

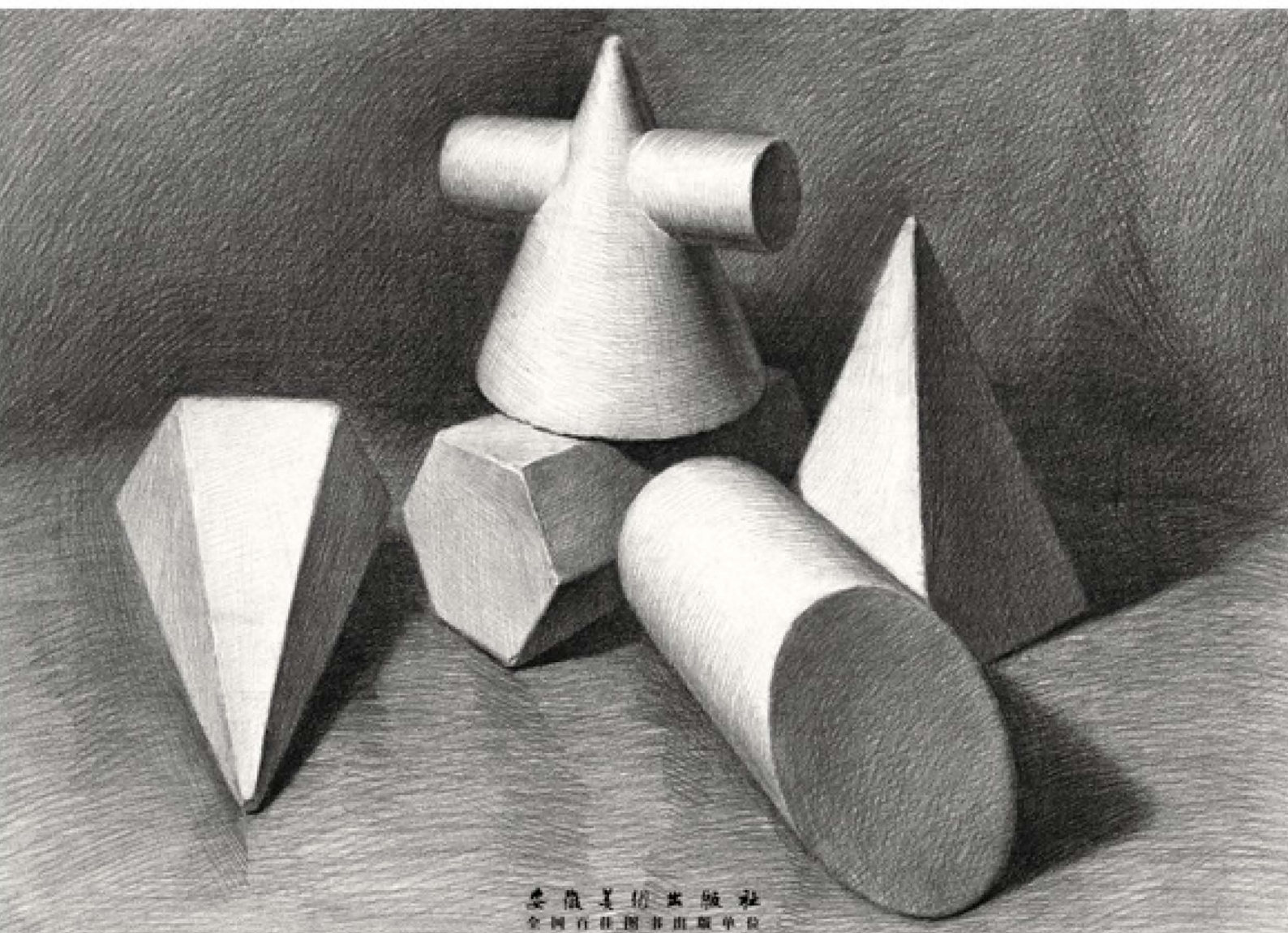
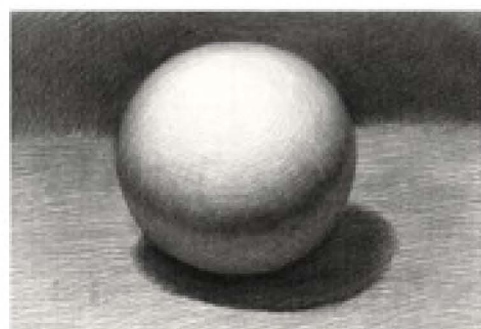
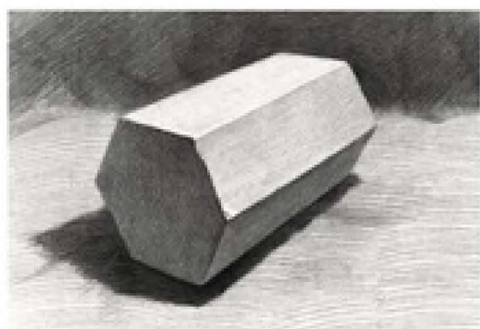
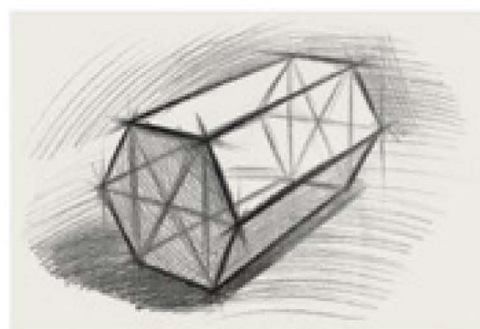
百源基石教学系列丛书

零基础

素描 几何形体

从基础到精通 紧扣教学主题

● 主编 赵锦杰



安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位



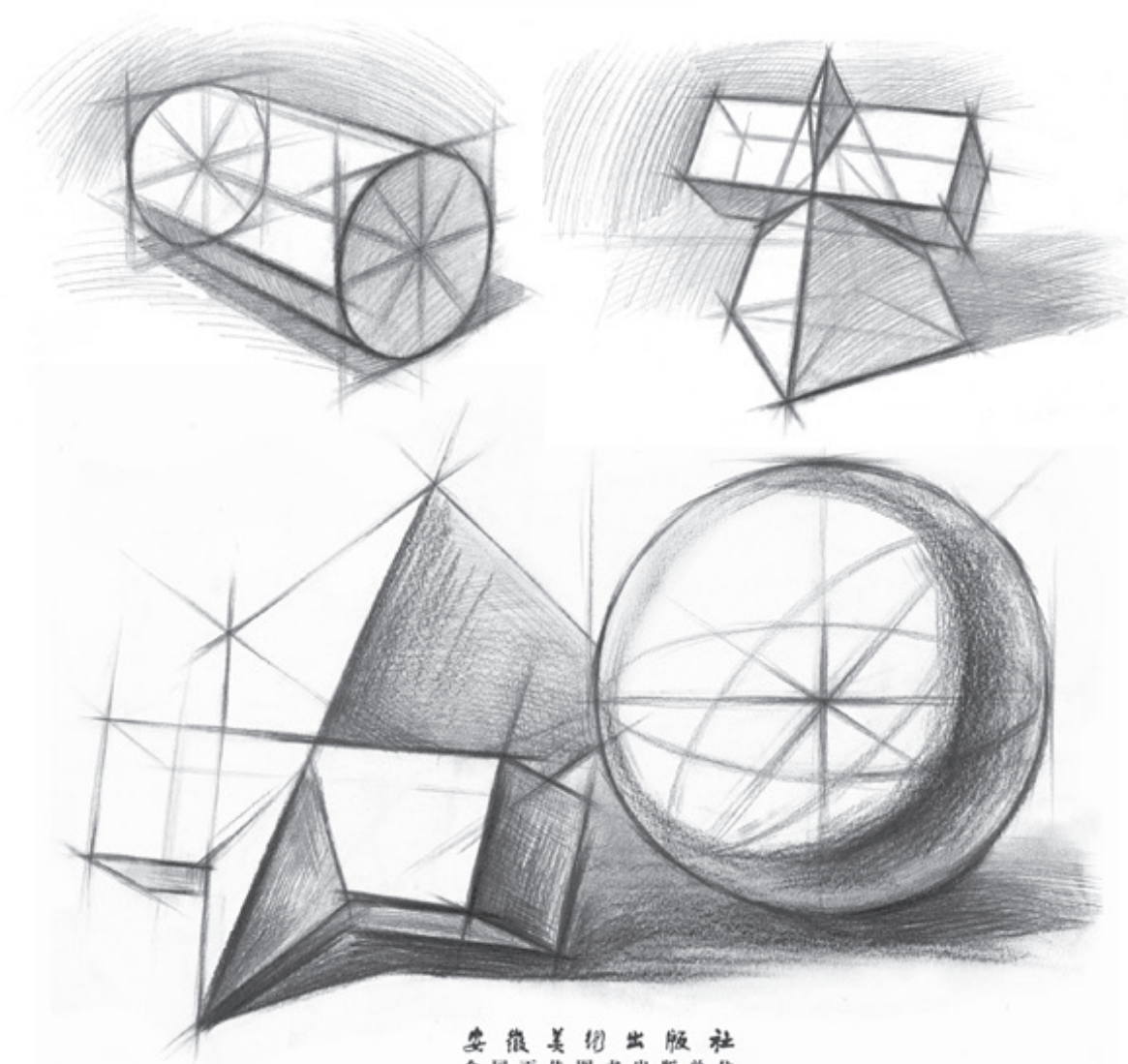
百源基石教学系列丛书

零基础

素描 几何形体

从基础到精通 紧扣教学主题

● 主编 赵锦杰



安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

素描几何形体 / 赵锦杰主编. — 合肥: 安徽美术出版社, 2017.9
(百源基石教学系列丛书)
ISBN 978-7-5398-7877-5

I. ①素… II. ①赵… III. ①素描技法—教材 IV. ①J214

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 178345 号

主 编: 赵锦杰
出 版 人: 唐元明
责任编辑: 张婷婷 吴 丹
责任校对: 方 芳
责任印制: 徐海燕

百源基石教学 系列丛书

素描几何形体 Sumiao Jihe Xingti

出版发行: 安徽美术出版社 (<http://www.ahmscbs.com/>)
地 址: 合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场 14F
邮 编: 230071
营 销 部: 0551-63533604 (省内) 0551-63533607 (省外)
印 刷: 杭州高腾印务有限公司
(杭州市余杭区闲林街道嘉企路 11 号 1 幢)
开 本: 889 mm×1194 mm 1/16
印 张: 6
版 次: 2017 年 9 月第 1 版 2017 年 9 月第 1 次印刷
定 价: 24.00 元

版权所有, 请勿翻印、转载。如有倒装、破损、少页等印装质量问题, 请与营销部联系调换。

本社法律顾问: 安徽承义律师事务所 孙卫东律师

目录 CONTENTS

概述 01

第一章 素描基础知识 02

1.1 工具材料及使用 02

1.2 裱纸方法 03

1.3 作画姿势及握笔方法 03

1.4 削笔方法 04

1.5 线的运用及排线方法 04

1.6 形体比例及分割 05

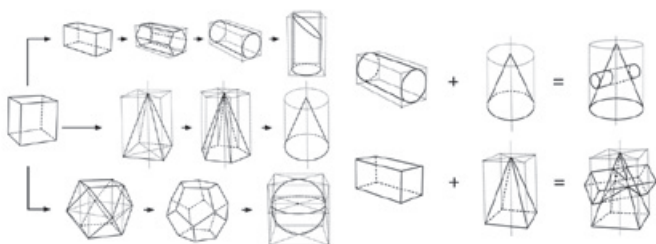
1.7 几何体明暗规律 06

1.8 几何体结构规律 07

1.9 几何形体的常见种类 07

1.10 透视原理 08

1.11 构图要领 09



第二章 作画示范 10

2.1 正方体 10

2.2 长方体 12

2.3 六棱柱体 14

2.4 圆柱体 16

2.5 切面圆柱体 18

2.6 圆台体 20

2.7 四棱锥体 22

2.8 六棱锥体 24

2.9 圆锥体 26

2.10 圆球体 28

2.11 正五边形多面体 30

2.12 正三角形多面体 32

2.13 四棱柱结合体 34

2.14 方锥结合体 36

2.15 圆锥结合体 38

2.16 两个几何体组合① 40

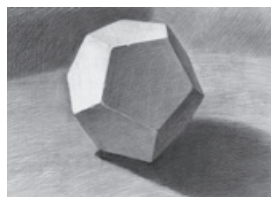
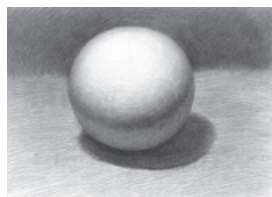
2.17 两个几何体组合② 42

2.18 三个几何体组合① 44

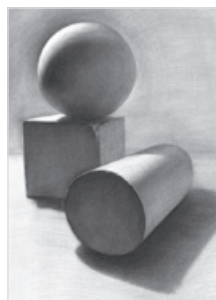
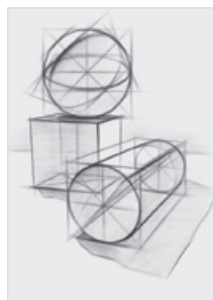
2.19 三个几何体组合② 46

2.20 四个几何体组合 48

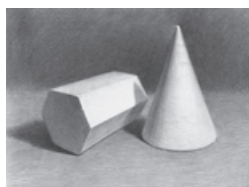
2.21 多个几何体组合 50



第三章 结构与明暗对比训练 52



第四章 精选范例训练 62





概述

石膏几何体写生是初学绘画者素描入门的第一步。因为几何体属于基本形体，即最简单、最明确的形体，所以它便于我们认识和表现。只有通过对几何体的细致观察和研究，我们才能更直接和更有效地把握形体的透视、比例、结构、明暗、空间以及构图等造型规律。另外，世界上的一切形体都是由基本的几何体组合而成的。学习和掌握几何体的观察和表现方法，有助于初学者更好地理解并把握复杂形体，为今后的学习奠定扎实的基础。几何体分为正方体、球体、圆柱体、圆锥体四类基本形体。复杂的几何体就是由这四种基本形体演化而来的。

石膏几何体作为素描训练最为基础的一门学科，造型简练，明暗变化清晰，是学生学习绘画基础时的必修课。

第一章 素描基础知识

1.1 工具材料及使用

我们在进行素描学习之前，应准备好所要使用的工具和材料，还要对它们有所了解，这是必要的准备工作。熟悉工具、材料包括两层意思：一是了解工具、材料的性能，二是掌握正确的使用方法和预见使用效果。

画 笔：素描用笔的种类很多，有铅笔、炭笔、木炭笔、擦笔（纸笔）、钢笔等。根据绘画的不同需求、不同阶段、不同喜好、不同技法选择不同的笔。对初学者来说，铅笔更为适合，便于深入细腻刻画，便于修改。在作画起稿阶段和暗部一般用软铅，亮部用硬铅。

纸 笔：纸笔也叫擦笔，是用生宣纸卷成的，在较粗糙的素描纸上可以擦出均匀的灰面，多用来塑造细节或者表现物体的质感。

橡 皮：常用的橡皮有4B橡皮、可塑橡皮（橡皮泥）。橡皮的作用不言而喻，除了用来修改画面错处之外，还可以营造画面效果。4B橡皮适合修改错处，擦净亮灰处。橡皮泥适合把暗部、反光处提亮，同时也可以很容易捏成不同形状用来修改细节。

初学者开始起稿时总是过于依赖橡皮，稍有一点不对就擦了重画，到后来纸都擦坏了，可还是画不准。此问题出在初学者不注重观察和相互比较，没有发挥“看和思”的作用，只知道埋头“画”，久而久之，会养成不好的绘画习惯。因此，初学者在起稿阶段可以把橡皮扔掉，多用眼睛看，多比较，再动手画。

画 纸：素描用纸要选择上铅性较好的铅化纸，纸面有一定纹理，呈淡黄色，纸质相对较厚。

其他辅助工具：画包、画箱、画架、画板、美工刀、透明胶、钉子、定画液等。



画包、画箱、画架、画板



画笔



擦笔



橡皮



美工刀、透明胶、钉子、定画液



铅化纸

1.2 裱纸方法

纸面平整与否会直接影响作画的状态。裱出的纸面一定要平整牢固，四边受力要均匀，边角不能翘起。画板上不能裱两张纸。裱纸有两种基本方法：一是用钉子固定四个角，二是用胶带封住四条边线。



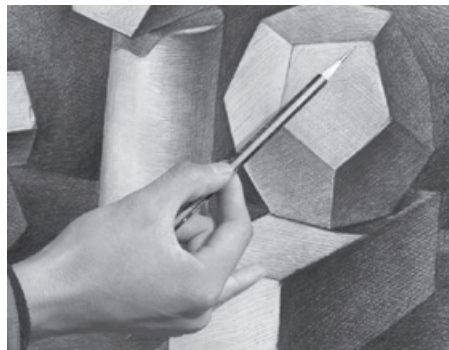
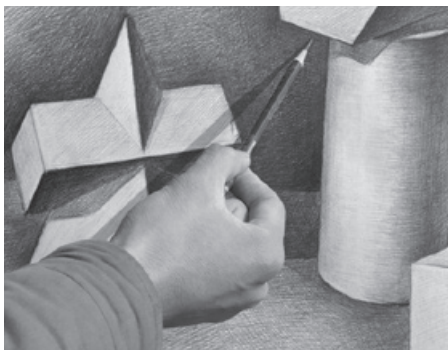
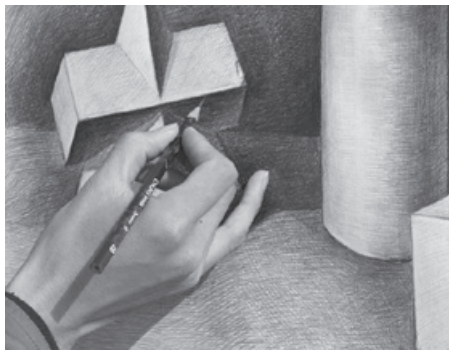
胶带裱纸



钉子裱纸

1.3 作画姿势及握笔方法

正确的作画姿势有助于整体观察和表现对象。在绘画时，身体应与画板相距一臂左右。姿势要保持正而直，手要基本伸直，画板要与眼睛视线成直角。如有条件，画板放在画架上最好。没有画架，画板放在大腿上也可以。画架一般放置在绘画者的右前方。画者与绘画对象之间的最佳距离，通常在对象高度或宽度的三倍到五倍之间，太远会看不清楚物象的细节，太近会因透视而引起变形。良好的作画习惯有助于绘画技能的提高。



对于画不同的线条或不同的部位，有不同的握笔方法。

1.4 削笔方法

削出的铅笔不要太长、太尖，否则容易折断。在作画前要多削几支铅笔，2B、4B、8B 等各种型号组合起来，这样在作画时就避免了打断作画思绪。尽量不要用磨秃的铅笔作画，特别是刻画细部。



首先注意两个拇指放在刀上的位置。



注意左拇指用力，其他手指协调进行。



360 度旋转，均匀削下木屑。



削出的笔芯长度保持在 1.5cm 左右。



最后用刀片把笔芯刮细。



完成。

1.5 线的运用及排线方法

线条是素描塑造对象的主要手段。对初学者来说，掌握线条的曲直轻重极为重要。在线条练习过程中，要注意用笔的方法。落笔时要体会手、腕、肘的运动对线条的影响，画出线条长短、粗细、轻重、浓淡、疏密的关系，让线条在平稳、自然、有序、顺畅中得到轻松的展现。



平行排线



竖直排线



长曲线排线



连笔排线



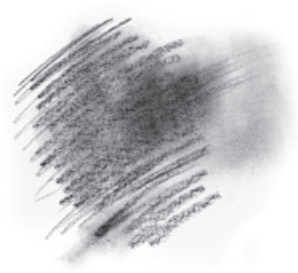
交叉排线



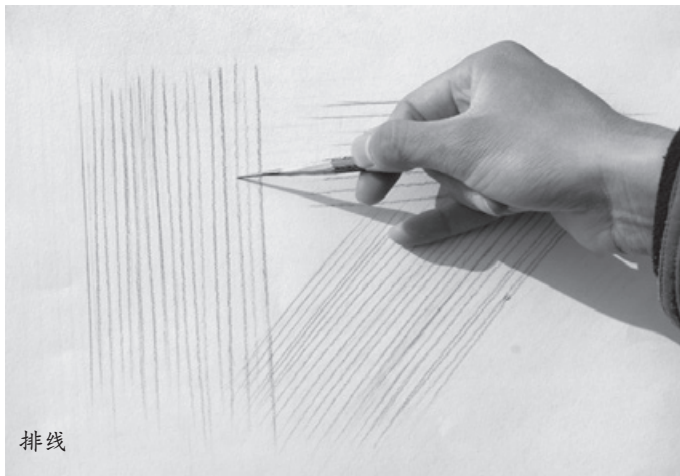
多重交叉



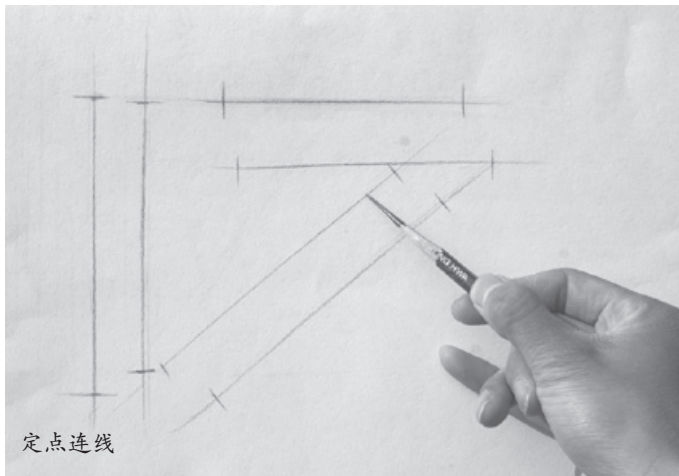
渐变线



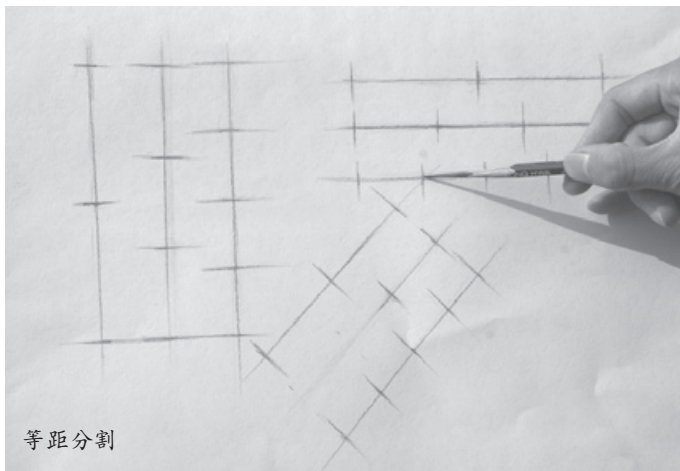
揉擦线



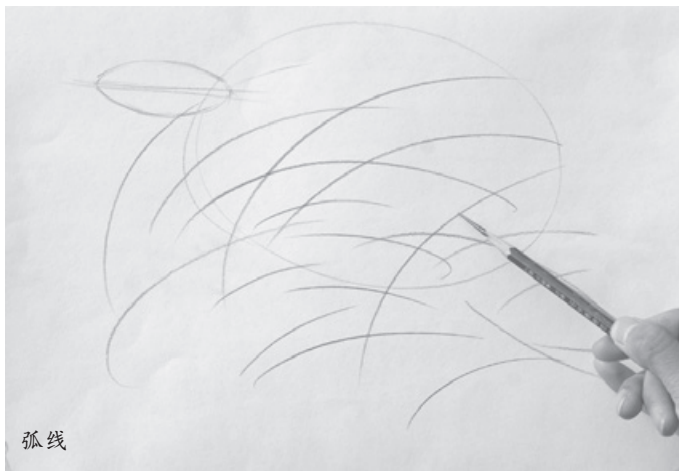
排线



定点连线



等距分割

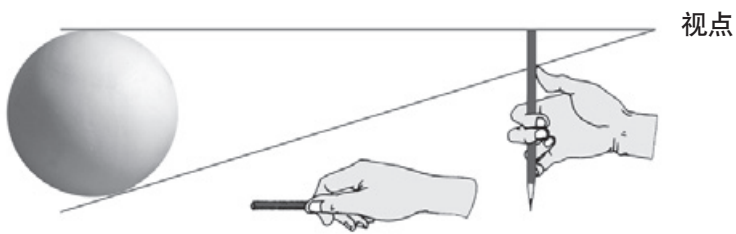


弧线

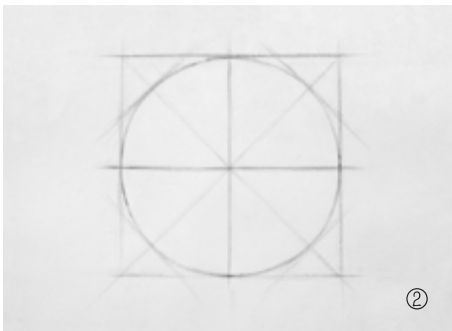
排线的方法：在开始练习的初级阶段，应该掌握线条的基本画法。在形体结构阶段，主张以线（直线和弧线）为主的造型方法，这样有利于形体结构的表达。在明暗素描阶段，主张以线面结合为主，主要是靠排线或擦揉画出来的块面来表现出画面效果。

1.6 形体比例及分割

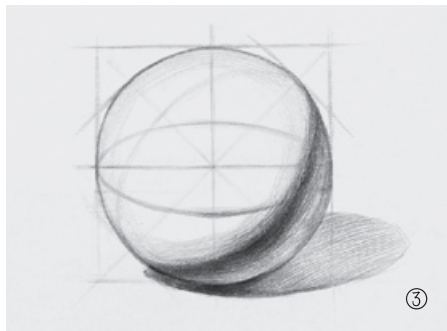
在素描学习中，“形”的塑造是艺术创作的基础。要打好、打准形，一定要从物体的大小、方圆、曲直、穿插、粗细、材质等方面，去观察、了解物象，了解它们之间的关系，让自己养成观察物象的习惯，这是画准、画好一幅作品的关键。



①



②

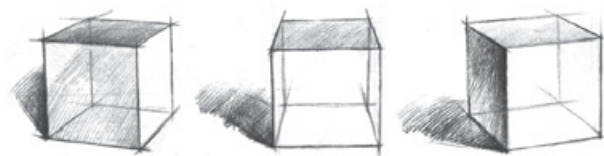


③

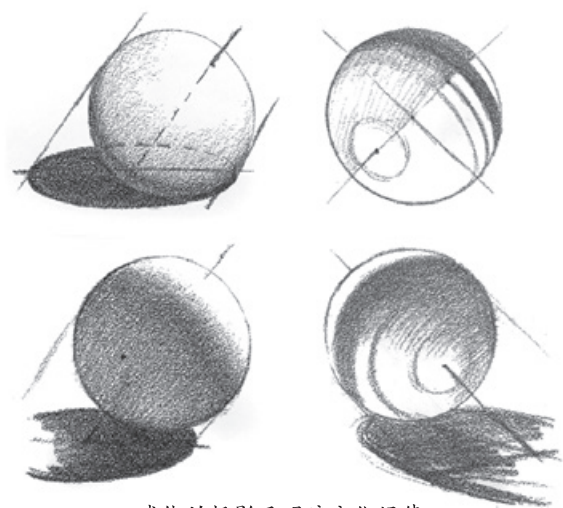
在具体作画时，先目测高度，再目测宽度，最后做宽窄比较，就能把握住形的基本特征。目测通常用铅笔来做估量，量时闭上一眼，保持身挺、头正、臂直，先用笔头对准被测物体最高点，再找到最低点在笔杆的位置并用拇指按住，然后横过来量物体宽度，测量出物象的高宽比例。

1.7 几何体明暗规律

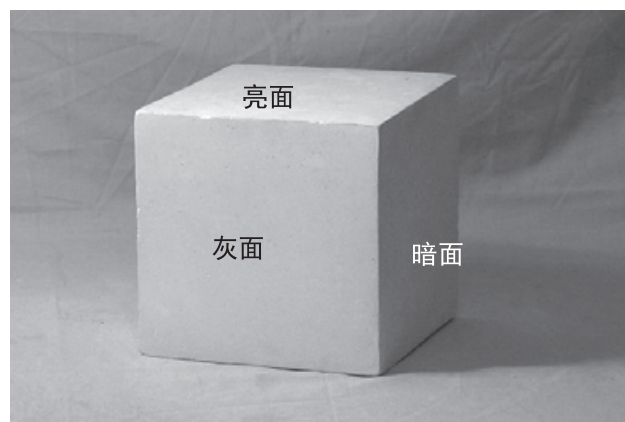
根据物体的明暗关系及其变化，我们可用“两部三大面五调子”来概括几何体的明暗规律。两部，即受光的亮部和背光的暗部。三大面，即物体在光线照射下所呈现的亮面、灰面、暗面。五调子，即物体在光照下，从受光到背光所呈现出来的明暗变化，被归纳为亮色调、中间色调、明暗交界线、反光、投影五个基本调子。



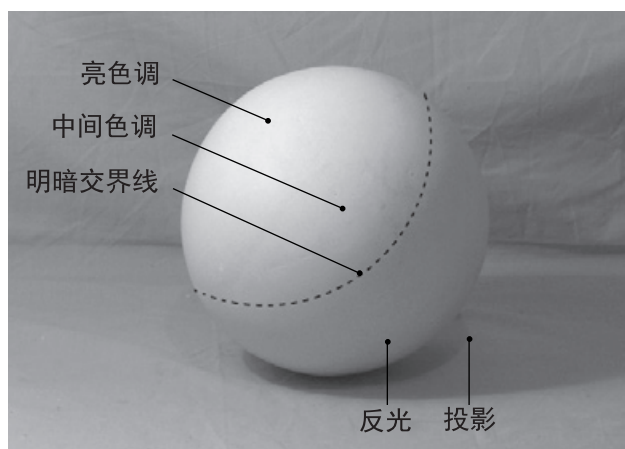
正方体的投影及明暗变化规律



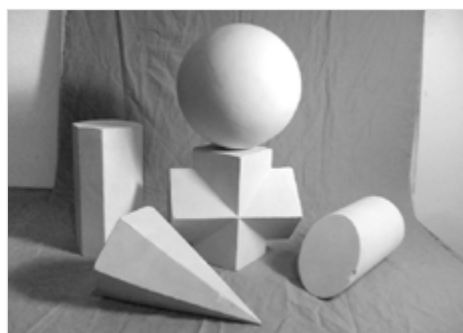
球体的投影及明暗变化规律



三大面



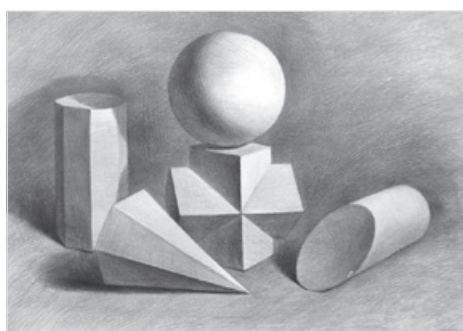
五调子



静物照片



眯眼看静物的模糊效果



素描作品



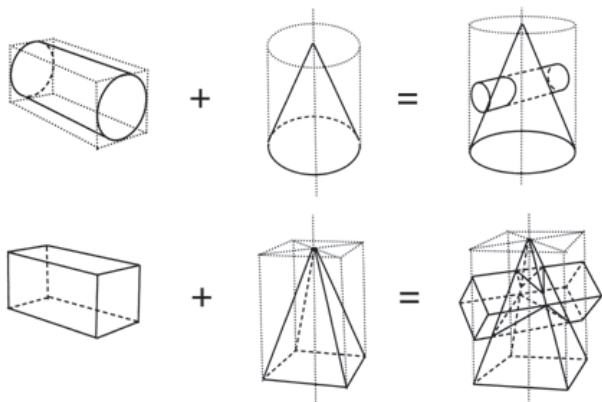
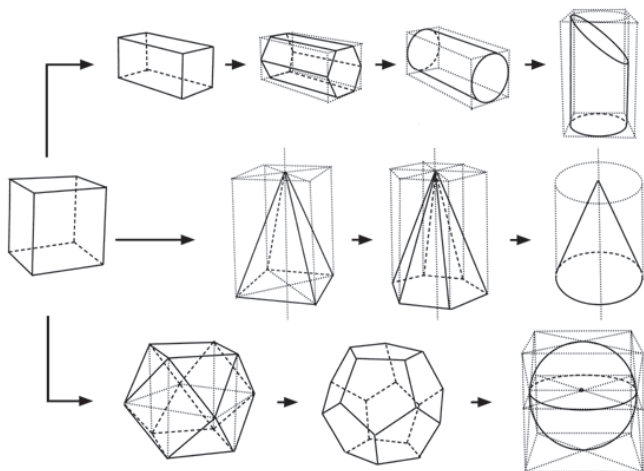
眯眼看静物的模糊效果

明暗的观察方法

在作画前可以先退远观察写生物体，把眼睛眯起来，这时看到的物体是模糊不清的，这样有利于减少细节对我们的干扰，把整体的大明暗效果放在首位，看到的是一个完整的、统一在一个固定光线下的整体明暗效果，然后以这样的画面效果来审视我们自己的作品，与写生对象达成一致。在此基础上再进行细致刻画，打量形体比例关系，以及思索如何构图。

1.8 几何体结构规律

我们所练习的几何体多是由正方体所演变出来的。认真分析各形体，认识了解形体之间的相互联系，能使我们更快地掌握几何形体的构造。



简单几何体

一般形体可大体归纳为平面和球面两类，作为造型训练的基本要求，应将形体平面理解为组成体积的基本单位。以长方体与正方体的变化来理解归纳形体的结构关系。从图中可以看到，随着形体棱角及块面的增多，形体的切面表面越来越接近圆面。

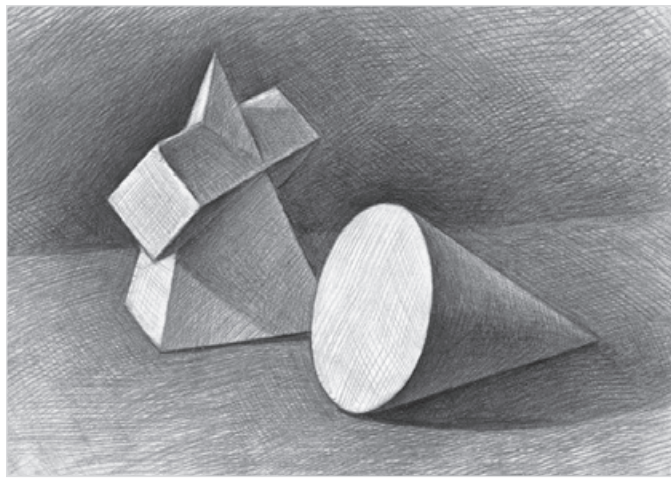
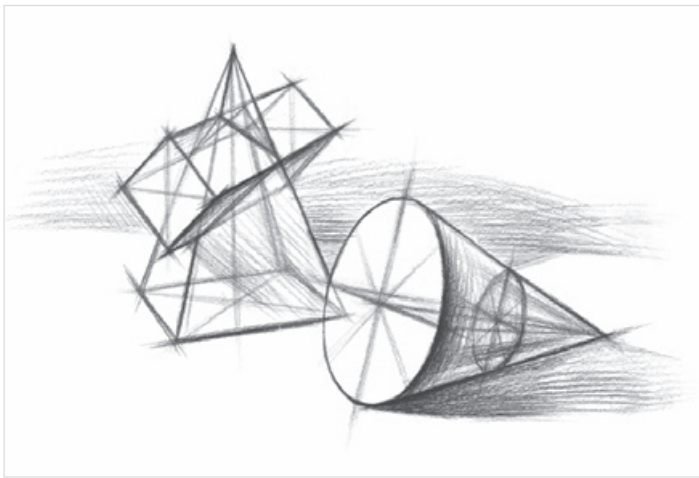
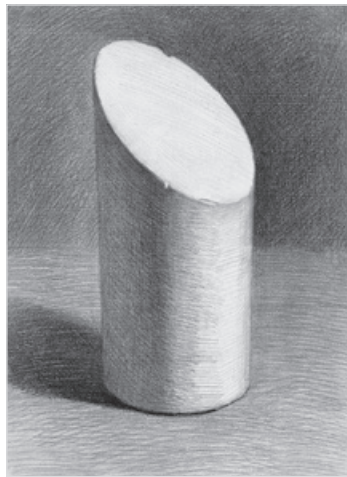
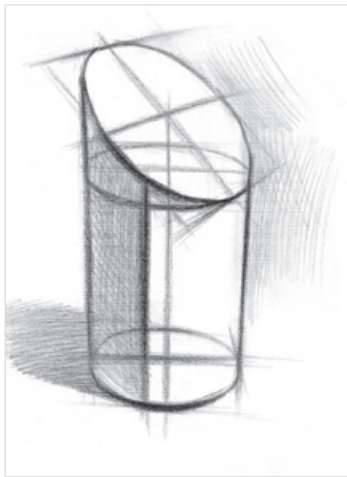
复杂几何体

通过复杂几何形体结构组合示意图，可以看出几何体的组合规律。因此，我们在画组合形体时一定要分解开来理解，由此可见无论多么复杂的物体都是由基本的几何形体组成的。

1.9 几何形体的常见种类

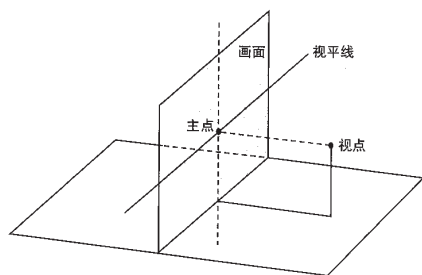
素描的第一阶段是从几何形体开始画起，几何形体是从自然界万物之中概括出的最基本的图形。几何形体分为正方体、球体、圆柱体、圆锥体四类基本形体。复杂的几何形体就是由这四种基本形体演化而来的。

石膏几何形体由石膏制成，造型简练，明暗变化清晰，便于观察、分析和理解绘画中最根本的东西，是初学素描最理想的形式，方便为下一阶段静物素描训练打好基础。



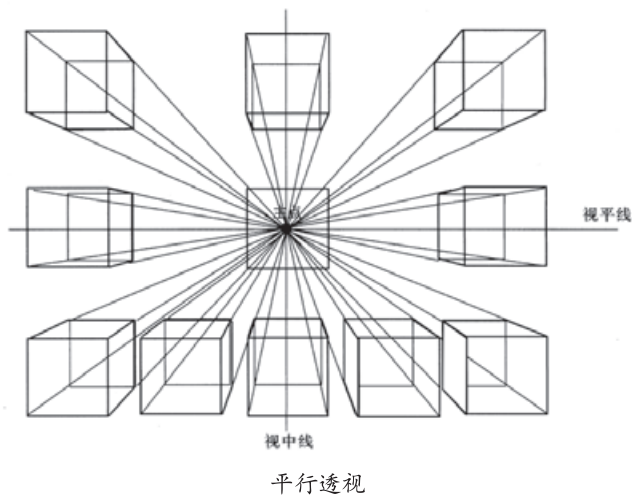
1.10 透视原理

透视法是造型的重要依据，是指导初学者在造型中正确观察、理解和表现物体形状的重要法则。同样的物体，由于所处位置的距离不同、角度不同，在画面上的形状就会发生变化，就会有“近大远小”“近高远低”等现象。我们把这种现象称为透视。



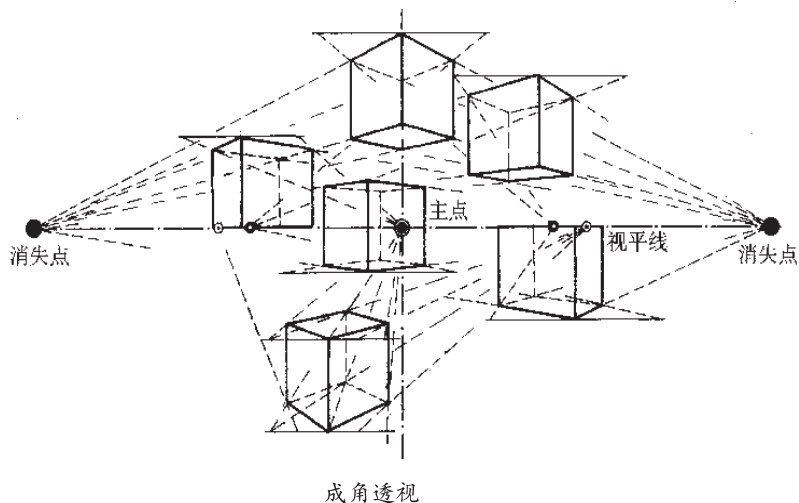
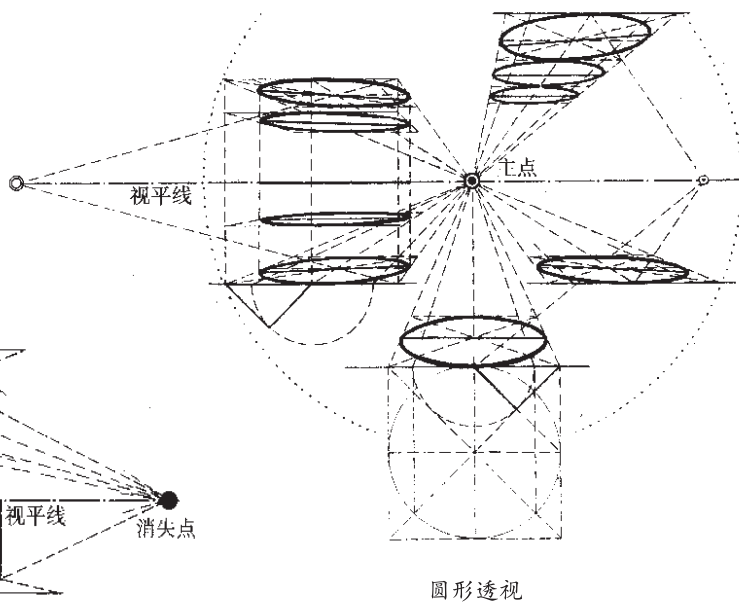
视点：画者眼睛的位置。
视平线：和视点等高的水平线。
画面：一个假设的垂直面。
主点：视点与视平线上的垂直交点。

平行透视：立方体的一个面与画面平行所产生的透视现象即平行透视。其特点是立方体只有一个消失点，即主点；立方体与画面平行的线没有发生变化，与画面垂直的线都消失于主点。



成角透视：立方体和视平线成角度的情况下发生的透视现象即成角透视。在立方体的三组平行线中，长度和宽度是倾斜于画面的，所以它们要向这方靠拢，并在主点两侧各交于一点，而垂线仍然保持垂直平行。

圆形透视：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的透视现象即圆形透视。最长直径的半径相等，最长直径将椭圆形分成两部分，近的部分略大，远的部分略小。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图。



1.11 构图要领

一幅好的作品首先要有合理的构图，画面才有整体美感。所谓构图是指画面上的各个物体的分布位置。构图坚持以下几个原则：大小适中，位置合理，宁上勿下，错落有致，疏密相间。

构图有两层含义：一指形象在画面中占有位置空间所组成的画面构成形式，二指在画面上组合安排物体的过程。在画面上组合安排物体，总的原则是统一中求变化。

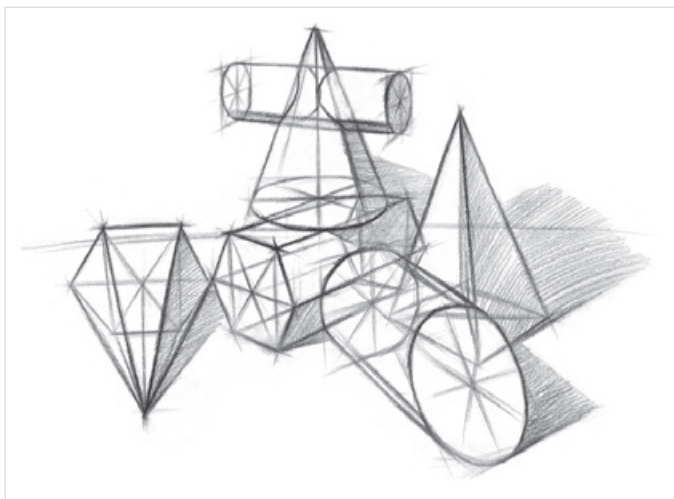
画面均衡：构图要“上紧下松”，物体可以靠近画纸上部，下面要多留空，左右留空相当。画面重心应稍偏上，主体物稳住重心，物体位置不能过于偏向某一方向，画面重心要稳。

主次分明：表现的主要对象或体量大的物体是主体物，其余则是次要或陪衬物。主体物要刻画精细，视觉效果要突出，形成视觉中心。组合摆放静物要明确主次关系，特别是形体大小要有区别。

对比协调：组合物体应该有高低、大小、方圆形状的不同；摆放要有直立、倾斜、动势方位的变化；组合物体要有疏有密、有多有少，物体色调深浅要有搭配、相互衬托；物体重叠、遮挡要有“隐”有“现”，物体之间要有联系才能协调。

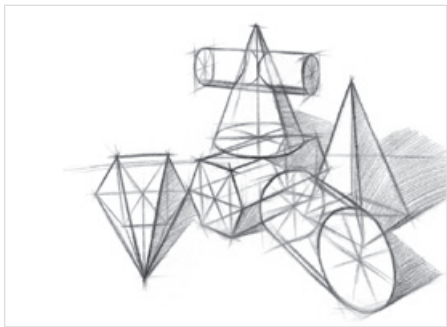
疏密得当：物体组合要有聚有散，不要凌乱，也不要平均摆放。有疏密才有节奏，重叠、靠近、遮挡是聚合，形成密的感觉；单独的、单个的物体是分散，形成疏的感觉。疏密要适当，互相要有连贯性。

互相呼应：物体彼此之间有联系、有呼应，才会产生整体统一的效果。属性相似的物体存在呼应感觉，如蔬菜与铝锅放在一起很协调，彼此有内在联系，蔬菜与书本放在一起就不协调。投影可以把分开摆放的物体联系在一起。衬布在视觉上起到了把分散的物体联系成一个整体的作用。再比如茶壶嘴对着哪个方向、水果摆的方位、衬布皱褶的方向都会产生呼应效果。

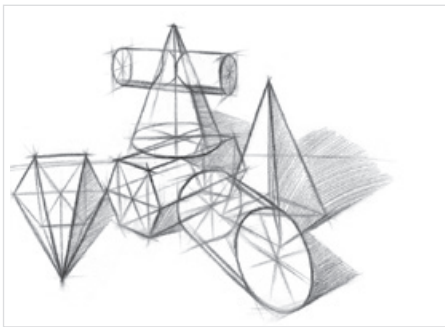


正确构图

错误图析



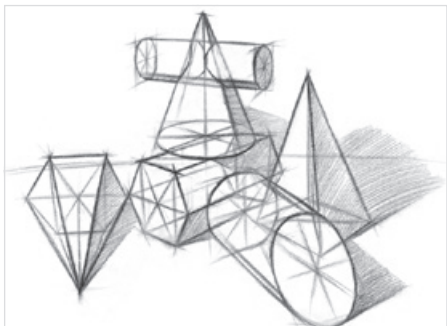
构图偏右，空间失衡



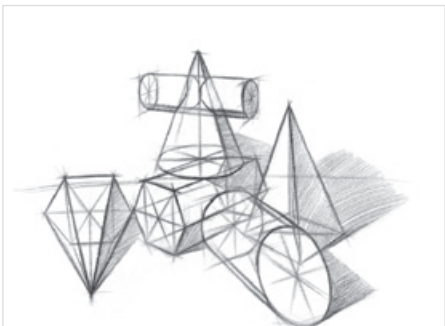
构图偏左，左右失衡



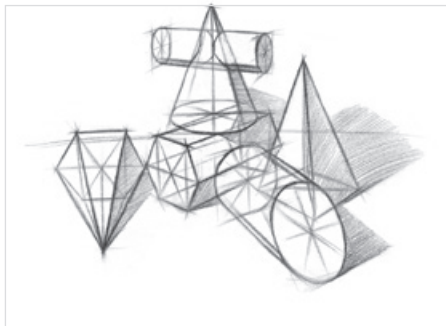
构图过小，画面空旷



构图过大，画面过满



构图偏下，过于下沉



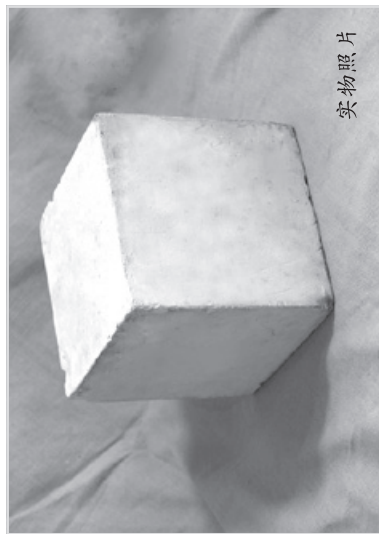
构图偏上，过于冲顶

第二章 作画示范

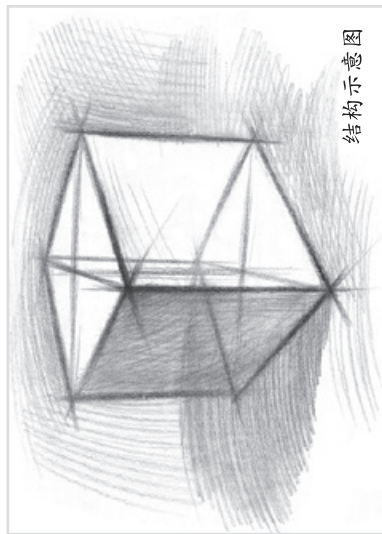
2.1 正方体

名师点拨

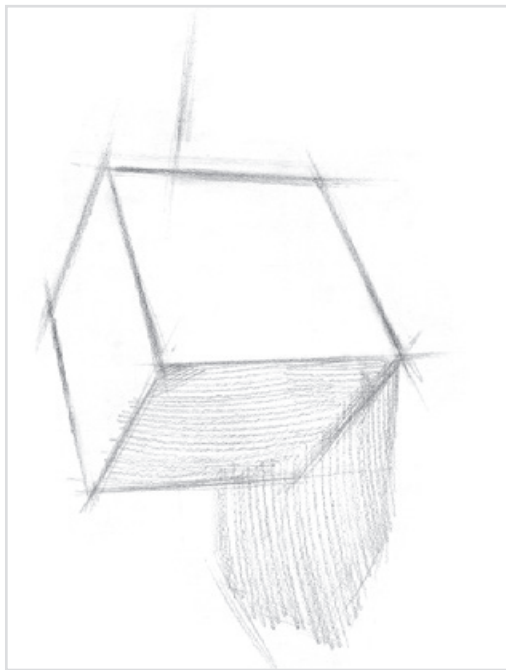
一切立体的形体，无论是简单的还是复杂的，都必须由前后、左右、上下六个不同方向的面组成。而在所有形体中，正方体是最为典型的六面体。了解正方体的结构，注意正方体的平行透视或成角透视规律，利用顶面、底面的对角线交点引出垂直线来检验形体的正确性。



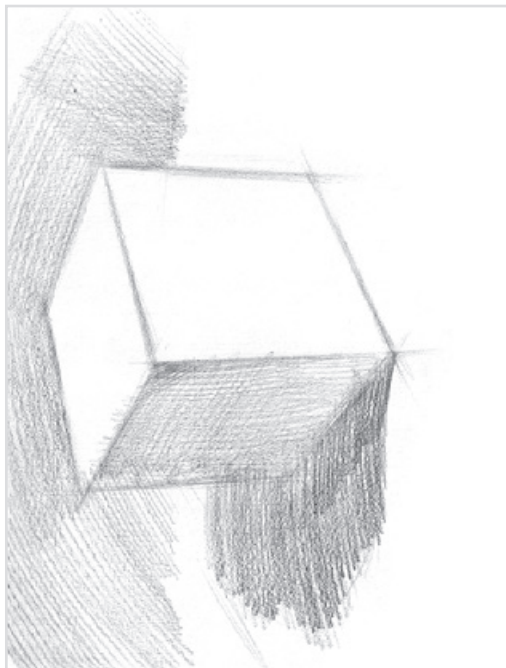
实物照片



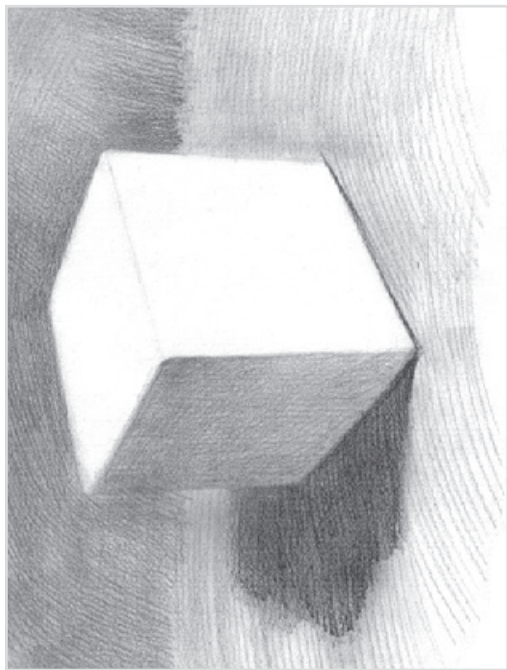
结构示意图



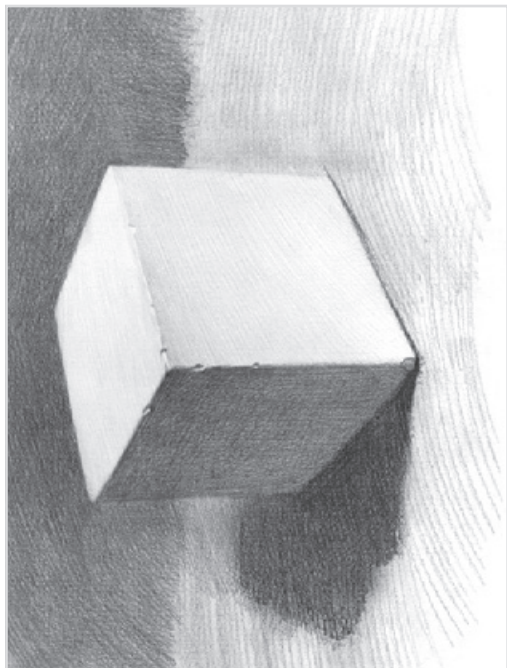
步骤一：用长直线画出正方体的轮廓。其中要确定正方体的垂直线是平行的，可首先根据两个面之间的宽度比例确定垂直线。



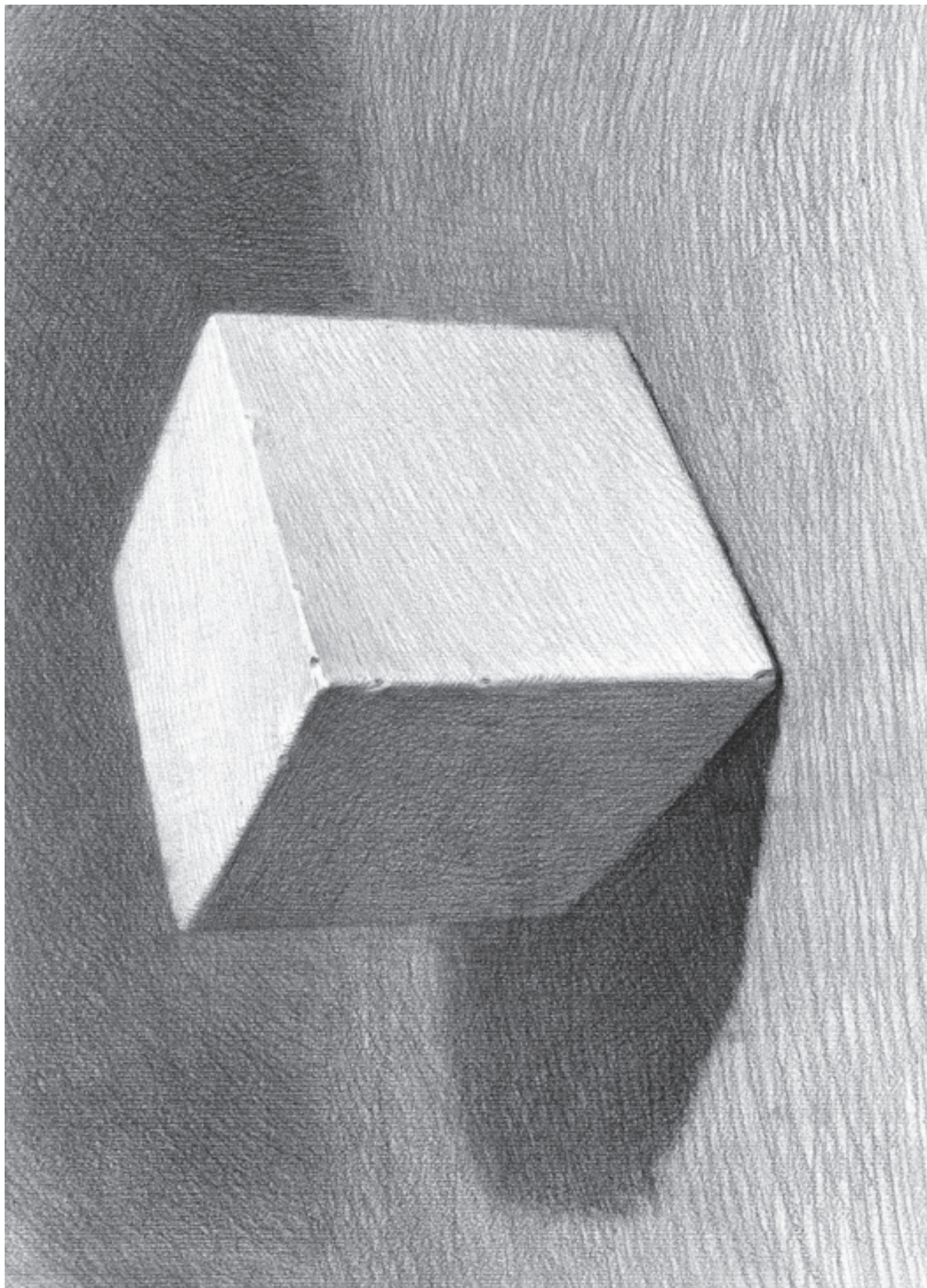
步骤二：根据近大远小的透视规律调整外轮廓，并根据光源简单铺画正方体的明暗关系。



步骤三：进一步加强正方体三个面的黑、白、灰关系。加强暗部效果，拉开暗面、投影的虚实关系。



步骤四：调整整个画面效果，确立暗面完整的虚实关系，背景进一步深入色调，拉开正方体的空间距离。



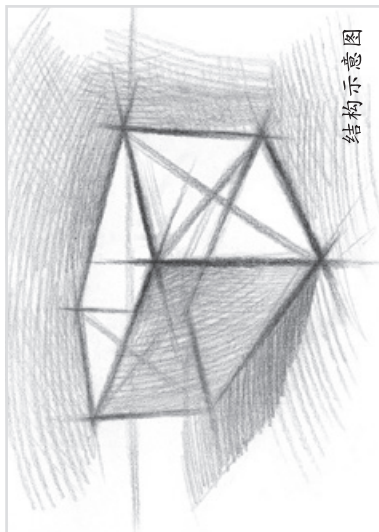
2.2 长方体

名师点拨

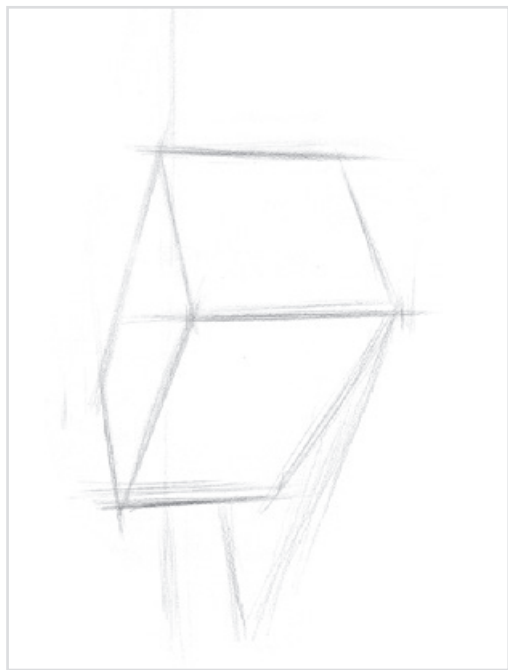
把长方体可以看作是正方体的拉长变形，也可以看作是由两个正方体整齐地拼成的。它由六个面组成，我们所能观察到的只有三个面，而这正是长方体的三大关系：黑、白、灰。首先用放松、轻柔的直线在纸上定出长方体的最高点、最低点以及长和宽。构图要求物体在纸张的中心偏上。



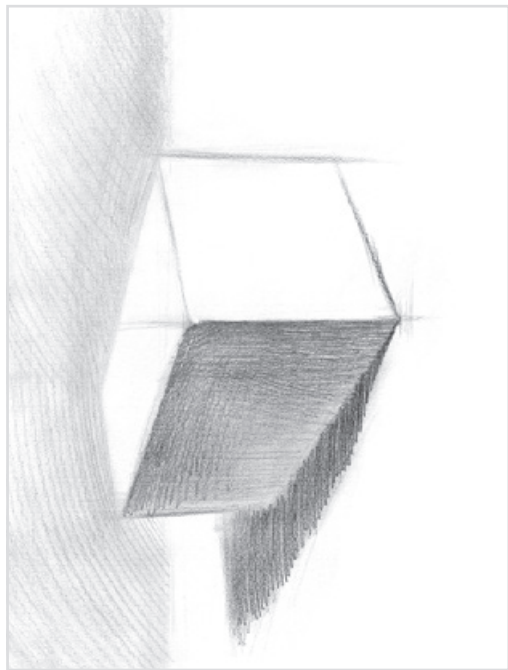
实物照片



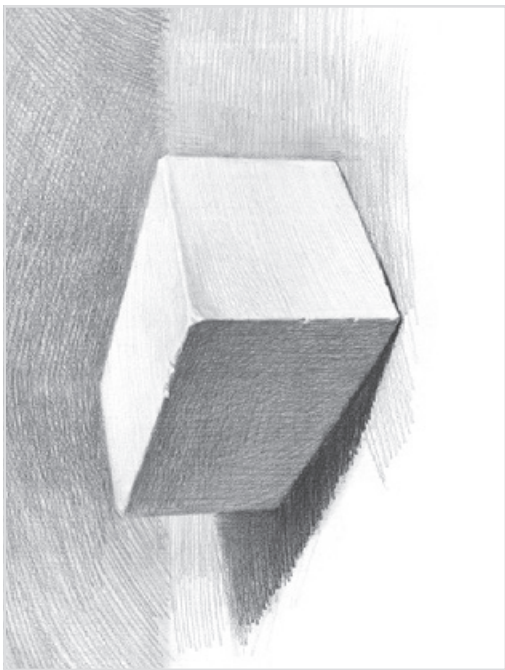
结构示意图



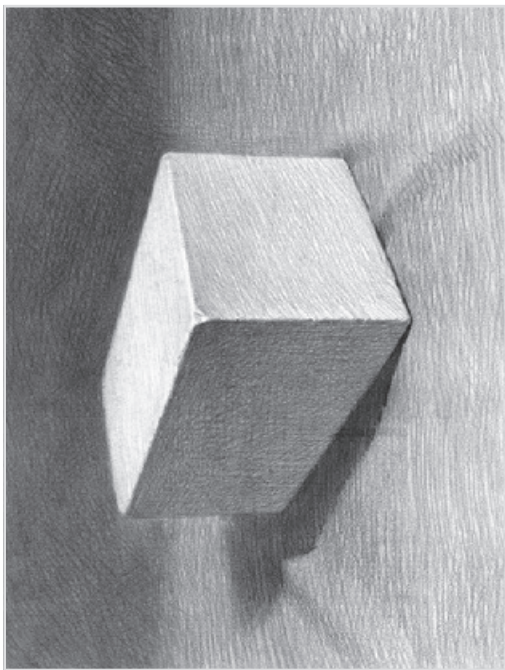
步骤一：用铅笔去反复测量长方体的边缘线、转折线、投影线的倾斜度、长短比例，画成大轮廓，注意要结合成角透视规律来画。



步骤二：开始画第一遍调子。把物体的暗部以及亮部的背景统一画上一遍调子。此时画面呈现一个整体的黑、白效果。



步骤三：随着调子的深入拉开黑白大关系，加重投影、明暗交界线等较重的部分。



步骤四：背景可以适当用擦拭的方法加以调整，使调子柔和统一，然后在此基础上用硬铅排线丰富画面的层次感，最后强调投影，使长方体的素描关系更明确。

