



Space

高等教育艺术设计学科专业教材

立体构成

Space

郑革委 李海兵 编著

郑革委 李海兵 编著



Stereoscopic 立体构成

湖北美术出版

图书在版编目 (CIP) 数据

立体构成/郑革委, 李海兵 编著.

—武汉: 湖北美术出版社, 2005. 8

高等教育美术设计专业教材

ISBN 7-5394-1743-9

I. 立…

II. ①郑…②李…

III. 立体—构图(美术)—高等学校—教材

IV. J061

中国版本图书馆CIP数据核字 (2005) 第072950号

选题策划 / 王 乔

责任编辑 / 王 乔

封面设计 / 敖 露

督 印 / 程业友

立体构成

© 郑革委, 李海兵 编著

出版发行: 湖北美术出版社

地 址: 武汉市雄楚大街268号

湖北出版文化城C座

电 话: (027) 87679520 87679521 87679522

邮政编码: 430070

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

E-m a i l: fxg@hbapress.com.cn

印 刷: 深圳华新彩印制版有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 5

印 数: 5000册

版 次: 2005年8月第1版 2005年8月第1次印刷

ISBN 7-5394-1743-9/J·1354C

定 价: 27.00元

目录

第一章	立体构成概述	06
	1. 立体构成的着眼点	06
	2. 立体构成的主体研究	07
第二章	立体构成与形态	08
	1. 形态的生成	08
	2. 形态的构成要素	10
第三章	立体构成与材料、材质肌理	12
	1. 材料的分类	12
	2. 材料形状的心理特征	13
	3. 材质肌理	13
第四章	立体构成与色彩	19
第五章	立体构成与力感	21
第六章	立体构成的视觉关系	23
	1. 重心	23
	2. 比例与尺度	24
	3. 对比与统一	26
	4. 对称与均衡	26
	5. 节奏与韵律	26
第七章	线材的立体构成	29
	练习一：连续线材的立体构成	30
	练习二：单位线材的立体构成	31
	练习三：线织面	34
第八章	面的立体构成	39
	练习一：折板构造	40
	练习二：A. 切割折叠——从面到半立体	42
	练习二：B. 切割折叠——从面到立体	44
	练习三：面的自由组合	46
第九章	体的立体构成	51
	练习一：基本形的变化	52
	练习二：正方体的二等分割	55
	练习三：体块的累积	56
第十章	空间构成	60
第十一章	立体构成的设计运用	72
附录	参考书目	80

形态

空间

尺度

力感

材料

质感

构造

秩序

发现

实验

立

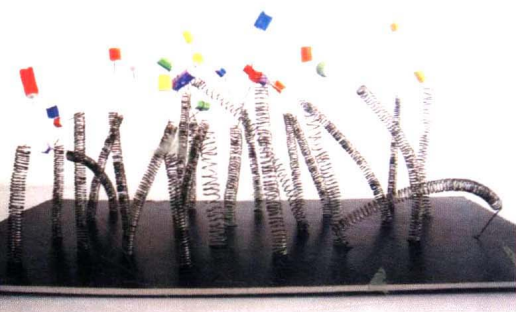
体

构

成



第一章 立体构成概述



1. 立体构成的着眼点

我们都知道自然界所有的形体都可以归纳成球体、圆柱体、圆锥体三个最基本的抽象形。为了更纯粹地了解造型的本质规律，在想像思维上不受具象形体的束缚，避免分散注意力，而且加工成型更快速、更方便、更具操作性，立体构成更多使用抽象的形态来研究造型的本质。

立体构成不同于设计，设计是不能忽视功能的，所谓“功能决定形式”；立体构成作为设计的基础学科，重点是在完全自由的立场上去追求造型的可能性、材料的开发性以及培养创造性的思考，这样我们就不得不舍弃实用功能的羁绊，完全站在以造型为主的立场。

立体构成是使用不同的材料来从事形态、机能与构造的基础练习。通过大量的动手体验，了解立体形态、分析立体形态的构成原理及法则，研究立体形态造型的可能性，直观地体会立体形态的构造机能，培养

立体感觉，培养对造型的直观判断力，并启发

有计划性、发展性的创造力，最终达到掌握

立体、创造立体的能力。



2. 立体构成的主体研究

立体构成是从视觉心理的角度研究形态本身与空间、从物理力学的角度研究材料和加工方法，以及从美学和视觉心理的角度研究形态构成原理。通过研究，我们可以找到方法和程序；达到这一切，必须亲自动手去体验才行。



第二章 立体构成与形态

1. 形态的生成

我们观察一个立体形态时，不能以轮廓形状去把握它。一个立体形态会有多个轮廓表情，随着观察的角度不一样，或前或后或左或右，它所呈现的轮廓形状是不一样的；以物体的轮廓形状去把握立体显然不准确，那是一种平面的把握方法。所以观察立体并准确地把握它，要用体积、体量及深度的概念去观察、把握。立体形态的侧面，虽然在我们视觉所看不到的地方，但我们可以通过前方的位置了解其深度及体量，这种训练对我们把握立体非常有必要。像三视图一样去分解立体，是培养不出立体感觉来的。

形态 $\neq$ 形状

形态又分自然形态和人工形态。自然形态是指在按自然法则形成的一切可视、可触摸的形态。一切自然形态都是在极其严酷的环境中成长出来的，我们在构成练习中，要善于发现它，经过适当的处理与配置，自然形态亦可成为一件优秀的作品。自然形态按状态分为有机和无机两种。有机自然形态是具有生长机能的自然形态，如花草、动物等等。有机自然形态因为适应自然生长法则而具有生命力。



无形的
自然形态



有机的
自然形态



自然形态的构成作品

在构成练习及设计中，我们经常借鉴有机自然形态来表达力动感、生命力等。无机自然形态是指没有生长机能的自然形态，如山、石等等。自然形态按形状又可分为有形的和无形的，有形的如山、石、树木等有固定形态的自然物，无形的如水、云等没有固定形态的自然物。

人工形态是人类为了生存的需要，或为了满足自身物质功能、心理功能、生理功能，通过有意识的活动而完成的造型。人工形态按其形状我们可分为具象形态和抽象形态。具象形态是忠实于客观事物的本来面貌，抽象形态是从客观事物的本来面貌提炼出来的观念符号。

形态按空间又分为积极形态和消极形态。积极形态是占有空间的实体，消极形态是实体所限定的空间。



人工形态——工业产品



人工形态——建筑

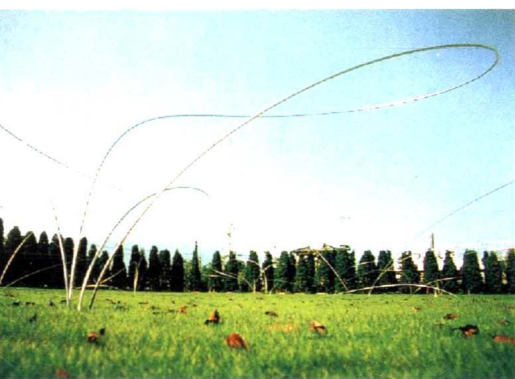
人工形态——雕塑

借鉴有机自然形态而具有的生长感、生命力

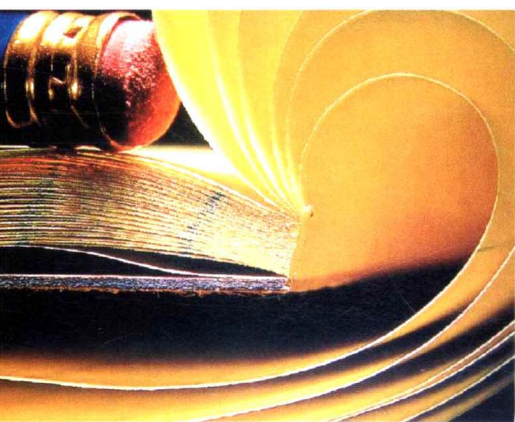




点



线



面

2. 形态的构成要素

形、色彩、肌理是形态的三大构成要素。

形是构成形态的必要元素，这里的形不仅是指物体的形状轮廓、体积等，还包括了物体的组织结构形式。无论多么复杂的形体，我们都可以把它分解成点、线、面、体四种基本的构成要素。

(1) 点

在几何学上，点只有位置，没有面积大小。所以点具有确定位置的特征。

在空间中，点具有凝聚视觉的作用。对点的判断，取决于它所存在的空间关系；无论大小，只要它有凝聚视觉的作用而成为最小的视觉单位时，就可称之为点。例如我们站在足球场上，相对于我们足球场是一个面；当我们高空俯瞰整座城市，足球场又成为一个点。

(2) 线

在几何学上，线是点移动的轨迹，只有位置和长度。只要线的粗细和长度相比限制在一定的范围以内，与空间中的其他视觉要素相比，又具有连续的性质，我们都可以称之为线。

视觉上的直线、曲线、粗线、细线等线性会给我们不同的心理刺激。在构成练习中，我们要充分地运用线的心理特征。

(3) 面

在几何学上，面是线移动的轨迹，有长度、宽度，是二维空间。点扩大或线扩宽到一定的程度也就形成了面。在空间中面的厚度只要不使面显现出体的特征，我们都可以称之为面。



(4) 体

在几何学上，体是面移动的轨迹，有长度、宽度、深度，是三维空间。体是实实在在占有空间，有体积、有量感的。

球体、圆锥体、圆柱体是构成物体的三个基本要素。

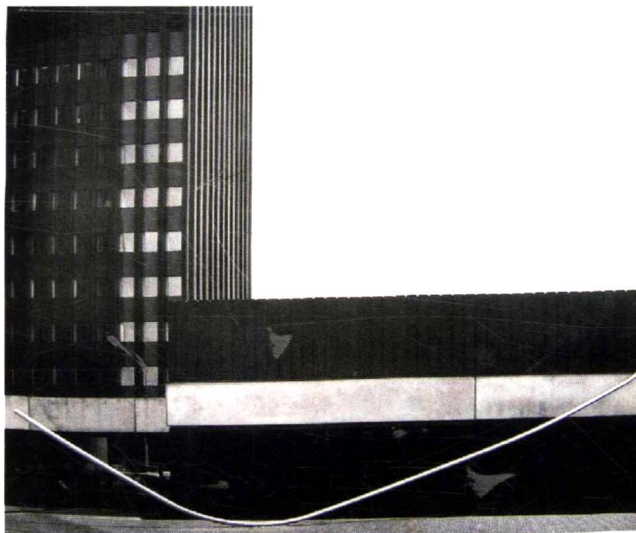
思考题：

1. 什么是有机自然形态？
2. 什么是抽象形态？
3. 什么是积极形态？什么是消极形态？
4. 形态的基本构成要素是什么？
5. 线、面、体在几何学的定义上有什么区别？

它们之间的关系是什么？

练习：

1. 找出五种有机自然形态



第三章 立体构成与材料、材质肌理

1. 材料的分类

立体构成离不开材料，材料是立体构成的媒介。立体构成的材料使用是没有限定的，我们身边的一切材料都可以为我们所用。在使用时，我们还可以打破传统的使用方法，探求材料新造型的可能性。

材料的分类方法多种多样，按材质我们可以用金属、玻璃、织物、树皮、皮毛、石材、木材等来区分它；从物质的角度我们可以分为弹性的、塑性的、粘性的；但从立体构成的角度，为了方便，我们可以就材料的形状把它分为块材、线材和板材。这三种材料形状之间又有连续性的关系存在，且与立体构成形态的基本构成要素中的点、线、面、体相吻合。

在立体构成中，因为成本及加工的制约，我们不可能使用真实的材料来进行构成练习，但我们可以找到不同的替代品来体会材料及其加工方法。

以下是我们按照材料的形状列举出的部分构成练习中常用的材料。

块材：石膏、粘土、橡皮泥、木块、泡沫块等等。

线材：方便筷、吸管、焊条、金属丝、木棍等等。

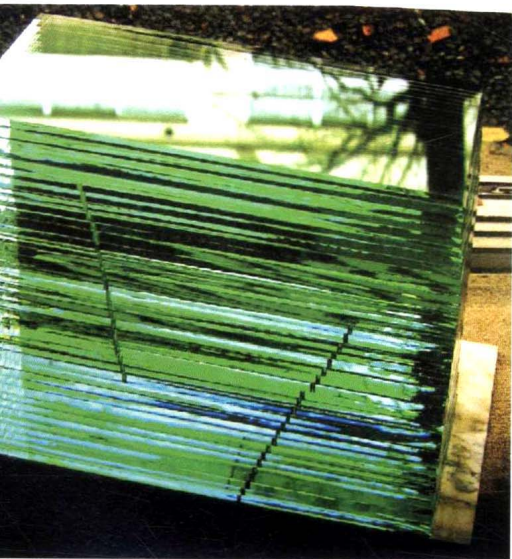
板材：卡纸、铜版纸、瓦楞纸、玻璃片、KT板等等。



纺织品材料



金属材料



玻璃材料



木材

2. 材料形状的心理特征

块材是具有一定量感的东西，它给我们重量感、充实感、安定感。

线材具有方向性、速度感、空间感、紧张感，为了保持线材的这种特征，线材截面粗细的使用及线材的间距的处理要慎重。

板材的薄与延伸感是它的一大特征。板材观看角度的不一样，使它既具有块材的充实、安定感，同时又具有线材的紧张感。板材虽薄，却有充分之力，是它的一大魅力，如果随意地增加厚度，反而显得愚钝，这是设计及构成练习中所要注意的。

我们在设计及构成练习中，一定要充分地了解及发挥各种材料形状的视觉特征，才能设计出好的、有创意的作品。

3. 材质肌理

肌理是物体表面的组织构造，物体天然所具有的组织构造我们称为质地，由人工所处理的表面组织构造我们称为肌理，两者给人的感觉我们统称为材质肌理感。

材质肌理不仅仅要通过视觉来把握，而且要通过触觉来加以体验。不同的材质肌理给人的感觉是不一样的，在设计及构成练习中，我们可以利用不同触觉的材料以及利用材质感的对比来达到某种程度的造型效果，我们还可以利用不同的肌理来起到诸如功能识别、突出重点的作用。



块材



线材



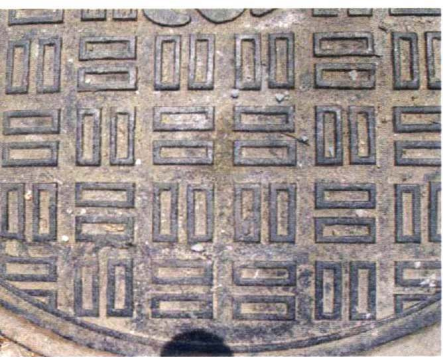
板材



天然肌理



人工肌理



人工肌理

思考题:

1. 材料的分类方法有几种?
2. 块材、线材、面材有什么不同的心理特征?
3. 什么是肌理?
4. 肌理在设计中起什么作用?

练习:

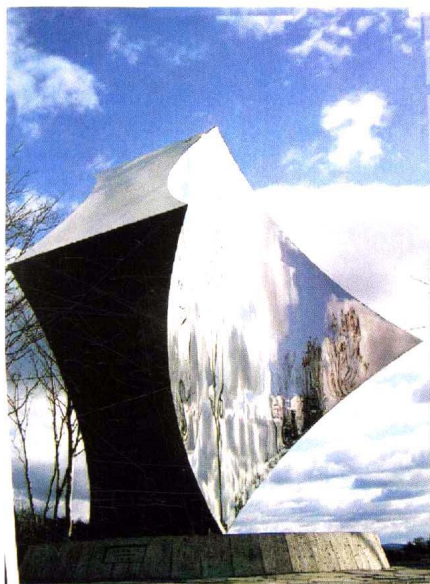
1. 运用两种以上的材料做材质肌理构成练习。

要点:

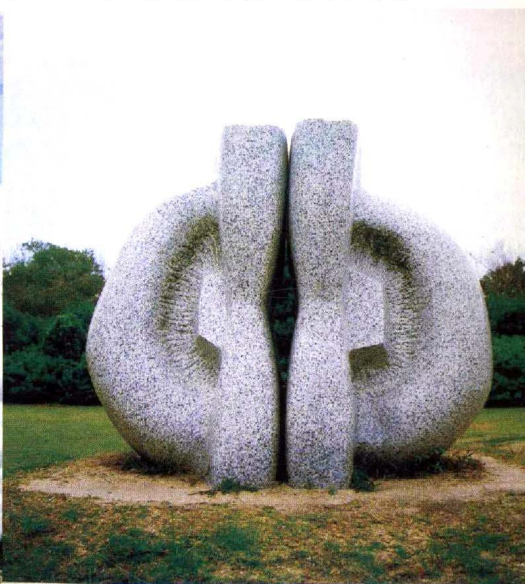
- 1) 充分地运用对比来体现不同的材质特性。
- 2) 对材料使用不同常规的处理, 探求材料新造型的可能性, 增强造型的趣味性。
- 3) 多尝试以熟悉和发现材料及材料的不同处理效果。
2. 举出十种以上肌理在设计中成功运用的范例并加以说明。



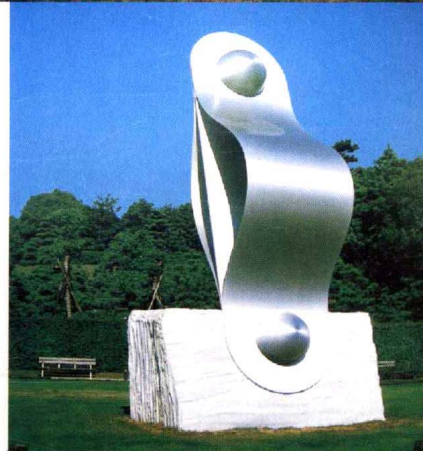
► 镜面不锈钢材质反射周围环境，拓展了整个环境空间，使雕塑与环境空间更加协调



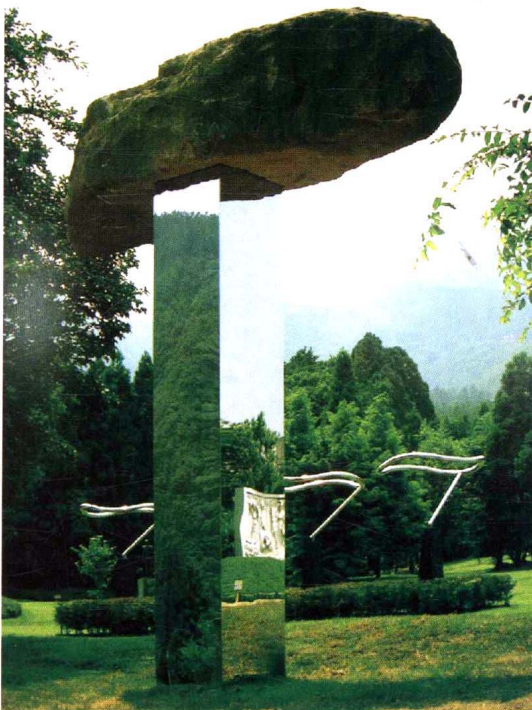
▼ 石材给人感觉更自然、质朴、厚重



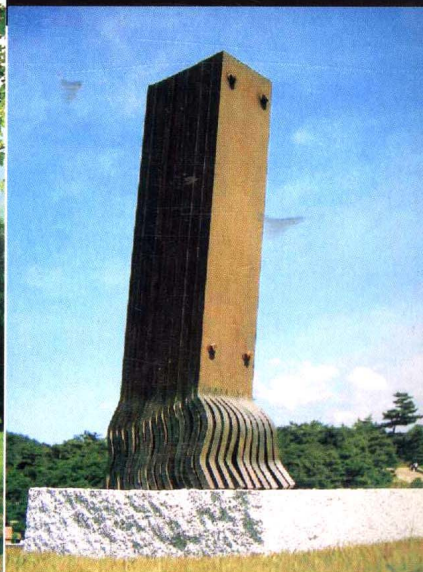
► 同一种石材上不同的加工处理：凿毛与抛光，造成对比的视觉效果



▲ 沙面不锈钢与石材基座，细腻与粗糙的对比



► 镜面不锈钢立柱与岩石，细腻与粗糙、轻与重的对比



▲ 对钢板做不同往常的处理，改变钢板僵硬、呆板的性质，使其具有柔性的一面

材质肌理构成练习

