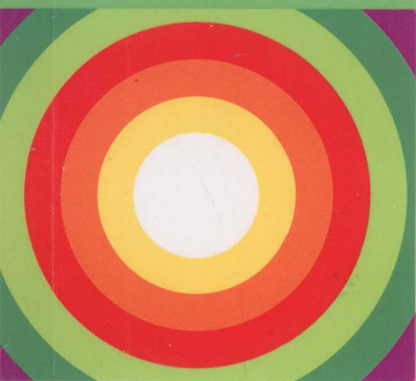




实用立体构成 训练技法

王忠恒 于振丹 ○ 主编

多种立体构成训练
技法的详细阐述

贯穿全书的全方位
训练习题

众多艺术院校的倾
情加盟

设计与实践的完美
结合

清华大学出版社



实用立体构成 训练技法

王忠恒 于振丹 ○ 主编
吴蕴桐 王海礁 姜余 ○ 副主编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

人类社会进入 21 世纪以后,从展示设计到产品包装,从时装设计到建筑装饰,立体这一善变构成形式在人们生活的各个领域发挥着日益重要和无可替代的作用。

本书通过对艺术设计与三大构成的关系、立体构成基础知识、立体构成——线材训练技法、立体构成——面材训练技法、立体构成——块材训练技法和中外优秀立体构成作品欣赏知识的介绍,实现了理论与实践零距离和高职培养目标,一方面对立体构成的原理、本质和方法等进行系统的科学论证与详实讲解,一方面对技法进行模拟项目的实用性训练,使其更具实效性和实用性。因此,本书具有很高的学术价值和实用价值。

本书不仅可以作为高等学校艺术设计专业、高等职业学院、高等专科学校和职业学校的专业教材,又可作为设计人员和喜欢立体设计朋友的自学用书,同时,还能对人们日常生活各个领域进行立体设计的实践指导。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

实用立体构成训练技法/王忠恒,于振丹主编. —北京:清华大学出版社,2010.8

ISBN 978-7-302-23252-0

I. ①实… II. ①王… ②于… III. ①立体-构图(美术) IV. ① J061

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 145028 号

责任编辑:杜长清 朱 俊

封面设计:刘 超

版式设计:文森时代

责任校对:姜 彦

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:三河市春园印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:8.25 字 数:191 千字

版 次:2010 年 8 月第 1 版 印 次:2010 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:32.00 元

前言

P R E F A C E

立体构成是在视觉领域对立体设计及应用进行理论和实践研究的科学,它是进行艺术设计和实践应用的基础。如何完善和提高学生的立体构成应用能力,一直是困扰专业基础课教师的难题,尽管目前相关教材不少,但与项目和设计实践结合的却少之又少。为不断完善和提高三大构成基础课教学,编者结合多年的教学实践,总结出一套适合高职高专职业教育特点的实用实效的教学方法,这是编者编写这部教材的初衷、背景和最终目的。

在多年的高职艺术教育教学中和学生社会实践工作中,编者深切地体会到,在知识经济时代,三大构成——《平面构成》、《色彩构成》、《立体构成》,作为艺术设计专业必修的基础课程,对开拓学生的设计思维能力、平面设计能力、色彩表现能力和立体表达能力起着至关重要的作用。本书通过通俗易懂的训练技法语言,真正将理论知识应用到实践中去,发挥工学、产学作用。

教材本着循序渐进的教学原则和规律,一切从实际出发,精讲精练、内容详实、图文并茂,尽量把复杂、抽象的色彩原理讲得通俗易懂。第1章为概述,主要介绍艺术设计与三大构成、立体构成与平面构成、立体构成与色彩构成、学习立体构成的意义和学习立体构成的方法;第2章为立体构成基础知识,主要介绍立体形态的基本要素——点、线、面、体,立体构成的材料要素之一——线材,立体构成的材料要素之二——面材,立体构成的材料要素之三——块材及立体构成的形式美法则;第3章为立体构成——线材训练技法,主要介绍线材宏观认知、软质线材制作训练技法、硬质线材制作训练技法、线材项目——壁挂制作及线材在设计中的应用;第4章为立体构成——面材训练技法,主要介绍面材宏观认知、面材板式制作训练技法、面材柱式制作训练技法、面材项目——仿生制作及面材在设计中的应用;第5章为立体构成——块材训练技法,主要介绍块材宏观认知、块材切割成型训练技法、块材集聚成型训练技法、块材仿生成型训练技法及块材在设计中的应用;第6章为中外优秀立体构成作品欣赏。

在本书的编写过程中,得到了辽宁美术职业学院、沈阳师范大学职业技术学院、沈阳职业技术学院、沈阳艺术幼儿师范学校、辽宁艺术职业学院、东北师范大学人文学院和清华大学出版社编辑的大力支持。同时对姜余老师、王海礁老师、吴蕴桐老师,提供作品的沈阳师范大学职业技术学院的王蒙、安洋、李铭、王凡熙、韩舒、纪宇、陈泊帆、王宇玲、张博、于丹、李鑫、姚芳、申绶子、杨菲、史晓慧、孟岩、张斌、才娜及东北师范大学人文学院艺术设计专业的王宏等同学一并表示感谢。

由于时间仓促,水平有限,缺点和不足在所难免,希望广大读者批评指正。

编者:王忠恒

2010年3月3日

目 录

CONTENTS

第1章 概述

1.1 艺术与三大构成	2
1.1.1 艺术设计的含义	2
1.1.2 三大构成的含义	2
1.1.3 艺术与三大构成的关系	4
1.2 立体构成与平面构成	4
1.2.1 立体构成的基本含义	4
1.2.2 立体构成是平面构成的三维表现形式	5
1.2.3 立体构成与平面构成的关系	5
1.3 立体构成与色彩构成	5
1.3.1 物体固有色在立体构成中的表达	5
1.3.2 物体人造色在立体构成中的表达	6
1.3.3 立体构成与色彩构成的区别和联系	7
1.4 学习立体构成的意义	7
1.4.1 学习立体构成能够提高审美能力	7
1.4.2 学习立体构成能够提高创造能力	7
1.4.3 立体构成是学习造型艺术设计的专业基础	8
1.5 学习立体构成的方法	8
1.5.1 勤于实践是学好立体构成的基础	8
1.5.2 向大师学习是提高创新思维不可缺少的重要途径	8
1.5.3 培养造型能力是学习立体构成的关键	9
思考与训练题	9

第2章 立体构成基础知识

2.1 立体形态的基本要素——点、线、面、体	12
2.1.1 立体形态的基本要素——点	12
2.1.2 立体形态的基本要素——线	15
2.1.3 立体形态的基本要素——面	17
2.1.4 立体形态的基本要素——体	21
2.2 立体构成的材料要素之一——线材	21
2.2.1 线材的种类	21
2.2.2 线材的特点	23

2.3 立体构成的材料要素之二——面材	24
2.3.1 面材的种类	24
2.3.2 面材的特点	25
2.4 立体构成的材料要素之三——块材	26
2.4.1 块材的种类	26
2.4.2 块材的特点	27
2.5 立体构成的形式美法则	27
2.5.1 对称与均衡的法则	27
2.5.2 变化与统一的法则	28
2.5.3 对比与调和的法则	29
2.5.4 节奏与韵律的法则	31
思考与训练题	32

第3章 立体构成——线材训练技法

3.1 线材宏观认知	34
3.2 软质线材制作训练技法	36
3.3 硬质线材制作训练技法	37
3.4 线材项目——壁挂制作	38
3.5 线材在设计中的应用	39
思考与训练题	40

第4章 立体构成——面材训练技法

4.1 面材宏观认知	42
4.2 面材板式制作训练技法	43
4.3 面材柱式制作训练技法	46
4.4 面材项目——仿生制作	51
4.5 面材在设计中的应用	52
思考与训练题	56

第5章 立体构成——块材训练技法

5.1 块材宏观认知	58
5.2 块材切割成型训练技法	59
5.3 块材集聚成型训练技法	60
5.4 块材仿生成型训练技法	61
5.5 块材在设计中的应用	62
思考与训练题	66

第6章 中外优秀立体构成作品欣赏

参考文献

第1章 概 述

本章内容

- 1.1 艺术设计与三大构成
- 1.2 立体构成与平面构成
- 1.3 立体构成与色彩构成
- 1.4 学习立体构成的意义
- 1.5 学习立体构成的方法

1.1 艺术设计与三大构成

1.1.1 艺术设计的含义

艺术设计是美术与审美观念、造型艺术、色彩知识、科学技术及设计融汇的一门相对全面的综合艺术。举个简单的例子,靠椅是我们经常使用的生活用品,如图 1-1 和图 1-2 所示,在设计时,外观设计除了要进行纯美术的线条设计与绘制之外,还要符合人体工学的原理,这就要研究什么样的靠椅面和扶手用起来既美观又舒服。所以艺术设计不仅仅是感性的,还需要进行理性分析和论证,并进行大量的实践。另外,艺术设计不仅要体现作者本身的爱好和个性,而且需要考虑消费者的需求及生产成本等因素。所以,艺术设计是一种最能体现艺术家和设计师艺术智慧的创造性活动。



图 1-1 符合审美和人体工学要求的靠椅之一



图 1-2 符合审美和人体工学要求的靠椅之二

1.1.2 三大构成的含义

所谓三大构成就是指平面构成、色彩构成和立体构成,它们是现代艺术设计的基础。简单地说,平面构成主要在二维空间范围之内,以相对单纯的图形进行版式设计和形象描绘;色彩构成要掌握色彩构成的基础知识,学会运用它的基本方法,并熟练运用色彩在构成中的表现力;立体

构成是使用各种材料将造型要素按照美的原则组成新立体的过程,立体构成要求掌握点、线、面、体、空间和色彩等多方面的知识,以相对全面的知识并遵照形式美法则,进行立体设计的构成方法。平面构成、色彩构成和立体构成三者的关系为你中有我、我中有你、互为依存(如图1-3~图1-5所示)。



图 1-3 平面构成中点、线、面在招贴广告中的应用

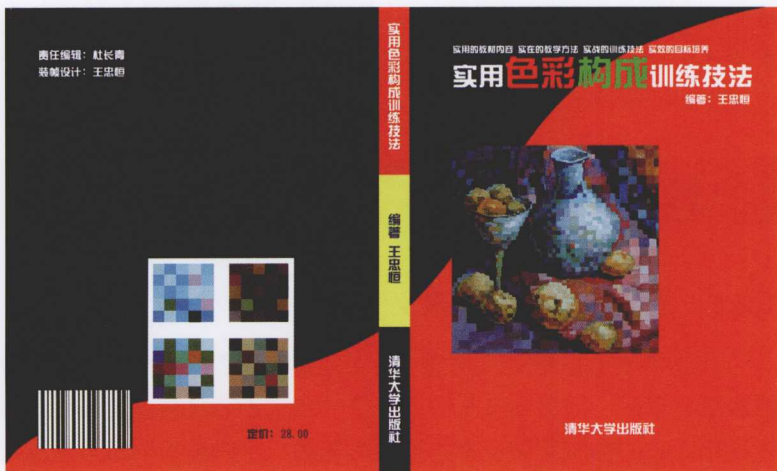


图 1-4 色彩构成中红、黄、蓝三原色在书籍装帧中的应用



图 1-5 立体构成中三维空间构成关系在产品包装设计中的应用

1.1.3 艺术设计与三大构成的关系

艺术设计教育离不开设计基础教育，即三大构成（平面构成、色彩构成和立体构成）教育，这是不争的事实，所谓“万丈高楼始于足下”就是这个道理，地基作为基础，必须牢固，否则一切都将从无从谈起。如果把艺术设计比作高楼，那么三大构成就是地基，是基础，有了这样坚实的基础，才能再在上面添砖加瓦（这些砖瓦就是艺术设计中的色彩、文字、设计理念等）。所以，艺术与三大构成是唇齿关系，它们紧密相联、密不可分、缺一不可。三大构成为艺术设计提供了保证和可能，是艺术设计的灵魂。

1.2 立体构成与平面构成

1.2.1 立体构成的基本含义

立体构成也称为空间构成，是以一定的形态（具象、想象或抽象）为基础，按视觉效果和美的法则与规律，把感性与理性有机统一起来进行设计，使其构成理想的形态的一种构成法则。具体地说，立体构成是以一定的材料为基础，以体感和动感为依据，将造型要素按照一定的构成原则，组合成新的形态，是满足人们对美的诉求的一种造型表现形式。有人说立体构成的灵魂是平面构成，这是因为平面构成是现代造型基础理论之一，它主要阐述在二维平面设计中涉及的设计形式规律与法则。平面构成将感性的设计因素与理性的设计思维有机结合在一起，虽然平面构成知识只借助二维空间，但它蕴含的形式规律与法则适用于其他任何维度的设计领域，而与其联系最紧密的就是立体构成。点的密集排列就形成了线，面是线的运动轨迹，它是由线的移动所围成的有长度、宽度而无深度（厚度）的二维空间图形；体是面的移动轨迹，面按照一定的方向合围便形成体（空心体），面的层层叠加就形成实体。体的形成原理如图 1-6～图 1-11 所示。



图 1-6 点的密集排列有虚线的感觉

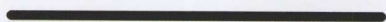


图 1-7 线的形成原理——无数点的密集排列形成线



图 1-8 面的形成原理——由线的移动所围成的有长度、宽度而无深度（厚度）的二维空间就是面

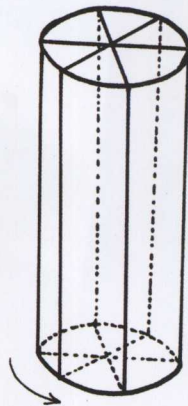


图 1-9 圆柱体的形成原理——面的密集排列形成体

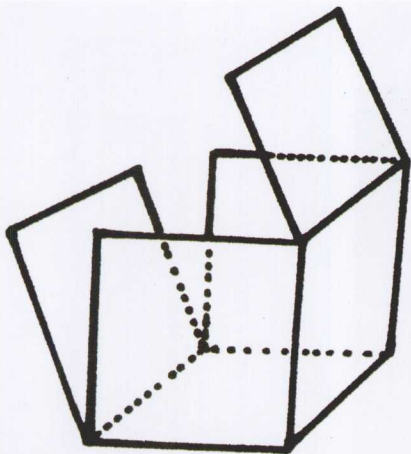


图 1-10 正方体形成原理——面的密集排列形成体

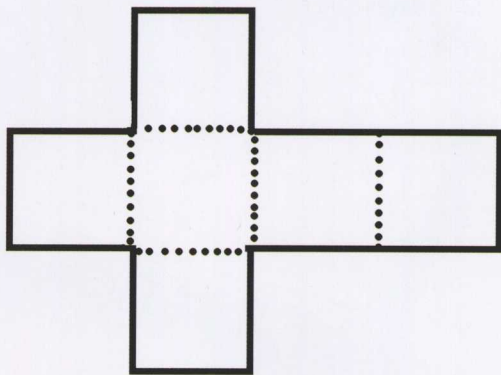


图 1-11 正方体平面展开图

1.2.2 立体构成是平面构成的三维表现形式

三维的立体构成是二维平面构成的延续和发展。立体构成要求结构上符合力学的要求,同时所用材料也会直接影响和丰富这一形式语言的最终表达效果。立体构成是用厚度来塑造形态,这说明,立体构成离不开材料、工艺、力学和美学,是艺术与科学相结合的综合体现。从这个意义上说,平面构成是立体构成的灵魂所在,有了这个灵魂作支撑,立体构成就能以一种全新的姿态,艺术地展现在人们面前,为人们提供高质量的生活条件和生活空间。

1.2.3 立体构成与平面构成的关系

立体构成是二维平面形象进入三维立体空间的构成表现,是基础,两者既有联系又有区别。其联系是:它们都是一种艺术基础训练,引导学生了解造型观念,训练学生抽象的构成能力,培养审美观,要求学生接受严格的基本技能训练;其区别是:立体构成是三维空间的实体形态与空间形态的构成方法,平面构成是在二维空间内进行的抽象形态平面表现的构成技巧和方法。

1.3 立体构成与色彩构成

1.3.1 物体固有色在立体构成中的表达

世界万物,色彩万千,这些色彩的形成主要受到自然光的影响,自然光造就了色彩斑斓的世界。自然光下物体的颜色是物体的固有色,也是物体本来的颜色。在立体构成中充分利用材料本身的天然色彩特点,就能使人感觉或自然清新、或古朴原始、或亲切和谐,如图 1-12 和图 1-13 所示。因此,在利用各种材料进行立体构成创作时,一般不要人为地破坏材质本身的色彩美。在进行古典装饰时,一些木材的原始颜色和纹理可直接利用,而无须再人为地进行粉饰;否则,会很难体现其古朴的意境和美感。



图 1-12 固有色在古典家具设计中的应用——地板和饭桌使用原始颜色和纹理



图 1-13 固有色在传统家具设计中的应用——地板和门均使用原始颜色和纹理

1.3.2 物体人造色在立体构成中的表达

所谓人造色，就是人为地附加在物体上的颜色，如图 1-14 和图 1-15 所示。色彩是有色光反映到视网膜上所产生的感觉，有了这种感觉，才使人们的生活、思想和情感不断地发生变化和升华。如何用色彩去点缀、美化我们的生活，是摆在设计师和普通人面前的实在的、与精彩生活息

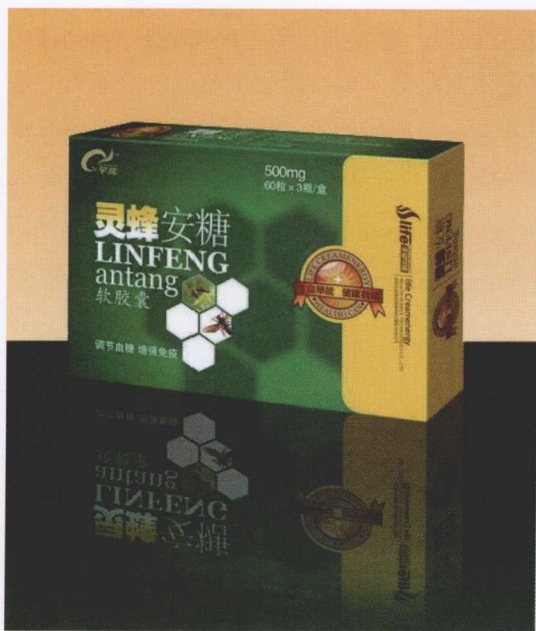


图 1-14 人造色在包装设计中的应用之一



图 1-15 人造色在包装设计中的应用之二

息相关的事情。因此,在立体构成中也要进行人为的色彩表达。运用色彩构成规律,把色彩搭配得更合理、更科学、更美丽,可以使立体构成更符合人们的审美要求。例如,在立体构成设计中,相同的形态可以配以不同的颜色,进而达到不同的色彩效果,当然,在立体构成具体创作中,还要根据表现主题来考虑材料之间的色彩搭配,这样才能很好地利用颜色的功能来表达立体构成的感情效果。这就要求设计师要有多方面的知识,特别是立体构成中的色彩规律,从而合理利用物体的固有色,正确处理物体的人造色,使两者有机地结合起来,最终达到设计要求。

1.3.3 立体构成与色彩构成的区别和联系

色彩构成就是将两个或两个以上的色彩,根据不同的需要,按照美的色彩关系法则,重新设计、组装、搭配,形成符合审美要求的色彩关系。而立体构成则是以一定的材料为基础,以体感和动感为依据,将造型要素按照一定的构成原则,组合成新的形态,满足人们对美的诉求的一种造型表现艺术。

从对比中不难看出,立体构成与色彩构成的主要区别就是:色彩构成是按照色彩属性组合成新的、和谐的整体色彩关系,带给人的是相对表面的视觉冲击效果,是一种外在的感觉;而立体构成主要是造型因素带给人的心理感应,是内在的一种感觉。它们既有区别又有联系,是对立的统一体,由于大小、体积和色彩的变化,同样会产生视觉和心理的变化。在立体构成设计中,要区分立体构成的色彩与平面设计中色彩的不同之处,这是因为,立体构成中的色彩会受到空间光影、客观环境因素、材料本身质地和加工工艺等诸多方面的影响,只有把握好这些因素,才能正确处理好立体构成与色彩构成的关系。

1.4 学习立体构成的意义

1.4.1 学习立体构成能够提高审美能力

自从有人类以来,人就有审美能力,例如,人类通过制造各种工具来不断改变生存环境,目的就是满足自身的需要。人类社会发展到今天,随着科学技术的不断进步,使得人类的各种幻想不断变成现实,人类的造型活动也从不知到认知,最终发展成较完整的科学体系,从而不断满足人类对物质和精神生活的双重需求,这也是人类审美能力和审美诉求不断提高的表现。通过学习立体构成专业知识不仅能够提高造型能力,而且还会不断提高审美能力。

1.4.2 学习立体构成能够提高创造能力

有人称立体构成为“空间艺术”,它包含了如何将纷繁复杂的自然形态简练到生动的人为形态,如图1-16和图1-17所示。通过立体构成的学习,可以培养对事物敏锐的观察能力、理性的问题分析能力、精炼的设计概括能力和动手实践创新能力。同时,立体构成也是实践性很强的课程,在实践中可以不断认识立体构成规律,积累立体造型经验,提高动手实践能力。因此,通过立体构成的训练可以不断提高创造能力。



图 1-16 简练的人造形态



图 1-17 生动的人造形态

1.4.3 立体构成是学习造型艺术设计的专业基础

三大构成作为设计的基础，各有其特点和应用范围，立体构成更是如此。无论是学习平面设计还是立体设计，立体构成都是不可或缺的重要知识和技能，例如，平面设计中的包装设计、展示设计和立体设计中的三维动画、产品设计等都离不开立体构成这一基本理论和基本技能作为支撑。因此，掌握立体构成设计方法和技巧是实现造型艺术设计的前提和保证。

1.5 学习立体构成的方法

1.5.1 勤于实践是学好立体构成的基础

实践是检验学习成果的基本方法，对理论的学习和对理论真谛的理解和掌握同样需要通过实践来完成。立体构成是空间艺术，只有反复实践，才能把想象空间变成实际空间。在学习过程中，不仅要对所学理论有感性认识，还要通过实践来检验理论的正确性，并在实践中不断完善、有所创新。

1.5.2 向大师学习是提高创新思维不可缺少的重要途径

大师之所以称为大师，就是因为他的作品无论从艺术角度还是艺术价值方面都具有极高的品味和相当的社会影响力。作品凝聚了大师的不懈追求、努力和智慧，作为我们，可以是“拿来主义者”，当然，这个“拿来”不是原封不动、照抄照搬，而是寻找设计灵感和来源，学习大师的艺术手法、表现风格等（如图 1-18 和图 1-19 所示）。另外，还要学习大师的品格，所谓“画如其人”就是画反映了一个人的品质，通过学画还可以学习作画人的品质，这样可以少走很多弯路。所以，学习大师的造型艺术，对于全面提高学习立体构成的兴趣，特别是提高创新思维，是不可缺少的重要途径。

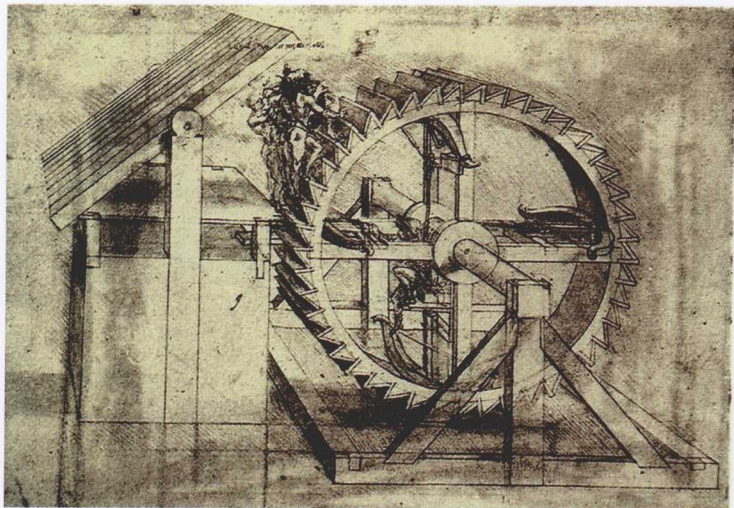


图 1-18 集设计师、画家于一身的达芬奇经典的设计手稿



图 1-19 现代经典雕塑作品——母亲（意大利）

1.5.3 培养造型能力是学习立体构成的关键

学习立体构成的关键在于创新思维的开发和培养，在于创造新的形态，在于不断提高造型能力，同时掌握形态的分解方法，对形态进行科学的解剖并重新组合。这是因为，立体构成的原理和基本方法为我们提供了广泛的构思空间，并为摆脱习惯性的，主要是具象造型的干扰和影响，提供了具体可行的方法和技巧；也为我们能够站在全新的角度去探索新的形态，培养对事物的感受、认知和动手实践能力创造了条件。

思考与训练题

1. 简述艺术设计与三大构成的关系。
2. 立体构成与平面构成的关系是什么？
3. 简述立体构成与色彩构成的关系。
4. 物体固有色与人造色的正确表达方式是什么？
5. 学习立体构成的意义是什么？
6. 学习立体构成的方法有哪些？如何理解？
7. 在没有系统学习立体构成知识的基础上，用现有的知识完成一个简单的立体构成作品，要求如下：
 - (1) 材料和制作工具均不限，体积不宜过大。
 - (2) 根据个人审美和理解，用心制作。
 - (3) 有一定的空间效果。

训练目的：检验学生对立体构成的理解和动手实践能力。

读书笔记



第2章

立体构成基础知识

本章内容

- ◎ 2.1 立体形态的基本要素——点、线、面、体
- ◎ 2.2 立体构成的材料要素之一——线材
- ◎ 2.3 立体构成的材料要素之二——面材
- ◎ 2.4 立体构成的材料要素之三——块材
- ◎ 2.5 立体构成的形式美法则