

美

高中阶段美术专业教材

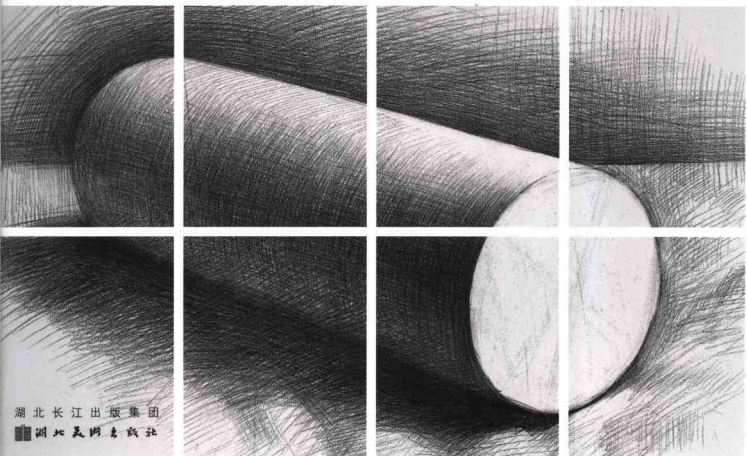
Gaozhong jieduan

meishu zhuanye jiaocai 黄恩 编著

Sumiao jiheti

素描几何体

从入门到高考 循序渐进



湖北长江出版集团

湖北美术出版社

美

高中阶段美术专业教材

Gaozhong jieduan
meishu zhuanye jiaocai

素描几何体

从入门到高考 循序渐进

教材编委会

主编:

张光德 张力钧 李荣

副主编:

章国强 魏伟 陈春蓉 钱立为

编委:

陈运年 向洁莹 吴春华 谢智生 王海红 沈祥胜

高中阶段美术专业教材

Gaozhong jieduan meishu zhuan ye jiaocai



责任编辑：马鸣

封面设计：李响

素描几何体

素描静物

素描五官半面像

色彩基础训练

色彩形体训练

速写基础训练

环境艺术设计

工业造型设计

图书在版编目(CIP)数据

素描几何体/黄思 编著.

—武汉:湖北美术出版社,2006.9

高中阶段美术专业教材

ISBN 7-5394-1897-4

I. 素…

II. 黄…

III. 素描—技法(美术)—职业高中—教材

IV. G634.955.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 104650 号

素描几何体 © 黄思 编著

出版发行:湖北美术出版社

地 址:武汉市雄楚大街 268 号

电 话:(027)87679520 87679521 87679522

邮政编码:430070

h t t p : www.hbapress.com.cn

E - mail : fxg@hbapress.com.cn

制 版:武汉鑫猴文化艺术设计有限公司

印 刷:湖北新华印务有限公司

开 本:889mm × 1194mm 1/16

印 张:3

印 数:4000 册

版 次:2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

I S B N 7-5394-1897-4/G · 156

本册定价:12.00 元 全套定价:108.00 元

ISBN 7-5394-1897-4



9 787539 418971 >

度

目 录

第一章 概 述	1
第二章 透视知识	3
第三章 形体与结构	5
第四章 明暗与调子	7
第五章 单体练习	8
一、立方体	8
二、圆球体	10
三、圆柱体	12
四、圆锥体	14
五、长方体	16
六、六角柱体	18
七、斜切面圆柱体	20
八、四面锥体	22
九、六角锥体	24
十、方锥结合体	26
十一、圆锥结合体	28
十二、十字结合体	30
十三、正十二面体	32
十四、方锥组合体	34
第六章 多个几何体练习	36
一、圆柱体圆球体	36
二、圆锥结合体与正方体	38
三、圆球体、方锥结合体与斜切面圆柱体	39
四、圆球体、正方体与六角柱体	40
第七章 石膏几何体鉴赏与分析	41

第一章 概述

一、素描的概念

素描是绘画的一种形式。从字面意思上看,素是指素色,描是指描绘,素描就是“素色的描绘”。那么从广义来讲,素描则是指一切没有色彩关系的“单色”绘画。

关于素描的概念可以作如下概括:

1. 素描是一种单色的绘画形式,它是培养造型能力的基础,又是具有独立审美价值的画种。
2. 素描按传统体系可分为中国写意传统素描(白描)和西方写实传统素描。
3. 素描按表现内容可分为静物素描、动物素描、人物素描(石膏像)、风景素描以及人体素描等。
4. 素描按使用工具可分为铅笔素描、炭笔素描、钢笔素描、毛笔素描、等。
5. 素描按表现手法可分为结构素描、明暗素描以及两者结合的线面结合的素描。
6. 素描按其功能与目的可分为基础素描、习作素描和创作素描。

二、素描的学习方法与要求:

艺术是从无法到有法再到无法。我们知道素描是一切造型艺术的基础,而石膏几何体写生则是素描基础训练中的第一个环节,因此它可以说是基础的基础。要想学习好素描必须掌握学习方法与要求。

1. 培养对素描的感知能力

感:即感觉;知:即认识。在平时的生活与学习中都要加强观察与训练,二者是融会贯通的。

2. 掌握素描造型的表现能力

- (1) 树立牢固的体积观念,掌握立体的造型方法;
- (2) 掌握正确的观察方法,提高对比例、透视的准确判断能力;

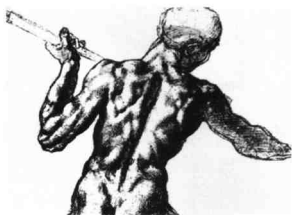
(3) 掌握造型语言,强调作画程序与整体作画方法;

(4) 掌握结构分析的方法,加强光与明暗调子规律的认识。

3. 要求勤奋、求实、热情、主动的学习态度

4. 要求灵活多样的学习方法

- (1) 眼、脑、手的训练相结合;
- (2) 临摹、写生、默画相结合;
- (3) 结构素描、明暗调子素描相结合;
- (4) 短期、中期、长期作业相结合。



卡希那之战习作 (意)米开朗基罗



帕格尼尼 (法)安格尔



女舞蹈演员 (法)德加



工具材料



斜线练习



交叉线练习



渐变线练习



纸或软布擦抹后的效果

三、素描的工具材料介绍

1. 铅笔

铅笔的特点是色调层次丰富、细腻、固定，易于修改，便于深入。笔芯有软、硬之分，字母“B”表示软铅，“H”表示硬铅。字母前面的数字表示软、硬的程度，6B最软，6H最硬，HB则表示中性铅笔。（现在市面上还有7B、8B等型号铅笔。）

2. 其他笔的种类

素描用笔还有炭笔、炭精条、木炭条、钢笔等。初学者用铅笔上手较好。

3. 素描纸

素描纸一般应以纸质厚实，纸面纹理较粗糙的为好。

4. 辅助工具

橡皮、小刀、纸笔、夹子、画板等。橡皮有4B橡皮和可塑橡皮，4B橡皮的质地柔软而富有弹性，既能干净地擦掉笔迹，又不损伤画面。可塑橡皮一般用于提、按、调整画面色调。

四、素描线条训练与表现

1. 斜线练习

斜线练习要求长短均衡、力度一致、排列有序，是初学者的基本功训练。

2. 交叉线练习

交叉线练习的角度不宜太大，方向变化不宜太多，行笔速度要均匀，衔接要自然。

3. 渐变线练习

渐变线练习要求渐变过渡自然，从轻到重再到轻反复练习，注意手腕的力度变化。

4. 纸或软布擦抹后的效果

纸或软布擦抹后的效果主要用于大面积的色调，调整调子的整体效果及线条笔迹的和谐关系。

5. 橡皮提出的效果

橡皮提出的效果主要用于局部调整色调。色调画过后，可用此方法减弱色调，调整效果。

6. 橡皮擦出的效果

橡皮擦出的效果主要用于局部细节的刻画和表现，以及不同质地物体的效果表现。



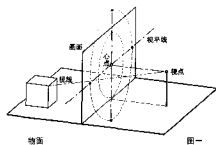
橡皮提出的效果



橡皮擦出的效果

第二章 透视知识

透视是一种视觉现象。所谓透视变化，是人的视觉器官产生的一种视觉反映。透视变化的主要特征就是“近大远小”，同时它是初学者用以指导绘画的“法宝”。



图一

1. 透视的常用术语 (图一)

视点：画者眼睛的位置。

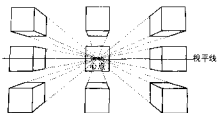
视线：视点与物体之间的连接线。

视平线：指与视点等高的一条假设的水平线。

心点：指画者的眼睛正对视平线上的一点。

画面：指在画者与被画物体之间，假设的一个与视线垂直的透明平面。

物面：指物体所在的地平面。



平行透视

图二

2. 平行透视

当正方体的一个体面与画面平行，即正方体的正前面与画面平行，所产生的透视变化即为平行透视。(图二)

平行透视的特征：

1) 正方体只有一个消失点，即心点。(图二)

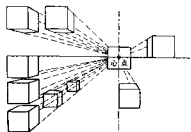
2) 正方体的平行透视有九种形态。(图二)

3) 正方体最多能看到三个面，最少只能看到一个面。(图三)

4) 正方体与画面平行的线没有透视变化，与画面垂直的线都消失于心点。

(图二、图三)

5) 正方体与画面垂直的面愈接近中线或视平线，透视缩小愈大，最后缩扁为线(外轮廓线)。(图二)



图三

3. 成角透视

当正方体上下两个体面与地面平行，其他体面与画面成一定角度时，所产生的透视即为成角透视。(图四)

成角透视的特征：

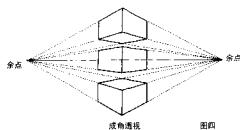
1) 正方体有两个消失点，即左右余点。(图四)

2) 正方体的任何一个体面都失去原有的正方体特征，产生透视缩小变化。(图五)

3) 正方体不同的三组结构线中，与地面垂直的仍然垂直，与画面呈一定角度的两组线分别向左右余点汇集消失。(图五)

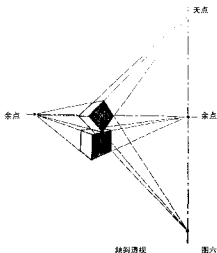
4. 倾斜透视

正方体的面与画面、地面都成一定角度时，所产生的透视即为倾斜透视。(图六)



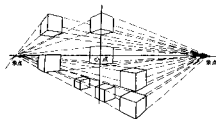
成角透视

图四

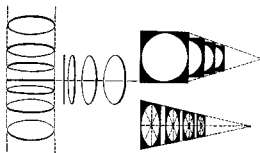


倾斜透视

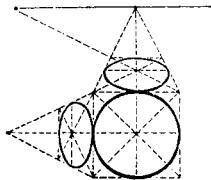
图六



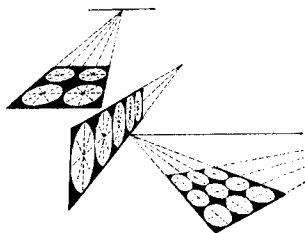
图五



图七



图八



图九

5. 圆面的透视

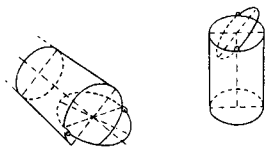
圆面的透视是从正方体的方面透视变化而来。

- 1) 透视变形后的圆面形状为椭圆。(图七)
- 2) 圆心在最长直径与最短直径的交点上,且最长直径的半径相等。(图八)
- 3) 最长直径将椭圆形分为两部分,近大远小,最短直径近长远短。(图八)
- 4) 任何状态下,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面透视。(图九)
- 5) 圆面愈接近视平线或视中线,透视缩放变化就愈大。(图七)

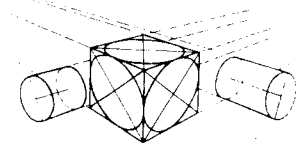
6. 圆柱体的透视

圆柱体的透视是由正方体的透视变化而来。

- 1) 圆柱体也可以理解成是由许多圆面重叠组合而成,因此圆柱体顶面和底面的透视与圆面透视变化规律完全一致。(图十)
- 2) 圆面弧度的大小与圆面透视缩形的宽窄成正比,圆面愈宽,弧度愈大,圆面愈窄,弧度愈小。(图十)
- 3) 圆柱长短的变化与圆面宽窄成反比,圆面愈窄,柱身愈长,圆面愈宽,柱身愈短。(图十)
- 4) 当圆柱体的底面与顶面有远近之分时,柱身则呈现近宽远窄的透视变化。(图十一)



图十



图十一

第三章 形体与结构

一、形体

形体是客观物象存在的外在形式，是体现物体存在于空间中的立体性质的造型因素，是素描造型的基本依据。

形：即物体的形状。“形”属于平面的概念。

体：即物体的体积。“体”是指立体的概念。

体面是依附于形体外表的面。形体的体面有三种形式：

1)不同方向的体面(正面、侧面、水平面、垂直面、斜面)；

2)不同性质的体面(平面、曲面)；

3)不同大小的体面(体面的大小是相对的)。

总之，在素描形体中要变“平面”认识为“立体”认识，变“平面”表现为“立体”表现，牢固树立“形体”的概念。

二、结构

结构在造型艺术范畴是指客观物象的形体构成关系、内部构造以及各部分之间的结合关系。结构是形体的内在本质，形体是结构的外在表现。

几何形体是任何复杂形体的基础。法国画家塞尚提出了几何形原理的认识理论并加以运用。对于初学者来说，必须掌握最基本的几何体。

构成几何形体的局部元素是点、线、面。由点到线，由线到面，由面而构成体，这一几何原理，是造型中的科学依据。

点：点表示位置，我们依靠它来确定形体的位置和显示轮廓线方向的变化。

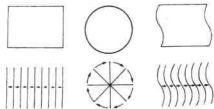
线：线是点的运动而形成。线分为直线和曲线两类。无论是结构线、轮廓线还是辅助线，线也是我们在素描训练中的主要作画手段。(图一)

面：面是由线的运动扩展而产生的。面分为平面和曲面两类。同时面也是我们在素描中对物象色调的认识和作画的依据。(图二)

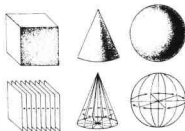
体：体是面运动的结果。体的最重要特征就是三度空间(高度、宽度、深度)。(图三)



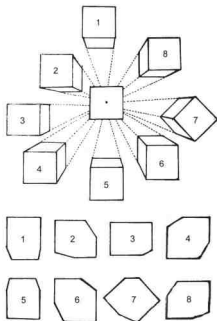
图一：线是点移动的轨迹



图二：面是线移动的轨迹



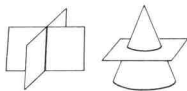
图三：体是面移动的轨迹



形与体：同一立方体在不同的位置，所产生不同的透视形体。它们的外轮廓线形成了不同的平面形状。



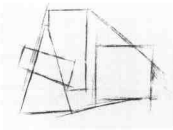
点存在于线的两端、曲折、交叉以及面和线的交叉部位



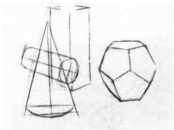
线存在于两个面或立体和面的交叉部位



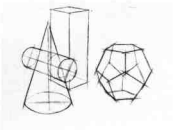
实物相片



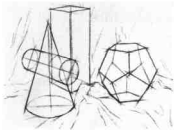
步骤一



步骤二



步骤三



步骤四



步骤五

三、石膏几何体结构画法步骤

步骤一：构图

用长直线确定构图的位置，三角形构图一般要求上紧下松。

步骤二：基本轮廓

画出基本的轮廓特征，注意几何体长、宽、高及大小的基本比例。

步骤三：轮廓深入

在上一步的基础之上，进一步深入刻画几何体的轮廓及辅助线，确定轮廓。

步骤四：基本结构

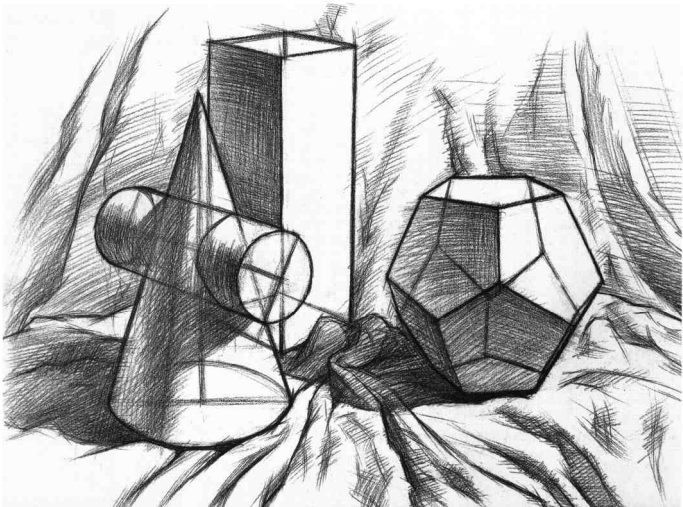
画出基本的结构关系及部分衬布，注意几何体的透视变化。

步骤五：结构深入

加强结构线，强调主要的结构关系，进一步深入刻画衬布的结构，注意前实后虚。

完成稿：基本调子

在几何体的暗面画少量的调子，以增加光感和立体感。



第四章 明暗与调子

一、光与明暗

明暗色调的深浅变化,与光源的强弱有关。在同一条件下,一般取决于如下条件:

1.光源与物体上不同体面的距离:近强远弱。

2.光源与物体上不同方向体面的角度:正强、侧弱、背暗。

3.物体本身的明度(固有色)与质地。

4.物体离画者的远近距离(色的空间透视):近实远虚。

二、三面五调

1. 三面 (图一)

1)背光的暗面(黑)。

2)受光的亮面(白)。

3)介于受光和背光之间的灰面(灰)。

2. 五调 (图二)

五调是指亮色调、中间色调、明暗交界线、反光、投影。亮色调和中间色调属于受光的亮部;明暗交界线、反光与投影属于背光的暗部。

1)亮色调

亮色调是受光线直接照射的受光面,是色调中最亮的部分。

2)中间色调

中间色调是物体受光线侧射的地方,介于亮色调和明暗交界线之间的“灰调子”或“半调子”。中间色调变化丰富、复杂微妙,是最富表现力的部分。

3)明暗交界线

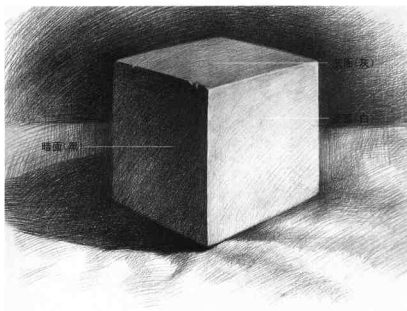
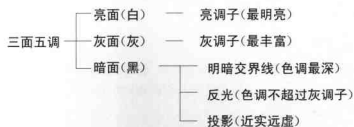
明暗交界线是物体受光与背光交接的地方。它是物体上颜色最重的部位,也是初学者表现的重点。

4)反光

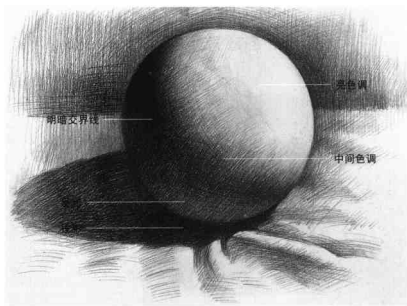
反光是邻近物的反射光作用于物体的暗部而形成的反光。反光的明度一般不超过中间色调。

5)投影

投影是物体背光一侧顺光线投射方向在支撑物或邻近物上留下的阴影。投影是近实远虚。



三面 (图一)



五调 (图二)

第五章 单体练习

一、立方体

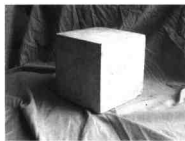
步骤一：定构图。用长直线确定构图，确定立方体的位置，以及立方体长、宽、高的基本比例。注意构图的视觉美，一般上紧下松、左右均衡。

步骤二：画结构。确定看得见的三大面，再画出看不到的内在结构。检查立方体的成角透视消失关系。

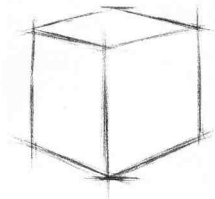
步骤三：画大色调。首先必须拉开明与暗两大对比关系，画出大的暗面。

步骤四：深入刻画。在上一步的基础之上，加上大的灰面。同时必须加强对暗面及明暗交界线的进一步的深入刻画，形成画面的黑、白、灰关系。背景进行简单的空间处理，分出背景和台面，前轻后重。

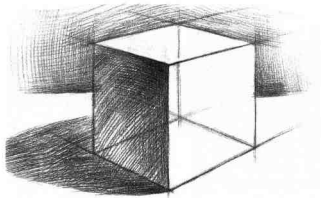
步骤五：调整完成。加上亮部的浅灰调子，进一步刻画和调整三面五调的关系。台面衬布可简单表现以增强画面的视觉效果。



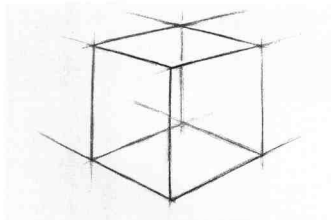
实物相片



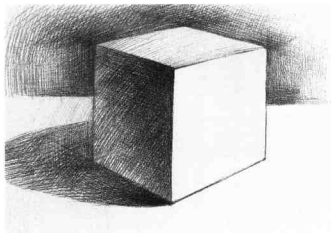
步骤一



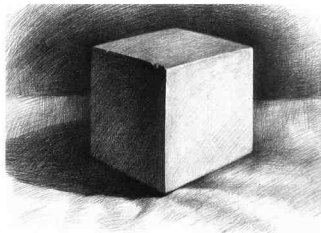
步骤三



步骤二



步骤四



步骤五

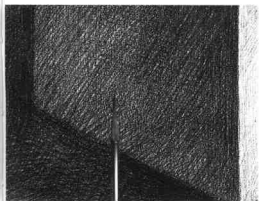
立方体要点解析

局部一：暗面边缘线不宜画得过于清楚。

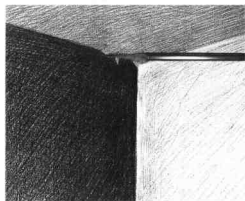
局部二：适当刻画石膏破损地方，可以增强画面视觉效果。

局部三：亮面边缘适当刻画清楚，以增强对比关系。

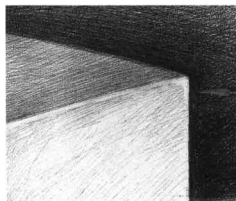
局部一
局部二
局部三



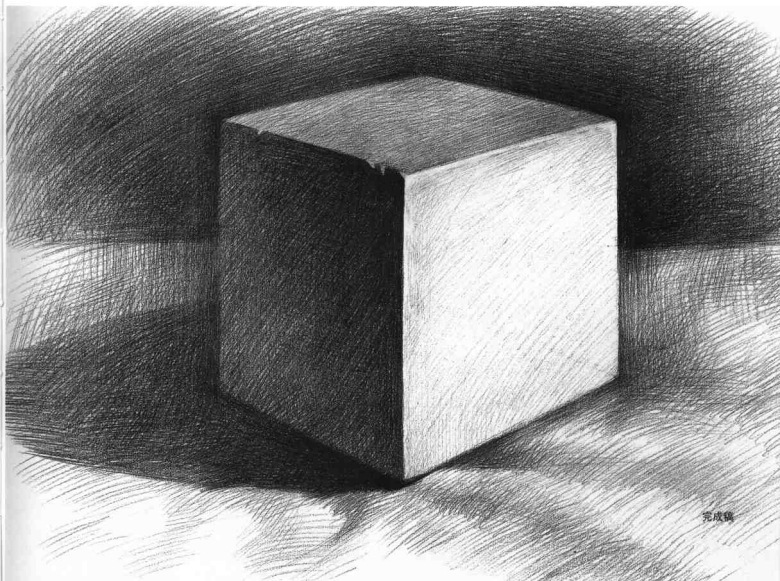
局部一

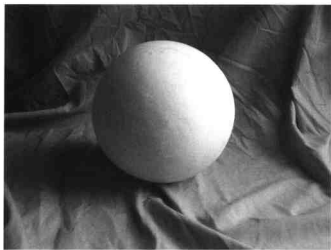


局部二



局部三





实物相片

二、圆球体

步骤一：

用正方形确定构图，定出大小及位置。

步骤二：

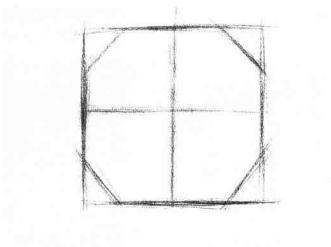
用直线切出基本圆形的特征，再画出圆球体的内部结构关系，找到明暗交界线及投影的位置。

步骤三：

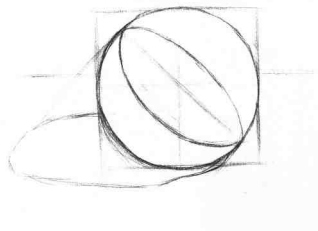
从明暗交界线入手，画出暗面(包括投影)。

步骤四：

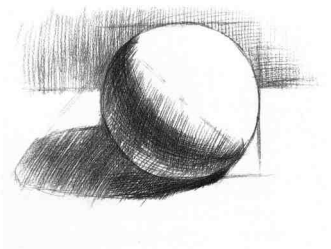
画出五调子，深入刻画明暗层次变化。灰面用线细腻，色调过渡衔接自然。画好背景色调与主体物的对比，增强画面的空间感。



步骤一



步骤二



步骤三



步骤四

圆球体要点解析

局部一：

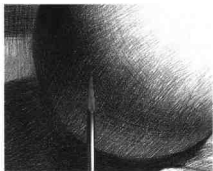
圆球体与立方体的明暗交界线明显的区别在于，圆球体的明暗交界线色度深且向暗面和灰面过渡自然。

局部二：

投影色度关系是近实远虚、近重远轻。

局部三：

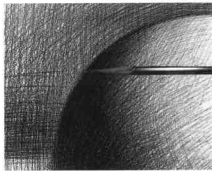
圆球体明暗交界线靠上边缘适当加强肯定，可以增强圆球体的体积感。



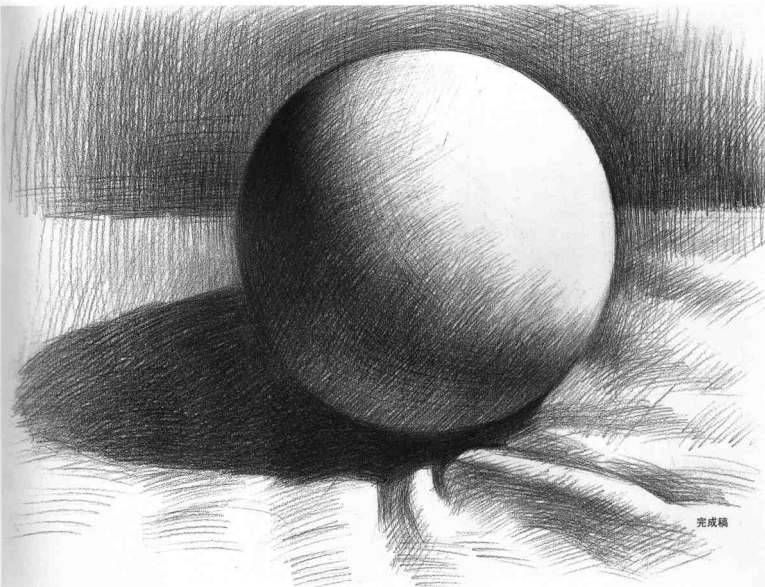
局部一



局部二



局部三





实物相片

三、圆柱体

步骤一：

用长方形确定构图，注意长方形与透视变化后的圆柱体的形体比例相一致。

步骤二：

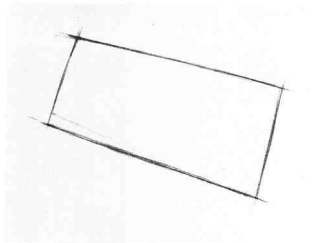
用长方体分析圆柱体的内部结构以及透视变化，着重圆面的透视变化规律。

步骤三：

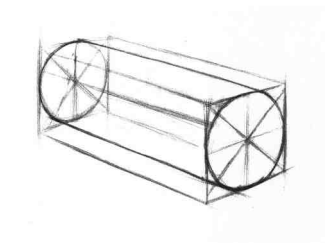
找出明暗交界线，画出大体暗面。

步骤四：

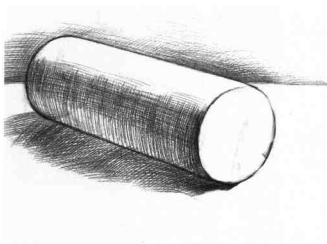
画出中间灰面调子，逐渐向亮面过渡，深入刻画，最后调整完成。



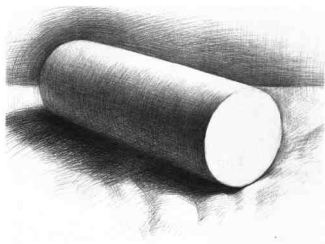
步骤一



步骤二



步骤三



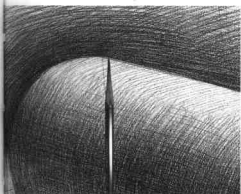
步骤四

圆柱体要点解析

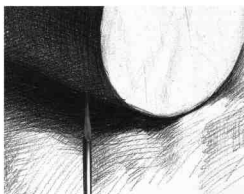
局部一：圆面与直线边缘衔接处，上调子后不要“走形”。

局部二：暗面边缘要画虚一些，不要过于肯定。

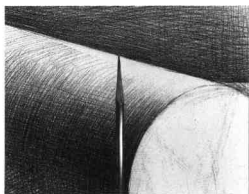
局部三：亮面边缘线适当加强肯定，同时注意与背景调子的过渡和衔接。



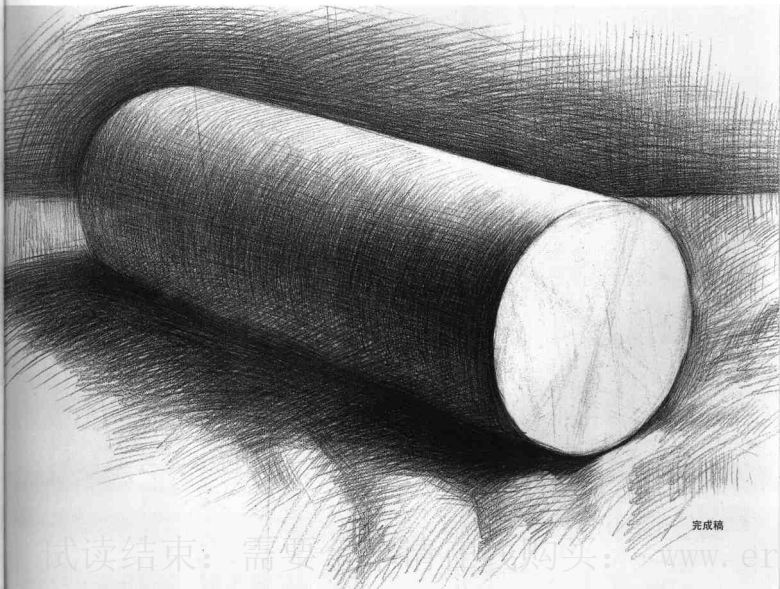
局部一



局部二



局部三



完成稿