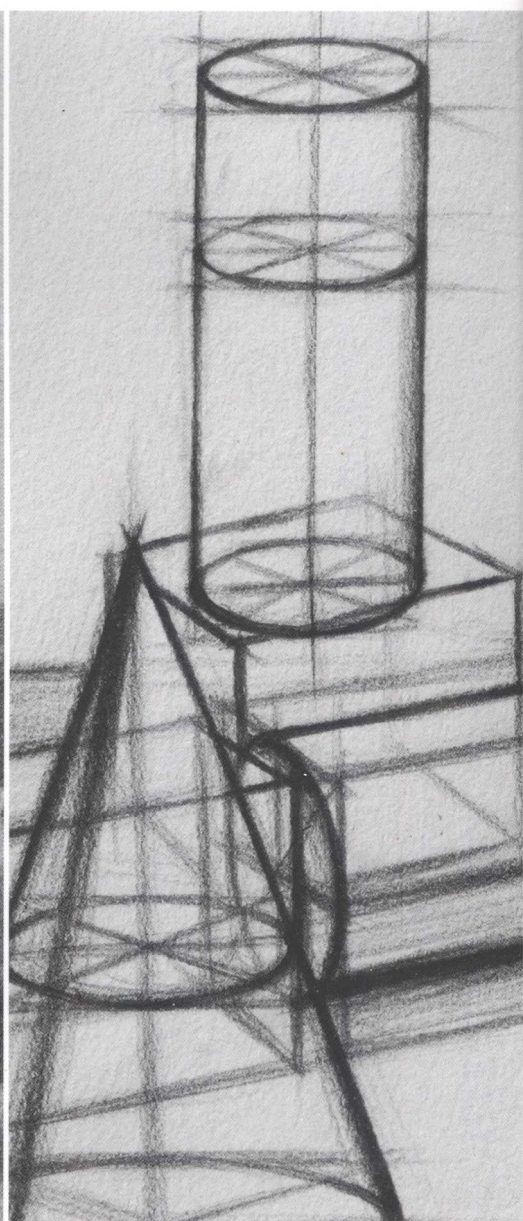
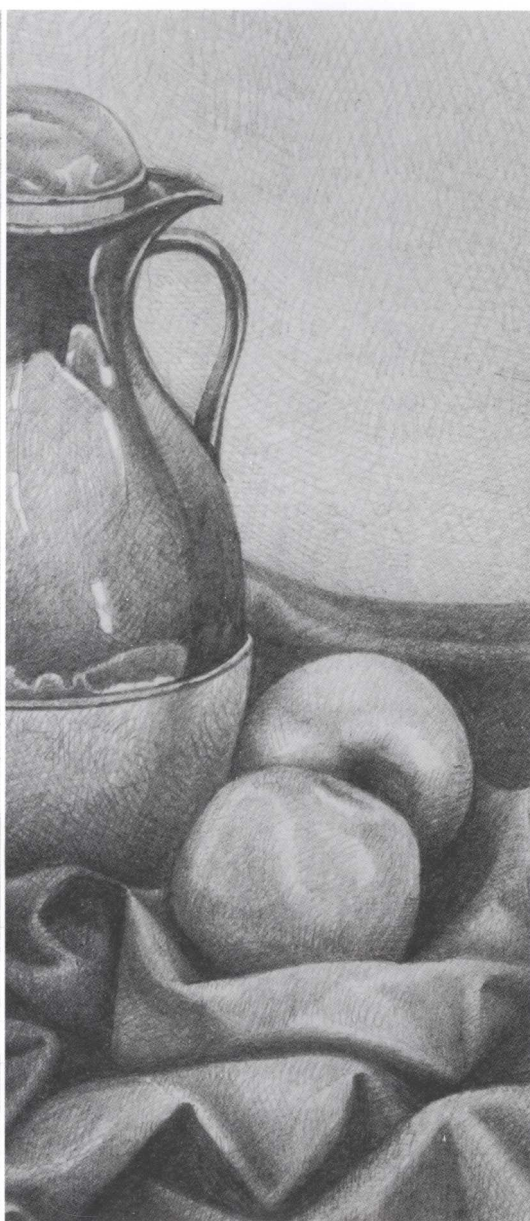


高等院校实用绘画基础教材

造型基础 · 素描

主 编 姜铁山



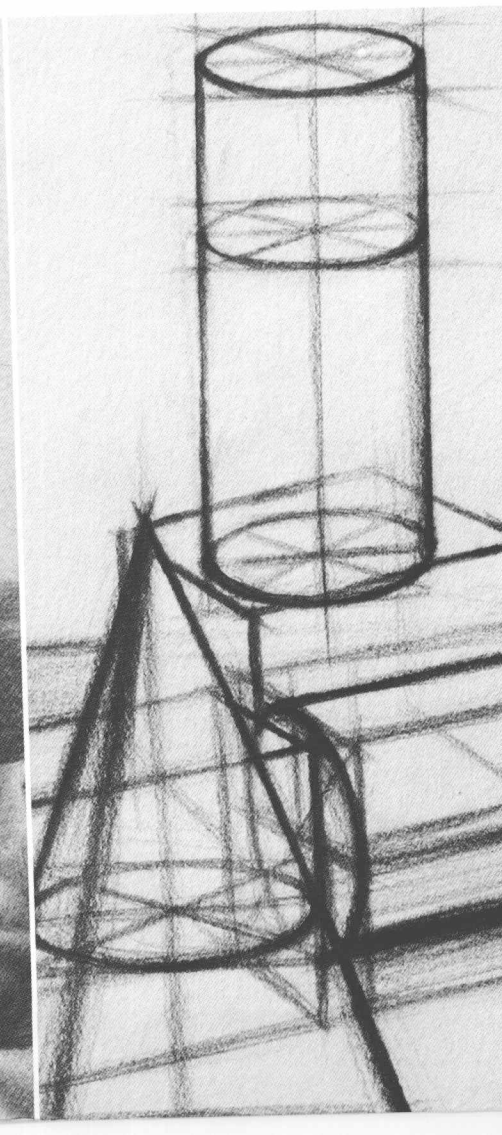
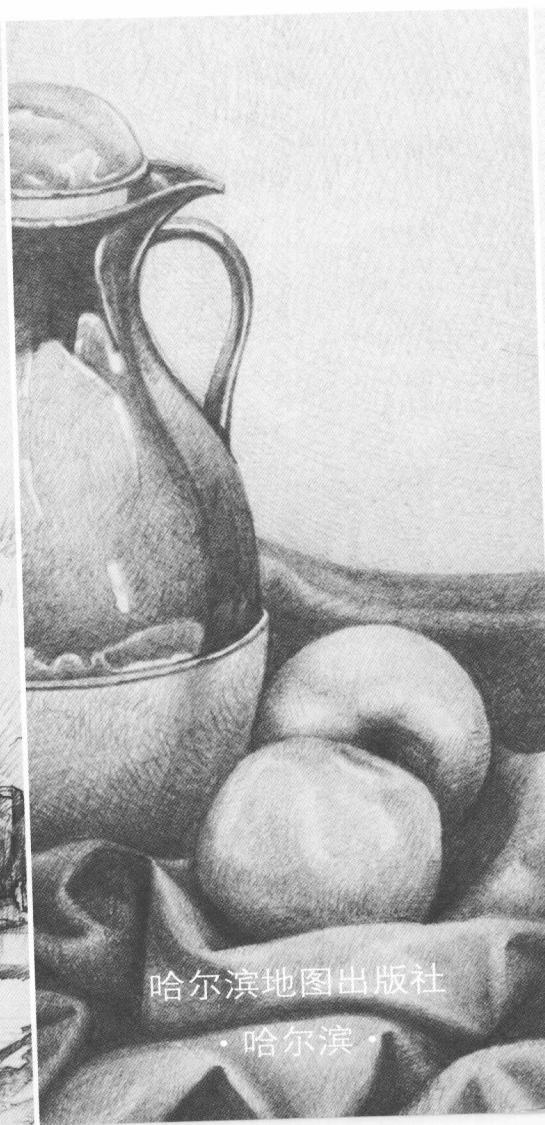
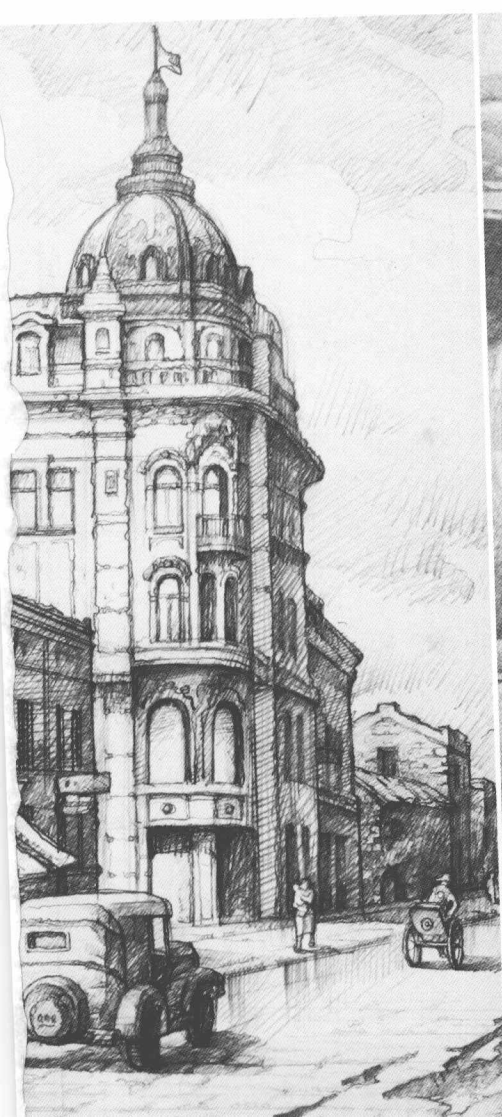
哈尔滨地图出版社

高等院校实用绘画基础教材

造型基础 · 素描

ZAOXING JICHU SUMIAO

主 编 姜铁山
副主编 张大治
李 卓
关志敏
闵星伟
主 审 何 路
马松雯



哈尔滨地图出版社

· 哈尔滨 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

造型基础·素描 / 姜铁山主编. —哈尔滨: 哈尔滨地图出版社, 2010.7

ISBN 978-7-5465-0312-7

I. ①造… II. ①姜… III. ①素描—技法 (美术) —高等学校: 技术学校—教材 IV. ①J214

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第155527号

哈尔滨地图出版社出版发行

(地址: 哈尔滨市南岗区测绘路2号 邮政编码: 150086)

哈尔滨经典印业有限公司印刷

开本: 880mm × 1230mm 1/16 印张: 9 字数: 160千字

2010年7月第1版 2010年7月第1次印刷

ISBN 978-7-5465-0312-7

印数: 1~1000 定价: 75.00元

前言

素描是一切造型艺术的基础，也是高等院校建筑类专业、古建筑专业、园林景观及城市规划等专业造型基础训练的重要课程之一，它担负着培养学生造型能力和审美能力的重任，在很大程度上决定着学生未来专业设计表现能力的高低。素描作为学生的专业基础课程，在现代教学中必须突出其“实用性”，这就决定它不再是千篇一律的传统模式了，必须考虑它是“谁”的基础，为“谁”服务。本书结合当前高校课程改革进行统筹设计，突出素描在各个专业中的实用性，与各专业进行完美的结合，带有明显的专业方向性，针对性强，深入浅出地介绍素描的基础理论、目标要求及训练方法，突出知识的应用，有很强的实践性，大量的示范图例为学生提供了有价值的参考。本书作为造型基础教材适用于建筑类专业、古建筑专业、园林景观及城市规划专业，目的在于培养学生造型基本能力、造型演化能力、造型与本专业结合的能力、空间形象思维的表达能力，由浅入深，最终让学生将绘画与专业融为一体、学以致用。

本书编者长期从事建筑、园林等专业造型基础教学工作，熟悉和了解现代教育教学模式和教学方法，对造型基础课程有深入的研究，能够针对各专业方向的实际应用并结合现代教育教学改革的特点，拟定提纲编写本书，突破了传统模式，在立足于基础造型实践训练的同时与专业有机结合，使其更具有针对性和实用性。本书共分为五个版块，主要包括素描能力训练概述、素描基础知识、造型基础（一）、造型基础（二）、造型基础（三），分别以几何形体素描、静物素描、建筑景物素描为主要训练内容。造型基础（三）中融入了造型的分解与重组的训练，主要是与专业相结合的配套训练内容，是将几何形体和静物训练加以升华，把几何形体造型、静物造型与建筑、树木等专业中常见造型相互转化，让学生更深层次地掌握造型能力。

由于编者水平有限，编写时间仓促，书中不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者
2010年7月

目 录

一、素描能力训练概述	001
二、素描基础知识	003
(一) 素描的概念	004
(二) 素描的分类	004
(三) 素描的工具和材料	005
(四) 素描训练的准备工作	006
(五) 造型的基本规律	007
(六) 结构素描	012
(七) 全因素素描	014
三、造型基础(一)	016
(一) 几何形体结构素描	018
(二) 几何形体全因素素描	038
四、造型基础(二)	058
(一) 静物结构素描	059
(二) 静物全因素素描	060
五、造型基础(三)	110
(一) 造型的分解与重组 1	112
(二) 造型的分解与重组 2	113
(三) 造型的分解与重组 3	114
(四) 树的画法	115
(五) 景物素描	118

一、素描能力训练概述

1. 素描能力训练的目的和意义

素描是一切造型艺术的基础,也是造型艺术的表现形式之一,由于素描在训练造型能力和表现能力方面具有重要作用,几乎所有的造型艺术门类都把素描列为重要的基础课之一。

素描作为学生的专业基础课程,对其所支撑的专业起到重要作用。

2. 学习素描的总体目标

通过与专业相适应的系列任务的训练,学生将能掌握素描的原理、规律及表现方法,最终达到能够绘制相关专业造型的水平,为专业设计表达奠定造型基础。

3. 专业能力目标

- (1) 运用素描关系及技法表现静物造型的能力;
- (2) 表现建筑造型及其环境的能力;
- (3) 表现园林景观造型的能力;
- (4) 表现古建筑造型及其环境的能力;
- (5) 将素描造型能力转化为专业造型能力;
- (6) 默写能力与空间创造能力。

4. 知识目标

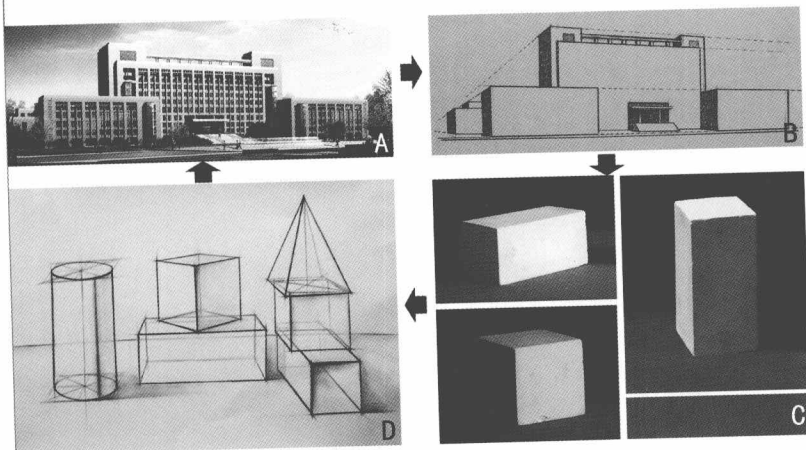
- (1) 理解素描基础知识和原理,掌握物体透视变化与结构关系、明暗关系、空间关系;
- (2) 掌握用几何形体分析专业造型结构的构成规律;
- (3) 掌握光的变化规律对物体塑造的影响与正确的观察方法;
- (4) 掌握素描的表现技法;
- (5) 掌握素描的绘画步骤。

5. 社会和方法能力目标

通过造型基础综合训练,学生在掌握造型能力的同时,培养细致刻画、精益求精的学习态度,提高学生的审美能力和观察力,挖掘学生的潜在创造力与设计才能。

6. 素描与专业的关系

建筑学(建筑设计)、古建筑、园林、城市规划等专业为什么要学习素描呢?素描与专业究竟有什么关系?带着这样的疑问,我们来看看下面的图例:



从左面几幅图我们不难看出:图A是建筑效果图,包含了诸多繁杂而有规律的造型,图B是将图A中建筑各部分结构进行高度概括之后得到的建筑结构简图,我们再将图B中建筑结构进行分解,得到了图C建筑的基本构成元素——立方体,这样我们就得出了素描训练的基本内容之一——以立方体为主要内容的素描静物写生(图D)。由此可见,最终能够将一幅复杂的效果图表现出来,需要的最为基础的能力就是素描造型能力,造型能力最终为设计服务,学好素描对专业至关重要。

二、素描基础知识

素描基础知识

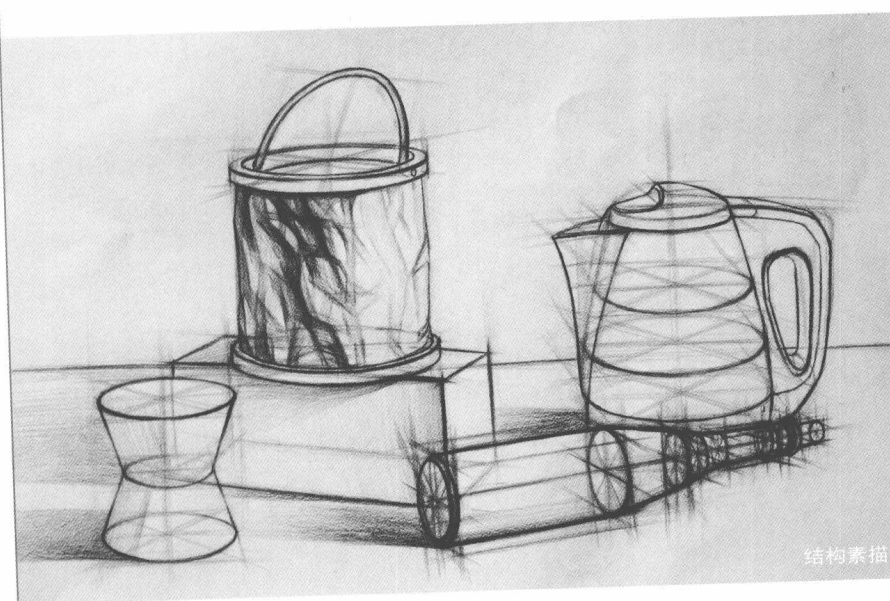
（一）素描的概念

素描，顾名思义就是“朴素的描绘”，一般是指用铅笔等较为简单的工具或用单一的颜色在纸面上所进行的绘画。素描画通常是将客观实体如实地再现于二维平面上，使其产生空间效果和真实感，因此“客观性”是素描重要的特性。

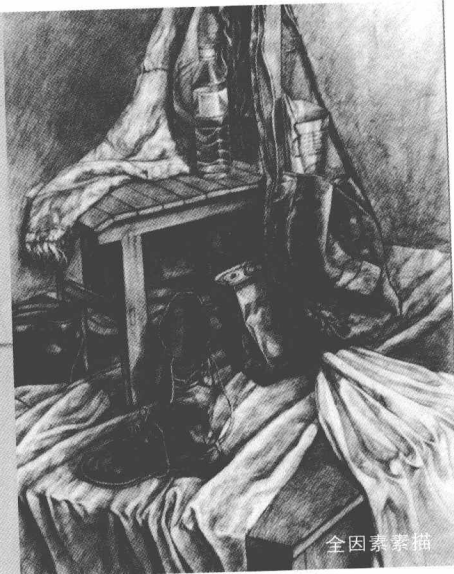
素描是造型艺术的基础，也是造型艺术的形式之一，在这里我们一般用来为手绘图绘制创作草图，为绘制效果图奠定造型基础。素描作为一切造型艺术的基础形式之一，它是通过形体结构、比例、位置、线条、明暗调子等造型因素来表现的。由于素描使用的工具材料简单，颜色单一，便于学习者掌握造型艺术的基本规律，因此素描通常是学习造型艺术的基础环节。

（二）素描的分类

从表现手法上素描可以分为结构（分析）素描和全因素（光影）素描。结构（分析）素描主要采用线来表现物体的结构关系，偶尔使用简单的调子来表现体积及空间。全因素（光影）素描是用明暗调子来表现被画物体，如实再现物象明暗效果、肌理效果、质感及空间等因素，比较接近客观实相，可表现的内容较丰富，真实感强（如下图）。



结构素描



全因素素描

从目的和功能上素描可分为艺用素描和实用素描两大类。艺用素描是指艺术类专业中的素描，也可称之为专业素描，它既是造型基础，又可作为造型艺术形式，一切围绕着“美”而进行描绘；实用素描一般作为一些非艺术类专业中的造型基础，比如建筑类专业、园林景观类专业等，它源于艺用素描又区别于艺用素描，突出实用性，往往根据专业需要而决定具体的学习内容与学习种类。本书将着重介绍实用素描。

从写生内容上素描可分为静物、动物、风景、人物素描等。

(三) 素描的工具和材料

1. 笔

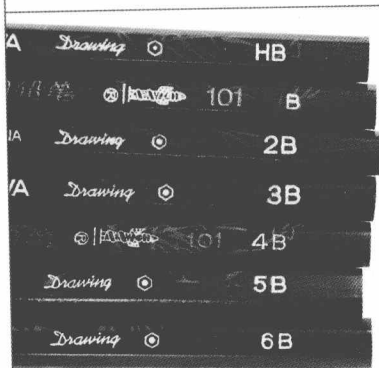
只要能描绘单一色彩的工具都可以用来画素描，最为常用的有铅笔、钢笔、毛笔、碳笔等，但初学者还是用铅笔更好些：铅笔的笔心有软硬、深浅之分，又能削得很尖，便于深入细致地刻画，更重要的是它易于修改。

铅笔：铅笔的铅芯有不同等级的软硬区别，硬的以“H”为代表，如：1H、2H、3H、4H等，前边数字越大，硬度越强，色度越淡；软的以“B”为代表，如：1B、2B、3B、4B、5B、6B等，数字越大软度越强，色度越黑。画素描的铅笔可选用HB~6B之间。4B~6B常常用来画暗部和画面上最暗的地方；B~3B一般用来画灰调子；HB画亮部。建议初学绘画者可从HB~6B中选择三种型号的笔使用。

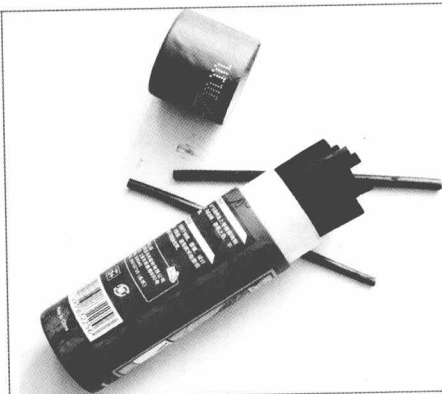
木炭条：木炭条是用树枝烧制而成，色泽较黑，质地松散，附着力较差，画完成后需喷固定液，否则极易掉色而破坏绘画效果。

炭精条：炭精条常见的有黑色和赭石色两种，质地较木炭条硬，附着力较强，画完成后可不用固定液。

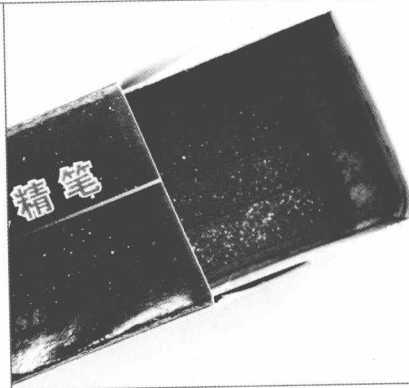
碳笔：碳笔的用法和铅笔相似，碳笔的色泽深黑，有较强的表现能力，同样是画素描的理想工具，但画重了很难修改。



铅笔



木炭条



炭精条

2. 橡皮

绘画用的橡皮是修改画面的常用工具，一般有较软的绘画橡皮和可塑性橡皮两种。橡皮也可以成为铅笔表现对象的补充材料，购买时应尽量选择厚的和柔软的橡皮；可塑性橡皮如同橡皮泥，用起来非常方便，它的吸附力很强，便于修改画得太重的部位。



橡皮

3. 画板

一般木质的画板较为好用，初学者以选用4开画板为宜。

4. 画纸

画纸要选用纸面不太光滑且质地坚实的素描纸，素描纸的附铅性强，且质地坚实，可反复擦改，不易损坏纸面。太粗、太薄、太光滑的纸都不适合画铅笔素描。初学者使用的纸张以4开为宜。

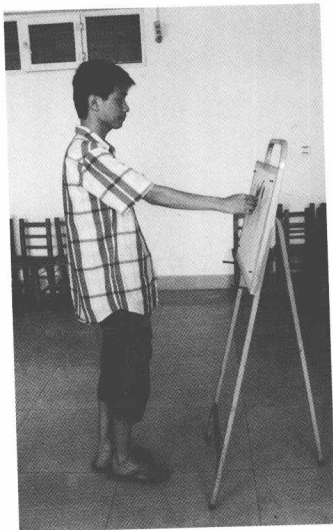
5. 刀

可以选择美工刀。削铅笔时注意不要将铅笔削得太尖。

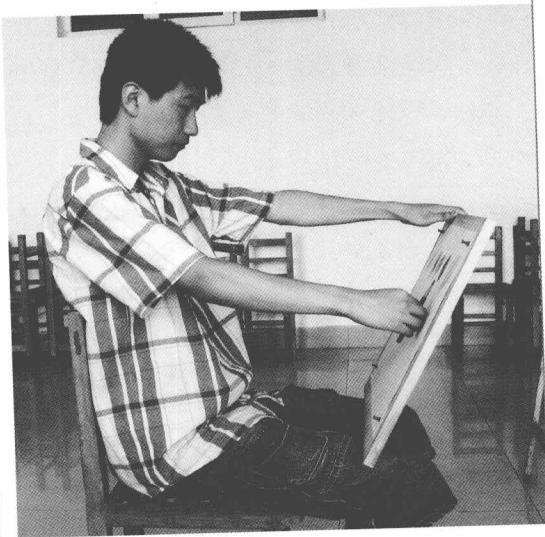
(四) 素描训练的准备工作

1. 位置的选择和作画姿势

正确的写生姿势，有助于整体观察和表现方法的运用。画板的摆放应和视线垂直，在绘画时身体应与画板相距一臂左右，这样在作画的过程中，始终能照顾到全局，也能避免由于视角的原因造成的透视错误。正确的写生姿势有两种，一种是画板放在画架上（如右图A），画架一般放置在绘画者的右前方。另一种是没有画架，画板放在大腿上也可以（如右图B），位置确定后，在画的过程中就不要再移动，以避免因角度的变化影响画面的透视。



A. 立姿

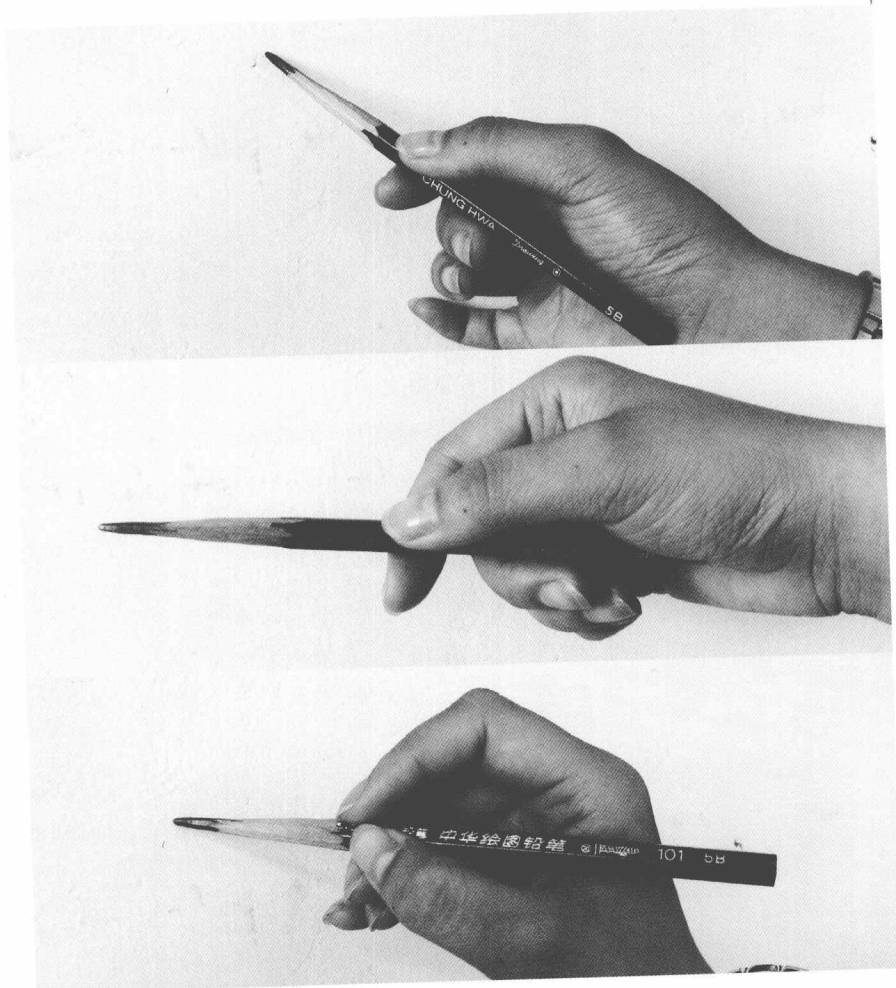


B. 坐姿

2. 握笔方法

绘画通常的握笔方法是用拇指、食指和中指捏住铅笔，握笔的手要内空而松，用手臂的移动来画出大的长的线条；小指作支点支撑在画板上(或悬空)，靠手腕的移动来画出线条。只在细部刻画时才会采用像平时写字的握笔姿势，但依然是靠小指的支点来移动手腕完成。前面那种方法手腕动起来画得范围会很大，以利于最大限度地调动指、腕、肘、肩的活动范围。后种方法便于描绘细微的地方。握笔技巧需在实践中不断摸索，右图中提供了几种常用的姿势供参考。

掌握轻松自如的握笔方法，才能保证画素描时运笔流畅、速度平稳、轻重自如，这也是画好素描的基本条件之一。



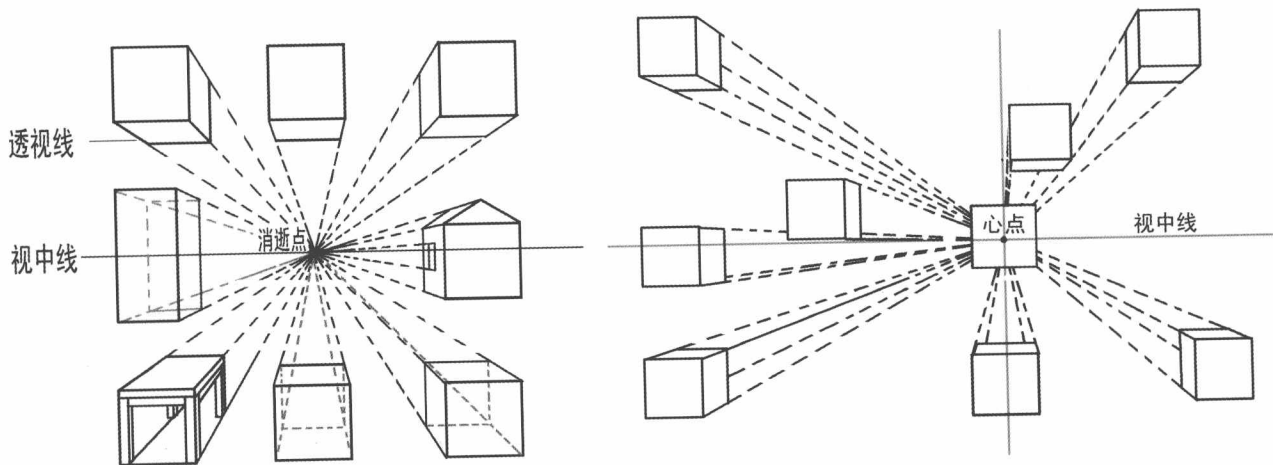
（五）造型的基本规律

1. 透视

透视学在绘画中占很大的比重,它的基本原理是假想在画者和被画物体之间有一面玻璃,固定住眼睛的位置(用一只眼睛看),连接物体的关键点与眼睛形成视线,再相交于假想的玻璃。在玻璃上呈现的各个点的位置就是你要画的三维物体在二维平面上的点的位置。简而言之就是物体在空间中由于位置、距离与角度的不同,所形成的近大远小、近实远虚的变化。绘画常用的透视主要有两种:平行透视(一点透视)和成角透视(两点透视)。

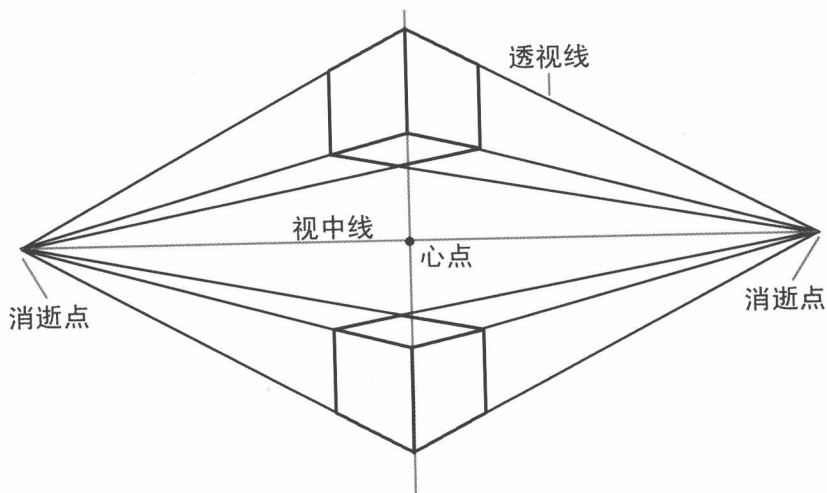
（1）平行透视

平行透视又叫一点透视,通常看到物体的正面,而且这个面在我们的视角平行。由于透视的视角上的变形,产生了近大远小的感觉,透视线和消逝点也就随之产生。平行透视只有一个消失点,因为近大远小的感觉,所以产生了纵深感(如下图)。



（2）成角透视

成角透视又叫两点透视,就是立方体的正面不与画者视角平行,立方体的四个立面相对于画面倾斜成一定角度时,向纵深平行的直线产生了两个消逝点(如下图)。

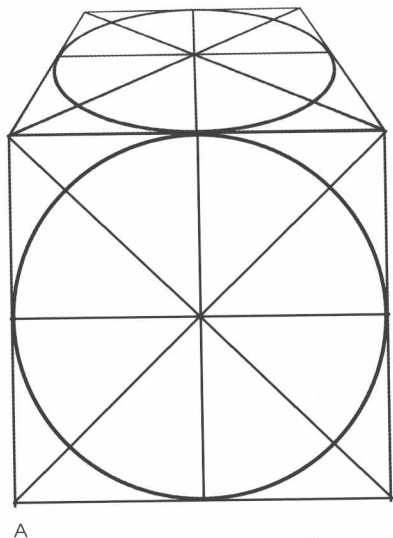


(3) 圆形透视的基本画法

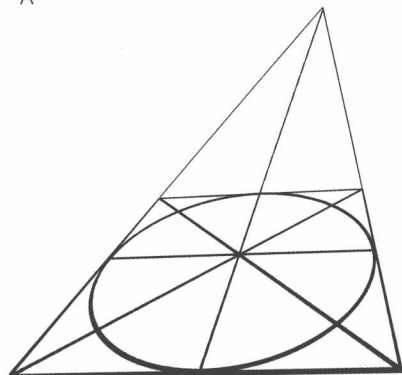
先画一个立方体的透视形，正面画出两条对角线和两条中线，得到八个点，将八个点连接成圆。

圆形透视距我们近的半圆大，远的半圆小，弧线要均匀自然，两端不能画得太尖或太圆。圆面、圆柱体、圆球体因形体结构不同，其透视变化既有联系，又有差异。

圆面的透视变化：透视变形后的圆面形状为椭圆形，圆心在最长直径与最短直径的交点上，最长直径的半径相等。最长直径将椭圆形分成两部分，近部分略大，远部分略小，最短直径的近处半径略长，远处半径略短。不论何种状态下的圆，只要先画出相应的方形的透视状态，即可画出相同状态下的圆形透视(右图A、B)。



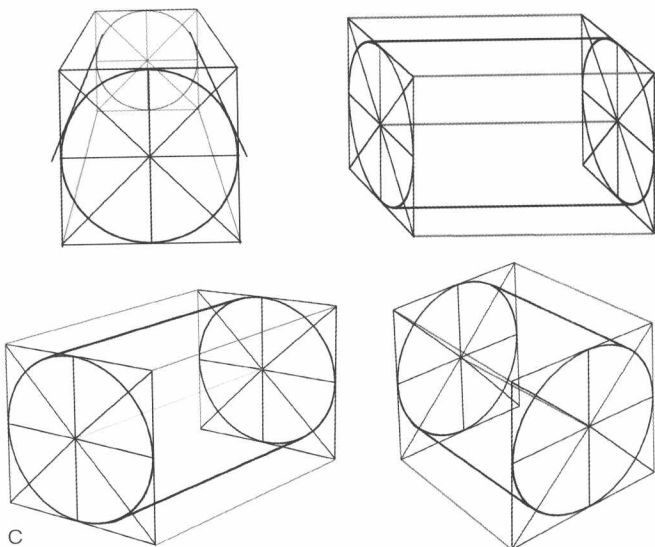
A



B

(4) 圆柱体的透视变化

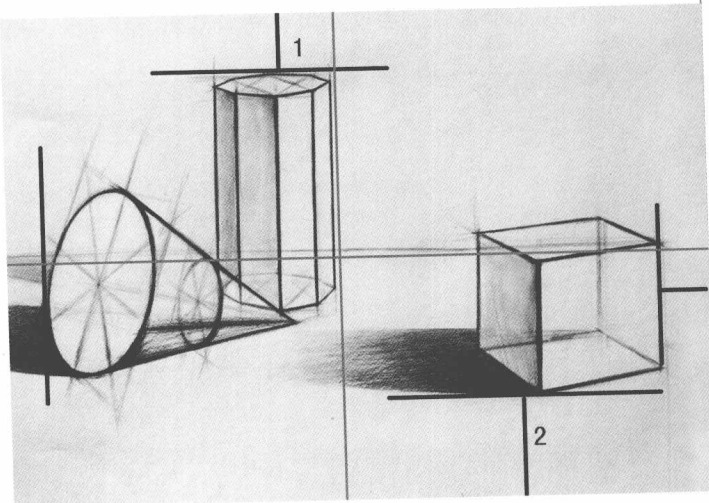
圆柱体可以理解成是由许多圆面重叠组合而成，因此，圆柱体顶面和底面的变化与圆面的透视变化规律是一致的。正立且在俯视状态下的圆柱体，圆面弧线弯曲度的大小取决于圆面位置的高低，即圆面越接近视中线我们看到的椭圆越扁，弧线弯曲度越小；反之越大(如右图C)。“画圆先画方”，圆面一般跟其所在的方形或方体(辅助形体)的透视变化相一致，因此圆的透视也同样符合一点透视和两点透视原理，这一点在画圆柱时经常遇到。圆面与地面平行(圆柱正立)时，绘画中一般不考虑成角透视因素，圆面与地面垂直(圆柱放倒)时，会出现两个角度的一点透视和多角度的成角透视(如右图C)，但无论是哪种透视我们都要根据在方形中建立的两条中线和两条对角线去画圆，更需要不断地认真地观察其形状变化规律，以感觉为主，不能生搬硬套理论。



C

2. 构图

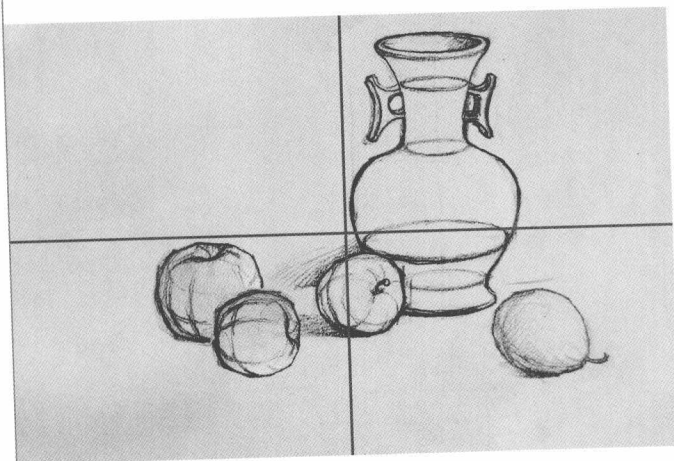
作画时第一个问题就是画多大的图，主体物放在什么位置，这就是构图。构图首先要根据被画对象整体框架定出画面位置的最高点和最低点、最左端与最右端，然后根据比例将各点连接画出动势方向线（构图框架线）。画面构图一般按主体物框架进行组织，在画面中央画出一条垂线将画面分成两部分，也可以根据需要纵横画几条直线作为坐标，这样容易确定各个主体物的位置与比例，画面最左端与最右端外白空间差不多，上端外白要小，下端外白要大一些，一般下端是上端的二倍（如右图），然后进行观察比较，定出每个主体物的位置。



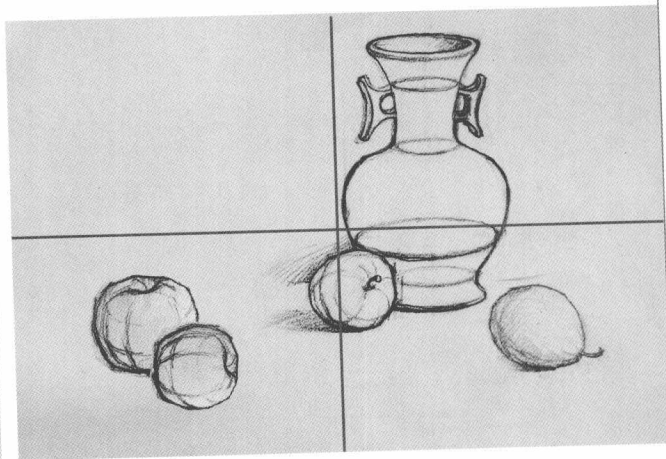
（1）构图的基本原则

① 均衡与重心平稳

构成平衡：主要是由画面中的主体物整体平面布局所产生的“量感”平衡，这里“量感”包含重量、体量、数量、明暗、面积等因素所传达出的大小、多少的感觉。构图中的“量感”平衡主要依据画面上、下、左、右的主体物和主体物以外的空间而制定(如下图)。



A. 重心偏右



B. 重心平衡

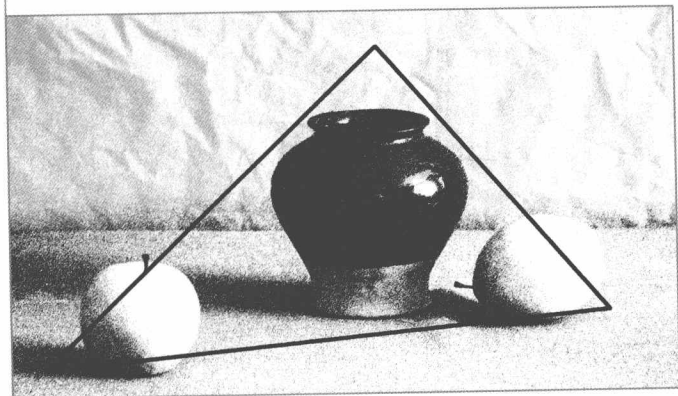
左面图A中，中轴线左右主体物数量基本相等，但右面图体量感、重量感、面积均感觉大于左面，而且主体物位置略做调整后，形成右面图B中的平衡格局。

② 对比与节奏

疏密变化使画面产生对比与节奏，所谓疏密变化就是根据美学原理在构图中按照一定规律安排的松紧关系，一般在画面上要体现出“上紧下松”，即画面上端物体要密集，下端要疏松。画面左右布局也要有一定的疏密变化，在重心平稳的状态下，左面松则右面就紧，左面紧右面就松一些，这样就产生了对比和节奏，画面才会“美”起来。

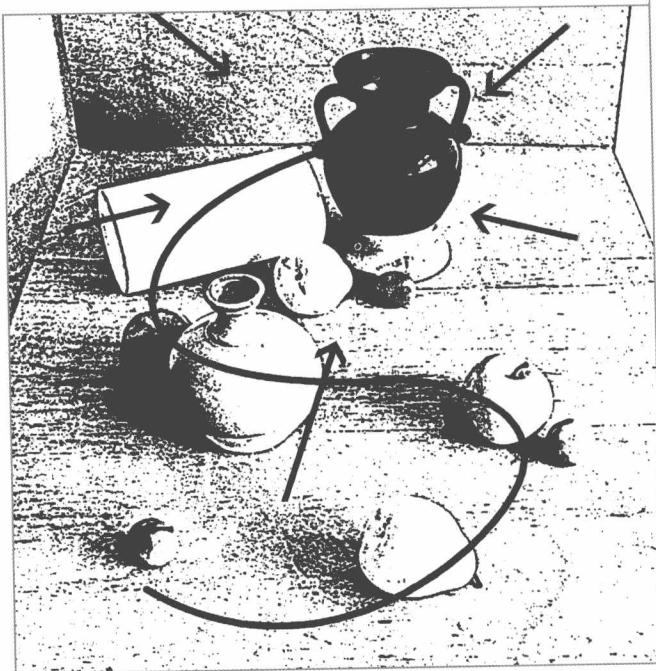
(2) 构图形式

在构图中最常用的形式是“三角形构图”和“S形构图”(如下图)。



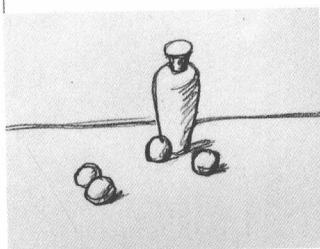
三角形构图

主体物的框架形状是三角形的,就是“三角形构图”。它具有稳定感,上紧下松,对比分明。另外一种比较常用的构图是“S形构图”,“S形构图”就是主体物摆放后所形成的脉络走势呈“S”形,其特点是稳定中富有动感,画面活跃,节奏感强。

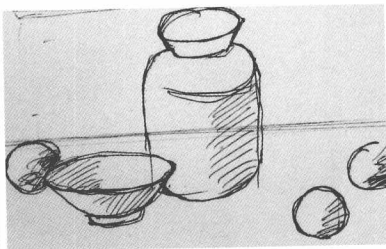


S形构图

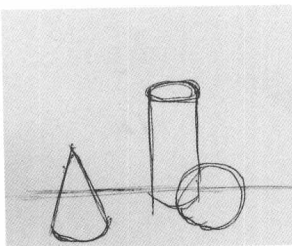
(3) 构图中常见的错误



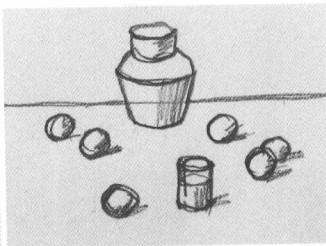
A. 主体物太小



B. 构图过满



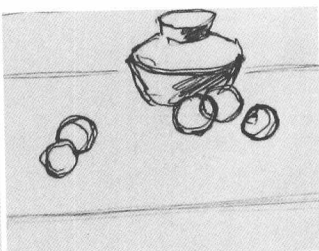
C. 重心偏下



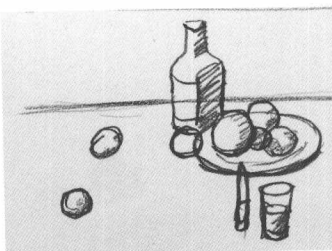
D. 布局过散



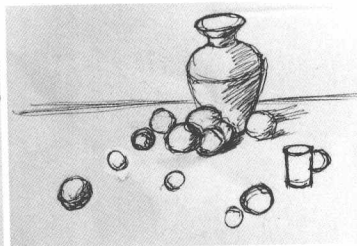
E. 布局过紧



F. 重心偏上



G. 重心偏右

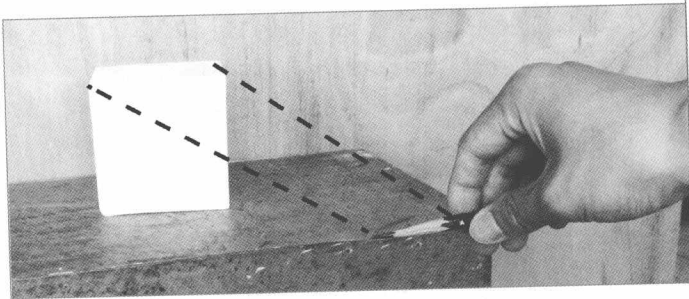
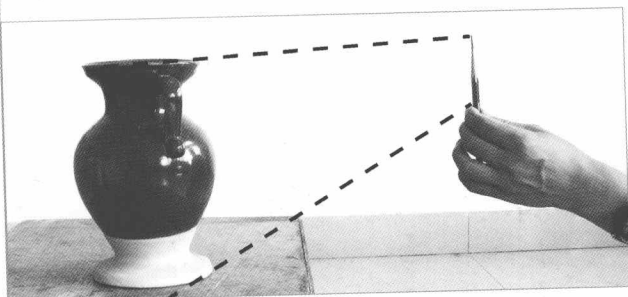


H. 直线排列

3. 比例的确定与观察

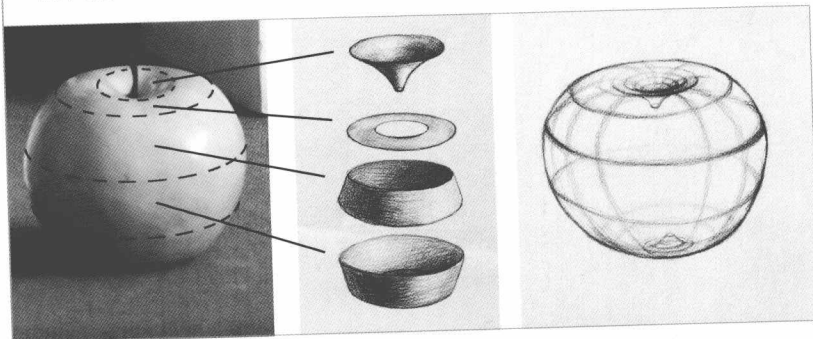
准确地画出形体比例是绘画基本要求,只有比例准确才能帮助我们比较如实地画出所要表达的对象。当我们画一个物体时,必须先观察其长度和宽度的比例,我们可以用铅笔辅助量出它的宽度,然后用宽度来比量它的长度,看看宽度占长度的几分之几。也可以直接用自己的眼睛判断各部比例。只有知道了宽度与长度的比例,我们才可能准确地画出物体的真实形态。

测量比例的方法是闭上一只眼睛，将右手臂伸直，用铅笔量出物体的宽度，用手指掐住在铅笔上的宽度位置，再比量长度，就得到了长度和宽度的比例。



4. 形体结构

形体结构是描绘物体的根本出发点。结构好比人的骨骼一样，没有骨骼就支撑不了肉体，绘画脱离结构就无法支撑起形体，没有结构的形体就失去了根本，无法成立。那么，什么是形体结构呢？我们先看看下面的图解（如下图）。



我们在苹果的重要转折部位用虚线标明，沿着虚线进行分解，得到苹果各部“零件”，这些零件就是组成苹果的结构。经过这样的分解后我们认识了苹果的结构，再用结构素描把它表现出来。

经过图解分析，我们知道结构就是组成物体各个部分的构成框架及其构成关系，

是表现形体的内在依据，包括外在的和内在的体面，它是塑造形体的根本。结构在绘画中是至关重要的，我们必须对物体结构进行全面的分析理解后再进行塑造。

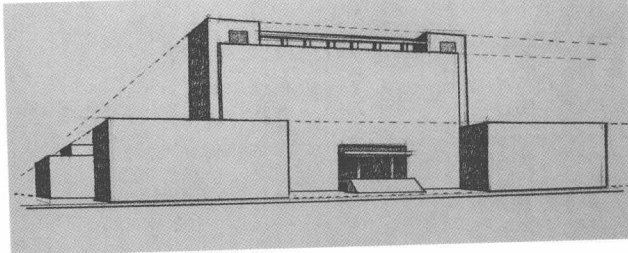
5. 素描训练的观察方法

正确的观察方法就是整体观察。在整体观察对象的过程中必须是“由整体到局部，再从局部回到整体”的。整体的观察与拍照相似，在取景框中的物体形象、空间距离、透视变化、明暗层次都得服从一个焦点，它是一个整体，一目全现。初学绘画者容易着眼于局部，不注意整体观察，所以在写生练习的过程中往往有的地方画过了头，有的地方却画得不充分，失去了整体的效果。

在观察中要学会概括形体，即将复杂的东西暂时简单化。学会概括地看，根据对物象的观察感受，去繁就简，使形象更加突出，把变化复杂的物象先概括成简单的几何形体，把不规则的曲线概括成几根直线或直线的连接，概括地观察并表现（如下图）。



写生对象



概括表现

一切事物都是不可分割的整体，事物的整体与局部都有内在的联系。整体与局部需要反复比较。绘画就是要从整体出发，始终保持“从整体到局部，再由局部到整体”的作画过程。

（六）结构素描

1. 结构素描的概念

结构素描，又称“形体素描”。这种素描的特点是以线条为主要表现手段，不表现或少量表现明暗关系，而强调突出物象的结构特征和一定的空间关系。

结构素描以理解和表达物体自身的结构本质为目的，结构素描的观察常和测量及推理结合起来，透视原理的运用自始至终贯穿在观察与表现的过程中，不仅要注重直观的外在结构表现，还要对形体进行解剖，表现内在结构。这种表现方法相对比较理性，可以忽视对象的光影、质感、体量和明暗等外在因素。由于结构素描是以理解、剖析结构为最终目的，因此简洁明了的线条是它通常采用的主要表现手段。

结构素描要求把客观对象想象成透明体，把物体自身的前与后、外与里的结构表达出来，这实际上就是在训练我们对三维空间的想象力和把握能力。

在细节表现方面，结构素描所要表现的是对象的结构关系，要说明形体是什么构成形态，它的局部或部件是通过什么方式组合成一个整体的，为了在画面上说明这个基本问题，就要排除某些细节的表现。结构素描关心的是对象最本质的特征，这些本质特征要从具体的、现实的形体中提炼和概括出来。

2. 结构素描的表现方法

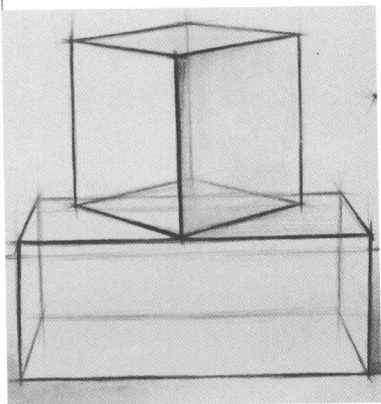
结构素描以线为主，准确、有力、优美的线条，可以让画面充满生命力，丰富人们的视觉效果。那么线条是如何处理的呢？

线条是结构素描中最主要的艺术语言和表达方式，无论在塑造形体、表现体积和空间方面，还是表达情感方面，都显得十分明确，富有表现力和概括力。在开始学习时，首先要加强画线条的熟练程度，要做大量的线条练习，提高线条质量，也就是要达到熟能生巧。结构素描的线条应该是肯定有力、轻松自如、有松有紧、有虚有实、有粗有细、有深有浅的，随着形体的变化而变化。这样我们的线条才富有生命力和动感。

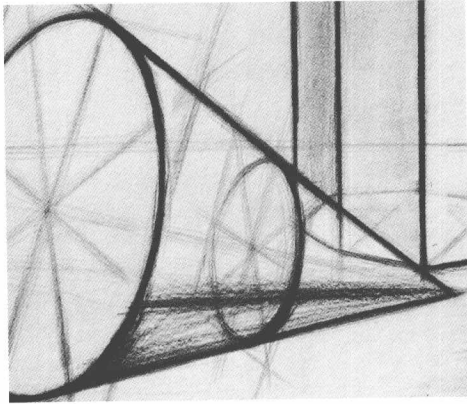
（1）结构线

我们大多数是画几何体和静物，这些物体较为简单，外轮廓大多以长直线为主。抓住物体的整体感觉，再用长直线去体现物体的长宽比例、大小比例和前后关系等，使画面富有整体感；结构线往往要根据形体前后关系决定虚实强弱，一般做到“近实远虚”，但这并不是一个通用的法则，有时为了使结构关系更为充分可以灵活处理。

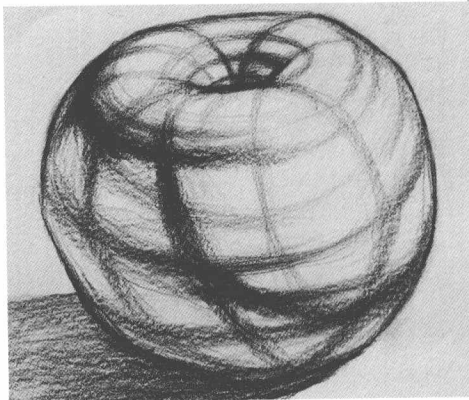
在刻画形体时，尽量增加线的表现力度，丰富画面量感，可以用多种线条表现不同幅度的转折，在线条的粗细、曲直、利钝方面加以变化（如图A、B、C）。



A. 表现直角转折的线条



B. 表现圆面转折的线条



C. 表现球体转折的线条