**理论课程教案设计**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课科目** | 机械制图 | **授课教师** |  |
| **授课内容** | 第四章小结、习题课（复习课） | **授课班级** |  |
| **授课方法** | 归纳法 分组练习法 | **课时数** | 2 |
| **教学目标** | **知识目标**：巩固两类轴测图的基本知识**技能目标**：掌握两类轴测图的绘图技能**情感目标**：培养学生严谨的工作作风 |
| **思政要点** | 严谨工作作风的工匠精神 |
| **重点难点** | **教学重点**：正等轴测图 |
| **教学难点**：带圆及圆弧的正等轴测图 |
| **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**

**第四章 轴测图**轴测图用斜投影法绘制的立体图，立体感强，但不便表达物体真实尺寸大小。 **§4－1 轴测图的基本知识****（一）轴测图的形成与分类**1.轴测图的形成、轴测投影面、轴测轴、轴间角、原点、轴向伸缩系数2.轴测图的种类 正轴测图： 投射方向与轴测投影面垂直所得的轴测图。 斜轴测图： 投射方向与轴测投影面倾斜所得的轴测图。**（二）轴测投影的基本性质**1.平行性 物体上互相平行的线段，轴测投影仍互相平行。2.度量性 物体上不平行于轴测投影面的平面图形，在轴测图上变成原形的类似形。**§4－2 正等轴测图****（一）轴间角和轴向伸缩系数** 正等轴测图——当物体上三根坐标轴与轴测投影面的倾角均相等时，用正投影法得到的投影，简称正等测。**（二）正等轴测图画法** 画法步骤：（1）先确定直角坐标轴和原点，画出轴测轴；（2）再按立体表面上的各顶点和线段的端点的坐标，画出其投影；（3）最后连接各点。1. 正六棱柱 2．圆柱 3. 圆角的正等测画法 **§4－3 斜二轴测图****（一）轴间角和轴向伸缩系数** 轴测轴OX、 OZ分别为水平方向和铅垂方向，其轴向伸缩系数p=r=1，轴间角∠XOZ=90°国家标准规定，轴测轴OY，选取轴向伸缩系数q=0.5，轴间角∠XOY=∠YOZ=135° 1. **斜二测画法**

1. 带圆孔的六棱柱 2．圆台**§4－ 4 轴测草图画法** 轴测草图—不用绘图仪器和工具，通过目测形体各部分之间的相对比例，徒手画出的图样。用于创意构思、技术交流、测绘机器等，实用性强。**（一）徒手画草图基本技法**1．徒手画直线 2．等分线段和常用角度示例 3．徒手画圆、圆角和圆弧 4．徒手画椭圆 5．徒手画正六边形**（二）轴测草图画法举例****三、作业布置**习题集：P.46—P.47 | 组织教学：清点人数，整顿秩序 |