
中国高等职业院校艺术专业 系列教材

- ★《平面构成》
- ★《立体构成》
- ★《色彩构成》
- ★《设计素描》
- ★《摄影基础》
- ★《设计概论》
- ★《中外美术简史》

这是一套为艺术类高职高专学生精心打造的全新的应用类教材!

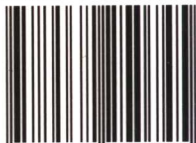
本教材针对现代职业教育中存在的一个非常重要的问题,即教育同设计实践脱节的问题,提供了一套切实可行的教育方案。

本教材以专题、案例教学的方式,使教与学充分互动,彻底改变了传统的教学观念与教育模式。

本教材使用了1000余幅新鲜烫手的设计资料与多所设计院校师生的作品、作业,用零距离的方式全面展现了现代职业教育的前沿景观与大好前景。

本教材拥有独特的章节设计与主题安排,无论于教还是于学,操作性极强,尤其是“课前提问”、“有问有答”、“诊断·点评”、“限时练习”、“基础训练”环节的设置,由浅入深,环环紧扣,在国内同类教材中独树一帜,将设计教学成功地塑造成为教、学、练、创造于一体的完整的教学系统,填补了国内高等职业教育体系的空白。

ISBN 978-7-5322-5074-5



9 787532 250745 >

定价: 26.00 元

中国高等职业院校
艺术专业系列教材



立体构成

毛溪 著

上海人民美术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

立体构成 / 毛溪编著. - 上海: 上海人民美术出版社,
2007.5

(中国高等职业院校艺术专业系列教材)

ISBN 978-7-5322-5074-5

I.立... II.毛... III.立体-构图(美术)-高等
学校: 技术学校-教材 IV.J061

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 041690 号

中国高等职业院校艺术专业系列教材

立体构成

策 划: 李 新

著 者: 毛 溪

责任编辑: 王 远

封面设计: 曹田泉

版式设计: 毛 溪

技术编辑: 陆尧春

出版发行: 上海人民美术出版社

(上海长乐路672弄33号)

印 刷: 上海文艺大一印刷有限公司

开 本: 787 × 1092 1/16 8 印张

版 次: 2007 年 5 月第 1 版

印 次: 2007 年 5 月第 1 次

印 数: 0001-4250

书 号: ISBN 978-7-5322-5074-5

定 价: 26.00 元

第1章 立体构成概述 008

1-1 立体和空间的设计领域 009

1-2 立体构成的内容和范围 010

1-3 立体构成的学习方法 012

第2章 立体形态要素 014

2-1 立体形态要素 015

2-1.1 立体形态和平面形态 015

2-1.2 立体形态的类别 017

2-1.3 基本立体形态的要素是什么 018

2-1.4 几何概念和设计概念的立体形态 020

2-2 立体形态要素及特性分析 024

2-2.1 线—管—柱 024

2-2.2 面—片—板—网 032

2-2.3 体—块—点 040

2-2.4 复杂立体形态 046

2-2.5 立体形态和立体空间 047

2-3 立体形态的造型手法 048

2-3.1 线—管—柱的造型手法和训练 048

2-3.2 面—片—板的造型手法和训练 054

2-3.3 体—块—点的造型手法和训练 059

第3章 立体结构形式 078

3-1 简单的立体结构 079

3-1.1 立体结构的类型 079

3-1.2 立体结构的类型变化 082

3-2 立体和空间 087

3-2.1 空间和立体的关系 087

3-2.2 空间处理手段 088

3-2.3 空间和形体的心理感觉 091

第4章 立体形态的艺术设计 112

4-1 材料的表现力 113

4-1.1 材料是一种设计语言 113

4-1.2 材料的类别和特征 115

4-1.3 材料的加工工艺 116

4-1.4 材料的人性化使用 120

4-1.5 材料的心理感觉 121

4-1.6 材料的对比统一 122

3-3 典型立体结构应用 096

- 3-3.1 直立式瓶型 096
- 3-3.2 直立式纸盒包装 096
- 3-3.3 箱式包装及防震结构 097
- 3-3.4 壳式产品结构 098
- 3-3.5 板式家具结构 099
- 3-3.6 框架式家居用品结构 099
- 3-3.7 直立式框架建筑结构 100
- 3-3.8 群落式建筑和景观结构 101
- 3-3.9 大型展示设计的结构 102
- 3-3.10 POP设计的结构 103
- 3-3.11 服饰设计结构 103
- 3-3.12 绳结类缠绕、装饰结构 104

4-2 光影的表现力 124

- 4-2.1 光的角色和地位 124
- 4-2.2 光的设计表现力 125

第1章 立体构成概述

- 1-1 立体和空间的设计领域
- 1-2 立体构成的内容和范围
- 1-3 立体构成的学习方法

立体的世界可以让人们充分体验，发现它们蕴含多层次、不断变化的美。

立体构成训练的是立体空间里各种形式的基本元素、组合方法、变化手段，为空间和立体里的设计打基础。

立体构成用模型化的形式，模拟了建筑设计、环境设计、展示设计、产品设计以及服装设计等领域里的立体形式，以及和空间有关的形式。

立体的、空间的形式更有表现力和震撼力，但需要更多的技巧。

- 1 立体设计的范围主要有哪些呢?
- 2 为什么立体构成能够成为建筑、环境、产品和服装设计的基础?
- 3 立体构成的课程里都做哪些事情呢? 是不是很有意思?

课前预习

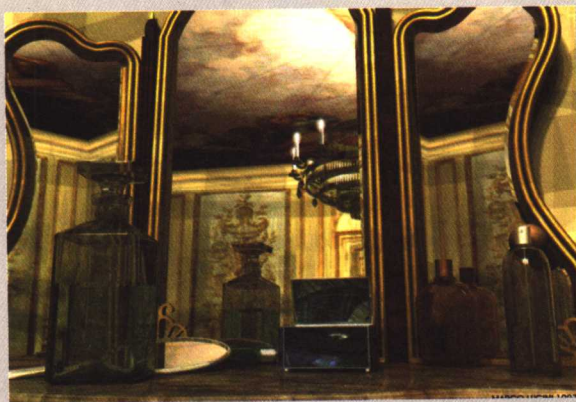
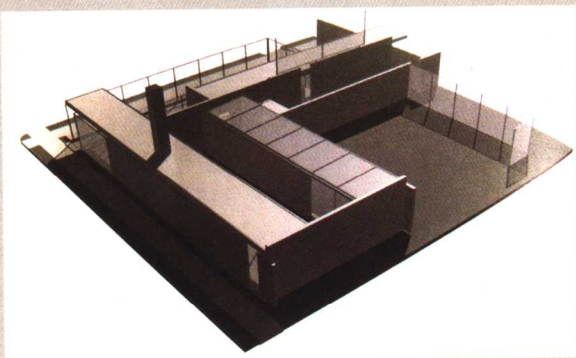
提问
?

1-1 立体和空间的设计领域

立体构成主要是针对立体和三维空间里的设计形式的基础学习,如建筑设计、环境设计、展示设计等和空间有关的设计;产品设计、服装服饰设计等等立体形态的设计,这些都是我们所说的空间和立体设计领域,也是立体构成为其基础的设计范围。



有问有答: 立体设计的范围主要有哪些?



建筑设计和展示设计、环境设计,都有一个空间范围,以及体积和高度设计的依据,并且它们都是可以进入的,可以包容人和其他物体的。所以这些设计中,尺度、比例以及与空间和人的动态关系比平面设计复杂得多。



包装设计、产品设计和立体的物体有关,但是这个立体的东西是和人有密切关系的,都直接关联着人的某些行为和动作。

1-2 立体构成的内容和范围

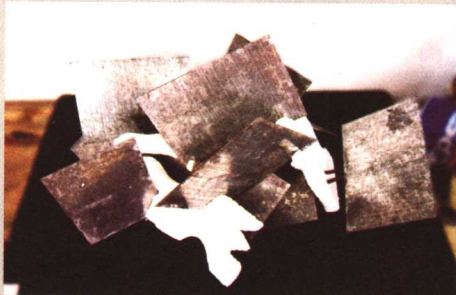
构成就是结构和形式。立体构成就是立体空间领域里，形态和设计的形成和结构形式以及元素、结构的变化方式，这些问题同样是立体构成课程的主要内容。

而平面构成的核心内容和理念，不仅是平面设计的基础和入门课程，也在网站、游戏等多媒体、数字设计中广泛应用。每一个网页、每一个游戏的界面等，都是一个独立的平面元素构成形式。在产品设计和环境设计等立体范围的设计领域，平面构成的原理仍然发生着作用。比如电子产品各个部分的比例，平面上各个绿化的布局等，都要从平面和立体结合的角度进行设计。

立体构成的内容和范围		
章节索引	主要内容	拓展理解
概 述	定义和内容范围	立体和空间的设计领域 立体构成和立体空间设计
立体基本要素	面、柱、体	立体和空间的关系 立体和平面的关系
简单立体结构	浮雕、层积、框架	相同立体元素组合结构 不同立体元素组合结构
复杂立体结构	多元素组合 多材质组合 多手法组合	相同立体元素加、减 不同立体元素加、减
立体构成探索应用	展示和环境设计 产品和服装设计 平面和包装设计	立体、空间和人的关系 形式和功能的关系

? 有问有答：立体构成是立体和空间设计的基础和入门课程？

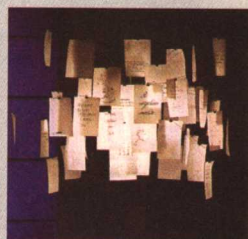
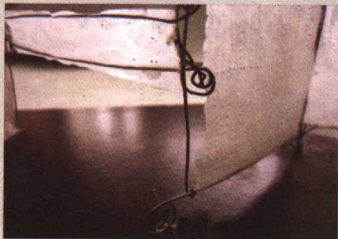
立体构成的课程内容



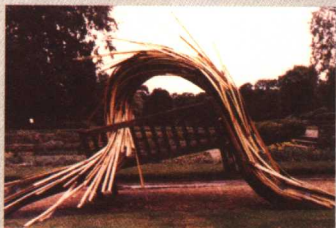
设计领域的应用实践



立体构成课程中面的插接组合形式训练，其形式好比建筑设计中，多个墙面的关系处理。只不过在体量上放大了很多。



立体构成课程中，有关于线材和面材的组合训练，这种不同立体形态的结合，在产品设计中也很多见。



这种原生态设计已经接近于原始。

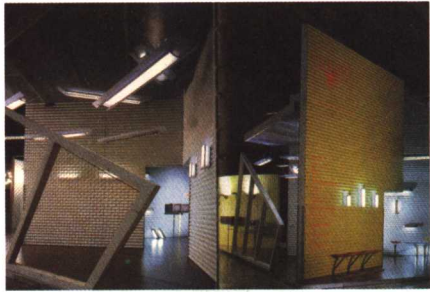


设计的原生态在右图世界知名服装设计师的作品中又一次闪现。谁也说不清，到底是谁影响了谁？谁启发了谁？也许是一种美的共同的感悟使我们徜徉在设计的世界里。

1-3 立体构成的学习方法

立体构成的学习,相对平面构成等,显得较为繁琐和复杂。因为它涉及立体、空间、材料,还有光和运动等等。并且,立体本身就比较平面要多一层体量和空间的关系。所以,大家要在学习中把握核心内容和基本原理,善于举一反三;也要善于参考平面构成里的学习经验。特别是对结构和整体形式特点的互相参照。

此外,特别要具有全局、立体的思维方式和眼光,善于进去和出来。也就是说,善于深入到体积和结构内部,揣摩内部的关系和变化,也要及时地把眼光跳转到外部来,从上下、前后、左右、远近、正斜各个方位和距离观察比较。



在任何一个立体构成的练习和学习过程中,始终要提醒自己转换视角和距离,从内部结构到外部形态,反复观察比较。

作为课程的学习,一定要和教材配合好学习的步骤和练习,本教材就是紧密配合课堂教学和自学而编撰的,下面强调几点学习的方法和值得注意的地方。

1 关于本教材

本教材系统整理了立体构成的基本知识,立体设计的原理和实例,精心筛选了有针对性的、典型的设计图片,帮助教学过程中的理解和自学过程中的自我领悟,上千张最新的、最有特点和代表性的设计图,使得本教材自身就是一本很好的设计参考资料集。

对教材要整体翻阅一遍,大概了解本书的体系和内容,以获得一个粗浅的整体印象。具体到课堂教学中,完全可以轻松配合本书的配套课堂练习。本书特别设计的学生设计方案的点评和修改,有极大的实践意义。各种典型的问题和学生作业阶段的瓶颈问题,都能够得到拨云见日的点评和改良,使学生能够明白构成练习——设计的形式——设计作品之间的关键性差别。

本书练习部分有着特别的价值,所有的练习都是按照课堂教学和自学的需要,按照知识点的结构,随时跟进;明确限定的练习形式和目的,使得教和学都层次分明,也提高了整个学习的效率。

2 关于练习和时间

设计的学习必须要通过大量的练习和探索来带动,本教材中系统设计的练习可供教和学共同参考,目的是为了集中强化训练和扎实的基础练习都能达到最佳效果。

集中的强化训练很重要,教材中规定的练习的数量,是对普通初学者达到训练目的的最低限度,实际需要三到四倍的训练量,才能熟能生巧,轻松应对创意的挑战。

构成和设计的原理,不是在一次教学过程中就能够完成的。对每一个设计者来说,每一次的练习和回顾,以及每一次的设计实践,都是温故知新的过程,都将使你受益匪浅。

3 关于教—学—用的互动

教师在课程教学中起到串联和导引的作用,而把评价的权利分享给大家分享。作为学生,乐于评价自己,把自己的作品介绍给大家,这是一个健康乐观的设计者的良好心态。

因此,作业的公开展示和大家共享十分重要,教师更要对学生练习的每一个独到之处加以鼓励;对学生来说,主要的任务是挑战,是不断刷新自己的练习水平和记录——在此过程中,你才能探测到你创意的底线。

在每一个环节的教学和练习中,都要用设计引领,在设计中操练。对立体构成原理的理解和感悟,从设计作品出发,符合我们形象思维的特点,也不必罗列各种文字的陈述,记住几张特别的设计的例子更为有效。

把握住学习的节奏,文字阅读与练习互相调节进行,在设计应用过程中继续回头研习优秀的设计的奥秘,也唯有设计实践的成功,才能增加你设计的功力和信心。从一开始就融入到实际设计环境,将对学生的整个学习非常富有挑战性和实效性。

4 体例说明

除了文字内容以外,本教材特别设计了三种练习的类型,分别适用于不同的课程时段和练习目的,它们的形式和要求具体如下:



限时练习

教师在课堂上掌握时间,统一命题,统一要求,限时完成。集中展示和自由点评,教师引导整个过程并评分。



基础训练

用于章节之后,对前一部分内容进行巩固,有参考图,可课后完成,作业共享,并集中点评,教师课后评分。



诊断·评价

用于对基本原理的补充,穿插于整个教学环节。对学生作业进行诊断和评价。

第2章 立体形态要素

- 2-1 立体形态要素
- 2-2 立体形态要素及特性分析
- 2-3 立体形态的造型手法

和平面形态要素一样，立体也有基本的形态要素，其他复杂的形态都是在这些基本要素的基础上复合变化而来。

面、柱、体是立体形态的基本要素，但是任何立体的形态都不能脱离空间而存在。

面、柱、体之间的关系也是互相转化的，并没有绝对的界线。

对立体形态的感觉同样需要借助我们的日常经验进行参考。

- 1 立体形态指哪些呢？它们和平面形态有什么不同吗？
- 2 立体形态要素为什么还是有点、线、面？它们同平面里的点、线、面有什么关系呢？
- 3 立体形态要素在设计里是如何应用的呢？

2-1 立体形态要素

2-1.1 立体形态和平面形态

我们所能看见的一切花草树木、山川河流、房屋设施、材料工具都有着各自的形态，也就是说，自然世界和人工世界也是万千变化的形态世界。其中很大一部分，哪怕一粒石子、一根枯枝、一个螺丝钉，都是有高度、深度和体积的，并且占据着一定的空间，这样的形态就是立体的形态；而那些书本上的文字、动物身上的花纹、植物的色彩，这些都是附着于物体表面的形态——平面形态。

立体形态和平面形态通常是同时存在的，并且平面形态常常依附于立体的形态之中。但是，一个设计，总体上看是立体的形态，但是它们表面和截面上都会有平面形态的存在。所以并不能把它们彼此割裂，而是要有所侧重地联系起来，整体地进行考虑和设计。



有问有答：“立体形态”到底指什么？它们和平面形态有什么不同吗？



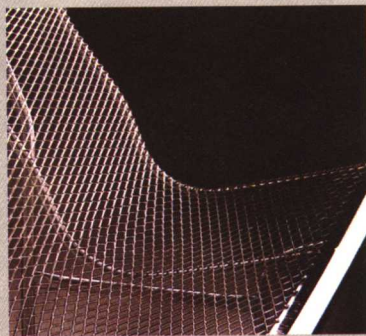
这是典型的纸质包装，整体上，它是立体的，基本是一个扁平的立方体，有厚度，有体积和内部空间，这是一个立体形态。

印刷在纸上的色彩和文字、还有企业标志都是附着于纸张表面的，没有厚度和深度，是平面的形态。



这个橱窗展示设计，是在一个立方体的空间里存在，有立体的模特、供展示摆放的台子和柱子，这些都是立体的形态。

在橱窗的背景和展示台的表面，有雪花形的图案，这些图案就是平面的形态。



在产品设计中，立体形态是主要的形态特征，但是绝对不能认为，产品设计就和平面形态无关。

比如这个公共空间的座椅设计，是立体的，摆放在地面上，有立体的结构，占有一定的空间，并能够让人坐在上面，总的来说这是立体形态。但是椅背和椅面上布满均匀的菱形网格，这菱形的网格就是平面形态。

和平面形态一样，立体形态也可以用分类的方法加以区别和认识。我们常说的球体、碟形等都是从立体形态的总的特征来概括飞碟；也有从结构来概括，比如方框、列车状、鞭炮串状物体等等。当然，我们所看到的形态很多要比这些复杂得多，有的是自然造化所成；有的是能工巧匠所造，皆各自有各自的美感和功能。

细心的同学会发现，人们在描述一个立体的形态时，常常是通过下面两种方式：首先是寻找生活中常见的事物进行参照和比喻；或者用最简单的几何形体进行归纳，然后在此基础上进行添加、变形和组织，只有自己对对象有较完整的认识，才能向别人描述和转达这个对象的具体面貌。



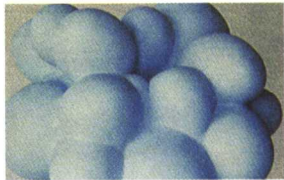
限时练习

请参考下面的图例，用最简单的词汇和短语分别描绘它们的形态特征，注意如何使用通俗易懂的语言，对比较对象进行描述。

时 间：10分钟 完成方式：分小组口述

数 量：除了给出的图例，再寻找相同数量的图例进行练习。

评价标准：语言简洁、明确，能使别人迅速明了和再现对象者为优秀。



这组产品和雕塑的形态的描述都可以借助人们熟悉的动物、人的器官以及生活中熟悉的东西来比喻，或进行添加、修正。

这组形态的描述可借助人们熟悉的物体的结构，比如井、伞和椅子，进行组合和结合方式的表述，以及局部变化的强调，即可把形态特点表达清楚了。

这组图片中的形态主要借助于几何形体进行描述，通过不同基本几何形体的排列、累积，以及大小、材料的变化，形成新的形态。

2-1.2 立体形态的类别

从形态特征上分类,立体形态可以简单地分为几何形态和自然形态,比如金字塔形和鹿角形;此外它们也可以描述为抽象形和具象形。从形态的多少上可以分为独立形态和组合形态。从形态的内部关系来分,可以分为规则形态和不规则形态,也叫自由形态。规则形态里包含了对称、发射等平面中所常见形态的内在特征。从形态的复杂程度可以分为简单形态和复合形态,复合形态是由简单形态通过加、减、叠、透等方式形成的。比如圆环就是由大圆柱中心剪切掉一个同心小圆柱而成。

此外,我们还可以依据不同的标准,进行不同方式的分类,这些分类的方法,都是便于我们从各个侧面,了解立体形态世界是如何构成的。

立体形态分类结果	分类依据
● 自然形态 人工形态	按照形成方式分类
● 规则形态 不规则形态	按照形态内部规律分类
● 艺术形态 设计形态 生活形态	按照形态的存在领域分类
● 独立形态 组合形态	按照形态的组织关系分类
● 真实形态 虚拟形态	按照形态的存在方式分类
● 具象形态 抽象形态	按照形态的表象特征分类
●	

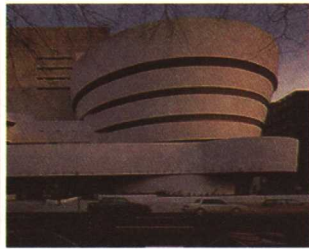
一个形态可以参照不同的标准进行不同的分类,比如宝塔的形态既是由金字塔形叠加而成的复合形态,也是抽象的形态,同时它还是对称的规则形态,更深入地说,它还是代表着东方文化的一种象征性形态。请看下面的三个立体形态,都可以从不同的角度进行形态的分类,多方面综合地表述和认识它们的特征。



自然的群组形态



人工的独立几何形态



人工的独立几何形态