

艺术设计专业系列教材



LI TI GOU CHENG

主 编 罗意云

副主编 崔秀勇

立 体 构 成

广 东 高 等 教 育 出 版 社



LE TE GOU CHENG

立体构成

主 编 罗意云

副主编 崔秀勇

参 编 (以姓氏笔画为序)

王 崎 金 林

张贤波 周智娟



广东高等教育出版社

· 广州 ·

图书在版编目(CIP)数据

立体构成 / 罗意云主编. —广州: 广东高等教育出版社, 2009.9
(艺术设计专业系列教材)

ISBN 978-7-5361-3798-1

I. 立… II. 罗… 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(2009)第 098160 号

出版发行	广东高等教育出版社出版发行
	地址: 广州市天河区林和西横路
	邮编: 510500 营销电话: (020)87553335
	网址: http://www.gdgjs.com.cn
印 刷	广州市岭美彩印有限公司
开 本	787 mm × 1 095 mm 1/16
印 张	10.25
字 数	230千
版 次	2009年9月第1版
印 次	2009年9月第1次印刷
印 数	1~2 000 册
定 价	35.00 元



艺术设计专业系列教材

2010.10.10

前言

立体构成、平面构成与色彩构成并称为三大构成，自 20 世纪 80 年代以来一直作为现代造型设计教育的必修基础课程之一，在我国各大艺术设计类院校广泛地开设。立体构成围绕空间的立体造型问题，通过对各种造型要素在空间位置、方向、角度、数量上的变化所产生的不同视觉和心理感受的关注，展开细致的研究，旨在揭示立体造型的基本规律和方法。它集空间、平面、色彩等多种形式于一体，是进行立体设计的一种思维方式。

立体构成学科包括的知识范畴相当的广，如材料、力学、美学、视觉等；涉及的行业也相当的广泛，如建筑、室内、产品造型、服装等。本书针对高职高专学生“轻理论、重实践”的特点，结合教学过程中出现的新材料、新的加工技术等问题，图文并茂、深入浅出地从多角度、多方面地介绍了立体构成的原理、基本方法、构成要素、材料、制作方法、技巧等，同时也直观地展示了立体构成在现代设计中的用途和价值，尽量做到简明清晰、易于理解、便于操作。同时也希望学生能通过本课程的学习，建立一种崭新的造型观念，培养他们对几何形态的空间想象力和高度的概括能力，提高学生的创造性思维能力和设计水平，为日后的工作打下坚实的基础。

本书编写的具体分工是：广州大学市政技术学院罗意云老师负责主编工作和前言、第一章、第七章的编写，广州城建职业学院崔秀勇

老师负责副主编工作和第四章的编写，广州科技贸易职业学院张贤波老师负责第二章的编写，广州大学服装纺织学院周智娟老师负责第三章的编写工作，广州城建职业学院王崎老师负责第五章的编写工作，广州大学市政技术学院金林老师负责第六章的编写工作。在此特别感谢金林、王崎、罗意云老师为本书拍摄和提供了大部分的学生作品。

由于编者水平有限，加上参加编写工作的各位老师教学任务非常繁重导致时间仓促，书中难免出现不妥之处，敬请有关专家、同行和广大读者提出宝贵的意见，希望能及时得到大家的批评指正。

在编写本书过程中，我们参考、使用了有关作者的书籍和图片资料，对他们我们深表感激。特别需要指出的是，由于部分作品的设计者至今我们也无法知晓，因此在书中未曾标注。对此，请他们予以谅解，并请他们见书后主动与我们联系，以便今后重版重印本书时予以补充。广州大学高职处、出版单位——广东高等教育出版社在整个编写过程中给予了大力的支持，在此一并致以深深的谢意。

编 者

2009年3月

目 录

第一章 立体构成的基本理论 / 1

- 第一节 立体构成概述 / 1
- 第二节 立体构成的要素 / 4
- 第三节 立体造型的形式美法则 / 13

第二章 表面构成 / 23

- 第一节 表面构成概述 / 23
- 第二节 表面构成的创造性思维 / 29
- 第三节 表面构成的造型手法 / 34

第三章 线材的立体构成 / 39

- 第一节 线材的特点 / 39
- 第二节 硬质线材构成的种类 / 49
- 第三节 软质线材构成的种类 / 58

第四章 面材的立体构成 / 66

- 第一节 面材的特点和种类 / 66
- 第二节 面材的空间表现 / 69
- 第三节 面材综合造型 / 83

第五章 块材的立体构成 / 87

- 第一节 概述 / 87
- 第二节 块材的特点和性质 / 91
- 第三节 单体构造 / 92
- 第四节 体块的群组及群组构成 / 95

第六章 材料与加工工艺 / 104

第一节 材料的分类 / 104

第二节 材料的质感、肌理与加工 / 119

第七章 立体构成与现代设计 / 131

第一节 立体构成与建筑设计 / 131

第二节 立体构成与室内设计 / 136

第三节 立体构成与工业产品设计 / 141

第四节 立体构成与服装设计 / 145

第五节 立体构成与包装设计 / 148

参考文献 / 154

第一章 立体构成的基本理论



学习目标

了解立体构成的演变过程，认识立体构成的基本概念与特征，熟悉立体构成的各种造型要素，掌握立体形态美的形式与法则并运用到设计中。

第一节 立体构成概述

1. 立体构成的形成与发展

立体构成作为三大构成（色彩构成、平面构成、立体构成）之一，是现代造型艺术的基础，产生于 20 世纪初。一般认为，立体构成起源于俄国十月革命后的构成主义运动，受立体派和荷兰风格派的影响，不断自我完善，最终在包豪斯时期有了重大的突破，形成了比较完整的理论体系，并上升成为专门的学科。

包豪斯时期的艺术教育率先提出了“艺术与技术相结合”的口号，同时废除了传统的教育模式，将三大构成纳入教学体系中。这种独具特色的设计思想和教育方法，迅速在世界各国扩展，对艺术设计的各个领域都产生了重大的影响。

随着我国经济建设的发展，受国外优秀设计作品和先进设计思潮的影响，构成教育自 20 世纪 80 年代开始引入我国并初步形成规模，目前已成为国内艺术院校和大多数工科院校的必修基础课，近年来甚至在中小学的美术教学中也引入了构成学的概念。由此可见，构成已成为提高人们审美能力的一种基础教育。

2. 立体构成的概念

立体构成是一门研究实际空间和形体之间关系的学科。它以视觉为基础，以力学为依据，在了解和熟悉各种材料性能的基础上，按一定的造型要素和技术手段创造出美的立体造型和极富个性的空间，从而揭示立体造型的基本规律，阐明立体设计的基本原理。因此，立体构成是现代造型设计的重要基础课程之一，也是从事造型艺术的工作者和初学者必须掌握的一门基础知识。

立体构成在我们生活各领域的设计实践中应用非常广泛，从城市规划、建筑、室内外环境到工业产品、服装、广告、展示、包装、书籍装帧等，无一不涉及立体空间的造型设计（见图 1-1 至图 1-7）。

图 1-1 错落有序的形态、潺潺的水声、古典的色调与平淡的角落组成了格外耐人寻味的园林小景



图 1-2 单纯明快、简洁生动的体态



图 1-3 有机自然形态的工艺品



图 1-4 材料折叠扭转形成的灯具



图 1-5 不同肌理的面材折叠的
M 形的座椅



图 1-6 花瓣形的镜子



图 1-7 环形排列的果盘

3. 立体构成的学习方法

作为多维度的空间艺术，立体构成包含了从纷繁芜杂的自然形态到洗练生动的人为形态的转变，是一个从分割到组合或从组合到分割的过程（见图 1-8、图 1-9）。通过对材料的形、色、质等心理效能、材料强度、加工工艺等方面的研究和探索，努力创造出具有生命力和艺术感染力的新形态。

立体构成的教学重点是使学生掌握立体造型的构成方法，提高对形式美规律的认识。同时培养他们的创新意识和对造型的感受力与判断力，从而提高设计和审美能力。这就要求学习者应从以下两方面有意识地学习并达到目的。

（1）加强自身的艺术素养，增强视觉敏锐性，提升审美品位。学会观察和分析问题，培养对立体空间形态的想象力和高度的概括力。

（2）大量地欣赏、阅读与分析各类设计作品，同步了解各种新材料、新工艺在立体构成中的作用与表现，从中得到启示，为后续的专业设计贮备一定的素材与资源。

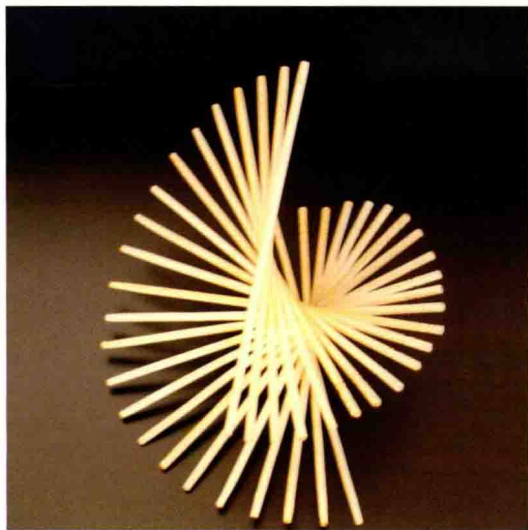


图 1-8 竹筷采用有规律的
角度渐变构成扭转的空间形态

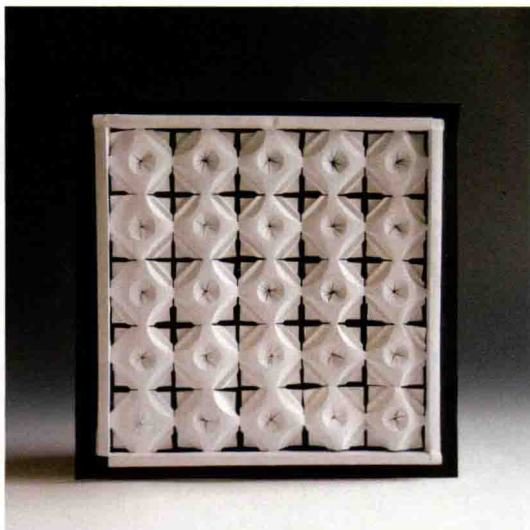


图 1-9 通过切割、折叠、
压曲等构成的半立体构成

第二节 立体构成的要素

无论物体的结构形态、组织形式多么复杂，我们都可以把它分成点、线、面、体四种基本的构成要素。

1. 点

在形态世界中，点是最小的表现元素和视觉单位（见图 1-10）。在立体构成中，点的概念不是绝对的，而是一种相对的比较。如：牛羊和蚂蚁比较是一个“体”，而和草原比较时就是一个“点”（见图 1-11）。



图 1-10 大自然中的“点”形植物



图 1-11 可可西里的羊群在广袤的天地间犹如一个个的点

由于视觉的作用，不同的位置、形态、聚散变化都会引起人不同的视觉和心理感受。如位于空间中心的点，会产生扩张、集中感；位于空间一侧的点，会产生不稳定的漂浮感；大小不同的点有序排列会产生节奏感；而大小不等的点渐变排列则会产生视错觉等。

由于材料支撑的关系，完全由“点”形材料构成的立体构成作品很少见，点的结构组织往往和线、面、体等其他造型要素相结合形成视觉效果（见图 1-12 至图 1-15）。



图 1-12 规则、有序的点排列构成的极富韵律的壁面装饰

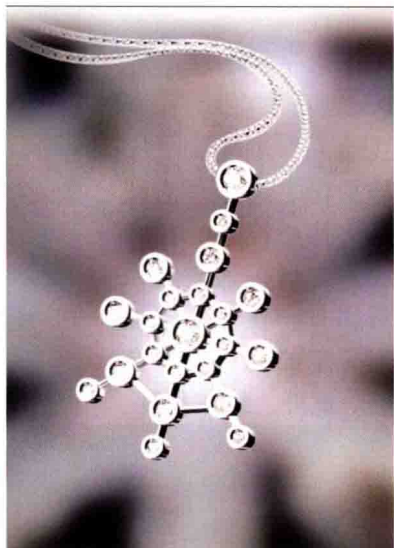


图 1-13 采用相似点以放射状排列构成的珠宝挂饰



图 1-14 热熔玻璃中充满动感的点



图 1-15 重复排列的酒坛（可看成是不断扩大的点的集合）

2. 线

线在几何学上指一个点的移动轨迹，只有长度和位置，没有宽和厚。在实际生活中，线是有长、宽、厚的，线在空间中起着连接的作用。在立体构成中，只要粗细限定在必要的范围之内，与周围其他视觉要素比较，能充分显示连续性并能表达长度和轮廓特性的，都可称为线（见图 1-16、图 1-17）。

线的形态很丰富，概括起来可分为直线和曲线两大类。直线包括水平线、垂直线 and 斜线。其中，水平线给人舒展开阔、宁静平稳之感；垂直线给人伟岸挺拔、庄严宏大之感；而斜线强烈的方向性，则造成不安定的动势与冲突感。此外，线在长度、粗细、位置以及方向上的变化也往往给人不同的心理刺激（见图 1-18、图 1-19）。



图 1-16 芭蕉叶细密连续的直线纹理，更显盎然的生机



图 1-17 长短有别、参差有致的细长柱体（柱体重复积聚变化，使整件作品充满灵动）



图 1-18 软质线材经过编织构成的传统的中国结



图 1-19 细小轻盈的线材缠绕交织成的晶莹剔透的海边雕塑

相对直线而言，曲线的基本属性是优雅飘逸、流动跳跃，它分为几何曲线和自由曲线两类。因自由曲线更加柔和自然、富于人情味，因此往往成为形态设计的亮点和设计师常用的手法（见图 1-20 至图 1-22）。



图 1-20 钢琴店门口优美的门把手



图 1-21 通过线的扭曲、盘旋形成连续构成，下部放大，重心稳定。整个作品轻快不失优雅，具有较强的艺术感

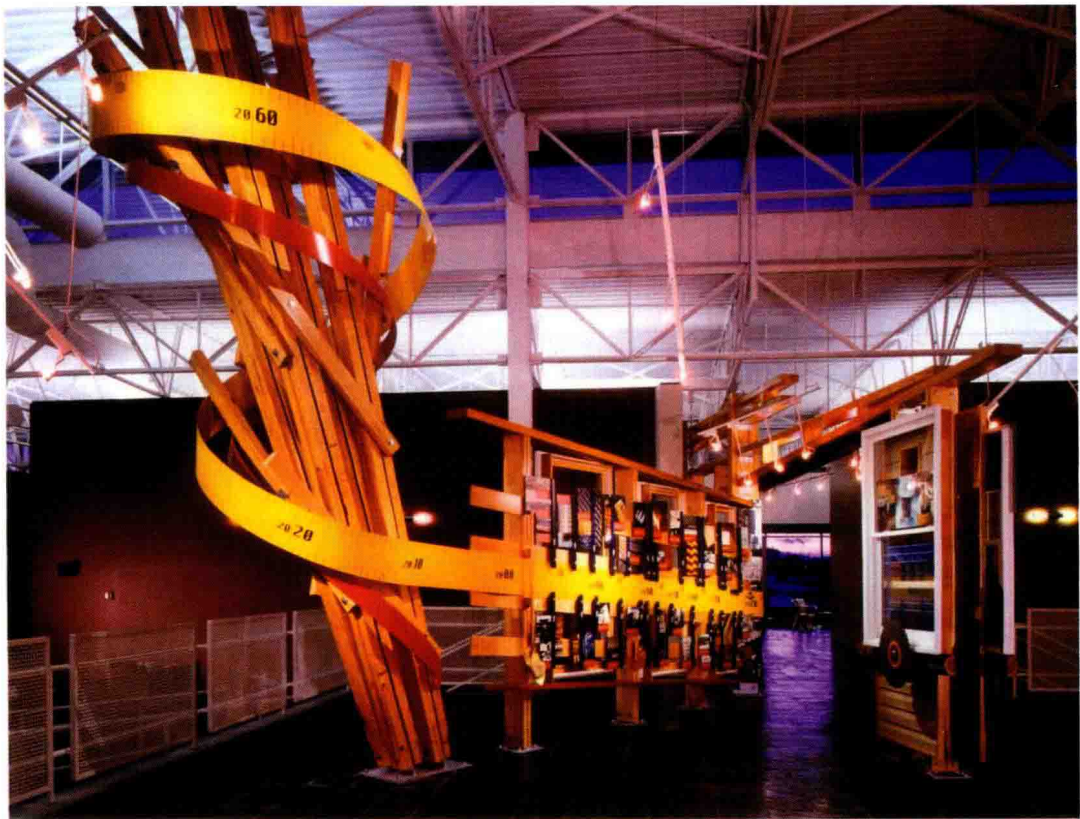


图 1-22 相似的线材层叠交错，流动的曲线随意跳跃，整体造型倾斜稳重，极具动势和空间扩张感

3. 面

面是点的扩大，是线的移动轨迹，它有长度、宽度，是二维空间。在立体构成中，只要其厚度、高度与周围环境相比显示不出强烈的实体感，它就属于面的范畴。

面在空间形态上，可分为平面和曲面两种，无论平面还是曲面又有规则和不规则之分。面具有较强的视觉性和方向感，它组合方式不同，其构成的空间形态、传递的信息也迥然不同。例如：方形、三角形给人以严肃规范、尖锐硬朗之感，圆形、弧形则具有饱满流动、随意活泼之感。

面与面的分割组合，以及面与面的重叠和旋转会形成新的面（见图 1-23 至图 1-27）。



图 1-23 饱满的双曲面隔断，令室内充盈着流动的空气与韵味

图 1-24 面材切割扭转构成的柱式灯具。造型新颖、视觉效果好

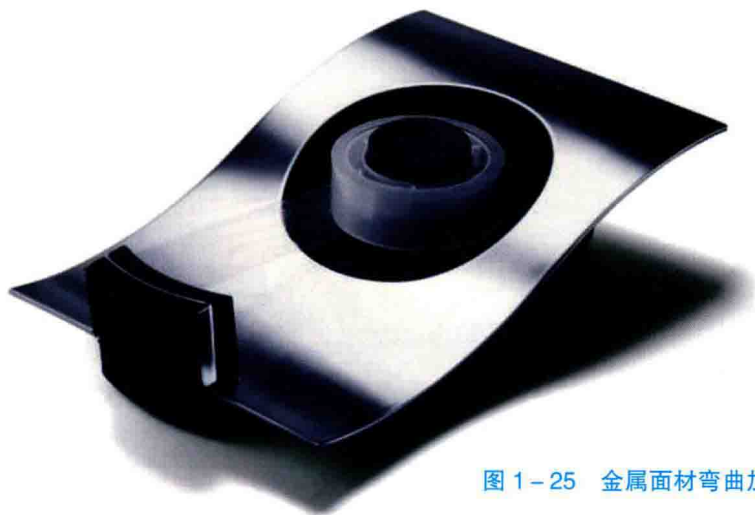
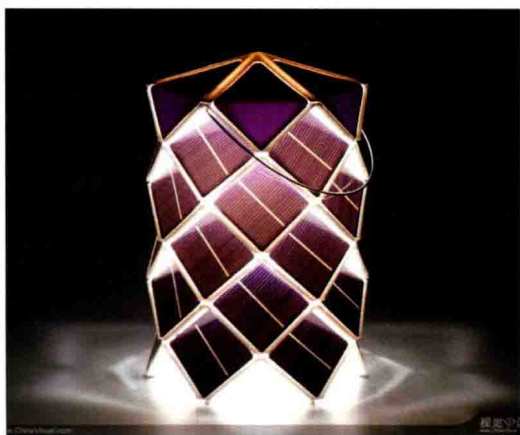


图 1-25 金属面材弯曲加工