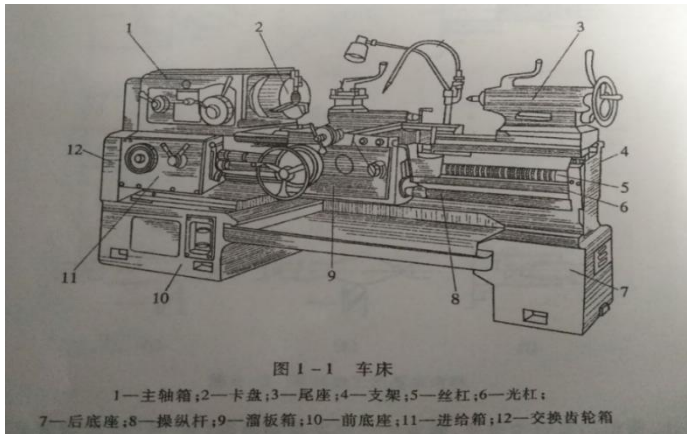


青岛黄海学院教师教案

年 月 日

课 题 车削加工技术	任课教师：	课时： 2
教学目的：了解车削加工基本概念、车床的作用和加工范围、了解车床的各部分名称和作用、了解车床的传动路线和基本操作过程		
教学重点：车削加工的基本概念、车床的加工范围		
教学难点：车床的传动路线、车床的基本操作过程		
教学关键点：车床的各部分名称和作用		
教具：车床、游标卡尺、千分尺、车刀等		
板书设计 车削加工技术 一、车削加工技术概念 二、车床的地位和加工范围 三、车床的各部分名称和作用 四、车床的传动路线及示范讲解		
教学反思		

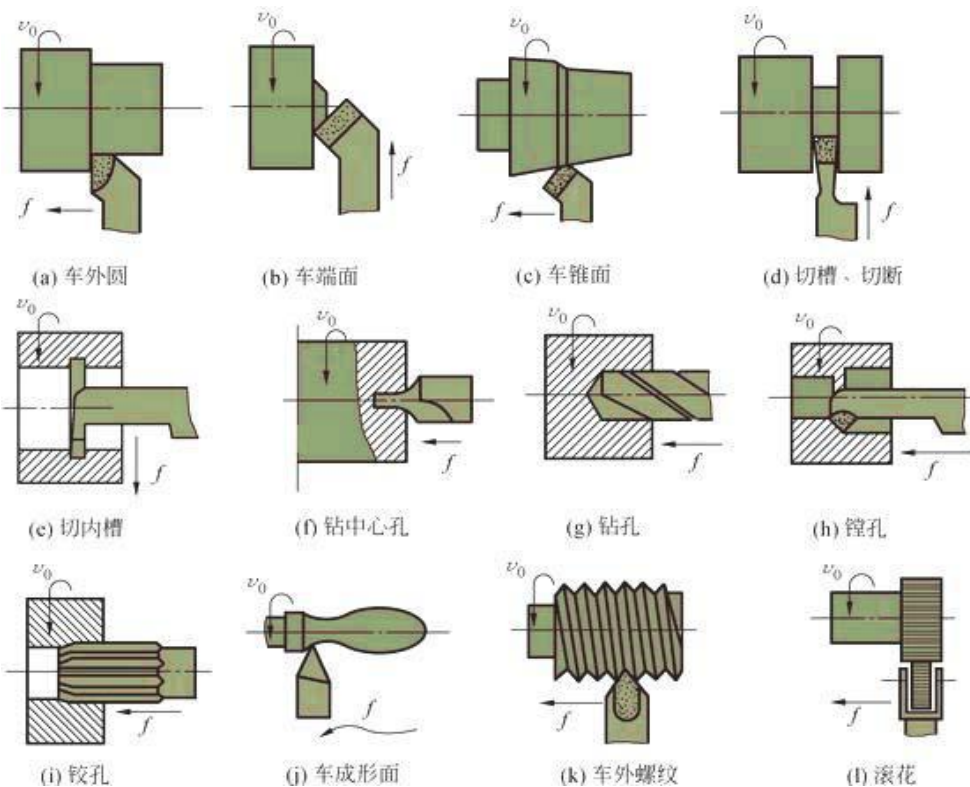
青岛黄海学院教师教案

教学内容及教学过程	提示与补充
一、课前准备 1. 清点人数：点名，落实学生去向，并登记于册，假条贴于反面。 2. 7S 管理教育： （1）安全教育：安全作为首要条件，保证安全的前提下才能进行实训，强调如果自身感觉有安全隐患立即停止实训，上报实训教师排除后再进行实训。 （2）养成教育：严格按照任课教师上课要求的实训流程进行实训，保证动作到位，养成良好的习惯和手法，为以后从事本专业生产打下良好的基础。 二、新课导入 介绍机加工车间基本情况。 三、新授 一、车削加工技术概念 车床是用于车削加工的一种机床，如图所示。  图 1-1 车床 1—主轴箱; 2—卡盘; 3—尾座; 4—支架; 5—丝杠; 6—光杠; 7—后底座; 8—操纵杆; 9—溜板箱; 10—前底座; 11—进给箱; 12—交换齿轮箱	强化学生安全意识， 检查学生安全防护 实物具体介绍，让学生了解车床各部件名称 车床

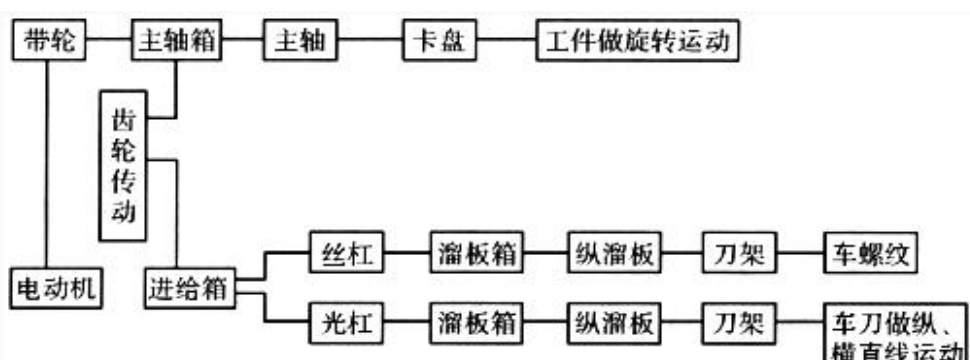
青岛黄海学院教师教案

教学内容及教学过程	提示与补充
车削加工技术是在车床上，利用工件的旋转运动和车刀的直线运动（或曲线运动）来改变毛坯的尺寸、形状，使之成为合格工件的一种金属切削方法。其中工件的旋转为主运动，刀具的移动为进给运动，如图所示。 主运动、进给运动 二、车床的地位和加工范围 1. 车床的地位 机器中带有回转面的零件很多，这些回转面大都需要车削加工。车削加工基本上是金属切削加工中的第一道工序，所以它在切削加工中占有重要的地位，车床的台数几乎要占机床总台数的 30%～50%。 2. 车床的作用和种类 车床主要用于加工各种回转体表面，加工的尺寸公差等级为 IT11～IT6，表面粗糙度 Ra 值为 12.5～0.8 μm。 车床的种类很多，按主轴的位置分类，有立式车床和卧式车床两种，其中应用最广泛的是卧式车床，如图所示。	让学生了解车床的分类，能够认识车床

青岛黄海学院教师教案

教学内容及教学过程	提示与补充
 卧式车床 立式车床  普通车床所能加工的典型表面 三、车床的各部分名称和作用 1. 主轴变速箱。简称主轴箱，主要作用使主轴获得不同的转速。 主轴用来安装卡盘,卡盘用来安装工件。	给学生介绍车床可 完成加工内容

青岛黄海学院教师教案

教学内容及教学过程	提示与补充
2. 交换齿轮箱。主要作用是把主轴的运动传给进给箱。 3. 进给箱。主要作用是把交换齿轮箱传来的运动，经过变速后传递给光杠、丝杠以满足车螺纹与机动进给的需要。 4. 溜板箱（拖板箱）。主要作用是把光杠或丝杠传来的运动传递给床鞍及中滑板，以形成车刀车刀纵或横向进给。 5. 床鞍及滑板。床鞍主要作用支承滑板与实施纵向进给。滑板分中滑板和小滑板，中滑板用于横向进给，小滑板用于短距离的纵向进给、车圆锥等。 6. 刀架。用来装夹车刀，有四个刀位。 7. 尾座。用途广泛，装上顶尖可支顶工件；装上钻头可钻孔；装上板牙、丝锥可套螺纹和攻螺纹；装上铰刀可铰孔等。 8. 床身。是车床上精度很高的大型部件。主要作用支承安装车床的其它部件，是床鞍、尾座运动的导向部分。 9. 冷却部分。给切削区域浇注充分的切削液，降低切削温度，提高工件加工质量和刀具寿命。	了解车床各部件功用
四、车床的传动路线  <pre> graph LR Motor[电动机] --> MainShaftBox[主轴箱] Motor --> GearTrain[齿轮传动] MainShaftBox --> MainShaft[主轴] MainShaft --> Chuck[卡盘] Chuck --> Workpiece[工件做旋转运动] GearTrain --> FeedBox[进给箱] FeedBox --> ScrewRod[丝杠] FeedBox --> LightRod[光杠] ScrewRod --> FeedBox2[溜板箱] LightRod --> FeedBox2 FeedBox2 --> LeadScrew[纵溜板] LeadScrew --> ToolHolder[刀架] ToolHolder --> Thread[车螺纹] ToolHolder --> ToolMotion[车刀做纵、横直线运动] </pre>	示范并讲解基本操作(主要讲解车端面 and 车外圆)

青岛黄海学院教师教案

教学内容及教学过程	提示与补充
示范并讲解基本操作（主要讲解车端面和车外圆） 1. 车削端面的步骤 （1）起动机床，让工件旋转。 （2）用手摇动床鞍及中滑板的进给手柄，使车刀靠近并轻轻接触工件端面。 （3）反向摇动中滑板手柄，使车刀反向离开工件端面。 （4）摇动床鞍（大滑板）手柄，使车刀纵向进给，进给量约为 0.5 mm。 （5）中滑板横向进给车削至工件中心，注意快到中心要将车刀慢速进给。 （6）床鞍纵向退回将车刀离开工件端面，中滑板横向退回，停车检查。 2. 车削外圆的步骤 （1）起动机床，让工件旋转。 （2）用手摇动床鞍（大滑板）及中滑板的进给手柄，使车刀靠近并接触外圆表面。 （3）反向摇动床鞍手柄，使车刀向右离开工件 3-5mm。 （4）摇动中拖板手柄，使车刀横向进给，进给量为背吃刀量。 （5）床鞍纵向进给车削 3-5mm，不动中拖板手柄，将车刀纵向快速退回，停车测量工件，与要求尺寸比较，再重新调整背吃	具体操作要严格按照步骤来进行,注意单人单机操作

刀量，把工件多余的金属去掉。

（6）床鞍纵向进给车到尺寸时退回车刀，停车检查。

四、实训分组训练：

五、实训讲评：

六、实训作业：