教案首页

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课题序号** | 4 | **班级名称** | 19工业机器人五年制 | 19工业机器人3+3班 | 19电气五年制1班 |
| **授课形式** | 理论 | **授课日期** |  |  |  |
| **授课章节名称** | 三视图1 |
| **教学资源** | 三角尺、圆规、ppt、多媒体 |
| **授课教师** | 王颖 | **选用教学** **方法** | 讲授法、演示法、问答法等 | **授 课****时 数** | 2 |
| **教 学目标** | 知识目标：学习三投影面体系、三视图的形成、三投影面的展开的知识。能力目标：会正确区分三投影面体系；能掌握三视图的分类及定义。情感目标：让学生产生学习本课程的兴趣 ，培养学生空间思维能力，学会制图相关知识。 |
| **应 知**  | 1.投影的概念。2.正投影法基本性质。3.三视图的形成。 | **应 会** | 1.能正确区分三投影面体系。 |
| **教学重点** | 1. 投影及正投影的概念。
2. 正投影法基本性质。
 | **教学难点** | 1.三投影面体系 |
| **授课提纲或板书设计** |  **§1—2 三视图1**一、投影及正投影二、正投影法基本性质 三、三视图及投影规律1．三投影面体系2．三视图的形成 |
| **教学后记** |  |

教 学 过 程

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环节 | 教学主要内容 | 教师活动 | 学生活动 |
| 组织教学约10分钟 | 师生互礼点名考勤复习回顾 | 提问：1、图线种类及应用2、原值比例3、放大比例4、缩小比例 | 复习回顾 |
| 教学过程约70分钟 | 一、投影及正投影**1.投影**2.平行投影法投射线互相平行的投影方法。3.平行投影法分为正投影法和斜投影法。**正投影法：**投射线垂直于投影面的平行投影法斜投影法：投射线倾斜于投影面的平行投影法二、正投影法基本性质 **1.实形性**物体上平行于投影面的平面（P），其投影反映实形；平行于投影面的直线（AB）的投影反映实长**2.积聚性**物体上垂直于投影面的平面（Q），其投影积聚成一条直线；垂直于投影面的直线（*CD*）的投影积聚成一点**3.类似性**物体上倾斜于投影面的平面（R），其投影是原图形的类似形；倾斜于投影面的直线（EF）的投影比实长短。三、三视图及投影规律1.三投影面体系总结：三个面、三根轴、 一个点1）正投影面（V）：正对着观察者的投影面2）水平投影面（H）：水平放置的投影面3）侧投影面（W）：右边侧立的投影面。2.三视图的形成主视图：将物体由前向后向正投影面投射。俯视图：将物体由上向下向水平投影面投射。左视图：将物体由左向右向侧投影面投射。四、题库练习1.平行投影法中\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_相垂直时，称正投影法。2.三投影面体系中，两投影面的交线称为\_\_\_\_\_，V面与H面的交线为\_\_\_\_\_轴，3.将物体由\_\_\_\_\_向\_\_\_\_\_向正投影面投影得到的视图称为主视图。4.将物体由\_\_\_\_\_向\_\_\_\_\_向水平投影面投影得到的视图称为俯视图。5.将物体由\_\_\_\_\_向\_\_\_\_\_向侧投影面投影得到的视图称为左视图。6.左视图可以表示物体的上、\_\_\_\_\_、前、\_\_\_\_\_四个方位。7.主视图可以表示物体的上、\_\_\_\_\_、左、\_\_\_\_\_四个方位。8.俯视图可以表示物体的左、\_\_\_\_\_、前、\_\_\_\_\_四个方位。9.水平投影面用表示\_\_\_\_\_，正投影面用\_\_\_\_\_表示。 | Ppt展示人在地面上的影子，引导学生以小组为单位分析：人和影子之间有什么关系？以人在地面的投影为例讲授投影的概念。引导学生分析正投影法和斜投影法的区别。利用此图讲授正投影法的实形性。以长方体的正投影展开，引导学生分析，该投影能否完整准确的反映长方体的形状和大小？要想表达长方体的完整形状，就必须从长方体的几个方向进行投射，画出几个视图，由此引出三投影面体系。三视图的形成学生初中数学就已经了解过，可以先让学生说一说对三视图的了解。以身边物体为例,引导学生思考该物体的三视图为何种形状.讲练结合 | 小组合作既提高学生合作解决问题的能力，学生也能初步了解投影的概念，为突破教学重点做铺垫。从实际出发讲授教学重点，学生更容易接受。学生自己去发现两种投影法的区别比老师讲更容易理解，方便学生记忆。结合图形实物，学生更易了解。正投影只能准确反映长方体前面的形状和大小，长方体的上方平面和侧面形状无法反映。学生重点记忆。学生理解记忆背诵重要知识点。以题库练习的形式，既总结重要知识点，又检验了本节课的学习效果。 |
| 课程小结约5分钟 | 本节课主要讲授了投影及正投影、正投影法基本性质 、三投影面体系、三视图的形成，同学们掌握的都很好，其中正投影法基本性质 、三投影面体系、三视图的形成，还需要同学们课下下功夫更好的理解、记忆。 |
| 作业练习约5分钟 | 习题册 |