



任务二 绘制设计草图

设计表现的基础

徒手绘图要领 第一步，掌握正确的握笔姿势。以拇指和食指抓握笔并使笔与纸面保持一定的角度，同时用手臂带动整个手在纸面上自由地移动，而不仅仅是移动手指。

第二步，使用铅笔在纸上试着进行徒手自由画线的练习，如画水平的、垂直的和 45° 角的平行线。画线时，要保持均匀的力度和手的运行速度。

第三步，提高对笔的控制能力。徒手用笔在纸上画长度10 cm以上的直线，并连续画同样的平行线10次以上。

要想徒手将线画得直，可以在纸上标两个点，手控制笔，眼睛注视着两点之间。

直线与曲线的连接 找出直线与曲线的切点，用曲线自然连接。

基本图形的画法 大多数物体都可以通过一些基本的几何图形来表达，如平面的正方形、长方形、圆和三维的圆柱体、正方体、锥体等。学会徒手画这些基本的图形是画复杂图形的前提。

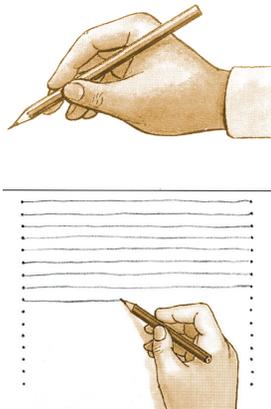


图5-7 徒手绘图的握笔姿势



图5-8 直线与曲线连接的画法

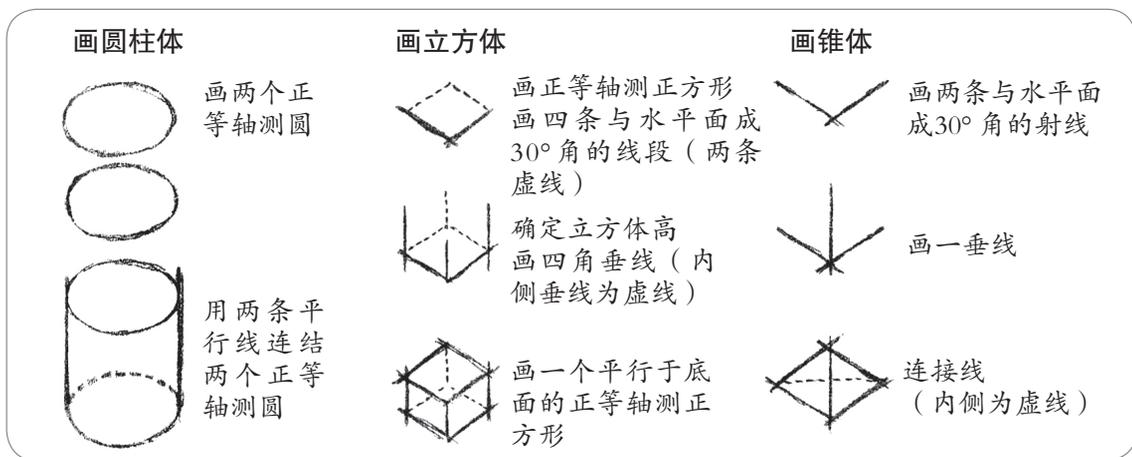


图5-9 基本图形的画法

网格法徒手画 作图的要领是与地面垂直的线垂直画，与地面平行的线按网格上的斜线画，同时以网格上的小格来确定物体的比例关系。作图时，先按照作图的要领，用铅笔画出物体的结构线，使物体的各部分结构关系能清楚地表达出来，然后用墨线描出物体的轮廓线，注意外轮廓的实线要略粗一些。

马上行动

在所给的网格纸上，徒手画一张木制靠背椅。

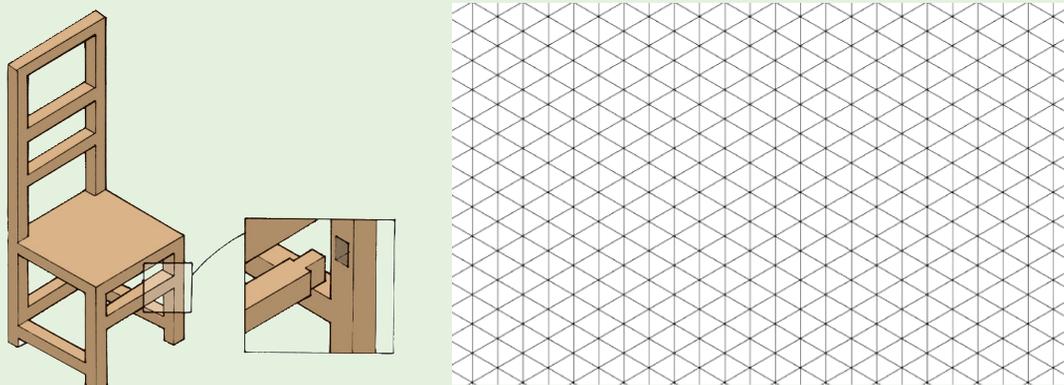


图5-10 木制靠背椅

草图分类

草图也叫方案草图或设计速写，它能迅速捕捉和记录设计者转瞬即逝的创作灵感，表达设计创意，是把设计构思转化为现实图形的有效手段之一。

设计任务涉及领域不同，所用到的草图类型不同，所处设计阶段不同，又有构思草图和设计草图之分。

构思草图是对设计者在设计过程中产生的设计想法的记录，它以具体图形的形式记录和描绘设计者头脑中的诸多想法。如要设计一个台灯，可以通过构思草图呈现设计者对台灯的基本形态构思。

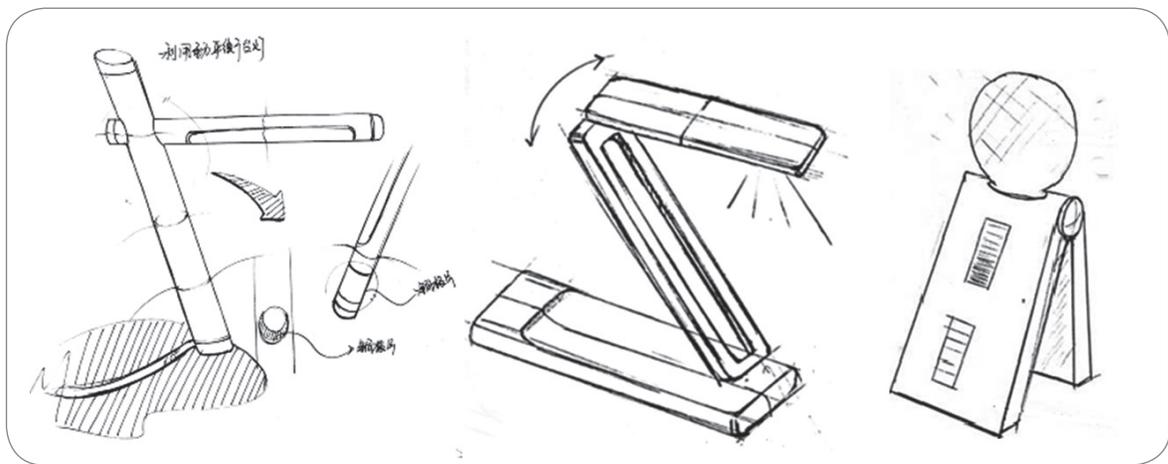


图5-11 台灯构思草图

设计草图是经过设计者整理、选择、修改和完善的草图。

设计的主体构思基本上是在绘制构思草图阶段完成的。设计草图是从构思草图中挑选出来的，可以继续设计的、可行的方案，是通过对细节的完善得到的。

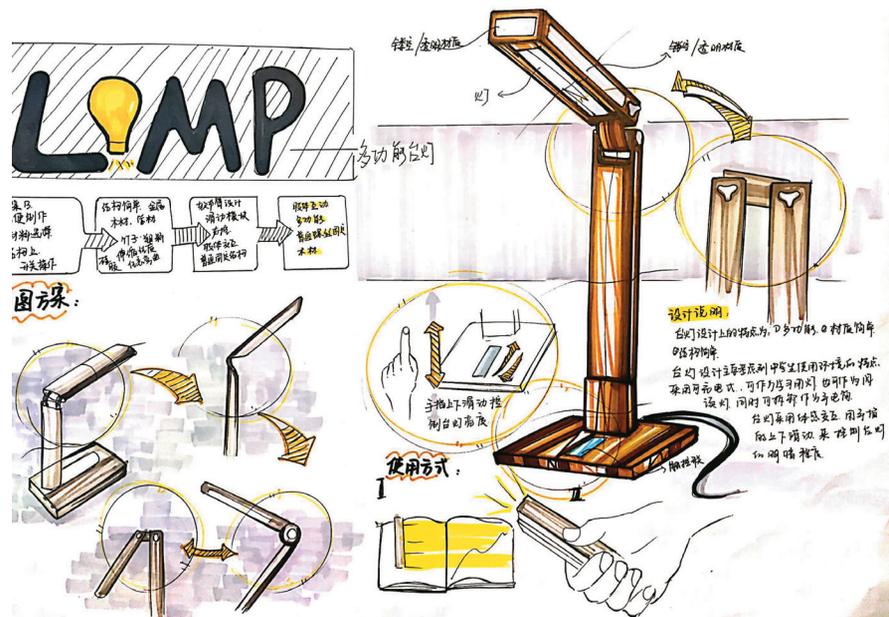


图5-12 台灯设计草图

绘制设计草图的步骤

为了使设计表达更清晰明了，绘制设计草图需要按照一定的步骤来进行。



马上行动

根据以下步骤绘制台灯的设计草图。

1. 选用合适的笔来画图，通常选用2H铅笔，也可用钢笔、水笔或记号笔。
2. 在方格纸上按照构思好的设计方案，画出产品的外观比例关系。
3. 在准备好的透视网格画纸上，画出产品的透视线稿。画图时应先画得淡一些，等完成图形后，再描深轮廓。

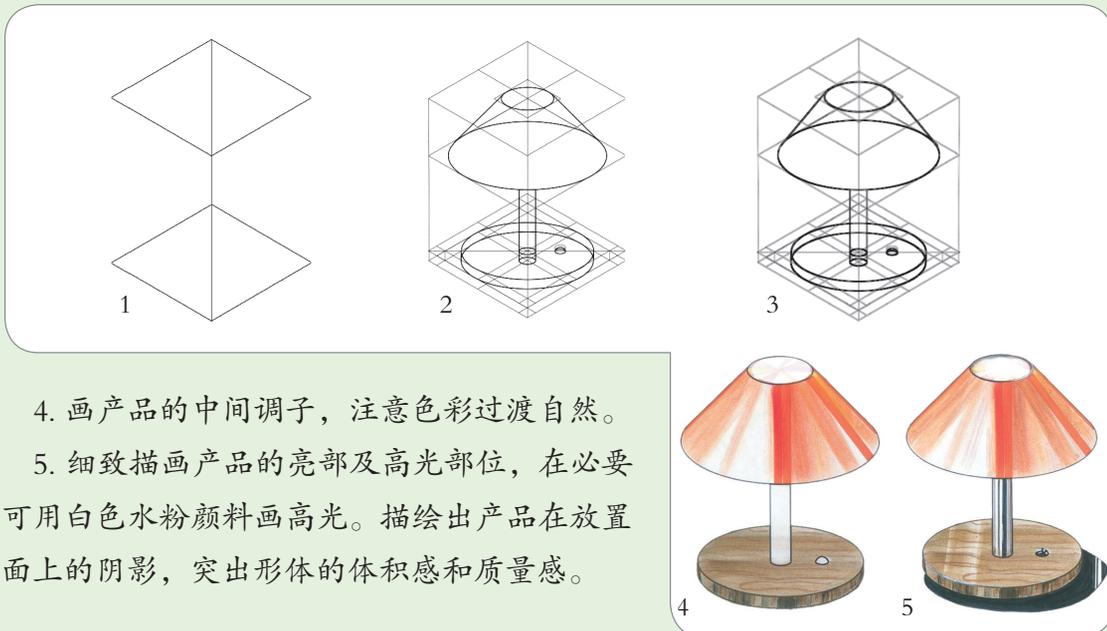


图5-13 绘制台灯设计草图的基本步骤

4. 画产品的中间调子，注意色彩过渡自然。
5. 细致描画产品的亮部及高光部位，在必要处可用白色水粉颜料画高光。描绘出产品在放置平面上的阴影，突出形体的体积感和质量感。

在一件新产品投入生产之前，设计者需要对其功能和形式不断推敲和评价。学会识读效果图，可以通过画面所表现的形式获取所需要的设计信息。与草图相比，效果图能更真实地表现产品的式样、材质和空间效果等。因此，在识图时要注意从整体上把握产品的形态、功能和特征，要注意从中了解产品外观上的实际比例关系和色彩搭配及材质感，了解产品内部结构和色彩装饰效果。

学习反思

1. 技术图样对于技术交流有什么价值？
2. 读图时代，技术进步对技术交流的载体有什么影响？

练习

1. 按照绘制设计草图的步骤，完成小方凳或书橱的设计草图。
2. 根据以下步骤画图，进行材质感的练习。

如图所示，先在纸上画一个合适角度的长方体，然后根据自己的设想将其分割成若干小的体块，再将这些小体块用线的形式描画成不同材料的质感。你还能画出其他的材料质感吗？

