**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  §5－4 读组合体视图的方法与步骤（新授课） | **授课班级** | |  |
| **授课方法** | 演示法 讲授法 练习法 | **课时数** | | 2 |
| **教学目标** | **知识目标**：1.学习研究读组合体视图的基本方法；  2.掌握由图形到形体这一空间的思维过程  **技能目标**：能灵活应用形体分析法和面形分析法  **情感目标**：培养学生空间想象能力 | | | |
| **思政要点** | 严谨工作作风的工匠精神 | | | |
| **重点难点** | **教学重点**：1.形体分析法；  2.线面分析法。 | | | |
| **教学难点**：两种分析法的具体运用。 | | | |
| **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**   1、组合体的组合形式有哪几种？  2、尺寸标注的要求是什么？  3、画组合体视图的步骤是怎样的？  **三、新课讲授**  看图和画图是学习本课程的主要任务。看图也就是我们常说的读图，它正好是画图的一个逆过程，是根据平面图形（视图）想象出空间物体的结构形状。  **§5－4 读组合体视图的方法与步骤**  画图：把空间形体按正投影方法绘制在平面图纸上。  读图：根据已有视图进行形体分析， 想象物体空间形体形状的过程。  正确的读图，就要掌握读图的基本要领和基本方法。  **（一）读图的基本要领**  1．几个视图联系起来读图  一个视图相同，不能确定物体形状。  两个视图相同，也可能是不同的物体。  2.明确视图中线框和图线的含义  （1）视图上的线框：通常表示物体表面（平面或曲面）的投影。 如： 图中的A、 B、 C、 D四个表面。  （2）相邻两线框或大线框中有小线框：表示物体不同位置的两个表面，它们相交或平行。  如：主视图中aˊ、 bˊ、 cˊ表面依次相交；俯视图中内外线框中的上下两平面相互平行。  （3） 视图中的每条图线，可能是立体表面的交线，也可  能是某个表面积聚为投影面的线条。  如：主视图中的直线2ˊ就是立体A、 B 两面的交线；俯视图中的圆3，就是立体上圆柱面垂直于水平面时，在俯视图上的积聚投影线。  3.善于构思物体的形状由主视图：可想象为长方体、圆柱体等；由俯视图：可确定为圆柱体；由左视图： 可看出圆柱体被两倾斜平面截去一部分。  **（二）读图的基本方法**  1.形体分析法： 将组合体划分为几个组成部分，再按投影关系，找出各组成部分在所有视图中的投影，确定它们相互的位置关系，进而想象出整个形体。  步骤：  划线框，分形体  对投影，想形状  合起来，想整体  2. 面形分析法 用于复杂组合体的难懂部分的分析。  1）分析面的形状  倾斜于投影面的截面的投影为类似形  【例5－3】 已知压板的主、俯视图，补画左视图。    2）分析面的相对位置  主视图中的aˊ、 bˊ、cˊ、 dˊ四个面，在俯视图中积聚为a、 b、 cˊ、dˊ四条线，这四个面都是正平面；由俯视图可知， B、 C在最前， A在B、C之后，而D在A的后面。主视图中的dˊ和eˊ,表面两个不同的表面，由俯视图可知， E是空心圆柱体。  **四、课堂练习与评价：**  例5－2 已知支撑的主、左视图，补画俯视图。    【例5－4】 已知架体的主、俯视图，补画左视图。  【例5－5】 补画三视图中的漏线。  **五、课堂小结：**  1.形体分析法；  2.线面分析法。  **六、作业布置**  习题集：P.62－P.67。 | | | 组织教学：  清点人数，整顿秩序  图片1  在黑板上示范解题步骤。  在黑板上示范解题步骤。 | |
| **板书设计**  **e4af3d8b5b07e98f5445e2b17b1a606** | | | | |
| **教后小结与反思**  首先让学生树立整体意识，即要读懂组合体的三视图，必须要把所给的几个视图联系起来整体考虑，才能想象出物体的形状。通过各种途径增加学生头脑中的表象储备。学生能否读懂图，在很大程度上取决于学生的头脑里有多少表象储备，储备越多，读图能力越强。 | | | | |