青岛黄海学院教师教案

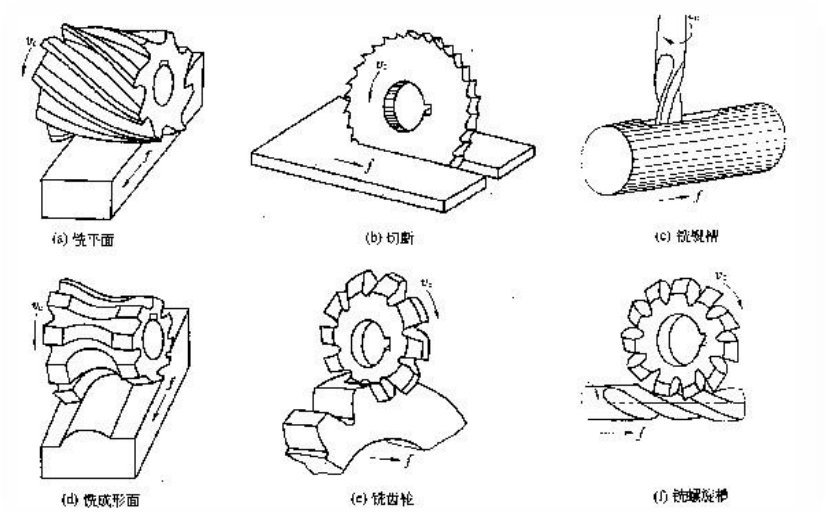
年　　月　　日

课 题 铣削加工技术	任课教师：	课时：2
教学目的：了解铣削加工基本概念、铣床分类、加工范围及常用铣床的型号等		
教学重点：铣削加工的基本概念、铣床的分类		
教学难点：常用铣床型号		
教学关键点：铣床的基本操作		
教具：　铣床、游标卡尺、千分尺、铣刀等		
板书设计 铣削加工技术 一、铣削加工技术概念　　四、常用铣床的名称、规格及结构 二、铣床的分类　　五、铣床主要附件的安装和使用方法。 三、铣床的加工范围		
教学反思		

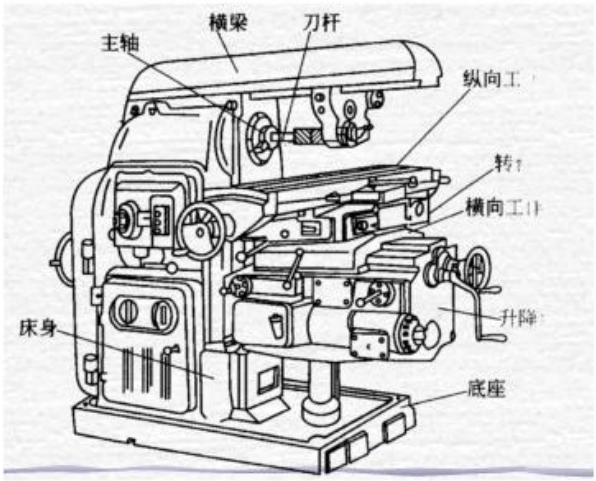
青岛黄海学院教师教案

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、铣削加工技术概念 铣削加工是一种高生产率的平面加工方法。在成批量生产中，除加工狭长的平面以外，铣削几乎代替刨削，成为平面、沟槽和成形表面加工的主要方法。 二、铣床的分类 铣床的种类很多，最常用的是卧式升降台和立式升降台铣床，此外还有龙门铣床、工具铣床、键槽铣床等各种专用铣床。	强化学生安全意识，检查学生安全防护

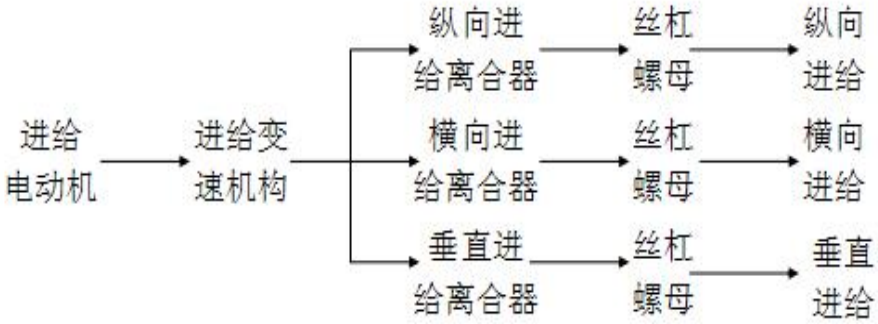
青岛黄海学院教师教案

教学内容及教学过程	提示与补充
 卧式升降台铣床　　立式升降台铣床 三、铣床的加工范围 铣床的加工范围主要有：铣平面、切断、铣键槽、铣成型面、铣齿轮、铣螺旋槽等，如图所示。  铣床的加工范围 四、常用铣床的名称、规格及结构 铣床的型号按照 JB 1838-85《金属切削机床 型号编制方法》	让学生能够认识不同类型的铣床，了解其含义及主要加工范围

青岛黄海学院教师教案

教学内容及教学过程	提示与补充
的规定表示。例如 X6132:其中 X－分类代号，铣床类机床；61－组系代号，万能升降台铣床；32－主参数，工作台宽度的 1/10，即工作台宽度为 320mm。 1.X6132 万能升降台铣床　下图就是 X6132 万能升降台铣床的外观图。  万能升降台铣床 2.X6132 万能升降台铣床由下列几部分组成： （1）床身。床身用于支承和固定铣床各部件。床身顶面有供横梁移动的水平导轨；前立面有燕尾形的垂直导轨，供升降台上下移动。床身内装有主轴、主轴变速箱、电器设备和润滑油泵等部件。 （2）横梁。横梁上装有支架，用以支承刀杆的一端。横梁在床身上的位置可根据刀杆的长度调整。 （3）主轴。主轴用以安装刀杆并使之旋转。主轴前端的锥	了解铣床各部件名称及功用

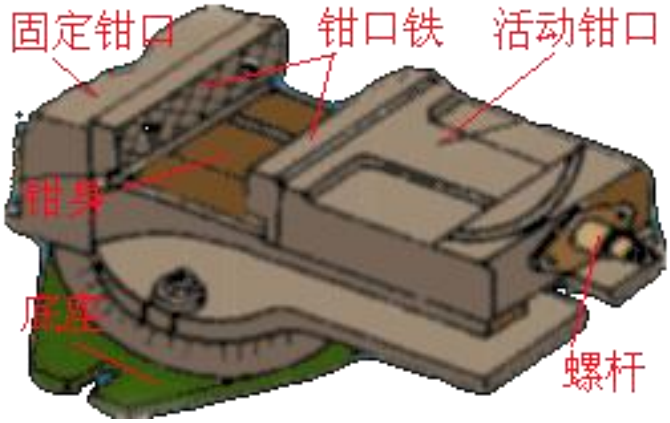
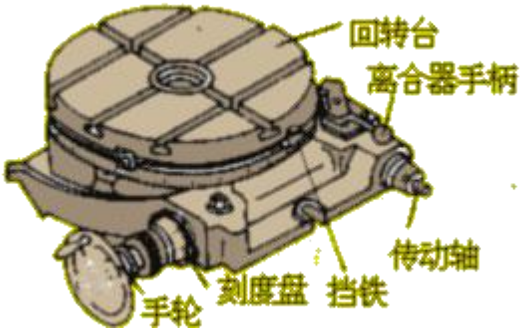
青岛黄海学院教师教案

教学内容及教学过程	提示与补充
孔与刀杆的锥柄相配合。主轴的转动是由电动机经主轴变速箱传来，改变手柄位置，可使主轴获得各种不同的转速。 （4）升降台。它用以带动工作台、转台、横溜板沿床身垂直导轨作上下移动，以调整工作台面与铣刀的相对位置。升降台内部装置着供进给运动用的电动机及变速机构。 （5）工作台。用于装夹夹具和工件。工作台由丝杠带动作纵向进给运动。工作台的下面有转台，可以偏转一定角度，以便作斜向运动。工作台还可在升降台上作横向移动。 3. X6132 万能升降台铣床的传动，其主运动和进给运动的传动路线分述如下： （1）主运动传动 主电动机——主轴变速机构——主轴——刀具旋转运动 （2）进给运动传动  4. 立式升降台铣床 立式铣床与卧式铣床在结构上的主要区别是主轴与工作台	实例介绍铣床的传动，让学生了解

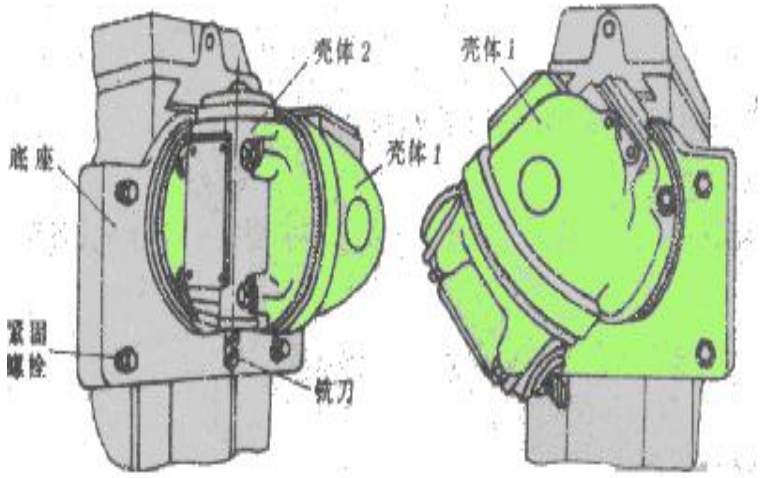
青岛黄海学院教师教案

教学内容及教学过程	提示与补充
面相垂直，如图所示。立式铣床与卧式铣床很多地方相似。不同的是：它床身无顶导轨，也无横梁，而是前上部是一个立铣头，其作用是安装主轴和铣刀。通常立式铣床在床身与立铣头之间还有转盘，可使主轴倾斜成一定角度，铣削斜面。立式铣床可用来镗孔。 立式升降台铣床 五、铣床主要附件的安装和使用方法。 铣床主要附件有万能分度头、平口钳、圆形工作台和万能立铣头等。 1. 万能分度头 万能分度头在使用时，其主轴轴线应与工作台台面平行，	了解铣床常用附件的使用

青岛黄海学院教师教案

教学内容及教学过程	提示与补充
与刀杆轴线垂直；分度头主轴与后顶尖等高。 2. 平口钳  平口钳 平口钳是一种通用夹具，使用时应先校正其在工作台上的位置，保证钳口与工作台台面的垂直度与平行度。 3. 圆形工作台 圆形工作台即回转工作台，其周围有刻度用来观察和确定转台位置，手轮上的刻度盘也可读出转台的准确位置。  圆形工作台 4. 万能铣头 在卧式铣床上安装万能铣头，根据铣削的需要，可以把铣头主轴扳成任意角度，其底座用螺钉固定在铣床的垂直导轨上。	学生能够了解相关附件的作用及能够正确选择

青岛黄海学院教师教案

教学内容及教学过程	提示与补充
 万能铣头 **四、实训分组训练：** **五、实训讲评：** **六、实训作业：**	