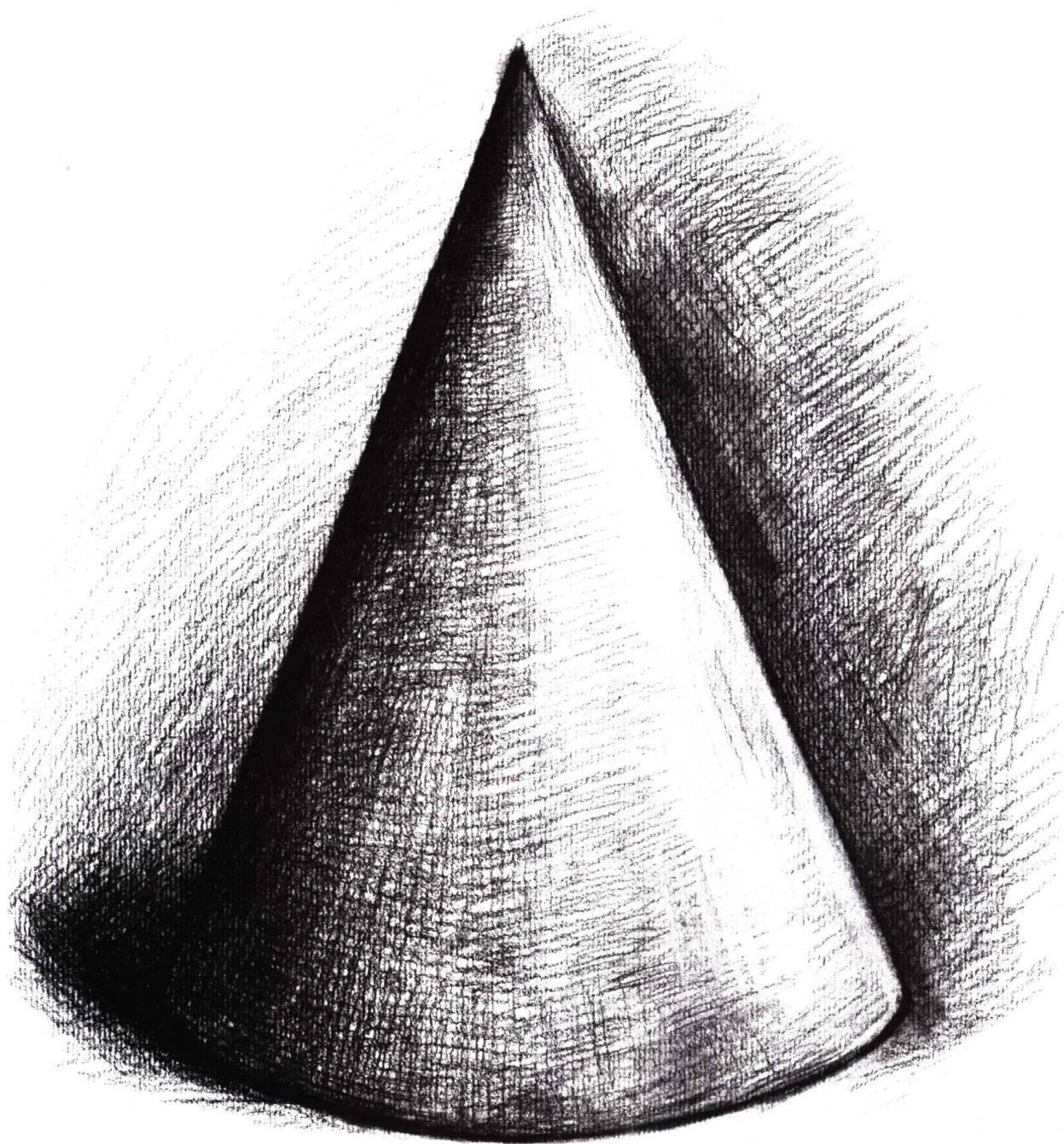


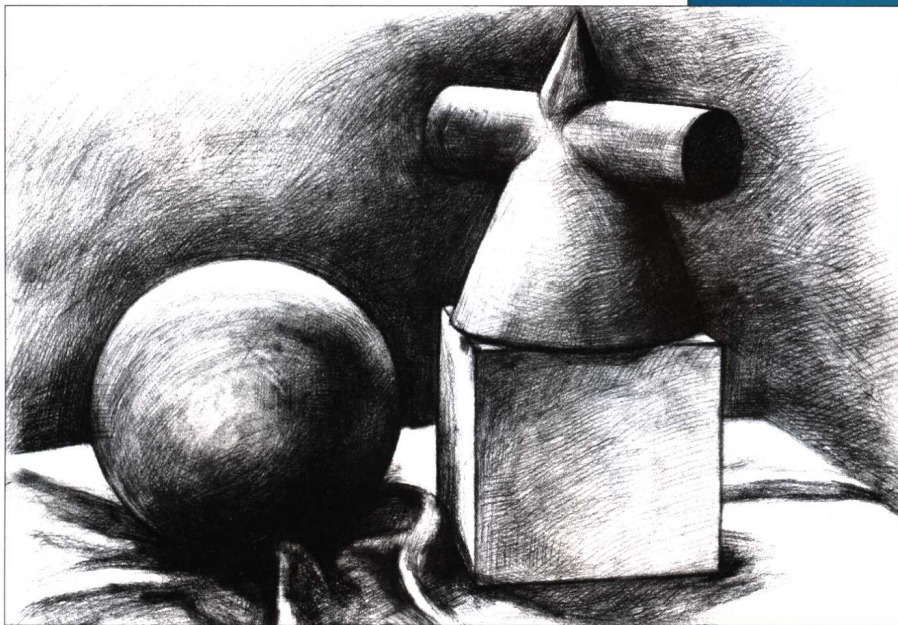
# 素描基础教程·几何体

美术绘画基础技法教程

陈艺丹 编著

陕西人民美术出版社





责任编辑：韩选红 编委：陈艺丹 余凤谷 林锦荣 策划：任笑笑

## 素描基础教程 几何体

ISBN 7-5368-1776-2



9 787536 817760 >

陕西人民美术出版社 出版发行 (西安北大街131号)  
全国新华书店经销 印刷：杭州下城教育印刷有限公司  
2004年5月第一版 2004年5月第一次印刷  
开本：787 × 1092 1/16 印张：25 印数：1-8000

总定价(共10册)：89.00元

本册定价：8.90元

# 素描基础教程·几何体

## 目 录

|             |    |
|-------------|----|
| 素描几何体是素描的基础 | 2  |
| 绘画工具        | 3  |
| 作画姿势        | 4  |
| 线条的练习       | 5  |
| 透视的基础知识     | 6  |
| 平行透视        | 6  |
| 成角透视        | 7  |
| 圆面透视        | 7  |
| 结构素描分析      | 8  |
| 明暗调子分析      | 9  |
| 正方形结构素描     | 10 |
| 正方形明暗素描     | 11 |
| 圆柱体结构素描     | 12 |
| 圆柱体明暗素描     | 13 |
| 截面结合体结构素描   | 14 |
| 截面结合体明暗素描   | 15 |
| 四棱锥结构素描     | 16 |
| 四棱锥明暗素描     | 17 |
| 圆形结构素描      | 18 |
| 圆形明暗素描      | 19 |
| 十二面体结构素描    | 20 |
| 十二面体明暗素描    | 21 |
| 十字穿插体结构素描   | 22 |
| 十字穿插体结构素描   | 23 |
| 组合写生结构素描(一) | 24 |
| 组合写生明暗素描(一) | 25 |
| 组合写生结构素描(二) | 26 |
| 组合写生明暗素描(二) | 27 |
| 组合写生结构素描(三) | 28 |
| 组合写生明暗素描(三) | 29 |
| 组合写生结构素描(四) | 30 |
| 组合写生明暗素描(四) | 32 |
| 组合写生结构素描(五) | 34 |
| 组合写生明暗素描(五) | 36 |
| 写生范例        | 38 |

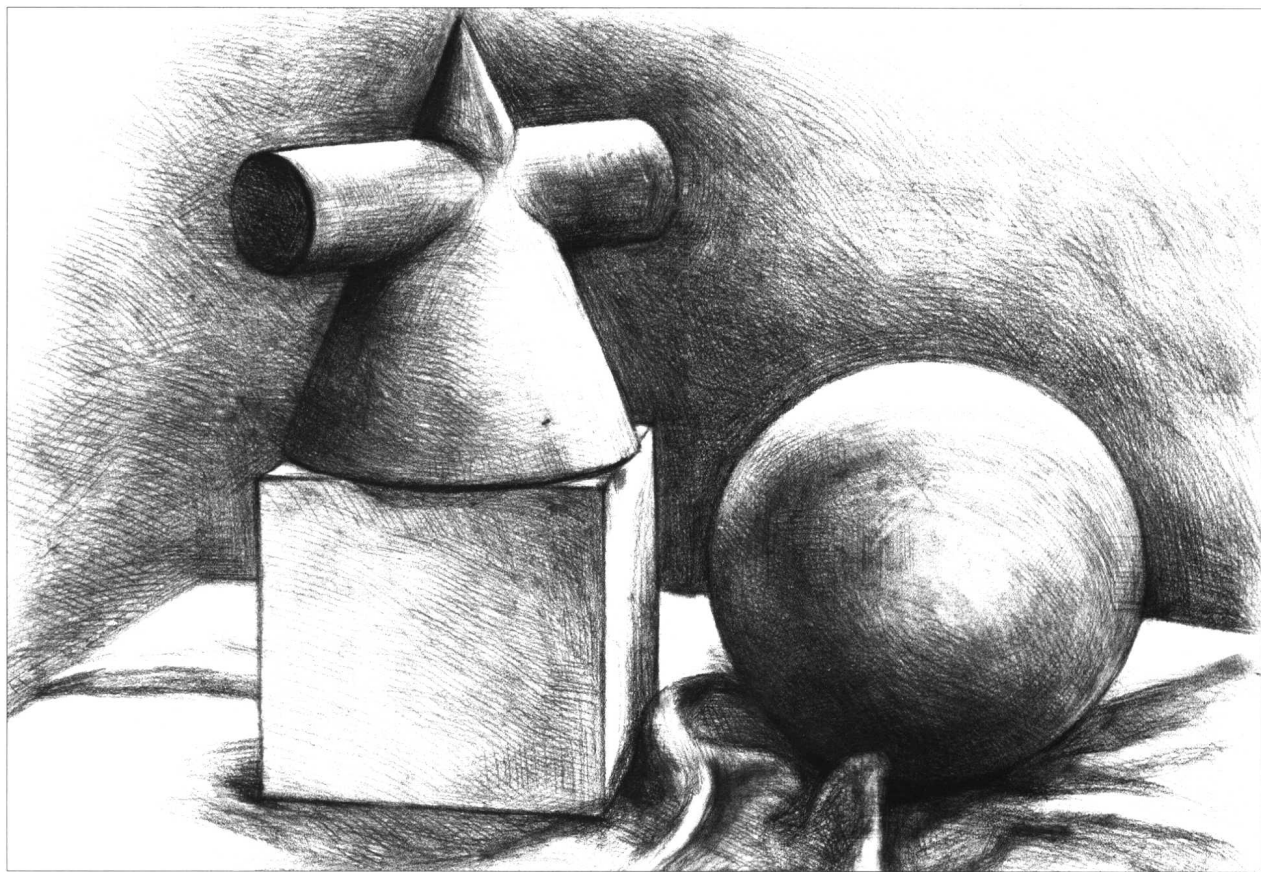
## 素描几何体是素描的基础

素描是使用绘画的一种形式，具有独立的审美艺术价值，它是一切绘画艺术的基础。素描不仅训练绘画者的基本造型的能力，而且还可锻练绘画者的艺术观察能力和思维能力，基础素描的第一课是以几何体教学作为第一阶段。

几何体是训练写生的最佳对象，为什么这么说呢？因为几何体是万物还原后的最基础、最基本的图形，自然界的一切形体，无论是简单还是复杂，只要它是立体的，都必须是由前、后、左、右、上、下6个不同的几何面组成，在各种形体中几何体的六面形象最为规范。

几何体写生是初学素描的重要课题这一，通过对几何体写生，进一步理解和熟悉造型的基本规律。可以使我们加深理解形体的变化规律，为以后画复杂的形象物体打下扎实的基础。

通常我们写生对象的几何体是由白色的石膏粉制成，造型简单，明暗单化，便于初学者观察、写生。



# 绘画工具

## 一、纸

素描用纸是很丰富的，但我们初学者应选择一些较厚、有弹性，以不折、不裂，手感较粗。用指甲按上去较硬的纸为宜。一般在文具店中有铅画纸，素描纸，这些纸有利于初学者体会笔和纸之间的磨擦，掌握用笔的轻重和方法，太光滑，太单薄的纸张最好不用。

素描纸也分几种，有的纸用铅笔效果好，有的纸用炭笔效果好些。可多选择几种进行尝试，觉得哪一种表现效果好，选取这类纸。

## 二、画板、画夹、铁夹子、图钉、胶带纸、小刀及橡皮、橡皮泥

文具店中出售的画板分零号画板，二开画板和四开画板，只要板面光洁，没有凹凸则可画画。

画夹主要是带纸，带画之用，有时用来当素描画板，但有一小缺点，板面因有层布，画素描时有软的感受，就较难画深入。

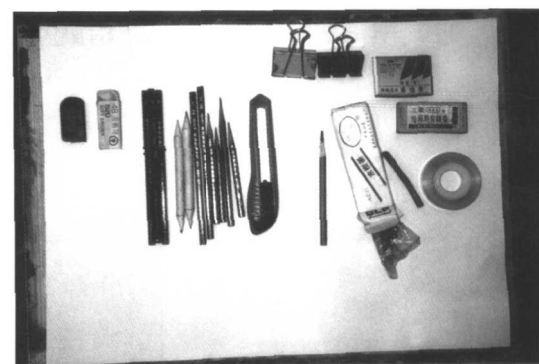
铁夹子、图钉和胶带纸是为固定画纸之用，这里要学生注意的是，按图钉要斜着钉，不要钉死。

小刀用于削铅笔或裁纸用，现在市场上有不同的美工刀，也可使用刀片和学生用小刀。

橡皮除了修改素描错误之外，同时也是一支“笔”，它能擦亮，是画素描必备的辅助工具，但不能用的太多，橡皮一般情况是很少用的，选择橡皮时注意要软。现在有很多进口橡皮，价格也不贵，很好用，还有一种叫美术用橡皮泥，也是用来修改素描用，因能变化各种形状和擦画时有橡皮所代替不了的功能，所以，广大绘画者较喜欢。

## 三、画架

画架一般在室内使用，所以以简单轻巧而又坚固为佳。



# 作画姿势

## 正确的写生姿势

写生姿势的正确与否往往影响作品的质量,因此选择正确的写生姿势是十分重要的。

## 正确的作画姿势

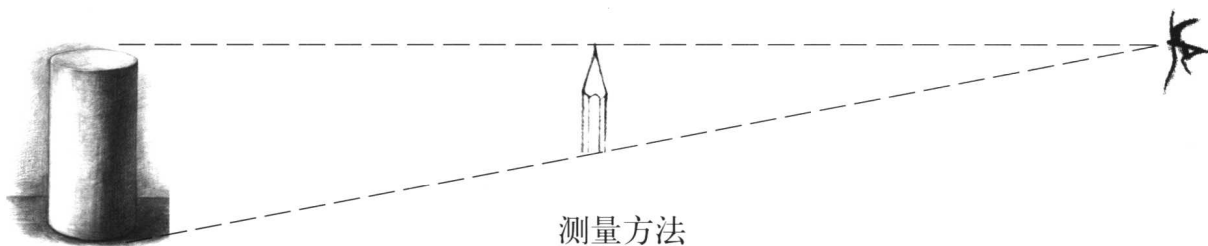
无论是站着还是坐着写生,作画者的视线必须与画面中心保持垂直,身体与画面保持一臂左右的距离。



作画姿势

## 物体的测量方法

在绘画时用目测难以确定对象的比例时,可采用测量法,在操作时,要手臂伸直,不能弯曲,用笔杆一端,移动拇指就可测量物体的长与短、宽与窄等各部分比例。



测量方法

## 正确的握笔方法

初学者往往习惯于写字的握笔方法,这种握笔方法,只能限于腕部的运动,从而限制的活动的范围。正确的握笔方法如图:

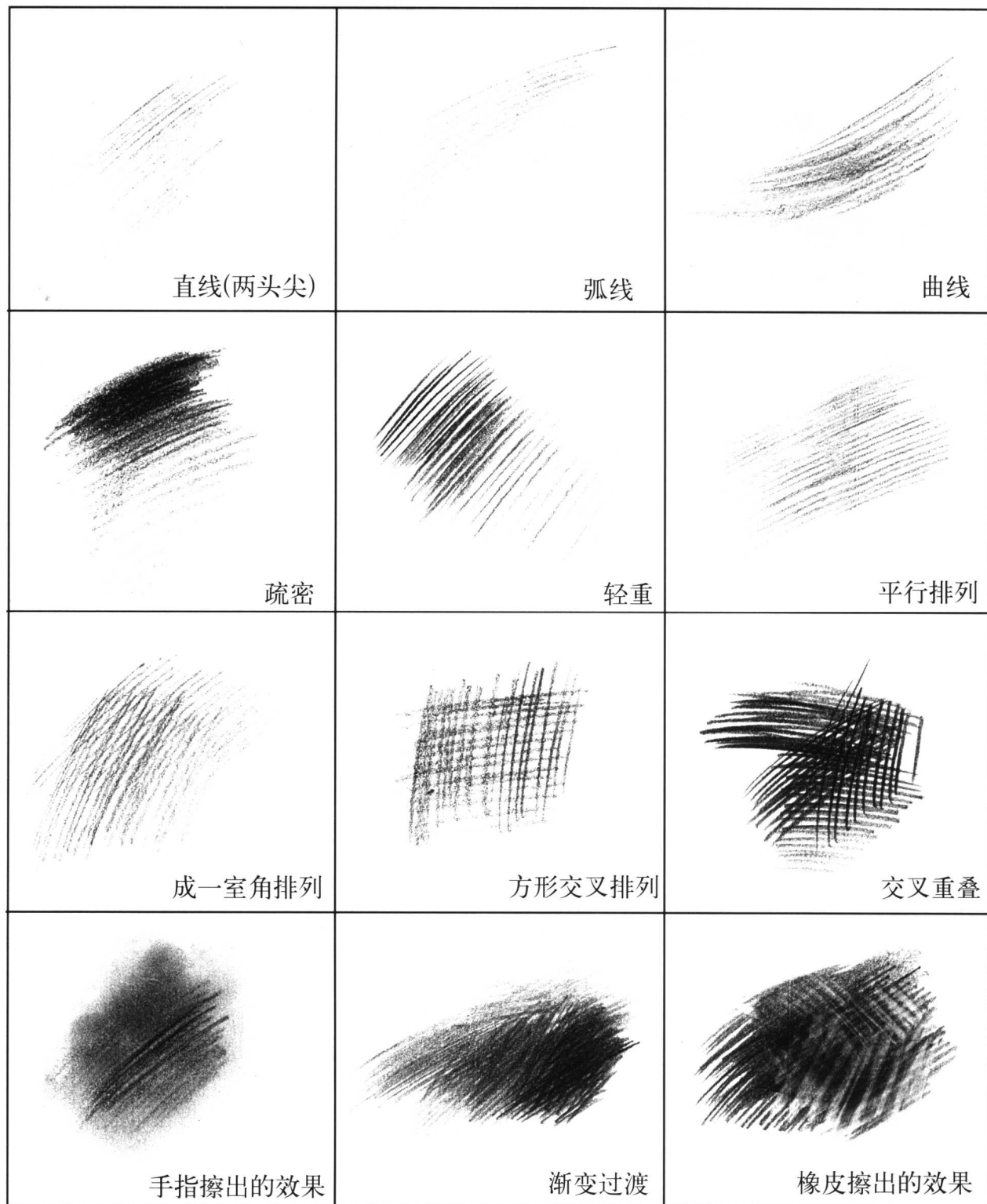


握笔方法



## 线条的练习

铅笔素描在塑造形体时通常是用线构成的面来表现的，因此线条的运用在铅笔素描中显得十分重要。初学者往往只习惯于平时写字时的握笔方法，一时难以改变过来，所以初学者在写生练习前进行一定的表现性线条练习是必要的，在素描的基础训练中，用得比较多的是轻松、流畅的长直线和轻松生动，能反映各种不同色调变化，层次的排线。



# 透视的基础知识

凡一切物体都具有三度空间，即高度、宽度和深度，它们之间有一定的比例关系，如边线的长短、面积的大小等等，掌握形体比例和透视知识是学习素描的基础，所以对于初学素描者，一开始就要严格认真地学习形体比例和透视的有关知识，打好基础，提高形体的塑造能力。

首先我们学习透视的主要名词

**视点**——就是指视者眼睛的位置。

**视域**——眼睛看出去的空间范围，形状象圆锥体。

**视角**——眼睛所看到上下，左右范围的角度，在绘画上一般采用在  $60^\circ$  范围以内的视角。

**视中线**——指视者所看方向的中心视线，或称为中视线。

**画面**——指在作画时假设在空间的画图平面。

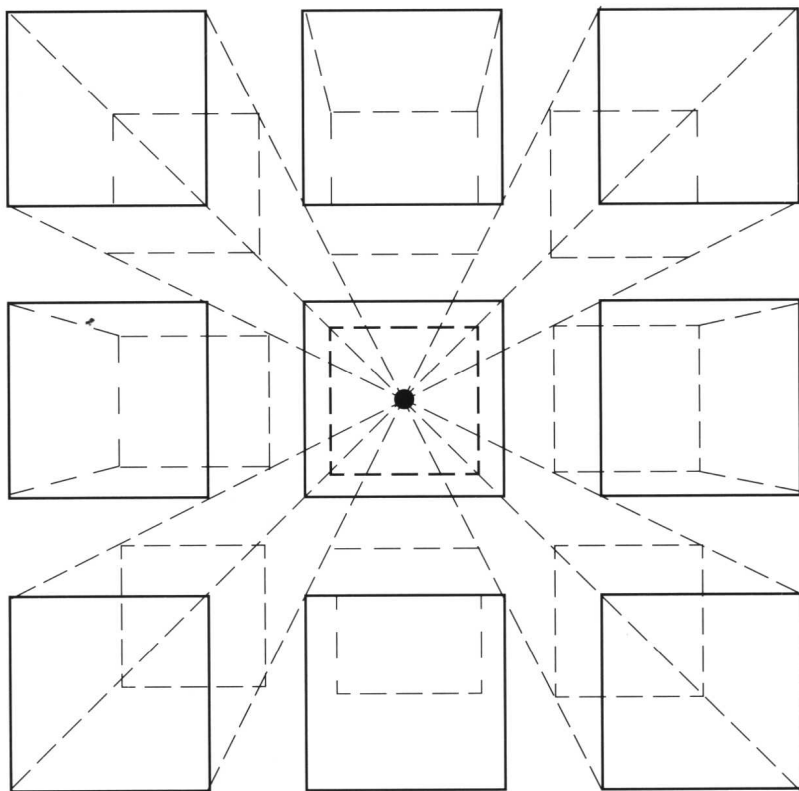
**视平线**——指通过主点所作的水平线。



## 平行透视

以六面体为例，当有一个面正对着我们时，它的侧面的四条棱边便会集中和消失于视平线上的中心点，我们把这种透视叫平行透视。

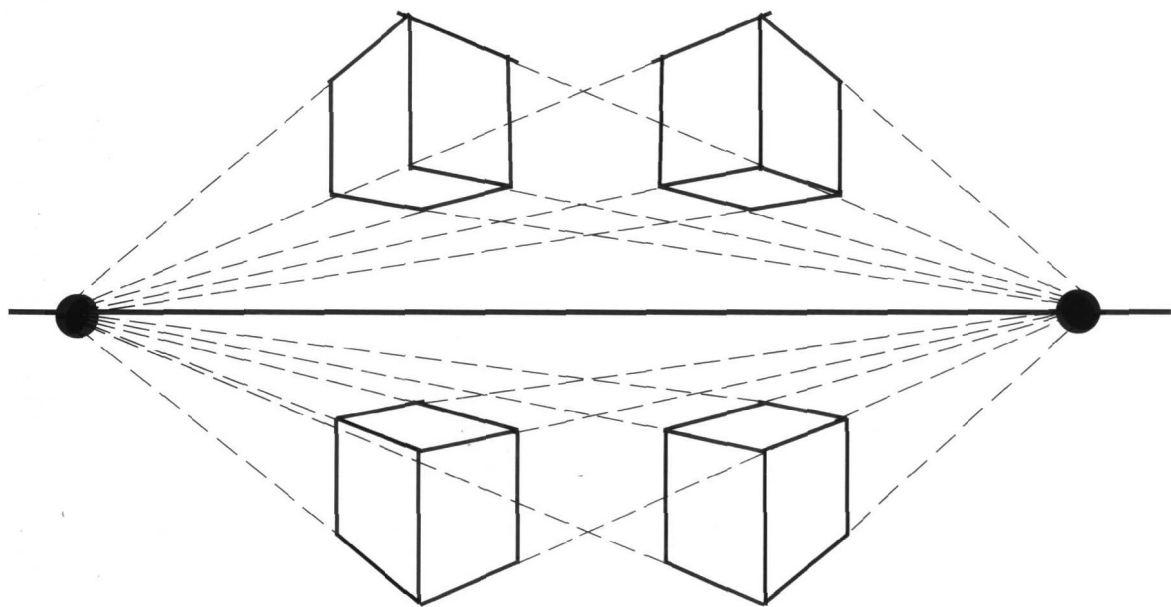
平行透视的一般规律是：一个平行六面体共有十二条边线，离作画者越近的线越长且粗，越远则越短且细，其中有四条边线与视平线平行，有四条边线上下垂直，还有四条边线总是向主点集中，如图所示。



平行透视图

## 成角透视

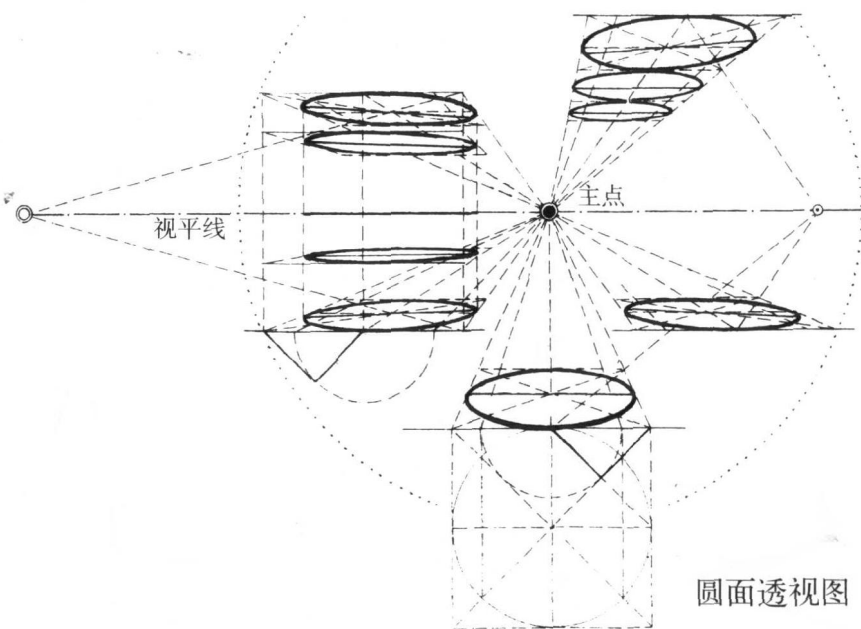
当六面体的一个角对着我们时，垂直上下面的四条棱也仍然上、下垂直，原垂直于我们能看到的左面的四条棱边则集中和消失于右边的消失点上，原垂直于右面的四条棱边也集中和消失于左消失点，且两个消失点都在视平线上，我们把这种透视规律叫成角透视，



成角透视图

## 圆面透视

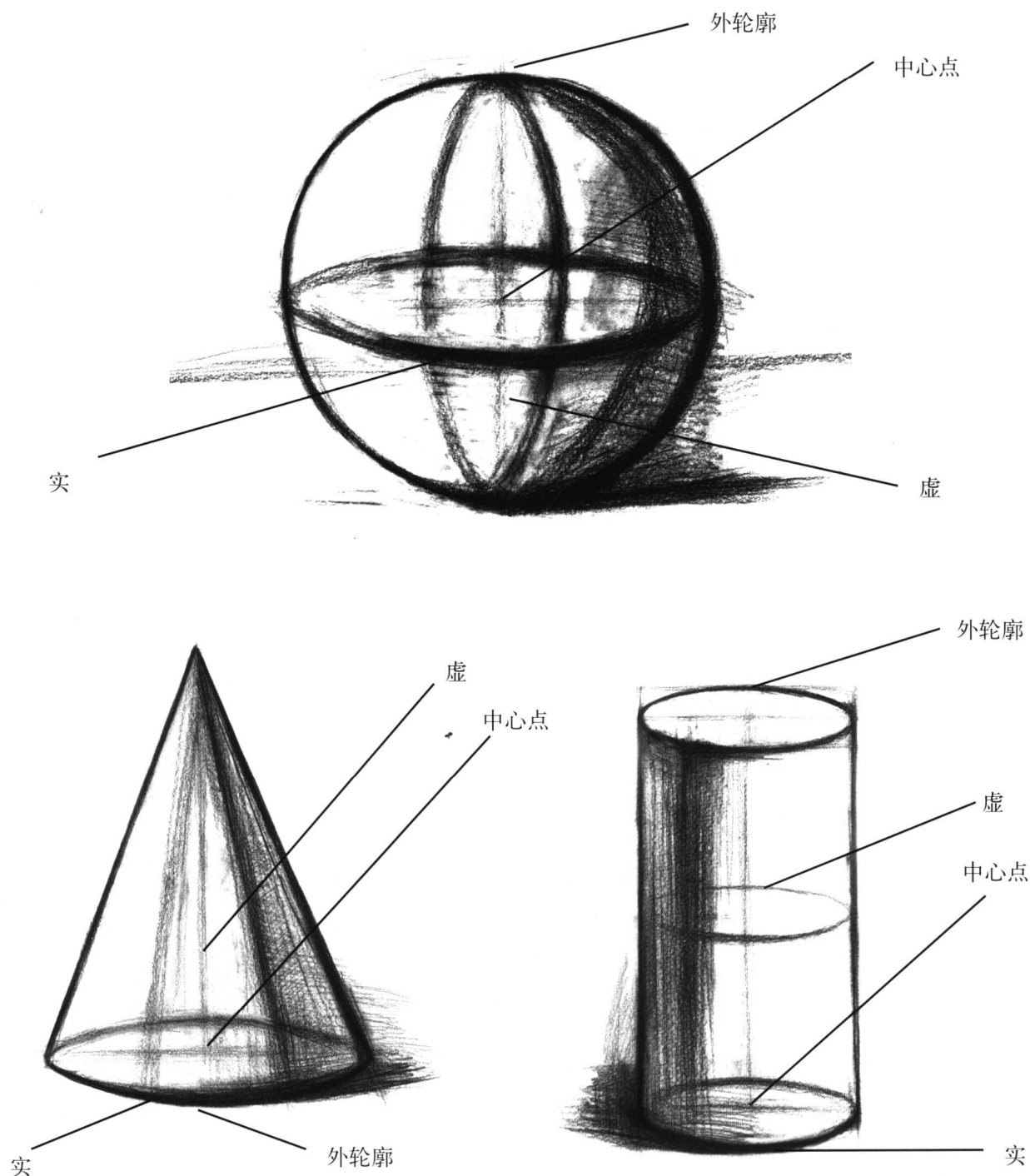
除了直线会发生透视现象以外，弧线也会发生透视现象。在圆形透视中，透视圆形会成为椭圆形，平置圆，透视圆心偏于远方，也就是前面的弧度要比后面的略大。在画面正中时，最长透视直径为水平线，位置左右移动，透视形成偏斜状态，最长透视直径成斜线。离视平线越远弧度张开越大，越近则相反。在画面正中时直立圆最长直径为垂线，位置左右移动也会发生倾斜，离主点垂线越近弧度张开越小，越远则越大。



圆面透视图

## 结构素描分析

什么是结构素描呢？结构素描是研究物体的形体结构，是以物体的内部构造机能研究为出发点，依靠透视的基本原理，以线的造型为主要表现手段的素描。结构素描，训练对形态的直觉体悟，使画面更加“理性”，更加规律、更加具有说服力。结构素描，恰似人的骨架，如果没有骨架，其它便无从依附了。



# 明暗调子分析

五色调是指由物体的明暗变化而形成基本层次变化规律，即“亮面、灰面、明暗交界线、暗面、反光与投影”，从而产生台弱、虚实、深浅等对比关系。

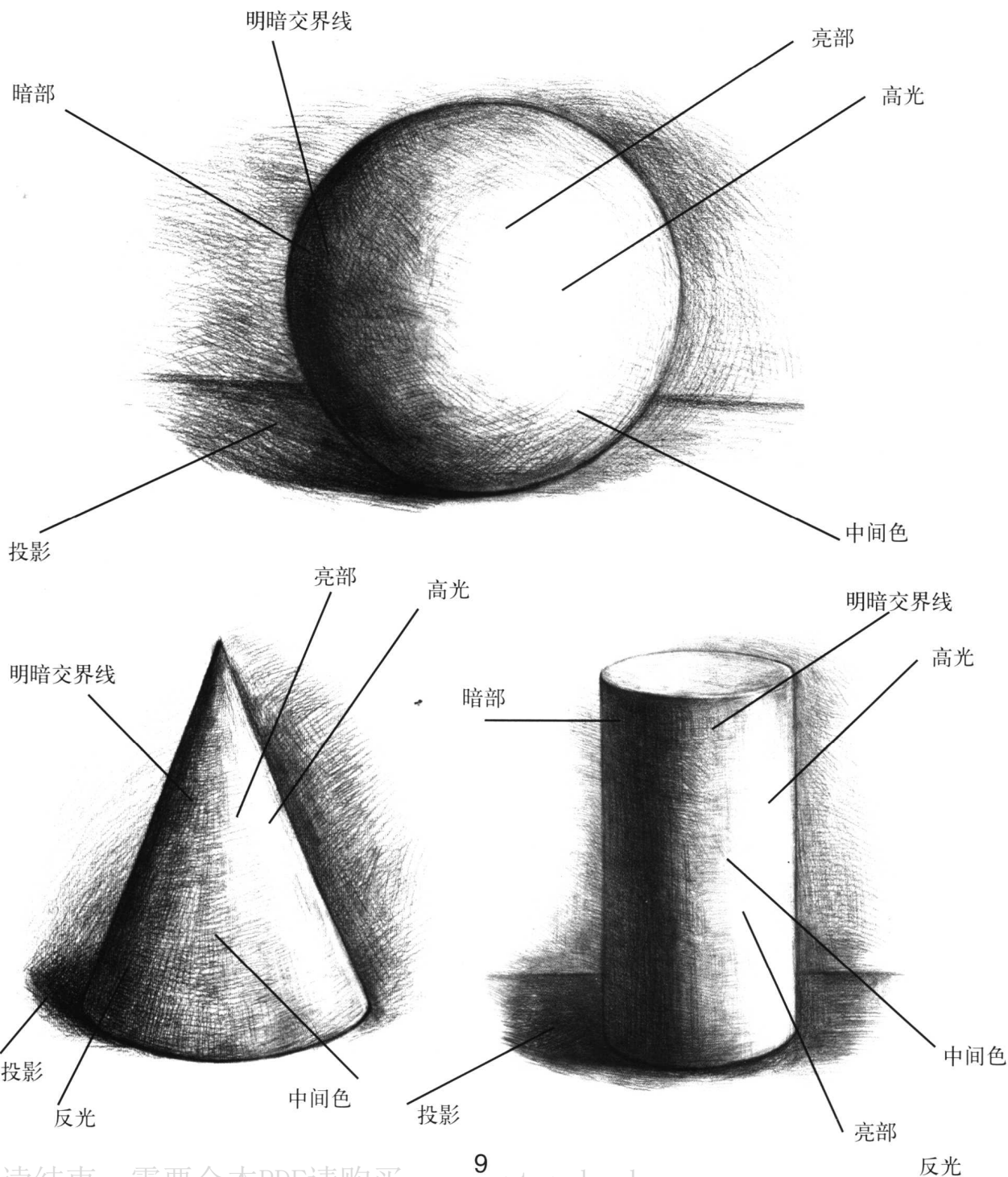
高光：物体的受光部分，由于它本身质地的光泽，而产生的最亮的部分，叫做高光。

亮面：物体正对光源的受光部分，它的明度仅次于高光。

灰面：物体侧向光源的部分，也就是一般物体受光的部分。

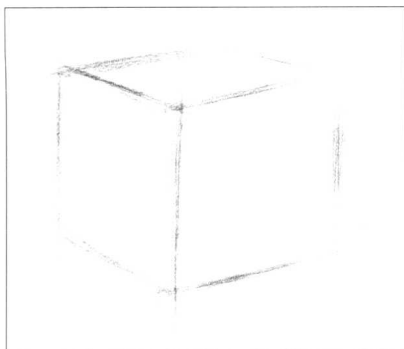
暗面：物体度遮光部分是一般物体受光最弱的部分。

反光：物体的遮光部分，因受到其他物体反射而来的间接光源所产生的明度。

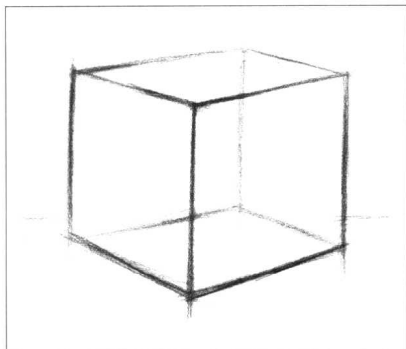


## 正方形结构素描

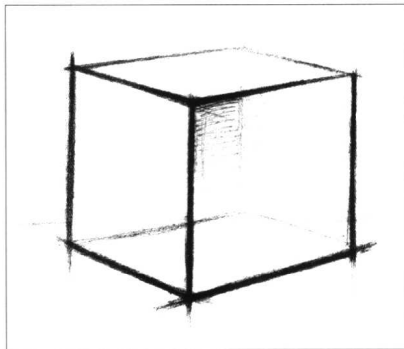
结构分析: 正方形是几何形体中最基本的形体, 它由不同方向的正方形的面组成, 面与面之间构成  $90^\circ$  角。这是一个典型的平行透视。



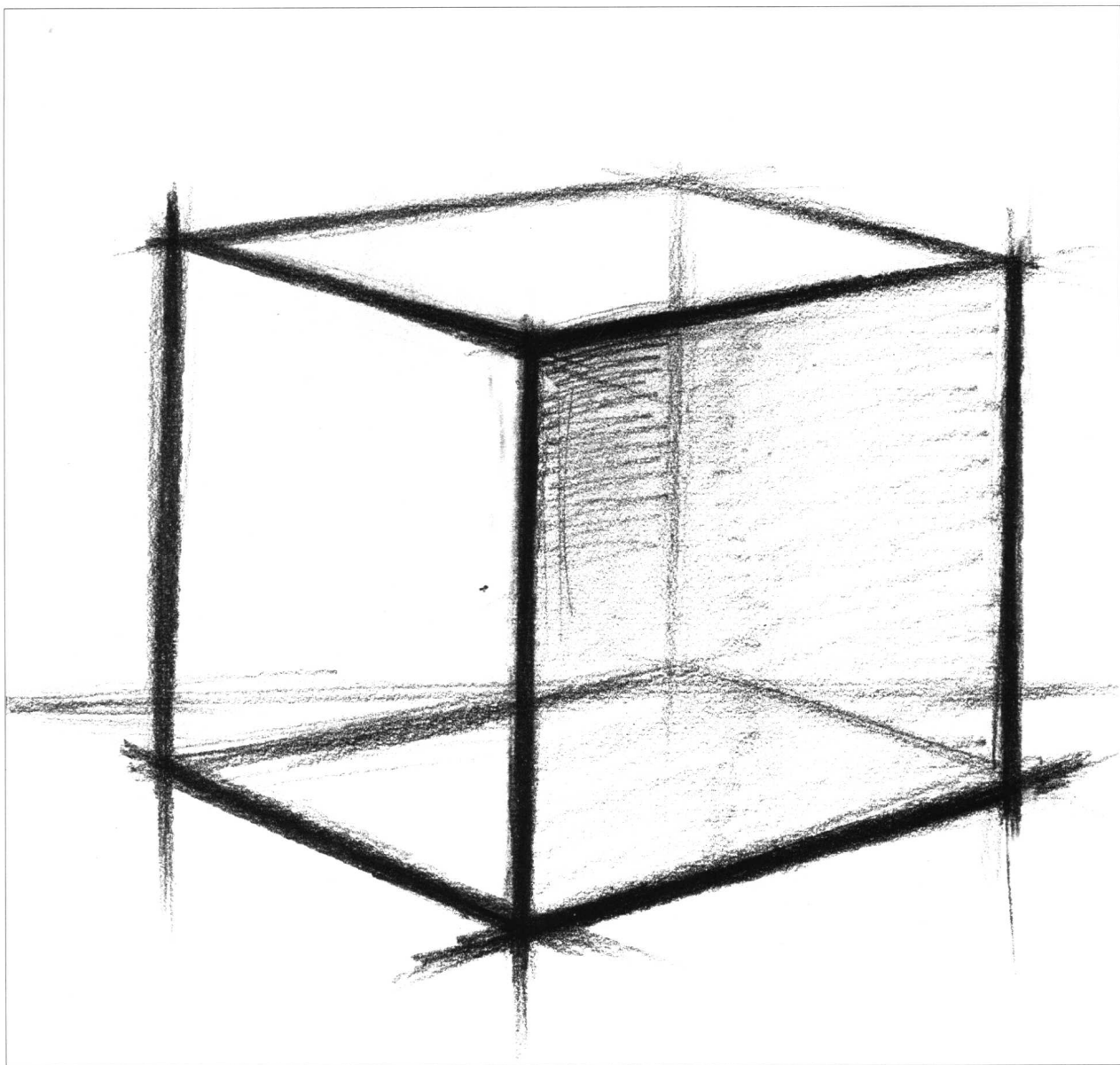
作画步骤一



作画步骤二

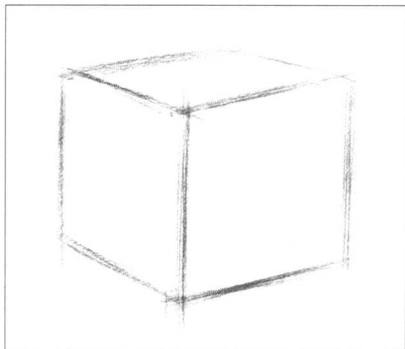


作画步骤三

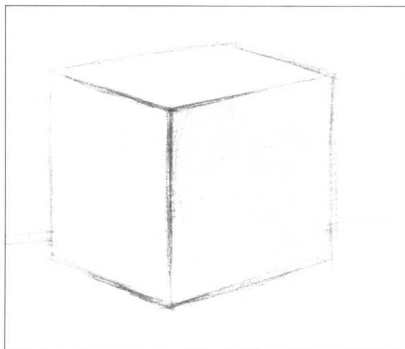


## 正方形明暗素描

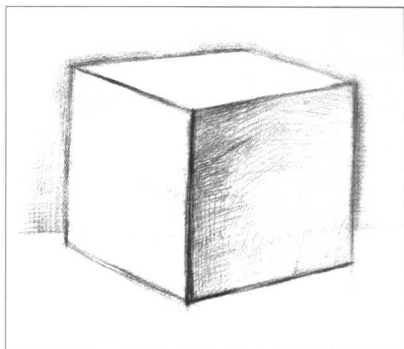
明暗分析：一个六面体，通常可以看见三个面：受光的亮面，背光的暗面，半明半暗灰调色的中间面。画好三个面，再加投影，投影离物体越近越深，边线也越清楚，越远越模糊。



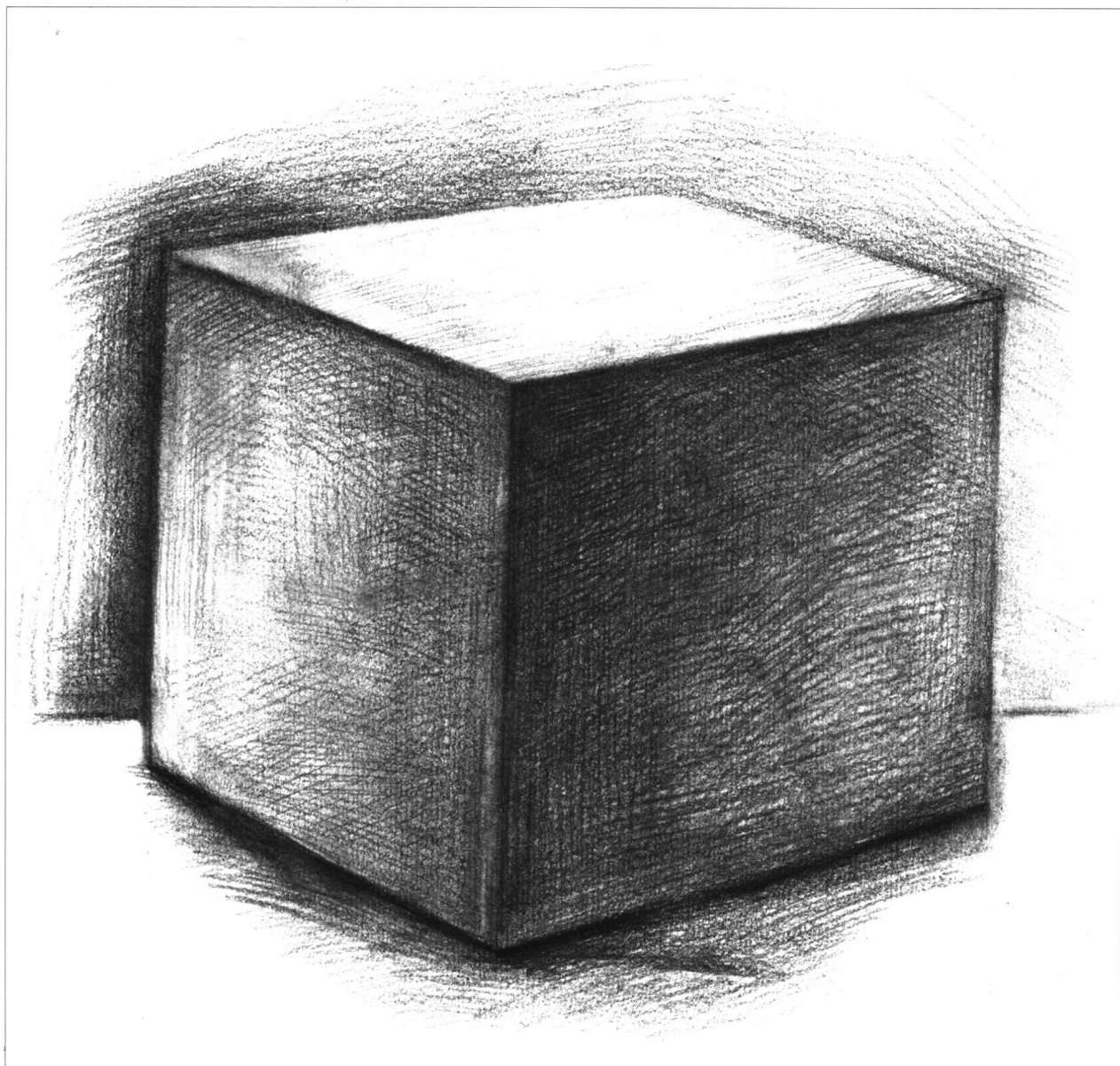
作画步骤一



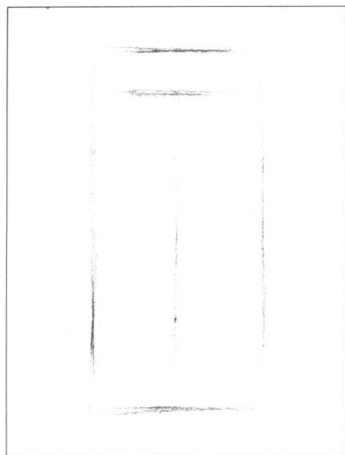
作画步骤二



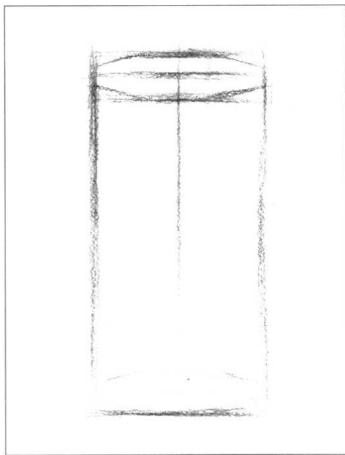
作画步骤三



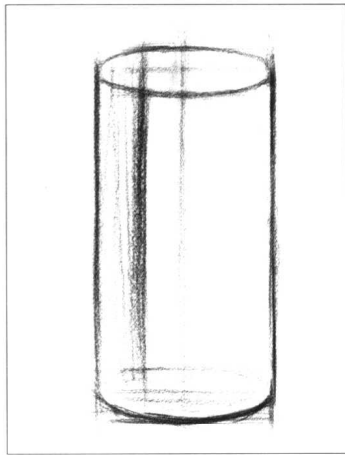
## 圆柱体结构素描



作画步骤一

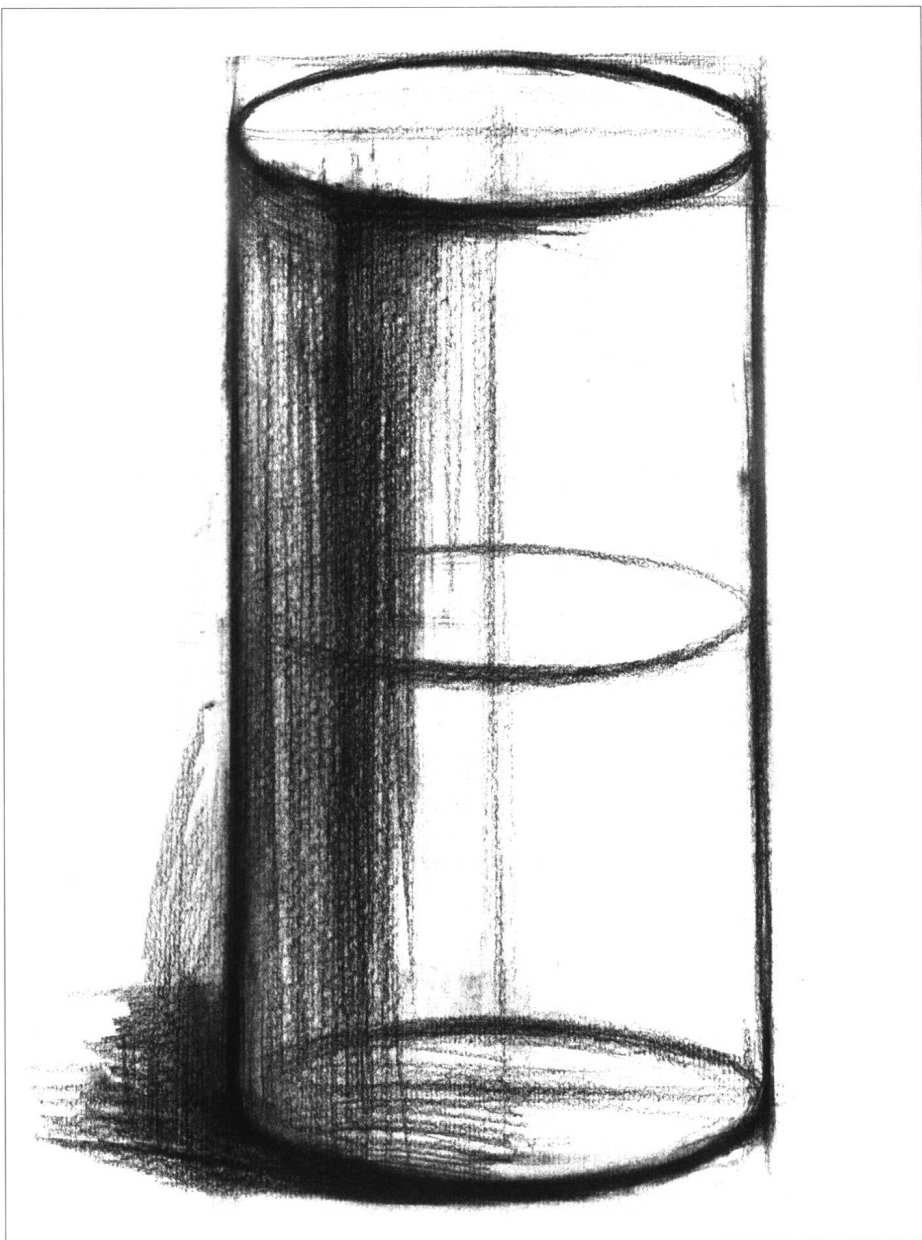


作画步骤二

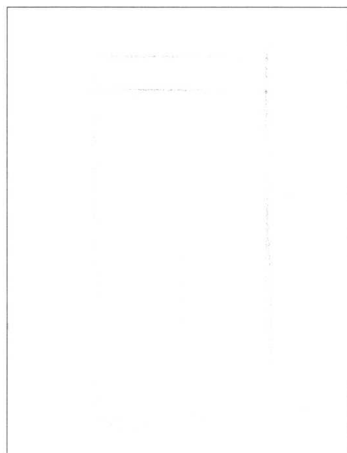


作画步骤三

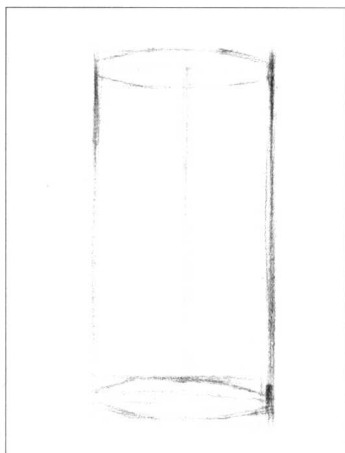
结构分析：可以把圆柱体看作是由无数个面构成的多角柱。底面圆的圆度应略大于顶面圆的圆度。



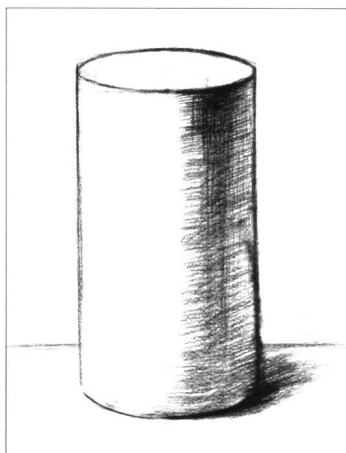
## 圆柱体明暗素描



作画步骤一



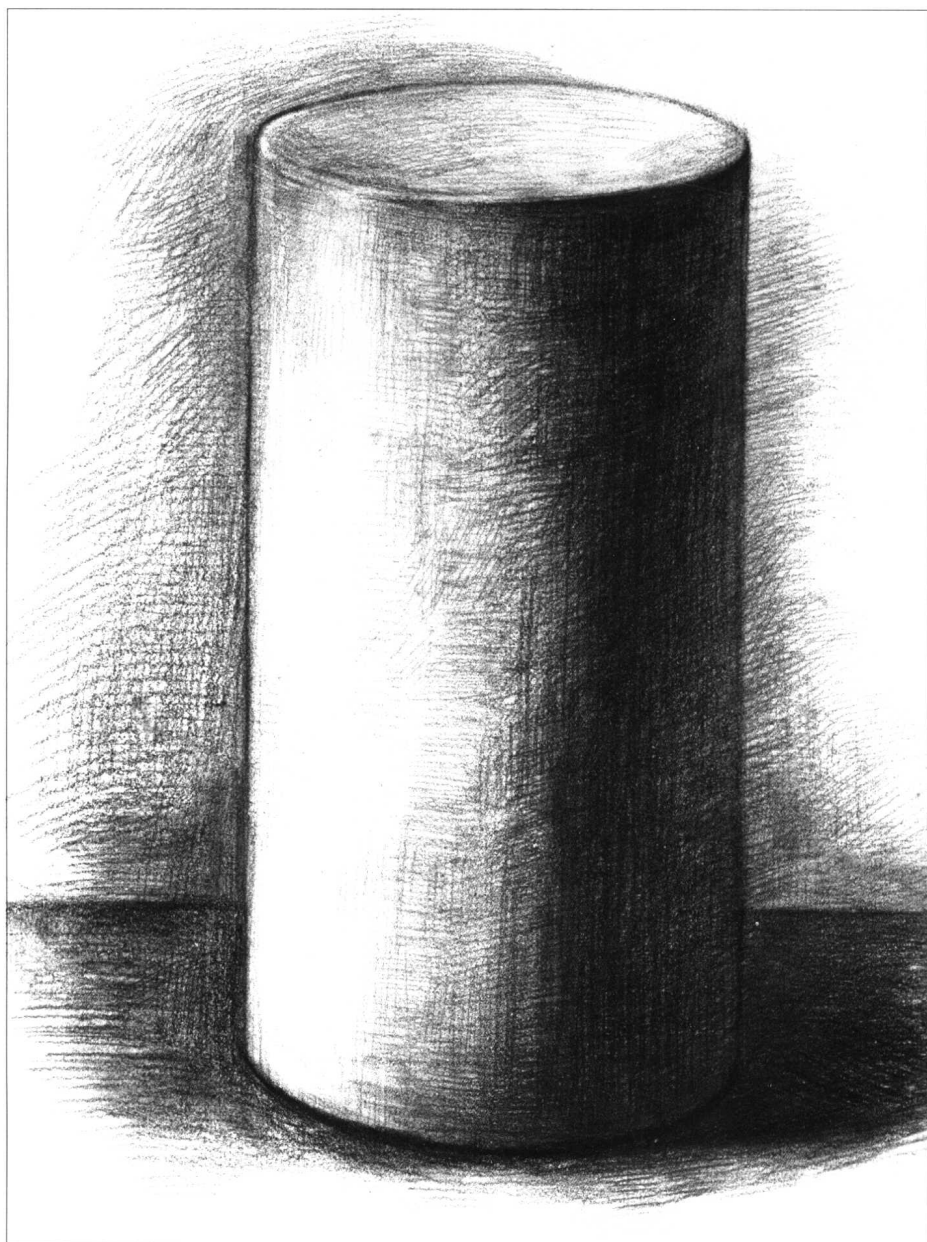
作画步骤二



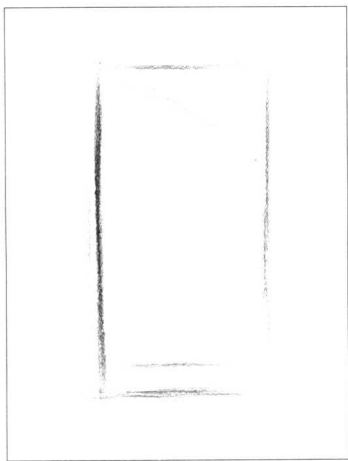
作画步骤三

### 明暗分析：

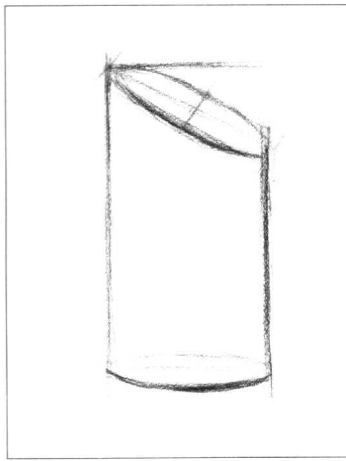
给圆柱体画明暗首先要找出明暗交界线，分出受光和背光两大部分，再通过观察，把亮部和暗部各分成几个明暗不同的层次，然后动笔画明暗和投影。



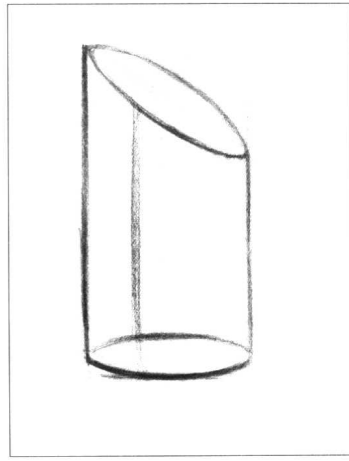
## 截面结合体结构素描



作画步骤一

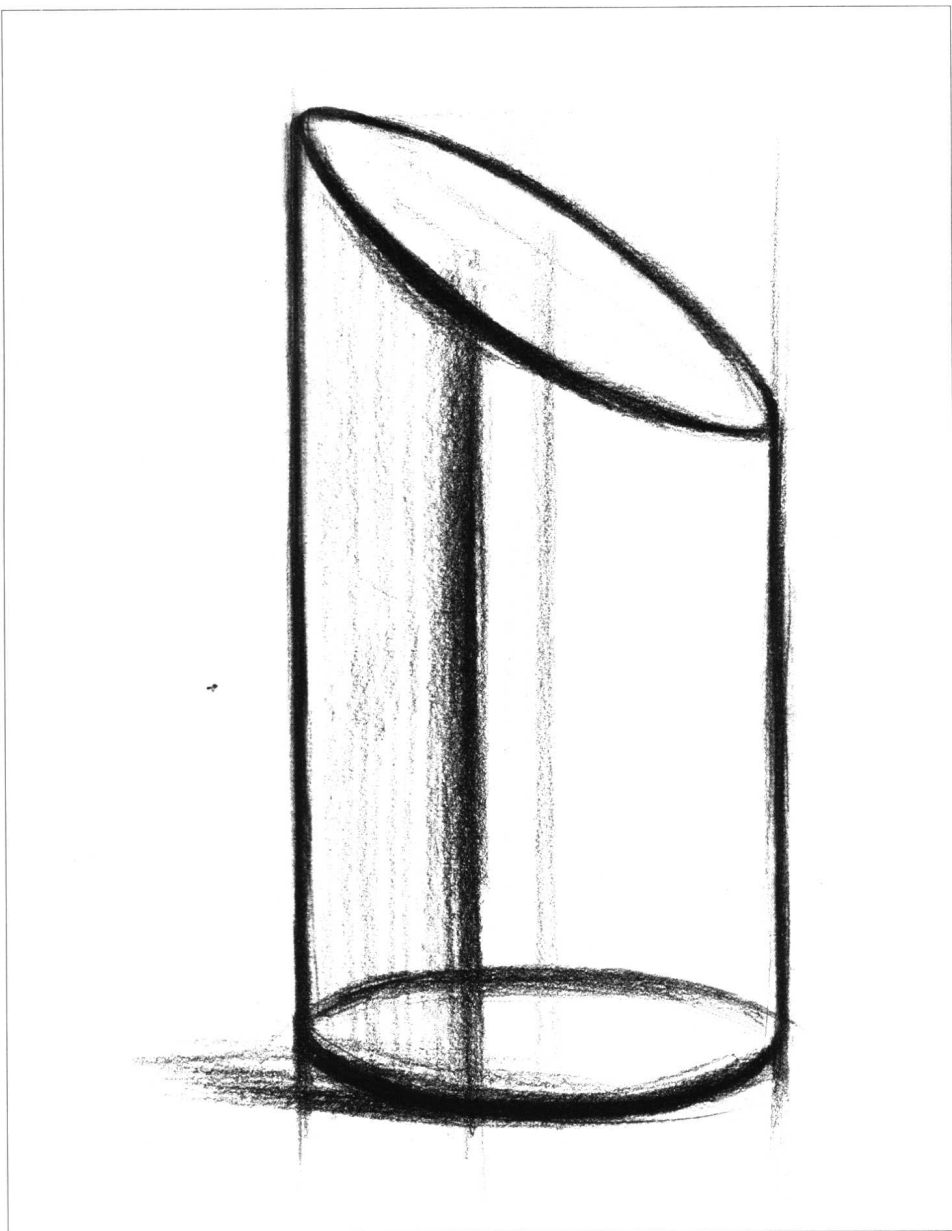


作画步骤二

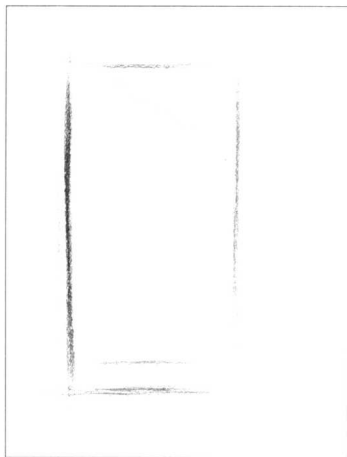


作画步骤三

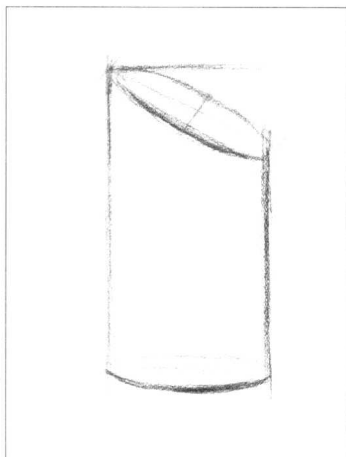
**结构分析：**  
切面圆柱体可以理解成是从圆柱体中变化而来的，注意底面圆的透视变化和斜切面的透视变化。



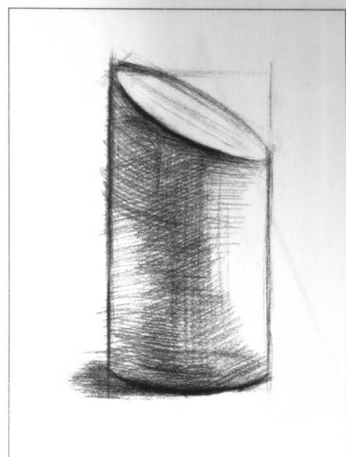
## 截面结合体明暗素描



作画步骤一



作画步骤二



作画步骤三

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

