

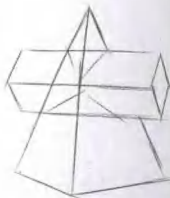
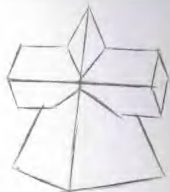
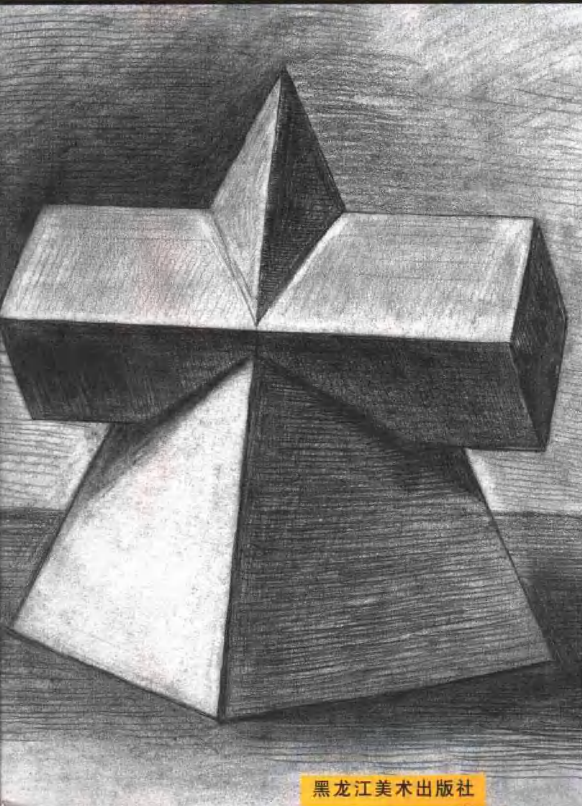
美术绘画起步学习教程

石膏几何体

基础
训练

SHI GAO JI HE TI JI CHU XUN LIAN

●胡立涛 程征宇 编著



黑龙江美术出版社

图书在版编目(CIP)数据

石膏几何体基础训练 / 胡立涛编. — 哈尔滨: 黑龙江美术出版社, 2006.5

美术绘画起步学习教程

ISBN 7-5318-1589-3

I. 石... II. 胡... III. 石膏像—素描—技法(美术)—教材 IV. J214

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第036641号



书 名 / 石膏几何体·基础训练

作 者 / 胡立涛 程征宇

出 版 / 黑龙江美术出版社

地 址 / 哈尔滨市道里区安定街225号

邮政编码 / 150016

经 销 / 全国新华书店

责任编辑 / 金海滨

装帧设计 / 赵亚群

发行电话 / (0451)84270514

网 址 / WWW.HLJMSS.COM

印 刷 / 杭州艺华印刷有限公司印刷

开 本 / 889 × 1194 1/16

印 张 / 2

字 数 / 50千字

版 次 / 2006年5月第一版

印 次 / 2006年5月第一次印刷

书 号 / ISBN 7-5318-1589-3/J · 1590

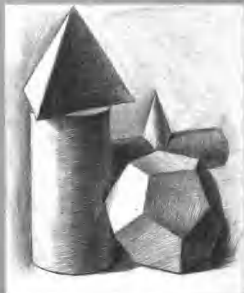
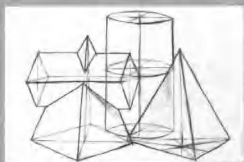
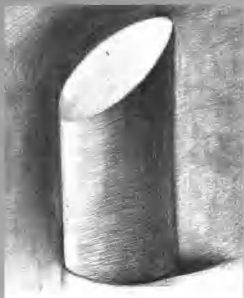
(全套六册) 定价: 52.80元

ISBN 7-5318-1589-3



9 787531 815891 >

本书如发现印刷质量问题, 请直接与印刷厂联系调换



目 录

石膏几何体基础训练

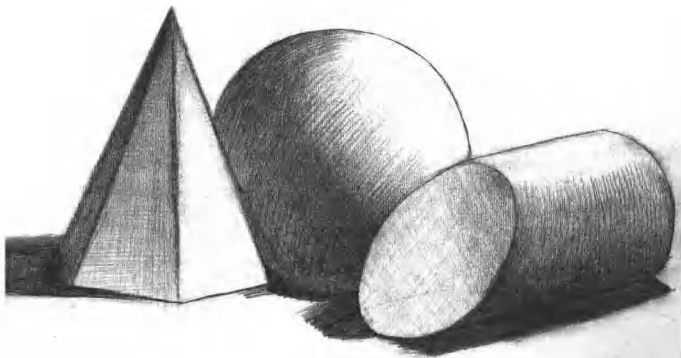
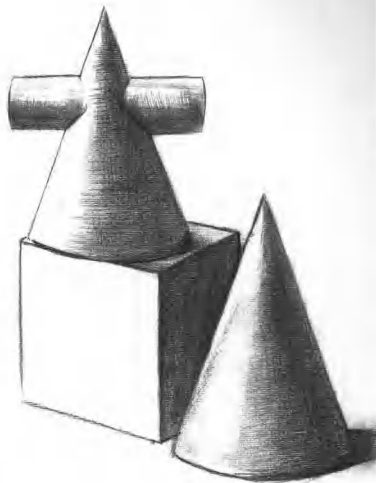
石膏几何体的概述	-1
作画工具与材料	-2
怎样使用素描工具	-2
素描的基本观察方法	-3
线条的运用	-3
透视常识	-4
一、平行透视	-4
二、成角透视	-5
三、曲线透视	-5
素描常识	-6
明暗调子分析	-7
构图	-7
圆形结构素描写生	-8
圆形明暗素描写生	-9
正方体结构素描写生	-10
正方体明暗素描写生	-11
圆柱斜截面体结构素描写生	-12
圆柱斜截面体明暗素描写生	-13
四锥体结构素描写生	-14
四锥体明暗素描写生	-15
方锥结合体素描写生	-16
圆锥结合体素描写生	-17
十字穿插体素描写生	-18
正十二面体素描写生	-19
棱柱体素描写生	-20
简单组合几何体写生(一)	-21
简单组合几何体写生(二)	-22
简单组合几何体写生(三)	-23
几何体与静物简单组合写生(一)	-24
几何体与静物简单组合写生(二)	-25
多个组合几何体写生(一)	-26
多个组合几何体写生(二)	-27
多个组合几何体写生(三)	-28
多个组合几何体写生(四)	-29
范画选登	-30

■石膏几何体的概述

素描是造型艺术的一种，属于绘画的范畴，一般是指单色画。素描不仅训练人的基本造型能力，还训练一种科学和艺术的观察方法和思维能力。

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；不规则的形或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，再从中还原出来，真实地表现再现物体形体特征的方法，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。

本书所要练习的石膏几何体是为了提高对造型的概括能力，培养形体综合能力的初级素描。



■ 作画工具与材料

笔

初学者一般用铅笔和炭笔较容易掌握。铅笔分软和硬。用“B”表示软，用“H”来表示硬，HB为中性偏硬的铅笔，B为最软的铅笔，自然颜色就最深。一般在素描中，较硬的铅笔如2H、4H，一般不用，它不仅颜色较浅，而且太硬，容易破坏纸的表层。

纸

素描用纸有很多种，名称也很多，如铅画纸、素描纸等等。一般好的纸，纸质较硬，纸质软硬在卷的过程中有感觉的，画画一般选择纹路较粗且没有明显的直横条纹的这一面。

橡皮

现在市场上有很多种橡皮，有的还是国外进口的，选择橡皮应选择软一些的为宜，还有一种叫橡皮泥的软橡皮，吸附力较强，可以和橡皮结合起来使用。

画板

有木制画板和画夹两种，一般在室内作画使用画板，将画纸用图钉或夹子、胶带纸固定即可。画板分为大(全开)、中(对开)、小(4开)三个规格。画夹在室外作画时使用起来比较方便。

其他工具

画架是为站立或坐着作画比较方便，固定液是为了更好的保存素描作品，一般用素描定画液或发用定型水在画面上均匀喷洒，主要为一些比较容易掉色的木炭笔、软铅笔作品。美工刀是为了削铅笔等用。刀面前锋利。



■ 怎样使用素描工具

当决定好素描的主题，材料和用具也都准备齐全后，就要开始实际作画了。初学者通常只将精神集中在画面上，而忽略了姿势和一切应注意的事项。

平常的姿势另当别论，多数画家在作画时的姿势都非常端正。这是什么原因呢？当然是为了进行工作的紧张感，细心凝视整个画面，或为了远离画面观察其效果所致。但也可说是一种习惯。而这种习惯是在学生时代练习素描时，为正确观察以便作画所养成的。

首先，画幅不要遮挡被画的物体，画幅和被画物体应处于画者同一视角(60°)范围之内，角度不要过大，以利于作画时能够兼顾被画物体的形象和画面的效果。

其次，画幅和画者的眼睛(视点)也要保持一定的距离，以利于全面和清楚地观察画面的效果。其距离标准以自然伸直手臂，画笔能碰到画面为宜。在这个距离之内，画幅和眼睛应保持垂直关系，既以眼睛到画面中点的视线应与画面成垂直角度，否则画幅本身将处于透视变形的影响之中，从而无法画准形象。

用笔在素描中是很讲究的，主要是排线和刻画。初学者对画直线和排线要经常训练，这样才能做到画出来的线流畅。



作画姿势(一)



作画姿势(二)

素描的基本观察方法

1. **比较**: 比较在绘画中应用的很广泛, 比较有多种多样。如长宽比较, 大小比较, 方圆比较, 曲直比较, 包括色彩比较, 总之, 写生的对象的某一些地方和另一些地方都可以作比较来定出其特点。然后, 看自己画的正确与否。

2. **联系**: 在写生素描前用联系的观点去观察物体, 比如点与点之间的联系, 线与线之间的联系, 面与面之间的联系。

3. **几何形**: 在画比较复杂的几何形时, 你可以分割几块简单的几何形或物体与物体之间的“形”是什么形。

4. **简单**: 素描中要将复杂的物体简单化来处理。

5. **复杂**: 素描中要将简单的物体复杂化来处理。

6. **完形**: 观察时, 把不相连的线连接起来看, 使它成为一个完整的形。然后进行大小、形状等的比较, 确定物体之间的空间关系。

7. **概括**: 把一些琐碎的细节省略不看, 观察大块的形和明暗关系。

8. **虚实**: 我们在表现对象, 处理画面时, 除了要把形画准以外还要注意画面物体的虚实关系, 一般来说, 主体物要比较醒目, 实在, 前面的物体要比后面的物体清楚, 对比强, 轮廓线清晰。当然有时可根据具体情况和表现意图来处理画面的虚实关系。

9. **整体**: 整体的来观察和表现是素描中最主要的法则。



线条的运用

线条具有非常丰富的表现力。因为作画有运笔的用力大小、运动方向、速度快慢, 画出的线条有轻重、曲直的区别。初学者作画时握笔要方法得当, 运笔要平稳, 下笔要轻, 线条交叉不可杂乱、平板。前后重叠要改变方向。画面要清新、干净。



1. 轻的直线: 用于打形
2. 轻的重复直线: 用于打形
3. 较重的直线: 用于打形强调
4. 较轻的排线: 用来塑造面
5. 重复的排线: 用于加重及过渡
6. 侧锋用笔: 用于表现暗部及大面积积涂
7. 线面结合: 用于边线的体面变化
8. 重的排线: 用于加深
9. 较重的交叉线: 用于加深及表现一些交叉线
10. 手擦: 便于表现细致的过渡及虚实的变化
11. 由轻到重或由重到轻: 用于表现线的变化
12. 交叉排线: 用于表现比较硬朗的面的过渡变化
13. 反复的重画: 用于深入或重点加深的地方
14. 较重的排线: 用来塑造面

■ 透视常识

透视是指人与物体之间因所处的距离、位置、角度、高度等不同而在视觉上产生的长度的递减与压缩以及形状上变化的一种迹象。形体结构的外观视觉特征受规律的制约与支配,物体的形体结构往往随着透视的变化而产生视觉上的变化。近大远小较为典型的一种透视现象。在素描静物中要注意物体的平视、俯视、仰视等状态下所产生的不同透视现象。

透视一般分为平行透视、成角透视和曲线透视三种。

基本概念:

1. 视点: 就是指视者眼睛的位置。
2. 视域: 眼睛看出去的空间范围, 形状象圆锥体。
3. 视角: 眼睛所看到上下、左右范围的角度, 在绘画上一般采用 60 度范围以内的视角。
4. 视中线: 指视者所看方向的中心视线。
5. 画面: 指在作画时假设在空间的画图平面。
6. 视平线: 指通过主点所作的水平线。



视平线

视中线

一、平行透视

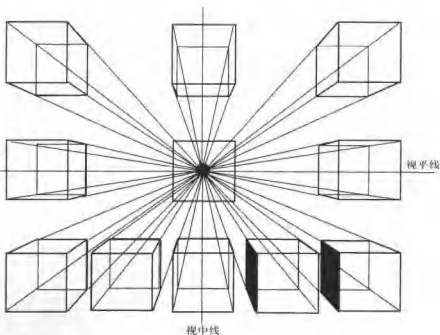
是指物体的正面与画面平行, 通常只存在一个消失点。

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。

由于物体放置的位置不同, 物体形态呈献不同的情况。物体的一个面和画面平行, 是平行透视的表现。

立方体离视平线越近, 就与视平线成一直线。

1. 边垂直视平线。
2. 立方体的线永远与视平线平行。
3. 立方体线与视中心焦点变成斜线, 离中心越近, 立方体线越斜。



视平线

视中线



1



2



3

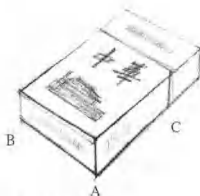
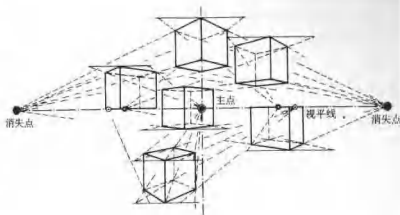
二、成角透视

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

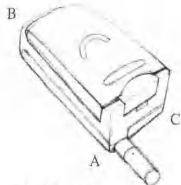
在这种透视情况下,其中有四条边线与视平线平行,四条上下垂直,透视集中在一个点。

立方体斜放A线是垂直的,B和C是向两个消失点集中,即成角透视(两点透视)。两个消失点到中点的距离是一样的。

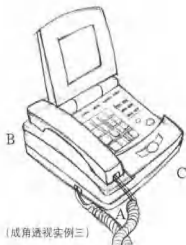
立方体的水平面离视平线远的面越远,视平线越窄。



〔成角透视实例一〕



〔成角透视实例二〕

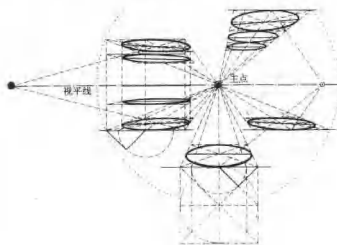


〔成角透视实例三〕

三、曲线透视

除了直线会发生透视现象以外,弧线也会发生透视现象。特别在圆形透视中,透视圆形会成为椭圆形。平置圆,透视圆心偏于远方,也就是前面的弧度要比后面的略大。在画面正中时,最长透视直径为水平线。位置左右移动,透视形会偏斜状态,最长透视直径成斜线。离视平线越远弧度张开越大,越近则相反。在画面正中时直立圆最长直径为垂线,位置左右移动也会发生倾斜。离主点垂线越近弧度张开越小,越远则越大。

1. 平放的圆面。离视平线远的越圆一些,越来越扁,与视平线汇合成一条线。
2. 圆面透视与视平线距离成比例关系。



素描常识

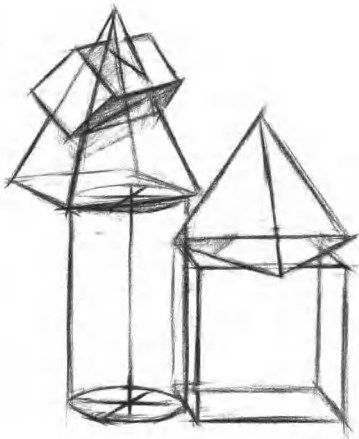
素描一般有两种表现手法为结构素描和明暗素描。

一、结构素描

结构素描是从物体的形体、结构出发，在准确描绘对象的同时，注重对象结构的分析。除了形体本身的解剖学（人物或动物）和几何学的分析，更着眼于结构所启示的潜想的体现法以及形体与空间之间的关系。

结构素描除了物体本身的形体结构以外，还有物体以外的空间部分，叫“虚空间”。这也是我们发挥艺术创造的空间。当我们认识到物象之外在形式与内在结构的有机联系，意识到围绕着物象的形式就有了进一步的感觉，并因此发出审美感应，直至导向整体情景的欣赏。

在画结构素描时，也应注意其整体性，在处理前后关系时，也有主次穿插、浓淡等的变化，并注意线条的表现作用。

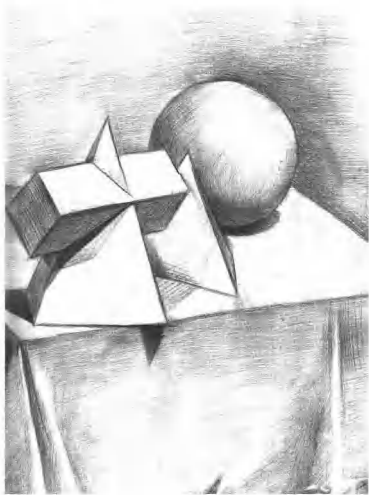


二、明暗素描

在画明暗素描时，应理解物体的基本结构。

在明暗素描学习的内容里包含着对明暗层次的练习和研究，但这些练习和研究都是与对形体的认识和研究紧密联系在一起的。物体的明暗变化起源于形的变化。明暗层次的描写首先应作为表现形体的手段而不是目的。

一个物体在受光后会出现不同的明暗层次。当一个光源照射在物体上，我们看到它呈现出许多不同深浅的色调。我们把这些色调归纳为五种基本调子，即：亮部、中间层次（灰部）、明暗交界线、反光和投影。其中亮部和中间层次属于受光部，明暗交界线、反光、投影属于背光部。它们构成了物体的两大明暗系列。我们在花很大的精力画其形体时，已经注意到了物体的立体和空间，而明暗交接线更增强了物体的形和体。明暗交接线并不是一根线，而是由许多不同方向的面组成的暗色带，它是呈不同方向的面和它与邻近处的连接显多样和富于变化的，有些地方界线分明，有些地方柔和接近，有着虚、实、软、紧、松的变化。这些变化在作画时应注意到，并且要体现出来。



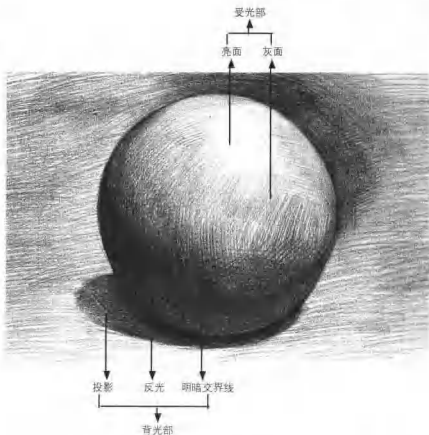
■ 明暗调子分析

明暗调子分为：亮面、灰面、明暗交界线、暗面、反光。其中亮面和灰面属于亮面，即受光面，其他属于暗面，即背光面。

圆球体没有一个平面，明暗关系呈现出圆环形状，通过明暗关系把球体的立体感表达出。画球体首先找到明暗交接线，后一层一层过渡，亮部分为若干环形层次，注意暗部反光，反光从各个环境反射过来，反光的亮度不能亮过受光面。

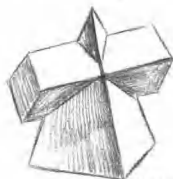
圆柱体画明暗首先找出明暗交界线，分出受光面和背光面，亮部和暗部分为几个不同层次，画出投影和环境关系，从整体出发，把握明暗关系。从明暗交界线开始，画出大体的明暗交界线，注意明暗交界线向暗部和亮部的过渡。

立方体分为三个面：受光面、背光面、上大上暗的中间面。体色调。线的面是背④深、善。虚弱。画好三个面，画投影，离物体越近越深，边线越清楚。



■ 构图

在作画时如果是局部观察来构图，势必会出现将物体在画面中定位得太小、太大、或太偏等错误偏差，位置定小了，画面显得空旷，主体不突出。画面定得太大了，对象画不下，有顶天立地的拥挤闭塞之感，画面的空间感表达不出来，画面定得太偏左或太偏右，使画面不平衡。



正确构图范例



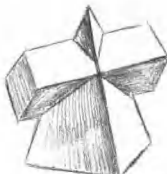
构图太大



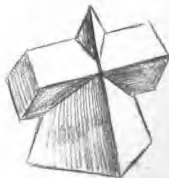
构图太小



构图太左



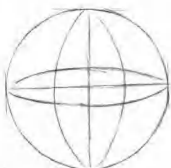
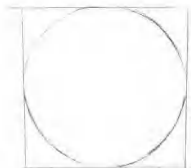
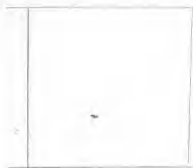
构图太右



构图太上

■ 圆形结构素描写生

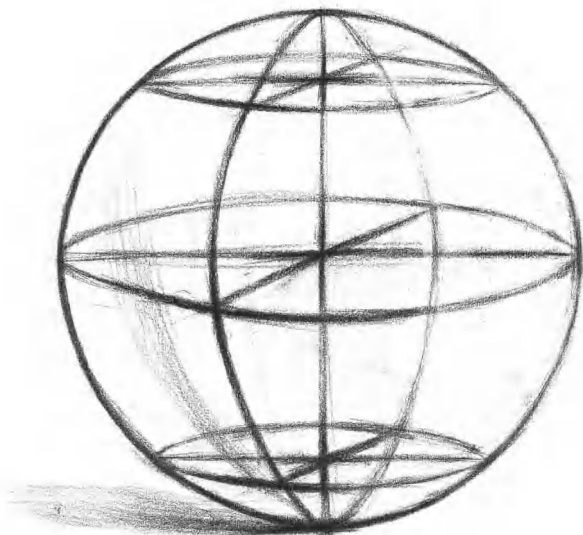
作画要点：球体是几何形体中最基本的形体之一，它由均匀光滑的曲面形成，没有面与面之间的明确转折，因此在光照下它的明暗变化是平缓的。



① 画出一个正方形的形状。

② 在正方形里面画出一个圆形，上下左右要对称。

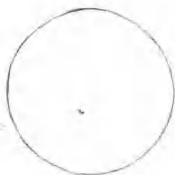
③ 画出上下和左右的结构透视线。



④ 再把轮廓线虚实关系画出来，深入塑造形体，使画面更加完善。

■圆形明暗素描写生

作画要点：圆体在今后绘画中的应用是个典型。它有明显的亮点、灰面、明暗交界线、反光和投影，除了要把它画圆以外，更大的精力放在空间感上，这就要求圆体边缘处理更加恰到好处。



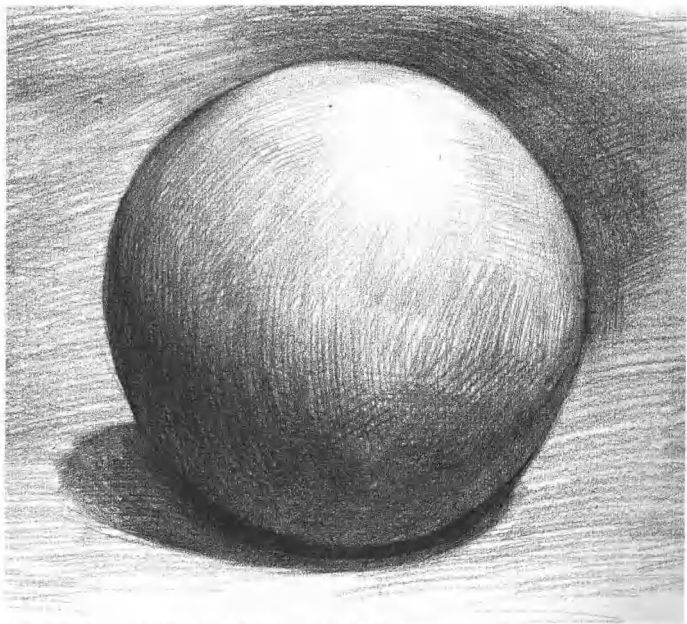
①画出一个圆的基本形。



②进一步明确圆的形体结构关系，找出明暗交界线。



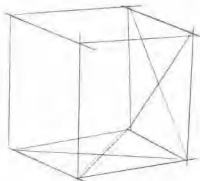
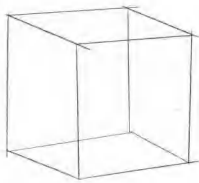
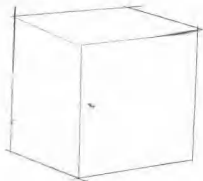
③画出圆形的暗部。线条要均匀。



④深入细致地刻画，注意投影的虚实关系，并且加上背景，衬托圆形的亮部。

■ 正方体结构素描写生

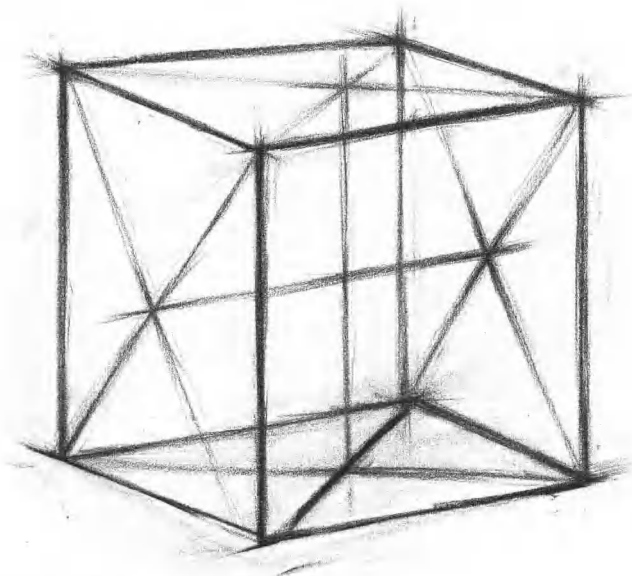
作画要点：正方体是几何形体中最基本的形体之一。它由不同方向的正方形的面组成，面与面构成 90° 角。这是一个典型的平行透视几何体。



① 画出一个正方形。注意正方形的透视关系。

② 画出另外一边的透视关系。

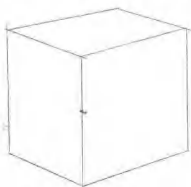
③ 画出底部和右边的中心点，画出它们的透视原理。



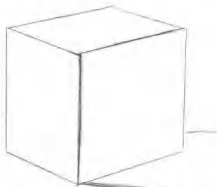
④ 画出左边和右边的对角线，然后画出正方形的中心线。

■ 正方体明暗素描写生

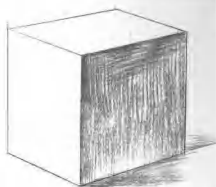
作画要点：画正方体是检验学生对透视理解的最好方法。物体的三个面，有黑白灰的不同层次变化。如何在最暗面上的明暗交界线刻画，会使正方体更加丰富。同时注意反光和投影。



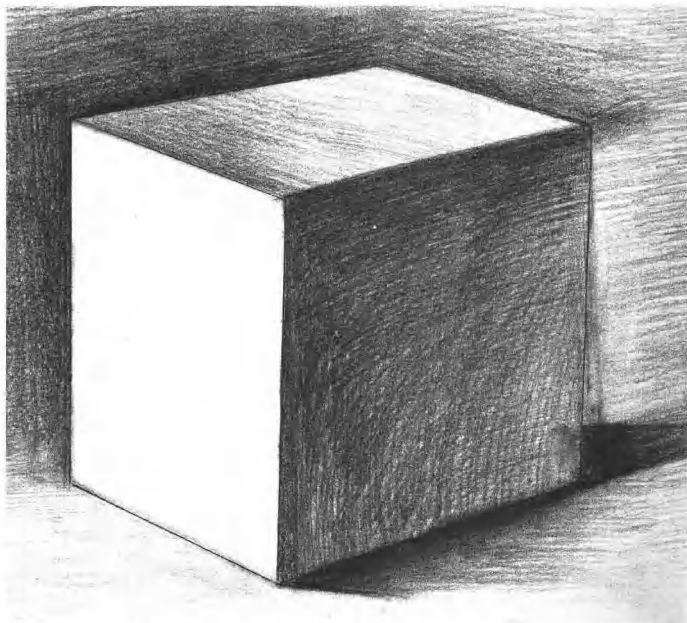
① 画出透视正确的正方体。



② 找出正方体的明暗交界线和投影线。



③ 画出正方体的暗部。排线要从重到轻。

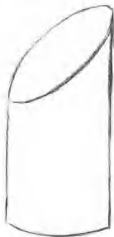


④ 深入细致地画出正方体的灰面，用背景加以衬托，形成层次感。

■ 圆柱斜截面体结构素描写生



作画步骤(1)



作画步骤(2)



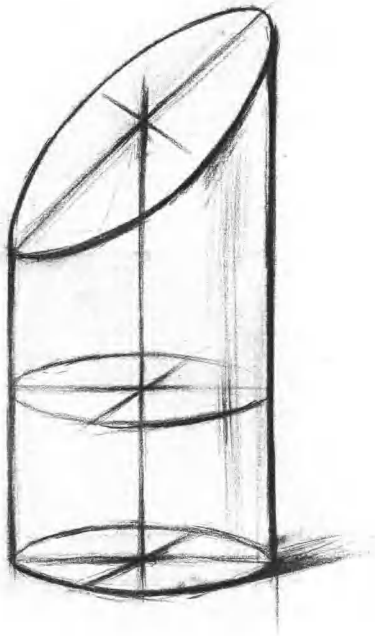
作画步骤(3)

作画要点:

应先将物体画成圆柱体，按比例把它切割成圆柱斜截面。注意明暗交界线与之相对应的线，并使其有浓淡，而产生空间。还要注意底面圆的透视变化和斜切面的透视变化。

作画步骤:

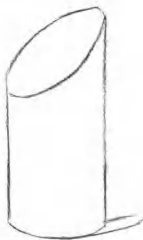
- ① 画出一个长方形。
- ② 在长方形上截掉一块斜面，画出一个圆柱体截面体。
- ③ 画出斜面的中心点。
- ④ 再画出底面的中心点并和斜面的中心点相连接，弧形大小要根据透视而不断变化。



■圆柱斜截面体明暗素描写生



作画步骤(1)



作画步骤(2)



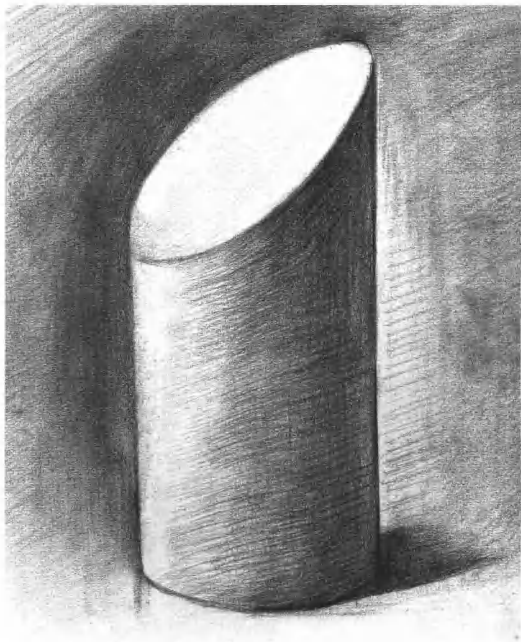
作画步骤(3)

作画要点:

在如何使明暗的圆柱斜截面体产生立体效果,除了明暗交界线、投影、背景的刻画外,注意受光的斜截面上明暗层次的区别。

作画步骤:

- ① 画出一个长方形。
- ② 在顶部去掉一块斜面,画出一个圆柱体截面体。
- ③ 画出它的明暗调子和投影。
- ④ 明暗调子根据光线的变化要有虚实关系,背景增加使画出调子更加丰富。



■四锥体结构素描写生



作画步骤(1)



作画步骤(2)



作画步骤(3)

作画要点:

在画准造型的同时,前面的暗面和后面的暗面在物体的椭圆形上让它有前面的区别,这样更增加形的变化和空间。

作画步骤:

- ①画出一个四棱锥的形状,正面大,侧面小的特点。
- ②画出背面的透视线。
- ③找出底面的对角线。
- ④从顶部垂直往下到底面,画出四棱锥的中心线。

