**理论课程教案设计**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课科目** | 机械制图 | **授课教师** |  |
| **授课内容** | 第五章 组合体§5－1 组合体的组合与表面连接§5－2 画组合体的方法与步骤（新授课） | **授课班级** |  |
| **授课方法** | 演示法 讲授法 分组练习法 | **课时数** | 6 |
| **教学目标** | **知识目标**：了解组合体的组合形式及形体分析方法**技能目标**：1.能正确区分组合体的组合形式2.掌握画组合体的方法**情感目标**：通过空间思维锻炼，进一步提高学生的学习兴趣 |
| **思政要点** | 爱岗敬业的工匠精神 |
| **重点难点** | **教学重点**：1.用形体分析法分析组合体；2.三视图的画法 |
| **教学难点**：三视图的思维分析、判断能力的养成 |
| **教学准备** | 多媒体课件模型机零实物 |
| 教学内容与环节流程设计 | 师生互动 |
| **一、课前准备**1.检查教学设备、课件2.沟通师生感情3.检查学生到位情况1. **知识回顾**

截交线、相贯线形成？1. **新课讲授**

模型导入**第五章 组合体** 组合体 任何机器零件都是由一些基本体经过叠加、切割穿孔等方式组合而成的。**§5－1 组合体的组合与表面连接****（一）组合体的组合形式**叠加型 切割型 综合型 **（二）组合体中相邻形体表面的连接关系**共面、相切、相交1.共面当两形体邻接表面共面时，在共面处不应有相邻表面的分界线。当两形体邻接表面不共面时，两形体的投影间应有线隔开。2.相切当两形体邻接表面相切时，由于相切是光滑过渡，所以切线的投影不画。圆柱面与半球面相切，其表面应是光滑过渡，切线的投影不画。两个圆柱面相切，当圆柱面的公共切平面垂直于投影面时，应画出两个圆柱面的分界线。3.相交两形体相交时，其相邻表面必产生交线，在相交处应画出交线的投影。**§5－2 画组合体的方法与步骤** 画组合体的基本方法先用形体分析法把组合体分解为若干个基本形体，分析其组合形式和相对位置，判断形体间相邻表面表面是否存在共面、相切或相交的关系，然后逐个画出各基本形体的三视图。1. **叠加型组合体的视图画法**

1.形体分析支承座由三部分组成。竖板上部的圆柱面与左右两侧面相切；竖板与底板的后表面为共面，二者的前表面错开不共面为相交；竖板的两侧与底板上表面相交；肋板与底板、竖板一相邻表面都相交；底板、竖板上有通孔且底板前面为圆角。 2. 选择视图 3. 画图步骤 主要步骤： 形体分析、选择视图、画出各视图的主要中心线和基线、从画主要形体着手，逐个画出各个基本形体的三视图。 注意事项： 同一形体的三视图应按投影关系同时进行； 画每一部分基本形体时，先画反映该形体特征的视图； 所有基本形体都完成后，要检查各形体之间的共面、相交、或相切关系。讨论：不同主视方向的主视图对照**（二）切割型组合体的视图画法**面形分析法 根据表面的投影特性来分析组合体表面 的性质、形状和相对位置，从而完成画图和读图的方法。图5－9a所示组合体，可看成一长方体被基本形体1、 2、 3切割而成。 切割型组合体的作图过程注意事项：（1）作每一个切口的三投影时，应先从反映形体特征轮廓且具有积聚性的投影视图开始。（2）注意切口截面投影的类似性。1. **课堂练习与评价**

习题集：P.48－P.56中每页选1小题。1. **课堂小结：**

1.简述作图步骤；2.形体分析法的应用；绘制三视图时的线型使用问题。1. **作业布置**

习题集：P.48－P.56 | 组织教学：清点人数，整顿秩序 |
| **板书设计****4e215c111507a46484bd93584103df1** |
| **教后小结与反思**形体分析法是读图、绘图和标注尺寸的主要方法，也是培养学生分析问题和解决问题能力的重要方法。讲解时，首先要明确形体分析法的含义、方法与步骤，然后通过循序渐进的系统训练，使学生掌握这种行之有效的科学方法。 |