

<<机械基础>>

图书基本信息

书名：<<机械基础>>

13位ISBN编号：9787040269253

10位ISBN编号：7040269252

出版时间：2010-7

出版范围：高等教育

作者：栾学钢//赵玉奇//陈少斌

页数：221

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>

<<机械基础>>

前言

本书是中等职业教育课程改革国家规划新教材，经中等职业教育教材审定委员会审定通过。本书是依据教育部2009年颁布的“中等职业学校机械基础教学大纲”，并参照相关的最新国家职业技能标准和行业职业技能鉴定规范中的有关要求编写而成的。

本书是中等职业学校机械基础课程（多学时）教材，编写过程中贯彻“以服务为宗旨、以就业为导向”的职教理念，吸收企业技术人员参与教材编写，紧密结合工作岗位；选取的案例贴近生活、贴近生产实际；将创新理念贯彻到内容选取、教材体例等方面。

本书可供中等职业学校加工制造类等7个专业大类46个专业（170余个工种）的机械基础课程教学使用。

本书坚持新大纲对“课程教学目标”的定位，在编写时努力贯彻教学改革的有关精神，严格依据新教学大纲的要求，努力体现以下特色：1.综合化与模块化兼顾，突出应用性和实践性 本书在编写时按教学大纲要求，加大基础内容综合力度，对于选学内容采取模块结构。

教材内容的取舍，体现以生产实际为依据，突出应用性；以技能培养为主线，突出实践性，渗透“产业、行业、企业、职业、实践”5个要素，突出职业教育特点。

2.工作过程与认识过程兼顾，突出科学性和适用性 为了达到“做中学、做中教”，教材力争反映工作过程的规律；为了起到循序渐进、举一反三的效果，同时遵循认识过程的规律。在机械传动章节中，从运行应用的角度分析传动及传动零件的技术参数，按照工作过程形成“安装、运行、润滑、维护”主线。

这样既有利于理论联系实际，又有助于学生对某些抽象而枯燥的技术参数的理解和认识。

本书充分体现新技术、新材料、新标准、新规范、新产品。

3.主教材与配套资源兼顾，突出连续性和灵活性 主教材与配套教学资源统筹规划，在主教材出版后，以编写团队为主创，配套提供丰富的教学资源，包括《机械基础练习册》（多学时，附题库光盘）和《机械基础教学指导》（附光盘），并提供了包括网络课程、电子教案、多媒体课件、多媒体素材库、习题库等网上教学资源。

从而达到延伸课程教学时间、拓展课堂教学空间、自我检测和评价学习效果的作用，使机械基础课程的教学更加生动、活泼，更为连续、灵活。

<<机械基础>>

内容概要

《机械基础（多学时）》是依据教育部2009年颁布的“中等职业学校机械基础教学大纲”，并参照相关的最新国家职业技能标准和行业职业技能鉴定规范中有关要求编写而成的。

《机械基础（多学时）》主要内容包括机械零件的精度，杆件的静力分析，直杆的基本变形，工程材料，连接，常用机构，机械传动，支承零部件，机械的节能环保与安全防护，气压传动与液压传动等。

与《机械基础（多学时）》配套研发了机械基础课程立体化、集成化教学资源，主要有《机械基础练习册》（多学时，附题库光盘）和《机械基础教学指导》（附光盘），并提供了包括网络课程、电子教案、多媒体课件、多媒体素材库、习题库等丰富的网上教学资源。

《机械基础（多学时）》用中职学生易于接受的表达方式实现教学意图，内容以应用为主线，将相关学科内容有机结合，综合化程度高；机械零件插图大多采用精美的三维立体渲染图和实物照片替代了传统的二维平面投影线条图，清晰易懂；提供了大量教学案例，易于实现“做中学、做中教”。

《机械基础（多学时）》附学习卡/防伪标，利用《机械基础（多学时）》封底所附学习卡账号，按照《机械基础（多学时）》最后一页“郑重声明”下方使用说明，《机械基础（多学时）》可作为中等职业学校对机械基础多学时要求的机械类专业基础课程教材，也可作为岗位培训教材。

<<机械基础>>

书籍目录

绪论第一节 机械的组成第二节 机械零件的材料、结构和承载能力第三节 机械零件的摩擦、磨损和润滑第四节 本课程的学习任务和要求本章小结第一章 机械零件的精度第一节 极限与配合第二节 几何精度本章小结思考题第二章 杆件的静力分析第一节 力的概念与基本性质第二节 力矩、力偶与力的平移第三节 约束、约束反力、力系和受力图的应用第四节 平面力系的平衡方程及应用本章小结思考题第三章 直杆的基本变形第一节 直杆轴向拉伸与压缩时的变形与应力分析第二节 拉伸与压缩时材料的力学性能第三节 直杆轴向拉伸与压缩时的强度计算第四节 连接件的剪切与挤压第五节 圆轴的扭转第六节 直梁的弯曲及组合变形第七节 压杆稳定、交变应力与疲劳强度本章小结思考题第四章 工程材料第一节 金属材料的性能第二节 黑色金属材料第三节 铁碳合金状态图分析第四节 钢的热处理第五节 有色金属材料第六节 非金属材料第七节 材料选择及运用本章小结思考题第五章 连接第一节 键连接与销连接第二节 螺纹连接第三节 弹性连接第四节 联轴器与离合器本章小结思考题第六章 常用机构第一节 构件、运动副与平面机构第二节 平面四杆机构第三节 凸轮机构第四节 间歇运动机构本章小结思考题第七章 机械传动第一节 带传动第二节 链传动第三节 齿轮传动第四节 蜗杆传动第五节 齿轮系与减速器本章小结思考题第八章 支承零部件第一节 轴第二节 滑动轴承第三节 滚动轴承本章小结思考题第九章 机械的节能环保与安全防护第一节 机械润滑常识第二节 机械密封常识第三节 机械环保与安全防护常识本章小结思考题第十章 气压传动与液压传动第一节 气压传动与液压传动的的基本常识第二节 气压传动的应用第三节 液压传动的应用本章小结思考题参考文献

章节摘录

2.材料的选用原则 选择材料时主要考虑使用要求、工艺要求和经济性。

(1) 使用要求, 使用要求包括零件的工作和受载的情况, 对零件尺寸和质量的限制, 零件的重要程度等。

工作情况指零件所处的环境, 如介质、温度及摩擦性质。

受载情况指载荷大小和应力种类。

如果零件尺寸取决于强度, 且尺寸和质量又有所限制时, 则应选用强度较高的材料; 如果零件尺寸取决于刚度, 则应选用弹性模量较大的材料; 如果零件的接触应力比较高, 如齿轮和滚动轴承, 则应选用可进行表面强化处理的材料; 如果零件表面相对滑动性能要求较高, 则应选用减摩性和耐磨性好的材料; 在高温下工作的零件, 应选用耐热材料; 在腐蚀介质中工作的零件, 应选用耐腐蚀的材料等。

(2) 工艺要求, 工艺要求包括铸造性能、锻造性能、焊接性能、切削加工性能、热处理性能等。

结构复杂的箱体类零件, 宜采用铸造毛坯; 重要的轴类和盘类零件, 宜采用锻造毛坯; 需要进行热处理的零件, 宜采用合金钢; 需要进行焊接的零件, 宜采用低碳钢等。

(3) 经济性经, 济性首先表现为材料的相对价格, 还与生产批量、供应条件等有关。

当单件或小批生产时, 尽可能不采用铸造和模锻等工艺, 推荐焊接结构, 尽量利用库存材料或采用代用材料; 对零件的不同部位要求有所区别时, 可以用普通材料并对局部进行强化处理, 还可采用不同材料的组合式结构, 如蜗轮齿圈采用青铜而轮芯采用铸铁, 铸造锡基和铅基轴承合金只用作滑动轴承中双金属轴瓦的减摩层等; 质量不大的零件要重视加工工艺, 因为加工费用可能大于材料费用; 尽量减少同一机械中所用材料的品种; 尽可能少用价格较高的有色金属和稀有金属, 多用碳钢和铸铁等。

<<机械基础>>

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>