|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | | 8.夹具体设计 | | | | | | |
| 教 学 目 标 | 素质目标 | 认识常见夹具体结构 | | | | | | |
| 知识目标 | 了解常见夹具体应用 | | | | | | |
| 能力目标 | 能设计简单夹具体 | | | | | | |
| 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 | | 1 |  | | 1 | |  |  |
| 教学设计或教学思路 | | 1.引入新课  2.讲解  3.夹具体设计  4.归纳总结 | | | | | | |
| 作业布置 | |  | | | | | | |
| 教学反思 | |  | | | | | | |

**授课内容：**

8.夹具体设计

夹具体是指承载和安装所有夹具元件的基础体。夹具体的形状和尺寸取决于夹具上各种机构的布置及夹具与机床的连接方式。在零件的加工过程中，夹具体需要承受夹紧力、切削力及由此产生的冲击和振动，因此，夹具体应具有必要的强度和刚度。同时，在夹具体的设计中还要充分考虑其结构的工艺性、可操作性、装拆的便捷性和经济性等因素。

由于夹具体的专用性很强，具体结构比较复杂，变化较多，本节主要讲述夹具体的毛坯设计。夹具体毛坯结构有铸造夹具体、焊接夹具体、锻造夹具体和组合装配夹具体。这里主要讲述铸造夹具体的设计，这也是最常用的结构形式。铸造夹具体的材料，通常选用HT150和HT200，并经适当的时效处理后，再进行加工制造。

1. 底座基体

底座基体的典型结构主要有平板基体和箱形基体两大类。

1.平板基体

2.箱形基体

箱形基体的结构与平板基体的差别是在基体的底面开有多个矩形凹槽，以减轻重量并保证其有足够的刚性。

二、角铁基体

角铁基体的典型结构主要有普通角铁基体、筋板角铁基体和T形铁基体三大类。

1. 普通角铁基体
2. 筋板角铁基体

筋板角铁基体的尺寸通常比较大，为增加其刚性需要在折弯处添加一块或两块筋板。

1. T形铁基体

T形铁基体是普通角铁基体的一种变化形式，可根据实际需要设计。

三、槽铁基体

槽铁基体的典型结构主要有普通槽铁基体、筋板槽铁基体和框架基体三大类。

1. 普通槽铁基体
2. 筋板槽铁基体

筋板槽铁基体的尺寸比较大时，为增加其刚性应在凹口处添加筋板

3.框架基体

对比前两种基体，框架基体的刚性最好，但在具体的设计时，要注意其他夹具元件安装的方便性和可操作性。

四、过渡盘

过渡盘主要用于车床夹具的基体，通常与车床的主轴或卡盘连接。过渡盘的毛坯有两种形式，即圆盘和法兰盘。

1. 圆盘
2. 法兰盘
3. 支架体和支座体  
   支架体、支座体的种类和形状很多，应用比较广泛，这里只介绍比较典型的两种。
4. 支架体

支架体在钻削和镗削加工中比较常用，主要用于定位钻削刀具或镗刀杆，以保证准确对准加工孔的回转中心。

2.支座体