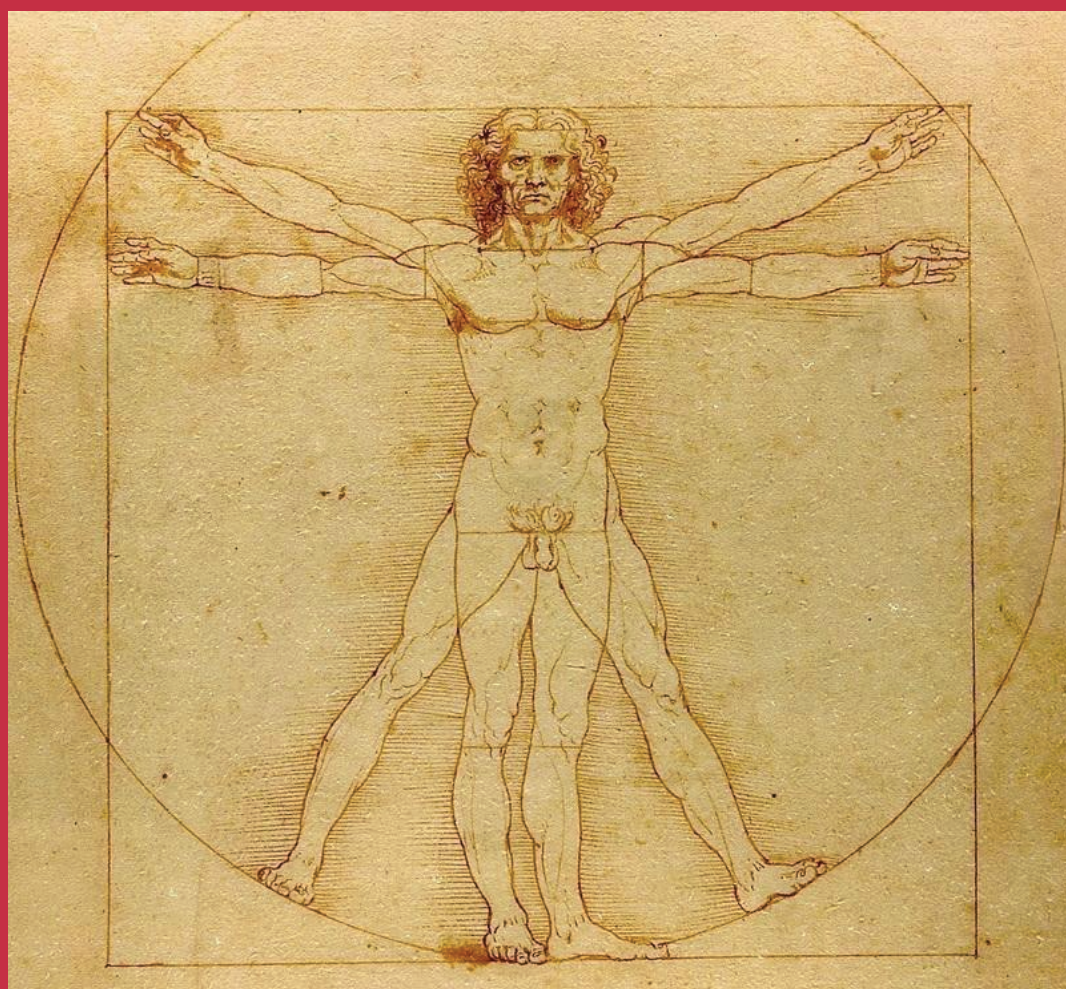


第三章

透视、解剖及表现形式



在茫茫的宇宙中，有一片金色的土地是我们可以开创的，那就是艺术。艺术可以带领我们进入那片广阔的世界。

——艾里克·普斯

第一节 透 视 学

教学目的： 通过本课程的学习，对绘画透视原理有一个初步的认识，在绘画和设计中能正确地运用这一原理进行创作。在学习过程中还要对透视学的产生、发展、绘画方法，以及分类有所掌握。通过讲解、认识、练习、欣赏、实物实践来完成整个的教学过程，为绘画和设计打好基础（图3-1）。

教学重难点： 掌握特定环境下的透视变化因素，视域、画面、物体与视点的关系，近大远小与消失，透视中的消失点变化。

教学学时： 2学时。



► 图3-1 死去的基督 / 安尼巴莱·卡拉齐



一、透视学的基本概念

在日常生活中，我们看到的人和物的形象，有远近、高低、大小、长短等不同，这是由于距离不同、方位不同在视觉中引起的不同反映，这种现象就是透视（这里我们所谈及的“透视”是一种绘画术语，是物理学、光学、数学原理，特别是投影几何的原理运用到绘画中的专业技法理论）。研究透视变化的基本规律和基本画法，以及运用到绘画写生和创作的方法就叫作绘画透视学（简称透视学）。透视学是绘画活动中的观察方法，是研究视觉画面空间理论和绘画相结合的学科。通过这种方法可以归纳出视觉空间的变化规律。客观物体占据的自然空间有一定的大小比例关系，然而一旦反映到眼睛里，它们所占据的视觉空间就不一定符合原来的大小比例关系了。正如一只手与一幢高楼相比微不足道，对于远处的手，眼睛几乎观察不到它，但若将手向眼前移动，它的视觉形象会越来越大，最后竟能“遮住”高楼，甚至“遮住”整个蓝天。这就是常言所道：学习透视不仅是为了掌握在二维平面上表现三维景物的方法，更重要的是用它的规律来指导我们认识事物。

1. 透视的几个重点

（1）近大远小。两个体积相同的物体一个在我们眼前，一个在 50 m 外，是不是近处的看上去大呢？

（2）近宽远窄。例如，图 3-2 中的立方体透视图近处的那个边就比远处的边宽。还有，站在铁路中间往远处看铁路是不是会越来越“窄”？

（3）近实远虚。距离我们近的物体我们会看得更清晰，而远处的就比较模糊了。

2. 有关透视的基本名词

（1）视平线：平视时与人眼睛等高的那条假想的线。

（2）视点：视平线的中心点。

（3）灭点：将物体的边无限延长时最后消失的点。

（4）同一物体不同的透视：对同一物体，在不同的角度、不同的视点观察出的透视效果也会不同。

（5）视中线：视锥的中轴线，也称为中视线、主视线，标志着视向的中心。在透视关系中，视中线与画面形成垂直关系，不因视点与视向移动而改变垂直关系。

（6）主点：又称为心点或视心。主点是视中线与画面的交点，在画面上标志着视点的位置，视点移动，心点也随之移动，画面图像也随之变化。

（7）余点：视平线上除心点和距点之外的所有消失点。

（8）视心线即视平线。

二、一点透视

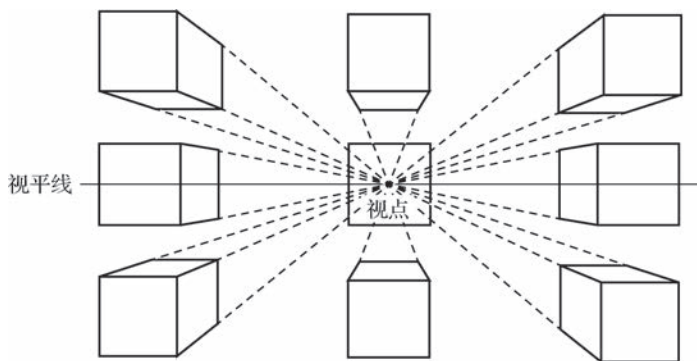
凡物体的一个面与画面平行，而另一面与画面成 90° 角，依此角度画的透视称为平行透视（图 3-2）。一点透视只有一个灭点，其也称为平行透视。

三、两点透视

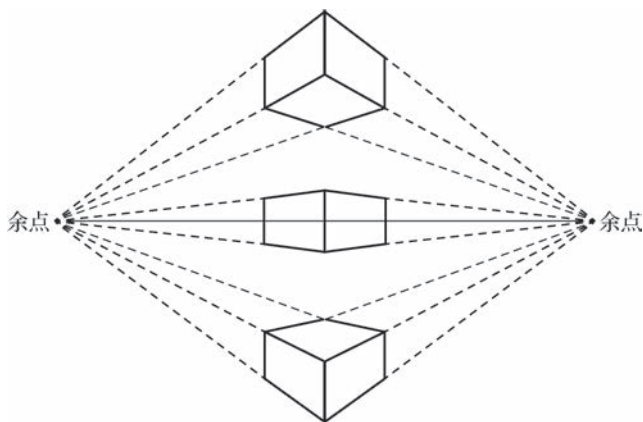
两点透视（图 3-3）就是景物纵深与视中线成一定角度的透视，景物的纵深因为与视中线不平行而向主点两侧的余点消失。两点透视就是我们一般所说的成角透视。

四、三点透视

画高大建筑物时，站在较近距离而抬头画画的透视，称为三点透视。三点透视也称为俯仰透视（图 3-4）。假设的画面倾斜，视平线必须与画面垂直。站在大楼顶上低头画画的透视为俯视透视。



► 图 3-2 立方体平行透视



► 图 3-3 两点透视

五、不同透视关系的比较

我们可以看一看同一个圆柱体不同的透视关系：在平行透视中，可以看出圆柱体靠近视线的圆要比远一点的圆大一些，辅助线表示出消失点消失于 A 点 [图 3-5 (a)]；在成角透视中，通过辅助线可以看出，圆柱体有两个消失点，分别消失于 A 点和 B 点 [图 3-5 (b)]；在三点透视中，可看出圆柱体的透视分别消失于 A 、 B 、 C 三点 [图 3-5 (c)]。

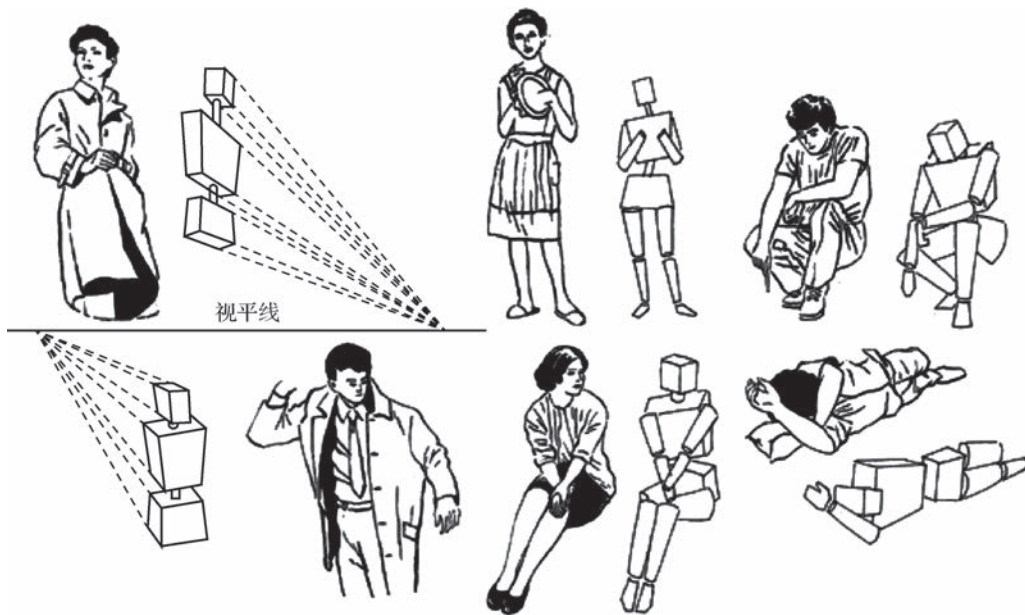


图 3-4 俯仰透视

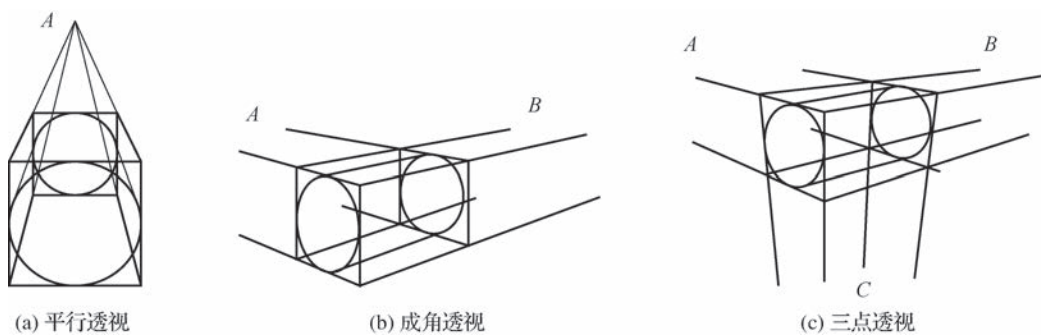


图 3-5 不同透视关系的比较

作业安排

- (1) 熟练掌握透视的基本名词。
- (2) 掌握平行透视、成角透视、俯仰透视的异同。
- (3) 运用透视学的知识分析《蒙娜丽莎》等世界名画中关于透视学的运用。

灵感不过是“顽强的劳动而获得的奖赏”。

——列宾

第二节 人体解剖

教学目的： 通过本节讲解，学习人体解剖的意义，对人体结构有一个整体概念，掌握解剖术语并了解其理论的形成和发展过程；了解头部内在结构和外形的关系，了解躯干骨骼和外形的关系，了解上肢结构、下肢结构和外形的关系，完成头部结构的练习；掌握躯干、上肢的主要肌肉，掌握下肢重要的表层肌肉；从总体上把握人体形态和人体比例，了解人体比例的有关知识、比例和形态的关系等（图3-6）。

教学重难点： 构成人体的基本形、解剖术语、躯干的主要肌肉及其外形，肩胛骨和它上面的肌肉；手的基本形、手指弧线、腕关节和肘关节；男女骨盆的差异，膝关节和踝关节的骨点及外形；对应关系比，未成年人身体的比例；动态与结构的关系。

教学学时： 18学时。



图3-6 人体骨骼

一、解剖与结构、形态与动态

1. 解剖与结构

人是一个整体，是许多肌肉和骨骼的有机结合，这种有机结合的构造称为结构（图3-7）。

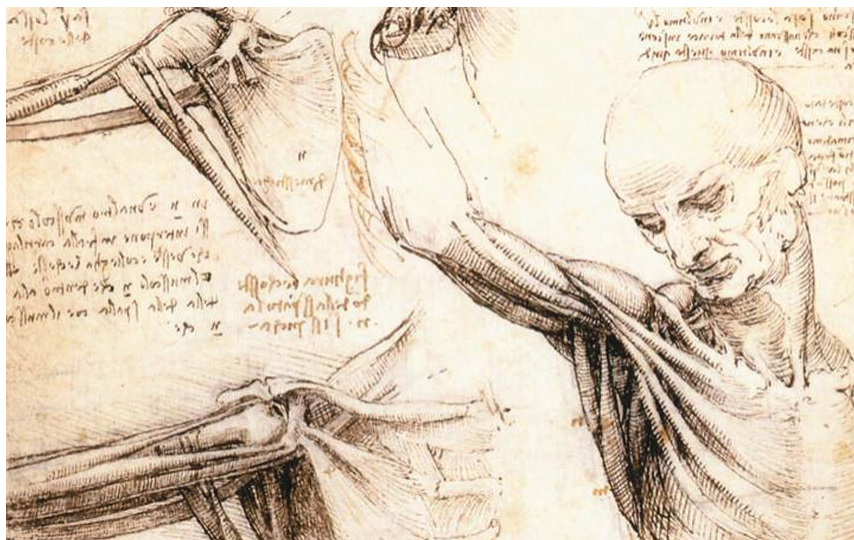


图 3-7 达·芬奇作品七

解剖是对事物做深入的分析研究。同时，解剖也是一个医学、生物学用语，是指用特制的刀、剪把人体或动植物体剖开。艺术家操起画笔或是一块泥料时，他所想到的不只是某一块肌肉或某一个部位，而是许多肌肉和骨头加起来的東西——结构。人体结构是很复杂的，当我们面对一个活生生的人体时，我们首先考虑的不是哪一块肌肉和哪一块骨头，而是他的整体结构。

2. 形态与动态

形态与动态是两个不同的概念。人体的运动状态叫作动态（图 3-8、图 3-9）。人体的动态是可以相互模仿的。例如，军人的步伐可以整齐划一；体操表演者和舞蹈演员可以把动作模拟得惟妙惟肖。但是他们的面部五官各具特色，而褪去他们的外衣，其肌肤、胖瘦、体表曲线和外形比例也是各不相同的，这种不同是形态上的不同是难以模仿的。世界上没有两个完全相同的人，哪怕是双胞胎也会有区别。人体形态和个体特征也是我们要研究的重要内容。



图 3-8 人体结构动态示意

二、学习人体结构的意义

反映社会、反映人是美术作品一个重要的方面，而我们要画好运动中的人物形象，对其肌肉变化和骨点位置仅从表面去看是画不准的，必须先知道皮下的结构是怎样的，再看表面起伏才知道哪里是重要的结构，哪里是偶然的起伏和非本质的可画可不画的东西。西方许多艺术大师都对人体结构和形态有很深的研究，达·芬奇还亲手解剖了十几具尸体并做了大量的笔记（图 3-10）。

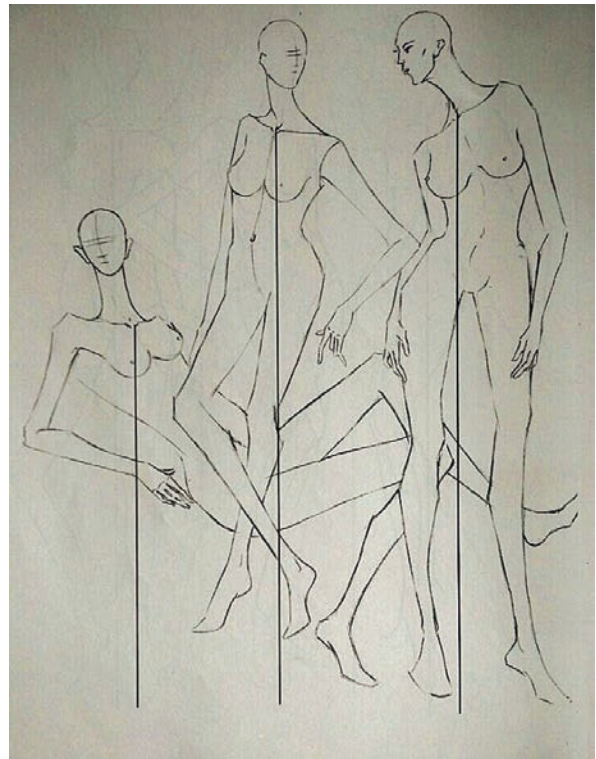
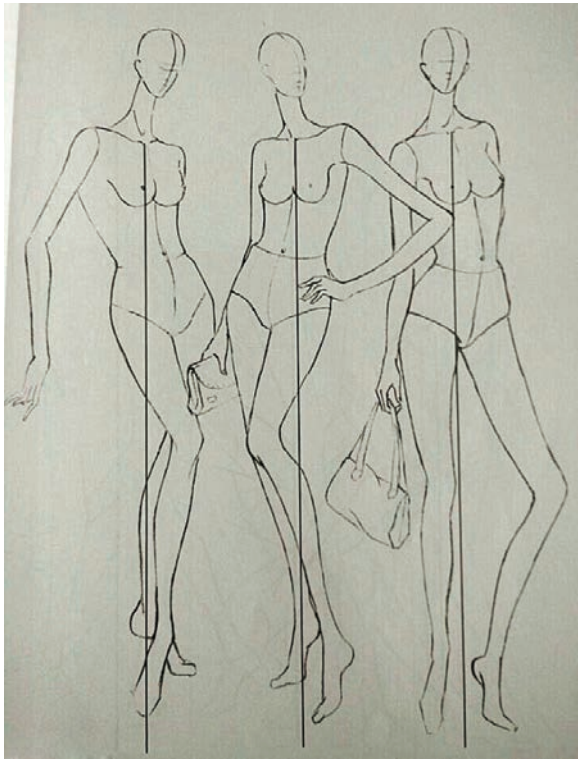


图 3-9 人体动态表现



图 3-10 达·芬奇作品八

三、比例

比例关系是用数字来表示人体美，并根据一定的基准进行比较的。用同一人体的某一部位作为基准，来判定它与人体的比例关系的方法被称为同身方法。此方法分为三组：系数法，常指头高身长指数，如画人体有“坐五、立七”之说，即成人身高在坐位时为头高的5倍，在立位时为头高的7.5倍或8倍。男子稍高些，为7.5~8倍；女子稍矮些，为7~7.5倍（图3-11）。种族不同，也有差异，灵活掌握。百分数法，即将身长视为100%，分析身体各部位在其中的比例。两分法，即把人体分成大小两部分，大的部分为从脚到脐的部分，小的部分为从脐到头顶的部分（图3-12）。标准的面型，其长宽比例协调，符合三庭五眼（图3-13）。三庭是指脸型的长度，将头部发际线到下颏的距离分为三等份，即从发际线到眉心、眉心到鼻尖、鼻尖到下颏各分为一等份，各称为一庭，共三庭；五眼是指脸型的宽度，双耳间正面投影的长度为五只眼裂的长度，除两眼裂外，内眦角间距为一眼裂长度，两侧外眦角到耳部各有一眼裂长度，共五眼长度，故称为五眼。

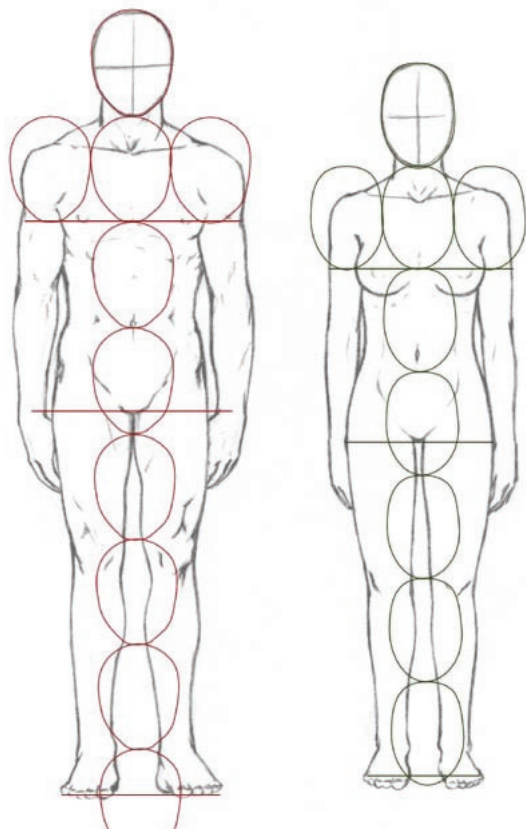


图3-11 系数法绘画人体结构

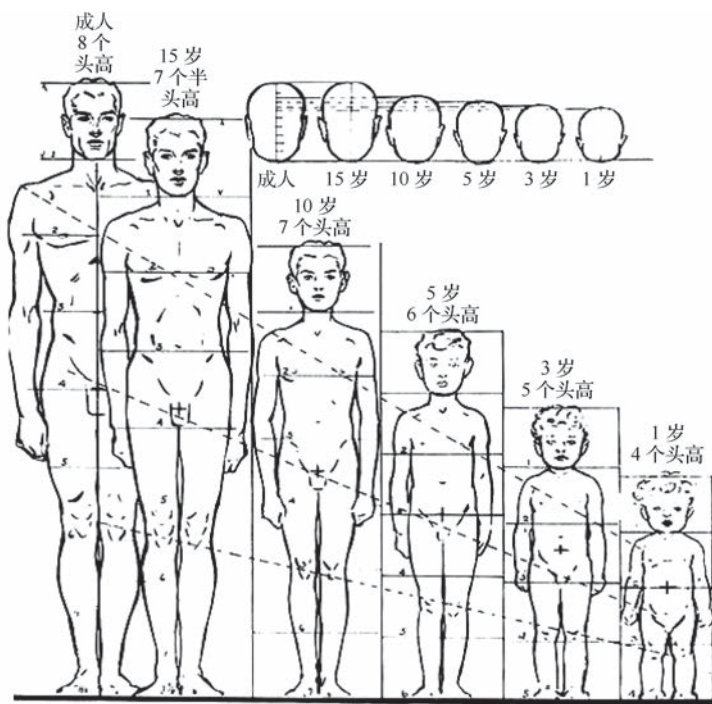


图3-12 不同年龄段的比例关系

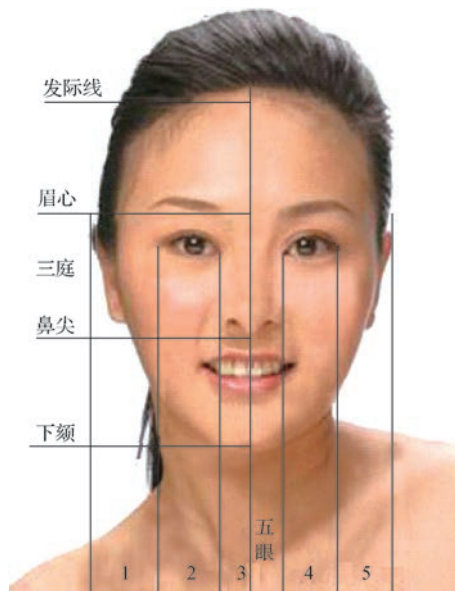
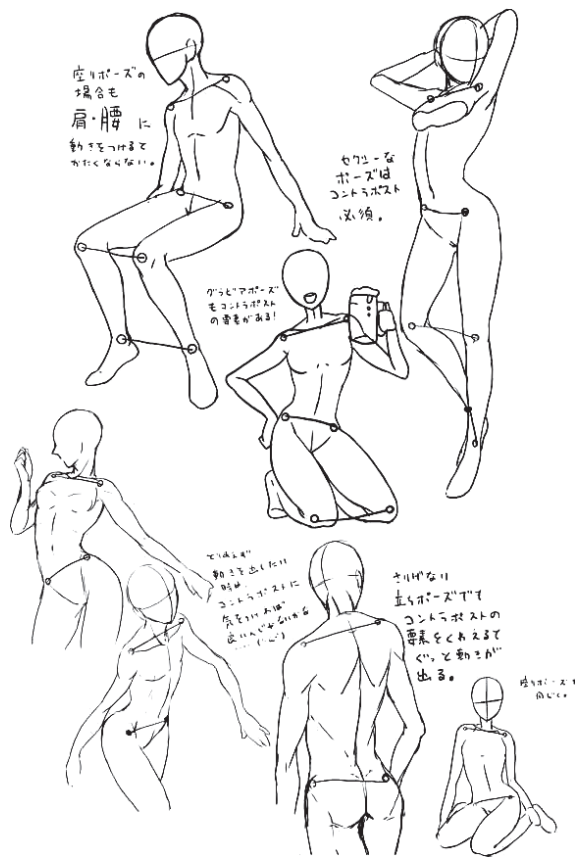


图3-13 三庭五眼



► 图 3-14 形态图例

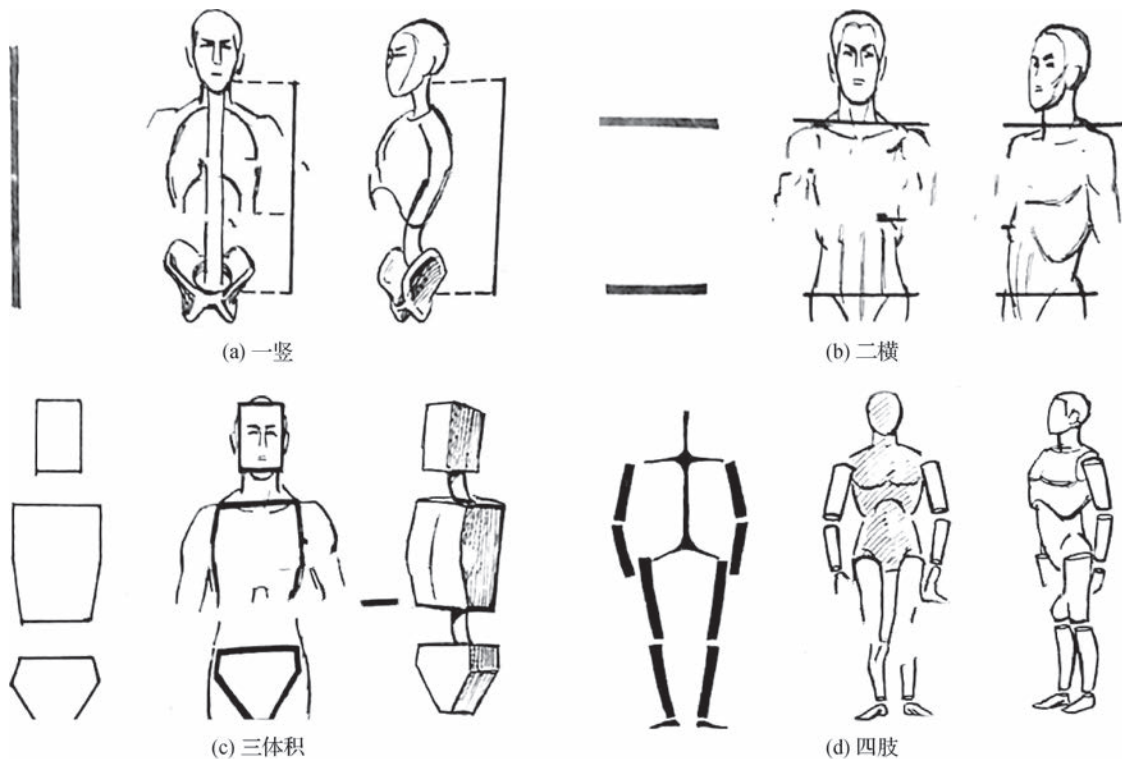
四、形态

人类的直立行走使人体形态产生了很大的变化。腰前凸是人类的重要形态特征，一般脊椎动物的脊椎是“C”形，而人是“S”形，人体脊椎有四道弯曲，即颈前凸、胸后凸、腰前凸、骶后凸。这是人体直立行走，要保持重心的稳定而形成的优美曲线。人脑的容积增大，胸廓变得扁平，肩胛骨后移，以适应人体各种活动（图 3-14）。

五、构成

可以用几何的观点将人体结构抽象化，将各个部位归纳成基本形，把头部看成是一个球体，胸廓看成是一个楔形，髋部看成是一个楔形，四肢看成是圆柱体和截锥体。

人体的头部、胸廓和躯干是靠脊椎连接起来的，脊椎是人体运动的重要枢纽，四肢靠关节直接连在躯干上。如果将构成人体的基本形归纳成一句话就是：一竖、二横、三体积、四肢（图 3-15）。



► 图 3-15 人体结构“一竖、二横、三体积、四肢”



(1) 一竖。一竖是指脊椎。一般人体直立时，从正面和背面看上去，脊椎是笔直的，像正楷字的一竖；而当人体处在其他角度或者运动时，它就可能是草书或行书中的一竖。更形象地说，脊椎像一根弹簧，它可以前后左右弯曲，特别是颈部和腰部的运动范围很大，体现出人体的大曲线，因而在大多数情况下，它是曲线而不是直线。

(2) 二横。二横是指肩线和臀线。在人体直立时它们是平行的，在人体运动时它们有一定的角度。“二横”在展示人体形态和表现人体动态中有很大意义。如时装模特在走台时，其“二横”的运动十分活跃。

(3) 三体积。三体积是指头、胸、髋三大体块。这是人体的主要部分和相对固定的部分。

(4) 四肢。四肢是指人体活动最大的、变化最多的上肢和下肢。

六、解剖

人体是一个极其复杂和精密的有机体，由骨骼、肌肉、神经、循环、呼吸、消化、排泄、泌尿、生殖、内分泌等系统组成。

艺用人体解剖重点研究的是骨骼系统和肌肉系统以及它们构成的外部形态。

1. 骨骼

人体由 206 块（根）骨组成。单个的称为骨，构成一个系统的则称为骨骼，如一根肋骨、一块顶骨，胸部的骨骼、头部的骨骼，等等。这是正确的说法。

骨骼决定了人体的比例和人体的基本形态。例如，一个人个子高是因为他的骨骼长，而不是因为他的肌肉发达，更不是因为他的脂肪丰厚；有些人个子一样高而四肢却不一样长，这也是因为各部分骨骼的比例不同的缘故。

骨骼支撑着人体，是人体的梁柱和框架，在运动中起杠杆、平衡的作用。

骨点是骨面的转折点，从体表上看是皮下骨，它是人体结构转折的重要体表标记，是人体造型的重要依据。在研究人体骨骼时应该完全掌握骨点的准确位置（图 3-16）。

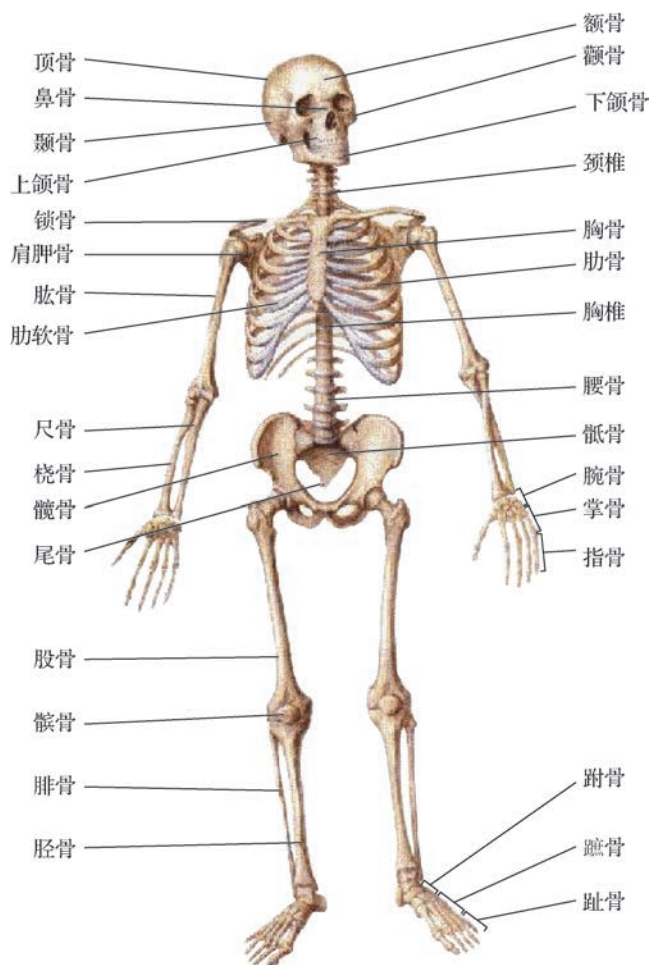
2. 肌肉

人体共有骨骼肌 600 多块，它赋予了人体动力与形体，是造型艺术中研究人体的难点。

肌肉的形状多种多样，有的像羽毛，有的像橄榄，有的像扇子，有的像蚯蚓，有的像鱼……由于肌肉的数量多，形状多样，且构成复杂，因而人体形态既丰富多彩，又复杂多变（图 3-17）。

3. 脂肪

脂肪广泛分布于人体全身，它在造型当中有不可忽视的作用。胖人和瘦人的区别就在于脂肪的多少。往往有些胖人并不比瘦人力气大，这是因为胖人的肌肉和骨骼并不一定比瘦人粗壮（相对而言），只是脂肪多一点而已。脂肪在造型当中起填充作用，它极大地丰富了人体形态。同一个人在不同的阶段，其胖瘦的变化使之展现出不同的形态。男女老幼的差异也与脂肪有关系。一般来说，男子骨骼粗一些，女子脂肪丰厚一些，因而常常女子中胖的比瘦的多，男子中瘦的比胖的多；小孩脂肪多一些，显得圆润一些，老人脂肪少一些，显得干瘦一些。



► 图 3-16 认识骨点

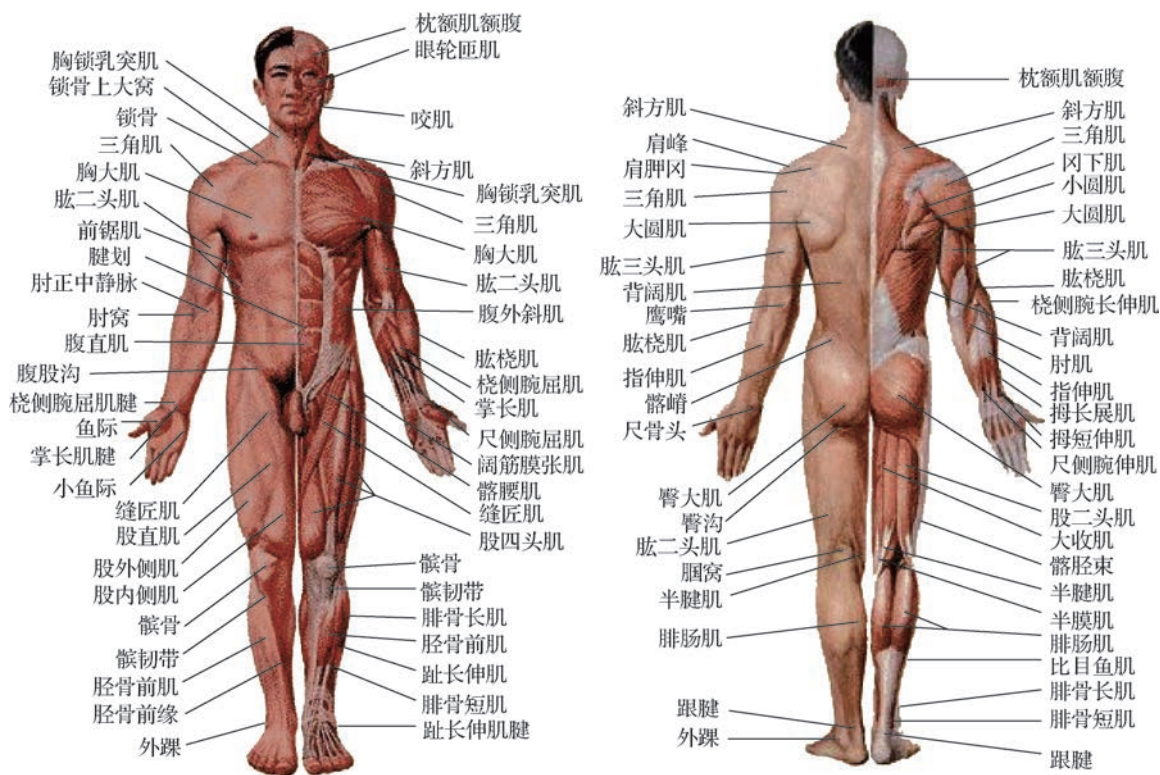


图 3-17 肌肉

作业安排

- (1) 解释解剖与结构、形态与动态。
- (2) 谈谈学习人体结构的意义。
- (3) 人体形态与动物形态有什么不同？
- (4) 构成人体的基本形有哪些？
- (5) 人体有多少块骨头？人体骨骼在造型中有何意义？
- (6) 脂肪在造型中有什么意义？
- (7) 简述人体各部位的比例，并画出示意图。
- (8) 根据人体各部位的对应关系画一个人体动态示意图，并做说明。
- (9) 用基本形根据各年龄段的不同身高比画出人体不同形态的示意图（区分男女老少及胖瘦），并做简要说明。
- (10) 简述人体颈、腰、肩、肘、腕、髌、膝、踝在运动中肌肉的变化，并画出示意图。
- (11) 画头部的俯视图和仰视图各一幅，并做简要说明。

画素描是从我们看不见的东西开始，而以看见的东西结束。

——埃乌琴·博巴

第三节 素描的基本表现形式

教学目的： 素描的表现手法的训练致力于培养学生对于自然的认知形式及其结构分析、光影的塑造观念；通过对物象的表现，提升其对于空间的自我感受（如对形体观察与感受的程度、力量在空间的运动作用、直觉的空间判断、浓淡技巧的综合运用等）；通过一系列的表现训练，增强学生画面的表现力（图 3-18）。

教学重难点： 本节的教学重点是对结构素描、光影素描表现技法的掌握，难点是对各种表现技法的熟练运用。

教学学时： 36 学时。

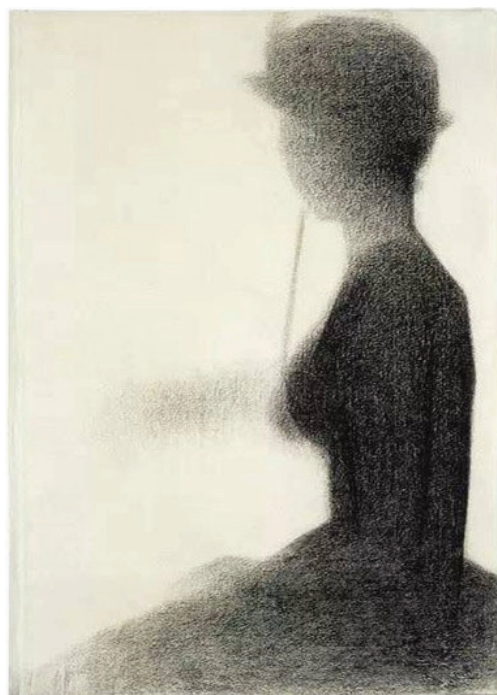


图 3-18 修拉作品

一、结构表现法

结构表现法是以研究物体组织、构造为目的的素描方法。结构表现法与调子表现法的表现样式相反，它不以“平面”表现为主，而是以“线条”作为主要表现手段，强调物体的轮廓和内部结构转折，严谨地探求结构的连接和透视变化。它不强调明暗的表现作用，而使所表现的物体具有一种“透明”感。它不以客观的“真实”作为训练目的，而是追求对形体的理解和概括表现（图 3-19）。



► 图 3-19 结构素描

结构表现法是基础素描训练的辅助表现手段。它可以帮助初学者更好地认识物体结构，掌握透视变化规律，探索线条的表现力。初学者可以在素描训练的不同阶段学习和运用这一手段，以提高学习的效率（图 3-20）。

二、调子表现法

调子表现法（或色调表现法、光影表现法）是素描常用的一种造型方法。它强调客观性，主要用明暗对比、色调变化的手段表现对象，画面具有较强的立体感、空间感、



► 图 3-20 弗洛伊德作品



► 图 3-21 伦勃朗作品二



► 图 3-22 石永松作品一

深度感。调子表现法的观点是：所有形体都是由“平面”组成的。它否定“线”的存在。它要求再现对象在特定光线下的形体透视和光影效果(图 3-21)。

调子表现法作画的要求如下：

(1) 遵守步骤的程序。遵守步骤的程序也就是整体进行，整体结束。例如，素描是从暗部画起的，无论画面有几个静物，都要先同时将所有明暗交界线画出，然后同时画暗部，再同时画灰部，最后同时画亮部。一个过程完成后再重新从明暗交界线开始画第二遍，这样一遍一遍地不断加深，直到形成最后完整的效果图。

(2) 深入分析，找准关系。调子表现法分析的主要对象是物体的光影因素，分析的目的是找出物体正确的明暗关系，做法如下：首先，分析物体受光来源，判断明暗交界线位置，将物体沿交界线分成明暗两大部分，分析找出明暗交界线的形态、变化特点和明暗系统之间的强弱对比关系；其次，分析物体“平面”与光线的方向关系，将各个与光线形成不同角度的面利用明暗光影画出并区别；再次，分析物体的“固有色”，找出明暗关系中哪些是光影因素，哪些是固有色因素。

(3) 全面真实地表现对象。调子表现法表现的“真实”是视觉上的真实，所以，调子表现法应该比其他两种画法更多地注重人的“视觉感受”。调子表现法也比其他画法更注重局部刻画，因此，初学者要注意对整体的把握，要时时把局部放到整体里边去观察、处理，即首先做到整体的完整，而后才是局部的真实(图 3-22)。

三、线面结合法

线面结合法结合了结构表现法和调子表现法的优点，既注重物体严谨的结构关系，又强调物体丰富的明暗变化。线面结合法突出“线”的表现力，用“线”刻画物体结构和特征，用“面”表示物体的立体和空间，很适合快速作画和用于人物的表现。线面结合法的优点很多，具体如下：



(1) 具有很强的灵活性。它既能侧重线, 又能侧重面; 既能快速画出特征, 又能对细部进行精雕细刻; 既能描写物体的“真实”, 又能表现个人的感受; 既能整体作画, 又可局部完成。

(2) 具有很强的表现性。以线为主的线面结合法, 能很快地抓住对象的形体特征, 使它善于表现人物的动态和表情。线的丰富变化, 使画家探索传达主观的情感因素成为可能。线面结合法具有很强的综合和概括能力, 不但可以突出画面的主题因素, 还可以灵活地调整形式的对比, 加强形式的节奏感, 使画面的效果更加完整。

线面结合法虽然有很多优点, 但是要掌握它, 难度也很大。它不但要求画者必须具有很强的造型能力和很强的整体控制能力, 还要求画者具有较高的表现意识。因此, 它是一种比较成熟的素描表现形式。

► 作业安排

1. 结构素描

内容: 静物素描。

要求: 构图完整, 逻辑关系明确, 形态生动; 体现一定的构思和创意能力, 体现一定的表现能力。

规格: 对开, 16学时。

2. 调子素描

内容: 着衣男(女)子半身肖像。

要求: 构图合理, 造型准确, 明暗安排合理, 具有一定的视觉冲击力, 节奏感强, 真实地表现对象, 寻求被描写对象的所有部位的质感、量感、体积与空间, 客观地表现所视对象及与其共存的空间。

规格: 对开, 20学时。