

<<机械基础>>

图书基本信息

书名：<<机械基础>>

13位ISBN编号：9787040210392

10位ISBN编号：7040210398

出版时间：2007-6

出版时间：高等教育出版社

作者：隋明阳

页数：211

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

本教材是由北京市职教成教教材建设领导小组办公室组织编写，本着以就业为导向、以能力为本位、以学生为主体的职业教育理念，在开展“北京市中等职业学校专业课教材开发、评价的理论与实践研究”课题研究的基础上，为更好配合北京市职业学校开展课程体系整体改革组织开发编写的机械类专业基础教材。

本教材主要针对中等职业教育以培养生产第一线高素质劳动者和中、初级专门人才的培养目标，根据学生的知识水平、能力水平和职业岗位的实际需求，在课程内容的组织和编排上均进行了大胆的改革与尝试。

教材编写注重理论与实际相结合。

在任务的设置和选择上，力图贴近企业的实际应用及学生的生活，将知识介绍与实例分析融为一体，激发学生的学习兴趣 and 积极性，注重培养学生分析问题和解决问题的能力。

教材内容既有必学内容，也有选学内容，开阔学生的思路，提高学生的自主性学习能力。

教学内容由浅入深，由简单到复杂，将学生难以理解的知识分解为多个项目、单元、任务和活动进行分析学习，有利于学生对理论知识的理解和掌握。

其中单元是可选编目；编写风格力求图文并茂，以图示、表格等直观形式为主；文字叙述简洁，接近学生实际，通俗易懂。

本教材依据教育部专业教学指导方案、课程教学基本要求及职业资格标准，参照最新国家行业标准和企业生产实际加工工艺路线进行编写。

教材案例选择学校典型机械设备及企业标准装备，便于教师进行有针对性的教学和实训。

本教材配有多媒体光盘，主要内容有“基础资料”、“多媒体素材”、“拓展知识”、“电子教案”和“学习指导与练习参考”。

“基础资料”为教材中部分实例的立体实物图，供教师教学及学生学习使用；“多媒体素材”为教材中部分知识的视频和动画演示，帮助学生理解教学难点；“拓展知识”为教材内容的进一步拓展和延伸，开拓学习者的专业视野；“电子教案”为教学设计方案，为年轻教师教学提供参考；“学习指导与练习参考”为本教材配套的学习指导与练习的参考答案，为学生进行有针对性的练习提供参考。

教材中的标志，代表可在光盘的“多媒体素材”中找到相关的动画演示或视频演示；标志，代表在光盘中的“基础资料”中可找到相关的实物立体图。

本教材可与《机械基础学习指导与练习》配合使用。

为方便教学使用，《机械基础学习指导与练习》主要包括知识要点、任务同步练习和拓宽实践，为学习者进行自检或教师布置课后作业提供方便。

“知识要点”为教材中重点概念解释；“任务同步练习”为配合教材中项目、任务学习的同步练习；

“拓宽实践”为拓展学生知识面打基础。

<<机械基础>>

内容概要

《机械基础》是由北京市职教成教教材建设领导小组办公室组织编写，在整体课程内容的组织和编排体例都进行了大胆的改革与尝试。

《机械基础》内容编排由浅入深，剪系统性强，采用项目、任务驱动相结合的教学方法，通过典型任务的具体实施体现教学内容、训练方法。

主要内容包括走进机械世界、机械工程常用材料、零部件的受力分析及计算、零件基本变形和强度计算基础、刚性回转型的平衡、极限与配合基础、连接、机械传动、支承零部件、弹簧、常用机构、液压与气压传动和机械的润滑与密封等13个项目。

《机械基础》还配有学习指导与练习，主要包括知识要点、任务同步练习和拓宽实践，为学习者进行自检或教师布置课后作业提供方便。

《机械基础》配有教学光盘，主要内容有“基础资料”、“多媒体素材”、“拓展知识”、“电子教案”和“学习指导与练习参考”，帮助学习者顺利、有效地掌握知识、深入学习，为年轻教师提供教学设计指导与参考。

<<机械基础>>

书籍目录

项目1 走进机械世界项目2 机械工程常用材料单元1 工程材料的性能单元2 金属材料的处理单元3 常用工程材料项目3 零部件的受力分析及计算项目4 零件基本变形和强度计算基础项目5 刚性回转件的平衡项目6 极限与配合基础单元1 尺寸公差单元2 形状与位置公差单元3 表面粗糙度项目7 连接单元1 键连接单元2 螺纹连接单元3 销连接单元4 联轴器与离合器项目8 机械传动单元1 带传动单元2 链传动单元3 减速器单元4 齿轮传动单元5 齿轮系项目9 支承零部件项目10 弹簧项目11 常用机构单元1 平面连杆机构单元2 凸轮机构单元3 间歇运动机构项目12 液压与气压传动单元1 动力元件单元2 执行元件单元3 控制元件单元4 辅助元件单元5 基本回路项目13 机械的润滑与密封单元1 机械润滑单元2 密封附录附录一 本课程目标附录二 附表附表1 形状公差标准示例、读法、公差带附表2 位置公差标准示例、读法、公差带附表3 常用及优先轴公差带的极限偏差附表4 常用及优先孔公差带的极限偏差参考文献

<<机械基础>>

章节摘录

1.金属加工工艺主要方法 (1) 压力加工压力加工是一种金属材料在外力作用下产生塑性变形或分离, 并无切屑的制成零件或毛坯的加工方法, 分为热压力加工和冷压力加工两种类型。锻造和热轧属于热压力加工; 冷轧、冷拉拔、冷挤压、冷墩和冲压等属于冷压力加工。压力加工具有可以改善金属材料的内部组织、节省材料、生产效率较高等优点, 但也存在着只能加工塑性材料和不适宜加工形状复杂(特别是内腔复杂)的零件或毛坯的局限性。

(2) 热加工热加工是指那些在加工过程中有加热状态的加工方法, 包括铸造、焊接、热处理等。铸造是把液态金属浇注到与零件形状、尺寸相适应的铸型型腔中, 待其冷却凝固后获得铸件的加工方法, 多用在制造形状复杂(特别是内腔复杂)的零件或毛坯中, 适用于批量生产。焊接是采用加热或加压或既加热又加压的手段, 使互相分离的两部分材料局部熔融后借助于原子间的结合而连接起来的加工方法。

焊接加工具有操作简便、节省材料、成本低, 连接件的重量轻、密封性好, 单件和批量生产均可的优点, 但是会产生热变形。

(3) 冷加工冷加工又称为切削加工或机械加工, 是利用切削工具从工件上切除多余材料的加工方法, 包括车削、铣削、刨削、磨削、钻削、镗削、锉削、研磨等。

冷加工具有加工精度高, 适应面广的特点。

冷加工经常与热处理联合使用。

(4) 其他加工方法表面处理: 发蓝、电镀、喷涂、刷镀等; 特种加工: 电火花加工、线切割加工、电解加工、电子束加工、激光加工等。

2.塑料加工工艺方法 (1) 塑料成形加工塑料成形加工是指对塑料加压加热(一般不超过400℃)使其熔融, 通过注射(注塑)、压塑、挤塑、铸塑、吹塑、挤出等成形方法制成工件或型材的加工方法。

其中挤出成形主要用来生产型材, 吹塑成形主要用来生产中空制品或薄膜。

注射成形由于具有生产率高、对塑料品种的适应性好、一次成形就可以制得形状复杂和精度高或带有金属嵌件的制品等优点, 得到了广泛的应用。

注射成形加工所使用的卧式注射机如图卜7所示。

(2) 塑料表面加工塑料表面加工是指通过喷涂、浸渍、粘结或等离子喷涂等方法将塑料覆盖在金属或非金属基体上的加工, 也可以指在塑料表面镀覆金属。

(3) 塑料切削加工塑料切削加工与金属切削加工相类似, 一般用于二次加工。

在整个设计与制造的过程中要注意充分利用计算机的强大功能(如上网查询、学习与咨询、辅助设计与制造、资料的存储与修改、生产管理、信息传递等), 从而提高设计与制造的质量和工作效率, 取得最好的效益。

<<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>