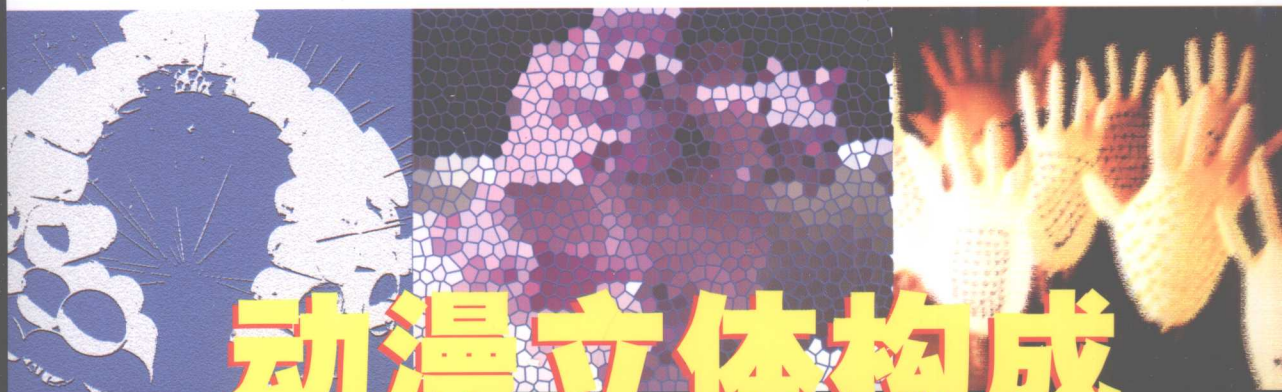




普通高等教育“十一五”国家级规划教材

动画专业系列教材



动漫立体构成



陈伟 主编



清华大学出版社

普通高等教育「十五」国家级规划教材

动画专业系列教材

动漫立体构成

陈伟 主编

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书是一本动漫专业基础的教科书,是我院动画专业的系列教材之一。本教材从动漫立体构成概述、动漫空间立体的基本形态及情感特征、动漫空间立体的形式美法则及审美感受、立体构成的肌理表现、动漫基本形体的综合构成以及在动漫创作中的具体应用,由浅入深、循序渐进地加以阐述、讲解,并启发读者对基本抽象概念的理解以及创造性地应用。这些内容都是动漫创作爱好者及专业人士必须了解并熟练掌握的基础知识,这些理论可以作为以后创作的基石。

全书图文并茂,十分通俗易懂,非常适合初学者,使读者对立体构成基本理论在动漫创作中的应用有一个全面的认识和理解,这是编写本书的初衷。

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

动漫立体构成/陈伟主编. —北京:清华大学出版社,2009.3

动画专业系列教材

ISBN 978-7-302-18738-7

I. 动… II. 陈… III. 动画—立体—构图(美术)—高等学校—教材 IV. J218.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第158459号

责任编辑:张龙卿(sdzlq123@163.com)

责任校对:袁芳

责任印制:李红英

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 刷 者:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:三河市溧源装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260

印 张:10.25

字 数:241千字

版 次:2009年3月第1版

印 次:2009年3月第1次印刷

印 数:1~4000

定 价:27.00元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:
010-62770177 转 3103 产品编号:029358-01



总序

动画是一门艺术,因为它风趣幽默、直观易懂,已成为一种世界文化,为各国人民普遍喜爱和欢迎。动画对于少年儿童来说,更是一种最有吸引力和渗透力的娱乐,它可以影响一代人,在精神文明建设中起着不可低估的作用。动画又是一个产业,而且是一个能够为国家创造奇迹的大产业,已经受到许多国家政府和企业家的重视,成为发展经济的一个新的增长点。因此,动画同样受到我国政府和社会各界的极大关注。

中国动画的创作生产,从20世纪20年代万氏兄弟摄制第一部动画片算起,已有80多年的历史,在世界上起步不算太晚,除欧美外,在亚洲处于领先地位。中国动画有过傲人的历史,但是,作为动画产业,我们至今仍处于起步阶段,不论在作品产量、企业规模、高新技术、产品开发以及机制等方面,我们与动画发达的国家相比,还存在较大差距。要融入世界动画市场,还需要经过不懈的努力,这就是我们动画事业的奋斗目标。

要振兴我国的动画产业,人才是根本,没有大批优秀的动画人才,中国动画要繁荣发展是不可能实现的。要办好动画教育,必须要有高水平的师资和高质量的教材,因此培养师资和编写教材是当前特别迫切的工作。

广播电影电视管理干部学院是广播影视系统的一所专业高等学府,在培养动画人才方面是全国最早的院校之一。该院特别把动画作为学院的重点专业,在动画的教学实践中积累了丰富的经验。该院的动画专业被评定为全国高职高专教学改革试点专业,同时还被确定为国家级精品专业和全国高职高专产学合作项目。多年以来,该专业的教师励精图治、学风严谨、刻苦钻研、善动脑筋,并虚心地向老一辈艺术家们学习,在艺术和技术上有所追求,立志要培养出一批祖国动画事业的优秀人才。

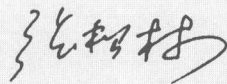
要教育就要有教材,有实实在在对学生负责的教科书。令人欣慰的是,广播电影电视管理干部学院的老师,历经一年,精心编写的一套系列动画教材已经开始陆续出版了,教材包括:《动画概论》、《动画运动规律和时间掌握》、《动画造型基础》、《动画创作技法》、《三维动画实例教程》、《动画编导》、《动漫影视作品赏析》、《动画速写技法》、《动漫色彩构成》、《动漫平面构成》、《动漫立体构成》、《动画分镜头绘制技法》等。这套教材由浅入深、切合实际,具有很强的实用性,是一套培养动画优秀人才不可多得的好教材。这不仅有利于提高学院本身的动画教学质量,同时对整个动画教育的理论建设也是一个突出的贡献。

作为动画理论和技术的教材,不仅为了教学的需要,同时也为广大动画爱好者提供一份学习资料,且有益于动画文化知识的普及和宣传。

我国政府对发展动画产业特别重视,把它作为推进文化产业的一个重点。这是一项需

要群策群力的工作,需要有人精心构思,需要有人埋头苦干,需要有人摇旗呐喊,需要具有各种才能的人都来做的工作。希望我们的莘莘学子能够站得更高,看得更远,相信不久的将来,我国动画产业必将兴旺发达,再创辉煌业绩!

中国动画学会秘书长 国家一级编导

A handwritten signature in black ink, appearing to read '张树林' (Zhang Shilin), written in a cursive style.



前 言

动画以其独特的艺术魅力深受广大观众所喜爱,它已经进入了大众生活,涉及的范围也越来越广,已成为新时代人们所追逐的宠儿。但一部动画片从策划到制作完成,是一项既复杂、严谨又充满着创造性的工作。我们需要更多的人励精图治,把中国传统艺术精华及美术风格融入动画艺术之中,使其成为中国风格的动画艺术。特别是需要动画设计师制作更多的富于艺术感染力和生命力的动漫作品。

为此,我院动画专业教师陈伟结合多年教育的经验和实践,认真编写了本书。本书旨在培养高素质、实用型、全能型的动画创作人才。

本教材注重选用国内外优秀的立体构成创作实例,以及我院师生创作的作品,使其通俗易懂,让教师便于讲述,学生便于接受,也便于与实践相结合。本教材对于从事其他类型的动漫专业教学和业余动漫爱好者,都有很好的参考价值。

在此,对本教材中引用的所有优秀立体构成作品范例的原创动画公司、动画家表示衷心地感谢!同时,对提供图片的动画专业教师表示感谢!

广播电影电视管理干部学院副院长 王建国

2008年8月



目 录

第 1 章 动漫立体构成概述	1
1.1 构成的基本知识	1
1.1.1 构成的起源	1
1.1.2 构成的含义与目的	4
1.1.3 构成的分类	5
1.2 立体构成的含义、研究及应用范围	6
1.2.1 立体构成的含义及任务	6
1.2.2 立体构成的研究范围	8
1.2.3 立体构成的应用范围	9
1.3 立体构成的思维理念及学习方法	11
1.3.1 立体构成的思维理念及思维方法	11
1.3.2 立体构成的学习方法	13
1.4 动漫立体构成的含义与目的	14
1.4.1 动漫立体构成的含义	14
1.4.2 动漫立体构成的目的	15
思考与练习	16
第 2 章 动漫空间立体的基本形态及情感特征	17
2.1 立体构成的基本要素及情感特征	17
2.1.1 平面与立体构成基本要素特点的比较	18
2.1.2 立体构成的点元素	19
2.1.3 立体构成的线元素	20
2.1.4 立体构成的面元素	23
2.1.5 立体构成的体元素	32
2.2 空间立体的基本形态及情感特征	33
2.2.1 平面几何形体及情感特征	33
2.2.2 几何曲面立体及情感特征	34
2.2.3 自由曲面立体及情感特征	35
2.2.4 自然立体及情感特征	36
2.3 立体基本形态所组成的动漫空间立体的情感特征	37
2.3.1 立体基本形态所组成的动漫空间立体造型及情感特征	37
2.3.2 立体基本形态所组成的动漫空间立体场景及情感特征	39

2.3.3	动漫空间立体的时间构成——动画构成	39
	思考与练习	41
第3章	动漫空间立体的形式美法则及审美感受	42
3.1	立体基本形的含义及构成形式	44
3.1.1	立体基本形的含义及分类	44
3.1.2	立体基本形的产生	44
3.1.3	立体基本形的组合	48
3.1.4	立体基本形的重复	50
3.1.5	立体基本形的群化	51
3.1.6	立体基本形的渐变	52
3.1.7	立体基本形的发射	54
3.1.8	立体基本形的特异	56
3.2	立体构成的空间表现	59
3.2.1	立体构成的空间感	59
3.2.2	立体构成的空间错视感	65
3.3	立体构成中的对比与统一	68
3.3.1	对比与统一的含义及相互关系	69
3.3.2	对比与统一在立体构成中的作用	70
3.3.3	对比与统一的形式	72
3.3.4	动漫立体造型与空间的对比与统一关系	78
3.4	立体构成中的节奏与韵律关系	79
3.4.1	节奏与韵律的含义	79
3.4.2	节奏与韵律在立体空间中的作用	80
3.4.3	动漫立体造型与空间的节奏与韵律关系	81
3.5	立体构成中的对称与平衡	83
3.5.1	对称与平衡的含义及分类	83
3.5.2	对称与平衡在立体空间中的作用	84
3.5.3	对称与平衡的形式	87
3.5.4	动漫立体造型与空间的对称与平衡关系	89
	思考与练习	91
第4章	立体构成的肌理表现	92
4.1	肌理的含义、分类、功能及制作办法	96
4.1.1	肌理的含义	96
4.1.2	肌理的分类	97
4.1.3	肌理的功能及制作方法	99
4.2	立体肌理的表现及情感特征	103
4.3	立体肌理在动漫设计中的应用	107

思考与练习	108
第 5 章 动漫基本形态的综合构成	110
5.1 线立体形态构成	112
5.1.1 软质线立体形态及框架	113
5.1.2 线材的排列方式	113
5.1.3 软质线立体形态的构成	115
5.1.4 硬质线立体形态的构成	117
5.1.5 线立体形态构成在动漫中的应用	122
5.2 面立体形态构成	123
5.2.1 面立体形态构成的基本加工手段	123
5.2.2 面立体形态构成的结合方法	130
5.2.3 面立体形态构成的结构形式	133
5.2.4 面立体形态在动漫中的应用	143
5.3 块立体形态构成	144
5.3.1 块立体形态的特点及性质	144
5.3.2 块立体形态的切割	145
5.3.3 块立体形态的形体组合	146
5.3.4 块立体形态构成在动漫中的应用	148
思考与练习	150
 参考文献	 151

第 1 章 动漫立体构成概述

学习目标与重点

学习目标：

本章的学习目标是认识构成及立体构成的含义、所研究的对象和总体目的。进而引出动漫立体构成的含义及应用范围，了解构成设计的精髓及前沿动态，为后面具体知识的学习确定一个总体思路并打好基础。

学习重点：

通过本章的学习，让学生初步对构成、立体构成及动漫立体构成的含义作一了解，重点对学生们的思维有一个正确的引导，为以后的具体学习及实际应用打下基础。

1.1 构成的基本知识

1.1.1 构成的起源

“构成”一词的最早提出有两种说法：一种是来源于 20 世纪初抽象美术的“构成主义”（Constructivism）、“构成派”、“构成艺术”。他们首先从雕塑中提出的新概念——“构成”，进而引申到立体主义的拼贴并转化成三度的抽象构成。前者以俄国构成主义的奠基者塔特林和罗德琴柯为先驱，后者以毕加索为主（图 1-1～图 1-4）。另一种是德国包豪斯中 GESTALTUNG 的译语词汇“构成”。包豪斯的基础教育深受新艺术运动的影响，接受了数位被公认为当时是艺术大师的人物作为教师。他们强调现代设计精神，不延续传统美术和美术教育方法——具象性再现，真实描绘对象，代之以用非具象形态和抽象性思维，分解形体再构成，并非常注重材料质感的对比作用，以体现新的造型效果。包豪斯把他前所未有的造型试验方法引进教学中，使之在性情各异、才华不同的学生中引起不同的反响，让他们的技术活动适合他们的个性，从而把学生们从传统的美学意识中彻底解放出来，使其建立新观念，



激发灵感,培养其创造力。包豪斯教学目的就是要培养有创造性的人才。其实,这也是当今我们院校所追求的目标。当时有影响的公认的大师有康定斯基、克利等(图 1-5~图 1-10)。

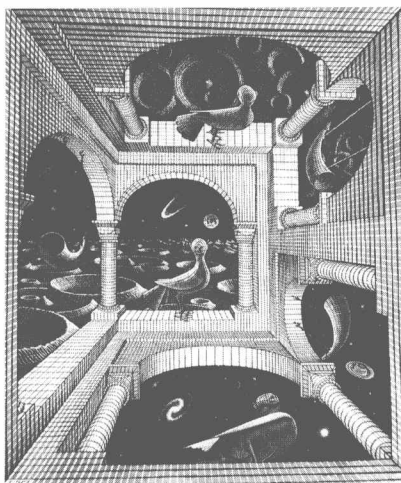


图 1-1 俄国构成主义的奠基者塔特林的作品

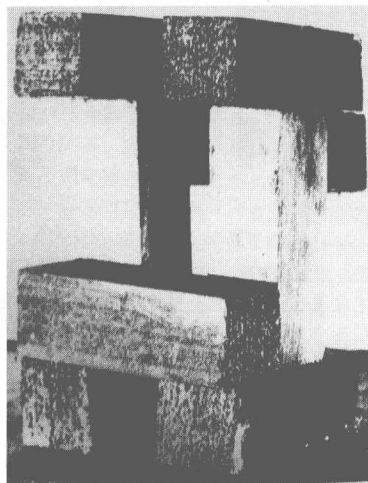


图 1-2 俄国构成主义的奠基者罗德琴柯的作品

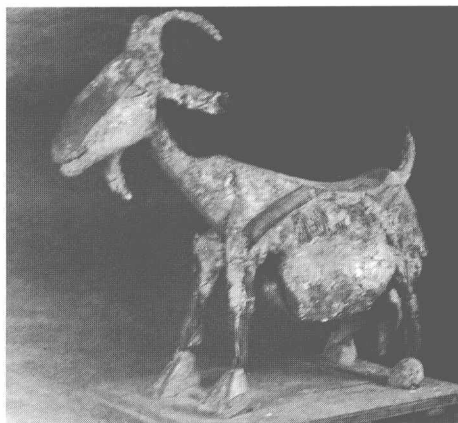


图 1-3 毕加索作品(一)

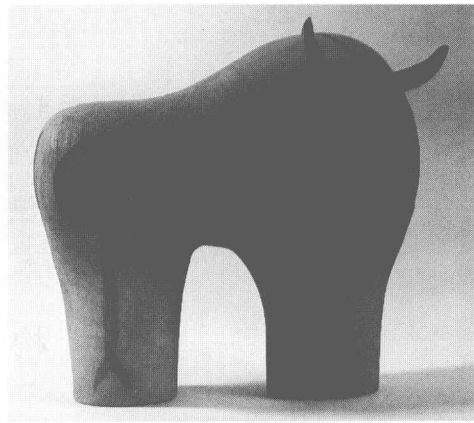


图 1-4 毕加索作品(二)

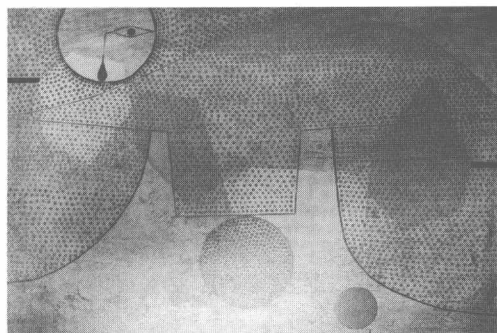


图 1-5 克利作品

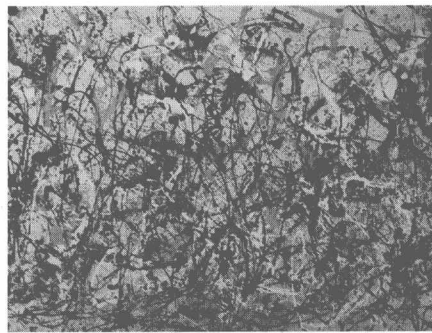


图 1-6 大师作品

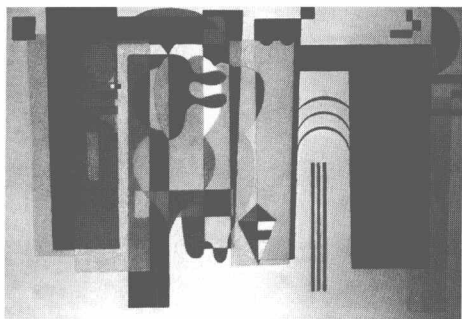


图 1-7 康定斯基作品(一)

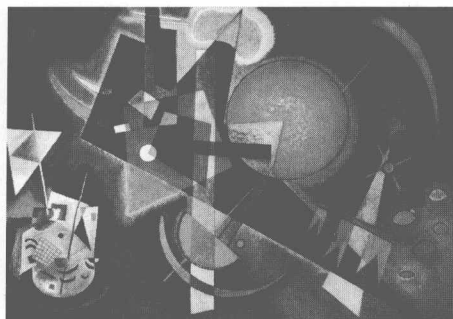


图 1-8 康定斯基作品(二)



图 1-9 波普艺术作品(一)



图 1-10 波普艺术作品(二)

从这个意义上讲,“构成”在我国能追溯到原始社会的彩陶文化中的彩色图形以及被公认为代表中国的龙、凤、麒麟等瑞兽文化(图 1-11~图 1-14)。只不过不叫“构成”。在中国的这种“构成”设计意识早已出现,并直接应用于创作当中。前者以其结构严谨,色彩对比强烈为主;后者早已把各种动物分解开来,而又重新组合成活生生的瑞兽形象,在人们心目中尤其在人们心中已形成不可磨灭的“神”。这种“构成”设计意识的真谛在中国得到充分的体现。(龙是由蛇身为主体,接受了兽类的四脚、马的头、鬣的尾、鱼的鳞和须、鹿的角、狗的爪;凤:鸿前麟后、蛇颈鱼尾、鹳颡鸳思、龙文龟背、燕颌鸡喙、五色备举,出于东方君子之国。)



图 1-11 原始社会彩陶文化中的彩色图形(一)



图 1-12 原始社会彩陶文化中的彩色图形(二)



图 1-13 中国的龙



图 1-14 中国的麒麟

1.1.2 构成的含义与目的

“构成”引入中国已有 20 多年的历史了。作为设计的基础课,它经历了一个由陌生、受排斥到被熟悉、被接纳的艰难过程。目前,已成为各艺术院校设计基础课的重要组成部分,并以此培养出很多思维活跃、技术高超的专业设计人才。

随着社会的进步,“构成”作为现代视觉传达的基础理论,它的基本规律性的问题,在现代经济社会和未来自社会里必将受到更广泛的欢迎,其含义也越来越丰富。因此,我们把构成可以理解为是一种美的关系的形成。对组合关系的认识、把握、创造以及色彩、空间的美的搭配是构成的关键。事实上,在我们的生活环境中,大到宏观,小到微观,处处都能体现出这种美的组合关系、美的秩序关系、美的逻辑关系。我们把这些关系再重新打散并组合成有目的性的新的关系,这就是“构成”。所以我們也可以把“构成”理解为“组装”。即把“构成”中的诸要素像机器零件一样按照美的形式法则和目的性的原则进行组装,形成一种新的适合审美需要的关系。

“构成”是并列于造型艺术和设计实技的一门学科,它以提高美感、发挥个性为目的,传授设计方法和制作技术。其教学内容不是延续传统设计意识,而是基于新理论基础之上。其教学目的是培养学生的分析能力和综合思维能力,使思维技巧更丰富,视野更开阔,想象力更超前。因此,对形与色的造型语言、造型方法、造型心理效应的研究极为重要。通过教学,让学生能够亲身去体验,在实践过程中去思考,培养学生新的美感鉴赏力与创造力,从而为未来各专业输送具有计划性、发展性、持续性和创造性的人才(图 1-15~图 1-18)。

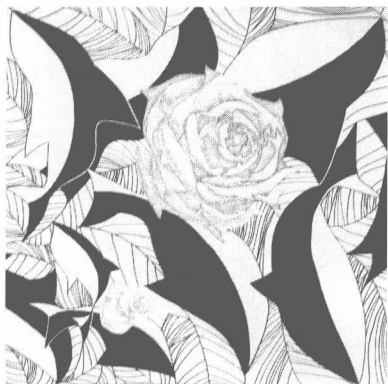


图 1-15 学生作业(一)

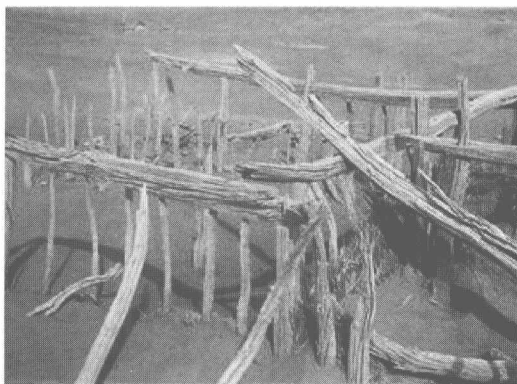


图 1-16 人工立体形态

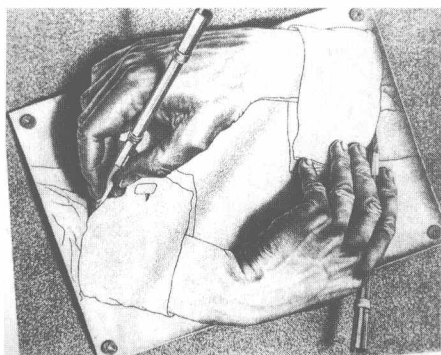


图 1-17 大师作品

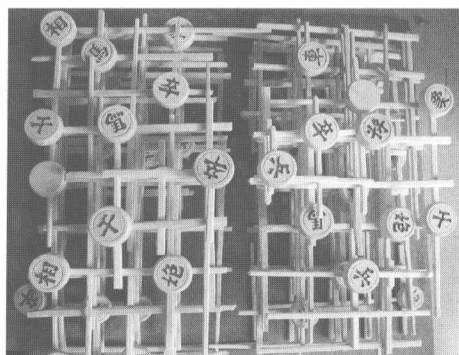


图 1-18 学生作业(二)

1.1.3 构成的分类

“构成”应用于设计艺术的各个领域。一般认为,构成分为平面构成、色彩构成和立体构成三种,共同称为三大构成,它们所研究的角度不同,但相互联系、互为补充,共同为设计服务(图 1-19~图 1-26)。



图 1-19 平面构成(学生作业)(一)

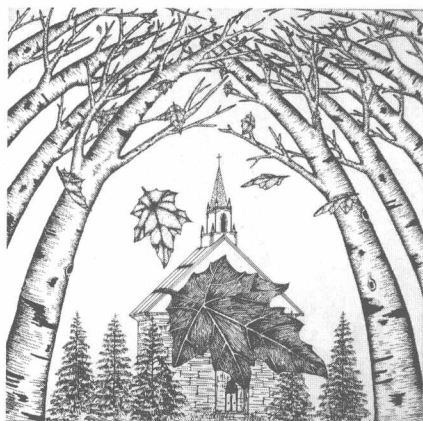


图 1-20 平面构成(学生作业)(二)



图 1-21 色彩构成(学生作业)(一)

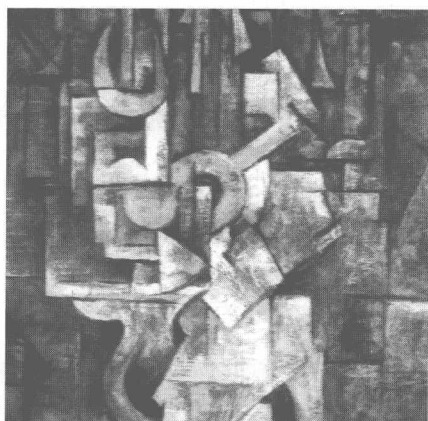


图 1-22 色彩构成(学生作业)(二)

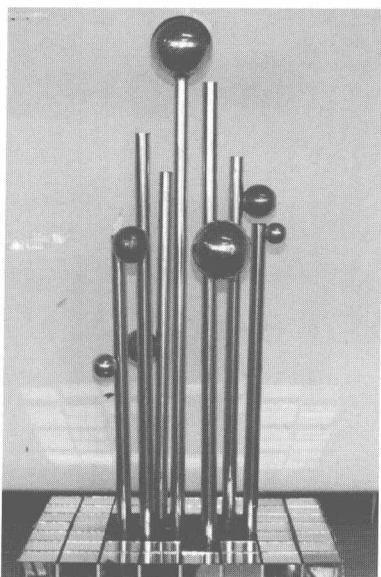


图 1-23 立体构成(学生作业)(一)

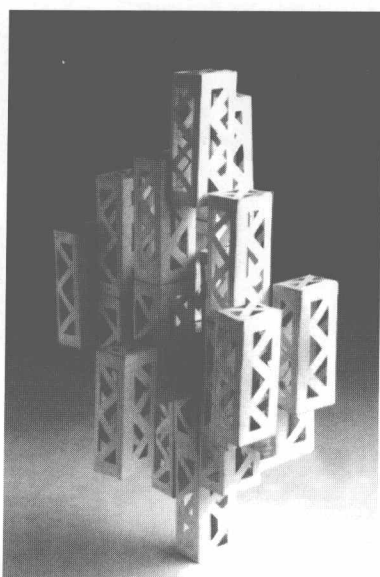


图 1-24 立体构成(学生作业)(二)



图 1-25 动漫立体构成(学生作业)(一)

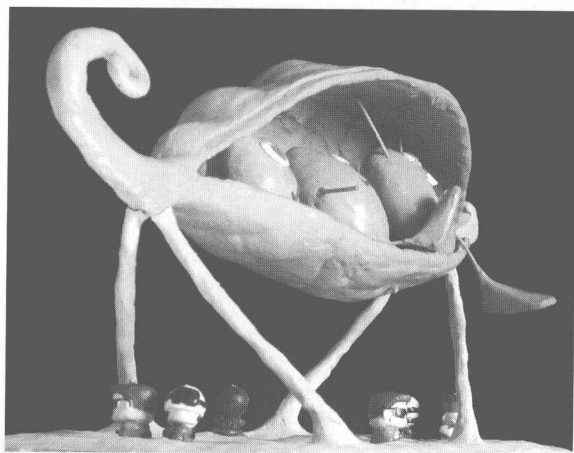


图 1-26 动漫立体构成(学生作业)(二)

1.2 立体构成的含义、研究及应用范围

“立体构成”作为构成的一个分类,我们必须了解其含义、目的及应用范围。这样学习起来才能有的放矢,为今后的应用打下良好的基础,达到发挥想象力和创造力的目的。

1.2.1 立体构成的含义及任务

“立体构成”中的“立体”顾名思义是指具有长、宽、高的三维空间。有着三个不同方向的轴,给人们的感觉是一个真实的实体,包括三维的虚拟空间(专指计算机三维造型)。它不仅能从各个角度观察其不同的形态,而且还会对光的照射产生丰富的光影效果,甚至还可进入



其中,感受内部的真实空间(专指场景、建筑方面)。“构成”就是设计规律和设计方案,即对立体造型物进行合理的解剖,并重新组合,创造出新形态。以上内容合起来讲,“立体构成”就是研究关于三维空间设计规律和设计方案的理论课程,也是关于空间立体造型的学科。它的任务是研究如何在三维空间里将立体的造型元素组合出遵循形式美学原则的立体形态,并揭示出立体造型的基本规律(图 1-27~图 1-34)。

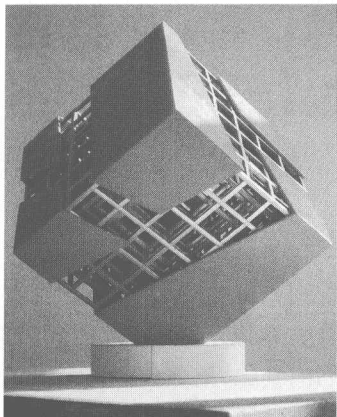


图 1-27 立体造型

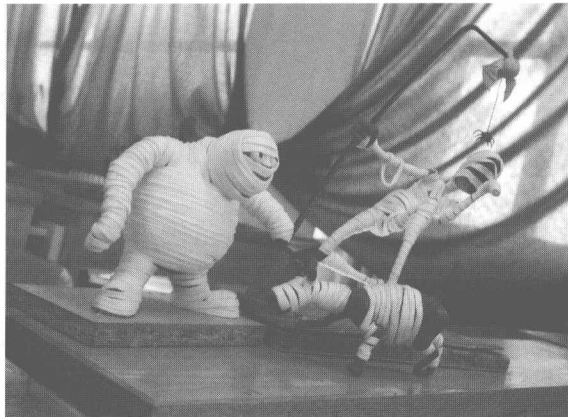


图 1-28 动漫立体造型(学生作业)



图 1-29 丰富的光影效果(一)

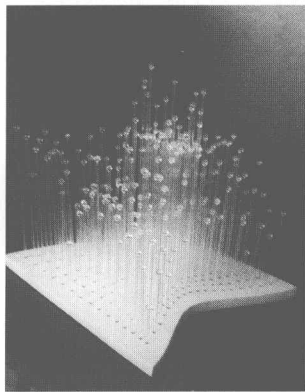


图 1-30 丰富的光影效果(二)

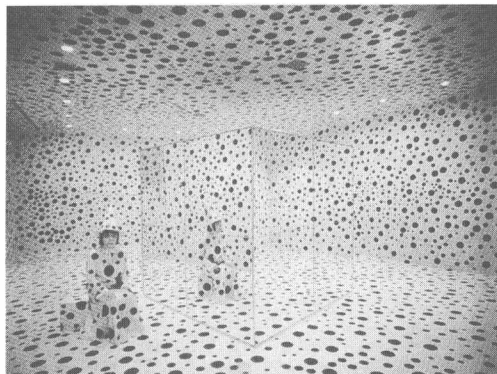


图 1-31 空间立体场景(一)

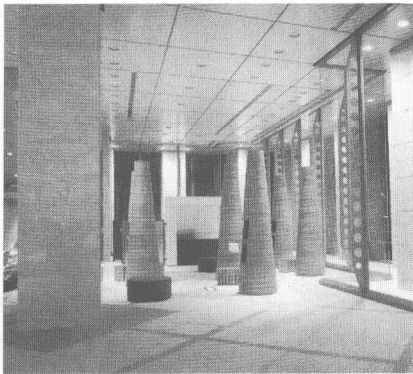


图 1-32 空间立体场景(二)



图 1-33 建筑效果(一)

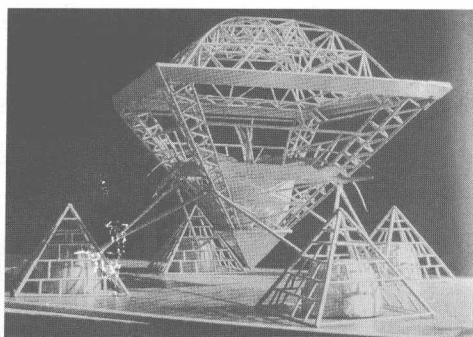


图 1-34 建筑效果(二)

1.2.2 立体构成的研究范围

“立体构成”的研究范围涉及各个艺术门类的相互关联的立体因素,从整体设计领域中抽象出来,专门研究它的视觉效果、构成和造型特点,从而做到科学、系统、全面地掌握立体形态。在其独特性和多样性方面具体表现为:其一,对空间立体的认知;其二,培养我们以多视角的方式看待一个事物,如前、后、左、右、上、下、远、近以及光影对物体形态所产生的影响;其三,必须了解材料的性能,以及给人们心理上所造成的影响。因为对材料的认识 and 了解以及对材料的加工技术与衔接手段都是立体构成中必须要严格研究的课题(图 1-35~图 1-41)。

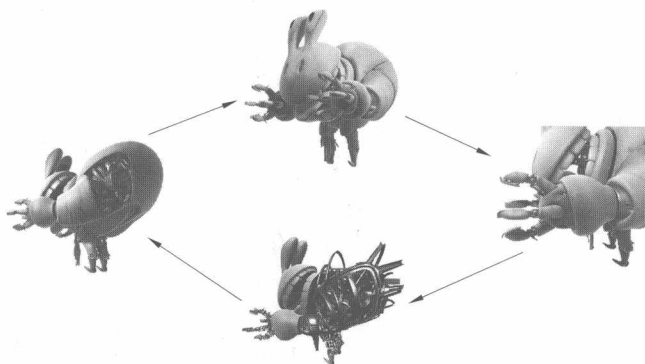


图 1-35 多视角看一个事物



图 1-36 对空间立体的认知



图 1-37 了解材料的性能