第十章 金属材料 10.1 碳钢 10.2 合金钢 10.3 铸铁 10.4 有色金属及其合金 第
十一章 非金属材料 11.1 塑料和橡胶 11.2 陶瓷材料 11.3 复合材料 第四篇 汽车常用零部
件及机构 第十二章 汽车常用零部件 12.1 轴 12.2 轴承 12.3 联轴器及离合器 12.4 其他常用
零部件 第十三章 平面机构 13.1 平面机构运动分析 13.2 平面连杆机构 13.3 凸轮机构
第十四章 带传动及链传动 14.1 带传动的特点及分类 第十五章 齿轮传动 第十六章
轮系 第五篇 液压传动 第十七章 液压传动附录 常用液压与气动元件图形符号 (摘
自GB/T786.1-1993) 参考文献

章节摘录

第二篇 工程力学 第七章 力学基础知识 7.1 力学的基本概念 7.1.1 力 1.力的作用与效应 物体与物体之间相互的机械作用称为力。

力可以通过点、面的接触来实现,还可以通过非接触的方式实现,即场的方式,如重力场、电磁场等,根据具体情况,如接触面很小等情况,可以将分布力简化为集中力。

作用在物体上的力还可以按施力与否分为主动力和约束反力两类。

主动力也称为载荷,如重力、风力等,广义的载荷还包括地震作用、温度作用等。

约束反力是限制物对研究物体的反作用力,根据约束类型的不同,约束反力表示形式不同。

力是改变物体运动状态或使物体产生变形的原因,力的作用效应分为运动效应和变形效应,力的运动效应也称为力的外效应,力的变形效应称作力的内效应。

当研究物体的外效应时,通常将物体简化为刚体。

刚体是指在力的作用下不变形的物体,是一种力学模型。

2.力的表示 力的大小、方向和作用位置不同,力对物体的效应则不同,因此将力的大小、方向和作用点合称为力的三要素。

具有大小和方向的量称为矢量,所以力是矢量,称为力矢量,具有矢量的特性,力的合成与分解满足矢量的运算法则。

尽管不能用肉眼看到力,但可以用带箭头的线段表示力的大小和方向,用线段的头或尾的点表示力的作用点,如图7—1(略)所示。

在同时表示几个力的时候,应使用同一比例尺。

如用1cm表示1N,则2 cm表示2N,作用于O点,与水平方向成45°。

的50N的力和120°。

的100N的力用矢量表示,如图7—2(略)所示。

按照SI国际单位制,力的单位为牛〔顿〕,符号为N。

物体抽象为刚体模型之后,作用在其上的力可以沿其作用线滑移而不影响力对物体的运动效应,这种性质简称为力的可传性,如图7—3(略)所示。

作用在刚体上的力,其三要素便转化为大小、方向和作用线。

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>