|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **XXX职业学院教案首页暨教案** | | | | | | | | |
| 教师姓名 | | XXX | | 课程名称 | | 工装夹具设计 | | |
| 授课班级 | | XXX | | 授课时间 | |  | | |
| 授课主题 | | 1.夹具在机械加工中的作用 | | | | | | |
| 教 学 目 标 | 素质目标 | 初步认知机床夹具 | | | | | | |
| 知识目标 | 掌握夹具的概念 | | | | | | |
| 能力目标 | 掌握夹具在机械加工中的作用 | | | | | | |
| 教学形式 | | 知识讲授 | 多媒体教学 | | 实践教学 | | 考试 | 其他 |
| 教学节数 | | 2 |  | |  | |  |  |
| 教学设计或教学思路 | | 1.引入新课  2.讲解  3.分析讨论  4.归纳总结 | | | | | | |
| 作业布置 | |  | | | | | | |
| 教学反思 | |  | | | | | | |

**授课内容：**

1.夹具在机械加工中的作用

一、机床夹具的基本概念

工件在机床上进行加工时，为了保证其精度要求，工件的加工表面与刀具之间必须保持一定的位置关系。机床夹具就是机床上用以装夹工件和引导刀具的一种装置。其作用是将工件定位，以使工件获得相对于机床和刀具的正确位置，并把工件可靠地夹紧。

因此，工件必须借助于夹具占有正确位置。夹具是指夹持工件的工具，如卡盘、顶尖、平口钳等。刀具也必须借助于辅具使其保持一定位置。辅具是指夹持刀具的工具，如钻夹头、丝锥夹头及刀夹等。

二、机床夹具在机械加工中的作用

在机械加工中，工件通过定位元件在夹具中占有正确的位置，工件和夹具通过连接元件在机床上占有正确位置，工件和夹具通过对刀元件相对于刀具占有正确位置，从而保证了工件相对于机床位置正确、工件相对于刀具位置正确，最终保证工件的加工要求。因此，机床夹具在机械加工中应具有以下作用：

1.能稳定地保证工件的加工精度

使用机床夹具来对工件定位，可以准确地确定工件与机床、刀具之间的相互位置。工件的位置精度完全由夹具保证，不受工人技术水平的影响，使一批工件的加工精度趋于一致，保证工件加工精度高且稳定。

2.能减少辅助工时，提高劳动生产率

由于机床夹具的存在，无需找正便能使工件迅速地定位和夹紧，显著地减少了辅助工时；用夹具装夹工件提高了工件的刚性，因此，可增大切削用量；可以使用多件、多工位夹具装夹工件，并采用高效夹紧机构，这些因素均有利于提高劳动生产率。另外，采用夹具后，产品质量稳定，废品率下降，可以安排技术等级较低的工人，明显降低了生产成本。

3.能扩大机床的使用范围，实现“一机多能”

根据加工机床的成形运动，附以不同类型的夹具，即可扩大机床原有的工艺范围。例如，在车床的溜板上或摇臂钻床工作台上装上镗模，就可以进行箱体零件的镗孔加工了。

4.能减轻工人的劳动强度

用夹具装夹工件方便、快速，当采用液压、气动等夹紧装置时，可减轻工人的劳动强度。