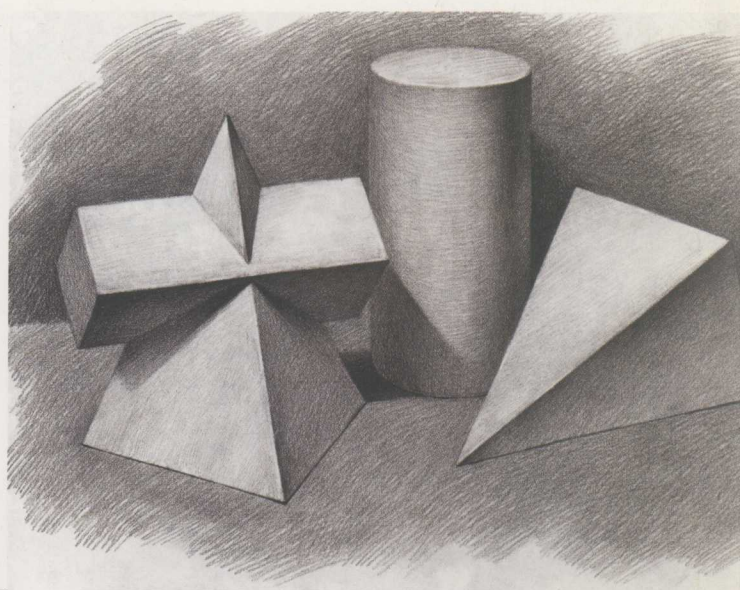


阶梯教室



跟我

学



江苏美术出版社

素描

连玲 冯阳 著

石膏

几何体写生



阶梯教室

绘 画 阶 梯 教 室

跟我学

素描石膏几何体写生

(初级)

连 玲 冯 阳 著

江苏美术出版社

图书在版编目(CIP)数据

素描石膏几何体写生: 初级 / 连玲, 冯阳著. —南京:
江苏美术出版社, 2003.12
(跟我学: 绘画阶梯教室)
ISBN 7-5344-1417-2

I. 水... II. ①连...②冯... III. ①石膏像—素描
—技法(美术)—少年读物②静物画: 写生画—技法(美
术)—少年读物 IV. J214-49

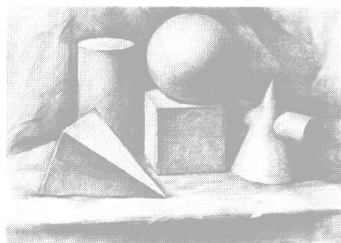
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 038201 号

策 划 徐华华
责任编辑 徐华华
封面设计 冯忆南
审 读 郭廉夫
责任校对 吕猛进
责任监印 高波来 吴云芳

书 名	素描石膏几何体写生
著 者	连玲 冯阳
出版发行	江苏美术出版社(南京中央路 165 号 邮编 210009)
集团地址	江苏出版集团(南京中央路 165 号 邮编 210009)
集团网址	凤凰出版传媒网 http://www.ppm.cn
经 销	江苏省新华书店
制 版	南京新华丰制版有限公司
印 刷	扬州鑫华印刷有限公司
开 本	787×1092 1/16
印 张	4
版 次	2003 年 12 月第 1 版 2003 年 12 月第 1 次印刷
印 数	1—7,110 册
标准书号	ISBN 7-5344-1417-2/J·1414
定 价	10.00 元

营销部电话 025-83361082 86639154 营销部地址 南京市湖南路 54 号三楼
江苏美术出版社图书凡印装错误可向承印厂调换

目录



教学目标	1
第一讲 素描的概念	1
第二讲 素描造型的构成要素	1
(1) 基本形与形体结构	1
(2) 空间与透视	3
(3) 线条的魅力	4
(4) 光与影、明与暗	5
第三讲 观察与理解	7
(1) 什么是观察	7
(2) 什么是形体	8
第四讲 跟我学·作画方法演示	9
(1) 立方体写生	9
(2) 圆球体写生	12
(3) 长方体写生	14
(4) 棱柱体写生	16
(5) 圆柱体写生	18
(6) 棱锥体写生	21
(7) 圆锥体写生	26
(8) 十字相贯体写生	29
(9) 棱锥相贯体写生	33
(10) 圆锥相贯体写生	36
(11) 多面体写生	40
(12) 组合写生——两个一组	43
(13) 组合写生——3个一组	50
(14) 组合写生——多个一组	56

教学目标

了解素描的基本知识，教会学生运用几何体剖析、理解各种形态物体内在结构的构成关系，养成自觉运用几何形体去概括、剖析和表现复杂物体的习惯，并能在个体透视关系正确的前提下，理解掌握二三个组合物体构成的空间透视关系，从而掌握素描造型的基本法则。

第一讲 素描的概念

素描是所有单色绘画的总称。它既是造型艺术基础训练的一种手段，又是一种绘画形式，它的特点是用单色作画。

素描是造型艺术的表现手段之一，主要着眼于物象的形体塑造。所谓造型艺术，在绘画层面上是指直观的视觉感受，是运用造型规律中各种变化的线、面、明暗和色彩的冷暖色度对比、协调手法，表现物体的形体、质感和空间关系，反映画家认识事物的内心感受。

线、面、明暗方法的应用是素描训练中塑造形体的手段。

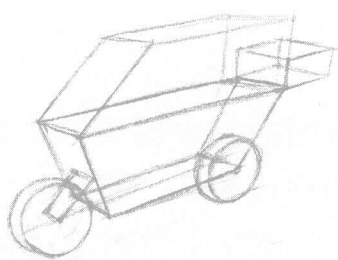
第二讲 素描造型的构成要素

（1）基本形与形体结构

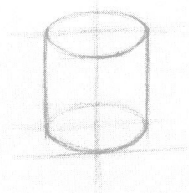
我们生活中可见的任何形体，不论其简单与复杂都可以被概括到最简单的几何形体中去。规则的形你可以一目了然地看到它的基本形，如桌子是方形物、水杯是圆柱形物体；不规则的形不能被你的眼睛一下子归纳出基本形的物体，我们可以在掌握基本形结构原理的基础上，把复杂的不规则的物体，按照相类相似的原则，将其归类、分解、综合成若干个规则的基本形。这样你就会把握住物体的形体特征，容易形成体积概念，增强对物象形体特征的敏感性，你就可以把注意力集中在对形体结构的理解与表达上了。它是克服看一眼画一笔、不求甚解地抄录对象的有效方法。这种先把复杂形体进行综合，概括成几何形体，再从中还还原出来，真实地表现再现物象形体特征的方法，是形体结构分析和表达的主要方法，是用几何形体表达复杂物象的造型方法，也是训练造型能力的正确起点。

所谓基本形实际上是形态的基础，任何复杂的形都是可以由此生发出来的。我们日常生活中天天可见的桌子、椅子、橱柜、门、窗多为方形或长方形，杯子、碗、桶、水瓶多为圆形，轿车是长方形的基座上安了个轮子，基座上还加了一个梯形的盖子，自行车是菱形或梯形加上两个圆形的轮子等等……你可以在自己的日常所见中发现任何物体都可以被几何形概括起来。同时你还可以发现物体中呈现最多的是方形和圆形，或是基于方形和圆形衍生出去的菱形、梯形、三角形、平行四边形、多边形等等，这一现象表明方和圆就是生发或归纳其他形体的基本构件、基本形。

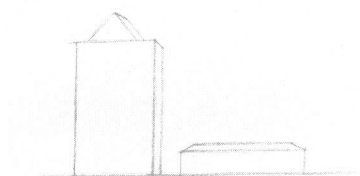
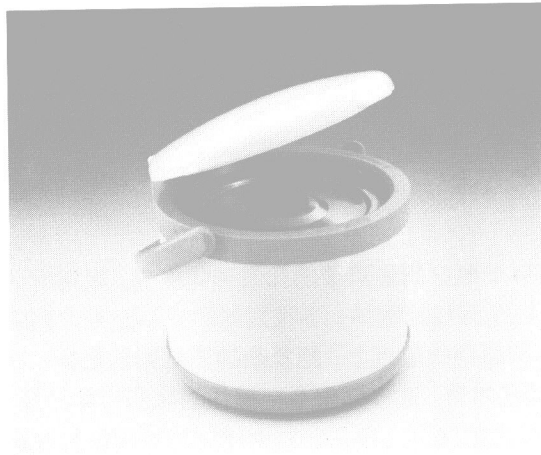
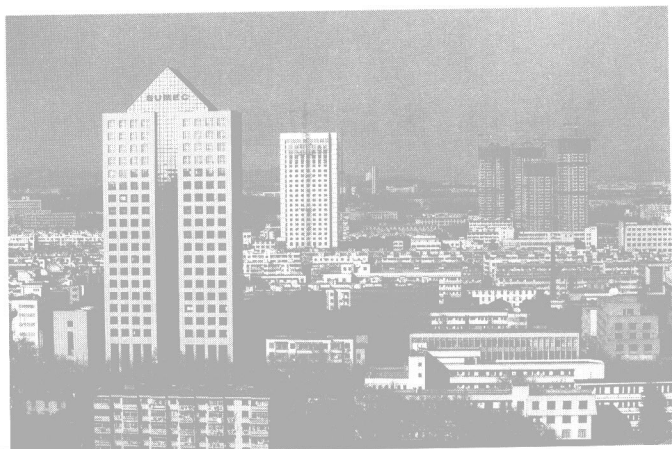
我们学画素描从基本形入手，从对形体的概括整合入手，反复强调的任何物体的基本形都可为方、圆、三角所概括，实际上它们都是规则的形体。这些规则形体透视的理解和表现，是掌握素描造型规律的关键。



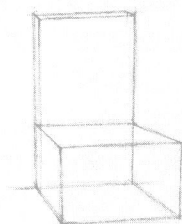
倒梯形菱锥体与圆柱体组合



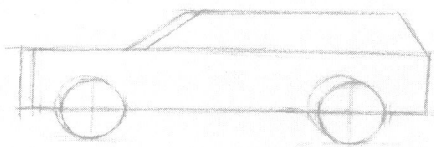
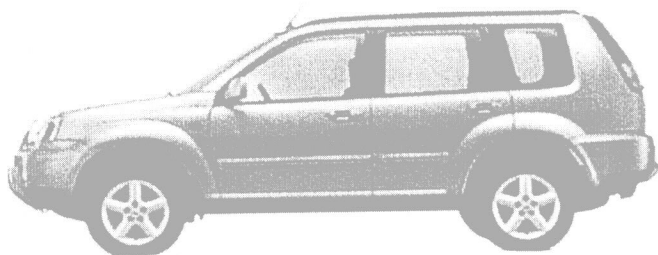
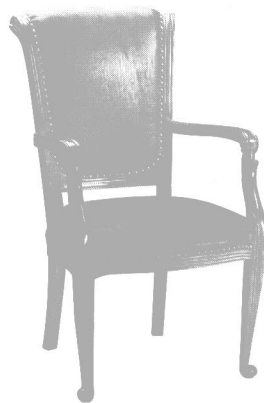
圆柱体结构



长方体和棱锥体组合



长方体结构



长方体、梯形菱锥体与圆柱体组合

(2) 空间与透视

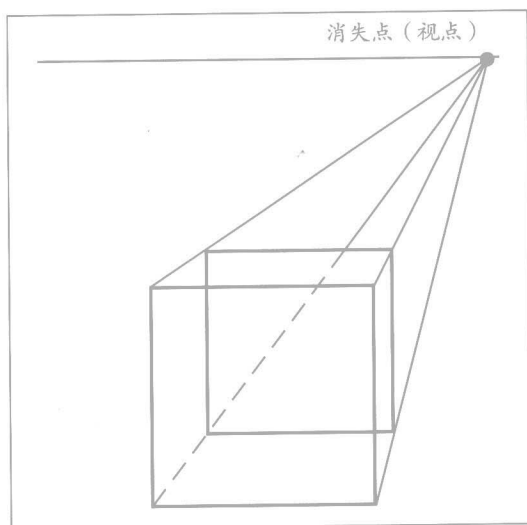
在你确定了任何物体都是占有一定空间的体积的概念后,结合人的视知觉构成原理就不难理解空间和透视了。

眼睛视域受视角和视距的限制,因而看到的物体近大远小、近处清晰远处模糊,画面成像的表现有近大远小、近实远虚。

事实上,物体近大远小的视觉现象就是透视,物体近实远虚的视觉现象就是空间。

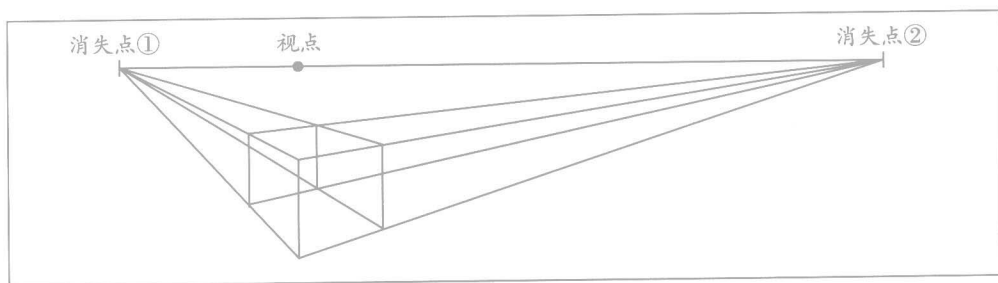
透视一般分为两种:一种是平行透视现象,一种是成角透视现象。我们以立方体为例(长方体同样)可以发现:平行透视是指物体的正面与画面平行,通常只存在一个消失点。消失点正好处在视觉中心的视点上,也就是处在与画者眼睛平行高度的水平高度上。平行透视是表现三维空间最简单的方法。你只要看懂并找到了平行透视基本要素的示意图中视平线、消失点、消失线、画面、地平面等的位置,就会对平行透视概念有一个清晰的了解。成角透视是指物体与画面不平行有角度,也就是说,其每个面都处在透视的状况下。这种透视现象意味着在视平线上存在着两个消失点,这两个处于视平线上的消失点都不与视点重合。

平行透视



构造一个平行透视中的立方体,可由正面开始,从每个角引出线来指向消失点(视点),其他各个面则根据这些线来画。

成角透视



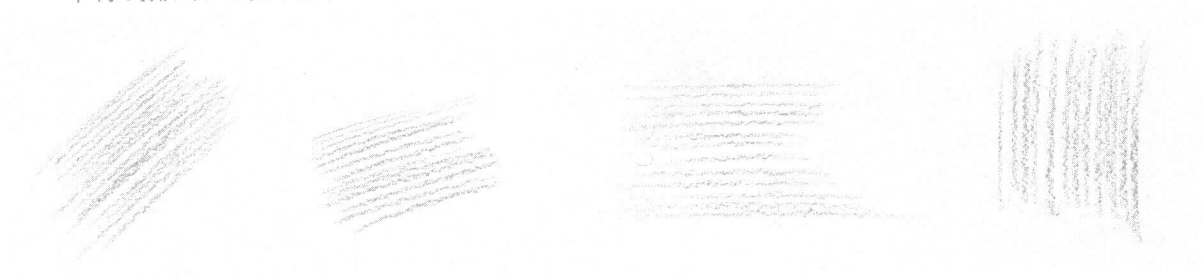
构造一个成角透视中的立方体,可由立方体的正面的长度开始,从这个长度引出线来指向消失点①②,其他各个面则根据透视的成角线来画。

(3) 线条的魅力

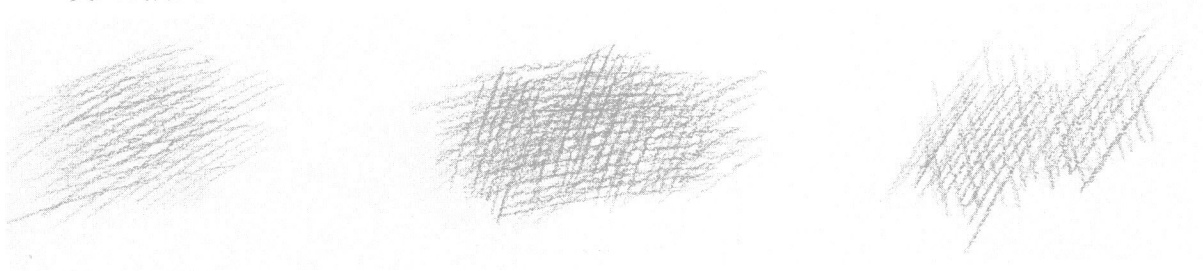
素描用线条来表现主题。线条的粗细、长短、徐疾、曲直、虚实等手法的运用，具有很强的表现力，是一种生动的艺术语言。线条作为素描表现的基础，要求我们善于用线来概括和表现所见到的自然界的一切，更重要的是能通过各种线条的运用，达到表现自身感受的目的。因此，每一种线条都要依据绘画工具和画家的目的行事。

排线练习

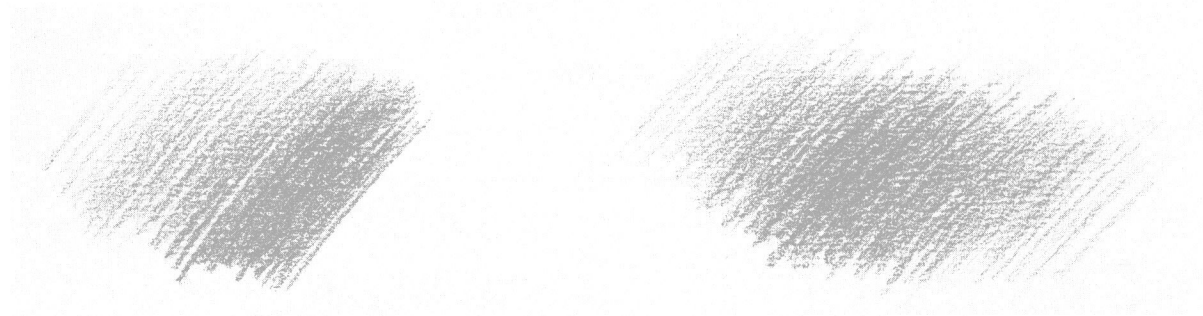
平行线排列：线条方向一致，两头虚中间实，均匀排列。



交叉线排列：两线或三线交叉的角度不大于 45° ，均匀排列。



色渐变排列：力度上的由轻到重或由重到轻，形成线条淡至深或深淡的渐变。



淡→深

淡→深→淡

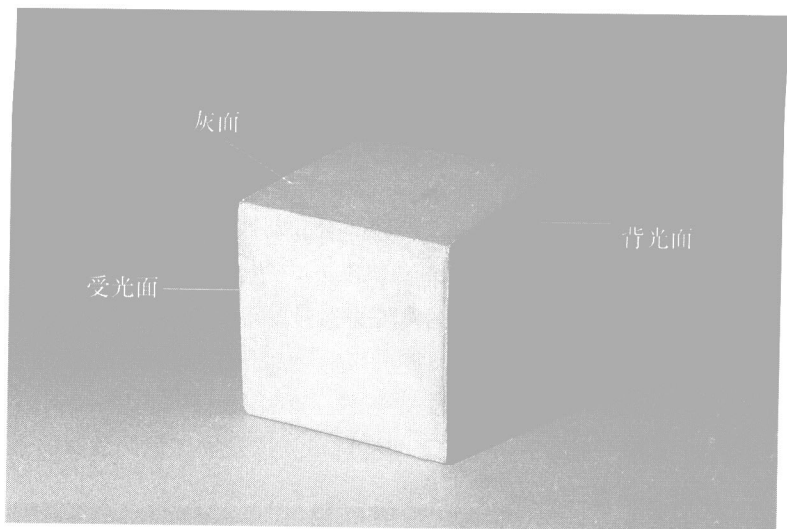
(4) 光与影、明与暗

光照亮了三维世界中一切有体积的东西。

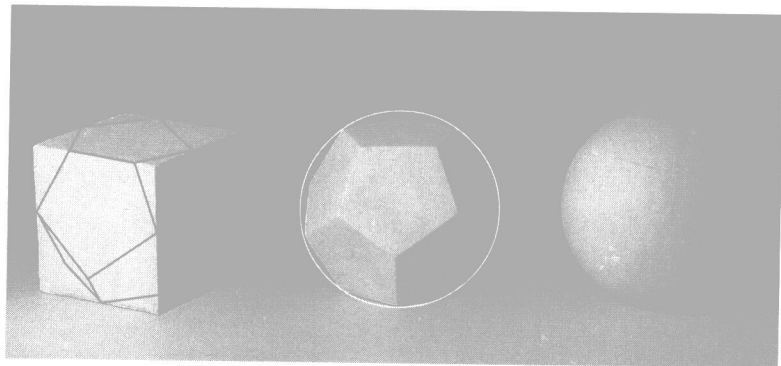
光使物体可见并决定了投影的形状和投影的深浅程度。物体表面上光影的分布决定了它们的形状和体积看上去是什么样子。通过观察光线照射在一个三维物体上产生的一系列阴影变化,就可以把该物体的体积准确地描绘到二维平面上去,即反映到画面上。因此,要画好素描你必须了解光与物体受光照射后产生的明暗关系和变化规律。

平面物体的光影与三大面

我们以立方体为例。一个立方体处于侧光照射下时,正对光源的面叫受光面,因为它被光直接照射,所以它最明亮。另一个面光线照射时,由于物体与光源形成一定的角度,所以,同属受光面,但属于次亮面或叫灰面。再一个面,因为光源无法直接照射到而被称作背光面。用铅笔按投影和光影来再现这三个面(即三大面),就可以得到一个三维立体的形式。用这种形式,你就能够把现实空间中的三维物体表现为绘画中的光影。

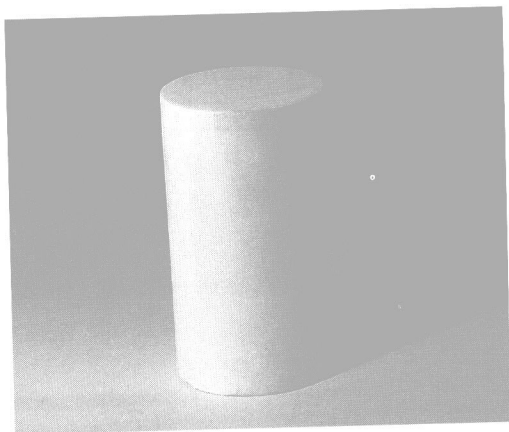
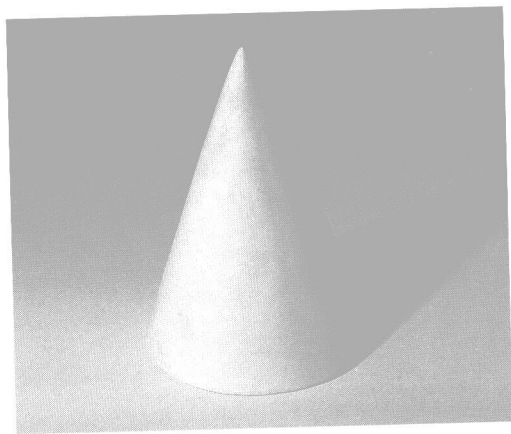


通过上例,我们可以得出这样一个结论:任何物体(只要是立体的),无论复杂程度如何(方体、圆体、棱锥体都可以概括或规则任何形体),都是由大小不同的受光或不受光的平面构成的。用深浅不同的影调来再现这些受光的或不受光的平面,就能表现出物体的形状和体积。光影赋予物体明暗关系,用影调描绘出的体积与观察到的明暗相契合,这时,每一个光影区域(不论大小),都处在一个明暗关系中,而且它们互相之间的明暗关系都有一个特定的明度。调配物体的明暗关系,用亮部(受光面)和暗部(背光面和投影),你就能描绘出物体的形体和轮廓。



圆锥与圆柱体光影

圆锥与圆柱体都是以圆形为基础的。光线照射在这两个形体上时，阴影由浅到深缠绕在形体上，从光线直射的受光面逐渐过渡到最深的背光面。明暗层次的逐变是它的光影与形体表现的特征。



球体的光影与五大调子

球体也是以圆形为基础的，它在几何体中是独一无二的。光线集中在最接近光源即球体被光直接照射的点上，从这一点出发或除这一点之外，其他部分的受光或色调逐渐变灰变暗，直到变黑，形成亮部（含高光）、灰部、明暗交界线、暗部、反光和投影五部分，即被人们俗称的五大调子。

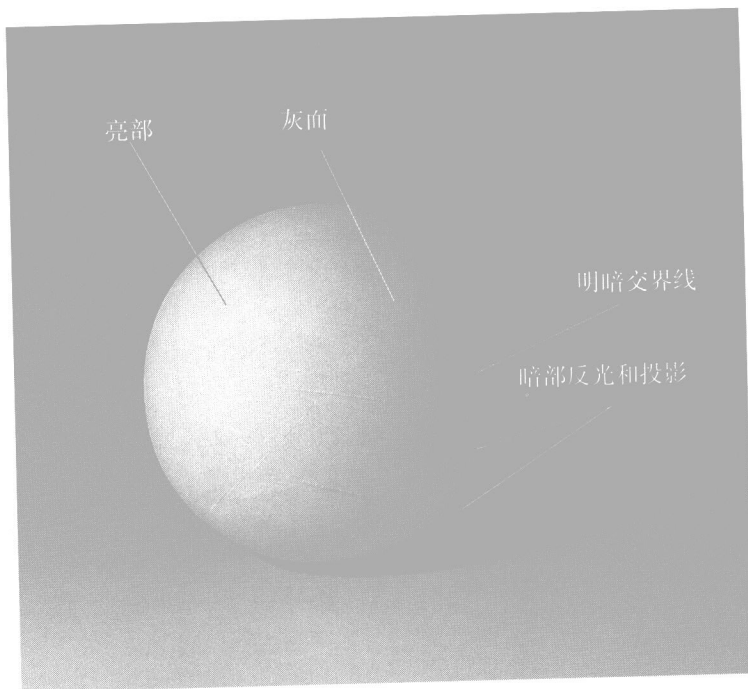
1. **亮部**：是物体受光部分，在物体表面呈光滑状态下，物体某部分与光源为90度直射时，该部分会呈现出强烈灼目的反射光，这部分我们称之为高光，其余部分与高光相比呈渐变的浅色调。

2. **灰部**：同属受光面，但与光线处于倾斜角度，是受光面向暗面过渡的中间地带。灰部的明暗层次丰富而微妙，在表现这部分层次时，必须反复和亮部、暗部以及其他中间层次比较确定。

3. **明暗交界线**：背对光源，又得不到反光影响的部分，这是物体色调最深的部分又是物体形体结构大转折的关键部分。该部分不是简单的线状形，实际上它是狭长而有转折起伏的地带，即一个面向后部纵深发展，另一个面向前面过渡的部分。因此，把握住明暗交界部的表现，就可正确把握住形体结构的大关系。

4. **暗部**：由于物体形状的转折，和光源不直接照射并背对光源，因此，形成暗面。准确和适度的表现与周围和背景形成反差会增强画面的空间感。

5. **反光与投影**：反光是自身不面向光源，却受到周围物体反射光间接影响的部分。正确处理反光，可增强画面的空间感、透明度和质感。正确处理投影色度及正确按投影规律画准其形状，可强化物象的立体感。



第三讲 观察与理解

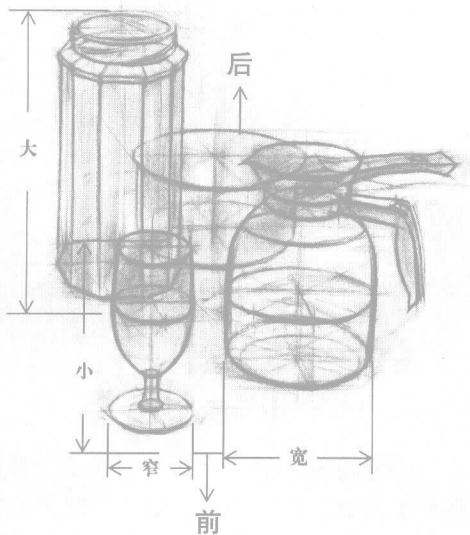
写生是眼看手画的过程,因此初学者看到什么画什么的通病常常被误解为视觉感受不好,反应迟钝,有时学生自己甚至家长也怀疑自己或孩子是否有绘画的天赋。这实在是一种偏见。人类在没有形成文字之前,绘画语言就作用于人们各种活动的信息交流之中,与人类初始的身体语言、音律语言并行不悖地在历史的发展中起着不可替代的作用。儿童都喜欢以绘画的方式表现自己的视觉所见,就是因为他们的文字表达能力不足以表述自己的视觉感受,所以绘画语言成了表现视觉感受的最佳方式。视觉表现的这一方式成为艺术,实际上就是这种现象的理性归纳和审美结果,它有别于涂鸦、“瞎画”的是视觉表现的规律性和理性,因此,从这一意义来说绘画的天赋是人人都有的,与生俱来的。感觉只是一种直觉,它没有理性的成份。作画时仅凭直觉作画,会形成主次不分、表象掩盖本质的现象,因为它没有理性知识作指导。因此,只有理解了的东西才能深刻地感觉它,这个有理性知识指导的感觉,是靠理解获得的,所以,初学者画不好的主要原因是不理解造成的。只有对形体有了理性地理解,才能帮助你把握事物的本质和感觉。

初学素描,不能光用眼和手,更重要的是动脑,要善于把形体、透视、解剖、明暗等基本知识融会贯通地运用到写生过程中去。

(1) 什么是观察

素描画面的最终结果是眼、手、脑协调运用的结果。要学好素描,首先要学会观察。

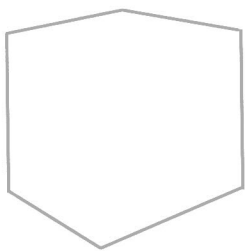
正确的观察是正确理解和丰富表现的前提。因此,如何“看”对象、怎样从对象上去“看”、去发现东西,就显得十分重要,它是学好素描的前提。观察和看到以及一般意义上的看有着本质上的不同。观察是对某一物体进行研究,进而为有目的性的注视、分析。首先,它要确立凡是我们的肉眼能够看到的物体都是立体的,立体的东西就一定是占有一定空间的概念。其次,凡是物体就有大小、高矮、宽窄等比例关系。正确的观察方法应该是对物体作全面的比较分析,先整体后局部,由全貌到主体部分,再到局部,从大的空间、形体及特征着眼,把握对象各部分之间的结构、比例、明暗、空间关系,从而加深对物体结构的理解。因此,“看到或者一般意义上的看”是被动的,往往是指某个物体进入了视线而已,处于一种无意识状态;而“观察”是主动的,是探寻和发现视域中物体的形、体、比例、特征等关系,是有意识的关注。



(2) 什么是形体

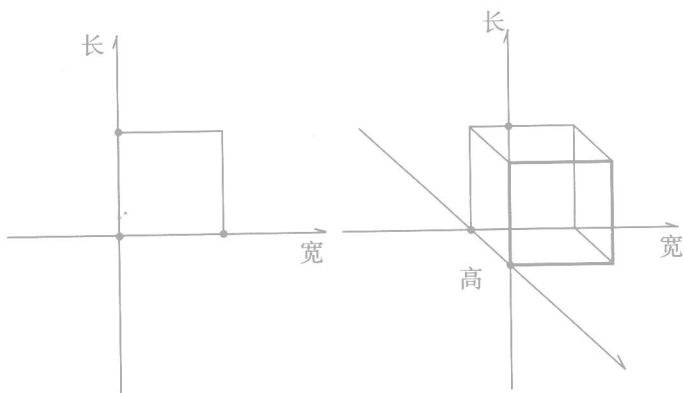
从平面表现到立体表现,是人类对形象认识理性深化和表达上透视知识介入的结果。在平面上表现立体的物象,除了物体本身的外形之外,首先遇到的问题就是物象的体积与物象外形的距离。例如,当我们把一个能看到正、侧、上三个面的立方体的外形在画纸上勾画出来时,看到的仅仅是一个平面的六边形(外形),表现不出它的立体感觉。然而,当你把正、侧、上三个面交接的线勾画出来后,立方体出现了。所以,在没有体积概念的情形下,通常人们在潜意识中往往习惯性地会以方形来表示方体,讲到方形往往就是以纵的和横的四边线的垂直和水平印象呈现的,而不会想到立方体有六个方形的面,是立体的。

实际上,物象(外形)与物象之间,除了纵向(即长度)和横向(即宽度)的距离差别外,还有前后(即深度或厚度)的差别,即数学中 $\text{长} \times \text{宽} \times \text{高}$ (厚度)等于体积的概念(配图①)。因此,在画面上只表现物体的长度和宽度,不表现深度或厚度,只能得到物体的外形,却无法得到体积的感觉(例如,圆形是平面的)(配图②)。

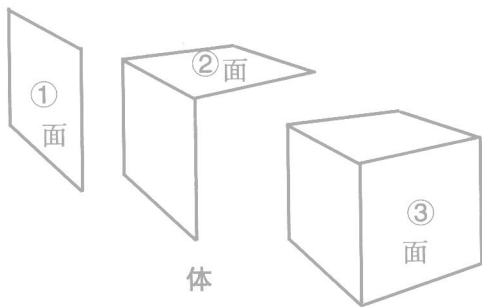


形(外形)

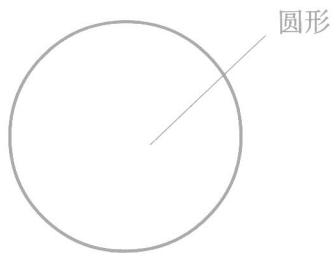
立方体的外轮廓勾画出的是形



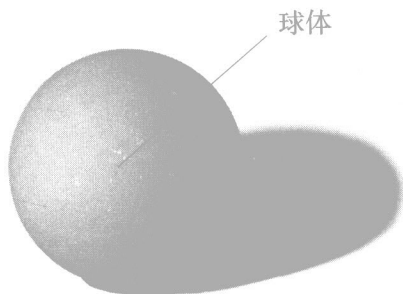
$\text{长} \times \text{宽} \times \text{高} = \text{体积}$
配图①



三个面交接的线勾画连接起来是立方体的内轮廓,它与外形相结合为一个体。



圆形



球体

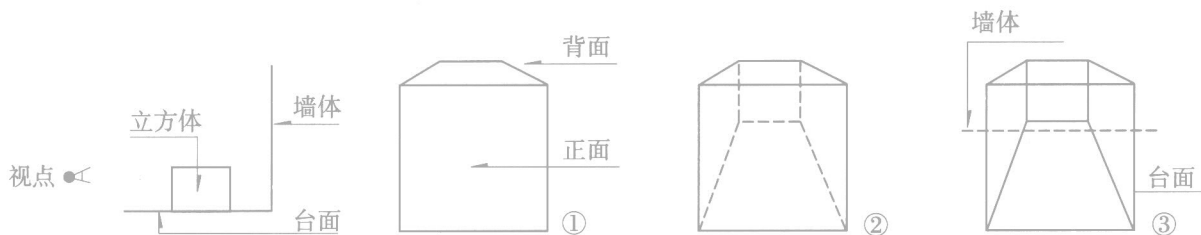
因此,形和体是同时出现的互为依存的一体中的两个方面,缺一不可,缺一不能成为立体。

配图②

第四讲 跟我学·作画方法演示

(1) 立方体写生

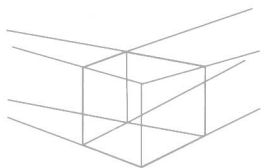
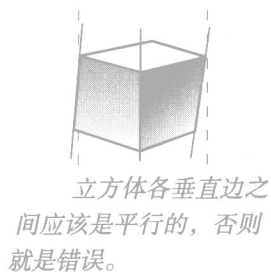
画立方体在平行透视时易犯的错误



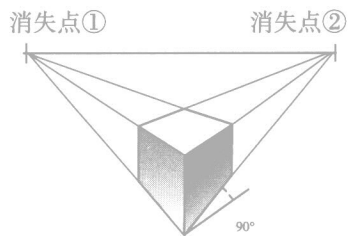
绘制平行透视中立方体的典型错误就是将背面放置得距离离正面太远①②。

如果台面的线正好从立体正面约一半处穿过，你会发现所画的立方体陷到背景的墙体中去了，显然透视是错误的。

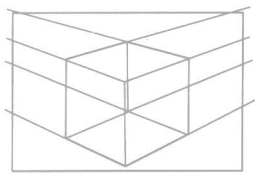
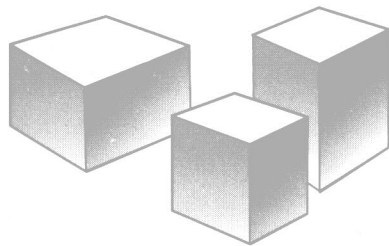
画立方体在成角透视时易犯的错误



成角透视的立方体中，各个面的消失线看上去应该汇聚到视平线上的两个消失点。否则，消失线各奔东西不能汇聚到消失点上就是错误的。

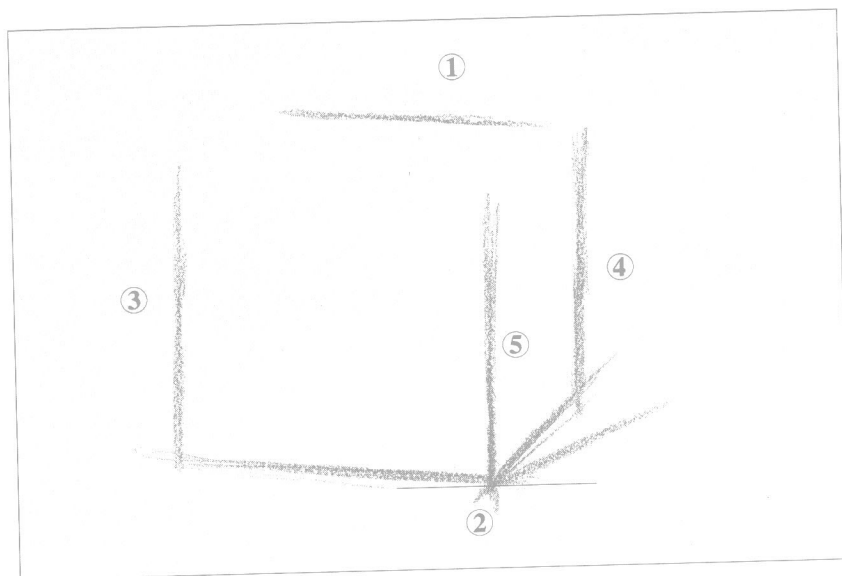


成角透视的立方体中各面之间的夹角不得小于90度

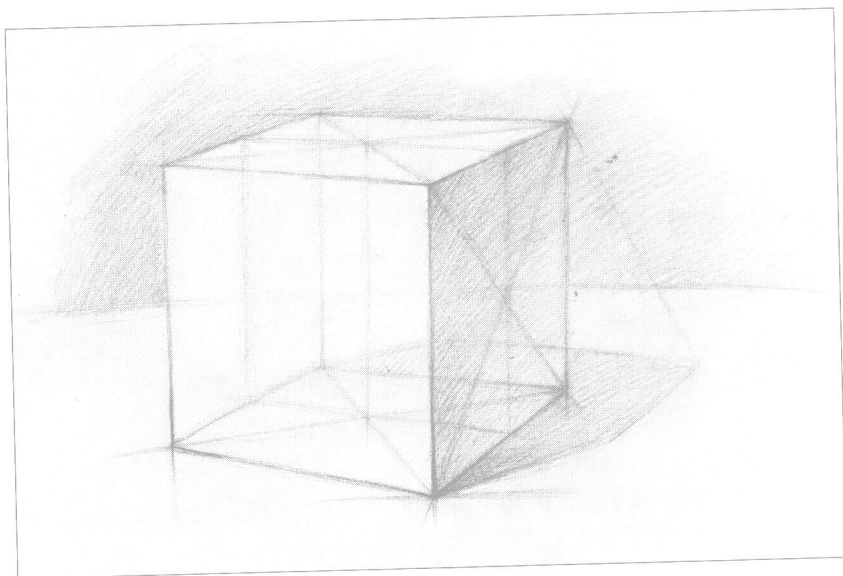


反过来，成角透视立方体的消失线相互平行就不可能消失到视平面上的消失点，同样也是错误的。

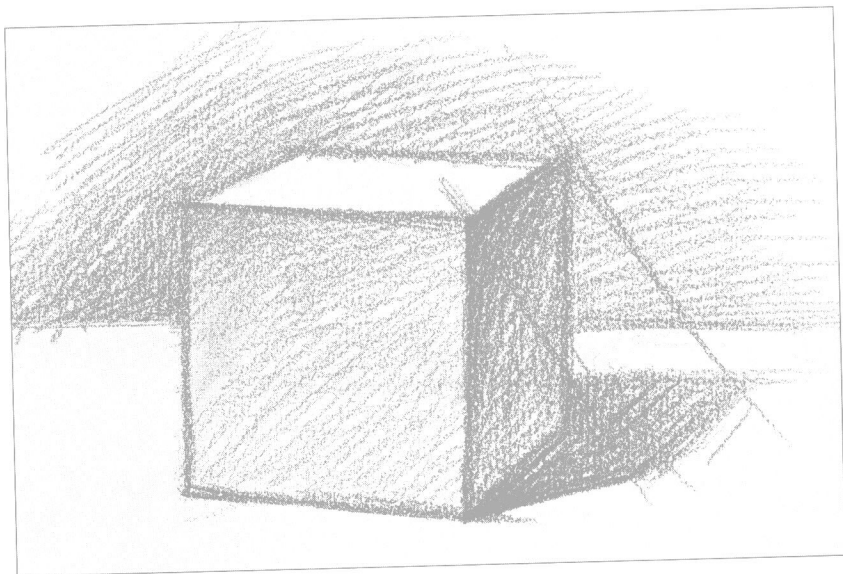
结构正确的立方体，各个面看上去都是相等的。结构不正确的立方体中，各个面看上去都不相等。



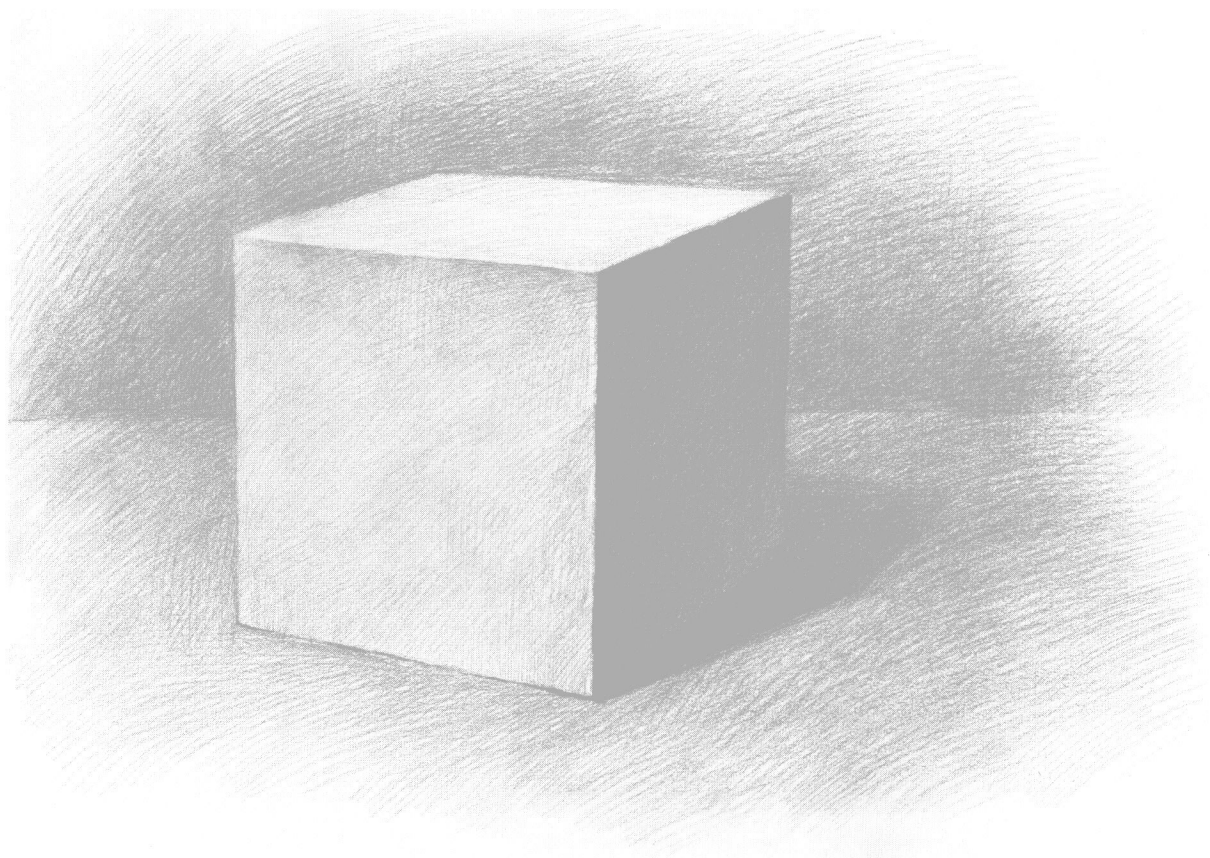
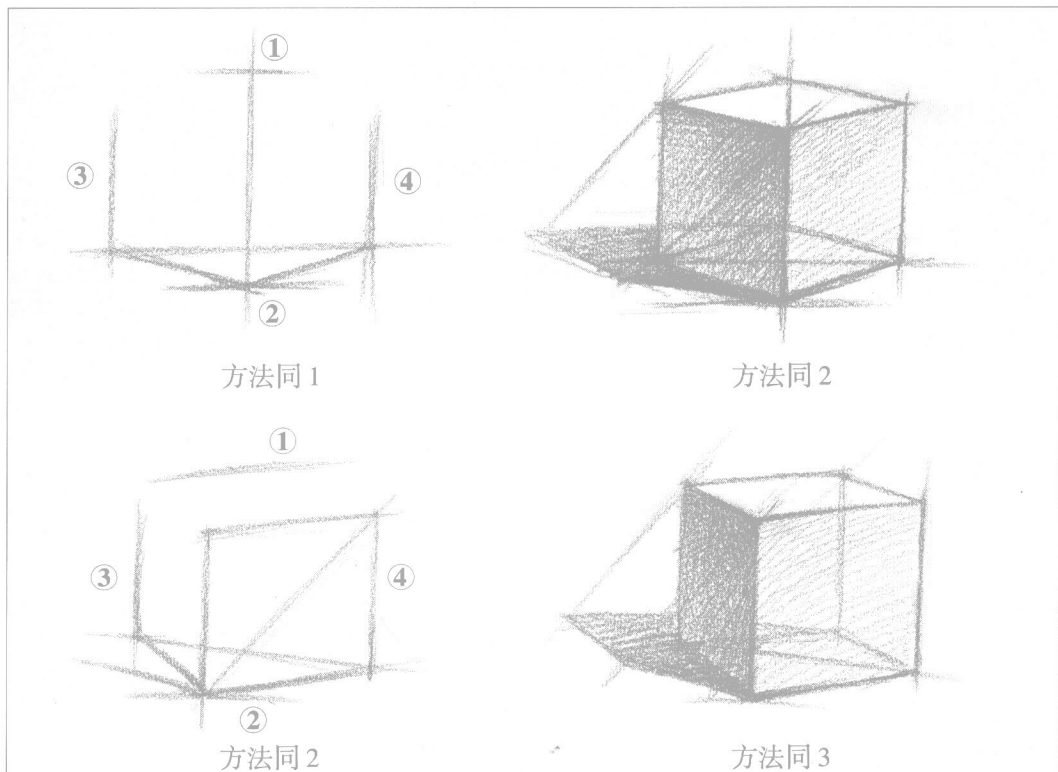
1. 立方体是几何形体中最基本的形体之一。按照图示①②③④顺序，先画出立方体上下的高度和左右的宽度，紧接着从立方体的底边线②出发，向左右③④的宽度的边线推出立方体的两个底边线，再在底边交汇形成的夹角处画上内轮廓的垂直线。这样你就可以画出立方体左右转折的两个面了。



2. 画出背景中台面的边缘线，它反映着你与立方体之间的视角空间即透视关系。因为它是画面的重要构成关系之一，所以不要随手随意地画。然后，从立方体的底角出发向上用对角线的方法推画出立方体上边的上下转折的两个面，确定、校正得到一个完整的处于正确空间关系中的立方体。



3. 明确立方体黑白灰三个面的关系和投影方向后，先从立方体的暗部和投影入手画出明暗两个大面的关系，强调明暗交界线和投影根部的黑，转而画正立面的第二层次的灰，再画背景的灰（区别出与立方体灰面的前后关系），空出立方体仰面的白。

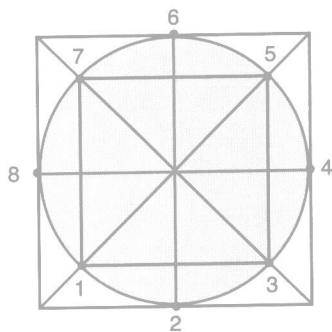
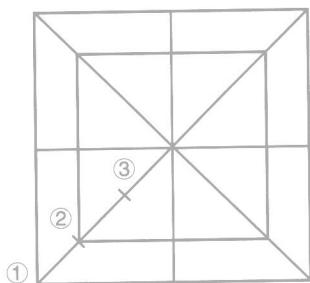
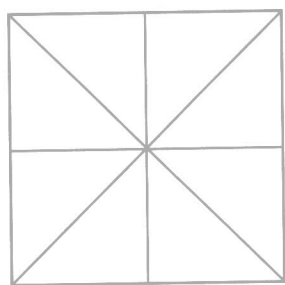


作者: 连 玲

4. 深入刻画, 注意光照在立方体上的光序变化和光影的空间变化, 整体收拾完成。

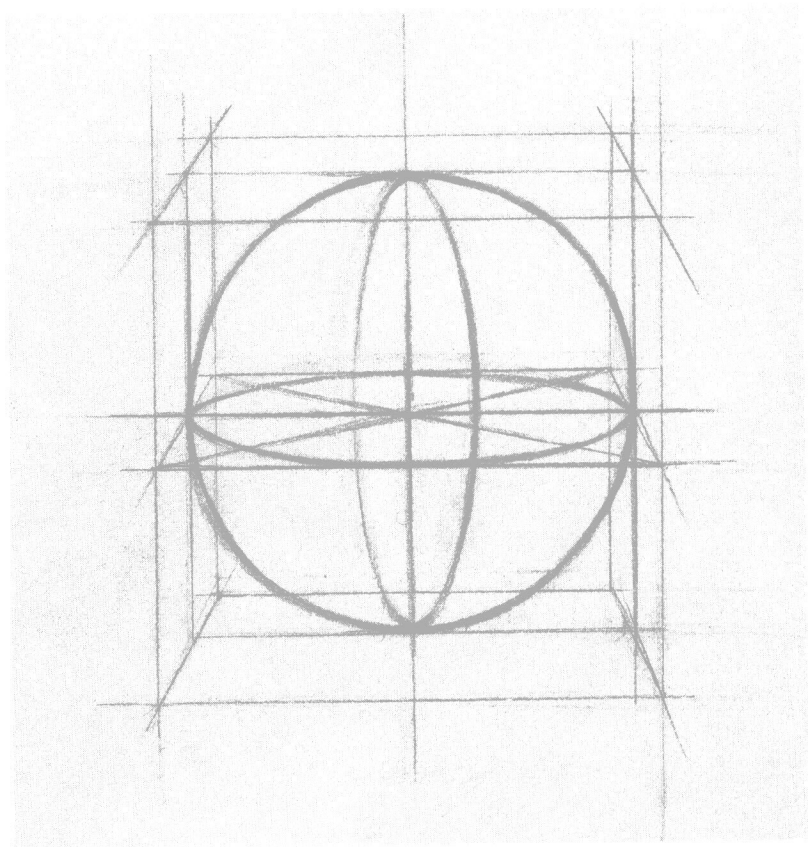
(2) 圆球体写生

圆形透视的画法

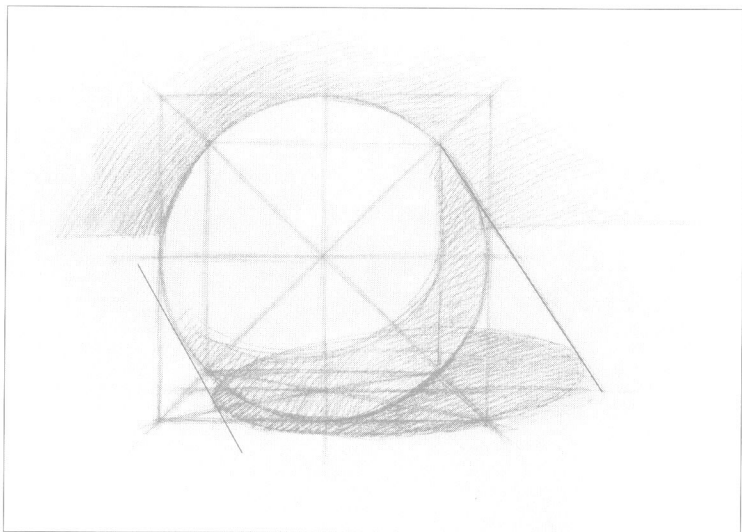


球体写生等于是画圆形的立体。简单画圆的方法是首先从一个正方形开始，然后画出其对角线。然后从 $1/3$ 分段处再画一个正方形。这样，就为画圆提供了 8 个参考点，将它们连接起来就成了一个圆形。

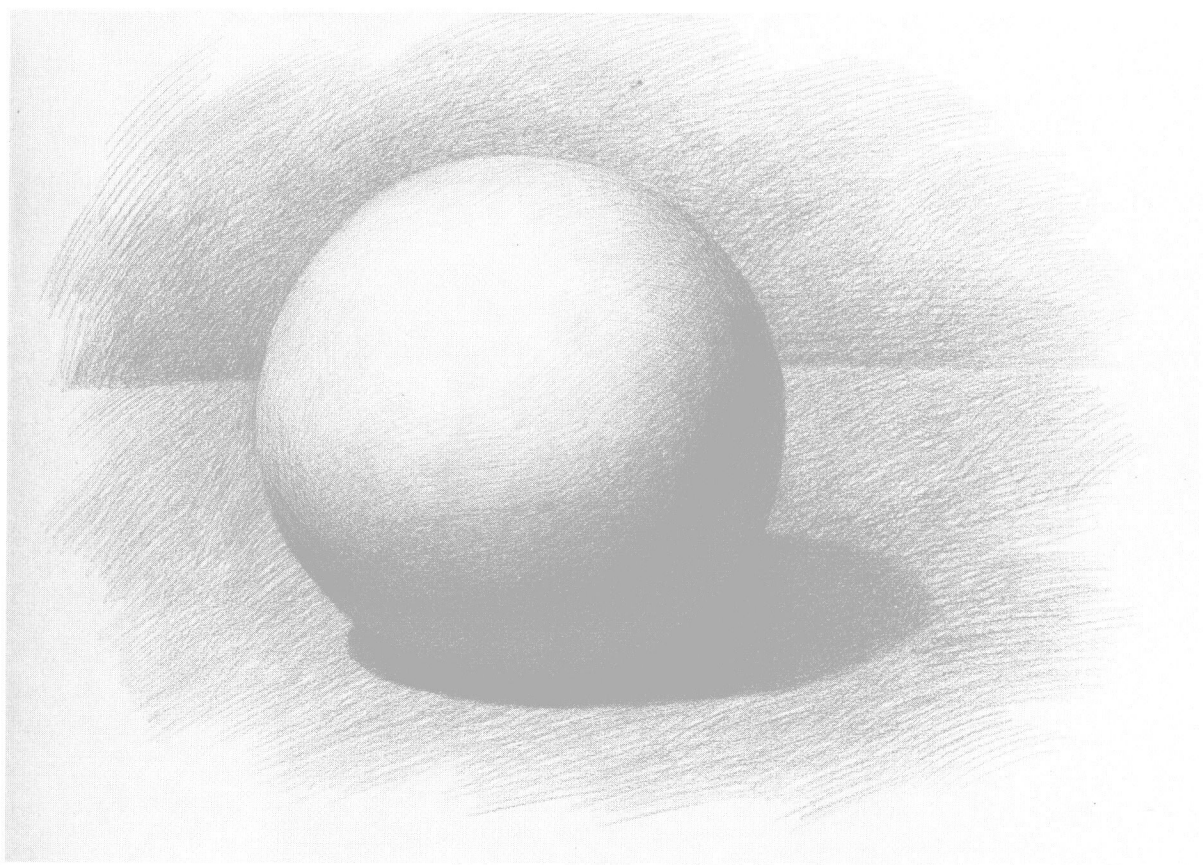
圆球体透视结构图



真正要画出一个圆球体的立体感，你还要有球体的前后空间意识。否则，你画出来的球体可能就是只有自左向右、自上而下 180° 的半圆体，只有自左向右、自上而下，同时拥有前后空间，才能得到完全立体的圆球体。请你务必仔细观察、认真刻画。



1. 圆球体是几何形体中最基本的形体之一。以方画圆很容易得出它的形体。初学者必须认真进行圆球体写生练习，它对你日后画类似结构的形体很有帮助。比如：苹果、梨、橘子、西红柿等。



作者：连玲

2. 用明暗表现手法画球体也容易画出它的立体感，只要你抓住它受光部分的高光和背光部分的明暗交界线，然后向明部和暗部两个方向逐层柔和地自然过渡，就能画出球体的立体感。容易出错的是投影，请初学者仔细观察，头脑中要明确投影也是物体形体反映的这一特征，并形成整体观察、全面把握的好习惯。