

<<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：9787562444978

10位ISBN编号：7562444978

出版时间：2008-8

出版时间：重庆大学出版社

作者：康国初 主编

页数：269

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>

前言

本书是依据汽车技术服务领域职业的需求进行内容组织的。全书共分15章，由多年从事一线教学工作、具有丰富实践经验的双师型教师，融合高职高专的教学特点而编写的。

本书在编写过程中力求突出以下特点：（1）知识点多 本书包含了金属工艺学、金属材料及热处理、工程力学、材料力学、机械原理与机械零件、液压传动等几门课程的主要内容。

（2）简洁明了、够用为度 本书在编写过程中摒弃了理论性较强的内容，以实用为标准，注重知识在实践中的应用，着重培养学生分析问题、解决问题的能力，充分体现了高职教育的特色。

（3）内容新颖 本书在编写过程中吸收了国内外比较成熟的新理论、新技术，并注重介绍在汽车上的应用。

本书配有大量的结构原理插图，有助于学生的学习和理解，同时编写时全部采用了新颁布的国家标准。

本书由康国初任主编并负责全书统稿工作，韩振生、邹贵祖任副主编。具体编写分工为：邹贵祖编写第1，2，3章；王风军编写第4，5章；于友编写第6，7章；李建兴编写第8，11章；康国初编写第9，10章；戚叔林编写第12，13章；韩振生编写了第14，15章。

由于编者水平有限，书中误漏之处难免，敬请广大读者批评指正。

<<汽车机械基础>>

内容概要

本书是紧密结合汽车技术服务行业职业需求编写的。

它包括了金属工艺学、金属材料与热处理、静力学、材料力学、平面连杆机构、凸轮机构、联接与轴承、带与链传动、齿轮传动、轮系、液压传动基础元件、基本回路与典型汽车液压系统等内容。

本书编写力求简洁明了，注重理论联系实际，强调各种知识在实际中的应用，着重培养学生分析、解决问题的能力，充分体现了高等职业教育特色。

本书可作为汽车检测与维修、汽车技术服务与营销、汽车制造与装配技术、工程机械等专业的技术基础课教材，也适用于各类成人高校的相关专业。

<<汽车机械基础>>

书籍目录

第1章 机械工程材料基础知识 1.1 金属及合金的主要性能 1.2 金属及合金的晶体结构与结晶 复习思考题第2章 钢的热处理 2.1 铁碳合金 2.2 钢的热处理基本知识 2.3 钢的表面热处理 复习思考题第3章 常用金属材料和非金属材料 3.1 碳素钢的分类、牌号及用途 3.2 合金钢的分类、牌号及用途 3.3 铸铁的分类、牌号及用途 3.4 有色金属合金 3.5 非金属材料 复习思考题第4章 静力学基础 4.1 静力学的基本概念与公理 4.2 约束、约束反力及受力图 4.3 力偶和力矩 4.4 平面力系 4.5 空间力系 复习思考题第5章 材料力学基础 5.1 基本概念 5.2 轴向拉伸和压缩 5.3 剪切和挤压 5.4 圆轴扭转 5.5 弯曲 5.6 组合变形的强度计算 复习思考题第6章 机构组成及运动简图 6.1 机构的组成 6.2 平面机构运动简图 6.3 平面机构具有确定运动的条件 6.4 机构传动的类型与用途 复习思考题第7章 平面连杆机构 7.1 铰接四杆机构 7.2 铰接四杆机构的演化形式 7.3 铰接四杆机构的运动特性 7.4 铰接四杆机构的运动设计 复习思考题第8章 凸轮机构 8.1 凸轮机构的组成、特点及类型 8.2 凸轮传动机构常用的运动规律 8.3 盘形凸轮机构的设计 复习思考题第9章 带传动与链传动 9.1 带传动概述 9.2 V带与V带轮 9.3 V带传动的工作能力分析 9.4 V带传动的设计 9.5 V带传动的使用与维护 9.6 链传动 复习思考题第10章 齿轮传动 10.1 齿轮传动的类型、特点和齿廓啮合基本定律 10.2 渐开线直齿圆柱齿轮及其传动 10.3 圆柱齿轮的结构和精度 10.4 直齿圆柱齿轮传动的强度计算 10.5 斜齿圆柱齿轮传动 10.6 直齿圆锥齿轮传动 复习思考题第11章 蜗杆传动 11.1 蜗杆传动的特点和类型 11.2 蜗杆传动的的基本参数和尺寸 11.3 蜗杆传动的结构 复习思考题第12章 轮系 12.1 轮系的类型与功用 12.2 定轴轮系的传动比计算 12.3 周转轮系的传动比计算 12.4 混合轮系的传动比计算 复习思考题第13章 联接与支承 13.1 键联接 13.2 销联接 13.3 螺纹联接 13.4 支承 复习思考题第14章 液压传动的的基本元件 14.1 液压泵 14.2 液压油缸 14.3 液压控制阀 14.4 液压辅件 复习思考题第15章 液压基本回路与汽车典型液压系统 15.1 方向控制回路 15.2 压力控制回路 15.3 汽车典型液压系统 复习思考题附录 常用液压与气压元件图形符号参考文献

章节摘录

第1章 机械工程材料基础知识 1.1 金属及合金的主要性能 任何机器工作的时候都会受到外力(载荷)的作用,如吊车吊运货物时,钢丝绳会受到重物的拉力作用;汽车发动机曲轴会受到拉力、压力,甚至交变外力和冲击力的作用。

在这些外力作用下,材料所表现出的一系列变形或断裂的特性,称为材料的力学性能,它包括强度、塑性、硬度、韧性、疲劳强度等。

它不仅是一般机械零部件在设计、制造时选择材料的主要依据,而且也是验收、鉴定材料性能的重要参数之一。

1.1.1 强度和塑性 (1) 强度 1) 强度的定义及衡量 在外力作用下材料所表现出的抵抗永久变形和断裂的能力,称为强度。

由于外力作用形式不同,强度可分为抗拉强度、抗压强度、抗扭强度及抗弯强度等。

其大小用材料在破坏前所承受的最大应力来衡量,常用的指标有屈服强度和抗拉强度。

一个物体受外力作用,在其内部微粒之间将产生一个大小相等、方向相反、相互作用的力,称为内力。

物体单位面积上所受的内力称为应力。

2) 强度的测量 屈服强度和抗拉强度可通过拉伸实验来测定。

下面以一根低碳钢制成的拉伸试样为例,来说明拉伸试验的过程。

编辑推荐

《高职高专汽车技术服务与营销专业系列教材：汽车机械基础》是依据汽车技术服务领域职业的需求进行内容组织的。

全书共分15章，由多年从事一线教学工作、具有丰富实践经验的双师型教师，融合高职高专的教学特点而编写的。

该书在编写过程中摒弃了理论性较强的内容，以实用为标准，注重知识在实践中的应用，着重培养学生分析问题、解决问题的能力；吸收了国内外比较成熟的新理论、新技术，并注重介绍在汽车上的应用。

全书共分15个章节，其内容包含了金属工艺学、金属材料及热处理、工程力学、材料力学、机械原理与机械零件、液压传动等几门课程的主要内容。

另外书中还配有大量的结构原理插图，有助于学生的学习和理解，同时编写时全部采用了新颁布的国家标准。

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>