

<<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：9787111237587

10位ISBN编号：7111237587

出版时间：2008-6

出版时间：机械工业出版社

作者：刘冰 编

页数：178

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

《中等职业教育“十一五”规划教材：汽车机械基础》是根据教育部《中等职业学校汽车运用与维修专业领域技能型紧缺人才培养培训方案》对机械基础知识的教学要求，并结合汽车运用与维修专业的特点编写而成的。

《中等职业教育“十一五”规划教材：汽车机械基础》包括工程力学、机械原理与零件及液压传动三部分。

教材以本专业相应的应用实例为基础，讲述了本专业必需的力学、机械和液压传动的基础知识。每节都配有相应的习题，以提高学生对知识的理解和应用能力。

《中等职业教育“十一五”规划教材：汽车机械基础》可作为中等职业学校汽车运用与维修专业教材，也可作为汽车维修人员机械基础知识的自学用书。

<<汽车机械基础>>

书籍目录

前言模块1 工程力学第1章 静力学基础1.1 静力学的基本概念与基本公理1.1.1 静力学的基本概念1.1.2 静力学的基本公理习题1.2 约束与约束反力1.2.1 约束及约束反力的概念1.2.2 常见约束类型及其反力习题1.3 受力分析与受力图习题第2章 平面汇交力系2.1 平面汇交力系合成的几何法2.2 平面汇交力系平衡的解析法习题第3章 力矩和力偶3.1 力矩与力偶的概念3.2 平面力偶系的合成与平衡条件3.3 力的平移定理习题第4章 摩擦4.1 滑动摩擦与滚动摩擦4.2 摩擦角与自锁习题第5章 刚体定轴转动5.1 刚体绕定轴的转动5.2 功率、转速和转矩之间的关系习题第6章 材料力学基础6.1 材料力学的基本概念6.1.1 变形固体及其基本假设6.1.2 材料力学的任务6.1.3 外力、内力、应力和应变6.1.4 杆件变形的基本形式习题6.2 基本变形——拉伸和压缩、剪切和挤压6.2.1 拉伸与压缩的概念6.2.2 拉伸与压缩的内力和应力6.2.3 拉伸(压缩)时材料的力学性能6.2.4 剪切变形6.2.5 挤压变形习题6.3 基本变形——扭转和弯曲变形6.3.1 扭转变形6.3.2 弯曲变形习题补充知识模块2 机械原理与零件第7章 平面连杆机构7.1 机构的组成及其运动简图7.1.1 机构和机构7.1.2 构件和零件7.1.3 运动副及其分类7.1.4 机构的运动简图习题7.2 平面连杆机构的类型及特性7.2.1 平面连杆机构的特点7.2.2 平面连杆机构的类型7.2.3 平面连杆机构的工作特性习题第8章 凸轮机构8.1 凸轮机构的组成8.2 凸轮机构的类型及特点8.3 凸轮机构的应用实例8.4 从动件常用的运动规律习题第9章 带传动和链传动9.1 带传动9.1.1 带传动的类型、特点和应用9.1.2 V带的结构和标准9.1.3 V带轮9.1.4 带传动的张紧、安装和维护9.1.5 同步带传动简介习题9.2 链传动9.2.1 链传动的组成、特点及类型9.2.2 链传动的运动特性及主要参数9.2.3 链传动的布置和张紧9.2.4 链传动的润滑习题第10章 齿轮传动和蜗杆传动10.1 标准直齿圆柱齿轮传动10.1.1 齿轮传动的特点及分类10.1.2 渐开线直齿圆柱齿轮各部分的名称、主要参数和几何尺寸10.1.3 正确啮合条件和正确安装中心距习题10.2 标准斜齿圆柱齿轮传动和标准直齿锥齿轮传动简介10.2.1 斜齿圆柱齿轮传动10.2.2 直齿锥齿轮传动简介10.2.3 齿轮传动的失效形式及常用材料习题10.3 蜗杆传动10.3.1 蜗杆传动的特点和类型10.3.2 蜗杆传动的主要参数10.3.3 蜗杆传动的结构、材料和失效形式习题10.4 轮系10.4.1 轮系的分类及应用10.4.2 定轴轮系的传动比计算10.4.3 行星轮系的传动比计算习题第11章 联接11.1 螺纹联接11.1.1 螺纹的类型11.1.2 螺纹的主要参数11.1.3 螺纹联接的主要类型和螺纹联接件11.1.4 螺纹联接的预紧与防松11.1.5 螺纹联接件的材料习题11.2 键、花键和销联接11.2.1 键联接11.2.2 花键联接11.2.3 销联接习题第12章 轴及轴上零件12.1 轴12.1.1 轴的用途及分类12.1.2 轴的材料12.1.3 轴的结构习题12.2 轴承12.2.1 滑动轴承12.2.2 滚动轴承习题12.3 联轴器与离合器12.3.1 联轴器和离合器的作用12.3.2 联轴器的类型及特点12.3.3 离合器的类型及特点习题模块3 液压传动第13章 液压传动概述13.1 液压传动的原理及特点13.2 液压传动的基本概念13.3 管路内的压力损失13.4 液压油的性质和选用习题第14章 液压泵14.1 液压泵的工作原理及工作条件14.2 液压泵的类型及应用14.3 液压泵的选用习题第15章 液压缸和液压马达15.1 液压缸的类型及工作原理15.2 液压缸的密封与缓冲15.3 液压马达的类型及应用习题第16章 液压控制阀16.1 方向控制阀16.1.1 单向阀16.1.2 换向阀16.1.3 三位换向阀的中位机能习题16.2 压力及流量控制阀16.2.1 压力控制阀16.2.2 流量控制阀习题第17章 辅助元件17.1 油箱17.2 滤油器17.3 管件17.4 蓄能器习题第18章 液压基本回路18.1 方向控制回路和压力控制回路18.1.1 方向控制回路18.1.2 压力控制回路习题18.2 速度控制回路及多缸工作回路简介18.2.1 速度控制回路18.2.2 多缸工作回路习题第19章 液压系统的使用、维护及常见故障19.1 液压系统的使用及维护19.2 液压系统的常见故障及排除方法习题附录 常用液压元件的图形符号参考文献

章节摘录

模块1 工程力学 第1章 静力学基础 1.1 静力学的基本概念与基本公理 1.1.1 静力学的基本概念 静力学是从公元前3世纪开始发展的,人们在使用简单工具和机械的基础上,逐渐总结出了力学的概念和公理,阿基米德是使静力学成为一门真正科学的奠基者。

静力学主要研究物体在力的作用下处于平衡的规律。

1. 平衡的概念 平衡是机械运动的一种特殊情况,即物体受力后的运动状态不发生变化。静力学中的平衡,是指物体相对于地面保持静止或作匀速直线运动的状态。

运动是物质存在的形式,因而体的平衡是相对的、暂时的。

2. 力的概念 (1) 力的定义力是物体之间的相互作用。这种作用能使物体的运动状态发生改变或使物体变形。

从力的定义可以看出,力是一个物体对另一个物体的作用,所以力是不能脱离实际物体而存在的;一个物体受到力的作用,必有其他物体对它施加了这种作用。

一个孤立的物体不存在力的作用,即有受力物体必有施力物体。

因此,在分析物体受力时,需分清受力物体和施力物体。

(2) 力的三要素力对物体的作用取决于力的大小、力的方向和力的作用点三个要素。任何一个要素改变时,力对物体的作用效果都会发生变化。

1) 力的大小表示物体间相互作用程度的强弱,它的单位为牛顿(N)或千牛(kN)。

2) 力的方向表示力作用的方向,即力的指向。

如图1.1所示,重力G的方向是竖直向下的,而拉力F的方向是竖直向上的。

3) 力的作用点表示力在物体上作用的位置,如图1—1所示重力G作用在重心O点,力F作用在A点

。

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>