

石膏几何体

SHIGAO JIHE TI

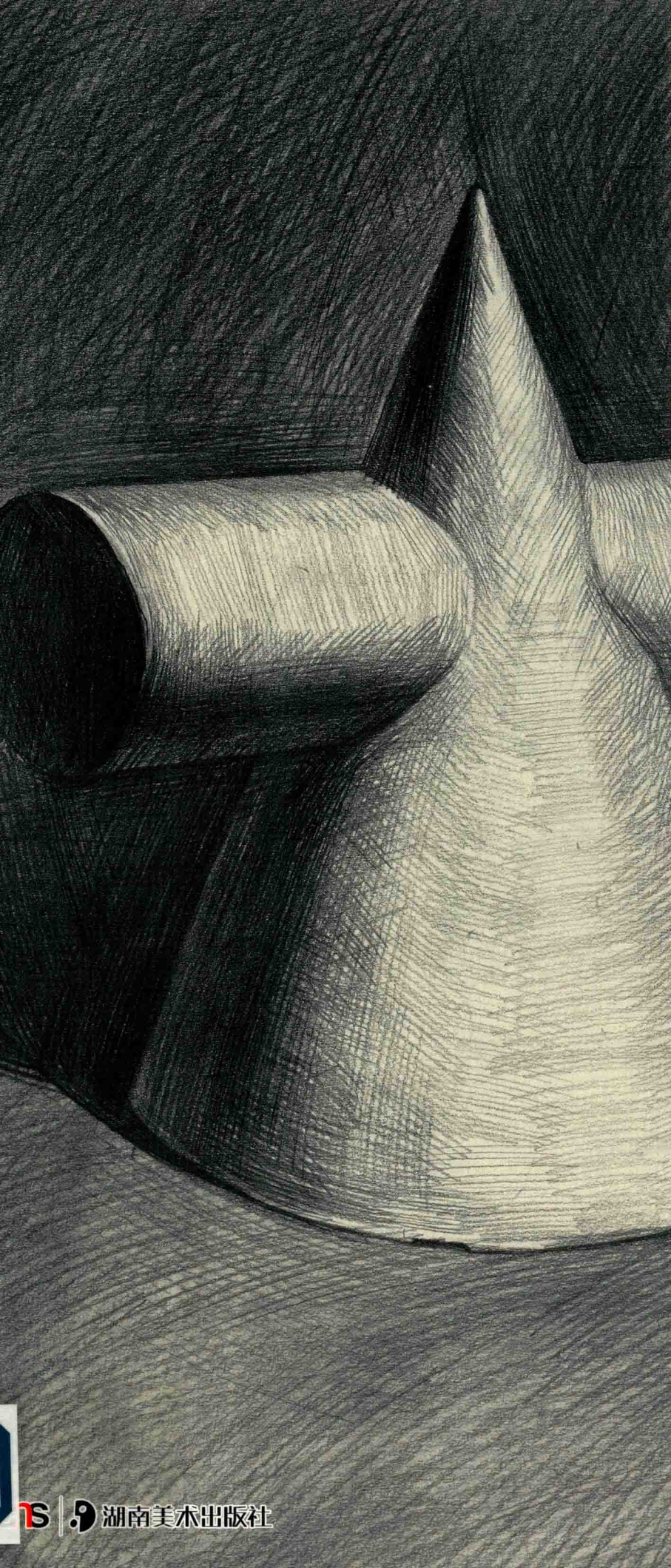
Xinkebiao Meishu Jifa Qianghua Xunlian Congshu

新课标美术技法强化训练丛书

1

基础教程

◎赵锦飞 主编
◎吴连顺 编著

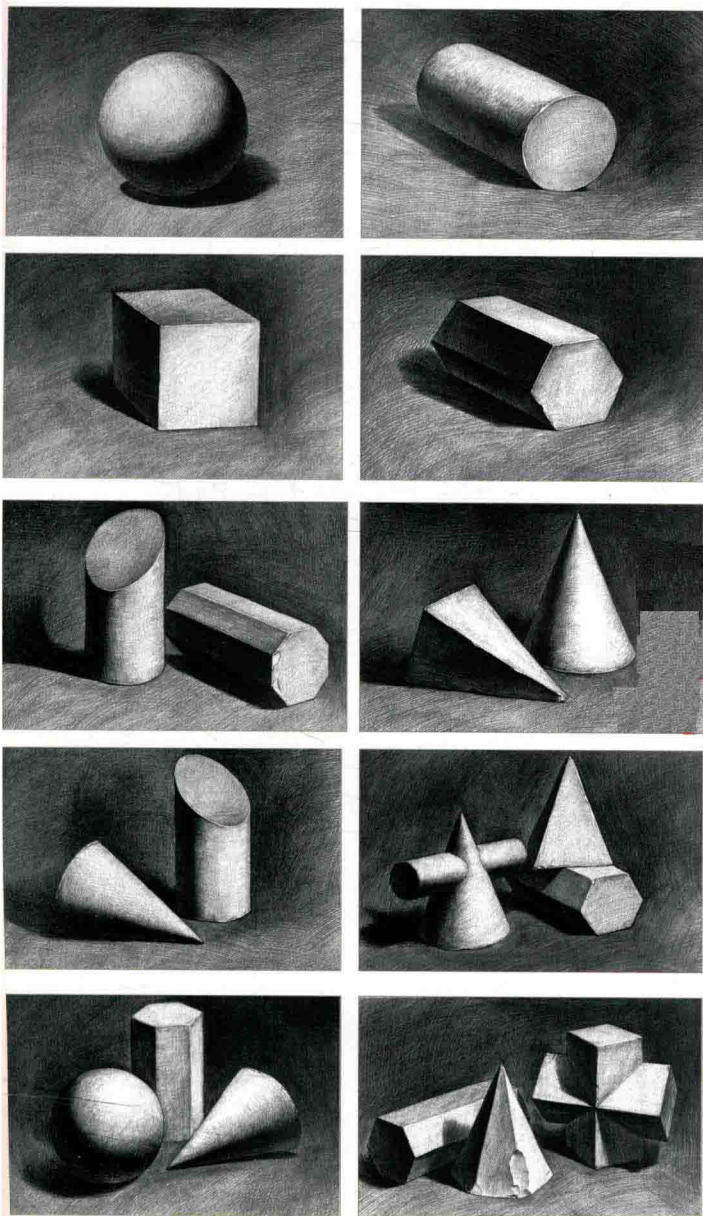


新课标美术技法强化训练丛书

石膏几何体基础教程

◎赵锦飞 主编 ◎吴连顺 编著

目录 CONTENTS



2	石膏几何体概述
3	素描的工具与材料、素描常识与线条的运用
4	透视的规律
5	整体观察方法与构图的规律
6	物体的明暗变化三大面和五大调子
7	石膏几何体的表现方法
8	圆球体的结构画法
9	圆球体的明暗画法
10	圆柱体的画法
12	斜面圆柱体的画法
13	圆锥体的画法
14	正方体的画法
15	长方体的画法
16	棱锥体的画法
18	六面棱柱体的画法
20	八面棱柱体的画法
21	圆锥结合体的画法
22	十字穿插结合体的画法
23	方锥结合体的画法
24	正五边形多面球体的画法
26	正三角形多面球体的画法
28	棱锥体与棱柱体的组合画法
30	斜切面圆柱体与棱柱体的组合画法
32	斜切面圆柱体与圆锥体的组合画法
34	棱锥体与圆锥体的组合画法
36	方锥结合体与棱锥体的组合画法
38	圆锥结合体、棱锥体与棱柱体的组合画法
40	圆锥体、圆球体与棱柱体的组合画法
42	优秀作品欣赏
46	几何体各种构图样式

图书在版编目(CIP)数据

石膏几何体基础教程 / 吴连顺编著. —长沙 : 湖南
美术出版社, 2013.1

(新课标美术技法强化训练丛书)

ISBN 978-7-5356-6102-9

I. ①石… II. ①吴… III. ①石膏像—素描技法—教
材 IV. ①J214

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第029302号

石膏几何体基础教程

新课标美术技法强化训练丛书

出 版 人：李小山

主 编：赵锦飞

编 著：吴连顺

责任编辑：吴海恩

出版发行：湖南美术出版社

(长沙市东二环一段 622 号)

经 销：湖南省新华书店

印 刷：杭州杭新印务有限公司

开 本：889×1194 1/16

印 张：3

版 次：2013 年 3 月第 1 版

2013 年 3 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5356-6102-9

定 价：13.80 元

【版权所有，请勿翻印、转载】

邮购联系：0731-84787105 邮 编：410016

网 址：<http://www.arts-press.com>

电子邮箱：market@arts-press.com

如有倒装、破损、少页等印装质量问题，请与

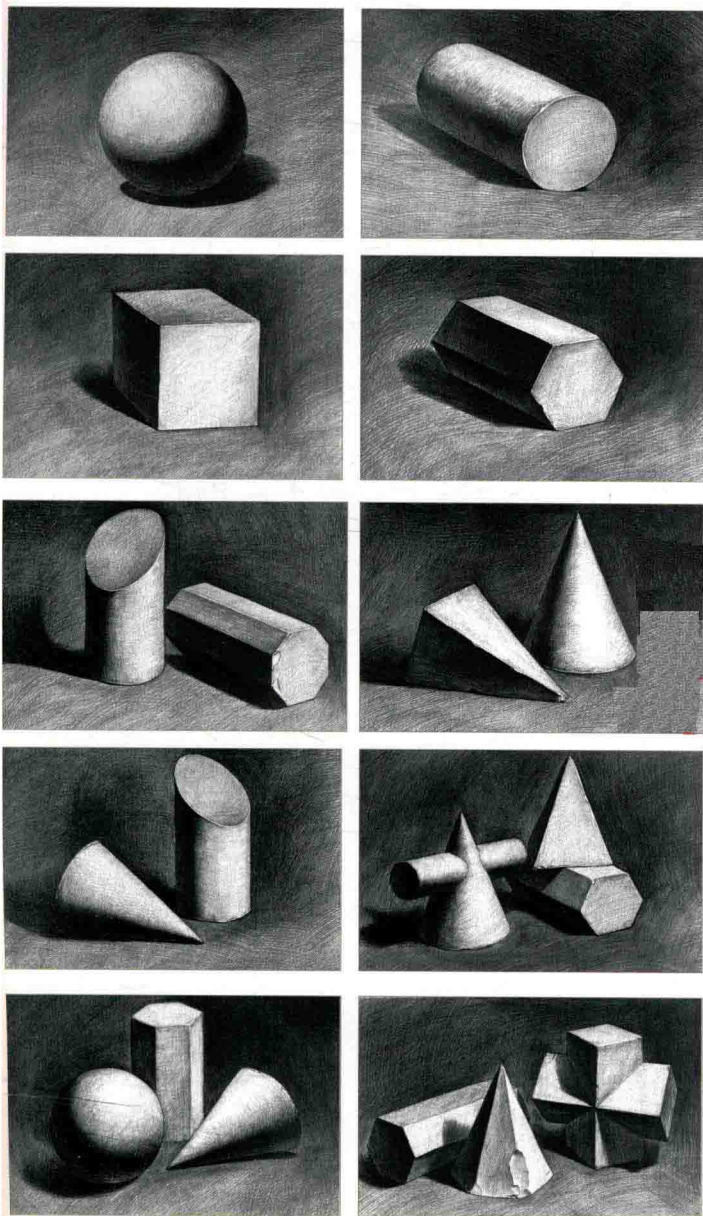
印刷厂联系调换。联系电话：0571-88845626

新课标美术技法强化训练丛书

石膏几何体基础教程

◎赵锦飞 主编 ◎吴连顺 编著

目录 CONTENTS



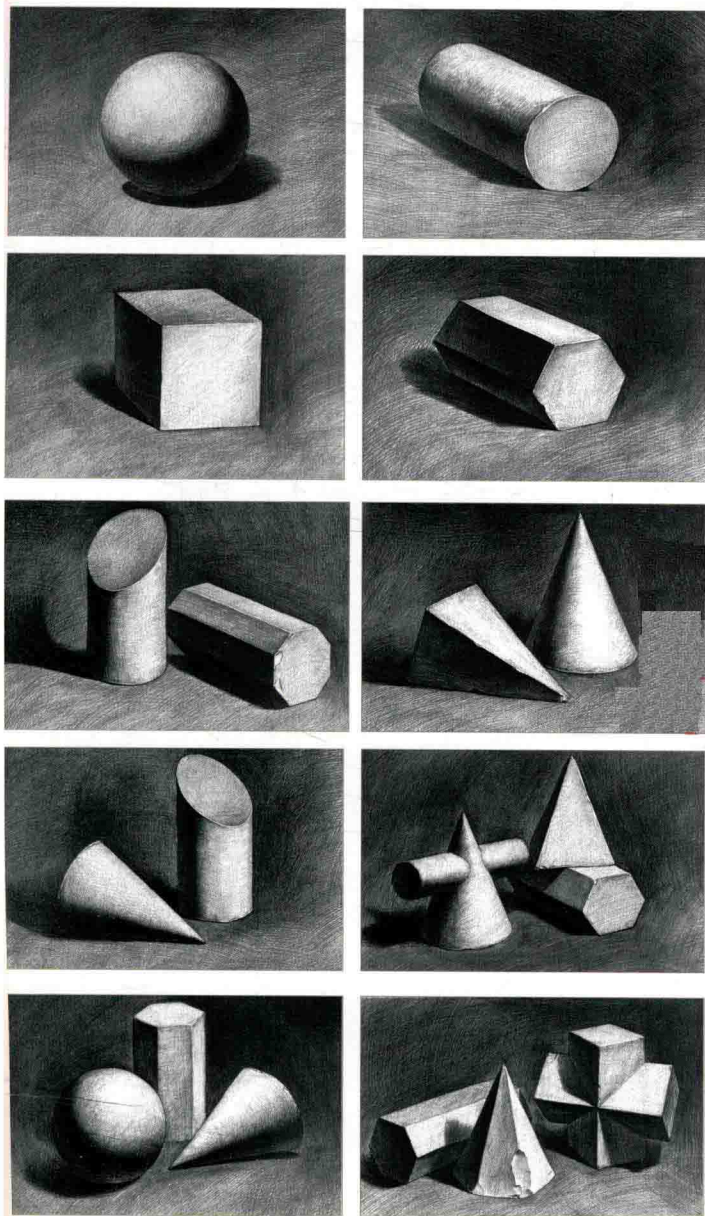
2	石膏几何体概述
3	素描的工具与材料、素描常识与线条的运用
4	透视的规律
5	整体观察方法与构图的规律
6	物体的明暗变化三大面和五大调子
7	石膏几何体的表现方法
8	圆球体的结构画法
9	圆球体的明暗画法
10	圆柱体的画法
12	斜面圆柱体的画法
13	圆锥体的画法
14	正方体的画法
15	长方体的画法
16	棱锥体的画法
18	六面棱柱体的画法
20	八面棱柱体的画法
21	圆锥结合体的画法
22	十字穿插结合体的画法
23	方锥结合体的画法
24	正五边形多面球体的画法
26	正三角形多面球体的画法
28	棱锥体与棱柱体的组合画法
30	斜切面圆柱体与棱柱体的组合画法
32	斜切面圆柱体与圆锥体的组合画法
34	棱锥体与圆锥体的组合画法
36	方锥结合体与棱锥体的组合画法
38	圆锥结合体、棱锥体与棱柱体的组合画法
40	圆锥体、圆球体与棱柱体的组合画法
42	优秀作品欣赏
46	几何体各种构图样式

新课标美术技法强化训练丛书

石膏几何体基础教程

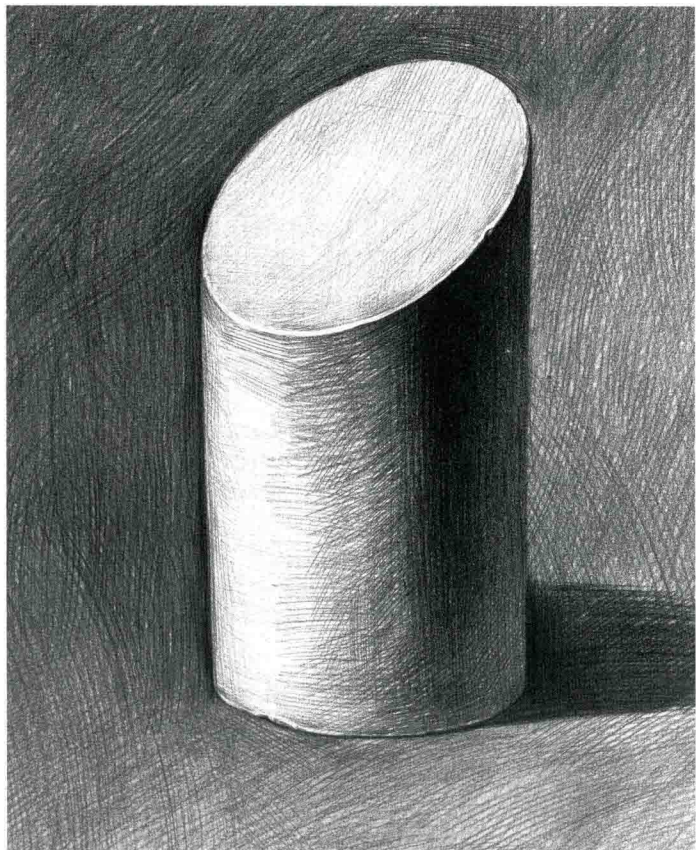
◎赵锦飞 主编 ◎吴连顺 编著

目录 CONTENTS



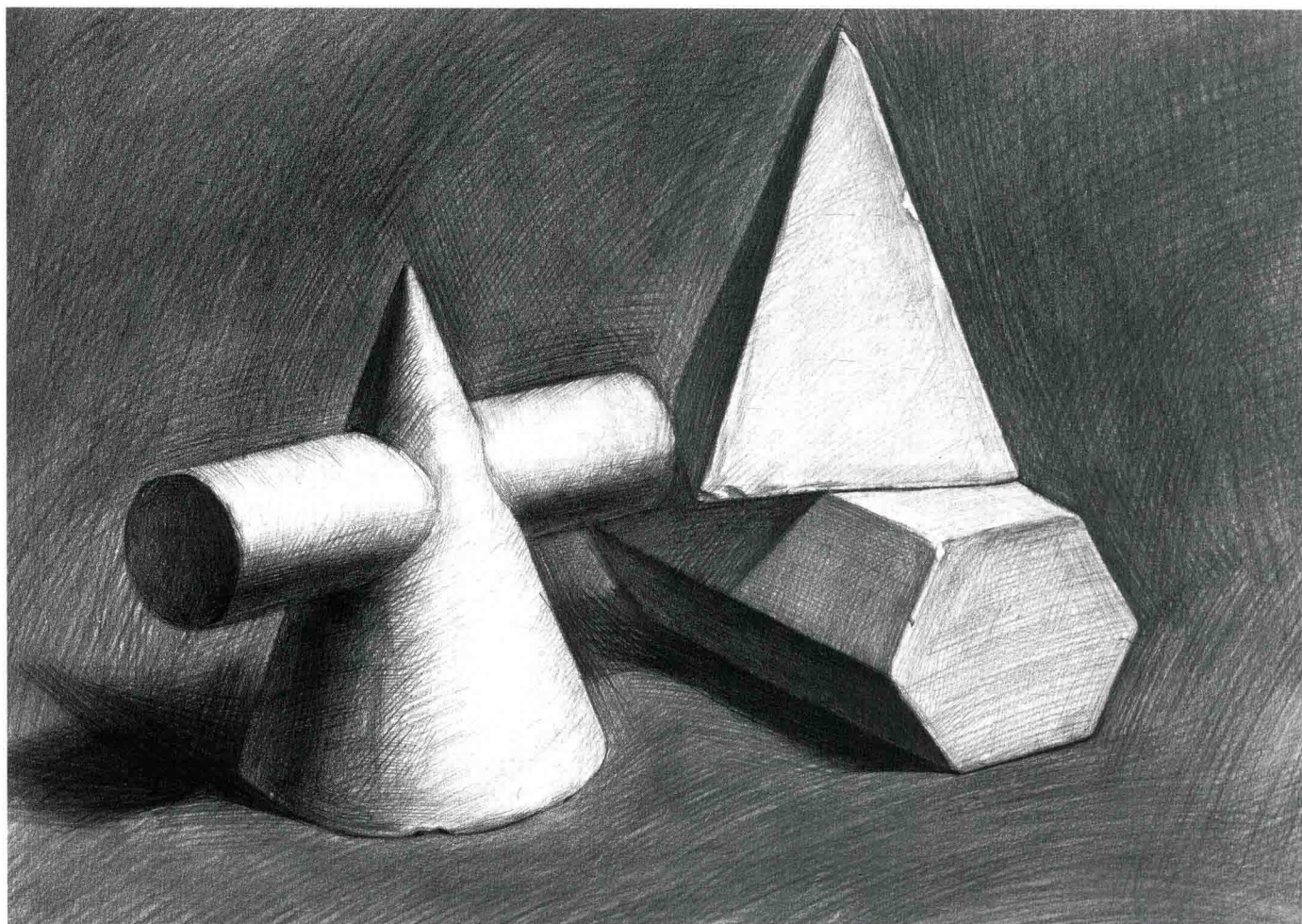
2	石膏几何体概述
3	素描的工具与材料、素描常识与线条的运用
4	透视的规律
5	整体观察方法与构图的规律
6	物体的明暗变化三大面和五大调子
7	石膏几何体的表现方法
8	圆球体的结构画法
9	圆球体的明暗画法
10	圆柱体的画法
12	斜面圆柱体的画法
13	圆锥体的画法
14	正方体的画法
15	长方体的画法
16	棱锥体的画法
18	六面棱柱体的画法
20	八面棱柱体的画法
21	圆锥结合体的画法
22	十字穿插结合体的画法
23	方锥结合体的画法
24	正五边形多面球体的画法
26	正三角形多面球体的画法
28	棱锥体与棱柱体的组合画法
30	斜切面圆柱体与棱柱体的组合画法
32	斜切面圆柱体与圆锥体的组合画法
34	棱锥体与圆锥体的组合画法
36	方锥结合体与棱锥体的组合画法
38	圆锥结合体、棱锥体与棱柱体的组合画法
40	圆锥体、圆球体与棱柱体的组合画法
42	优秀作品欣赏
46	几何体各种构图样式

石膏几何体概述



这是一本素描画法的入门书。我们都知道，素描是一切造型艺术的基础，而石膏几何体写生又是素描入门的第一步。有许多人感到画几何体太枯燥、乏味，他们想走捷径，于是想跳过这一阶段，直接去画他们更感兴趣的石膏头像，甚至更复杂的课题。结果往往画不好，老是不得要领，但又不想回头，到后来变成了吃“夹生饭”，苦恼不堪。其实，我们只要遵循由浅入深，循序渐进的学习原则，从石膏几何体写生入手，那么“慢就是快”。学习石膏几何形体一般先从研究单个的几何形体入手，再研究组合几何形体写生，最后再过渡到复杂的静物写生、头像写生等素描学习阶段。

世上各种各样复杂的形体，还原到最后均可以看做是由各种几何形体构成，它们是世上一切形体的基本构成单元。通过对几何体的研究，便于初学者理解物体的形体结构，理解物体块面的明暗变化原理，并熟练地掌握如何在平面上表现出形体的空间感。这一素描造型的基本规律，实际已贯穿于世界上一切形体中间。初学者由此入门，才是通往艺术殿堂的真正捷径。



素描的工具与材料、素描常识与线条的运用

素描工具与材料

对初学者来说,工具的选择是非常重要的,因为它关系到画面主题的表达和画面效果的显现。选定描绘的主题后,就要考虑用什么方法表现,用什么工具、什么材料来表现,对一个绘画者来说,熟悉和掌握绘画材料与工具就显得十分重要。

铅笔: 铅笔是最简单而方便的作画工具,其优点是在造型中用线可以十分精确和肯定,既能方便主观修改,又能较为细致地深入刻画。现有的国产铅笔分两种类型,以HB为中界线,H、2H、3H到6H,这些是硬铅笔,很难画黑,适合表现亮部和缓和的调子,向软性与深色变化是B、2B至6B,为了更适应绘画需要才有了7B-12B,在使用时建议硬铅和软铅结合使用,可以画出丰富的调子。

炭笔: 炭笔可分为硬、中、软三种。炭条以烧透、松软笔黑色为佳,炭精棒以软而无砂为上品。

纸: 纸的种类繁多,其质地有厚、薄,粗糙、光洁,结实、松软之分。而我们一般用的素描纸属于铅画纸。纸较厚,纸面纹理粗糙,纸质密实,易擦拭修改;纹理粗糙,易显现线条笔触的色调变化。铅笔画纸不宜纸纹太粗,炭笔画纸表面不能太光滑。

画板: 以光滑无缝的夹板为最好,表面不能有起伏、破裂等,如果站着作画,还需要配合一个画架。

橡皮: 好的橡皮是牺牲自己从而保护纸张的。以平、软的方形橡皮为好。

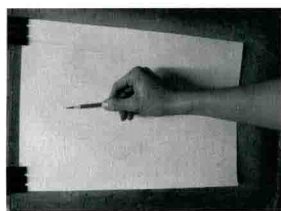
其他工具: 削笔刀、图钉、擦布等工具备用。



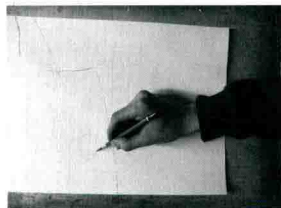
素描常识

作画姿势: 由于画素描时一般采取坐姿,所以要求坐姿端正、自然,身体与画板的距离以手臂伸直可以正常作画为宜。在画某些特殊的角度时要保持站姿,身体自然直立,右手伸直在画纸上作画。初学者作画时要养成整体观察的习惯,要始终把握住画面的整体协调感。

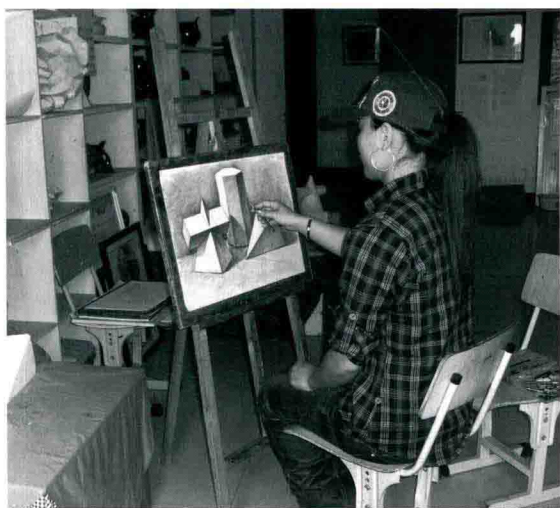
握笔方法: 握笔方法有两种:一种是横握执笔法:用拇指和食指将笔捏住,其他三指辅助,一般在起稿、铺大体调子、整体深入、调整阶段使用,着眼于整体。另一种是直握法:即用正常写字方式执笔,一般用来刻画较精细的细节时使用,着眼于局部。



概括用笔法

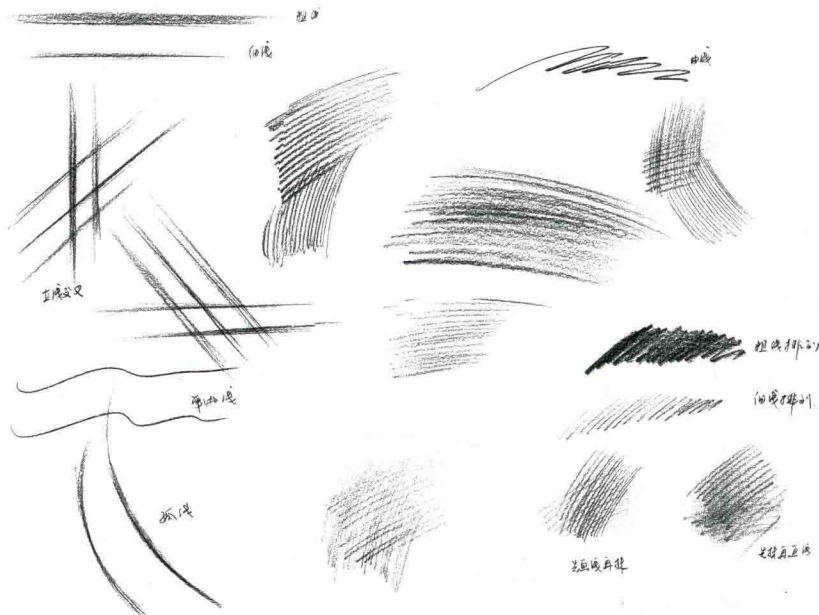


细节用笔法



线条的运用

初学素描要练习排线,用铅笔在画纸上往不同方向干脆、利落地画出长直线。这是素描的一项基础训练,需要熟练掌握。利用手臂力量带动铅笔来回滑动,运用铅笔的侧锋入纸,起笔和落笔都较轻,中间稍重,线条的方向要一致,疏密均匀。练习时不要画了一条线就马上变换方向,也不要一笔很轻一笔很重。这些都是不好的习惯,我们在初学时要特别注意回避这些问题,从而将好的习惯变成一种本能,在练习时应该往一个方向画好一片后再变一种方向画。且画一个部分时尽量保持力度大小一致,通过不断地练习让手、腕、肘变得协调。建议每天画画前先进行一张线条练习。

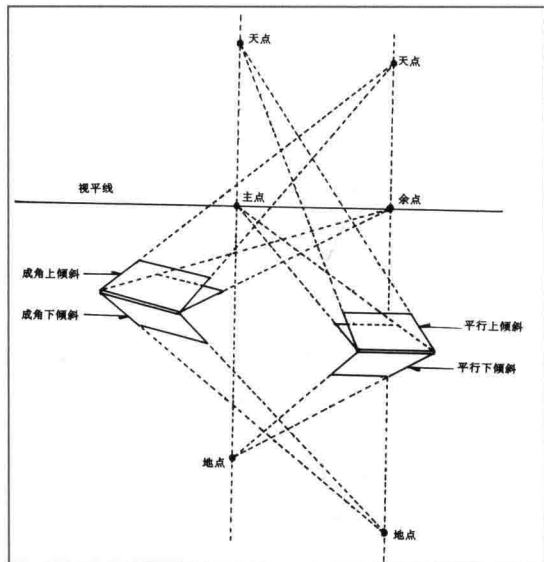
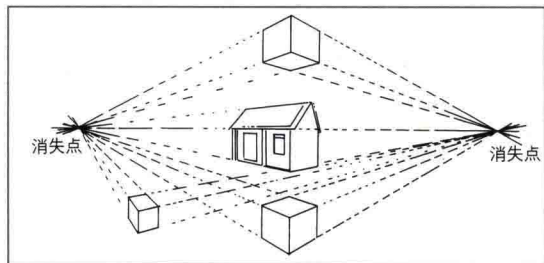
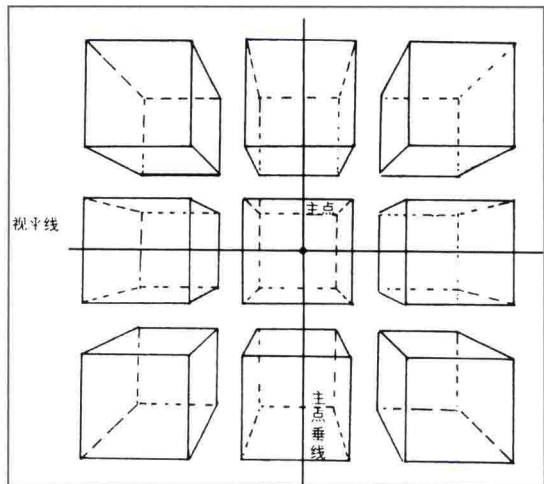


透视的规律

物体的透视的规律

研究物体的透视规律，就是研究物体的三度空间，即物体的高度、宽度和深度。对于同样大小的物体，近大远小、近长远短、近粗远细、近厚远薄、近疏远密。视平线以上的物体越远越低；视平线以下的物体越远越高；距离相等的物体则近疏远密。

透视是一门科学，这里所讲只是素描写生中的透视，是较简单的透视。大体可分为3种透视现象，即平行透视、成角透视和倾斜透视。



一、平行透视

平行透视也称为一点透视，即置于视域之内的立方体，有两个面与画面平行，平行透视只有一个消失点。

正六面体的平行透视最少看见一个面，最多看见三个面。正六面体作图的线段有水平线、垂直线和消失线，三组边线的透视方向是：有四条边线与画面平行，有四条边线与画面垂直，有四条边线向主点消失。

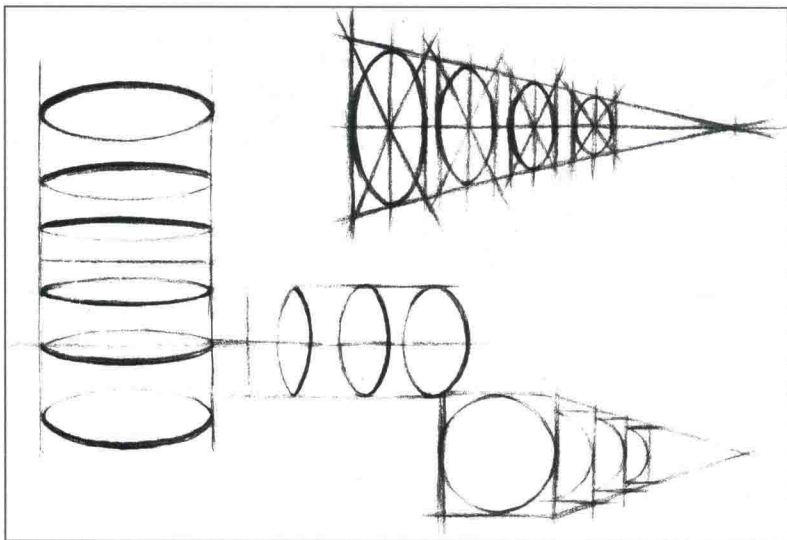
二、成角透视

成角透视也称为两点透视，即置于视域之间的立方体，上下两个面与地面平行，且与画面垂直，没有一个面与画面平行的透视。成角透视同时出现两个消失点。

正六面体三组边线的透视方向是：有四条边线与画面垂直，有四条边线消失于左距点，有四条边线消失于右距点。

三、倾斜透视

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，反之越近。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。



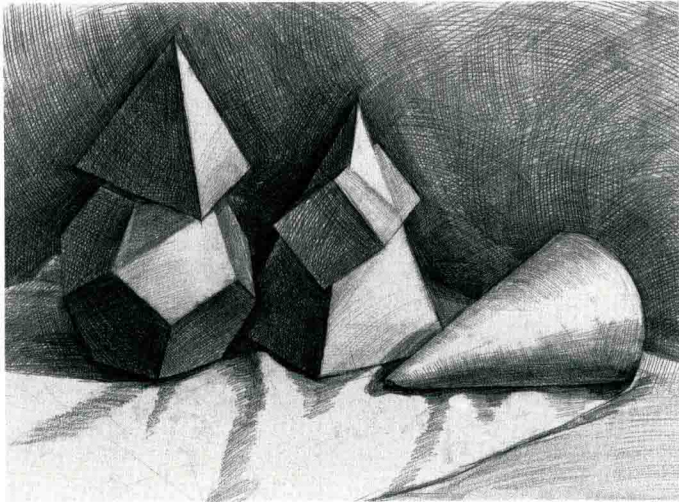
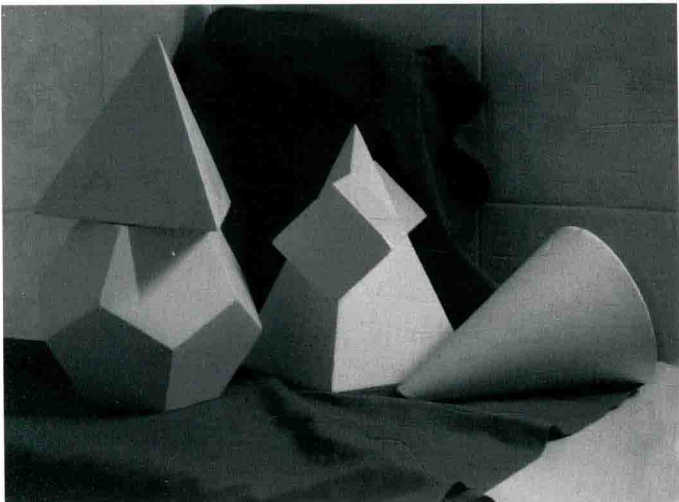
整体观察方法与构图的规律

整体观察方法

从整体出发进行观察,才能获得各种关系的正确认识,才能更准确地把握整体,更完整地认识整体。

整体观察就是从整体着眼,从整体入手。素描初学者最易犯的就是局部着手,局部表现,造成形体、结构、比例等多方面的错误,阻碍了发展及能力的提高。为了整体观察把握物象,我们可以对物象作上下左右前后全方位观察。甚至通过触摸的方法去感知对象,获得整体的立体印象。

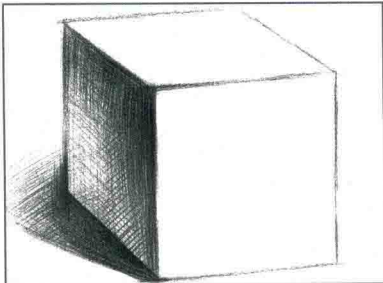
素描的训练中有很多整体的观察方法,如眯着眼迷迷糊糊地看,背对物象猛然回头看等等,其目的都是为排除局部的干扰,获得画面的整体印象。



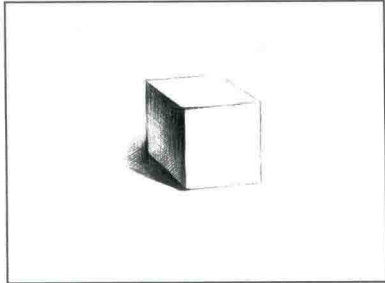
构图的规律

构图也指画面的结构。在作画的初始阶段体现在静物的摆置上,形体的搭配既要有变化又要统一,同时还要注意大小有呼应、高低有错落,在色调的配置上要把握好黑、白、灰色块的均衡关系,与此同时用不同质地的器物及台布来增强画面的形式美感。

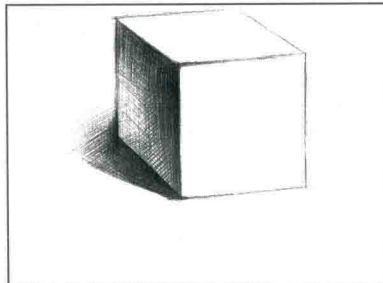
构图时要特别注意分散与集中的疏密关系,前后纵深的空间关系,位置、大小、轻重的均衡关系等。构图还包含形体、线条、明暗、空间等。构图最基本的原理就是变化与统一,变化给人动感、强烈、丰富多样的感觉,统一给人以静感、安定调和、有条不紊的感觉。但过分的统一又易造成单调。因此在构图中,既要注意变化中的统一,又要把握好统一中的变化,使画面形成统一的整体画面。



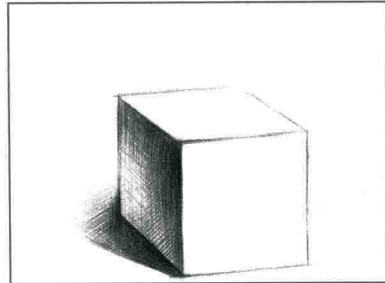
构图太大



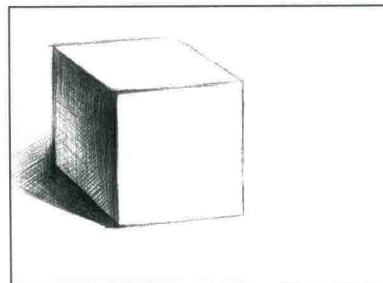
构图太小



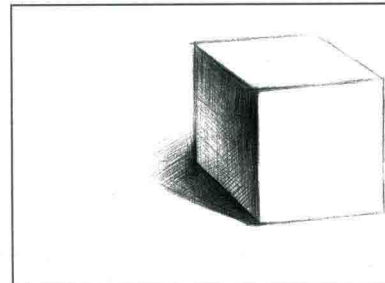
构图太上



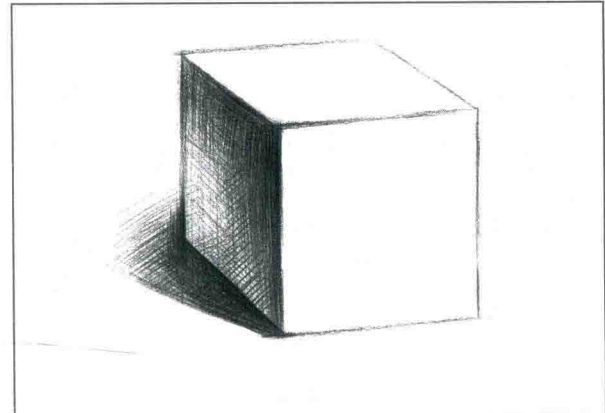
构图太下



构图太左



构图太右

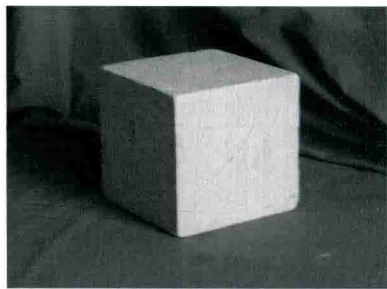
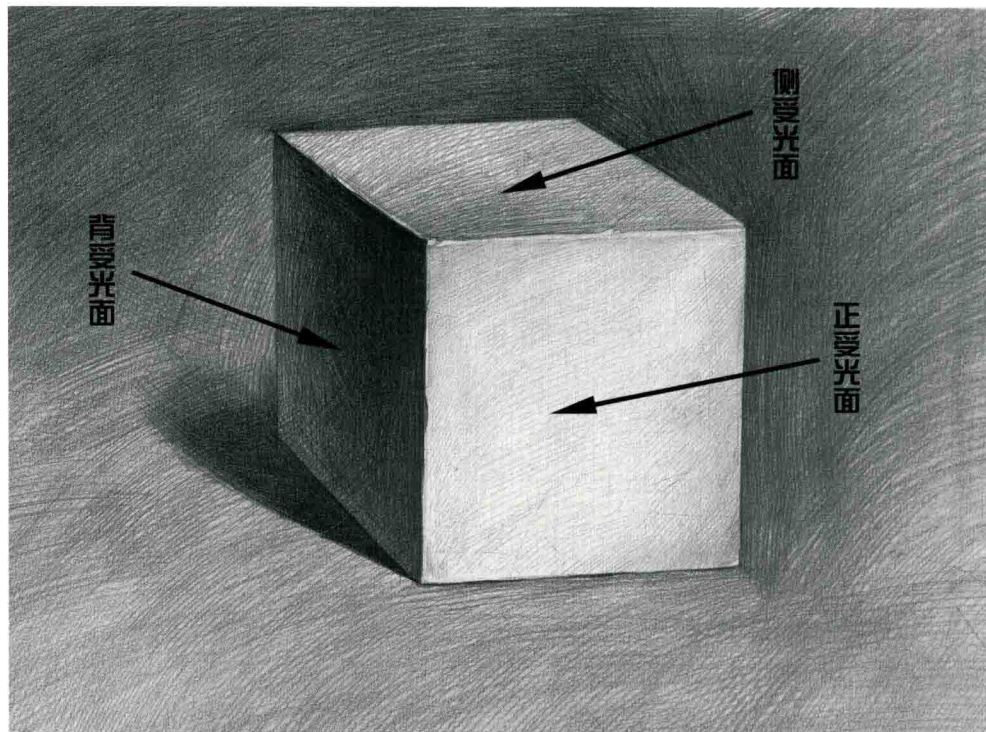
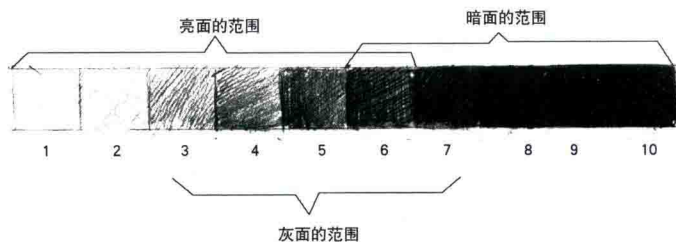


正确的构图

物体的明暗变化三大面和五大调子

物体的三大面、五大调子分析

物体在空间中呈现出长宽高的三维立体特征,复杂的形体可以无限地分解为若干不同方向的透视斜面,但要做最大限度的概括,故有古人“石分三面”的说法,便于把握事物之大要。而转折方向不同的面在一定的光照下,可分为背光面、受光面、斜光面,即所谓“三大面”。它们在色调上依次呈现为黑、白、灰三个基本色阶。由光产生的立体物象的各个转折面以不同的角度接受光源,形成了深浅不同的色阶,这就是调子。物体调子的变化是丰富微妙的,但归纳起来,可概括为五层次(以圆球体为例):亮色调、灰色调、明暗交界线、反光和投影。



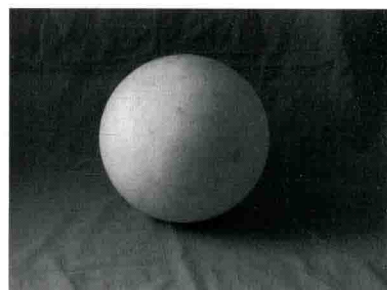
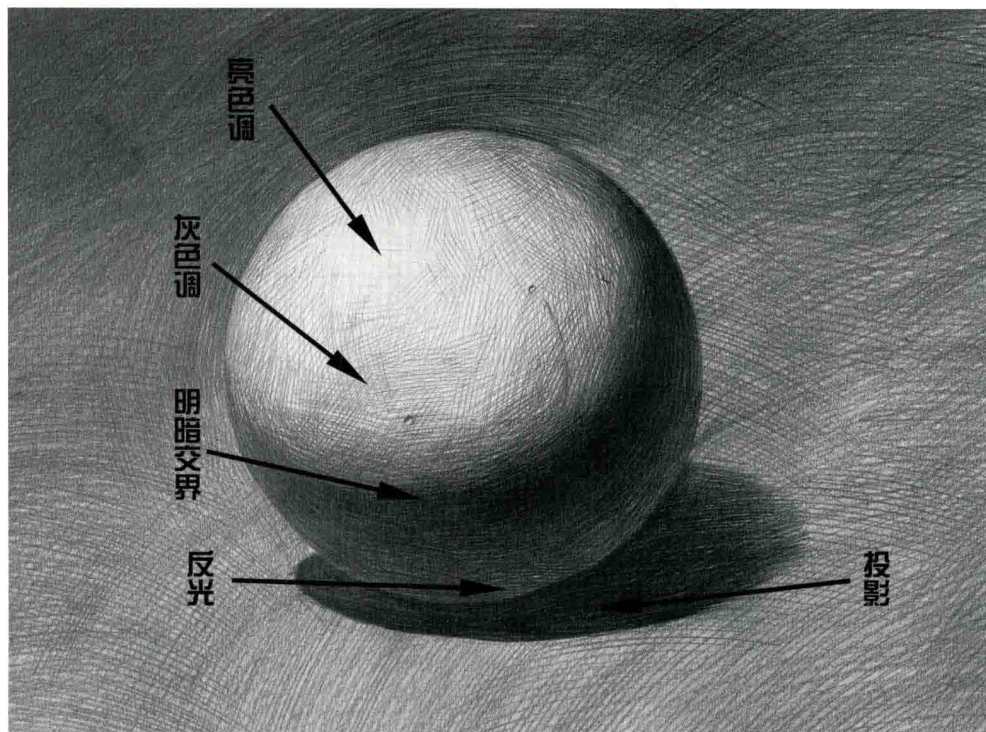
亮色调: 即沐浴在光源直接照射下的部分。

灰色调: 即物体受光线侧射的部分。是受光较弱的亮部,故也称中间调子。

明暗交界线: 即物体受光与背光的交界地带,暗部从这里开始,也是暗部色调最重要的部分,因为它未受环境反光的影响。

反光: 即由物体的背光部分接受邻近物的反射所形成,在由明暗交界线、反光、投影所构成的暗部这个整体中,反光是相对亮一些的调子。

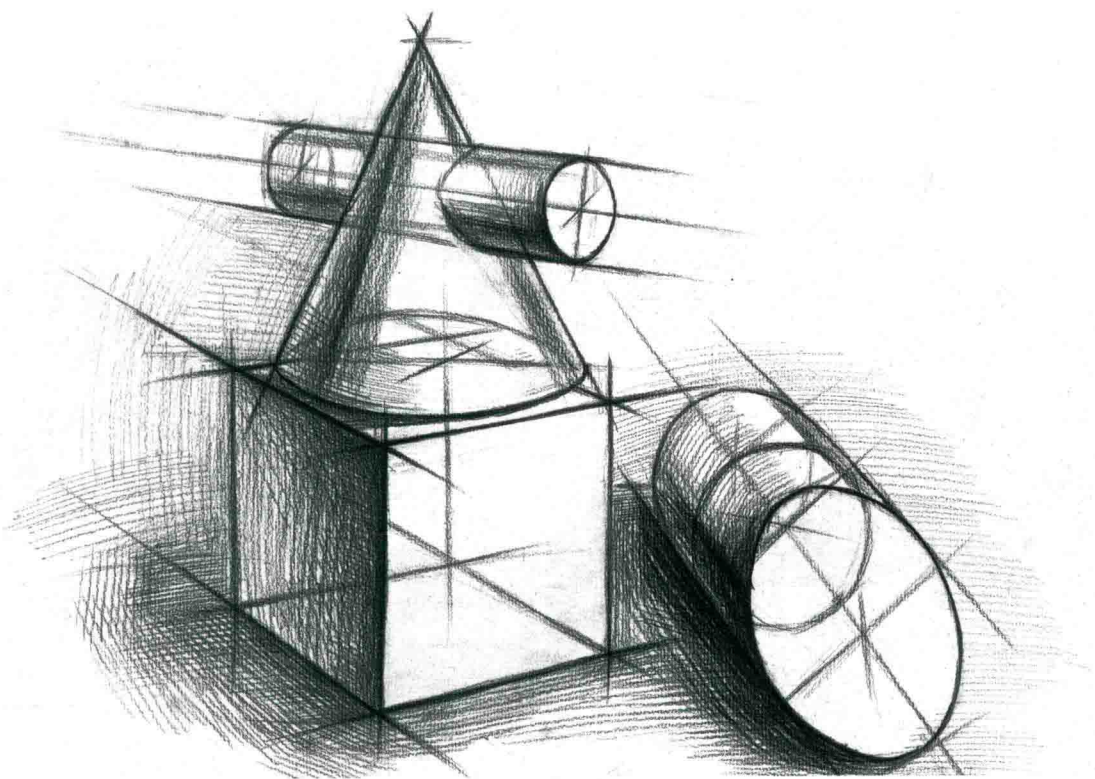
投影: 即物体在放置物上产生的阴影,因物体遮挡光线而产生,其边缘离物体近则实远则虚,受光线照射的物体都有投影相随。



石膏几何体的表现方法

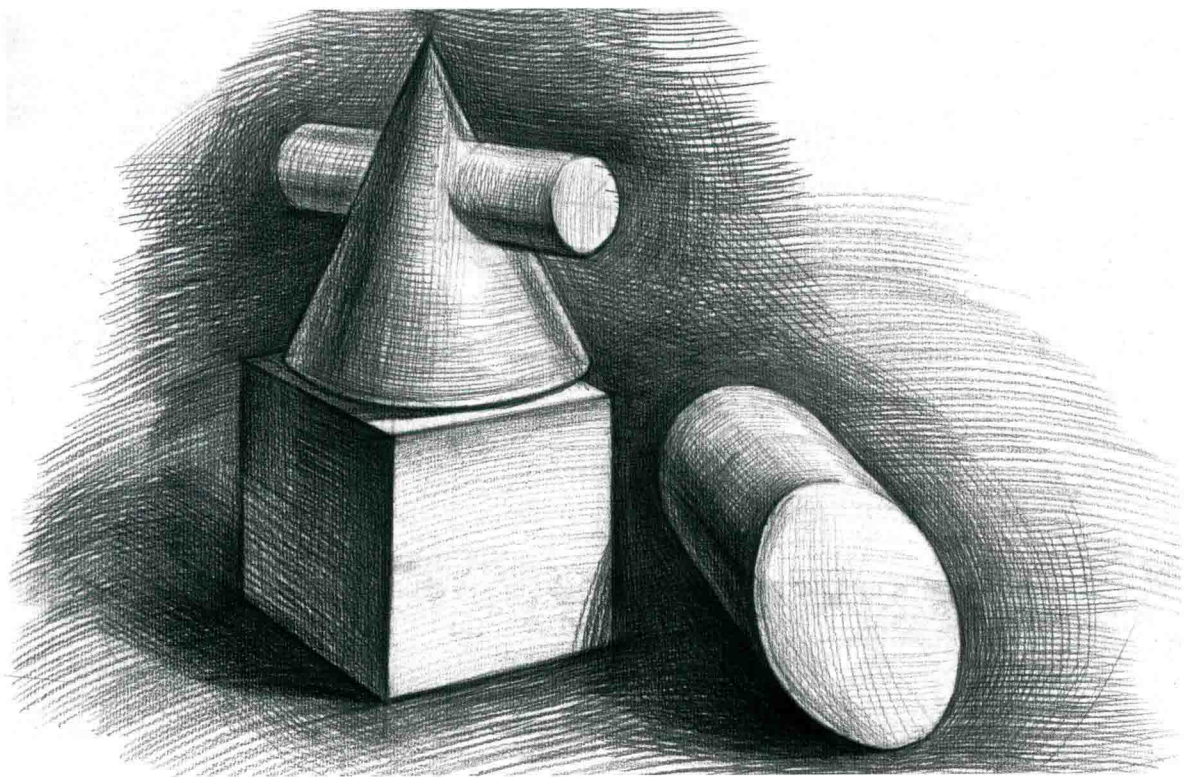
一、结构素描

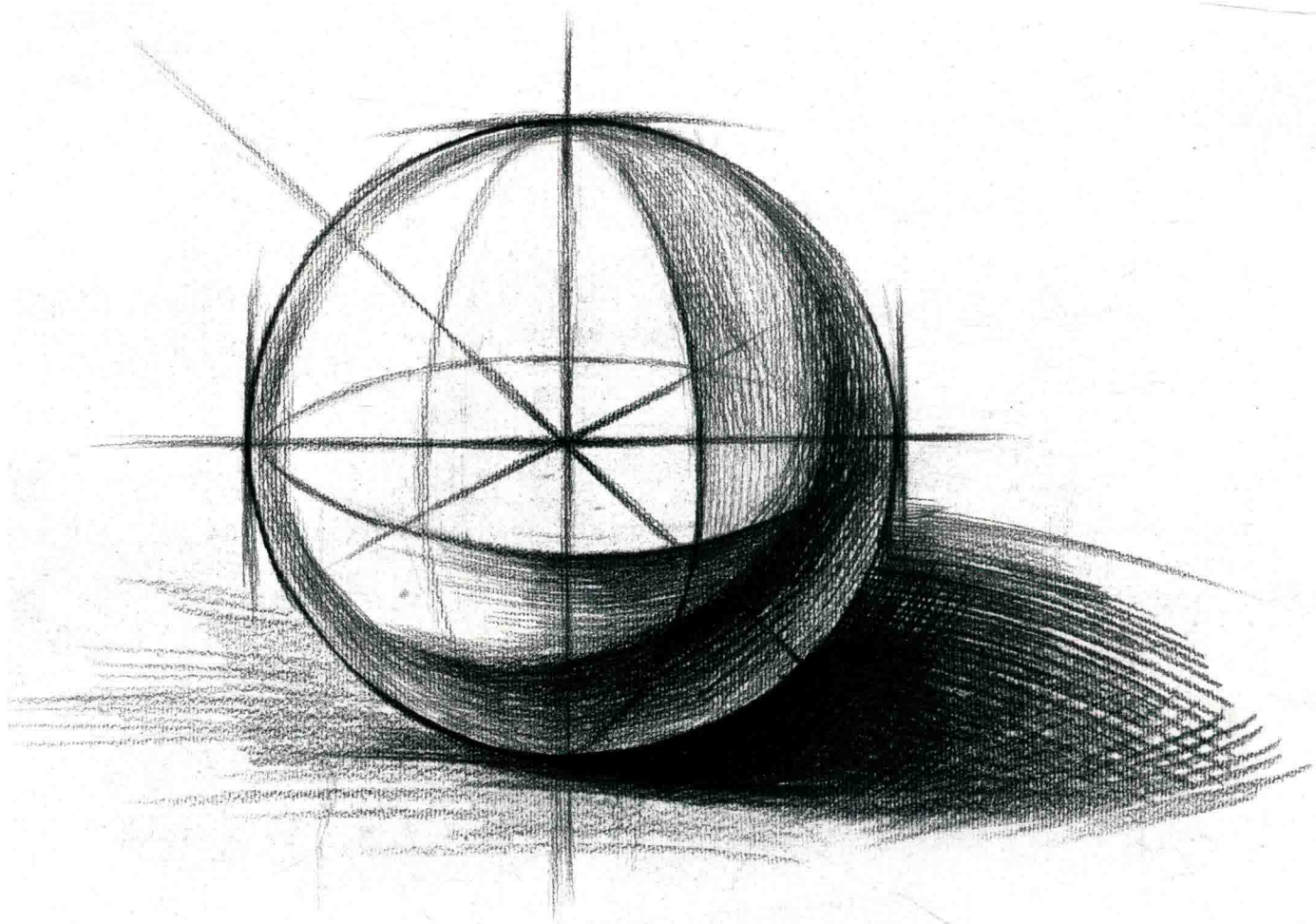
结构素描是相对明暗素描而言的，不是说明暗素描就可以不讲结构，它需要十分认真、精心研究和熟练掌握。结构素描以理解和表达物体自身的结构本质为目的，它的观察常和测量与推理结合起来，透视原理的运用自始至终贯穿在观察的过程中，而不仅仅注重纯粹直观的方式。这种表现方法相对比较理性，可以忽视对象的琐碎因素。



二、明暗素描

明暗素描是以细密的排线构成面、调子，然后一层一层地铺垫开来，明暗调子简单分为五大调子，五大调子是指物体在光照下所呈现的一种光影规律，任何物体在光照下都会产生五种基本明暗调子。球体受光后最为典型：亮部调子、亮部中间调子、明暗交界线、暗部中间调子与暗部调子，称之为素描五大调子。





作画要点分析

结构素描是以线条为主来表现物体的形体结构、立体和质感的一种素描类型。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。

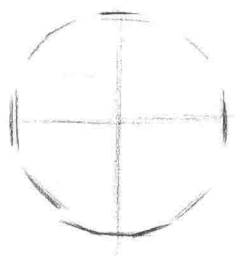
作画步骤解析

步骤一：画出圆球体大的外轮廓，注意球体的圆度。

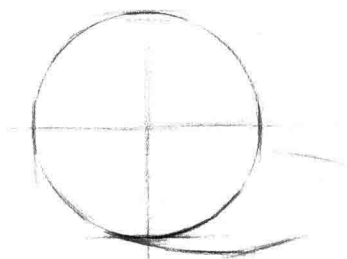
步骤二：明确物体的比例、透视和结构关系，注意暗面的投影的统一。

步骤三：分析物体结构，画出色调的层次，注意体积与空间的表现，使之更为清晰，起伏感更强。

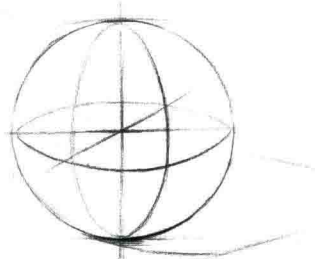
步骤四：进一步深入分析物体结构，注意面在画中的应用。再进行调整、完善画面。



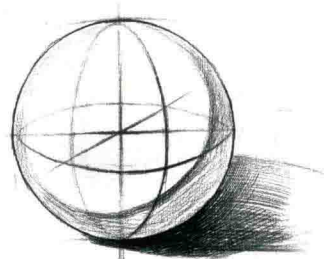
步骤一



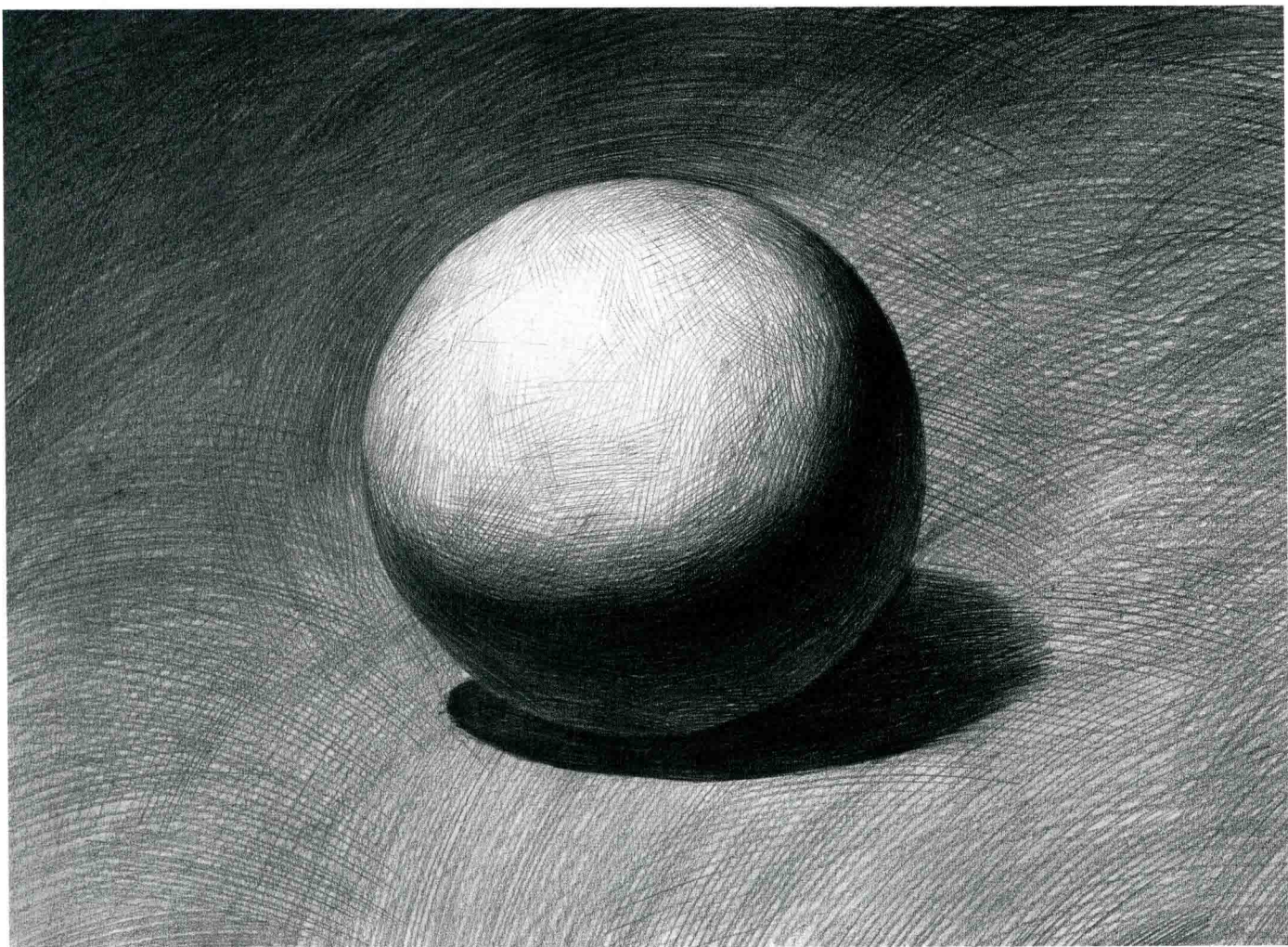
步骤二



步骤三



步骤四



作画要点分析

圆球体是四大基本形体之一，它和立方体形成明显的对比，立方体是以 90 度转折，而球体全由光滑的曲面组成。在光照之下，呈现明显的五大色调，画好五大色调是练习球体的重点。球体的 360 度每一个角度其垂直投影均为圆形，而斜向投影面呈椭圆形趋势。不同的光源会使球体呈现出丰富的明暗变化。

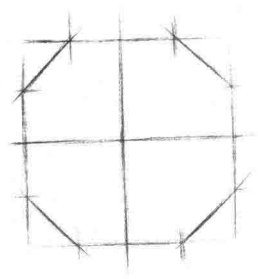
作画步骤解析

步骤一：用线确定球体的位置，将高度和宽度定好，运用四条边相等的特性画出一个八边形。

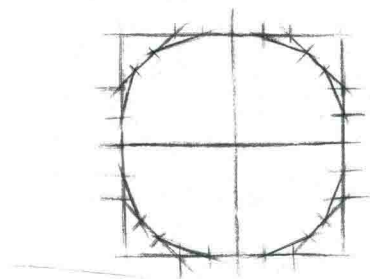
步骤二：进一步将八边形分成十六边形，修整形体的外轮廓。

步骤三：修整好形体后，把物体分成暗面和亮面两大块，同时把物体的投影表示出来。

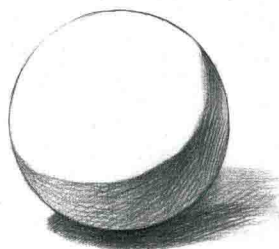
步骤四：进一步加强物体的黑白关系，同时画出物体的灰面和背景。



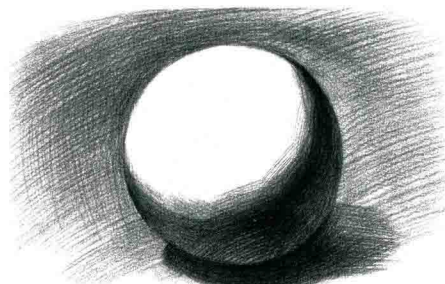
步骤一



步骤二

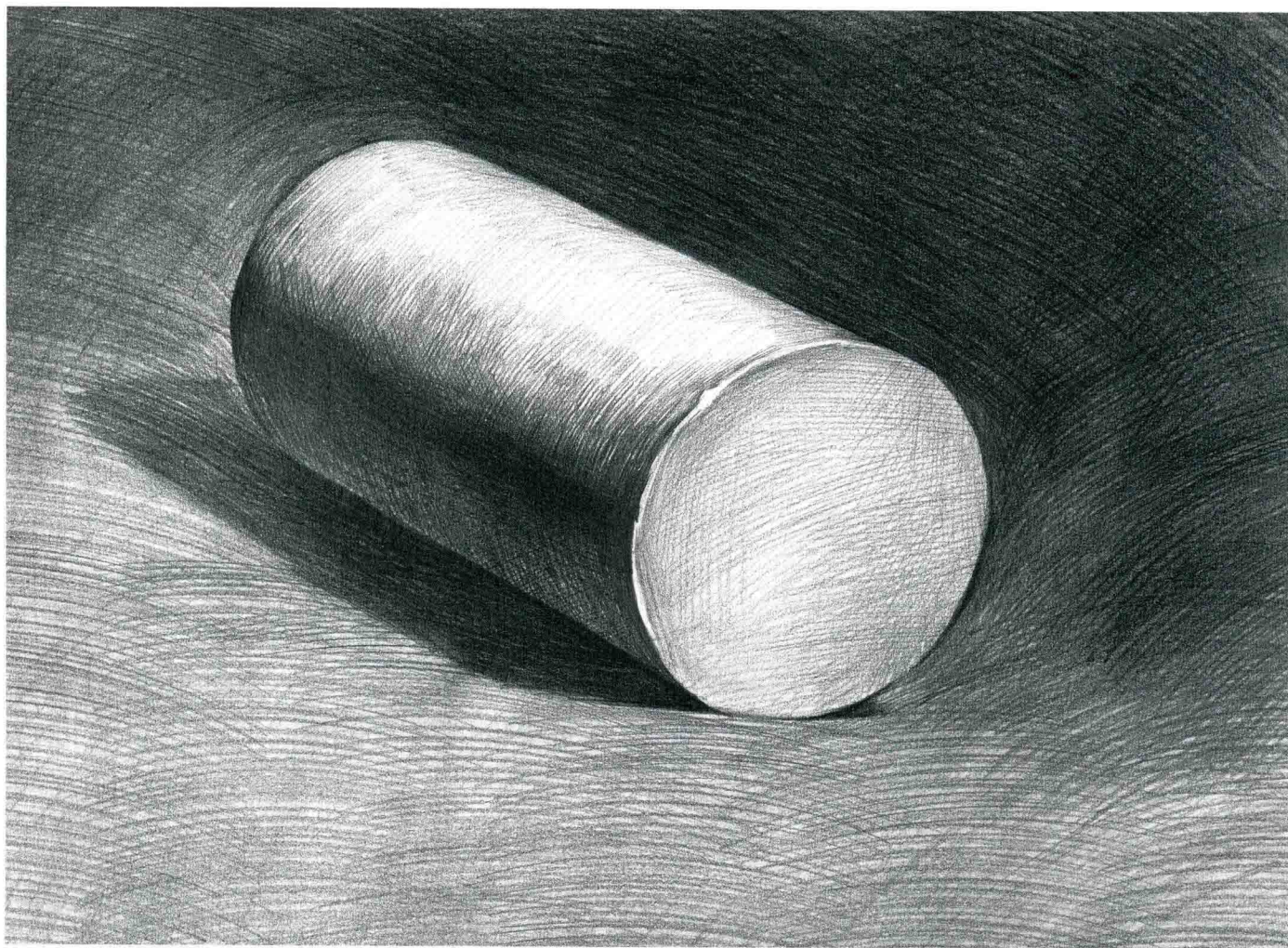


步骤三



步骤四

圆柱体的画法



作画要点分析

圆柱体的透视变化主要在于圆平面的弧形透视，圆柱体的明暗规律也充分体现了五调子的变化规律。观察圆柱体的基本特征，了解宽和高的比例及顶面、底面的关系，以及视角的变化而造成透视上的变化与明暗关系等因素。

作画步骤解析

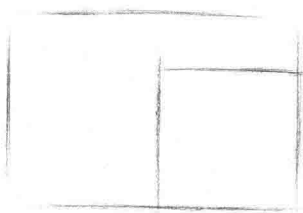
步骤一：用长直线确定圆柱体的位置，先将高度和宽度定好，画出一个长方形，确定出顶面的位置。

步骤二：定好位置后，将顶面画成一个六边形，底面也画成一个六边形。

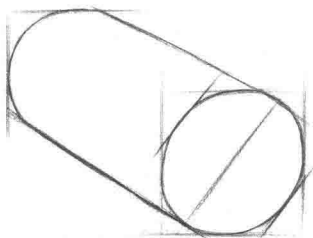
步骤三：修整好形体后，把物体分成暗面和亮面两大块，同时把物体的投影表示出来。

步骤四：进一步加强物体的黑白关系，同时画出物体的灰面和背景。

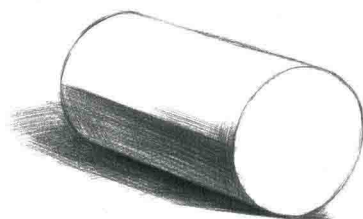
步骤一



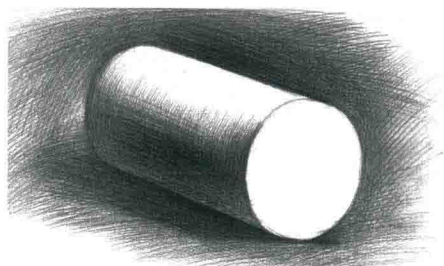
步骤二

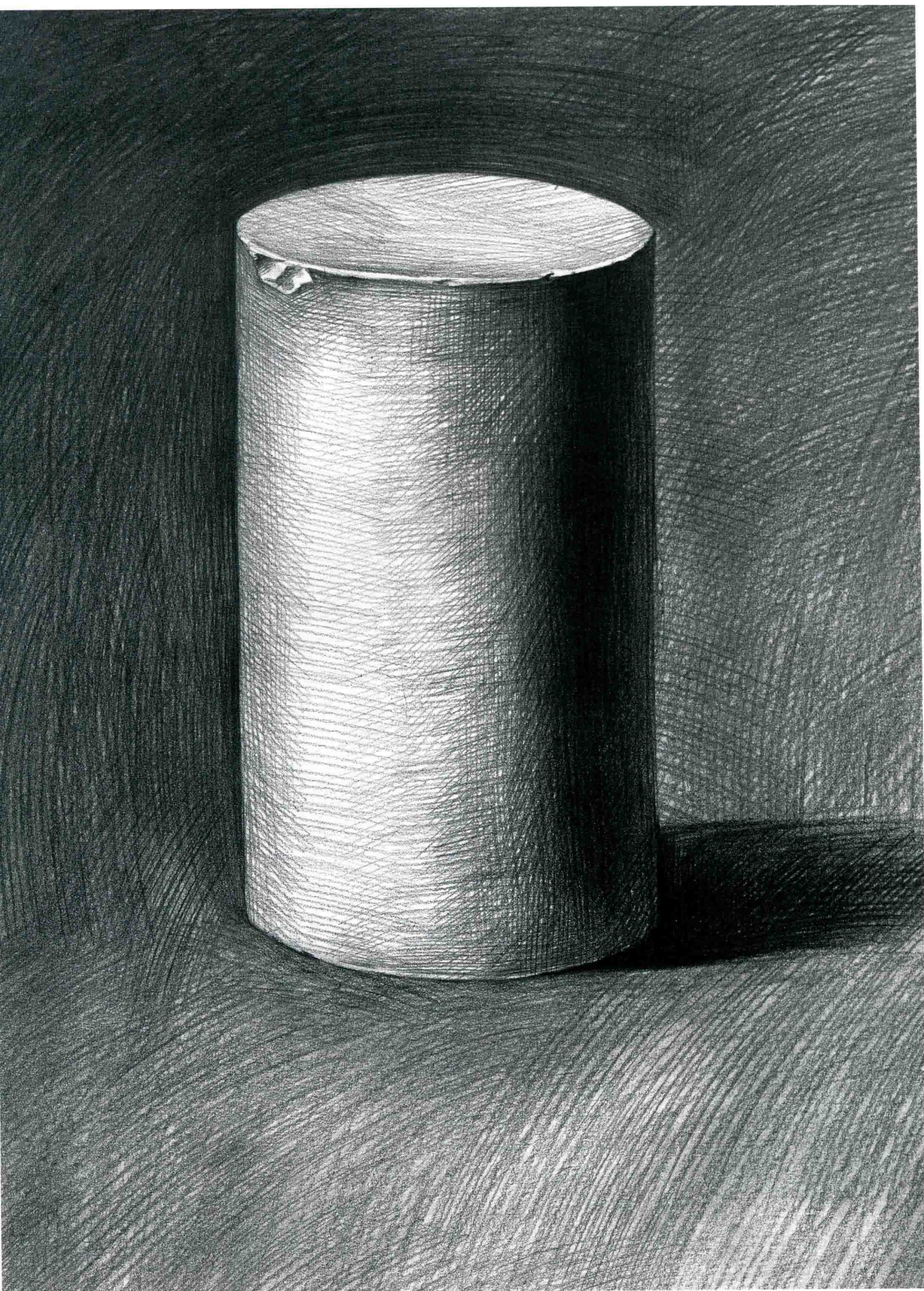


步骤三

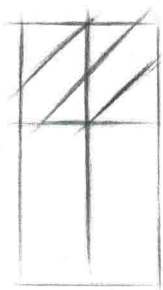


步骤四

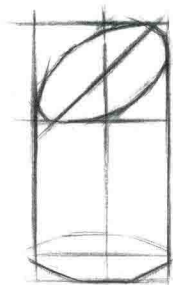




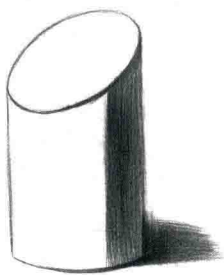
斜面圆柱体的画法



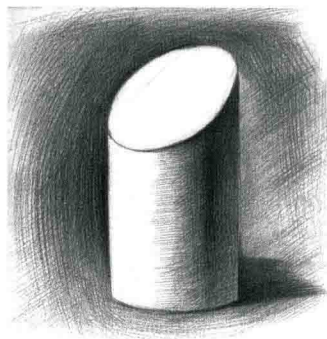
步骤一



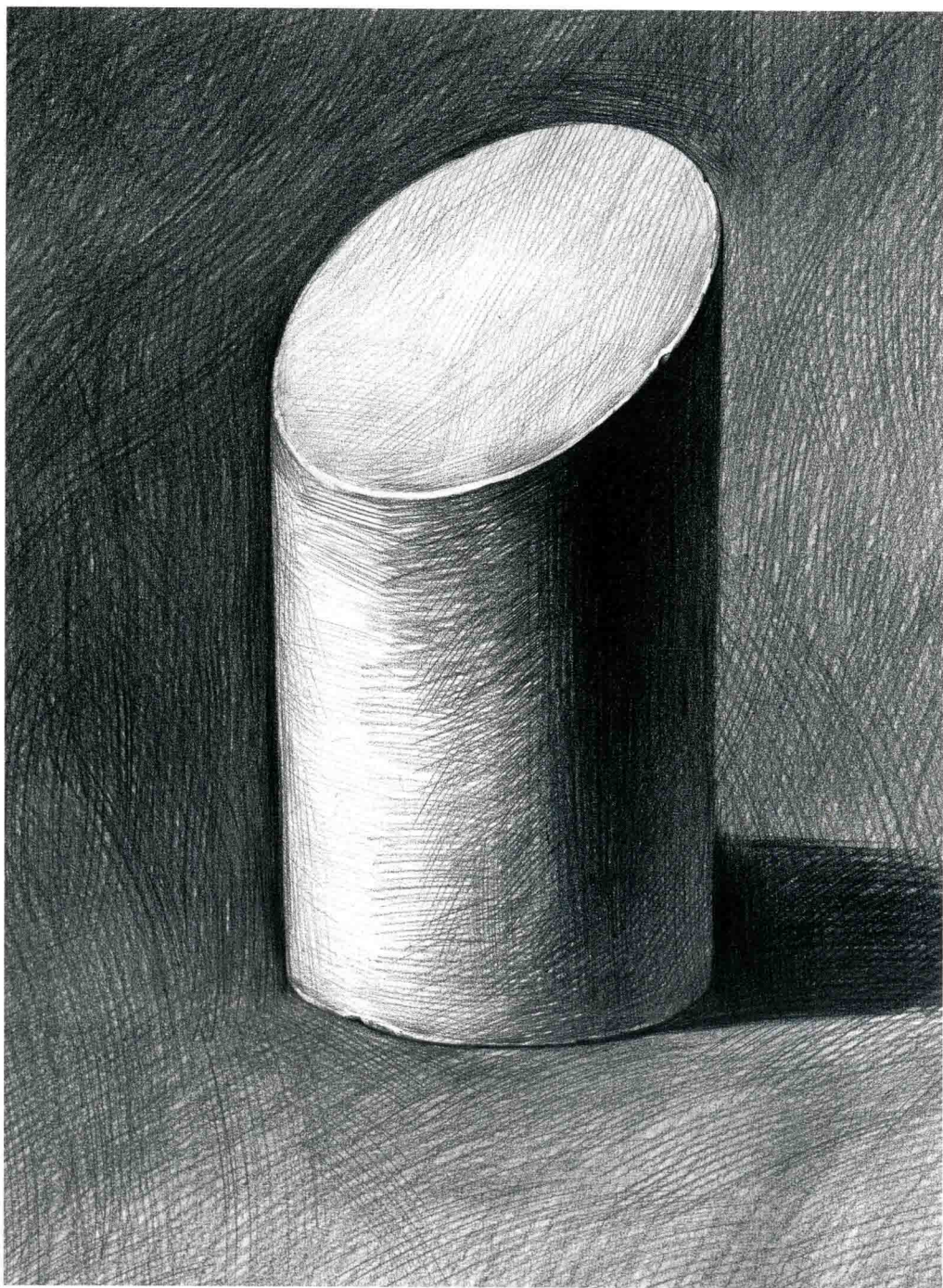
步骤二



步骤三



步骤四



作画步骤解析

步骤一：起稿的方法和圆柱体类似，在圆柱体上画出一条中轴线，并定出斜切面圆柱体的宽高比例。

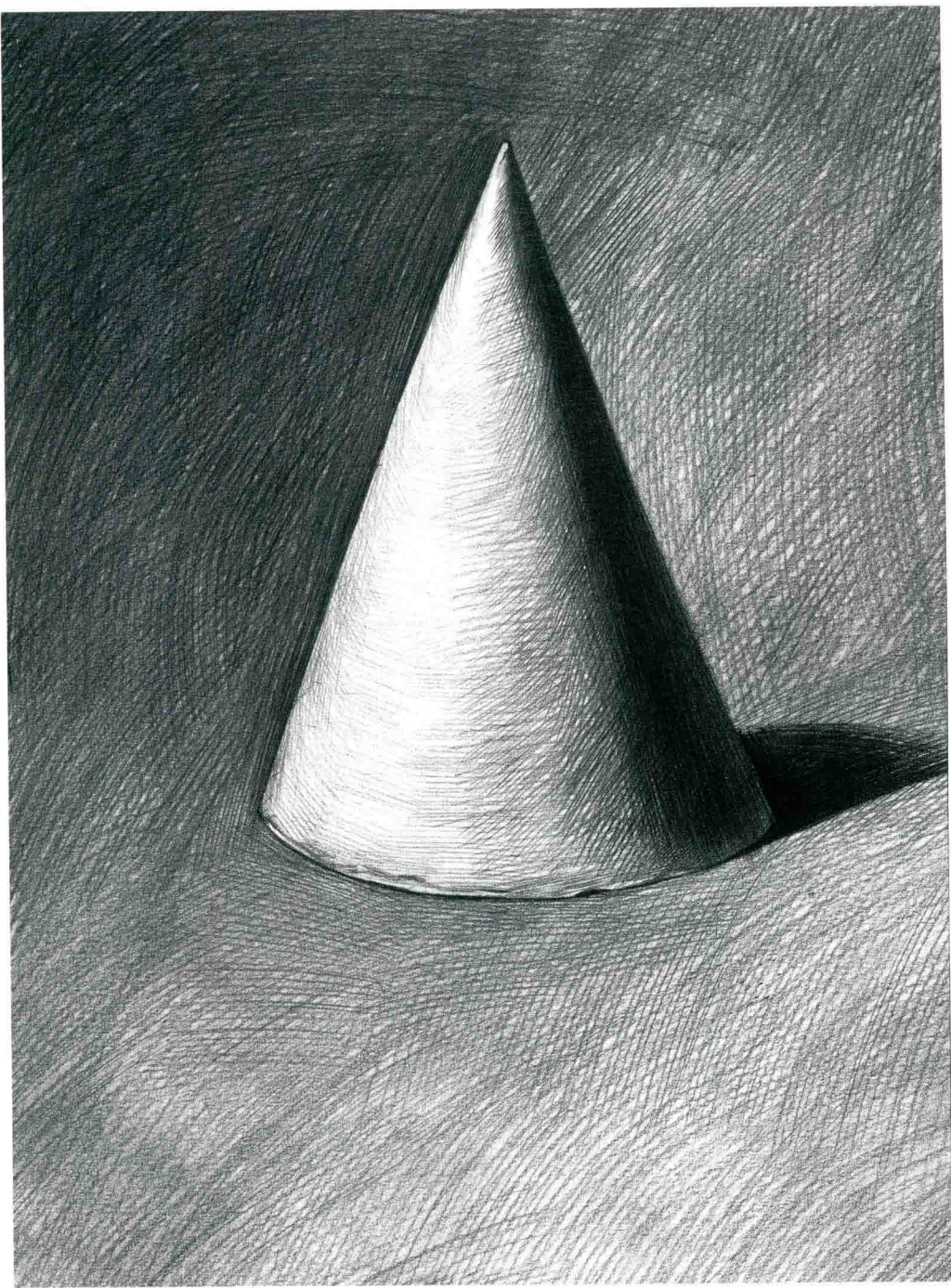
步骤二：定好位置后，将斜切面圆柱体画成一个椭圆形，并把底面的椭圆形定好。

步骤三：修整好形体后，把物体分成暗面和亮面两大块，同时把物体的投影表示出来。

步骤四：进一步加强物体的黑白关系，同时画出物体的灰面和背景。

作画要点分析

斜切面圆柱体是由圆柱体变化而来的，其难点在于对斜切面圆形透视的把握。斜面圆柱体总高度和宽度与圆柱体一致，区别在于顶面的变化。斜面圆柱体顶面不是正圆形而是椭圆形，练习斜面圆柱体的其中一个要点是正确掌握倾斜状态下椭圆的各种透视变化。



作画要点分析

圆锥体是以其圆形底面为基础，逐渐向上缩小而叠拼成的几何形体，其中轴线贯穿顶点和底面圆心，平视情况下其轮廓是规范等腰三角形。了解圆锥体的外形特点，正确区分圆锥体高度和宽度的比例，掌握锥体底面圆形的透视变化规律，注意圆锥体沿中轴线左右对称的道理。

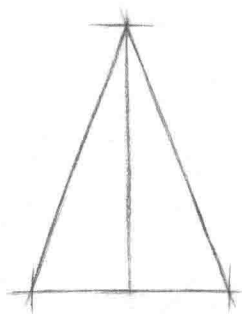
作画步骤解析

步骤一：用长直线确定圆锥体的位置，先将高度和宽度定好，画出一个三角形，底边的两端要相等。

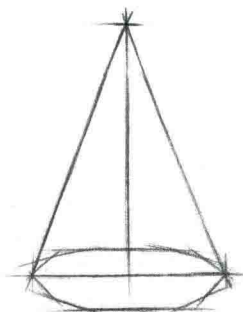
步骤二：画好三角形后，以底边为中轴线画出一个长方形，并把长方形切成一个椭圆形。

步骤三：修整好形体后，把物体分成暗面和亮面两大块，同时把物体的投影表示出来。

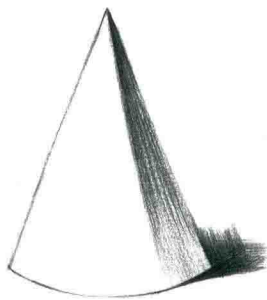
步骤四：进一步加强物体的黑白关系，同时画出物体的灰面和背景。



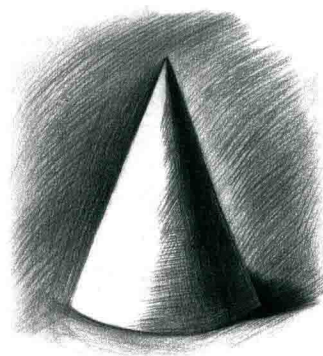
步骤一



步骤二



步骤三



步骤四