

李家友·主编 | 敲门砖

九大美院强力推荐

· 中央美术学院 · 四川美术学院

· 清华美术学院 · 天津美术学院

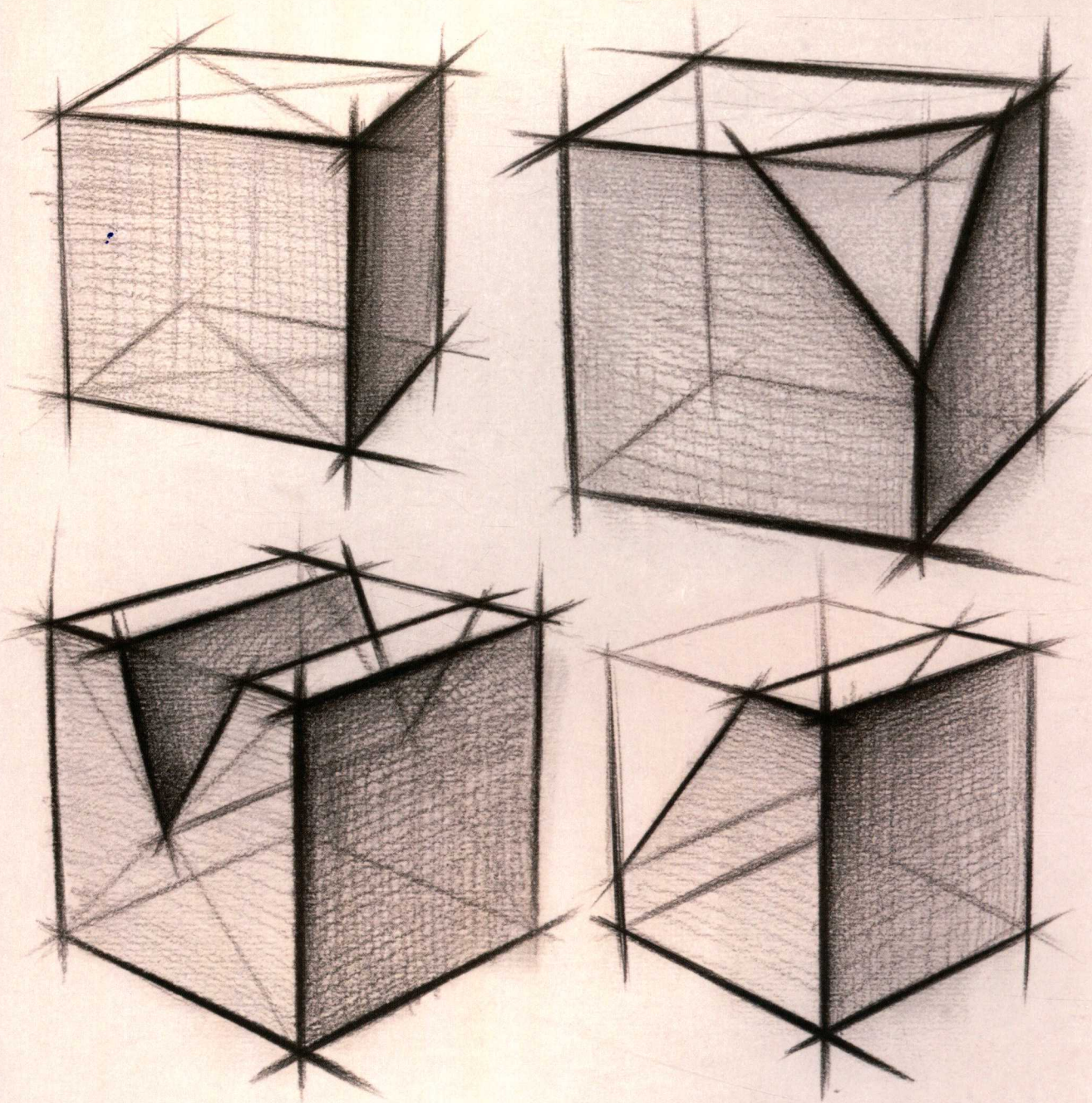
· 中国美术学院 · 湖北美术学院

· 鲁迅美术学院 · 西安美术学院

· 广州美术学院

美术标准教案

结构几何体



图书在版编目(CIP)数据

结构几何体/李家友主编. —重庆: 重庆出版社, 2015.1
(美术标准教案)
ISBN 978-7-229-09383-9

I. ①结… II. ①李… III. ①素描技法—素描技法—高等学校—入学考试—自学参考资料 IV. ①J214

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第014515号

美术标准教案——结构几何体

MEISHU BIAOZHUN JIAOAN——JIEGOU JIHETI

李家友 主编

出 版 人: 罗小卫
本书策划: 李家友 邹 颇 郑文武 蒲俊杰
责任编辑: 郑文武 张 跃
装帧设计: 李 星
责任校对: 何建云



重庆出版集团 出版
重庆出版社

重庆市南岸区南滨路162号1幢 邮政编码: 400061 <http://www.cqph.com>

重庆市金雅迪彩色印刷有限公司印制

重庆出版集团图书发行有限公司发行

E-MAIL: fxchu@cqph.com 邮购电话: 023-61520646

全国新华书店经销

开本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 2.5

2015年1月第1版 2015年1月第1次印刷

ISBN 978-7-229-09383-9

定价: 12.00元

如有印装质量问题, 请向本集团图书发行有限公司调换: 023-61520078

版权所有 侵权必究

S Contents KETCH



02-03

PART ONE

画前准备-02

- 01 工具介绍 02
- 02 作画姿势 03
- 03 透视的基本概念 03

04-26

PART TWO

步骤解说-04

- 01 正方体 04
- 02 长方体 06
- 03 六棱柱 08
- 04 四棱锥 10
- 05 圆柱体 12
- 06 球体 14
- 07 多面体 16
- 08 四棱柱与四棱柱穿插体 18
- 09 棱柱棱锥穿插体 20
- 10 圆柱圆锥穿插体 22
- 11 两个组合体 24
- 12 多个组合体 26

07-27

PART THREE

范画临摹-28

S Contents KETCH



02-03

PART ONE

画前准备-02

- 01 工具介绍 02
- 02 作画姿势 03
- 03 透视的基本概念 03

04-26

PART TWO

步骤解说-04

- 01 正方体 04
- 02 长方体 06
- 03 六棱柱 08
- 04 四棱锥 10
- 05 圆柱体 12
- 06 球体 14
- 07 多面体 16
- 08 四棱柱与四棱柱穿插体 18
- 09 棱柱棱锥穿插体 20
- 10 圆柱圆锥穿插体 22
- 11 两个组合体 24
- 12 多个组合体 26

07-27

PART THREE

范画临摹-28

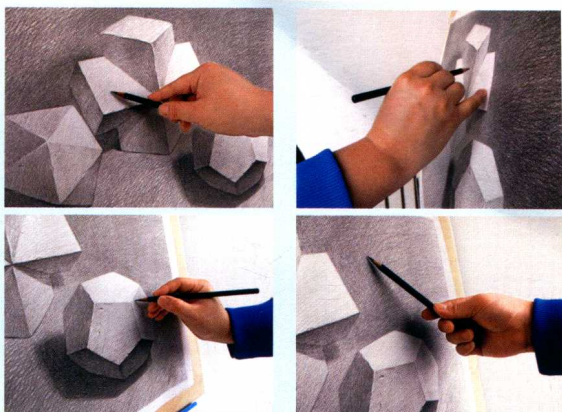
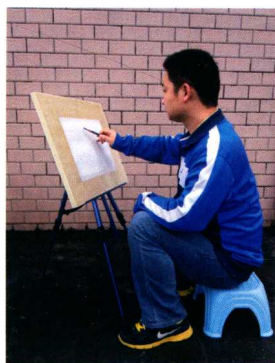
02 作画姿势

右上图为标准的坐姿，画板搁在画架上，坐在凳子上，考试通常使用这个坐姿。这样便于长时间地绘画，推荐此绘画坐姿。

右下图的坐姿是由于美术考试时无法放置画架，因此手持画板绘画也成为目前美术常规训练中最为普通的姿势。

另外还有一种姿势是因为在画室中位置处于后排，那么不得不站着，因此偶尔训练一下站姿作画也是很有必要的。

不同的作画姿势所看到的透视也有所区别，所以在日常绘画训练的时候，选定一个位置之后就不要随意更换位置。



横握铅笔：画素描时，我们做得最多的就是排线，横握铅笔的姿势由手臂带动手腕，握笔力度可松可紧，手腕均匀用力，这样的握笔在画形体和铺画调子的时候能够最大限度地控制笔在纸上的作画范围。

竖握铅笔：这种握笔姿势如同写字一般，刻画时可以将小手指作为支撑点，可以避免刻画时弄脏画面，用写字式的握笔姿势一般用于刻画细节，这样的握笔方式可以更加精准地控制画面。我们在绘画的时候要学会结合画面需要，灵活切换拿笔姿势。

03 透视的基本概念

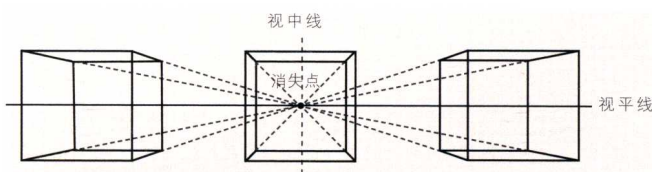
简单的石膏几何体是最容易观察到透视变化的素描对象，透视是几何形体绘画中制造画面空间感和深度感的重要表现手段。只有了解了物体的透视现象，才能有意识地观察对象，并在表现中有意识地加强这种比例缩变，最终才能画出看上去“真实”的物体来。

1. 一点透视：也叫平行透视。当一个立方体正对着我们，其上下两条边界线与视平线相互平行时，边线延长后的消失点正好与心点重叠在一起。

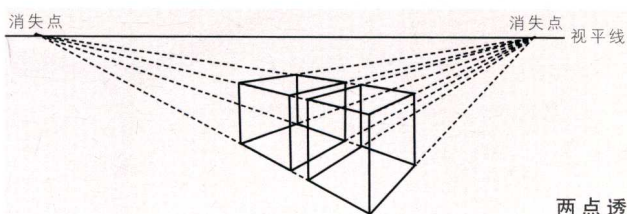
2. 两点透视：也叫成角透视。当一个立方体侧放在我们面前，它的上下两条边的延长线分别消失在视平面上的两个点。

3. 三点透视：在两点透视现象中，其中上下方向的各边界与我们的视心线不垂直时，立方体各边延长线分别消失于三个点。

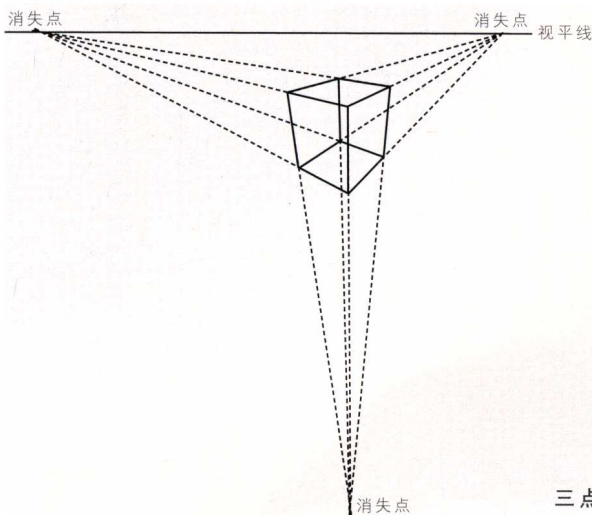
4. 圆面透视：圆面会因透视而形成椭圆形，其圆形的弧度均匀，左右对称，前面的半圆弧度大，后面的弧度小。圆的两边不能画得太尖或太方，一般来说圆的透视图需要借助方形才能画准。



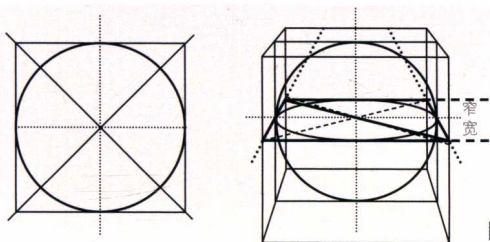
一点透视



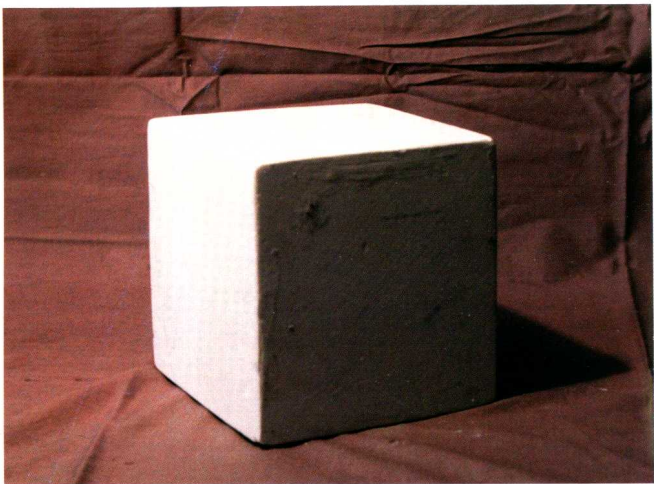
两点透视



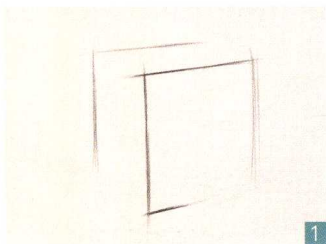
三点透视



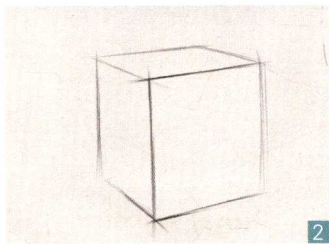
圆面透视



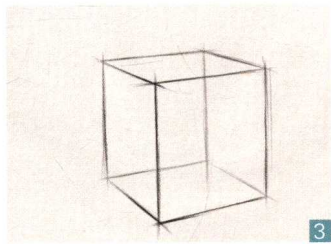
正方体一共有六个面，我们通常看到的只有三个面，并且看到的面积大小也不一样。那是因为在观察它的时候发生了透视变化，随着摆放物体的角度变化或者视点的变化，我们都会看到不一样的面貌。在刚开始练习的时候，务必要画出它的透视变化，以增强对形体的理解，在一般情况下每个面的明暗也各不相同，需要仔细观察，相互比较，把它们准确地画出来，切忌不要把结构的每一条线都画得很黑很死板，虽然结构素描不需要上过多的调子，但是也要通过结构线把前后空间关系表示出来。前面的线条画得实一些，黑一些，后面的线条需要弱下去，而看不到的结构透视线则更应该弱下去，这样一来，简单明了的线条就能构成一个正方体的空间感。



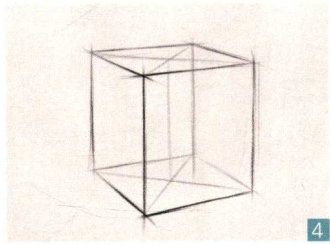
1



2

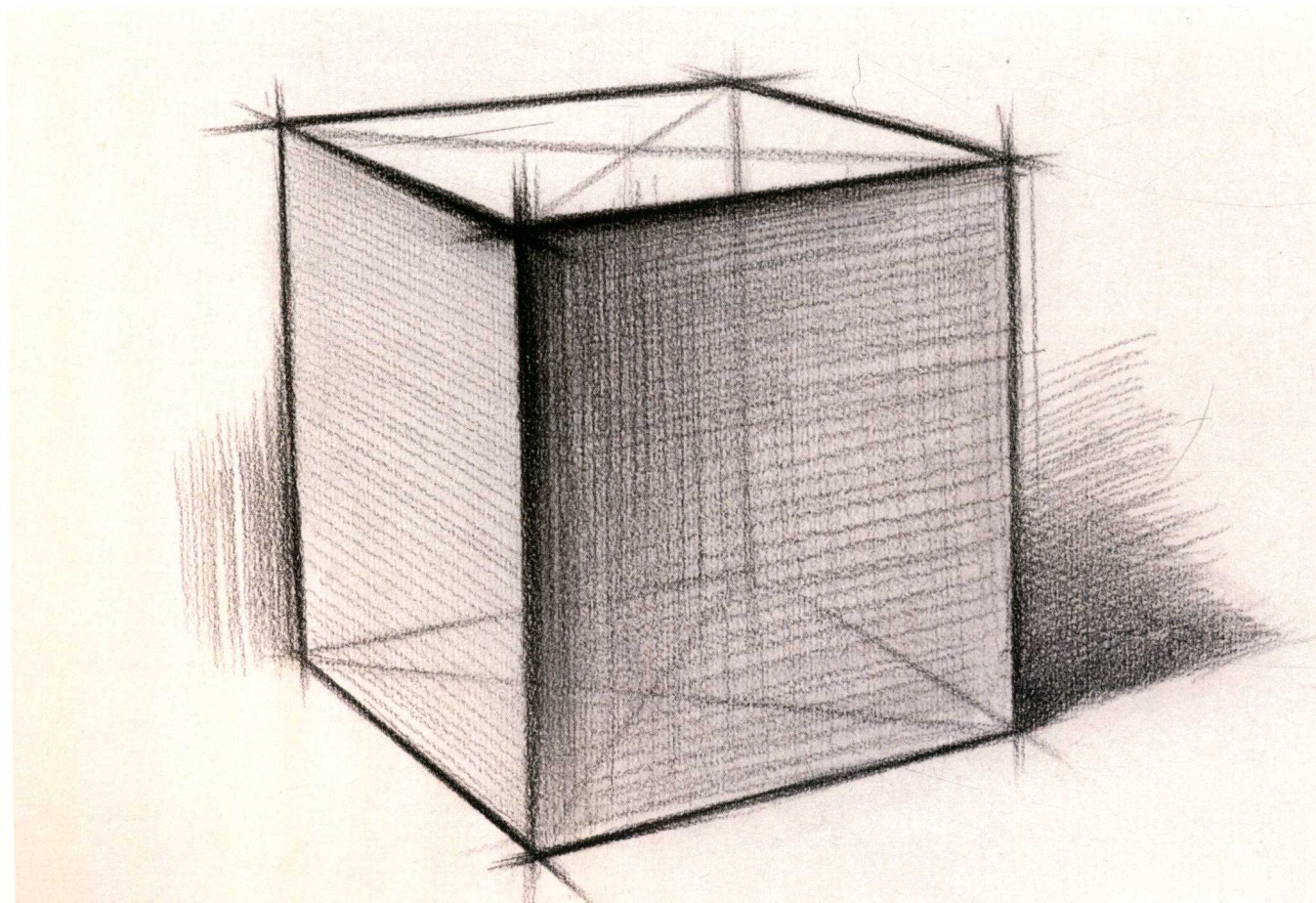


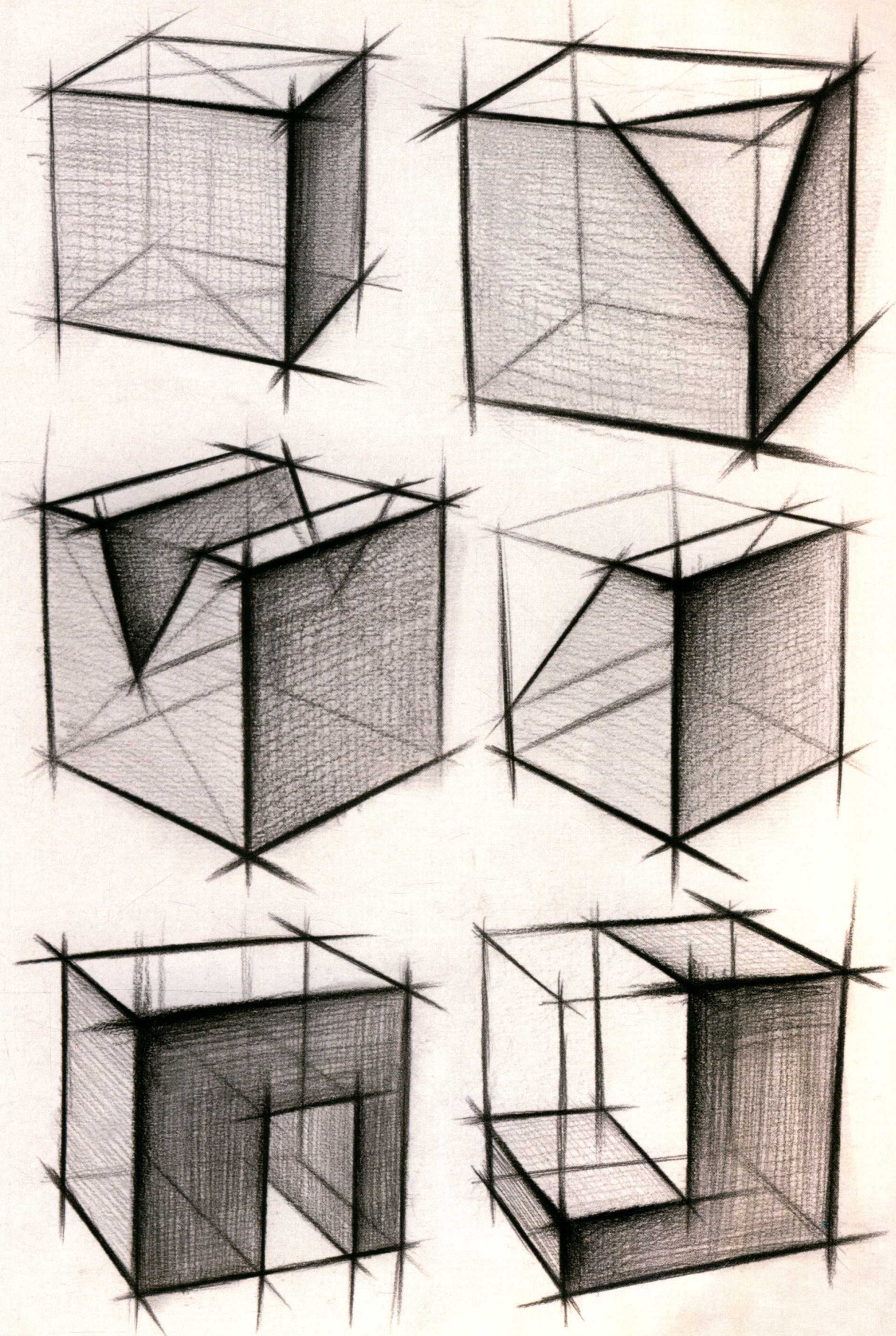
3



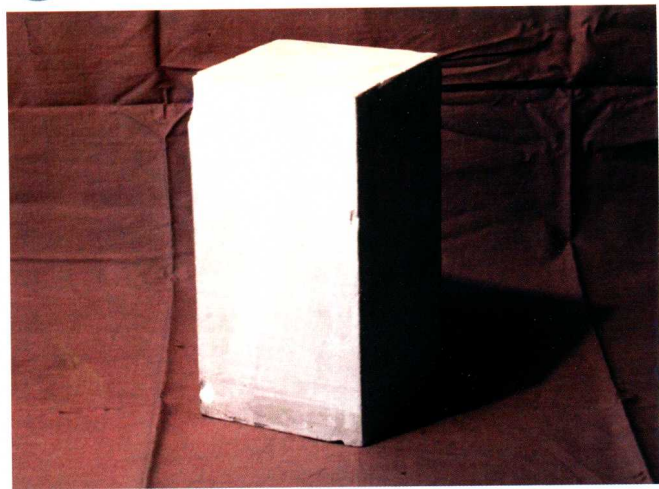
4

STEP 1: 观察正方体前后空间的透视关系，然后用长直线定出上下的位置，同时确定出前面，用空间透视的原理找出透视图关系。
STEP 2: 用长直线快速定出上下左右的位置，同时确定出前面，用空间透视的原理找出透视图关系。
STEP 3: 对于后面看不到的结构透视线则更应该弱下去，这样一来，简单明了的线条就能构成一个正方体的空间感。
STEP 4: 在找准结构透视的基础上，注意前实后虚的空间关系。

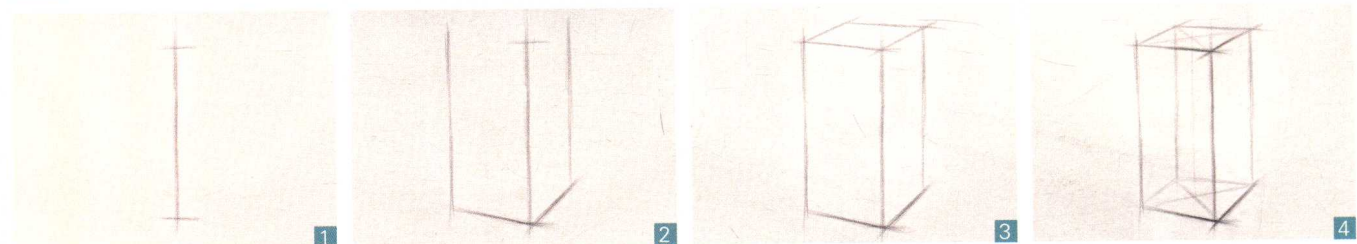




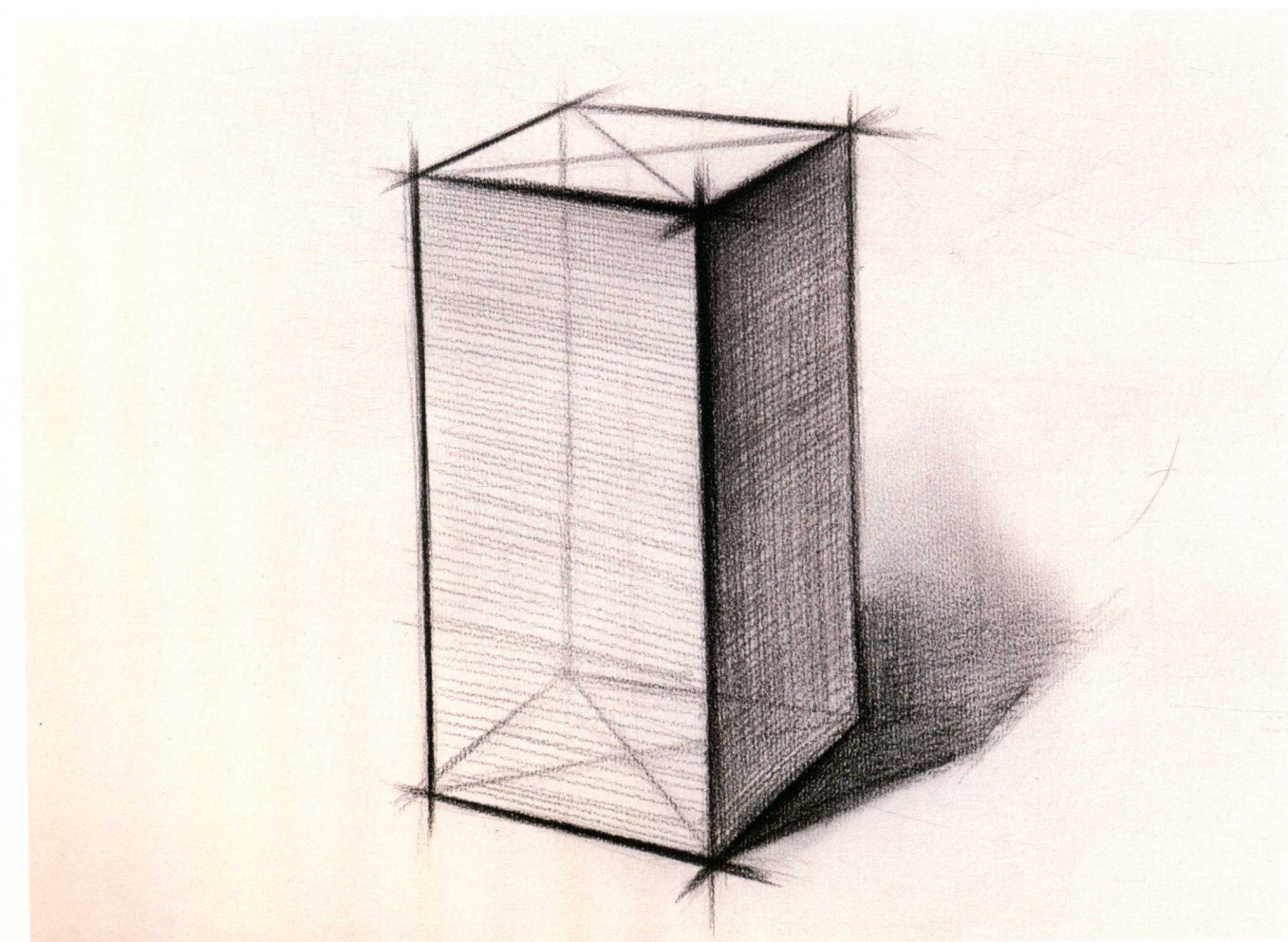
02 长方体



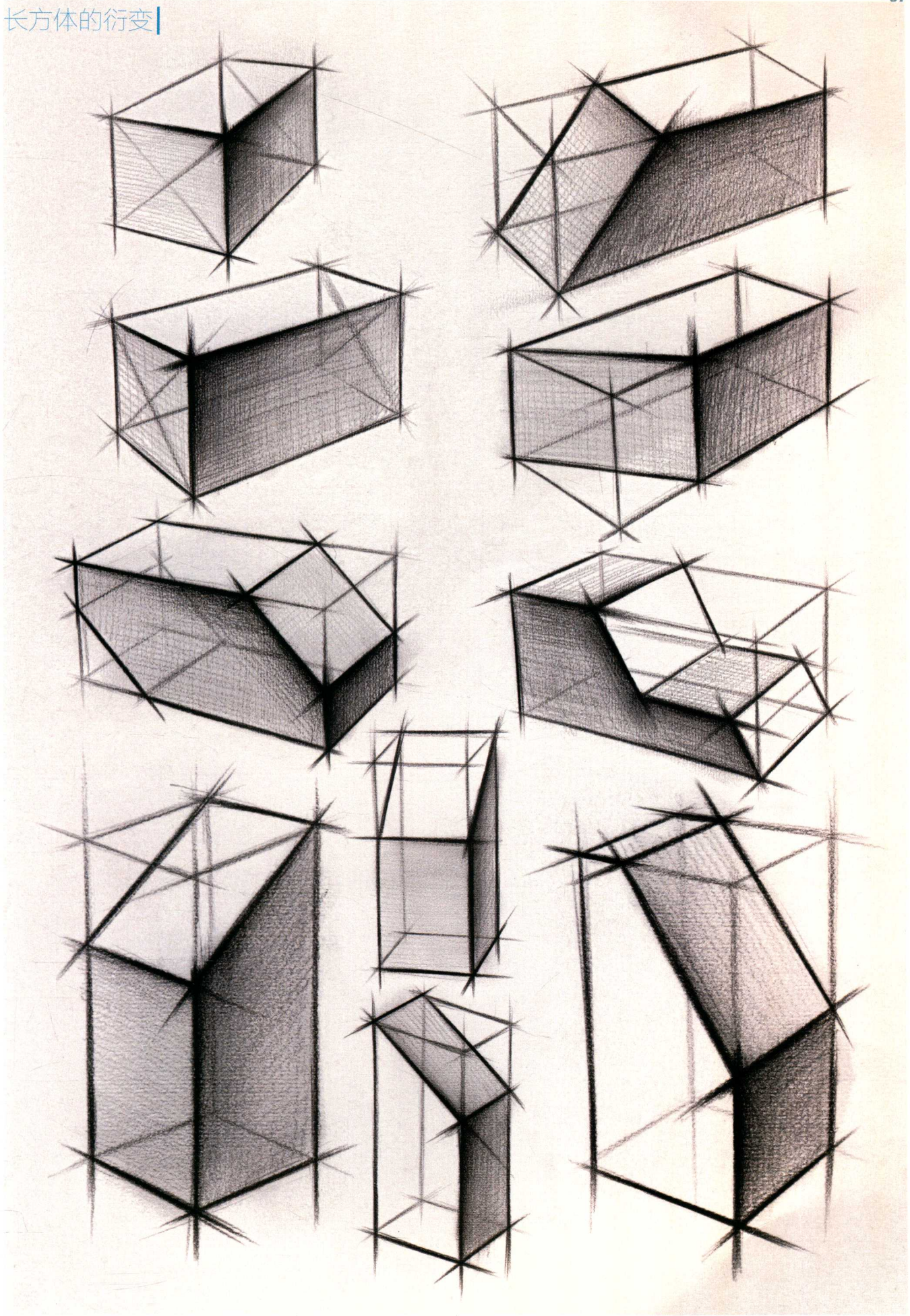
长方体一共有六个面，和正方体一样，我们通常看到的只有三个面，并且看到的面积大小也不一样。观察长方体的时候我们可以把它理解成一个拉长的正方体，如果它是竖着放，就相当于正方体往上延伸，上下透视增强；如果它是横着放，就相当于正方体左右延伸，左右的透视增强。在这种透视比较强的时候，我们要注意线条并不是角度一致，如果竖着放，竖线就会向上微微聚集；如果左右方，左右线条就会向左边或者右边微微聚集。同样，我们在表示结构透视的时候，也要注意前后空间关系，观察左边长方体的照片时你会发现，长方体的有一个面是暗部，所以在明暗交界线的部位，线条应该实一些，黑一些，以区分前后关系和增强空间感。



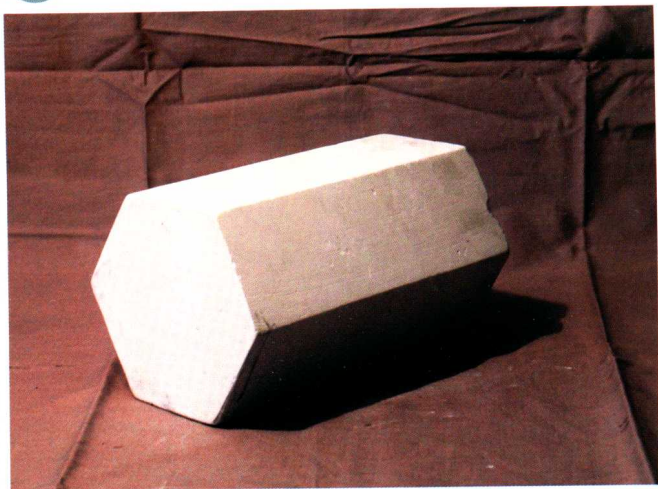
STEP 1: 观察长方体上下的透视关系，由于比较高，所以比正方体的透视更强。
STEP 2: 长方体是一个拉长的正方体，需要注意能看见的竖着的三条线角度向上聚。
STEP 3: 勾出能看到的面的轮廓之后，要调整一下前后的透视关系。
STEP 4: 最后用透视的基本原理画出看不到的面的透视线。



长方体的衍变

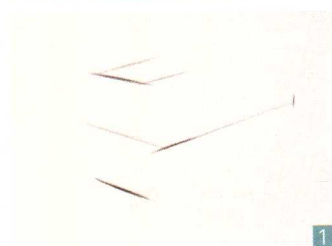
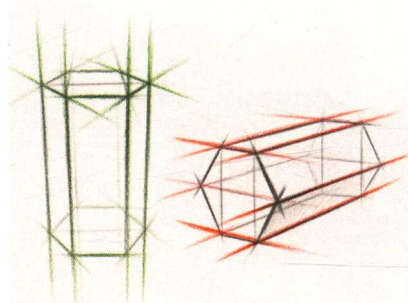


03 六棱柱

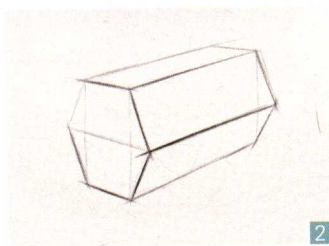


六棱柱其实就是长方体的一个衍变体，其上下面各六条边的尺寸相等，刻画时要注意透视所产生的比例关系，需要注意的是对于眼睛看不见的后面两个面，要用边缘线的虚，带出块面向后转折的空间感。

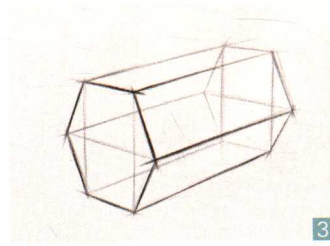
六棱柱的结构表现需要注意三点：一是顶面和底面正六边形的透视变化；二是竖向的四个面从上到下的宽窄变化；三是整体线条的空间虚实变化。



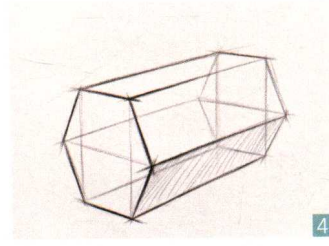
1



2

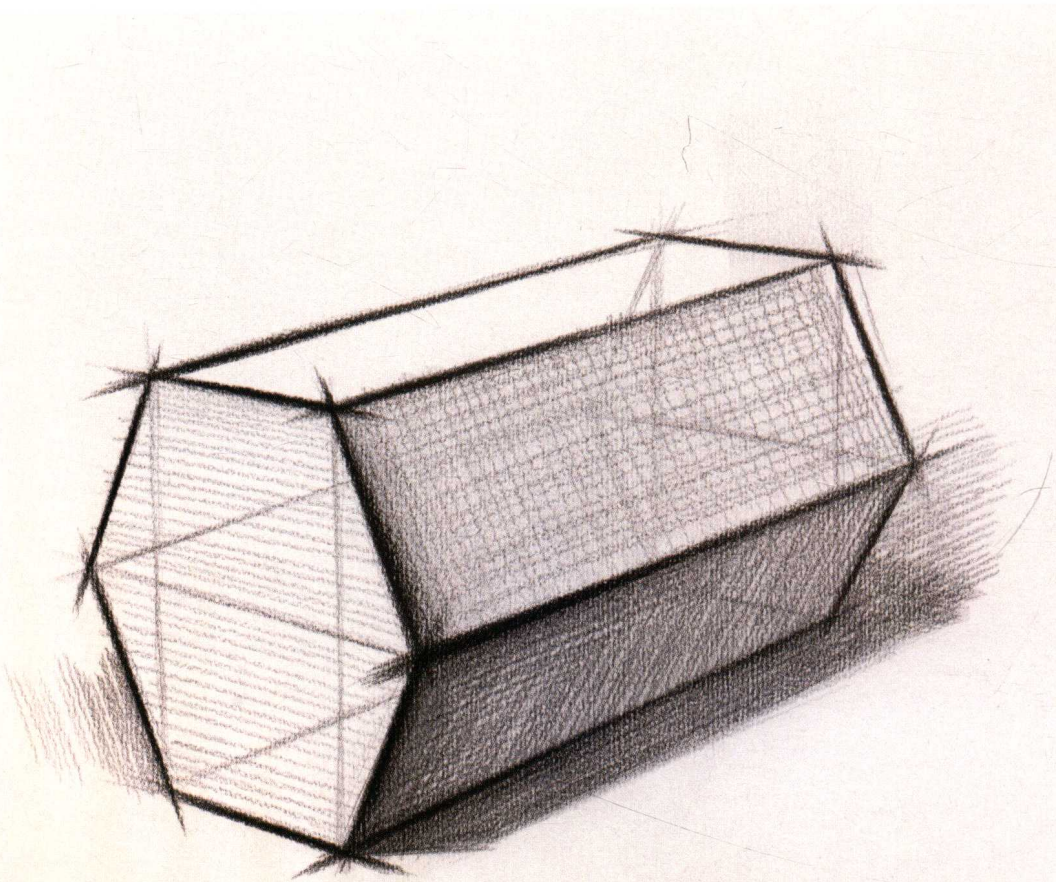


3

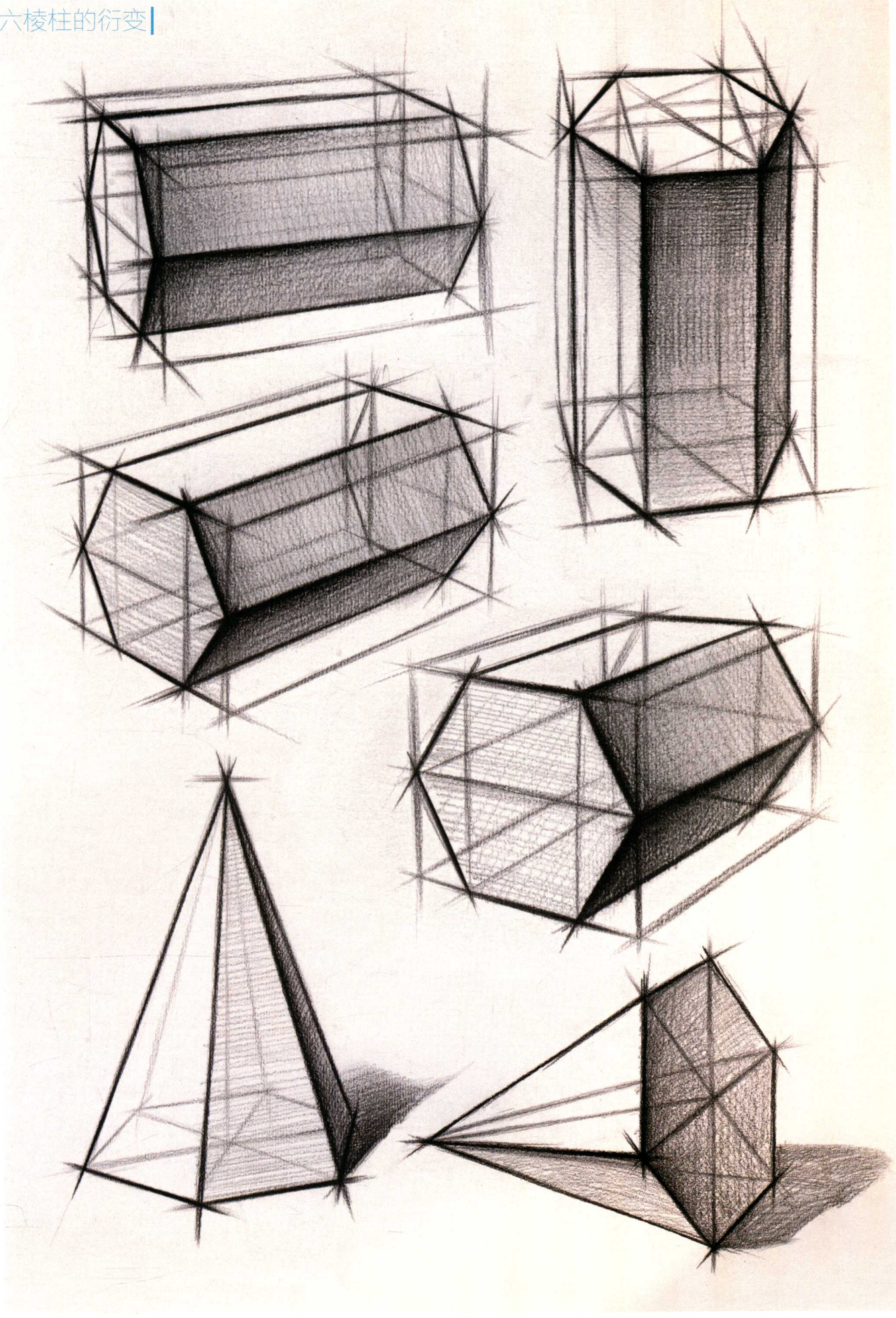


4

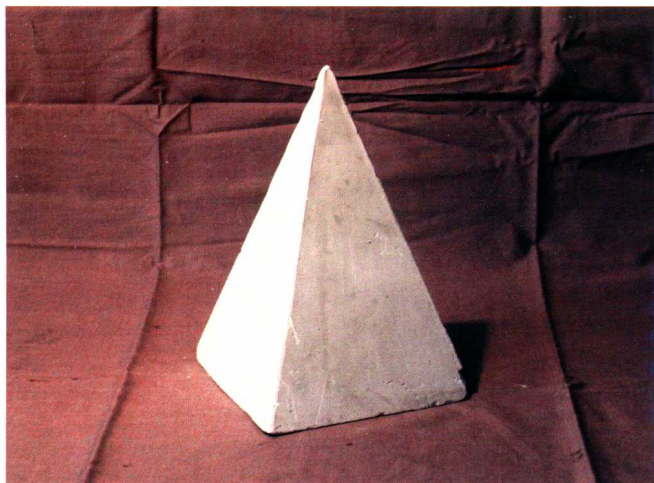
STEP 1: 先定出对象的长宽比 **STEP 2:** 确定出顶面的长宽，**STEP 3:** 观察内部透视结构，**STEP 4:** 最后可以适当用简单例，再根据对象找到靠内的两条长边。根据透视连接斜边，形成一个连接上下、左右的线，检查结构的调子交代一下暗部的情况。构是否有错。



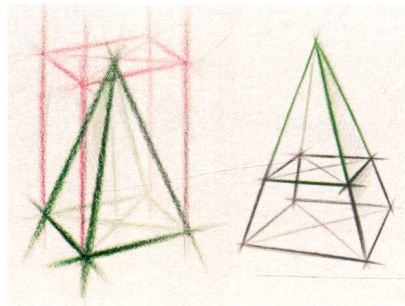
六棱柱的衍变 |



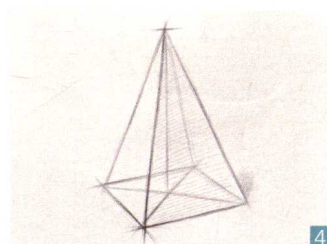
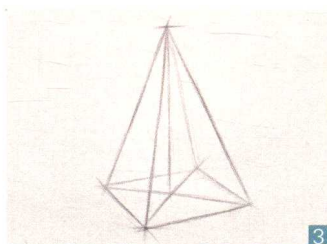
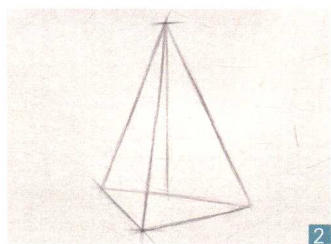
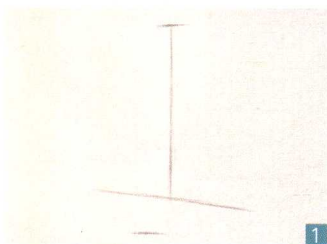
04 四棱锥



四棱锥立着放的时候可以看到两个面，明暗对比很强，平放的时候可以看到三个面，面与面的对比很明确。学习的过程可以借助三角形的底边的水平线，采用比较的方法，找出锥体底面各定点前后位置，画准底面四边形的透视。



通过透视观察分析，四棱锥的形体由五个不同方向的体面组合而成，四个为相等的等腰三角形，一个以等腰三角形为底边的四面体。

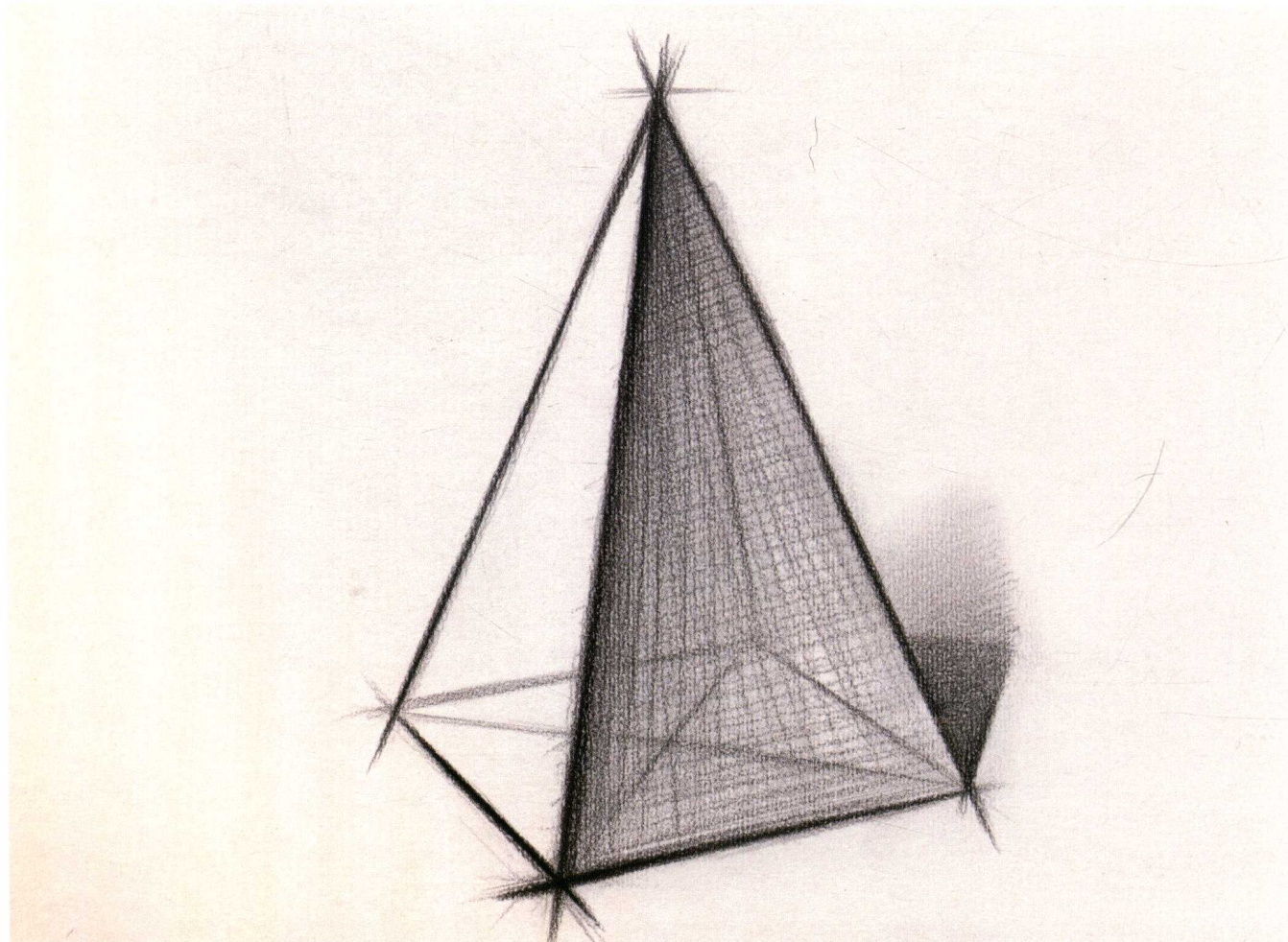


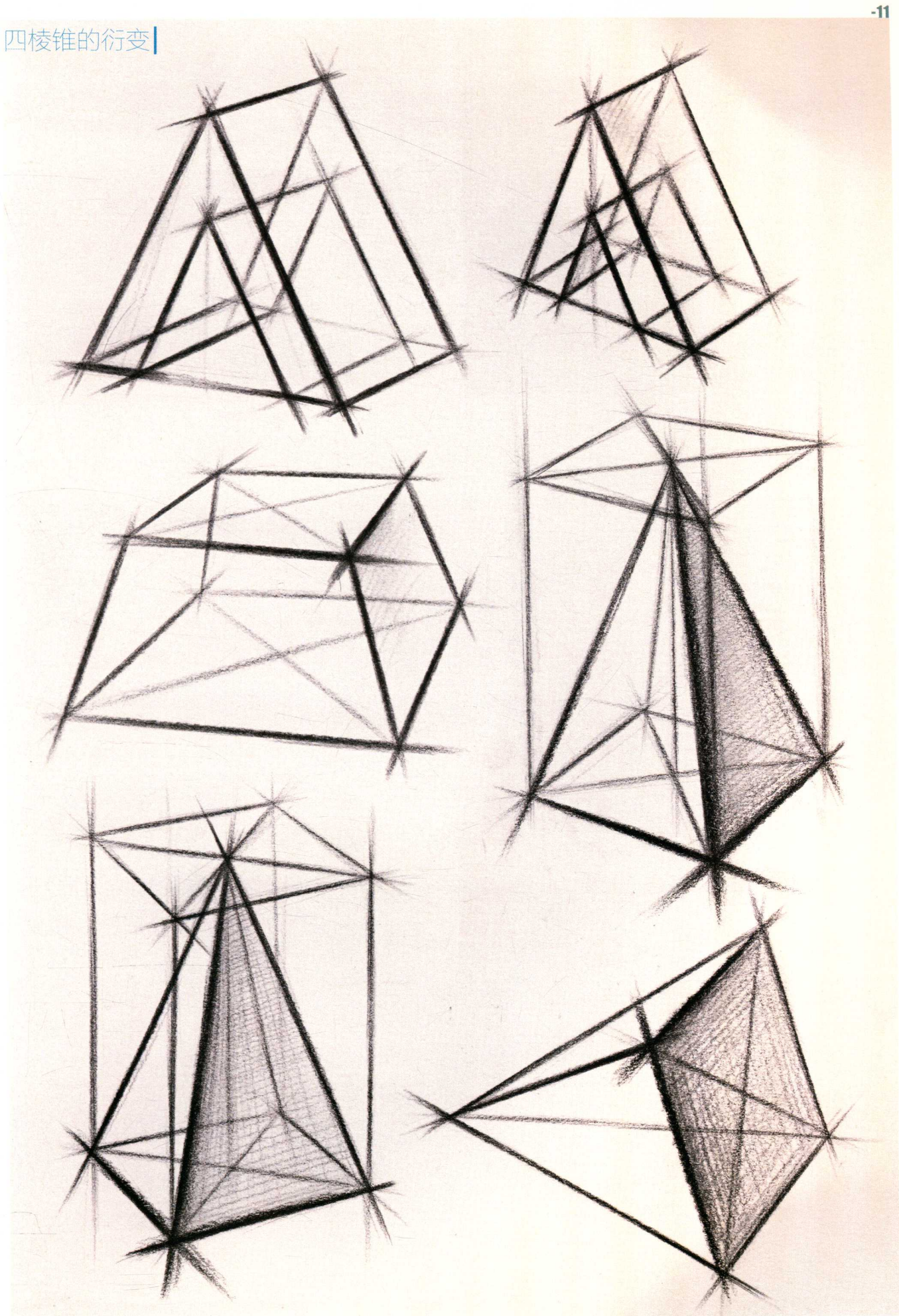
STEP 1: 运用结构造型方法，确定出四棱锥上下的点。

STEP 2: 以长直线画出四棱锥的基本形体。

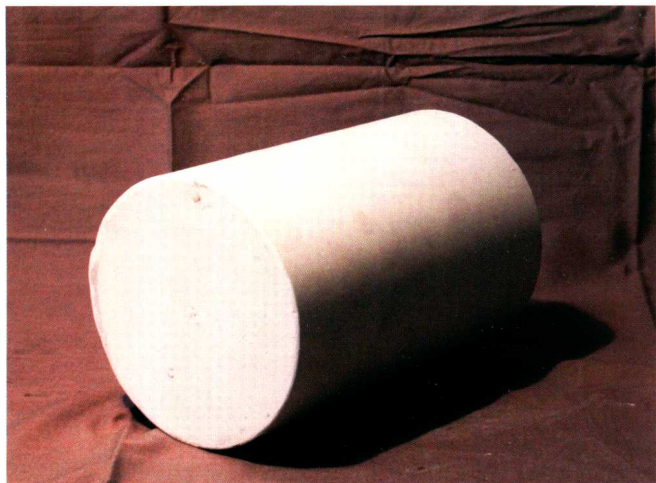
STEP 3: 通过内部透视和连接内部对角线检查结构透视是否准确。

STEP 4: 最后考虑色调的节奏对比，实的线条黑下去，并表示一下投影的位置。

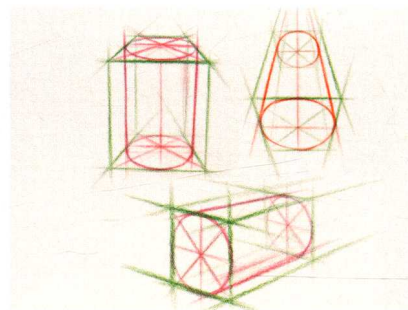




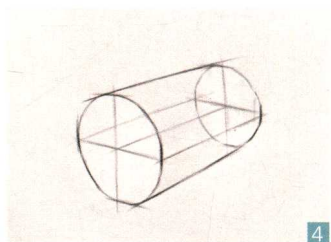
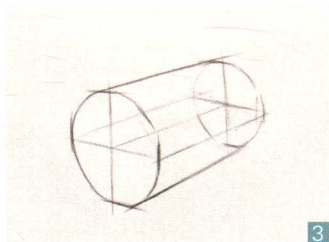
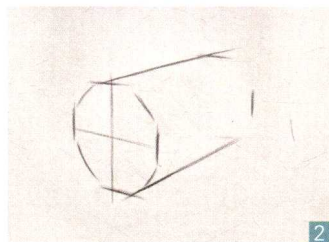
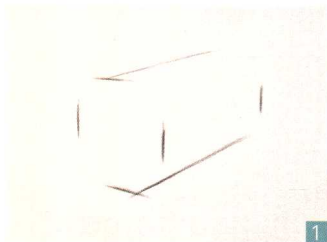
05 圆柱体



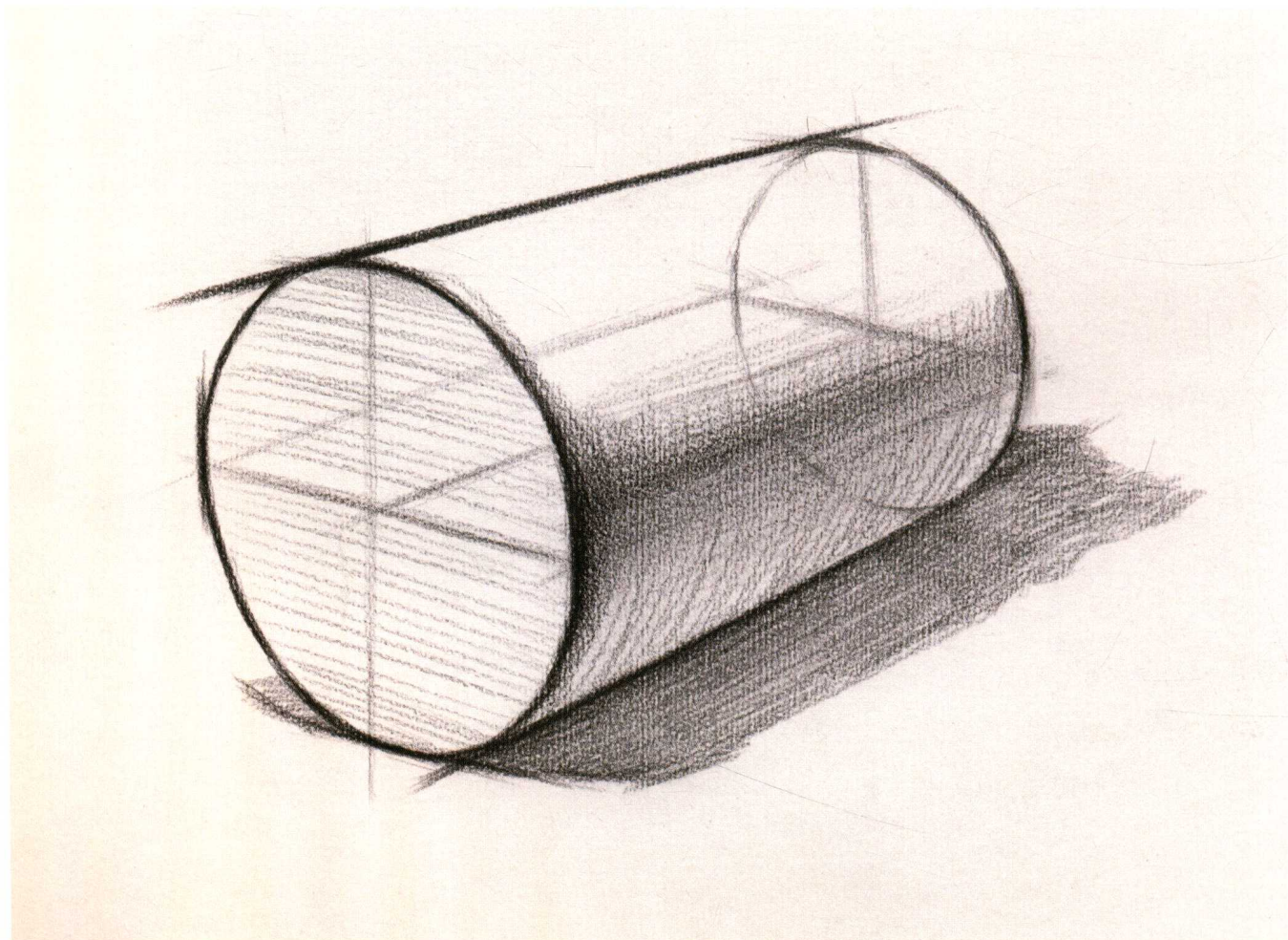
圆柱体是平面和弧面的结合体，因为弧面的关系，圆柱体立面的明暗变化、过渡都要比方体柔和很多，但在找透视关系的时候，还是要把它理解成一个长方体，然后要注意圆面的透视关系。

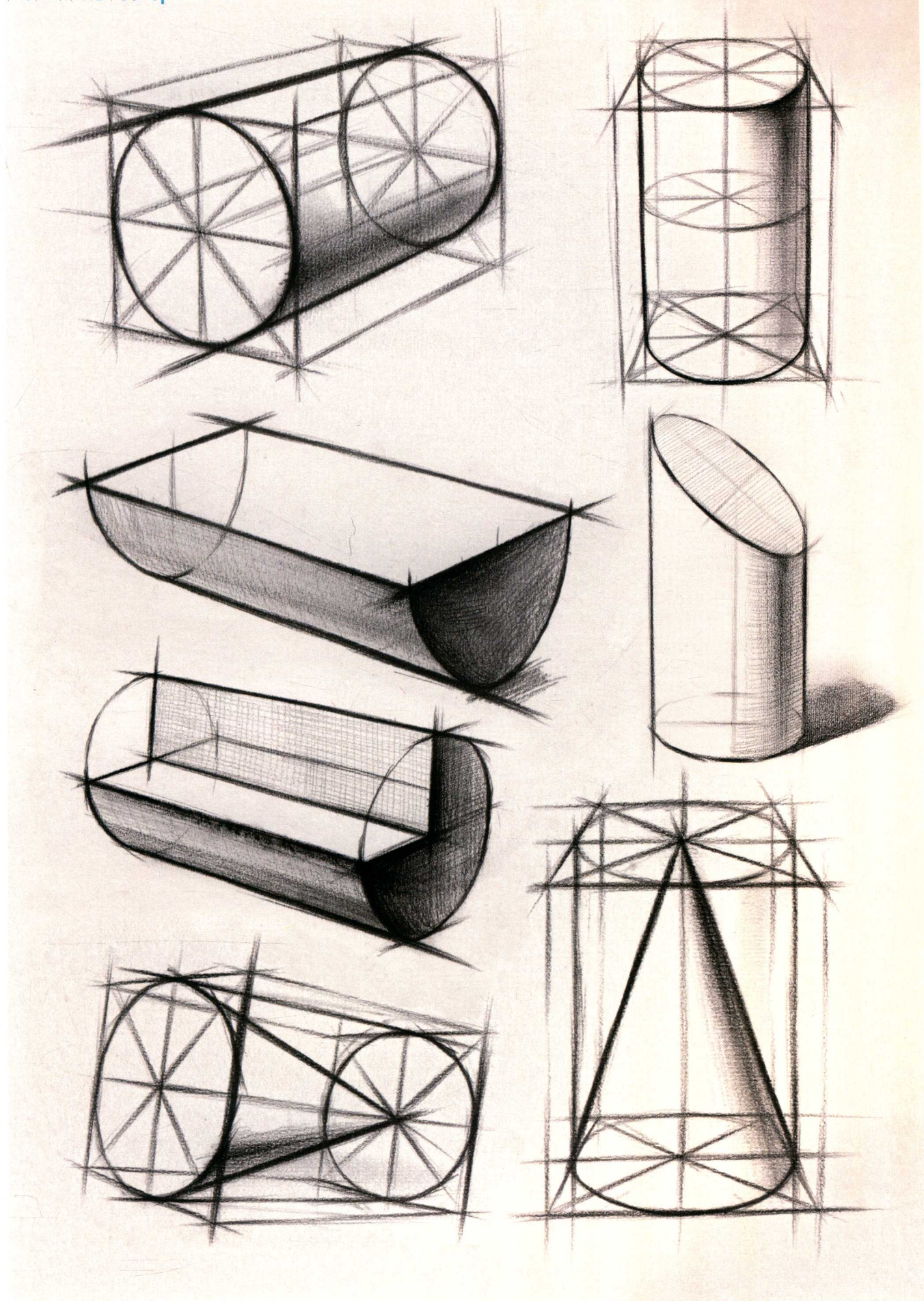


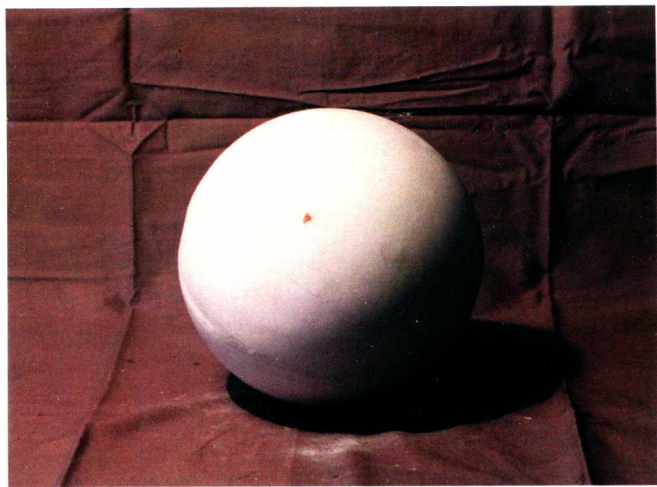
圆柱体竖向的两条轮廓线也是符合近大远小的透视规律的，从上到下间距越来越小，画的时候要充分体现出上宽下窄的感觉，但是不能差别过大。



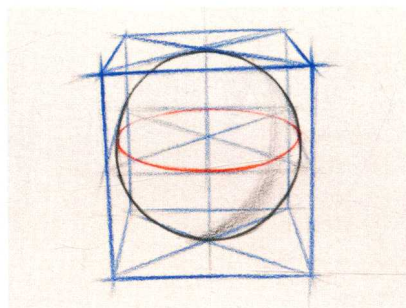
STEP 1: 观察圆柱体的整体透视变化，把它当成一个长方体，定出各个边。
STEP 2: 逐步用直线把它切割成一个长的多面体，注意圆面的结构。
STEP 3: 用弧线连接圆面，让它形成一个圆形，在透视情况下圆面为椭圆。
STEP 4: 找准内部结构，注意近大远小的透视关系，适当刻画一下明暗交界线。



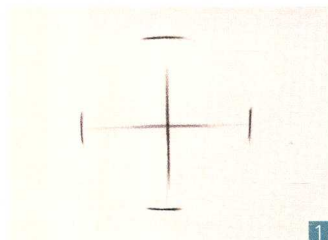




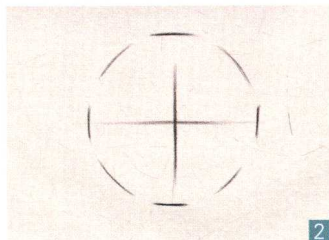
球体的特点是无论从哪个角度观察，都是圆的，画球体的结构时，眼光不能只停留在外轮廓上，而是需要通过明暗交界线表现球体的体积感。对球体的掌握有利于对以后复杂物体的刻画。



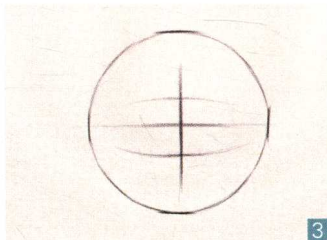
画球体的结构时，球体的轮廓线在空间上属于后方的，因此不能将其画得太实、太死，要有向后转过去的细小的面。



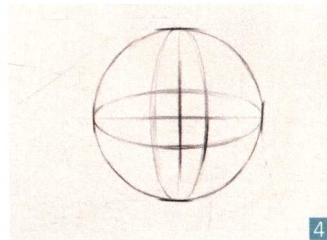
1



2



3



4

STEP 1: 先把球体看作一个正立方体，定出上下左右距离相等之间的中点，形成八个与物体点，形成一个平面的正圆，然后沿着交界线找结构线。
STEP 2: 然后再定出四个方位点，形成八个与物体点，形成一个平面的正圆，然后沿着交界线找结构线。
STEP 3: 用弧线连接着八个点，形成一个平面的正圆，然后沿着交界线找结构线。
STEP 4: 球体的结构线是一个椭圆，透视线类似于地球的经纬度。

