轴测图在建筑及环境艺术设计中的应用

轴测图能同时显示形体三个坐标方向的相互关系，立体感较强，比较直观；形体表面上三个正交的轴又可以一定的数量关系进行量度和标注尺寸，绘制相对便捷。这些特点使它在建筑和环境艺术设计中得到广泛应用。

一、建筑设计

在立面图、平面图和结构施工图的基础上，将轴测图作为辅助图，能直观反映一些复杂结构的细节。

图 1 用轴测图表达了钢筋混凝土结构；图 2 用轴测图比较直观地表达了楼梯的结构；图 3 是表达房屋剖面的轴测图；图 4 是屋架结构节点的轴测图，比详图更直观。

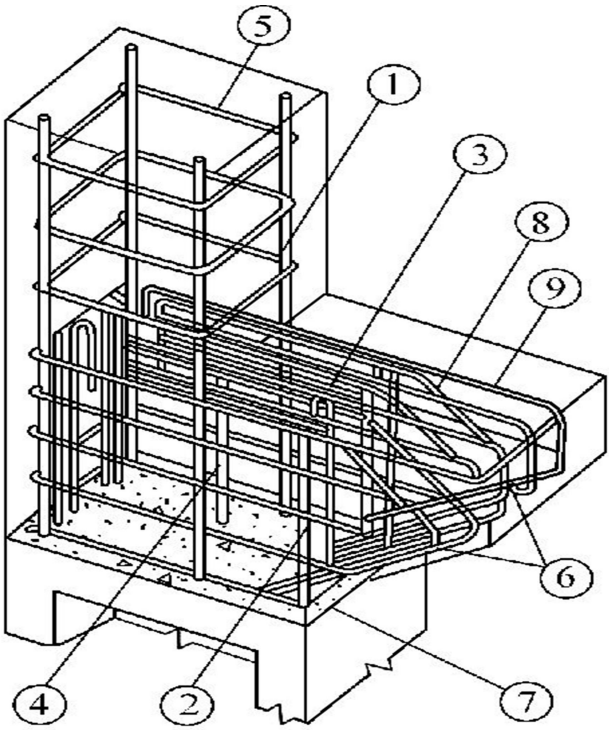

图 1 钢筋混凝土结构

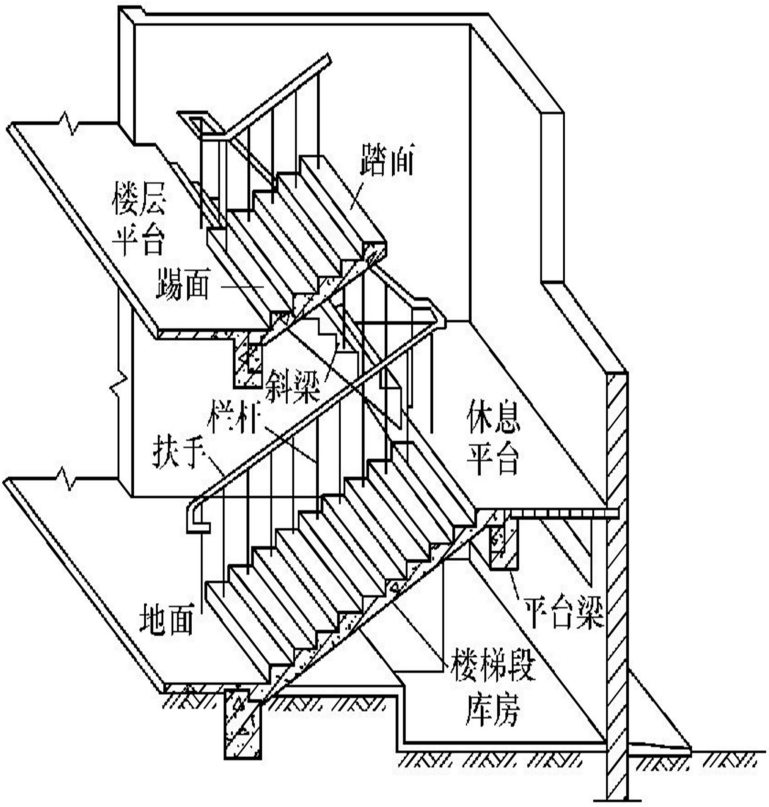

图 2 楼梯的结构

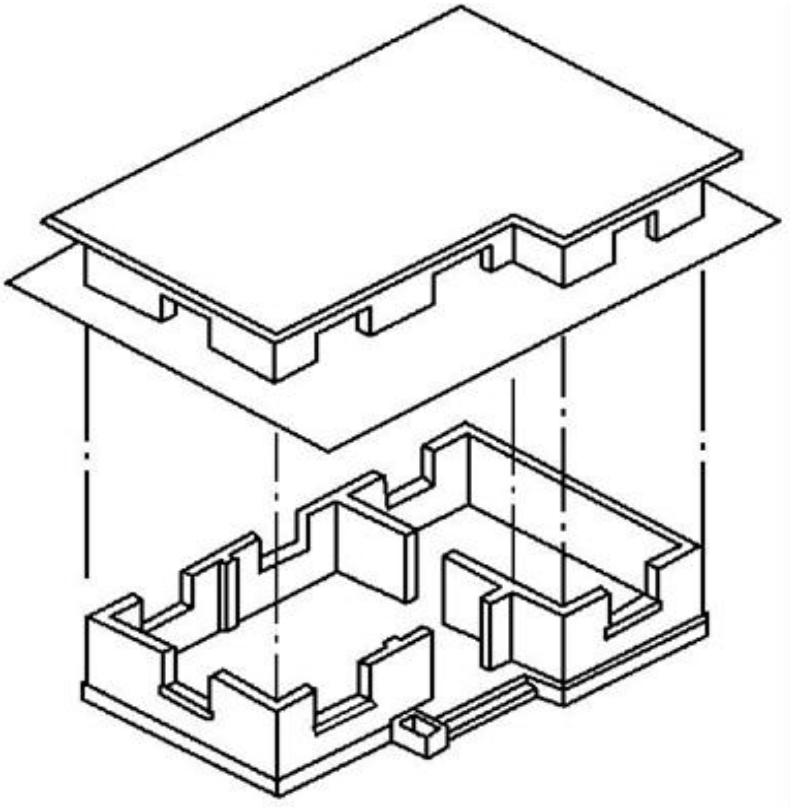

图 3 房屋剖面的轴测图

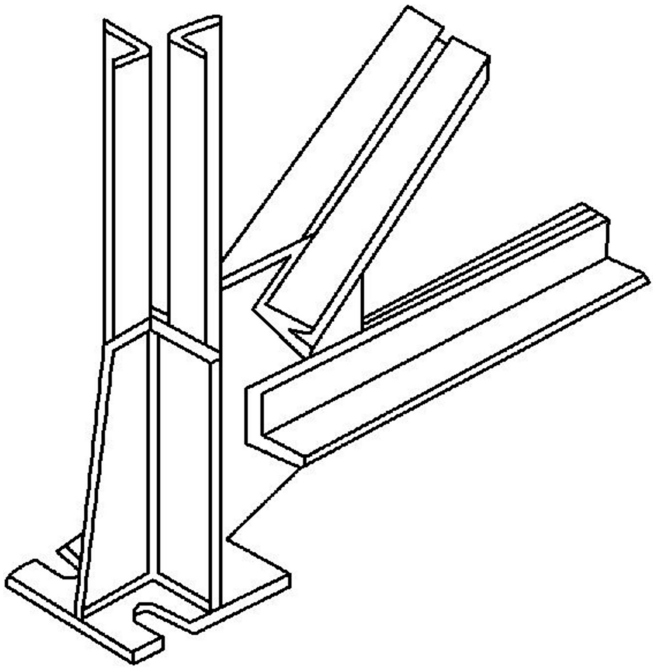

图 4 屋架结构节点的轴测图

二、环境艺术设计

图 5 用轴测图表达了一套住宅的结构。图 6 的沙发、书柜是家具设计中用轴测图作为辅助图样的实例。

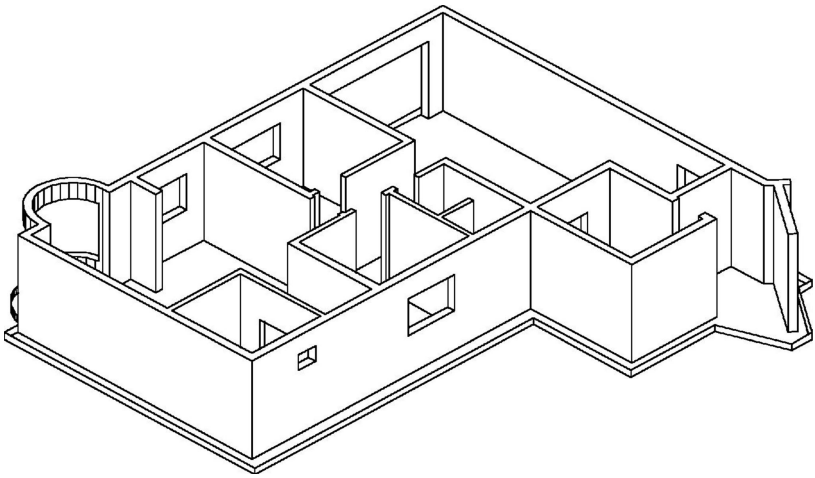

图 5 住宅结构

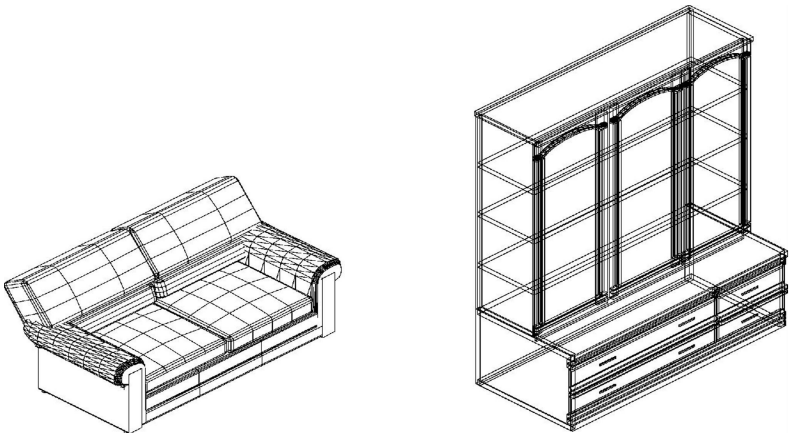

图 6 用轴测图绘制沙发、书柜

三、用计算机三维软件绘制轴测图

计算机三维设计软件为绘制轴测图提供了全新的方法。绘图员根据表达形体的工程图尺寸，从精确建立三维建模开始，最后可以得到任意投影方向、任意观察角度的轴测图（正等测、斜轴测图）和透视图（一点透视、两点透视、三点透视），有的还能绘制逼真的效果图。广泛应用的三维软件有 AutoCAD、3ds Max 等。以上图例中部分是用三维软件完成的。只有在掌握了投影制图的基本原理、识图读图的基本技能后，才能更好地学习计算机制图。

四、 轴测图在绘制建筑效果图时的应用

轴测图在绘制建筑效果图时的应用如图 7 至图 9 所示。

图 7 建筑设计中的轴测图

图 8 建筑设计中的轴测图

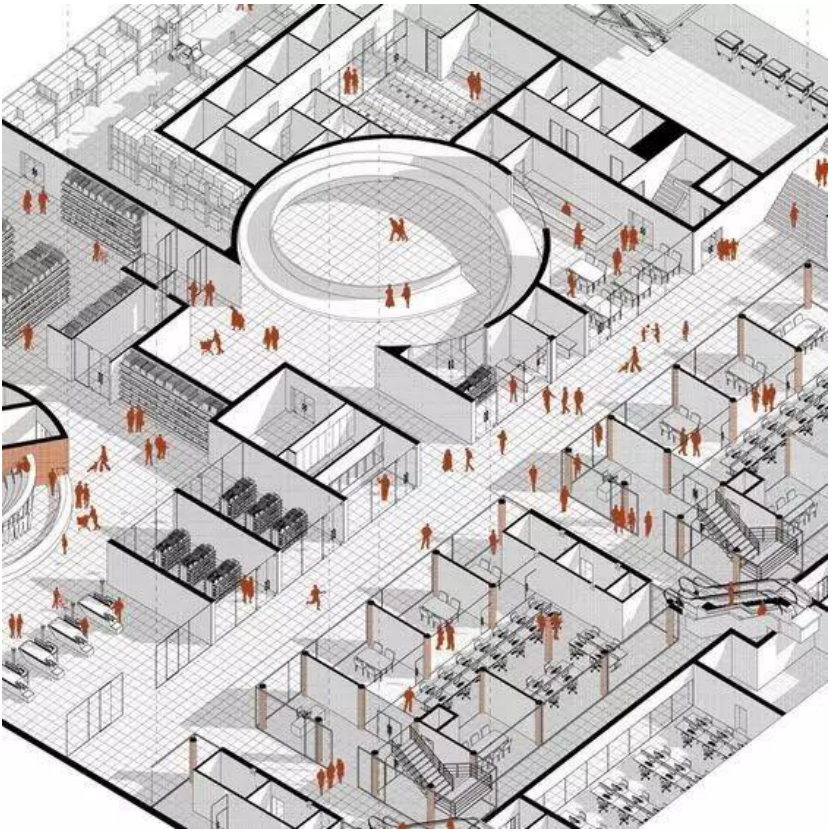

图 9 建筑设计中的轴测图