

周冰/许捷 编著

Part. I 设计基础之
[Dd] 设计丛书 **立体构成**
DIVINE design

陕西人民美术出版社

周冰/许捷 编著

Part. I

设计基础之

立体构成

[Dd] 设计丛书

DIVINE design

陕西人民美术出版社

图书在版编目(CIP)数据

设计基础之立体构成/周冰, 许捷编著. —西安:
陕西人民美术出版社, 2005.3

(Dd设计丛书)

ISBN 7-5368-1885-8

I. 设... II. ①周...②许... III. 立体—构图(美术) IV. J061

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第010668号

设计基础之立体构成

SHEJI JICHU ZHI LITI GOUCHENG

周冰/许捷 编著

陕西人民美术出版社出版发行

(西安市北大街131号)

新华书店经销 西安新华印刷厂印刷

889 × 1194毫米 32开本 4印张 20千字

2005年5月第1版 2005年5月第1次印刷

印数: 1-3000

ISBN7-5368-1885-8/J · 1489

定价: 25.00元



设计是时髦的词，设计是流行的事。什么都可以拿来设计一番，什么都必须设计一番。因此，就有了那么多的设计要做，也就有了那么多要做设计的人，所以得有更多的学习设计的人去前仆后继。

都说，现在是e时代。我说，它首先得是d时代，没有d，e得了吗？科技是生产力，设计也是生产力！

西安美术学院副院长

目录

第4阶

进步·····110

案例

立体构成在实践中的应用[p.100]<a.商业设计/b.工业造型与服装设计/c.环境设计/

第3阶

跑步·····16

技巧

- 1.立体构成的材料加工技法[p.16]<a.材料及加工工具/b.视觉效果与心理感受：点材、线材、面材、块材/c.立体构成材料的加工：减形加工、增形加工、变形加工、美化加工/d.纸材的加工：增量加工、减量加工/
- 2.立体构成的练习程序[p.22]<a.面材之一：半立体单形（半立体抽象构成、半立体具象构成）/b.面材之二：半立体重复（单形重复、交错折叠）/c.面材之三：透空柱体/d.面材之四：多面体单体/e.面材之五：层面排列/f.线材构成：硬线构成、软线构成/g.块材构成：块材切割、块体积聚/

第2阶

漫步·····8

概论

- 1.立体构成的造型要素[p.8]<a.三个主要方向/b.三个基本视图/c.立体物的构成要素：点、线、面、体/d.立体物的视觉要素：形状、大小、色彩、肌理/e.立体物的关系要素：位置、方向、空间、重心/
- 2.立体构成的形式美法则[p.12]<a.统一与变化/b.对比与调和：形体的对比与调和、方向的对比与调和、线型的对比与调和、材质的对比与调和、色彩的对比与调和、虚实的对比与调和/c.节奏与韵律：重复韵律、渐变韵律、交错韵律、起伏韵律、特异韵律/d.稳定与轻巧：接触面积、结构形式、材料质地、表面肌理、表面色彩/

第1阶

起步·····1

- 导言
- 1.立体构成的起源[p.1]
 - 2.立体构成的概念与特征[p.2]
 - 3.立体与空间的关系[p.3]
 - 4.平面构成与立体构成的区别[p.5]<a.二维空间和三维空间/b.方向性/c.幻觉感与真实感/d.可触感/

1. 立体构成的起源

平面构成、色彩构成、立体构成起源于德国包豪斯设计学院。包豪斯设计学院于1919年在德国成立。由于1932年遭纳粹党迫害而被迫关闭，教师流亡他国。但仅仅13年的时间竟培养出一批在各个设计领域中领先的设计人才。包豪斯宣言的第一句话就是“建筑师、艺术家、画家们，我们一定要面向工艺”，包豪斯的教学计划也是用这个精神来指导的。在各个阶段都要训练每个学生用手和用脑，并且要二者统一的能力，通过实际操作使学生对各种材料的性能和工艺加工的技能获得个人体验，从而培养学生设计能力，以达到符合工艺的要求。包豪斯第一次把不可靠的感觉变成科学及理性的视觉法，开创了理性艺术设计的先河。崭新的设计理论和设计教育思想使包豪斯成为现代构成设计的发源地。

目前世界上的设计教育通行的专业基础课就是包豪斯首创的。这个基础艺术课的结构，是把对平面和立体结构的研究、材料的研究、色彩的研究三方面独立成体系，使视觉教育第一次牢固地建立在科学的基础上，而不仅是基于艺术家个人的、非科学化的、不可靠的感觉基础上。基础课其实是一次洗脑的过程，通过理性的视觉训练，把学生入学前的所有视觉习惯洗掉，代以崭新的、理性的视觉规律。利用这种新的规律，来启发学生的潜在才能和想像力，并开发学生的创造能力，培养能够创造出崭新的造型及真正具有创造性思维能力的人才。基础课的训练最终的目的是设计，而不是把训练本身当作目的。训练的方法是理性的分析，而不是任意的、个人的自由表现。在立体构成教学中注重对材料、肌理和形态对比的研究，让学生发现和表现形形色色的对比关系，如物体的大小，线的曲直，肌理的光滑粗糙，色彩的坚硬感与柔软感等等。体验材料的视觉、触觉的效果和物理性能，并以纸板等材料进行构成教育的方法。让学生在不考虑任何附加条件的情况下，研究材料的空间美感变化，从而奠定了立体构成的基础，使之成为世界设计类教育中至今必修的课程之一。

2. 立体构成的概念与特征

立体构成是一门研究在三维空间中如何将点、线、面、体的造型要素按照一定的形式美法则组合成新的、美的立体形态的学科。

立体构成也是用各种较为简单的材料来训练造型能力和构成能力的一门学科。它是对立体形态进行科学的解剖，以便重新组合、排列创造出新的造型。

立体构成还是包括技术、材料、加工、设计在内的综合能力训练，可以为将来的专业设计积累大量的基础素材。通过学习，训练学生对体的想像能力、造型能力和构成能力，提高学生的思维、设计能力和审美能力。

立体构成更是研究空间形态的学科，通过空间形态的构成训练，使之形成一种空间立体的思维方法和习惯，建立一种三维空间甚至多维空间的想像能力和组织能力。



陕西韩城第二发电厂游泳馆

许槿

3. 立体与空间的关系

立体有别于平面。我们从学习绘画开始接触到的都是平面的艺术作品，如素描、水粉、油画等等。虽然在平面作品中我们领略到了光影、立体、色彩等丰富的视觉感受，但表现出来的毕竟只是一个虚幻的感觉，不是真实的。当我们用手去触摸它时，只是一张平面的纸而已，它并不是真正的实体，是一个虚幻的三维空间。而我们生活在一个广阔的自然界中，大自然给予我们的万物，小到一粒沙子，薄到一片树叶，都是以立体的形式出现的。它们不仅有长度宽度、还有第三度，即深度。在这个可视可触的立体世界里，可以从前、后、左、右、上、下六个方向去观察身边事物，我们看到的是一个包括自己在内的空间延续体。所以立体的世界是复杂的。我们必须从不同的角度、距离、方向进行观察，在头脑中将这些观察到的东西综合起来，从而掌握三维的实质。我们研究一个形态时，可以从近看和远看等各种角度去观察它，通过这种运动形式，可以在视觉上和心理上把空间再次表现出来。因此，立体构成中的空间是由一个形态同感觉它的人之间产生的相互关系所形成的，这种关系是根据人的触觉和视觉经验所决定的。研究空间不能离开形态，形态与空间是互补的关系，形态依存于空间之中，图中可见建筑与空间的关系。



西安通宇大厦

许槿



西安航天大厦会议室

许槿

第1阶

起步

JUMPING-OFF POINT

STEREO



西安天力大厦

许槿



西安新源科技苑

许槿



西安新源科技苑

许槿

[4]

STEREO COMPOSITION

4. 平面构成与立体构成的区别

平面构成是有意识地将点、线、面各因素组织创造出一个两度体世界。主要的目的是建立起视觉和谐秩序或产生有意识的视觉兴奋。立体构成是平面构成的延续，把平面构成中的点、线、面立体化，它是一个三度体世界，比平面构成复杂的多。一个立体物必须同时从不同的角度进行观察和考虑。但从另一个角度来说，立体构成又不如平面复杂，因为它和实际空间中的具体有形的，看得见摸得着的形状和材料打交道，因此就可以避免出现在纸上引起错觉的三度形状这类问题。平面构成与立体构成具体的区别如下：

a. 二维空间和三维空间

平面构成中的点、线、面表现的是二维空间。立体构成的点、线、面、体表现的是三维空间。

b. 方向性

平面构成只有一个方向来表现和观察。立体构成有六个方向加以表现和观察，即前、后、上、下、左、右。

c. 幻觉感与真实感

平面构成中的体积感是二维空间上的一种幻觉，它的重心、位置、方向、形体和空间也是虚幻的。立体构成表现的却是真实存在的重心、位置、方向、形体和空间等。

d. 可触感

平面构成中的点、线、面只有视觉感，无触觉感。立体构成中的点、线、面、体除了视觉感以外，还有触觉感。

起步

第1阶

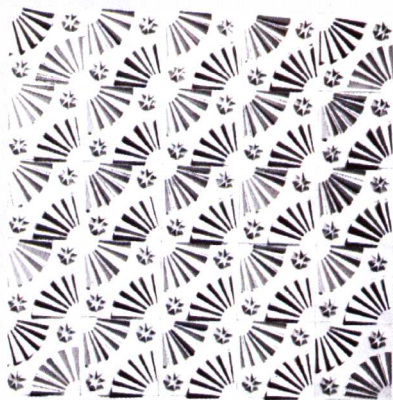
JUMPING-OFF POINT

STEREO



平面构成

学生作品



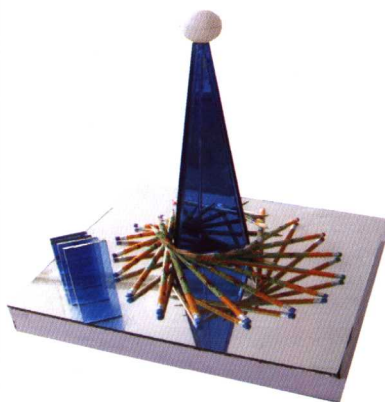
立体构成

学生作品



平面构成

学生作品

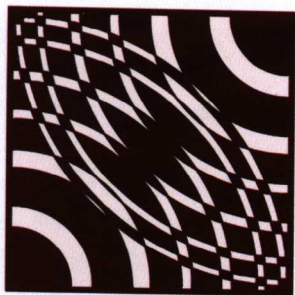


立体构成

学生作品

[6]
STEREO COMPOSITION

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com



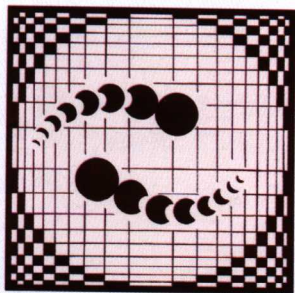
平面构成

学生作品



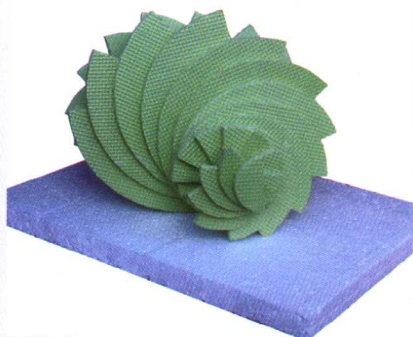
立体构成

学生作品



平面构成

学生作品



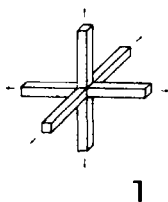
立体构成

学生作品

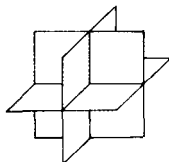
1. 立体构成的造型要素

a. 三个主要方向

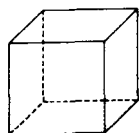
三个主要方向即三维空间内的长度、宽度和高度。为了获得一个物体的三维，我们可以从垂直方向、水平方向和纵深的方向进行测量。这三个方向由上下延展的垂直方向、左右延展的水平方向和一个前后纵深方向组成（见图1）。我们可以为每个方向组成一个平面，这样就出现一个垂直平面、一个水平平面和一个纵深平面（见图2）。把这样的平面由一个变成两个，垂直平面变成了正平面和后平面，水平平面变成了顶平面和底平面，纵深平面变成了左平面和右平面，这样便组成了一个立方体（见图3）。



1



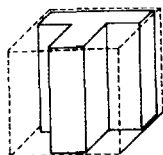
2



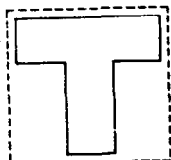
3

b. 三个基本视图

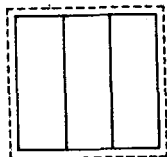
将一个三度体形状放置于一个想像中的立方体之中，可以建立起一个基本视图（见图1）。将三度体的形状向一个想像的立



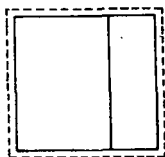
1



2



3



4

方体的顶平面、前平面和侧平面上投射，这样我们就可以获得：

一个平面视图——从顶部看到的三度体形状的视图（见图2）。

一个正面视图——从正面看到的三度体形状的视图（见图3）。

一个侧面视图——从侧面看到的三度体形状的视图（见图4）。

每一个视图都是一个平面图。这些视图结合在一起就能精确地描画出一个三度体形状来。

c. 立体物的构成要素

点

立体构成中的点是小而集中的立体形态。它是有形态、大小、方向及位置的变化，是把平面构成中的点加以体积化。它可以理解成一个乒乓球或一个金属球等，与球体的区别是因对比环境的变化而转变。立体构成中的点常用来表现强调节奏感与对比感，起到画龙点睛的作用。

线

立体构成的线是构成空间立体的基础。它把平面构成中的线，加以体积化。它可以理解为一根玻璃棒或一根木条等。线的不同组合，可以构成千变万化的空间形态。立体构成中的线是相对细长的造型，是体的骨骼与框架，常用来表现运动感、力度感、透气感与韵律感。

面

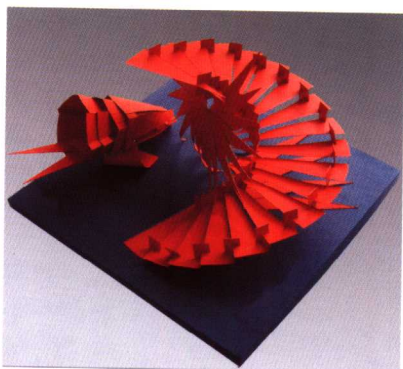
立体构成中的面是相对于体而言的，具有长、宽两个方向和非常薄的厚度。它可以理解成一张纸或一张木板等，体现了体的表面特征。面的不同组合方式可以构成丰富的空间形体，表现了透空、轻盈、延伸等特征。

体

立体构成中的体体现了长、宽、厚的三维空间。它可以由面组合而形成，也可以由面运动而形成。它可以理解为一块砖或一个木块、铁块等等。体的多种组合方式可以构成千变万化的空间特征，表现一种浑厚、稳重大气的感觉。



学生作品



学生作品



学生作品



学生作品

d. 立体物的视觉要素

形状

指立体构成中所设计的外表形状，它的造型是丰富多样的。

大小

指立体构成中的造型的大小，也指具体的尺寸。它是通过与其他造型相比较的方式建立的。

色彩

色彩在立体构成中非常重要。它有别于平面色彩与绘画色彩的主观能动性，要受空间环境、光影效果、材料质地、加工手段等各种因素的制约。追求色彩与材料、技术的和谐统一。立体构成中的色彩包括两类：一类是材料本身的固有色；一类是人为加工处理的设计色。

肌理

立体构成中的肌理指材料表面的光洁程度，给人以触觉质感和视觉触感的感受。肌理也分为两类：一类是材料本身的固有肌理；一类是人为处理加工的人工肌理。

e. 立体物的关系要素

位置

立体作品中所处的位置必须由三个基本视图中的两个以上来确定。了解了顶部或底部平面或侧面的关系，也就知道位置的所在。

方向

立体作品的方向性，可以从前、后、左、右、上、下六个方向来表现和观察。

空间

立体作品中空间是一个形体同感觉它的人之间产生的相互关系所形成的。这种关系主要是根据人的触觉和视觉经验所确定的。空间不能脱离形体，形体和空间是互补的。

重心

立体作品中的重心是真实的，对所设计的作品起着稳定作用。所使用的材料不但决定这种结构的重量，也决定了它的承受力。

2. 立体构成的形式美法则

在西方美学界，一些学派把美学叫做形式学，反映和揭示了美学与形式极为密切的关系。美的根源表现在潜在的心理与外在形式的协调统一。形式美是整个形态所表现出的各种关系是否具有美的感觉。

立体构成中的形式美法则与平面构成中的形式美法则所表现的主题是一致的，即有秩序的规律美与打破常规的特异美。秩序美表现在统一与变化中，特异美表现在对比中。

a. 统一与变化

统一与变化规律是形式美法则中的集中与概括。在艺术作品中，强调突出某一造型自身的特征称为变化，而集中它们的共性使之和谐即为统一。

统一，使人感到单纯、整齐、轻松。但形式美表现中只有统一而无变化则会显得刻板、单调和乏味。变化，是创新、求变，使人感到新奇、刺激和兴奋。但这种刺激必须有一定的限度，否则 would 显得混乱、无章法。

在立体构成的表现手法中，普遍存在着统一与变化的矛盾。如形体上的方圆、长短、粗细、大小、曲直等；空间组合上的主次、疏密、聚散、远近、凹凸、动静等都是矛盾的双方面。处理好这种形式感存在个度的问题，因此要做到统一中有变化，变化中求统一。

b. 对比与调和

对比在审美法则中占有非常重要的位置。事物因为有了对比才会得到比较，才会有美、丑、好、坏之分。

对比是突出事物对抗性的特征，使个性鲜明化，不同个性素材同时出现，就会产生对比现象。调和是对比相反的概念，强调事物的共性因素，使对比双方减弱差异并趋于协调。在立体构成