



新时代职业教育岗课赛证融通新形态一体化教材

立体构成

主编 马骥 蒋承
副主编 王蕴 韩晓明 朱妍林 魏婷

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

立体构成作为一门基础设计学科,是现代设计的重要组成部分,也是一门实践性及交叉性较强的专业基础课程。本书分为四个模块,每个模块包含两个项目,共八个项目,分别是认识立体构成、立体构成的基本形态、立体构成的材料要素、立体构成的形式要素、立体形态基本表达方式与制作手法、立体构成综合表达方式与制作手法、立体构成原理在专业设计中的应用分析和立体构成主题性训练。每个项目都包含课程思政、任务目标、课前学习清单、拓展知识、课中学习清单、课后评价表和有关岗课赛证的知识,既符合学生的认知规律,又能满足职业技能的培养要求。

本书图文并茂、形象生动,选用了大量各种风格的设计作品,以便加深读者的理解和认识。本书既可供设有艺术设计专业的本科、专科、成人教育等院校师生使用,又可作为从事立体设计相关工作人员和业余爱好者参考用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

立体构成 / 马骥, 蒋承主编. — 北京: 电子工业出版社, 2024.3

ISBN 978-7-121-47635-8

I. ①立… II. ①马… ②蒋… III. ①立体造型—高等学校—教材 IV. ①J06

中国国家版本馆 CIP 数据核字(2024)第 068480 号

责任编辑: 邢慧娟

印 刷: 中国电影出版社印刷厂

装 订: 中国电影出版社印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱

邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13.5

字数: 311 千字

版 次: 2024 年 3 月第 1 版

印 次: 2024 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 59.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话: (010)88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式: qiyuqin@phei.com.cn。



前言

Preface

随着我国经济的快速发展和人民生活水平的提高,人们的消费观念、审美情趣也在悄然发生着变化,生活化的设计与艺术化的设计、产品的立体形式、产品的材料肌理以及产品的时尚品位已经成为社会经济生活的主导。中国共产党第二十次全国代表大会报告指出:“我们要坚持马克思主义在意识形态领域指导地位的根本制度,坚持为人民服务、为社会主义服务,坚持百花齐放、百家争鸣,坚持创造性转化、创新性发展,以社会主义核心价值观为引领,发展社会主义先进文化,弘扬革命文化,传承中华优秀传统文化,满足人民日益增长的精神文化需求,巩固全党全国各族人民团结奋斗的共同思想基础,不断提升国家文化软实力和中华文化影响力。”显然,立体构成的设计教育,对高品质生活和高品位艺术享受的作用非常独特,且愈发重要。

本书对立体构成的含义、起源与发展,立体形态的基本元素及其综合构成,立体构成的材料与加工,立体构成的形式要素与表达,立体构成在设计实践中的应用等几个方面进行了较为详细的阐述。在编写过程中我们参阅了大量的相关资料,在编写内容上力求全面,深入透彻、严谨丰富、新颖独特,同时选用了多种风格的优秀作品穿插其中,直观、形象、生动地阐述了立体构成的主旨,从而加深学生对立体构成的全面认识。

本书的特色主要有以下四点。

1. 落实课程思政

课程思政是落实立德树人根本任务的有效形式和重要措施,是培养德、智、体、美、劳高素质量技能人才的切入点。本着“深化人才培养,改革创新,将课程思政育人融入人才培养全过程”的理念,本书在每个项目的开篇设置了“课程思政”栏目,将课程思政落实到具体的课程教学中,真正做到“润物细无声”。

2. 注重“课岗证赛”相融合

课:课程,是人才培养的载体。本书全面系统地阐述了立体构成的基础理论知识,在此基础上,将立体构成各知识点分解成模块项目和训练任务,明确学习要点,对每个项目的知

识点都结合案例进行了剖析。在讲解理论的同时,采用边学边练的模式,强调与设计实践相结合,以此充分激发学生的实践意识和创新意识。

岗:工作岗位。本书通过“岗位对接”栏目,展示相关岗位、行业最新信息和技能要求,帮助读者了解就业所需的各项信息。

证:相关资格证书。本书通过“课证融通”栏目,罗列了与立体构成相关的证书,旨在方便读者掌握相关知识,落实教育部的“1+X”证书制度,培养实用型人才。

赛:技能比赛。本书通过“赛课互融”栏目,列举了近几年的全国性技能大赛的赛事介绍及相关信息,旨在引导读者了解赛事信息,鼓励学生积极参与相关比赛,在大赛中磨砺自我、强化专业技能。

3.采用活页装订形式

本书采用简便、实用的活页式教材形式,以学生学习为中心,以能力培养为本位,将理论学习与实践学习相结合,条理清晰。同时,利用活页式教材可以拆卸的特点,方便书本内容的添加或取舍,以更好地满足教学的实际需要。

4.注重实习实训

本书在重点任务中设置了相关“实训练习”和“课后延学”栏目,使读者能够即学即练,熟练掌握关于立体构成的相关知识点并学以致用。同时,课前、课中学习清单和课后评价表有效地将学生学习与教师评价融合在一起,充分体现教学过程的实践性、开放性和灵活性,从而起到强化技能,不留学习盲点的效果。

本书由马骥(盐城幼儿师范高等专科学校)、蒋承(盐城幼儿师范高等专科学校)担任主编,王蕴(盐城幼儿师范高等专科学校)、韩晓明(桂林电子科技大学)、朱妍林(桐城师范高等专科学校)、魏婷(桐城师范高等专科学校)担任副主编。具体分工如下:魏婷编写项目一,马骥编写项目二、项目四,蒋承编写项目三、项目七,韩晓明编写项目五,王蕴编写项目六,朱妍林编写项目八。

由于编者水平有限,不尽之处在所难免,恳请专家和广大读者给予批评指正。

编 者

2023年11月

目录

Contents

模块一 立体构成概述

项目一 认识立体构成	3
任务一 立体构成的含义	4
任务二 立体构成的阶段与影响	8
实训练习一	15
项目二 立体构成的基本形态	17
任务一 立体形态的分类	18
任务二 点、线、面、体、空间的构成	24
任务三 立体形态的综合构成	30
实训练习二	35

模块二 立体构成的基本要素

项目三 立体构成的材料要素	39
任务一 材料肌理	40
任务二 常用材料加工及综合训练	47
实训练习三	53
项目四 立体构成的形式要素	55
任务一 对比调和与多样统一	56
任务二 对称均衡与节奏韵律	60
任务三 色彩色调	65
任务四 夸张概括与联想意境	70
实训练习四	75

模块三 立体构成的组合表达方式与制作手法

项目五 立体形态基本表达方式与制作手法	79
任务一 点立体的表达	80
任务二 线材的表达	92
任务三 面材的表达	101
任务四 块立体的表达	107
任务五 单项材料表达训练	111
实训练习五	121
项目六 立体构成综合表达方式与制作手法	123
任务一 积聚式表达	124
任务二 分割式表达	129
任务三 半立体式表达	132
任务四 仿生式表达	135
任务五 运动式表达	138
任务六 数字虚拟动态式表达	142
任务七 综合材料表达及现成品训练	145
实训练习六	149

模块四 立体构成原理在专业设计中的应用

项目七 立体构成原理在专业设计中的应用分析	153
任务一 立体构成在工业产品设计中的应用	154
任务二 立体构成在环境设计中的应用	158
任务三 立体构成在包装设计中的应用	169
任务四 立体构成在影视动画设计中的应用	173
实训练习七	179
项目八 立体构成主题性训练	181
任务一 家具概念模型设计	182
任务二 建筑造型设计	186
任务三 产品包装外形设计	194
任务四 动态影像设计	198
实训练习八	207
参考文献	209

模块一

立体构成概述

立体构成作为现代艺术设计专业的一门重要的基础课程，它的主要任务是揭示立体造型的基本规律，阐明立体设计的基本原理和基本法则。立体构成为设计实践提供广泛的发展基础。立体构成的构思是将灵感和严密的逻辑思维结合起来，再结合美学、工艺、材料等因素，表现具体的设计方案。通过对立体构成的学习和训练，学生可以了解和掌握立体造型的构成方法，进一步加深对立体设计中形式美规律的认识，锻炼造型设计能力、审美能力、空间想象能力，进而提升自己的创新能力，为学习相关专业课程、深入设计实践奠定基础。

目前，随着我国高等职业教育教学改革的不断深化，立体构成的课程教学模式也在不断更新，教学理念与课程设计更加符合高职教育特色。例如，培养学生良好的空间想象力和造型能力，尤其是着重培养学生在空间塑造与视觉感知方面的能力；熟悉构成范围内空间形式感和造型规律的综合运用；强调实际动手制作始终贯穿于教学过程等，这些教学观念的融入对当今立体构成的教学起到了有力的促进作用。

电子工业出版社

项目一 认识立体构成

课程思政

立体构成是一个从分割到组合或从组合到分割的过程。任何形态都可以还原到点、线、面,而点、线、面又可以组合成任何形态。由于生活中处处存在点、线、面,所以生活中处处存在着立体构成。立体构成有着独特的规律和构成原理。学习和了解立体构成不仅有利于培养学生发现美、感受美、欣赏美的习惯,而且有利于学生了解立体构成的产生和发展,开拓创新思维,为接下来的学习打下基础。

任务目标

知识目标:了解立体构成的基本概念,对立体构成课程的学习内容有一个初步的认识。

能力目标:能够阐述立体构成的产生与发展,阐述包豪斯对立体构成发展的贡献及其对艺术设计教育的深远影响。

素质目标:体会立体构成原理对艺术设计工作的作用。



立体构成的
学习方法



认识立体构成

任务一 立体构成的含义

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,初步了解立体构成的概念和意义
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、学习立体构成的意义

人类所处的物质世界是由形形色色的物体构成的,这些物体无论是自然界中的一粒尘埃、山川河流,还是被赋予了人类劳动智慧的生活用品、建筑物,都具有“三维”的属性,也就是我们通常所说的“立体物”。每一个立体物都有它独特的形状,这就是该物体的三维形态。物体的三维形态各有不同,其特征取决于该物体成型的因素。例如,自然界中连绵起伏的山脉形态是地壳运动产生挤压和拉伸作用的结果;人类所创造的丰富的工业产品的造型则是人们将自然物质材料赋予产品本身使用功能、技术标准和美学原理的结果。

通常我们观察一个物体,判断其外观是否符合我们的审美需求或者喜好时,往往是将它几方面的因素无意识地综合在一起,再结合个人的日常生活经验和时尚的流行样式得出一个总体印象:喜欢或不喜欢、好看或不好看等,这是公众评价某件物品的一般标准。而从一个专业人员的角度来评价物体的优劣则建立在这些综合因素的基础上,在对某个方面深入剖析后,再做出专门的判断和结论。例如,历史学家和考古学家往往对物体的历史因素感兴趣;工程师则比较注重物体的结构及功能;美学家、艺术家及设计师很关注物体形态的美观性和独特性。

我们学习和研究立体构成,就是要从专业的角度对物体的形态进行观察和分析,掌握观察立体、创造立体和把握立体的方法,学会分析各个物体的形态是怎样形成的,它的基本形态元素是什么,这些基本元素是怎么组合起来的,从而进一步梳理出一些组合规律,再运用这些规律创造出富有美感和实用价值的立体造型。

二、立体构成的基本概念

立体构成是具有长度、宽度与高度的三维度实体形态与空间形态的构成。它以材料为造型基础,通过不同材料来表达丰富的形式语言。在结构上依据力学原理,将造型要素按照一定的构成规律,在三维空间中创造出符合视觉审美的立体形态。立体形态是以实体占有空间、限定空间,并与空间一同构成新的环境、新的视觉产物的,因而,立体构成又被人们称为“空间构成”。立体构成着重研究三维空间中立体造型各元素的构成法则,其中心任务是揭开立体造型的基本规律,阐明立体设计的基本原理,为设计实践提供广泛的发展基础。

在研究三维立体形态时首先需要明确一个概念,即形态与形状的区别。平面造型中我们常用形状一词来描述物体的外观,形状主要指的是物体的轮廓。在立体造型中,形状的概念主要是指立体物在某一视点所呈现的外貌,而形态是指立体物不同维度共同构成的外貌特征。形状是形态诸多面向中的一个面向,形态则是诸多形状构成的统一体。形态是立体造型全方位的印象,是形与神的统一。

如图 1-1 至图 1-4 所示,西安世园会创意馆独特的建筑设计,使其在不同视角呈现出不同的形状外观,它们共同构成了整体建筑的空间形态。

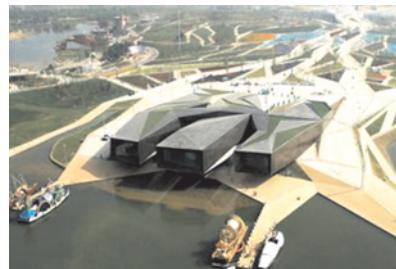


图 1-1 西安世园会创意馆俯视图



图 1-2 西安世园会创意馆前视图



图 1-3 西安世园会创意馆侧视图



图 1-4 西安世园会创意馆局部

拓 展 知 识

西安世园会

2011 西安世界园艺博览会,简称西安世园会,由陕西省政府、国家林业和草原局、中国国际贸易促进委员会和中国花卉协会共同主办,西安市政府承办,是中国第三次举办的世界园艺博览会。2011 西安世界园艺博览会于 2011 年 4 月 28 日至 10 月 22 日在西安世博园举行,会期共 178 天。世园会园区总面积 418 公顷,设置室外展园 109 个。

西安世园会以“天人长安·创意自然——城市与自然和谐共生”为主题。理念为“绿色引领时尚”,倡导“简单而不奢侈,低碳告别高耗,回归自然,不事雕饰,绿色生活成为追求的时尚”。

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	选择一个你认为最具特色的立体物,从不同视角分析它的特点与美的地方	

任务二 立体构成的阶段与影响

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,初步了解包豪斯对立体构成发展的贡献及影响
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、包豪斯与立体构成的产生阶段

作为现代设计的主题思想和基础形式,构成主义这一概念的产生可追溯到 1914 年俄国构成主义运动时期。构成主义艺术一直倡导摒弃因为美而美的艺术观点,它追求一种对美的实用性、构造性和机能性的感受,并将构成艺术应用于建筑设计、工业设计和平面设计等领域。俄国的构成主义在艺术上具有极大的突破,对世界艺术和设计的发展起到了很大的促进作用。

1919 年,构成主义的先驱——俄国雕塑家塔特林受托设计一座纪念十月革命的纪念碑,他将设计作品命名为“第三国际纪念碑”,如图 1-5 所示。这座 400 米高的纪念碑是一个用钢铁制造的两股相互交错的格架式螺旋体的空间结构组成的形体。在螺旋钢架的内部悬挂着三个玻璃几何体。这件作品材料的运用被赋予了深刻的内涵,例如,钢铁象征着无产阶级坚强的意志,玻璃则象征着无产阶级明净的意识。塔特林将点、线、面构成和钢铁、玻璃等物质素材作为主题的要素,通过这些基本材料的结合,表达了一种紧凑而壮丽的艺术之美。



包豪斯

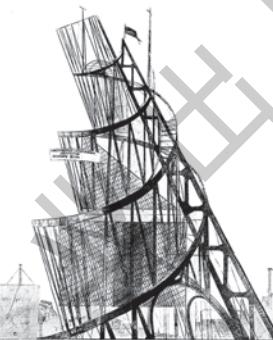


图 1-5 第三国际纪念碑 塔特林

构成主义思想在德国包豪斯设计学院得到了发扬光大。包豪斯 (Bauhaus) 成立于 1919 年,是德国魏玛市的公立包豪斯学校 (Staatliches Bauhaus) 的简称,后改称设计学院 (Hochschule für Gestaltung),习惯上仍沿称包豪斯,如图 1-6 和图 1-7 所示。在 1990 年后位于魏玛的设计学院更名为魏玛包豪斯大学 (Bauhaus-Universität Weimar)。它的成立标志着现代设计的诞生,对世界现代设计的发展产生了深远的影响,包豪斯也是世界上第一所完全为发展现代设计教育而建立的学院。



图 1-6 包豪斯主楼



图 1-7 包豪斯校舍

包豪斯为了适应现代社会对设计师的要求,建立了“艺术与技术新联合”的现代设计教育体系,使构成主义思想与崭新的设计理论和设计教育思想得到了融合。包豪斯在教学体系中开创了平面构成、色彩构成和立体构成等基础课,以及工艺技术课、专业设计课、理论课和与建筑有关的工程课等现代设计教育课程。包豪斯在设计教育的基础体系中,主张无论在绘画中还是在设计领域里都要以抽象的艺术形式来展现思想,要对传统的写实主义观念进行否定,逐步以全新的抽象思维方式和美学观念建立起一个全新造型的原则,把平面、色彩和立体结合材料的研究相对独立起来。

在现代设计史上,包豪斯构成理论及其教育体系具有特殊的时代意义,它奠定了现代工业设计的基础,成为现代设计师的摇篮,以至有人评价它是现代设计真正的开端。包豪斯构成理论的产生是社会发展的必然,欧洲的产业革命为它的产生奠定了强大的物质基础。社会变革是新思想、新观念的催生婆,英国的产业革命在由手工转向机械化生产的过程中,由于传统观念的影响,导致产品外观设计与产品的材料、工艺、结构和功能的矛盾急剧加深,因而解决两者之间的矛盾成为当务之急。包豪斯以它敏锐的视觉,针对性地提出了三个基本观点:一是艺术与技术的统一;二是设计的目的是人而不是产品;三是设计要遵循自然和客观规律。这些观点无疑体现出现代设计的观念和意识,具有鲜明的时代特征,也是对当时设计思潮的批判和否定。包豪斯构成理论教育的成功在于它的教育思想、教育审美产生了极大的凝聚力,吸引了许多在艺术上卓有建树的大师加盟,使包豪斯构成理论充满了活力和生气。在校长格罗佩斯旗下,先后有荷兰风格派代表人物杜斯伯格、现代抽象派大师康定斯基、保罗克利、霍利·纳克和阿尔巴斯任教。他们高举反传统的旗帜,与传统派代表人物进行了针锋相对的斗争,建立了崭新的教学体系,其思想内涵诠释出划时代的意义,折射出包豪斯构成理论教育的光彩,体现出教育思想的经典。

包豪斯在教育的实践中强调学生要培养实际动手能力,解决实践能力强弱的问题,将动手和动脑的训练贯穿于设计的全过程。在构成学框架内确定这些目的和任务,其意义无疑是深远的。基于这种指导思想,它还强调不仅要培养学生独立设计的能力,更重要的是要培养学生的独立创造能力。

包豪斯对构成研究的成功还得益于它将材料作为创造形态的基础。产品不单要造型美,还要材质美,二者有机地统一和协调才产生了设计的活力,只有这样的设计才能体现产品的美感。莫霍利·纳吉就是通过发现材料自身的美感,然后将它们重新组合设计的。无论是废弃的金属零件、机器还是其他,他都会从中寻找出客体的美。通过主观的创造实现主客体的统一,并创造出真正的空间语言,如图 1-8 所示。马塞尔·布劳耶对材料的性能有着独到的研究,在材料的替代方面不断探索,并获得成功。他以钢管代替木材应用于家具,既能进行大批量生产,又能体现现代设计理念,如图 1-9 所示。正是他的成功开创了现代设计的道路,在材料与设计的结合上深刻地影响着设计师的观念,对传统观念产生了巨大冲击。



图 1-8 光影构成作品 莫霍利·纳吉



图 1-9 设计师椅 马塞尔·布劳耶

包豪斯的成功并不意味着它是完美无缺的,它的理性化思维恰恰成为它的局限性,并对工业设计造成负面影响。在艺术中忽视“有机生命”、在设计中过于理性,产品设计容易忽视对人性化设计的思考,使设计走上形式主义道路。但这又恰恰给现代的设计师以启示,那就是仅有理性创造还不够,一个具有现代设计理念的设计师更需要情感的创造力,当理性与情感的创造力结合时,才会产生巨大的效应。

二、立体构成课程教学在国内的发展阶段

立体构成的三大构成理论体系在国外的研究成果及相关著作,是随着我国的改革开放,于20世纪80年代初,由一批学者翻译引进、宣传推广而逐渐进入国内的。三大构成课程首先是在美术教育界开始讲授的,随着艺术设计专业的兴起和专业研究方向的细化,三大构成课程逐步成为各艺术设计专业方向的必修基础课程。同时,立体构成的教学模式也随着社会经济的发展和办学理念的转化在不断改进。特别是近年来,在课程习作方面许多高校更加注重将立体构成设计原理及方法与设计实践相结合,打破以往围绕概念做模型的单一教学模式,进一步展现“学以致用”的教学理念。

值得一提的是,有关艺术设计的基本理念与设计方法在我国古代早已有相关的成就,例如,春秋时期的《考工记》是记述官营手工业各工种规范和制造工艺的文献。这部著作记述了齐国关于手工业各个工种的设计规范和制造工艺。书中保留有先秦大量的手工业生产技术、工艺美术资料,记载了一系列的生产管理和营建制度。明朝宋应星写的《天工开物》主张“人工”(包括自然力和人力)相协调开发万物,该书内容非常丰富,涵盖了农副业、手工业生产的全过程与具体的操作方法,可以说内容广泛、记载详细、数据翔实、图文并茂,胜过欧洲的《矿冶全书》,法国教育界称之为“技术百科全书”。这些成就都体现了中国几千年以来的设计思想与设计方法、科学实证。

三、立体构成对设计的影响

立体形态是体积与空间、结构与材料、色彩与肌理的统一。作为研究形态创造与造型设计的独立学科,它涉及建筑设计、室内设计、工业造型设计、雕塑创作和展示设计等多个行业。立体构成的知识原理渗透到各类立体造型艺术之中。通过对立体构成的学习,能有效提高造型能力和形态分解与组合的能力,其原理和思维方式为我们进行设计实践提供了广阔的视角。

立体构成属于设计基础范畴,但它又不同于其他设计门类。立体构成研究的是设计门类



立体构成对
设计的影响

相互关联的立体因素,从整体设计领域抽取出来,科学地、系统地研究其造型特点及视觉关系。作为基础课程的立体构成与今后的设计课程学习有着密切的联系。

首先,立体构成为设计提供了广泛的发展基础。立体构成把灵感和严密的逻辑思维结合起来,并通过一定的练习,从感性上的体验过渡到理性的深刻认识,并在训练过程中结合技术和材料来考虑造型的可能性。因此,不仅要掌握立体造型的规律,而且要了解和掌握立体造型的技术、材料等方面的知识和技能,在尝试的过程中提高动手能力。

如图 1-10 所示,作品以“时光流逝”为主题,以 KT 板、石膏、大米等为主要材料,运用点、线、面构成原理创造一组表现时间空间的立体形态。

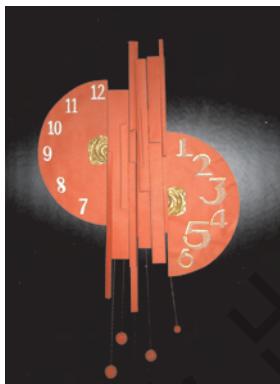


图 1-10 时光 学生作品

如图 1-11 所示,作品利用光盘、铁丝、卡纸等废弃材料,运用点、线、面、体的形式美构成法则,创造了一个富有动感的音乐空间。

如图 1-12 所示,作品以中国传统剪纸艺术和戏剧脸谱艺术为创作素材,借助绘画艺术和剪纸手工等综合表现技法,充分发挥了作者的想象力和创造力。

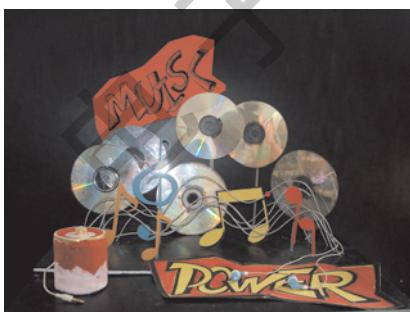


图 1-11 音乐节拍 学生作品



图 1-12 中国艺术 学生作品

其次,立体构成可以为设计积累大量的素材。立体构成的目的在于培养造型的感觉能力、想象能力和构成能力,从周围众多的形态中概括、提炼和抽象地表达形态。在基础训练阶段,创造出来的作品可成为今后设计的丰富素材。因此,可以说立体构成是综合的、内在的训练,能为今后的专业设计奠定基础。

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	思考一下包豪斯的教育思想对我们当今艺术设计有何启示	

课后评价表

项目课题			
评价时间		学生姓名	
评价指标	评价标准	评价结果	
学生自我评价	课前预习情况		
	课堂学习情况		
	课后作业完成情况		
老师评价	课堂表现		
	课后作业		

课后延学

- 通过对立体构成的初步认识,你觉得学习立体构成会对将来学习专业设计课程有哪些帮助?
- 找到身边具有包豪斯思想的立体物,并根据生活经验自己尝试设计一个。
- 结合所学的专业,寻找五幅你认为创意好的照片,谈谈这些照片对你的启发。

课证融通

证书名称:美术教师资格证。

考试内容:综合素质、教育知识与能力和美术相关理论与实践技能。

适合人群:美术类、设计类专业在校学生或毕业生;对美术教育事业有理想、有追求的人群。

《实训练习一》

专业		班级		组别	
姓名		学号		成绩	
实训任务 (任选其一)	1.通过图书馆、网络等渠道搜集关于包豪斯时期的代表人物及其代表作的信息，并谈一谈你对他们的认识。 2.搜集一些中国古代优秀的设计作品，梳理并分析它们的特点				
实训意图					
实训步骤					
实训中遇到的困难及解决办法					
思考总结					
教师审阅意见：					
签名： 年 月 日					

电子工业出版社

项目二 立体构成的基本形态

课程思政

阿基米德曾经说过：“给我一个支点，我能撬起整个地球。”而对于立体构成来说，几何图形就是那个支点，有了这个支点，可以创造世间万物的各种形态。学习立体构成，不仅可以锻炼审美能力和培养空间意识，而且可以培养开拓创新的勇气。在我们学习的过程中，我们更要踏出舒适圈，切忌故步自封、保守残缺。

任务目标

知识目标：了解立体形态分类的概念和普遍规律，并能根据立体形态的分类对设计作品进行分析。

能力目标：综合运用点、线、面、体等元素进行立体构成设计。

素质目标：明白立体构成中点、线、面、体、空间的特点和作用。



点、线、面
的表现技法

任务一 立体形态的分类

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,初步了解立体形态的概念和分类
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、立体形态与空间

立体形态的分类有很多种,从形态的来源属性来说,可以分为自然立体形态、机械立体形态(人工立体形态)。从立体形态的自身属性来说,可以分为概念立体形态、实体立体形态。从立体形态审美属性来说,一般分为点、线、面、体,或者点、线、面、体、空间。具体的分类方法有很多,但是从立体构成的表达方式来讲,按照审美属性来分类是最容易理解也是最实用的,即立体形态可分为:点、线、面、体、空间五类。

二、点、线、面、体、空间的基本属性和特点及案例分析

(一)点

立体构成中将几何学上零次元的无实质的点,扩展到三次元的有实质的体来表现,构成多种形式的“视觉立场”与“触觉立场”。点所具有的紧张性是向心的,人的视线就集中在这个点上。

如图 1-13 所示,门环中间的狮子头起到了整个设计的视觉中心作用。



图 1-13 中国门环

(二)线

立体构成中将几何学上一次元的无实质的线,扩展到三次元的有实质的体来表现。线由点的运动轨迹形成,包括线形表现中最基本形式的直线、曲线和折线,以及无规律的自由线形。

如图 1-14 所示,两幅作品分别运用直线或形态优美的曲线塑造出和谐且富有韵律的空间效果。

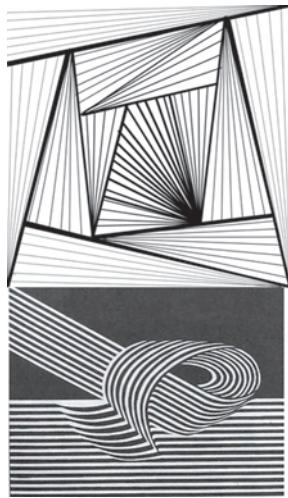


图 1-14 直线与曲线

(三)面

立体构成中将几何学上二次元无实质的面,折叠为三次元有实际质量的面来表现。面由线的移动轨迹形成,也可由扩大点的面积获得,具有轻薄感和延伸性。

如图 1-15 所示,在这个简洁的设计中,用简单的线构成了面的感觉,从而形成了一个半封闭的空间。



图 1-15 学生课堂习作

(四)体

立体构成中的体,是由面的运动轨迹或围合形成的,可分为规则体和不规则体。规则体有正方体、锥体、柱体和球体,具有稳重、端庄、永恒的视觉感受;不规则体在自然界中随处可见,如山石、卵石等,具有亲切、自然、温情的视觉感受。

如图 1-16 所示, 纽约的洛克菲勒中心的设计理念是将几何学上无重量、无实质的三次元体用有重量、有实质的三次元体来表现, 并产生强烈的空间感, 给人以强烈的视觉冲击力。



图 1-16 洛克菲勒中心

(五) 空间

立体构成中的空间, 作为重要的形态要素, 所表达的情绪和特点是由构成空间或者空间中所在的形态要素来控制的。

如图 1-17 所示, 本身纸张所处的空间并没有变化, 但通过纸张的切割、折叠的方式, 产生了几个富有节奏并彼此呼应的小空间。

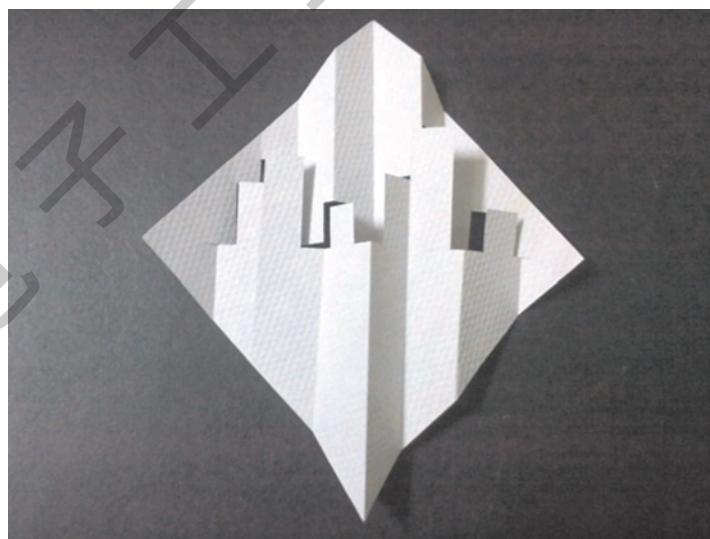


图 1-17 学生课堂作业

拓展知识

康斯坦丁·布朗库西

康斯坦丁·布朗库西出生于1876年2月19日,是来自罗马尼亚的雕刻家,同时也是20世纪最具原创性的重要雕塑家。他早年在罗马尼亚接受教育和培训。他的石雕和金属雕,如《吻》(1908)、《沉睡的缪斯》(1910)和一组名为《大师》(1912—1940)的变体雕刻,展示了他对简单、抽象之美的追求。他的作品以象征性的极端抽象与微妙的造型为特色,极具个人风格,被尊称为完全抽象和朴素的前卫雕刻代表人物。他的作品还有《空中之鸟》《无尽之柱》《鱼》等。

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	分别以正方体、球体为基本造型素材,绘制五幅你所联想到的立体形态	

任务二 点、线、面、体、空间的构成

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,初步了解点、线、面、体、空间的特点和作用
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、点、线、面的构成特点

点、线、面是立体构成中的主要立体形态，在立体构成的设计中，它们具有自身的规律和表现特征。

(一) 点的规律与特征

点是立体构成中最基础的单位和最初始的立体形态。点在立体构成中有大小、长短、宽窄和运动方向等属性。点作为初始的立体形态，在自身某些属性产生变化时就会转变成为其他的构成要素。

在一般情况下，点具有以下五个特点。

- (1) 大的点比小的点表现力强。
- (2) 外形相对复杂的点比外形简单的点表现力强。
- (3) 色彩对比强的点比色彩对比弱的点表现力强。
- (4) 材料肌理丰富的点比材料肌理单纯的点表现力强。
- (5) 聚合的点比分散的点表现力强。

点在立体构成中，汇聚的力量是比较强烈的。由于点在组成一个构成设计作品的时候，数量相对其他元素而言比较多，点在进行聚合的时候可以产生丰富的表现效果，因而，点在立体构成中更多的是以重复、特异和渐变等群集形式出现的。

(二) 线的规律与特征

线是点在空间中方向上的延伸。点的运动轨迹形成线，面的转折和交接的地方也能产生线。正因为如此，线具有十分丰富的表现力和强烈的动感。直线中的水平线和垂直线使人产生稳定的感觉，斜线则给人不稳定的感觉。曲线具有丰富多变的韵律，曲线分自由曲线和规则曲线，自由曲线比规则曲线变化更为丰富。

如图 1-18 所示，丹尼尔·李布斯金设计的犹太博物馆，他称之为“Between the Lines”（两线/行之间）。建筑折叠多次，连贯的锯齿形平面线条被一组排列成直线的空白空间所打断。这些空白空间代表了真空，意喻着被摧毁后留下的永远无法消亡的空白。在这个设计中，丹尼尔·李布斯金用强烈的斜线寓意着自身情绪剧烈的变化，感情深沉、厚重，作品极具视觉冲击力。

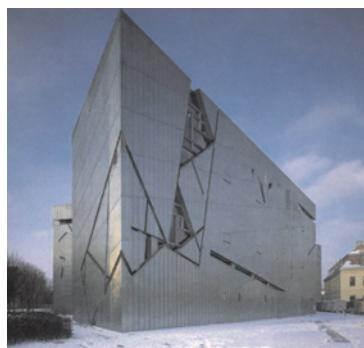


图 1-18 犹太博物馆



点在设计中的运用

如图 1-19 所示,设计作品采用柔和的线条与优美的弧度,将人物的轮廓勾勒出来,同时将两人之间浓烈的情感展现得淋漓尽致,充分体现了曲线优美灵动的视觉特点。



图 1-19 构成作品

线的表现力比较犀利,能够抒发出比较真实和敏感的感觉,线的表达是所有立体形态中最具有倾向性的。

(三) 面的规律与特征

面是具有长度和宽度的二维属性的形态要素,具有较强的延展性和扩张感,由于其具备了二维的优势,因此在立体构成中面的表达非常广泛,平面和曲面几乎可以适用于各种立体造型的需要。不同的面会给人不同的心理感受。例如,有棱角的面给人硬朗、尖锐、不妥协的印象;圆润的面给人圆滑、和气、成熟的感受。

如图 1-20 所示,座椅设计用木头材质的面在空间中进行扭曲、变形,变化多端的面在满足各类身高人群作息功能的同时,塑造出活跃的空间氛围。



图 1-20 时尚座椅

如图 1-21 所示,日本的新式建筑中,线条简单的钢筋混凝土结构是现代风格的突出代表。这种“外表冷酷、形状呆板”的几何体使用机械理性的面将空间做了分割重组,对空间进行了理

性化的占有。简练的表现手法给观众带来了强烈的视觉冲击。

如图 1-22 所示,来自英国设计工作室 chrislabrooy 的 3D 字体设计看起来动感十足,预示着未来概念式房屋的造型。空间中采用圆润的面表现出了亲和力,整体设计张扬而温馨,充满了童趣与想象。



图 1-21 日式住宅设计

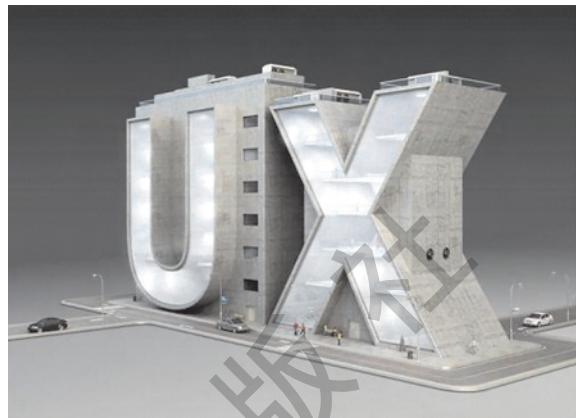


图 1-22 3D 文字建筑

二、体、空间的构成特点

(一) 体的规律与特征

立体构成中的体,具有长、宽、高的三维属性,在空间中占有实体空间,具有体积、质感和重量等实体属性。可见、可触,无论采用哪种观察方法,体都是实际存在的。形态各异的体能给人带来不同的视觉感受,例如,棱角尖锐的体给人坚硬、冷漠、难以接近的感受;圆润的体给人温柔、亲和的感受。体的重量感也在空间造型中起着很大作用。如图 1-23 所示,作品中圆柱体、立方体等造型夸张的变形将整体效果变得可爱、有趣又极具动感。

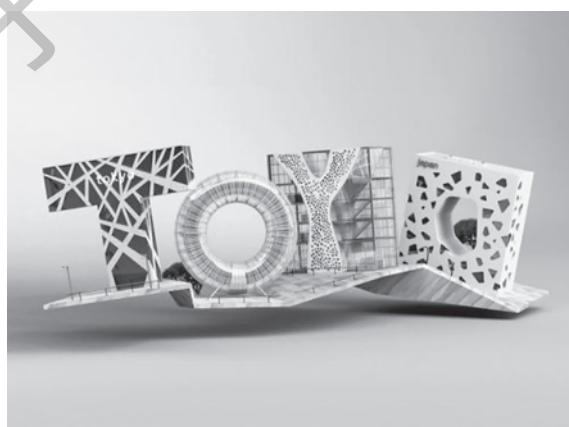


图 1-23 3D 文字

如图 1-24 和图 1-25 所示,家具设计已经不再是简单的体量的堆积和空间的占有,在满足使用功能的同时,家具的形体向优美的曲线形转化,使得家具产生了浓厚的人情味。



图 1-24 卡通家具设计 1



图 1-25 卡通家具设计 2

(二) 空间的规律与特征

空间本身是没有倾向性的,但是构成空间的点、线、面、体具备很多特点,所以在空间中能够形成特定的氛围和情绪。空间的规律和特征更多的是由构成空间所用的元素决定的。



空间的规律与特征

拓 展 知 识

日式房屋建筑设计特点

1. 木质结构。日本传统建筑广泛使用木材为主要建筑结构和装饰材料。这种木质结构轻而抗震,与周围自然环境也更加协调。日式房屋借鉴了这一特点,追求以木为主的温馨质朴风格。
2. 简约风格。日式设计注重简洁和功能性,去掉过度装饰,追求基本的几何美感。房屋外观简单无华,内部也以朴素的设计布局和典雅的风格装饰为主。
3. 新旧结合。在保留日本传统风格的同时,日本的现代建筑业努力融入新概念。日式房屋设计也常常体现这一理念,既注重传统风貌,又不乏现代设计感。新旧元素在空间中和谐共存,给人清新而质朴的美感。
4. 自然视角。日本的建筑设计非常注重与自然景观的沟通,大量采用玻璃幕墙引入外景。日式房屋也常常设有庭院或阳台,内部视线经常被自然风光所吸引,这种自然视角增添了空间的诗意气质。
5. 空间变化。日本建筑擅长创造流畅的空间变化,这使建筑空间显得更加充满层次感。日式房屋的设计也借鉴这一理念,不同功能的空间相互连贯,户内常常体现出掩映深远之致,这也是其独特魅力所在。

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	运用点的立体构成特点创造以“上升”为主题的造型	

任务三 立体形态的综合构成



利用几何元素
进行立体设计

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解点、线、面、体等元素在立体构成中的设计作用
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、立体设计与生活

设计是人类特有的、有意识的创造性行为,是对其生活各层面进行规划和提升的思考与表现过程。设计不仅涉及生产技术与艺术相结合的研究,还涉及自然科学的诸多领域,包括环境与建筑、工业与产品、视传与展示等,小到纽扣,大到高楼大厦。设计工作涉及人类衣、食、住、行的各个方面,是人类从事物质生产与精神文化生产的综合性科学。

二、立体形态要素的综合

如图 1-26 所示,里特维尔德在 1934 年设计的折弯椅,深受荷兰风格派主张的“一切作品都要尽量简化为最简单的几何图形,如立方体、圆锥体、球体、长方体或是正方体、三角形、矩形等”观点的影响。

立体构成的形态要素——点、线、面、体通过移动、旋转、扩大、扭曲、切割、展开、折叠、穿透、膨胀、混合等一系列的运动形式,构成了空间造型。简单来说,立体构成的基本构成方法就是在空间中运行的点、线、面、体的综合形成新的空间艺术创造的过程。

如图 1-27 所示,风琴式家具设计就是利用弧线在空间中的运动轨迹创造出来的一系列新颖的座椅造型。

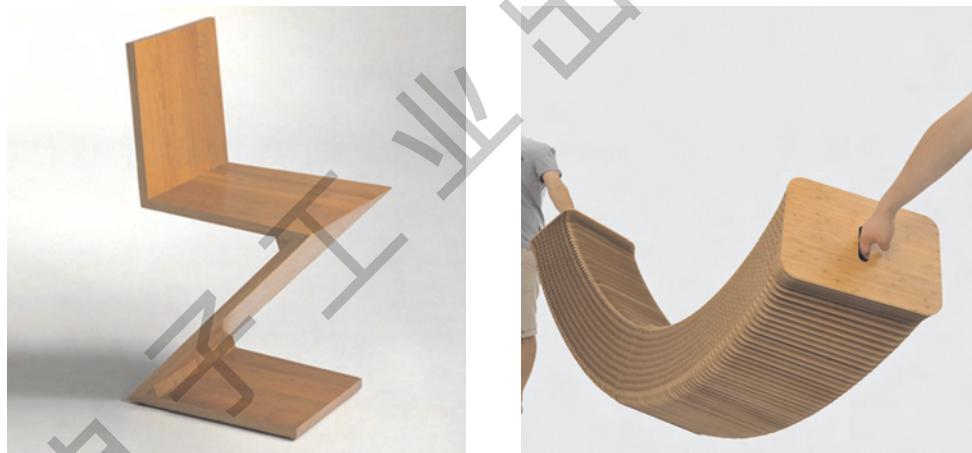


图 1-26 折弯椅 里特维尔德设计

图 1-27 风琴式家具设计

立体构成的关键在于创造新的形态,如何提高造型水平,同时掌握形态的分解、对形态进行科学的解剖,以便重新组合是我们进行这门课程研究的重点。立体构成的原理和思维方法为我们提供广泛的构思方案和积累更多的形象资料,从而为我们更好地设计创造条件。

立体构成也是以自然生活为源泉的,因为我们掌握形态都是从生活中来的,从自然形、变形、夸张到装饰形象,最终达到有规律的抽象形都离不开自然生活的滋养。它也可分解为点、线、面、体、空间,以作为我们最终设计的原型。可以说我们设计的源泉就在我们平时接触的山水、树木、白云、花鸟中。

如图 1-28 所示,水果即时贴是用各种形态的面,组合成为一个水果的立体形态,作品展现了设计师源自生活的设计灵感。

在立体形态的综合构成中,最重要的就是将各种形态要素结合起来。通过点、线、面、体、空间的和谐共处,创造出我们需要的造型。立体造型的形态要素之间可以相互转化,不同形态要素的特点结合起来能够创造出丰富的、崭新的立体形态感受。

如图 1-29 所示,作品通过短线与折线在面中的结合形成了强烈的视觉冲击,一曲一直,参差有致,趣味盎然。



图 1-28 水果即时贴



图 1-29 线面结合

如图 1-30 所示,通过对一个四周围合面的镂空、雕琢,将面的体量减小,形成空间中围合线的意味,表达一种圆满和谐的感受。

如图 1-31 所示,建筑屋顶的装饰物将线在空间中运动的轨迹营造成为一种波澜起伏的海浪造型,配合光的效果又像是一颗颗蛋的造型,给人以轻盈、活泼的跳跃感和造型的丰富感。



图 1-30 不锈钢雕塑设计

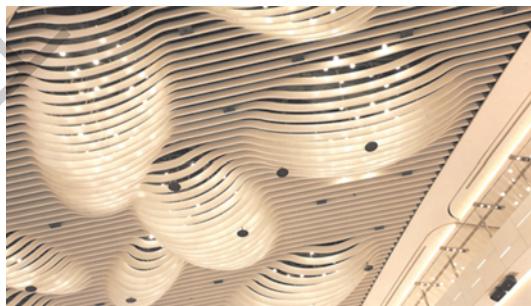


图 1-31 间隙空间

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	以自然形态为原型,运用立体构成形态要素进行构成表达	

课后评价表

项目课题			
评价时间		学生姓名	
评价指标	评价标准	评价结果	
学生自我评价	课前预习情况		
	课堂学习情况		
	课后作业完成情况		
老师评价	课堂表现		
	课后作业		

课后延学

- 找出身边以点、线、面、体等立体形态为主要表现元素的设计作品,分析它们的造型特点。
- 选择一位你喜欢的设计师,并分析这位设计师的设计特点,与同学进行交流和分析。
- 思考设计的源泉除平时说的山水、树木、白云外,还有什么可以作为我们设计的灵感。

赛课互融

比赛名称:中国大学生文化创意设计大赛。

参赛类别:1.命题赛道:“非遗文创”“乡村振兴”“城市形象”“国际教育”“IP形象”。

2.非命题赛道:视觉传达、产品设计、城市设计、数字摄影、IP设计、传统美术。

参赛对象:1.院校组

(1)本科生、研究生组:在校及五年内毕业的博士、硕士研究生、本科生以及进修生等。

(2)高职高专学生组:在校及五年内毕业的专科生等。

2.设计师组

(1)高校教师组:高校在职教师及聘任的行业导师、兼职教师等。

(2)专业设计师。

《实训练习二》

专业		班级		组别	
姓名		学号		成绩	
实训任务 (任选其一)	1.运用点的立体构成特点创作以“下降”“倾斜”“稳定”为主题的造型。 2.选择并运用立体形态要素创作“压抑”或“开朗”的主题表情空间构成作品				
实训意图					
实训步骤					
实训中遇到的困难及解决办法					
思考总结					
教师审阅意见： 签名： 年 月 日					

电子工业出版社

模块二

立体构成的基本要素

用最抽象、最完整的几何形体塑造一个抽象形的世界，这种做法奠定了包豪斯的历史地位。立体构成是包豪斯学院教育体系中衍生出来的，在抽象和完整几何形体的表达方面更为集中、典型。将世间万物的形态都归结为简练的几何形体，是研究立体构成最基础的一步。

立方体、圆锥体、球体、长方体或是正方形、三角形、圆形、长方形……几何形体构建的结构具有理性的逻辑思维。将这些元素重新组合、解构重组，加上标准化的色彩来研究抽象造型，并掌握其规律、原理，是研究立体构成的主要工作。总而言之，学习立体构成有助于培养人的空间想象能力和空间意识，它是研究和探讨在三维空间中如何运用立体造型要素，按照形式美的原理创造出富有个性和审美价值的立体空间的学科。

电子工业出版社

项目三 立体构成的材料要素

课程思政

“不积跬步,无以至千里;不积小流,无以成江海。”高楼没有地基则无法高耸入云,轮船没有轴的推动则无法扬帆起航。同样,立体构成也需要重视材质的适配度和对作品美的体现。好的作品从来不只有一方面出色,而是各个维度、各个方面都尽善尽美,才共同铸就了好的作品,给人以美的体验。

任务目标

知识目标:了解立体构成基本材料的特点;

认识材料肌理的特点与作用。

能力目标:尝试选择合适的材料来进行物体形态的塑造和加工处理。

素质目标:培养创新意识,提高构思能力。



材料的分析

任务一 材料肌理

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,了解肌理的特点和作用
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、肌理的概念

肌理是指物体表面各种纵横交错、高低不平和粗糙程度不同的纹理,它是事物表面的“肌肤”。材料的肌理具有一定的装饰性和功能性,作为立体构成艺术的一种语言形式,肌理具有造型和表情的功能,肌理在特定的空间环境、光线和氛围中能够呈现出独特的美感,如图 2-1 和图 2-2 所示。

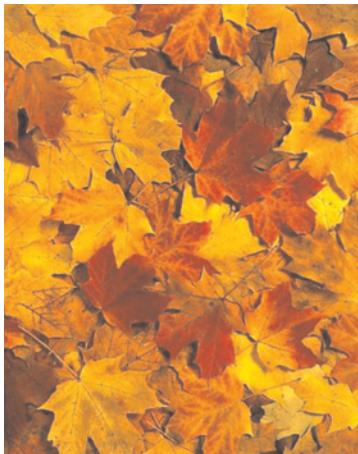


图 2-1 大自然中的肌理



图 2-2 火焰的肌理效果

二、肌理的特点

各种材料因表面的构造、排列和组织不同,产生了粗糙、光滑、软、硬等多种特质,从而展现出丰富的形态表情。同时先进的工艺手法也创造了新材质,从而产生了各种新的肌理形态。肌理美是通过对比来实现的,如纵横交错、高低不平、粗糙与光滑的对比。如何发挥肌理的美感和功能是每一个设计师都需要思考的问题。

一般来说,在设计中我们将肌理主要分为视觉肌理和触觉肌理。

视觉肌理主要是指用眼睛可以看到的肌理,强调肌理给人带来的视觉感受,形与色是其重要的构成因素。例如,光滑的大理石给人以坚硬、可靠、冰冷等视觉感受;木纹则具有质朴、亲切的视觉感受。

触觉肌理主要是指用触觉来体会的凹凸感的肌理。例如,不锈钢给人冰冷、坚硬的感受;丝绸给人柔软、温暖的感受;陶土则给人粗糙、亲近的感受。

三、肌理的作用

立体构成中的肌理主要有三大作用。

(1)增强立体感。

三维形体的顶面、立面和侧面等可以处理为不同的肌理,以此来强化形体的层次感和立体感。

(2)展现丰富的立体形态表情。

各种肌理有其不同的形态表情和特征,它们能够丰富造型元素,消除单调感。因此在创作

时,应较好发挥不同肌理所呈现的不同表情和特征,并将其放置在视线易于触及的空间。

(3) 发挥语义符号的作用。

肌理可以发挥其作为形态的语义符号的作用,提示人们物品的某种含义或用途,如开关、瓶盖和按钮等,能有效地为人们传递某种信息。因此,在设计时我们要将特殊的肌理布置在人们易于接触到的部位,并为生活提供方便。

肌理是设计中不可缺少的部分,在特定的情况下,设计师可以模仿自然肌理,创造出自己需要的肌理效果,如图 2-3 所示。



图 2-3 火焰肌理的手

设计作品中经常根据视觉效果的需要,将本来固有的肌理进行改动。如图 2-3 所示,将手部的肌理改变后,整个画面变得诡异、恐怖并充满视觉张力。

如图 2-4 和图 2-5 所示,斑驳的油漆壶、几瓣大蒜、破旧的桌布、残败的荷花等,在生活中这些物象也许并没有什么美感可言,然而当它们经过艺术化的加工处理后,便以艺术美的崭新面貌呈现出来,从而表达出特定的审美意味。



图 2-4 油画静物



图 2-5 残荷

罗丹曾经说过:“艺术家所见的自然,不同于普通人眼中的自然。”其中的道理是值得深思的。想要自如地运用材料最重要的就是对于材质肌理的深入认识。在设计中也是如此,普通常见的肌理一旦成为设计师的设计元素,便被赋予了特别的意义。

如图 2-6 所示,中央电视台形象广告《水墨篇》用水墨肌理描绘了一幅幅画面。通过每个主要事物的肌理变换串联起整部影片,最后以央视广告语“相信品牌的力量”结束。整个广告展现了水墨的意态情趣。影片中以一缕水墨在水中的肌理变化为表现形式,从中国山水画陆续变化成为游动的鱼、展翅鹏飞的鹤、无数只惬意飞翔的燕、巨龙、舞动太极拳的人、疾驰的列车、鸟巢、运动健儿,并最终幻化成为一座城市。整个片子中,墨的渲染与外形的和谐组合,使得画面纯粹、简洁而又丰富,磅礴大气而又飘逸非凡,产生的层次感给人带来脱俗灵动的意境,将中国画笔墨的灵动发挥得淋漓尽致,在视觉上给人以强有力的印象。



图 2-6 中央电视台形象广告《水墨篇》

对于设计中的肌理而言,独特的处理手法能够使设计师产生所需要的各种特效。这种以各种手段制作出来的肌理即使是随意泼洒的水迹,也同样会留下创作者对物象的主观感受,这就使得肌理在某种意义上更具审美的意蕴。

在空间设计中,从界面到家具,从隔断到陈设都能体现出肌理的魅力。如图 2-7 所示,在这个酒吧的小角落里,我们可以感受到土、木元素的精彩演绎。



图 2-7 丽江酒吧设计

如图 2-8 所示,作品体现了木材的肌理美感。室内的墙面、窗子、隔断和地板都运用了木条的元素,不同色彩的木条密集地排列,形成了鲜明的立体空间结构。



图 2-8 木质肌理

如图 2-9 所示,书籍咖啡桌成功运用了纸质材料。由各种肌理、色泽的书籍堆砌起来,并非把书“束之高阁”,而是以书为“砖”,并在“砖”上放置一块木板,砌成了一个吧台,整体来看,书卷香和时代感的融合创造出了独特的魅力。



图 2-9 书籍咖啡桌

如图 2-10 所示,宽窄巷子入口的隔断同样运用了“砖”作为表达方式,但是土质材料的“砖”和以书为“砖”给人的感受不同,厚重感和历史感的表现尤为显著。



图 2-10 宽窄巷子



肌理的作用

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	假设自己要开一间书店、咖啡屋等，你会用什么肌理材料来装饰自己的店面	

任务二 常用材料加工及综合训练

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解常见材料的特点和表现优势
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、如何挖掘出材料之美

材料的肌理在立体构成艺术实践中的运用,不但能丰富立体构成艺术的表现力,而且还能增加立体构成作品的表现力。层层的山岩、斧劈状的石痕都能使我们感受到大自然内在的巨大力量。这不仅仅是大自然与物象的外表之美,在这些外表与可视肌理的背后,还蕴藏着更为深层的意境之美。

材料一般分为自然材料和人工材料两大类,自然材料包括木、土、石、自然生物元素等。人工材料包括纸、金属、陶瓷等材料。这些材料的加工手法通常采用以下五种方式。

(一)木

木元素主要处理手法有切削、打磨、锯、刨等。木自身的天然纹理具有自然美感,比较亲切,给人质朴、自然、富有人情味的感觉。

(二)土

黏土具有易变形、分割、塑形的特点,陶土或者陶瓷作品基本具有细腻的情感,给人质朴、自然的感觉。现代社会中陶艺非常流行。

(三)石

石材具有坚硬、理智、厚重的感观特点。石材的自然属性会让人们有亲近自然和冷静的感受。

(四)纸

纸是最常用的一种材料,随着时代环保意识的增强,纸的回收和合理利用成为设计界关注的焦点。纸的加工方式多样,如绘制、喷洒、印染等方式可为纸张着色,堆积、刮擦、挤压、撕裂、剪裁、折叠等方式可改变纸张造型。



纸的变化艺术

(五)金属

金属可以使用钳、锤、焊等方法加工,有时也可以采用排列法、堆积法来进行立体造型。金属表面氧化后产生斑斑锈迹,与打磨光后的肌理质感是不同的,能体现沧桑感与现代感等特质。

如图 2-11 所示,这件作品以金属材料为主题。通过上色、焊接将金属材质的坚硬、理性表现得很到位。



图 2-11 钢铁材料作品

如图 2-12 所示,玻璃制品一般是通过高温模具或者吹制来制作成品,具有线条流畅,晶莹剔透的特点。

如图 2-13 所示,设计师将金属和玻璃有机地结合起来,通过粘贴、螺钉固定成型的手法,塑造了现代、简洁的环境,丰富了建筑造型的肌理,体现了设计师对材料质感的深入挖掘。



图 2-12 玻璃制品

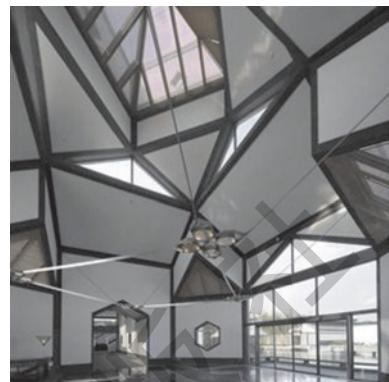


图 2-13 苏州博物馆

材料的选择一般是先做出设计方案,再按照要求选择相应的材料。但是如果对某种材料有比较强烈的兴趣和喜好,可以根据材料的自身属性量身定做。

二、如何创造出材料之美

不同的材质有各自特有的加工手法和技术手段,善于利用这些手段和技法才能激活材料的肌理活力,使其焕发艺术的光彩。但是在实际的设计中要尽量使材料和肌理和谐统一,避免出现散乱和无序的情况。

如图 2-14 和图 2-15 所示,两个建筑作品都采用了多种材料的搭配,其中图 2-14 的外立面主要采用了石材和玻璃的搭配,借用大片石材衬托出玻璃窗所营造出来的通透效果。而图 2-15 则是通过木材和玻璃、粗糙石材和光滑石材产生的肌理对比,营造出回归自然的氛围,同时又体现出时尚简约之美。



图 2-14 概念建筑



图 2-15 别墅

如图 2-16 所示,材料进行了抛光、打磨、烤漆等工艺处理,将材料塑造成为一个时尚感极强的弧形设计,充分展现了香奈儿时尚、前卫的设计理念。

如图 2-17 所示,用树脂材料翻制了动物的形态,制作了一个以假乱真的“猴子”。作品没有过多地处理材料的本身属性,而是通过着色模仿动物的皮毛,起到以假乱真的视觉效果,从而引起人类对野生动物的关心和保护欲望。

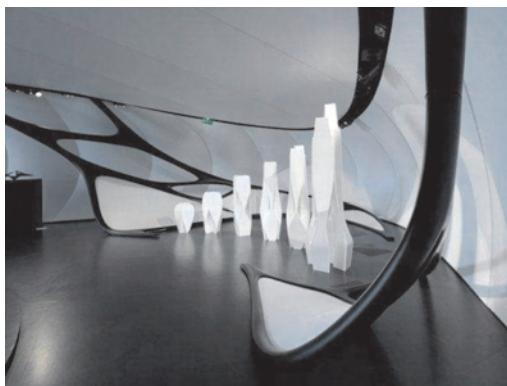


图 2-16 香奈儿移动艺术馆



图 2-17 树脂雕像

拓 展 知 识

苏州博物馆

苏州博物馆,位于苏州市姑苏区东北街 204 号,成立于 1960 年 1 月 1 日,馆址太平天国忠王府为首批全国重点文物保护单位。2006 年 10 月 6 日,由贝聿铭设计的苏州博物馆本馆建成并正式对外开放。本馆占地面积约 10 700 平方米,建筑面积 19 000 余平方米,加上太平天国忠王府的面积,总建筑面积 26 500 平方米。2021 年 9 月 25 日,苏州博物馆西馆开放试运行,建筑面积 48 365 平方米,展陈面积 13 391 平方米。苏州博物馆是收藏、展示、研究、传播苏州历史、文化、艺术的地方性综合性博物馆。

苏州博物馆共有吴地遗珍、吴塔国宝、吴中风雅和吴门书画四个基本陈列,馆藏藏品总数 24 819 件/套,珍贵文物 9 734 件/套,其中一级品 222 件/套,二级品 829 件/套,三级品 8 683 件/套,以历年考古出土文物、明清书画和工艺品见长。

2008 年 5 月,苏州博物馆成为首批国家一级博物馆。

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	利用不同手法对木材进行加工,制作成三种木质肌理	

课后评价表

项目课题			
评价时间		学生姓名	
评价指标	评价标准	评价结果	
学生自我评价	课前预习情况		
	课堂学习情况		
	课后作业完成情况		
老师评价	课堂表现		
	课后作业		

课后延学

1. 你认为生活中什么常见的物体可以作为设计中的语义符号,并尝试做一个。
2. 搜集有关肌理的图片,分析各种肌理给人带来的不同感受。
3. 利用木质材料或玻璃材料的肌理特点,进行立体构成创作。

赛课互融

比赛名称:中国设计智造大奖。

参赛规则:1. 参赛主题:聚焦“设计进化”。

2. 参赛对象:分为产业组与概念组,产业组及概念组均面向所有企业、院校、机构和个人开放。
3. 报名规则:作品不限形式,产品、软件、综合服务均可报名,但必须为原创作品。
4. 比赛流程:公众报名—初评—入围作品寄送实物—复评—优秀作品展—总决赛—颁奖盛典。

《实训练习三》

专业		班级		组别	
姓名		学号		成绩	
实训任务 (任选其一)	1.利用不同手法对黏土进行加工,制作三种肌理。 2.根据塑料材料或金属材料的肌理特点,进行立体构成创作				
实训意图					
实训步骤					
实训中遇 到的困难 及解决 办法					
思考总结					
教师审阅意见:					
签名: 年 月 日					

电子工业出版社

项目四 立体构成的形式要素

课程思政

万物皆有理，顺之则易，逆之则难。一幅好的作品，必定是贴近生活，贴近人民大众的。没有以不变应万变的万全之策，若要能够为人民大众喜闻乐见，创作者必定要跟随时代不断地创新和拓展，摒弃糟粕的思想，重视作品所要表达的内容和思想，实现创造性与真实性的统一。唯有如此，才能给人留下意蕴无穷的作品。

任务目标

知识目标：了解对比调和、多样统一、对称均衡和节奏韵律的形式美规律；

了解夸张、概括与联想、意境的形式美规律。

能力目标：能够在设计创作之中运用夸张、概括与联想、意境的形式美规律。

素质目标：体会立体构成中色彩和色调的变化对形成形式美感的作用。



立体构成

任务一 对比调和与多样统一

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,初步了解对比调和与多样统一的形式美规律
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、对比调和的形式美法则

对比调和和多样统一是自然科学和社会科学中辩证法对立统一规律在艺术中的应用,是所有艺术领域中的一个总原理。

对比是指在一个造型中包含着相对的或相互矛盾的要素。把反差很大的两个视觉要素成功地配列于一起,虽然使人感受到鲜明强烈的感触,但是仍具有统一感的现象称为对比。对比能使主题更加鲜明,视觉效果更加活跃。对比要素包括形、色、质的对比,如形状的大小、粗细、长短、曲直、高矮、凹凸、宽窄、厚薄等,方向的垂直、水平、倾斜等,数量的多少,排列的疏密,位置的上下、左右、高低、远近等,形态的虚实、黑白、轻重、动静、隐现、软硬、干湿等多方面的对立因素。

调和是指造型要素形、色、质等诸方面之间的统一与协调。立体形态的调和方法是指两个以上造型要素形成美的秩序。

二、多样统一的形式美法则

任何一个设计都必须具有统一性,这种统一性越单纯,越具有美感。但只有统一而无变化,则不能使人感到有趣,美感也不能持久,这是缺少刺激的缘故。多样的变化是刺激的源泉,有唤起兴趣的作用,但变化也要有规律,无规律的变化,容易引起混乱和繁杂。

古语说:“文似看山不喜平。”设计其实也是如此。在实际的立体构成设计中只有对比没有调和,形式就会散乱不堪,但是只有调和没有对比就会显得比较呆滞、缺乏生命力。其实,对比调和本身就体现了多样统一的形式美法则,两者是相辅相成的关系,无论对比调和还是多样统一都强调形态之间关系的秩序美。

如图 2-18 所示,在当代雕塑中,分别利用了肌理的对比、形体大小的对比关系,而同样的金属材料又使作品具有良好的协调性。以下两件作品是对比调和、多样统一的较好范例。



多样统一的
形式美法则



图 2-18 城市雕塑 1

如图 2-19 所示,作品运用直线和曲线的对比产生强烈的指示效果。

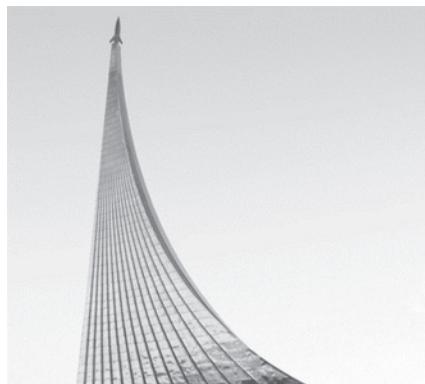


图 2-19 城市雕塑 2

如图 2-20 和图 2-21 所示,“金字塔”式的河南省博物院主馆,在造型上运用了多样统一的形式美法则。为了寻求统一性和整体感,坐落在四个角的配馆也采取了同主馆造型接近的造型元素,甚至各个主体造型上的装饰元素也采取了同一时代的文化元素造型,既体现了整体的和谐统一,又突出了单个作品的个性美。



图 2-20 河南省博物院



图 2-21 河南省博物院主馆

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	以小组为单位,讨论多样统一在世界经典建筑设计中的运用	

任务二 对称均衡与节奏韵律

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,了解对称均衡与节奏韵律的形式美规律
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

自然界中到处可见对称的形式,如鸟类的羽翼、花木的叶子等。对称的形态在视觉上有自然、安定、均匀、协调、整齐、典雅、庄重、完美的特征,符合人们的视觉审美习惯。对称可分为点对称和轴对称。运用对称法要避免由于过分的绝对对称而产生单调、呆板的感觉。有时在整体对称的格局中加入一些不对称的因素,反而能增加构图版面的生动性和美感,避免了单调和呆板。

一、对称均衡和节奏韵律的基本概念

(一) 对称均衡

对称是以物体垂直或水平中心线为轴,其形态上下或左右对应,又称均齐;均衡在无形轴各方的现象不必完全相同,从质与量等方面看却有雷同的感觉,具有变化的活泼感,是侧面的、奇数的、互生的、不规则的,是在不对称中求平稳。均衡可分为调和均衡和对比均衡两大类,调和均衡是指同形等量,即在中轴线两侧所配列的图形的形状、大小、分量相等或相同。除图案造型的均衡外,还有量的均衡、色的均衡。

对称的方式本身就是一种均衡的表现,体现在空间表达上能使空间的构成具有明显的稳定、均衡之感。从立体构成的形象重复、平衡与对称的构成法则来分析,可以看出,在空间中某一种形象的重复可以造成一种因节奏感而引发的平衡感,这就是创造均衡的空间感觉的一种最基本的手段。

我们对设计元素的大小、虚实、形状和质地等都要给予重视,要研究分析这些元素的形体、色彩和质感,来平衡由它们所组成的实体群。此外,还要研究因此而产生的各种空间的体量。

(二) 节奏韵律

节奏是基本形按设计好的骨格进行起伏、交错、渐变、厚薄等有秩序、有规律的变化。

韵律美表现在重复上,可以是间距不同、形状相同的重复;也可以是形状不同、间距相同的重复;还可以是单元的重复。这种重复的首要条件是单元的相似性或间距的规律性,其次是节奏的合逻辑性。

二、对称均衡和节奏韵律的案例分析

(一) 对称均衡的案例分析

对称能给人大方、稳重、肃穆的感受,对称的方式有很多,主要方式是根据原型的反复配比组合形成。

如图 2-22 所示,中国古典青铜器的造型经常使用对称的手法,体现出庄重、大气的美感。



图 2-22 莲鹤方壶

如图 2-23 所示,中国古典建筑中,天坛、四合院和皇宫都是典型的轴对称结构布局。轴对称结构布局的广泛运用使中国建筑以稳重、庄严、肃穆、严谨闻名于世。

如图 2-24 所示,对称更多表达的是一种心理感受的平衡和均衡。例如,色彩强烈的物体心理感觉体量比较大,色彩暗淡的物体心理感觉体量比较小,所以较少的色彩强烈的体量和较多的色彩暗淡的体量能够形成均衡感。



图 2-23 天坛



图 2-24 钧瓷工艺品

对称均衡是一种相对意义上的矛盾体。对称是要求事物产生严肃庄重、完美静止的状态;均衡则是打破这种静止的状态,追求更多灵活的表现。

如图 2-25 所示,作品在两块相同体量的形体中凿出不同大小、不同数量的空洞,营造了均衡的效果。



图 2-25 时间之墙 朝野浩行

(二) 节奏韵律的案例分析

节奏在音乐中有更多体现,但是在美术中,节奏就成为一种造型的特点,即有规律、有条理的变化。其实我们在生活中观察到的所谓节奏,就是有规律的变化,而韵律则是有感情的节奏进行变化。

如图 2-26 所示,简洁的变化轨迹和作品的材料形成了一定的韵律感。如图 2-27 所示,作品利用相似的体量和相同的材质营造了有韵律的造型。

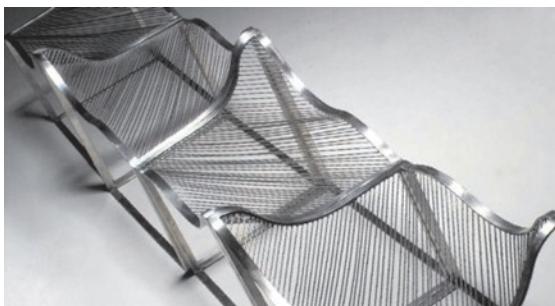


图 2-26 韵律构成



图 2-27 城市雕塑

如图 2-28 所示,建筑内部利用相同尺度的造型通过视觉角度的透视变化,营造出一种流动空间的感受。



图 2-28 建筑内部(香奈儿移动艺术馆)

拓 展 知 识

莲鹤方壶

莲鹤方壶为一对两件,只是在高度上有细微的差别,故宫藏高 125.7 厘米,称“立鹤方壶”,河南省博物院藏高 126.5 厘米,称“莲鹤方壶”。

两件方壶的重量相同,均为 64.28 公斤,口为方形,长 30.5 厘米,宽 54 厘米。壶身为扁方体,壶的腹部装饰着蟠龙纹,龙角竖立。壶体四面还各装饰有一只神兽,兽角弯曲,肩生双翼,长尾上卷。圈足下有两条卷尾兽,身作鳞纹,头转向外侧,有枝形角。承托壶身的卷尾兽和壶体上装饰的龙、兽向上攀援的动势,互相呼应。壶盖被铸造成莲花瓣的形状,一圈肥硕的双层花瓣向四周张开,花瓣上布满镂空的小孔。莲瓣的中央有一个可以活动的小盖,上面有一只仙鹤站在花瓣中央,仙鹤似乎在昂首振翅,正在翘首望着远方,造型灵动。

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	寻找一些易于加工的材料,运用对称均衡和节奏韵律的形式美规律,设计创作两组立体构成作品	

任务三 色彩色调

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解色彩色调的变化和其变化对形成形式美感的作用
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、色彩在立体构成中的重要性

在人类世界中,色彩是视觉认知的重要元素。在立体构成中强调色彩和色调是对造型规律和造型法则的有效补充。立体构成的色彩与绘画和平面设计中的色彩有所不同,因为立体构成中的色彩,是三维空间中实体表面的色彩,它受到实际空间光影作用、材料本身质地和加工工艺等多方面的影响。立体构成中的色彩有自己独特的要求,首先,要符合色彩的审美心理效果;其次,还要使色彩和材料、技术、环境相协调;最后,还要考虑色彩和明暗光影的关系。

在创作立体造型时,可以使用物体的本色进行表现,借用物体本身的肌理和美感,实现造型的设计要求,也可以通过各种手段人工上色或者放置在有色光源中。例如,云冈石窟、大足石窟等石窟艺术中都是利用了物体的本色。而家具、汽车、钢琴、工艺品等物品则都是通过后期上色工艺完成的。无论是哪种形式,合理运用色彩都是设计成功的关键。

二、立体构成中色彩色调的分类

宇宙万物除空气之外,绝大部分物体都具有各种各样的颜色。色彩是构成五彩缤纷的世界的重要部分,也是形态构成的重要元素之一。立体构成中的色彩根据来源可分为物体本色和人为处理的颜色两大类。同时,它们还都受到照射在物体上的光源因素的影响。

(一) 物体本色

就像每种材质都有自己的肌理一样,每种材质也都有属于自己的色彩。直接利用材质本身的颜色进行设计创作,不仅效果比较自然,而且成本也比较低。

如图 2-29 和图 2-30 所示,两件设计作品都力图通过材质本身的属性来进行表达,充分发挥了材质本身的色彩之美。



图 2-29 雕塑作品



图 2-30 材料运用作品

(二) 人工色

人工色的特点是能够将表现的重点放在色彩传达的情绪上。不同的色彩和形状搭配可以给人强烈的视觉感受,从这个角度来说,人工色是优于材质本色的。但是在使用人工色的时候一定要处理好色彩之间的搭配以及色彩涂料和材质的吸附强度等客观条件,尽力弥补人工着

色的不足。

如图 2-31 所示,利用外墙涂料将目标楼群着色,强烈的色彩将周围灰暗的色彩打破,且有强烈的设计感和视觉美感。



图 2-31 英国着色建筑

如图 2-32 和图 2-33 所示,作品呈现出鲜艳的色彩和可爱的造型,这样的组合对于喜爱时尚的年轻人来说非常具有吸引力。



图 2-32 彩色糖果



图 2-33 彩色饮料

(三)色调

色调是指一幅画中画面色彩的总体倾向,是整体的色彩效果。在大自然中,我们经常见到这样一种现象:不同颜色的物体或被笼罩在一片金色的阳光之中,或者被统一在冬季银白色的世界之中。这种在不同颜色的物体上,笼罩着某一种色彩,使不同颜色的物体都带有同一色彩倾向的色彩现象就是色调。

色调不是指颜色的性质,而是对作品整体颜色的概括评价。色调是指一幅作品色彩外观的基本倾向。在明度、纯度和色相这三个要素中,某种因素起主导作用,我们就称之为某种色调。一幅绘画作品虽然用了多种颜色,但总体有一种倾向,是偏蓝或偏红,是偏暖或偏冷等。

这种颜色上的倾向就是一幅绘画的色调。通常可以从色相、明度、冷暖、纯度四个方面来定义作品的色调。

如图 2-34 和图 2-35 所示,这两组概念设计的色调没有变化,而每一个设计上面的图案都有或大或小的改动,但对整个色调的影响相对较小。



图 2-34 冷色调广告概念设计



图 2-35 暖色调广告概念设计

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	尝试运用不同色彩的色卡纸制作相同外形的造型,分析其带给人的感受变化	

任务四 夸张概括与联想意境

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解夸张概括与联想意境的形式美规律
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

立体构成中的造型训练不是单一技术的训练,也不是模仿性的学习,而是指导学生通过有效的学习方法,在造型设计过程中,探索形态各元素之间的构成法则,提高与形态相关的敏锐观察力和欣赏素养,综合各要素创造出完美独特的造型设计。

夸张概括和联想意境在美术专业中已经是老生常谈。在学习素描、色彩,甚至是小学生学习儿童画训练时就已经开始提出这些概念。那么在立体构成造型训练中的夸张概括和联想意境又是如何表现的呢?

一、夸张概括的传达

没有人愿意自己的生活单调得如同复印出来的,然而创造力并非凭空而来,它源自对自然的观察与理解、夸张概括和联想。

夸张是运用丰富的想象力,在客观现实的基础上有目的地放大或缩小事物的形象特征,以增强表达效果的手法。夸张的作用是用言过其实的方法,突出事物的本质或加强作者的某种感情,烘托气氛,引起观众的共鸣。

如图 2-36 和图 2-37 所示,作品都采用了对外在形象的夸张,有利用形体的变化对情绪状态夸张描述的,也有利用表面肌理进行细节描绘的。无论采用哪种夸张的形式,最终结果都是将作者的表达意图充分地呈现出来。

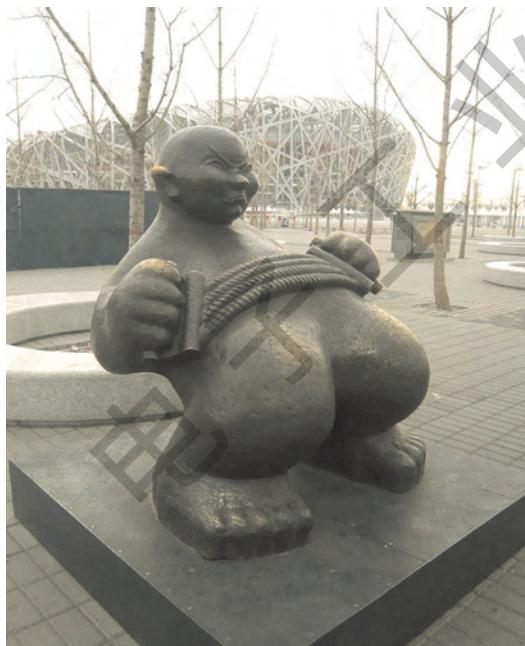


图 2-36 快乐运动 张文霞



图 2-37 大花马 胡冰

如图 2-38 和图 2-39 所示,造型的手法是形成概念的一种思维过程和方法。从思想中把某些具有“人”相同属性的特点抽取出来,推广到具有这些属性的造型上,从而形成这些作品。



图 2-38 雨 房中明



图 2-39 永恒的运转 李象群



联想意境的传达

二、联想意境的传达

联想是思维的延伸,它是由一种事物延伸到另一种事物上,是一种观念上的再造和创造自然形象的心理能力。例如,红色使人感到温暖、热情、喜庆等;绿色则使人联想到大自然、生命和春天,从而使人产生平静感、生机感等。各种视觉形象及其要素都会产生不同的联想与意境,由此而产生的象征意义作为一种视觉语义的表达方法被广泛地运用在设计之中。意境是人们对形态外观认识的心理要求,即感情需要,是长期观察生活的综合结果。

意境的构成是以空间境象为基础的,通过对境象的把握与经营达到“情与景汇,意与象通”,这一点不但是创作的依据,同时还是欣赏的依据。夸张概括的手法,一方面使设计师在意境构成上获得了充分的主动权,打破了在特定时空中客观物象的局限,另一方面也给欣赏者提供了广阔的艺术想象的天地,使作品中有限的空间和形象蕴涵着无限的大千世界和丰富的思想内容。从这个意义上讲,意境的最终构成,是由创作和欣赏两个方面的结合才得以实现的。

材质的变化、肌理的变化完美地展现了作者的创作意图。以独特的视角去观看某一事物时,其形象会发生变化,出现与之前不一样的效果。

如图 2-40 所示,抛光的不锈钢犹如镜子,使观者有穿越时空之感。



图 2-40 城市雕塑

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	收集一些废旧的材料, 分别运用夸张概括和联想意境设计两件立体构成作品	

课后评价表

项目课题			
评价时间		学生姓名	
评价指标	评价标准	评价结果	
学生自我评价	课前预习情况		
	课堂学习情况		
	课后作业完成情况		
老师评价	课堂表现		
	课后作业		

课后延学

1. 观察生活中的事物,看看在哪些方面存在对比与调和。
2. 在身边的物品中寻找对称和均衡、节奏和韵律的例子,分析它们的造型特征。
3. 尝试运用不同色彩照射不同材质的物体,看看视觉效果有何变化。
4. 通过网络搜集 10 幅运用夸张、概括、联想、意境形式美法则的设计作品,并对这些作品进行分析。

课证融通

证书名称:室内设计职业水平证书。

考试内容:室内设计师专业技能(水平)评价采取试卷考查制,各级别考试采用全国命题、在线统考的方式。室内设计师初级、中级、高级考试中的基础理论知识采用在线笔试的考查方式;室内设计师初级与中级考试中的手绘综合表现部分采用现场手绘并扫描上传到考试系统的考查方式。

《实训练习四》

专业		班级		组别	
姓名		学号		成绩	
实训任务 (任选其一)	1.尝试运用有色纸张、彩色布等材料装饰教室,塑造一种气氛环境。 2.用同一图形,不同的配色手法和不同的颜色表现如下情感:优雅、冷漠、亲切、忧伤、寂寞、时尚(也可用软件完成)				
实训意图					
实训步骤					
实训中遇 到的困难 及解决 办法					
思考总结					
教师审阅意见:					
签名: 年 月 日					

电子工业出版社

模块三

立体构成的组合表达方式 与制作手法

在前两个模块中，我们已经对立体构成及其基本要素做了专门的分析研究，明确了立体形态与平面形态的本质不同在于所有的立体形态都包含着3个不同方向的轴，是有着真实的三度空间的实体。而立体构成的基本要素则可概括归纳为抽象的点、线、面的组合。在现实生活中，我们时时刻刻都会接触到各种各样的立体形态。同时，这些立体形态都有着各自的空间，能够让人从不同角度去观察，但由于其受光源环境等因素的影响，还会因此产生复杂多变的空间效果。在本模块中，我们将通过项目案例、实训练习具体研究立体形态的点、线、面的基本表达方式、综合表达方式及其制作手法。

电子工业出版社

项目五 立体形态基本表达方式与制作手法

课程思政

“问渠那得清如许？为有源头活水来。”艺术来源于生活，但又高于生活。真实的生活为艺术的创造不断注入新的动力。作为一名学生，我们要不断在生活中汲取营养，用眼去观察，用心去感知，用手去创造，也要不断地去探索、去实践，努力提高自身文化素养，让自己在擅长的领域闪闪发光。

任务目标

知识目标：加深对面材、块材结构的认识和理解；

加深对空间中点元素的认识和理解；

理解线材的视觉心理特征。

能力目标：掌握面材、材料加工工艺的技能；

掌握线材构造的基本方法；

掌握点的立体形态的表达方式的技能，提高作品的创造能力。

素质目标：感受生活中蕴含的美的规律。

任务一 点立体的表达



点立体的表达

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,初步了解点立体形态的基本表达方式
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、各类点的表达

(一) 形的体量对比所产生的点

立体形态中所说的点不是几何学中抽象意义上的圆点,它是生活中各种可视为点的因素的统称,包括各种规则和不规则的点立体。例如,海平面上的货轮、天空中飘浮的白云、草原上的牛羊、浩瀚宇宙中的繁星,相对于它们所处的大背景,都可视为点立体。所以,点立体的大小相对于它所处的背景不能超出一定的限度,否则就会失去本身的特性而转换成其他体块构成。如图 3-1 所示,军舰是海面上的一个点立体,如果抛开海面的大空间而单看军舰本身,则是由数以万计各种立体形态组合成的复杂形体。

如图 3-2 所示,夜幕下,都市里川流不息的车辆闪烁的灯光和霓虹灯交相辉映,描绘出一幅现代生活的绚丽画卷,那些闪烁而炫目的点已成为当代人生活中不可缺少的部分,形成流动的立体点。



图 3-1 海面航行的军舰



图 3-2 都市夜景

如图 3-3 所示,耀眼的霓虹灯、忘情的歌者、痴醉的人群亦是当下生活的“点点滴滴”。

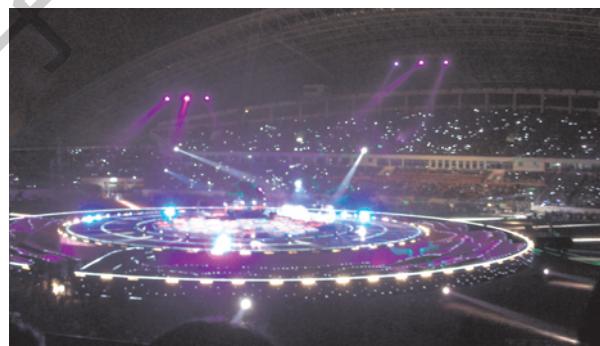


图 3-3 演唱会现场

(二) 面与面的交界处,顶角所产生的点

在形体组合中,面与面的交会处,顶角的位置往往会产生点,如图 3-4 至图 3-6 所示。



图 3-4 天地交会处的建筑所形成的点



图 3-5 墙角线的顶端所产生的点

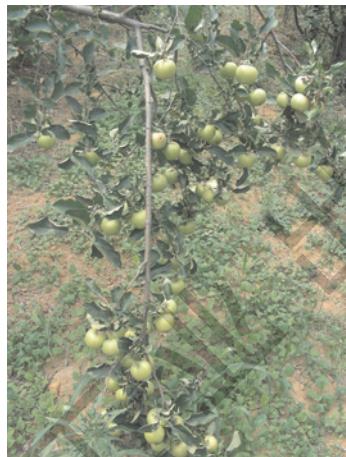


图 3-6 果实是果树枝头的“点”

如图 3-7 所示,点的延续产生线,点是线的开始和终结,线的顶端产生点。蜘蛛修长的腿汇集到身体的点,同时长腿的关节处亦是点的体现。如图 3-8 所示,无际的旷野突兀着几粒由几根线牵引着的点,形虽简却意无穷。



图 3-7 自然界生物



图 3-8 抽象的点

(三) 打洞、挖孔所形成的点

如图 3-9 所示,生活中的立体形有时需要打洞、挖孔,从而形成形态各异且有趣的点立体。



图 3-9 城市雕塑

如图 3-10 至图 3-12 所示,英国雕塑大师亨利·摩尔将古典造型转化为原始艺术造型,其作品融合立体主义、抽象主义和超现实主义的朦胧状态,形体夸张恣意,或增大或减少,或扭曲或洞穿,追求结构的体积量感,通过弹性拓扑变化,挖孔打洞,寻求空间的裂变。



图 3-10 亨利·摩尔作品 1



图 3-11 亨利·摩尔作品 2



图 3-12 亨利·摩尔作品 3

如图 3-13 和图 3-14 所示,苏州园林里的太湖石以“瘦、露、透、秀”为美,其中的“透”是指

太湖石在湖底经年累月受水的冲刷形成的独特而又天然成趣的孔洞,亦是石头中的点立体。名冠天下的苏州狮子林因园中遍布形态各异的形如狮子的太湖石而得名。



图 3-13 苏州太湖石



图 3-14 苏州狮子林

如图 3-15 所示,广场中心耸立的立面墙中心做出空心的圆点,因形体在空间中的透视关系而产生极强的纵深感,强化了广场的空间深度,凡视线穿过处,都恍若时光隧道一般。



图 3-15 苏州城市雕塑

(四) 结构中所设立的点

点立体可以起到支撑和稳定结构的作用。如图 3-16 所示,苏州国际博览中心一商店前用易拉罐做的雕塑,以单体易拉罐支撑积聚为仿生的点立体形,既装饰了环境又宣传了饮料,别有一番意趣。2010 年上海世博会韩国馆走廊的吊灯,采用传统剪纸与宫灯的元素,在暗背景狭长的走廊里如星星般随意点缀,灯光画影投射到白墙上,光怪陆离,恍若穿越时空,梦回千年,如图 3-17 所示。

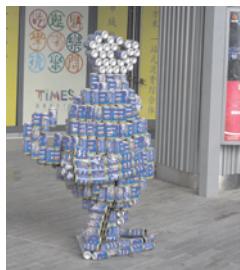


图 3-16 苏州国际博览中心雕塑

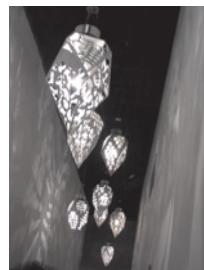


图 3-17 2010 年上海世博会韩国馆灯笼

(五) 点的连接构成和不连接构成

空间中两个或两个以上的点立体通过连接或不连接都可以组成规则或不规则的新的立体形。

如图 3-18 和图 3-19 所示,在 2010 年上海世博会展品中,光彩夺目的钻石、白金经过设计师独具匠心的设计构思,穿插连接在一起,巧夺天工,衬以大小不一、错落有致的丝绸扎花,愈显得雍容华贵、富丽堂皇。

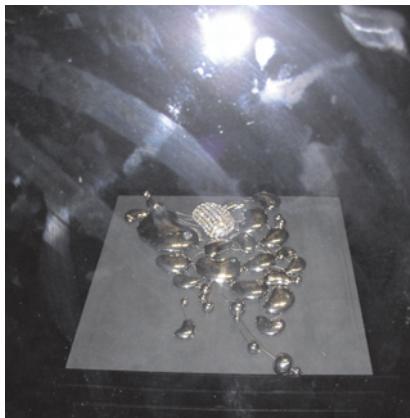


图 3-18 上海世博会展品 1



图 3-19 上海世博会展品 2

二、点立体的规则与构成

(一) 点立体的规则构成

把空间中的点立体按一定的规则次序进行排列组合可视为点立体的规则构成,通过规则构成,能够很好地表达构成意图,使作品具有很强的次序美和视觉方向性。

等距离的点立体排列给人以秩序、稳定和严肃的感觉。如图 3-20 所示,国庆阅兵时通过天安门广场的二炮部队方阵,排列整齐的列队使人感受到祖国的强大复兴、人民军队的雄壮威武。点立体的组合若加以适当变化,则可产生特殊的视觉效果,可将单调变活泼、轻快。



图 3-20 阅兵时通过广场的二炮部队方阵

如图 3-21 所示,通过用粗细、形态不一的钢筋把颜色、形状及质感各异的鹅卵石缠绕悬吊在半空中,在蓝天的映衬下,有别于人们日常的视角,给人以新奇独特的视觉感受。悬挂在半空中的鹅卵石组成了富有节奏感的点,厚重的鹅卵石也显得轻盈活泼了。



图 3-21 国外雕塑作品

如图 3-22 所示,这是一幅摄影作品,作者巧妙地抓取将色彩鲜艳的水果投入水中的瞬间,有着跳跃的色彩的水果随机自由地组合,给人欢快悦耳的音乐般的享受。

如图 3-23 所示,点通过有序的排列形成起伏有致的面层,黑与白的强烈反差加深了作品的表现力度,传达着不可言表的信息。



图 3-22 摄影作品



图 3-23 装饰品

如图 3-24 所示,在基本点立体上进行变化点缀,在图片的基础上突出重点,从而产生强烈的对比。



图 3-24 装饰品

空间中点立体的不等间距组合构成,有计划地按照等级数差、等比数差或者其他数学级数进行排列,便会产生律动,空间便具有了很强的动感和视觉冲击力。

如图 3-25 所示,苏州园林假山采用传统手法叠石成山,法度严谨,已近极致,难以超越。如图 3-26 所示,贝聿铭先生却能自出机杼,以大写意山水手法积石成山,别具洞天,令人拍案叫绝。此两处点立体的应用堪称典范。



图 3-25 苏州园林假山



图 3-26 苏州博物馆片石山 贝聿铭

(二) 点立体的自由构成

空间中的点立体虽然可以通过位置、方向和大小等各种因素的变化组合产生无穷尽的组合构成方式,但都不能取代点立体的自由组合方式,即自由构成。它不依靠有秩序的计划编排,而是随机组合,依靠视觉进行判断,受重心、动向等因素的影响。

如图 3-27 所示,夏日海滨的游人自由组合形成的多彩而又活泼有趣的点立体形,其绚丽的色彩与人的各种各样的情态让人过目难忘。



图 3-27 夏日海滩

如图 3-28 所示,城市雕塑以具象的鱼形单体为点立体基本形进行自由而富有形式感的组合衔接,组成有弧度的圆形,对称的焦点凝结于圆心,形成亦此亦彼,非此非彼的界点的感觉,仿佛圆心中引申出一面无形的墙,隔离着你和我,又连接着你和我,大有万物归宗的气场。



图 3-28 城市雕塑

如图 3-29 所示,显微镜下人体细胞的自由组合排列形成的复杂结构,显示着微观世界的奇妙组合。

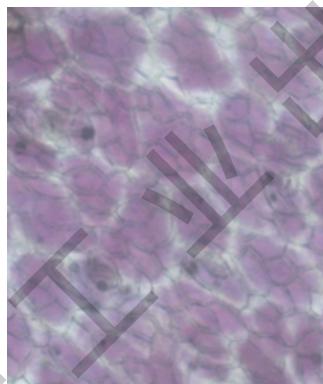


图 3-29 显微镜下的细胞图

如图 3-30 所示,作品中点的自由组合通过强烈的色彩对比产生形的变化,再通过率性而随意的有动感的线的穿插连接,形成明快而有活力的点立体组合。

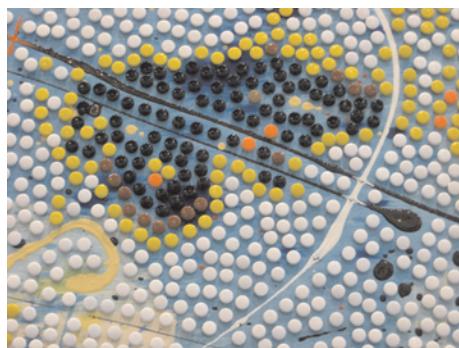


图 3-30 当代艺术

如图 3-31 所示,作品主要是以层面为主的造型,跳跃而有趣的点分布其间,寓动于静,使作品产生节奏与动感,使点立体的魅力得到了充分表现。



图 3-31 足球赛 学生作品

如图 3-32 所示,故宫宫门上鎏金的钉点排列整齐严谨,大面积红色上的金黄色点森严排列,让人望而生畏,不敢越雷池半步,充分显示了皇家的威严与高贵。



图 3-32 故宫的门

如图 3-33 所示,艺术家用如舞蹈般的点立体围成饱满的圆形,中间随意散布的点起着活跃气氛的作用,让作品生机盎然。



图 3-33 当代艺术家作品

如图 3-34 所示,图片是以废旧的小玻璃瓶为基础材料制作的创意吊灯,并以 S 形的走势错落有致地用一根线悬挂在纸盒下面,给人一种活泼的感觉,不禁让人想要去拨弄一番,像下一秒就能在耳边发出清脆悦耳的声音。



图 3-34 创意吊灯

如图 3-35 所示,作品是以脸谱为基本形做的装饰作品,更多地关注点立体在平面中的聚散所形成的变化带给人的心理感受和视觉经验,富有变化的色彩加强了作品的节奏感。



图 3-35 当代艺术家作品

拓 展 知 识

亨利·摩尔

亨利·摩尔(1898—1986),英国雕塑家,是 20 世纪世界上最著名的雕塑家之一。在剑桥菲茨威廉博物馆展出的《斜倚的人形》展示了一个高度简洁和抽象的女性形象,这是亨利·摩尔雕塑风格的典型代表。为纪念人类第一座核反应堆——芝加哥一号反应堆(芝加哥一号堆)的建成,亨利·摩尔于 1963—1967 年期间专门设计制作了《核能》纪念碑,该纪念碑现矗立在美国芝加哥大学校园内。

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	利用点立体在空间中的连接与不连接做两组点立体造型	

任务二 线材的表达



线材的表达

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,了解并感受线材的视觉心理特征和表达方法
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、线材的含义及分类

(一) 线材的含义

立体构成中的线材是指具体的以长度为特征的材料。线材具有极强的表现力,是立体构成的重要手段,能够起到决定形的方向的作用。线既可形成形体骨架(主要是指硬性线材),又可成为形体轮廓将形体与外界分离开来,如图 3-36 和图 3-37 所示。



图 3-36 用线材表现的当代艺术作品



图 3-37 用线材表现的装饰作品

(二) 线材的分类

线材分软性线材和硬性线材。棉线、麻、丝、纤维、毛、纸、化纤和橡胶等软纤维都属于软性线材,如图 3-38 和图 3-39 所示。



图 3-38 装饰作品



图 3-39 纸井



线材的分类

木材、金属、塑料、石材、玻璃等本身具有一定的韧性或硬度,由于自身的重量通过一定的连接构造能够支撑形体,都属于硬性线材,如图 3-40 和图 3-41 所示。

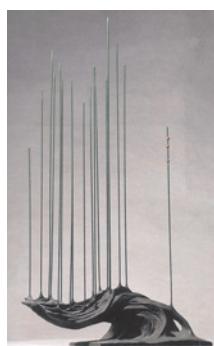


图 3-40 梁明诚作品



图 3-41 当代作品

线材的性质决定了线状表达是通过线的群组还是线的聚集产生面的实体。再以这些面塑造空间形体,线材通过线面的空间交错形成独特的空间效果,具有很强的韵律感,这样产生的效果很适合日常的生活环境,如图 3-42 至图 3-45 所示。

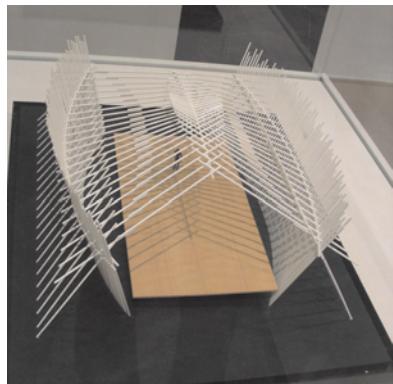


图 3-42 北京国际设计三年展作品



图 3-43 海边雕塑作品



图 3-44 当代装饰作品 1

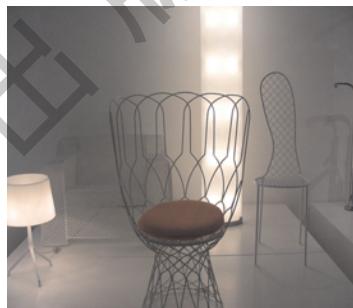


图 3-45 当代装饰作品 2

如图 3-46 所示,为德国卡塞尔文献展作品,该作品融入了中国汉字书法元素,充分体现了线材的韵律与节奏感。



图 3-46 卡塞尔文献展作品

二、软性线材的构成

在利用软性线材制作立体形时需要先制作框架来支撑固定线材。应按照设计意图制作结实稳固的框架,框架上可根据需要进行打孔或钉钉的方式固定线材,也可借助白乳胶等工业用

胶粘贴固定线材。在实际运用中,软性线材所构成的立体形往往需借助用木材、金属等材料制成的框架来支撑。

通过线的排列和交错,软性线材能够形成面的关系。而排列疏密不同的线则可产生渐变效果和虚实不同感觉的面,不同排列方向和密度的线材组合在一起则会产生更加丰富多变的空间虚实的感觉,随着框架造型的变化,营造出变幻莫测的空间效果。

线材在空间的交错关系主要有两种:一种是以垂直走向为主,类似编织造型,把软性线材通过编织、打结连接在一起,主要是通过编织经纬的密度和基本排列单元的形状产生变化。另一种是根据软性线材易弯曲的特性,在交叉的过程中利用线与线之间的相互制约产生各种形态的弯曲变化的面,进而形成变异的空间效果。

如图 3-47 和图 3-48 所示,作者运用传统编织的方法进行创作,通过线与线之间的互相牵连与制约作用形成连绵自由而又富有节奏感的弯曲变化的面和有意味的轮廓线,形成有趣的形体空间。在实际应用中也可使用一些可塑性强的硬性线材,如金属丝等,搭好骨架再进行编织构造,这样外形轮廓更加可控。



图 3-47 当代艺术作品 1



图 3-48 当代艺术作品 2

三、硬性线材的构造

硬性线材的构造一般多采用日常生活中较常见的木条,各种易弯曲的金属丝、塑料管等材料来构建线立体,通过穿插、榫接、钉挂、粘贴、捆绑等固定手法,按照预先设想,充分展现材料特性,表达出预想的设计空间。

(一) 自由连续构造

用线材做自由连续的空间效果构造,表现对象可具象也可抽象。通过线的长短、大小、疏密、连接、穿插和向背等手法的应用,注意控制节奏和韵律,使立体形具有较强的空间感,从各个角度观察均能和谐统一。

如图 3-49 所示,2010 年上海世博会珠宝首饰展品,其线形在艺术家的手中自由连续地流淌,配以金银珠宝特有的质感,华美而多姿。



图 3-49 上海世博会展品

如图 3-50 所示,建筑大师贝聿铭设计的苏州博物馆,在设计中通过水平、垂直及倾斜的线进行组合,形成自由连续的框架构造,使建筑极具现代感,通过粉墙黛瓦的运用,与太平天国忠王府实现和谐统一。贝聿铭先生以善于设计大型建筑,巧妙运用几何形的抽象构成而享誉全球,其作品极具雕塑感。



图 3-50 苏州博物馆

如图 3-51 所示,美国建筑大师保罗·安德鲁设计的苏州国际博览中心,在建筑的外立面大量运用自由连续的线材进行穿插组合,使建筑富有现代气息,神秘而不呆板。如图3-52所示,它是现代根雕作品,粗细长短不一的根须盘根错节,恣意而野性,既有现代造型,又充满故事感。



图 3-51 苏州国际博览中心 保罗·安德鲁



图 3-52 根雕作品

(二) 框架构造

框架构造是把硬性线材通过铆接、焊接和钉钉等手法固定成一体,做成基本框架,按设计意图进行组合穿插排列,通过重复、位移、穿插和结构变化等手法组成线立体。

如图 3-53 和图 3-54 所示,同为藤条编织的框架线立体,起伏有致,连续而流畅的框架构造别致新颖,自然材料的使用环保而又让人觉得亲切随和。



图 3-53 当代雕塑作品

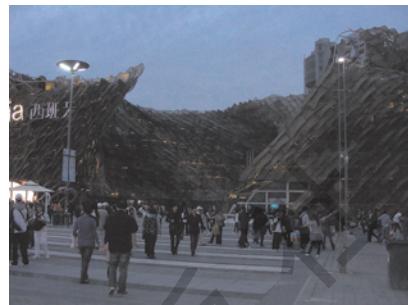


图 3-54 上海世博会西班牙馆外立面造型

如图 3-55 所示,作品选用现代金属线材,形体做直角穿插转折,点缀以点立体形,让人很容易联想到现代工业生产,冷漠而孤寂。如图 3-56 所示,《木马》使用木质线材料组织框架,内部放置现代工业产品,寓古老希腊神话特洛伊木马以新的时代信息,耐人回味。在形体构造上以变化简洁的硬几何体造型来体现形式美感。



图 3-55 当代雕塑作品



图 3-56 木马

如图 3-57 和图 3-58 所示,当代雕塑作品通过线材的扭结穿插连接形成往复不断、周而复始的立体形,无始无终,恍若混沌初开,给人无穷无尽的回味。不同的材质传达出不同的感觉。



图 3-57 线材框架构造 1

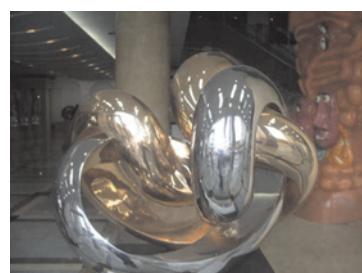


图 3-58 线材框架构造 2

(三) 垒积构造

将硬性线材堆积、叠垒组成线立体,依靠线材本身的重力和接触面的摩擦力来维持形体称为垒积构造。可以把一个基本形进行方向、粗细、形状的旋转、扭曲、重复、渐变的堆积、叠垒,还可以把几个不同材质、色彩、粗细、曲直的材料进行方向、粗细、形状的旋转、扭曲、重复、渐变的堆积、叠垒,从而组成线立体造型。垒积造型具有节奏感、动感较强的特点,在生活中经常被运用且往往能够取得生动活泼的效果。

如图 3-59 所示,使用木质线材叠置在一起,通过线材的长短变化使形体表面弯曲起伏而产生节奏韵律,整体感强;木线材断面形成自然肌理效果。如图 3-60 所示,通过树枝的垒积构造手法,改变线材的方向、密度、长短,丰富了视觉空间的纵深感;交织的线材有着自然的秩序与美感。



图 3-59 线材垒积表达 1



图 3-60 线材垒积表达 2

如图 3-61 所示,线材的垒积构造形成简洁、单纯、有力的立体形,轮廓简单而具有整体性,线材的长短不一和色彩轻重使表面肌理耐人寻味。如图 3-62 所示,该作品以单一线材疏密不同的垒积连接做仿生构成,外围观形体的虚与内部密集仿生体的实相映成趣,外形的虚却因硬性金属线材而使人感到生硬和刺痛,有拒人千里之外的感觉,冰冷而尖锐,反映出在当代社会环境下人们的彷徨与惶恐。



图 3-61 线材垒积表达 3



图 3-62 线材垒积构造 城市雕塑

(四) 桁架构造

用一定长度的线材通过铰节点组合成三角形，并以三角形为基础发展成正四面体框架，是立体桁架的基本单位。桁架结构能用最少的材料构造较大的形体，各构件之间相互支撑，能够承受很强的外力。在大型建筑中经常应用桁架结构以达到经济简洁的目的。

如图 3-63 和图 3-64 所示，此两件桁架构造作品采用软硬线材结合的手法，紧密连接各个结合点，把桁架结构经济、简洁的特性发挥得淋漓尽致，同时兼顾了立体形的变化与统一、对称与均衡的特点，体现了理性与感性、技术与艺术的完美结合。



图 3-63 桁架构造 1



图 3-64 桁架构造 2

(五) 线层构造

当硬性线材沿一定运动轨迹的曲线，做有秩序的层层排列时，硬性线材会产生优美灵动的具有韵律的线立体形态。

如图 3-65 所示，以具象鱼形做线材单体进行层层排列组合形成优美上升的曲线，形式新颖，节奏感强，以网状物收尾，寓意深刻。如图 3-66 所示，该作品把生活中再寻常不过的铅笔进行有韵律的线层排列，铅笔自身的色彩变化加强了运动的视觉效果，使层次更加丰富，有着强烈的视觉秩序感，简洁中孕育着丰富。



图 3-65 线层构造 当代装饰作品 1



图 3-66 线层构造 当代装饰作品 2

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	用软性线材以“青春”或“成熟”为主题,做一组立体造型设计	

任务三 面材的表达



课前学习清单

面材的表达

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解面材的结构和表达方式
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、面材的加工与结合

面材介于线材和块材之间,是具有长度和宽度的二维空间,种类繁多,在日常生活中被广泛应用,如建筑、包装等。面的基本特征是平薄而有延展性,不同方向、角度的面会有不同的感觉,例如,从面材的正面切口看具有线材的特征,而从非切口看又给人块的感受。

(一) 折叠

折叠是将平面的材料通过直线的切压形成折印,再通过正反点的折叠产生不同的立体形。在运用折叠的方法时应选取易弯曲和加工定型的面材,如纸张、塑料和金属薄片等。通过折印的设计,使面材按重复、渐变、平行、交错和曲直等组成方式,产生凹凸变化,在光线的作用下产生丰富的立面效果,如图 3-67 所示。

(二) 切割

切割是通过切割去除面材中的多余部分,再进行折叠处理,使平面转化为立体形。切割的设计应注意运用形式美的法则,通过聚散、大小、渐变等造型手法的应用,突出作品的韵律美,如图 3-68 所示。



图 3-67 纸的折叠 学生作品



图 3-68 纸材的切割 学生作品

(三) 粘贴

粘贴是使用乳胶等粘贴材料把多个基本形按照设计意图进行拼接,从而形成一个整体,使其产生想要表达的构成效果,如图 3-69 所示。



图 3-69 利用粘贴手法制作的作品 学生作品

(四) 压插拉伸

压插拉伸是在具体制作过程中,将切割后的面材局部或整体进行拉伸或压插,从而产生不同的造型,如图 3-70 所示。

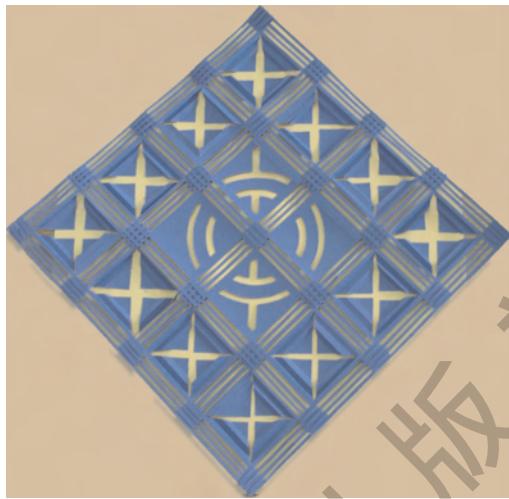


图 3-70 利用压插拉伸手法制作的作品 学生作品

二、面材构成的常见形式

(一) 直线式折叠构成

面材通过直线的折印线进行重复折叠,形成凹凸起伏的瓦楞形或台阶形,简洁大方,明快有力,具有较强的整体感,如图 3-71 所示。

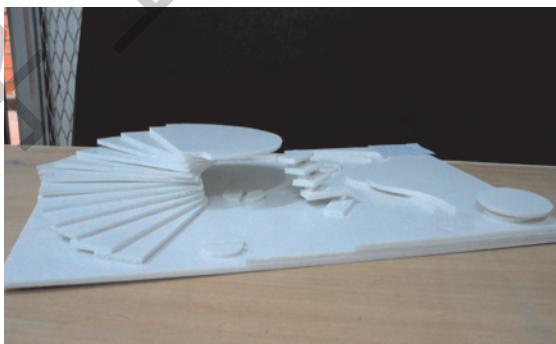


图 3-71 直线式折叠 学生作品

(二) 曲线式折叠构成

通过曲线折叠印痕将面材进行折叠处理,产生自然感较强的曲线凹凸起伏的形体,给人以活泼、轻快、自然的感觉,如图 3-72 所示。



图 3-72 曲线式折叠 学生作品

(三) 直线、曲线折叠构成

在实际应用中,往往将直线与曲线的折叠相互结合,以避免直线的呆板和曲线的阴柔,进而产生灵动而又不失力度的理想形体。

(四) 切割、拉伸、压插综合构成

在对面材进行切割处理后再进行拉伸、压插,加大或缩小切口距离,进而使面材的长度、弧度发生变化,产生相应的具有丰富视觉效果的立体形。

如图 3-73 所示,通过对面材的弯曲与渐变产生细腻的空间转化,材料本身光滑的表面加强了这种感觉的传递,对形体自身重心的把握与分割显示了作者匠心独具,作品显得轻巧灵动。



切割、拉伸、
压插综合构成



图 3-73 面材弯曲构成

如图 3-74 所示,这是一件以斑驳的铁皮为材料,通过外力使面材产生弯曲折叠,再通过焊接等工艺进行形体塑造的当代雕塑作品,作者巧妙利用面的大小、方向、疏密的变化组成了有意味的造型,并且题目更是起到了点睛的作用。

如图 3-75 所示,这是韩国奥林匹克雕塑公园的一座雕塑作品,作者对面材进行切割、折叠和弯曲,手法简练却取得了丰富的表现效果,把面材的特性发挥到了极致,整个形体有着音乐的流畅、运动的活力和空间的延伸。



图 3-74 领袖 雕塑作品



图 3-75 城市雕塑作品

如图 3-76 所示,作者以半张脸谱做空间连续自由造型组合,通过方向的传承、聚散的对比塑造出一个律动的形体,单体面材本身的造型深化了作品主题。



图 3-76 特质与精神的统一 陈世英

如图 3-77 所示,这件作品以其简洁的手法表达了丰富的内容,整体感强,材料的选取加强了视觉冲击力。作者把方形面材挖空,形成正负形的虚实空间,有着共生的效果。上部的曲线与下部有力的直线恰如其分地表现了女性的柔美与男性的阳刚,如天地交合,孕育着无限生机。



图 3-77 虚幻的世界 张树国

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	利用纸质材料做面材的基本样式练习,熟练掌握面材常用的直线、曲线、切割、拉伸、压插、折叠等方法,做两组底面 $400\text{ mm} \times 400\text{ mm}$ 的面材基本样式练习,高度不限	

任务四 块立体的表达

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解块材的性能特征及基本构造规律
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、块立体的特征

块立体的基本特征是具有长、宽、高三维空间的具有体积、容量、重量的实体,给人以明确的立体性和空间感。由于是具有三维空间的实体,块立体便缺少了线材与面材的轻盈与延伸的感觉,而一定的质量感能够抵挡外界的冲击力,给人以沉稳厚重的安全感,尤显大方简洁。块立体包括椎体、立方体、长方体、圆柱体和多面体等各种规则或不规则形体。

二、块立体的表达

(一) 单体分割造型

单体分割造型是把各种单体归纳为方体、椎体、球体和柱体等基本形体,以便于研究和分析。对单体进行不同的分割,可以产生各种不同的形体。在切割过程中,应加强对形体体量、空间和结构的把握,可以运用可塑泥材、海绵和泡沫塑料等便于切割的材料进行试验。

(二) 单体演绎与增减

单体演绎是通过外力对规则及不规则单体进行拉伸或挤压,使基本形发生形态变化,进而产生丰富而独具特色的的表现力。单体增加是在单个基本形的表面附加形体,而单体消减则是对单体进行雕刻、打洞、挖孔等处理方法,使其产生丰富变化,以增强其表现力。值得注意的是,单体的边线及棱角的处理会对邻近形体及形体表面产生明显影响。

如图 3-78 所示,雕塑大师阿尔普将整个作品分解成大小不同,形态相异的两个子形,较小的子形如受自身重力而与主体略有分离,犹如一种本能的抗拒,又仿佛受较大子形的吸引而迎合上升,两个子形若即若离,动静结合,顾盼生姿,别有意趣,呈现出开与合的辩证统一。

如图 3-79 所示,单体块材造型各异,夸张多变的外形显现着原始的旺盛生命力,三个单体组合到一起相映成趣。

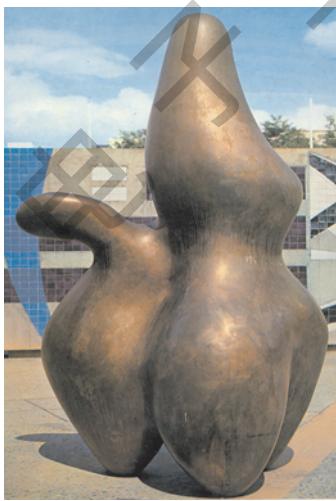


图 3-78 面材的分割 阿尔普



图 3-79 英国城市雕塑

如图 3-80 所示,将单体石材分割成大小不一的两块石材,石材交界面处做了精细的雕琢,凹凸呼应,与石材表面粗糙效果形成对比,和谐而又富有变化,现代感强。如图 3-81 所示,该

作品为韩国城市雕塑作品,形体厚重圆浑,沉稳的色彩加强了量感。



图 3-80 城市雕塑



图 3-81 韩国城市雕塑

如图 3-82 所示,通过对块材的切割,从而形成微妙变化的弧形曲面,形体单纯而富有寓意。如图 3-83 所示,这是英国城市雕塑作品,该作品外形简洁概括,密布的小孔形成虚实相生的开阔空间,丰富了作品的表现效果。形体的扭曲压插使作品具有很强的张力。



图 3-82 雕塑作品 卡芒达·恩图姆巴



图 3-83 英国城市雕塑

如图 3-84 和图 3-85 所示,作品以脸谱为基本单体进行压缩、折叠、扭曲和变形,折射出丰富的生活信息。



图 3-84 雕塑展览作品 1

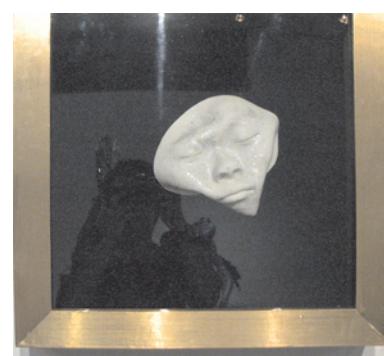


图 3-85 雕塑展览作品 2

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	用海绵体做球单体和立方体单体减材练习,研究正负形的互生表达及构成形式美的表现,最短边不小于 400 mm	

任务五 单项材料表达训练

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解不同材料的性能特点,感受不同材料的不同美感
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、材料的分类

生活中的材料五花八门、不计其数,有价格高昂的稀有贵重金属和珠宝钻石,也有价格低廉甚至无须购买即可获得的边角废料;有传统的使用材料,也有随着科技进步出现的新型工艺材料;有使用简单工具即可加工使用的材料,也有需要精密仪器和团队协作才能完成的新材料。从根本上说,我们可以将材料分为自然材料和工业材料两大类。

在立体构成与材料的选择上无外乎两种情况:一种是因料施艺,即因材料的特殊性而从材料入手,设计理念服从或呼应材料属性,这类多为贵重金属或稀缺或有特殊性能属性的材料;另一种是因意选材,即根据设计意图的需要选用相应的合适材料表达,以达到相得益彰的效果。总之,立体构成的实现,必然需要材料的参与。

二、自然材料的立体构成表达

自然材料是指在自然界中本来就有的,无须人为加工提炼就存在的各种材料。大多自然材料在人类社会出现前便已存在,人类几千年的进化遗传使得人们对这些材料有与生俱来的亲切、质朴、温馨和舒适的感觉,如图 3-86 和图 3-87 所示。



图 3-86 漫游 向光华



图 3-87 城市雕塑

(一) 木材的表达

木材(非稀有贵重木材)易得易加工且可再生,与其他材料相比(石材、金属等)具有轻便、柔美的特性,是使用最为广泛的一种材料。对木材进行适当加工,如刀刻、锯割、剜斫、粘接甚至火烤、水浸等手段处理后,能够形成各种形态的基本材料,如线材、面材、块材等。同时有些木材本身的肌理也会给人以抽象的形式美感。

如图 3-88 和图 3-89 所示,作品《磨合》充分利用了木材的天然肌理和色彩,将凹凸的形体相互契合衔接,你中有我,我中有你,浑然一体。以“磨合”为题,颇具禅意,表面肌理做粗糙和细腻不同处理也暗合主题。作品《家》以略有弧度的面材木料组成循环往复的流淌般的形体,中心的石材如中流砥柱般岿然不动,也是视觉与心理的重心。四边的八个方体形暗合中国传统家庭概念,木料强化了家的亲和力。



图 3-88 磨合 木雕



图 3-89 家 李秀勤

如图 3-90 所示,作品《丑牛》运用常见木材进行简易加工组合做仿生构造,取木材与仿生体牛都给人们以亲和力的这一共性进行创作,块面结合,整体感强,浑厚粗犷。局部金属材料的加入丰富了视觉传达,使作品显得愈加凝重。面具系列作品以经过精细加工的木料做组合构建,线面结合,形体夸张诡异,营造出一种神秘的氛围,如图 3-91 所示。



图 3-90 丑牛 王超



图 3-91 面具系列“木” 王华

(二) 石材的表达

石材在自然界中非常普遍,分布甚广,在高入云端的山顶、深不可测的海底都能够找到它的身影,在立体形的塑造中也被广泛应用,尤其是在建筑及雕塑作品中。不同的石材还会有相应的纹理及物理特性,有些本身就具有很高的观赏价值,如黄河奇石、水晶石和孔雀石等各种宝石。石材具有坚固耐用、不变形、防火和分布广泛等特点,用途极其广泛,主要有大理石、花岗岩、寿山石和青田石等石材。

1. 大理石

如图 3-92 所示,大理石因含有黏土及氧化铁等不纯物质,表面常会有美妙的纹理图案,经过打磨后表面会有动人的光泽,具有较强的可视性,同时又具有防火、坚硬、不变形、不会出现划痕、不会磁化和保值等特点,常常被用作室内外装饰及陈列品的设计制作。大理石可以加工成各种型材、板材,广泛应用于建筑物的墙面、地面、台、柱等,也常用作纪念性建筑如雕像、塔、碑、陵墓等,还可以雕刻成精美的工艺品。

如图 3-93 所示,《大卫》是米开朗基罗享誉全球的代表作之一,大师的精雕细琢赋予了大理石永恒的生命。

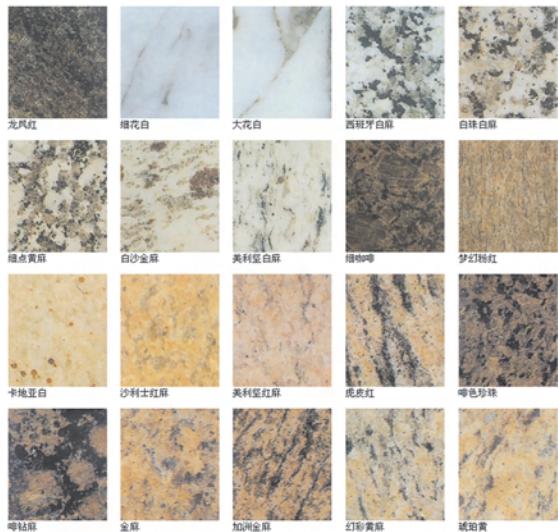


图 3-92 大理石表面纹理



图 3-93 大卫 米开朗基罗

如图 3-94 所示, 日晷是中国古代计时观天的仪器, 不但简洁实用, 时至今日仍能准确计算时间, 而且造型别致美观, 设计感强, 寓圆于方, 方圆衔接, 暗合古代中国人“天圆地方”的宇宙观, 整体感强, 以大理石雕琢而成, 愈加淳朴凝重, 材料与作品结合紧密, 相得益彰。



图 3-94 大理石日晷

如图 3-95 所示, 印度莫卧儿王朝修建的泰姬陵被称为“最完美的建筑”, 也是伊斯兰建筑的典型代表。它全部用白色大理石建造, 由殿堂、钟楼、尖塔和水池等组成, 并嵌以玻璃、玛瑙等, 绚丽夺目, 光彩耀人。泰姬陵采用对称布局, 显得单纯、肃穆、明朗, 宽阔的台基和主体略成方锥形, 利用四座尖塔使轮廓空灵, 与蓝天相渗透, 各部分形体明确, 关系清楚, 比例和谐。在蓝天和水中倒影的映衬下, 洁白的大理石随日光月影的变化而呈现不同的迷人色彩, 恍若海市蜃楼, 令人叹为观止! 如图 3-96 所示, 这是荷兰年轻的艺术家 Levi van Veluw 的头部雕塑作

品,作者把鹅卵石粘贴在头部,给人以巨大的视觉冲击力,通过色彩、形式、质地、内容传递出丰富的信息。作者也用过其他材料,如地毯、毛发、水墨等做过类似作品。



图 3-95 泰姬陵



图 3-96 Levi van Veluw 的头部雕塑作品

2. 花岗岩

花岗岩石材主要分布在火山区,色泽持久美观,可保持百年之久,质地坚硬致密,不易吸水,耐酸碱腐蚀,抗自然风化能力强,是理想的建筑材料,如图 3-97 所示。同时,其耐高温性较弱,可以用燃烧器进行切割雕刻,也是露天雕刻的首选材料,著名的埃及金字塔便是用花岗岩建造的,如图 3-98 所示。



图 3-97 花岗岩石材



图 3-98 金字塔

如图 3-99 所示,该作品为花岗岩雕塑,粗犷坚硬的石材使作品更显得昂扬挺拔,强健有力。花岗岩质地坚硬,抗风化能力强且可以高温切割,是理想的室外雕塑材料,因此被广泛应用。



图 3-99 花岗岩雕塑

3. 寿山石

寿山石因其产地在中国福建省福州市北郊寿山村附近而得名,质地致密、细腻、温润、光洁,主要品种有田黄石、水晶冻、天蓝冻、高山石和黑田石等。在我国唐宋时期已经采用寿山石做雕刻,后被广泛应用于工艺观赏品的设计制作,受到广大收藏爱好者的追捧,其中田黄石具备“细、洁、润、腻、温、凝”六德,故有“帝石”之称,其产地范围局限,产量极少,近年来市场价格飙升得令人咋舌,田黄石一度达到五万元每克的天价,但仍是一石难求。

如图 3-100 所示,这是一件田黄石圆雕摆件,取材于中国古代瑞兽造型,恣意夸张而又憨态可掬,多为文人雅士把玩。如图 3-101 所示,田黄印章以田黄为材料入印,石材方正圆润,未做过多修饰,既显得拙朴大气又不失富贵堂皇。



图 3-100 田黄石雕



图 3-101 田黄印章

如图 3-102 所示,即循石造型,只在石材表面做浅浮雕塑造,线面结合,最大限度地保持石材的完整性。总之,这种名贵稀缺石材的应用都会充分考虑到材料自身的价值,使作品的艺术性与材料的稀缺性相得益彰。



图 3-102 田黄摆件

4. 青田石

青田石因产于浙江省青田县而得名,其色彩清淡雅逸而多变,质地细腻、温润,软硬适度,易加工、耐高温,被广泛应用于观赏类工艺品的设计制作,其中青田石的许多名贵品种,如灯光冻、封门青和兰花青田等备受世人青睐。

如图 3-103 所示,即青田石雕,该作品运用俏色的传统工艺,利用石材本身华丽而多变的色彩塑造形象,细处入微,浑然天成,毫无做作之处,作者匠心巧妙,令人拍案叫绝。如图 3-104 所示,该作品为透雕与浅浮雕相结合的作品,松鹤形象多寓意高寿,亦为中国传统祥瑞之兆,名贵的石材、美好的寓意、高超的技艺使得这件作品华贵自现。



图 3-103 青田石雕 1



图 3-104 青田石雕 2

青田石温润凝滑,色彩斑斓,质地坚实细密,纹理奇特,不乏名贵品种,很早就被开发用于赏玩工艺品制作。如图 3-105 所示,这是一件青田石雕刻的瑞兽小摆件,作者因石造型,采用线刻、浮雕、透雕相结合的手法,使石材特性得到充分体现。作品灵动而充满生气,石材本身的色彩变化更增添了动感。如图 3-106 所示,即寿山田黄石把玩件,作者采用了传统的俏色工艺,利用石材本身与石皮色彩的变化做出造型,别有一番趣味。田黄石因产地狭小,加上过度开采,几近枯竭,石材本身便极其珍贵,更因其兼具“福(福建省)”“寿(寿山石)”“财(田)”“黄(帝色)”的寓意而备受追捧。



图 3-105 青田石摆件



图 3-106 田黄石把玩件

5. 黏土

黏土具有取材方便、可塑性强、易加工但不宜保存等特点,经常被用作大型形体的草稿泥

坯的制作,但若经高温烧制则可制成耐高温、耐腐蚀的陶制品。

如图 3-107 和图 3-108 所示,这均为课堂习作,运用黏土做头像及人体写生练习。

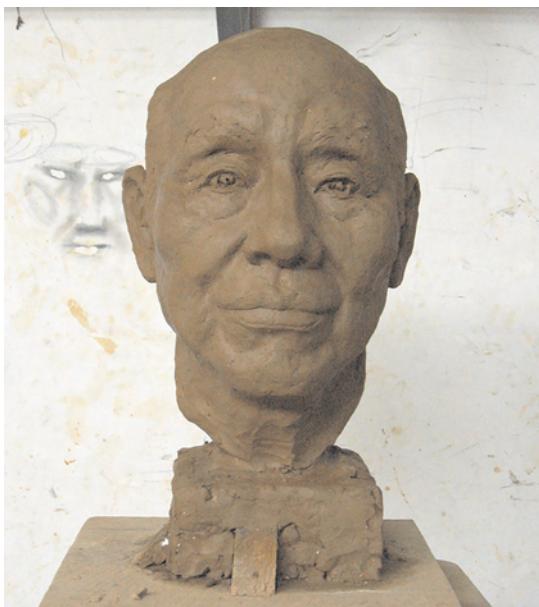


图 3-107 课堂习作 1



图 3-108 课堂习作 2

三、工业材料的立体构成表达

工业材料一般是指经过人工合成的非自然的材料,主要包括金属、无机非金属、有机材料、人工复合材料等功能性材料,是多学科、多领域、多种新技术工艺交叉融合的产物。随着科学技术的不断进步,各种新型功能性材料被不断地研发出来并应用于人们的生产生活中,给人们的生活带来了显著的变化。

立体构成中常用到的工业材料主要有纸材、金属、玻璃、塑料等。

(一) 纸材

纸材质地轻柔,价格低廉,易于加工,在各种立体设计的模型制作中被广泛使用,有着丰富的表现力和可塑性。

(二) 金属

金属因其原料及加工工艺丰富多样,给人以不同的视觉感受,有着多样的质感表达,同时具有坚固持久的特性,用途极广,有着极强的表现力。

(三) 玻璃

玻璃透光性强,表面光滑,质地坚硬,具有较强的耐高温、耐腐蚀的特性,给人以无限扩展的视觉空间感,易与其他空间融合共享,是构成开放性空间的首选材料。

(四) 塑料

塑料一般可分为通用塑材和工程塑材。通用塑材种类繁多,用途极广,涉及众多工业及家庭产品。工程塑材牢固、耐久、强度高,多应用于工业产品生产。



工业材料的立体
构成表达作品

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	选取任意自然材料以“源”为主题做抽象构成练习,尺寸不限,要求能突出主题,造型新颖别致,充分体现材料自身的美感	

课后评价表

项目课题			
评价时间		学生姓名	
评价指标	评价标准	评价结果	
学生自我评价	课前预习情况		
	课堂学习情况		
	课后作业完成情况		
老师评价	课堂表现		
	课后作业		

课后延学

- 分别以“轻盈”“速度”“下沉”为题做3组立体的规则造型练习。
- 以竹制牙签为线材,结合软性线材做两组空间自由连续造型训练,注意穿插关系及形式美因素的应用。
- 分别以“力量”“轻柔”“平静”为主题做面材立体形,材料、手法不限,底面不小于400 mm×400 mm,高度不限。
- 以“水”为主题,结合实际情况选择合适易得的块材进行近似块体增加的练习。
- 以透明玻璃材料做开放性空间设计,手法、尺寸不限,要求充分展现玻璃材料本身属性。为增强表现力,可以结合其他材料。

赛课互融

比赛名称:全国大学生广告艺术大赛。

平面类作品要求:平面广告,如VI、海报、DM、长图广告、路牌广告、杂志广告等。

产品与包装,如图案、插画、趣味涂鸦、瓶身、产品组合形态、外观、礼盒及箱体设计等。

IP与周边,如IP、文创及其他创意周边等。

《实训练习五》

专业		班级		组别	
姓名		学号		成绩	
实训任务 (任选其一)	<p>1.以线材的垒积构造、桁架构造为主要表现手法,做以“连续”“停止”为主题的立体空间构造,通过形体的抽象表达来体现具体主题与构思。</p> <p>2.用纸质面材做高度白酒及低度红酒包装设计,要求表现出相应产品的特性。</p> <p>3.选取废弃工业材料以“都市”为主题做空间抽象构成练习,最小边不小于200 mm,要求形体能充分表达现代都市的节奏感,注重材料质感的表达对主题的影响,可通过染色等手段改变材料的外观质感</p>				
实训意图					
实训步骤					
实训中遇到的困难及解决办法					
思考总结					
教师审阅意见:					
签名: 年 月 日					

电子工业出版社

项目六 立体构成综合表达方式与制作手法

课程思政

诗词是非常具有魅力的,寥寥数语便可勾勒出一幅令人向往的画卷,它和雕塑作品有异曲同工之妙。美国著名雕塑家托尼·史密斯是这样介绍雕塑的——雕塑是空间中的极简主义。雕塑作品是一种通过空间来表现和传达艺术思想的形式。在创作中,我们应该尽可能地将作品简单化,去除多余的装饰和细节,使其更加纯粹和简洁,以期望达到像文字一样言有尽而意无穷的效果。好的雕塑作品,就像一蛊醇香的酒,越喝越令人沉醉。

任务目标

知识目标:了解分割式、半立体式和仿生式等方法并进行相应的研究和实践,丰富和深化对空间形体的理解与表达。

能力目标:掌握并运用各种材料,按照一定的意图,通过各种方式进行堆积组合训练,形成具有一定形式的空间立体构成形象。

素质目标:通过对自然及人为运动的观察,体验运动因素在立体造型表达中的形式美。

任务一 积聚式表达

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,初步了解积聚式表达的特点及方法
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、积聚式表达的含义

积聚式表达是指把物体按照一定的设计意图和形式美的法则,堆积折叠成新的立体形。在积聚式表达中,各种单体材料通过位置的移动、数量的增减、大小的改变和方向的变化,采用骨骼、渐变和特异等手法,实现各种独特新颖的构成体。积聚式构成造型在日常生活及自然界中较为常见,如分子的化学式模型、楼梯造型和各种环境中的雕塑及装置作品、大水冲刷过的泥沙堆积的滩涂、海港待运的货物等。

二、积聚式表达的方法

在做积聚式表达训练时,主要考虑用什么材料、怎样进行重叠、重叠后的形状怎样等问题,基本可分为以下四种方法。

(一) 单一状物体的积聚式表达

单一状物体的积聚式表达主要是指把形状相同的单体进行堆积组合,叠置成具有一定形式美的新的造型的立体形。因为这种表达方式较为单纯,需要注意选取本身就具有美感的材料,以增强作品的表现力度。

如图 3-109 所示,作品《呼吸》以长短不一的不锈钢线材积聚组合成表面起伏不平的形体,好像呼吸时的起伏节奏,十分契合作品的主题。



图 3-109 呼吸 谭勋

如图 3-110 所示,作品《种子》将形状相同的单体积聚在凹陷的半圆球体里,单体上的亮线形成方向各异而富有节奏感的形体组合。



图 3-110 种子 诸宁

(二) 变化材质积聚式表达

变化材质积聚式表达是指把材质不同的各种物质进行堆积组合,使各种材质的不同质感、肌理和颜色等因素相互衬托,相互补充,因各自的差异性而实现丰富多彩的积聚效果。

如图 3-111 所示,作品《天机》利用软性线材与硬性线材的结合穿插组成有意味的立体形。如图 3-112 所示,作品中规整的正方体被切割雕刻,填充不同材质的造型,使简洁与丰富辩证统一于一体。



图 3-111 天机



图 3-112 城市雕塑

(三) 演变积聚式表达

渐变积聚式表达主要是指通过积聚材料的大小、形状、方向的变化,进行有序的堆积造型排列,进而产生渐变的效果,实现生动有趣而又丰富多变的视觉形象的空间立体形。

如图 3-113 所示,作品通过单体形体大小、方向的渐变垒积形成了优美而富于变幻的空间形体,“之”字形的构成及渐变的形体加强了空间延伸感。如图 3-114 所示,作品《幻》通过单体方向的渐变与单体的变异形成了庄周化蝶般的梦幻效果。



图 3-113 当代雕塑作品



图 3-114 幻 郝魏

(四) 自由积聚式表达

与前面几种规则的积聚式表达手法不同,自由积聚式表达是相对自由的不规则重叠堆积组合方式,以实现灵活多变的视觉形象,产生生动有趣、活泼欢畅的艺术效果,如图 3-115 所示。



图 3-115 虚实相间的空间形体

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	利用废弃扑克牌或硬纸片为材料做积聚式表达练习,作品要有新意,做到既在情理之中又在意料之外,主题自拟,大小不限	

任务二 分割式表达

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,了解分割式表达的效果和方法
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、分割式表达的含义

积聚与分割是立体构成中最常用到的两种基本手法,与积聚式表达不同,分割式表达主要通过各种分割手段(如切、割、剪、锯等)按照设计意图对材料形体进行适当加工处理,再把被切割的各部分材料重新组合或只留下部分材料组合成具有一定意味和形式美感的空间构成体。因分割方法不同,被分割体的形态各异,分割式表达能表现出丰富多变的形体与空间构成,具有极强的表现力。

二、分割式表达的方法

我们可以选用较单纯的正方体进行分割研究,把正方体沿正面中轴线分割成形状、大小相同的两个子形。若改变切线方向和角度则会得到相应的各种形体,可产生渐变的面材或块材(切面与正方形正面或侧面均不平行,进行等距离切割),再把面材或块材进行组合构成;也可以改变分割线的方向使之产生水平、垂直或中心方向的旋转等,亦会产生相应的分割形体;也可以改变切割线的形态,用曲线、折线,以及其他各种不规则形进行分割,使分割面的形发生变化再进行不同的排列组合,可以得到无穷的形体与空间表达可能;还可以对不同的具象或变异基本形进行分割、重组,以获得新的构成形态。

如图 3-116 所示,作品中把单体圆柱进行分割组合,仿佛残垣断壁,有着强烈的历史沧桑感。



图 3-116 城市雕塑 1

如图 3-117 所示,作品中对雕塑整体进行水平分割,给人以无穷的自由想象空间。



图 3-117 城市雕塑 2

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	在纸上或计算机中做三组正方形渐变及曲面切割图形设计练习,尺寸不限,要求注重分割后形体的视觉效果和空间构成关系,尝试多种分割组合效果	

任务三 半立体式表达



半立体构成

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解半立体式表达的作用和方法
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、半立体式表达的含义

半立体式表达是以平面为基础,将平面材料的部分空间立体化,是学生从平面走向立体的最基本的练习,通过局部立体的塑造产生具有凹凸层次感和丰富变化的光影效果,使作品具有较强的美感、立体感和完整性。

二、半立体式的表达方法

半立体式表达一般是通过对面材的加工处理来实现的,这里为了方便经济实用,选取纸张材料来加以练习。通过折、曲、切、编等手法的应用,能够创作出各种各样的单一半立体形,作品形象本身具有一定的独立性。这样也更有利于对单一形体进行精密的构思,通过局部的变化来影响整体,体现整体,深入研究整体与局部的互动关系。

(一) 不切多折

不切多折是指根据设计意图把设计图用铅笔画在卡纸上,再用刀具轻轻沿图形划线,注意不要划破纸背,然后再根据线痕折叠纸张,使其表面发生凹凸变化,呈现半立体表达效果。

(二) 一切多折

一切多折是指先依据设计意图用铅笔把设计图描绘到卡纸上,再在卡纸中心平行位置或对角线处切线,然后再按照折痕进行折叠,使纸张产生凹凸形体,更好地表达设计意图。设计图形时要考虑折痕的疏密、长短和方向的变化,体现出多样与统一、均衡与变化等形式美感。

(三) 多切多折

在平面的卡纸上按照设计意图进行自由的切割,可以借鉴平面构成中的渐变、发射和特异等手法安排切割线,再经过折曲、压曲、扭曲和弯曲等方式进行处理,加工成符合设计所需要的半立体形。

如图 3-118 所示,作品主要利用一切多折和多切多折手法对面材进行加工,形成连续而富有节奏感的空间立体形,面材的空间分布简洁明快。如图 3-119 所示,这是用卡纸做的半立体表达方式训练,通过切割、折叠、扭曲、压缩和拉伸等手法的应用,使平面的卡纸有了半立体的空间构造,引导学生对空间抽象构成效果进行探讨与思考。



图 3-118 学生课堂习作

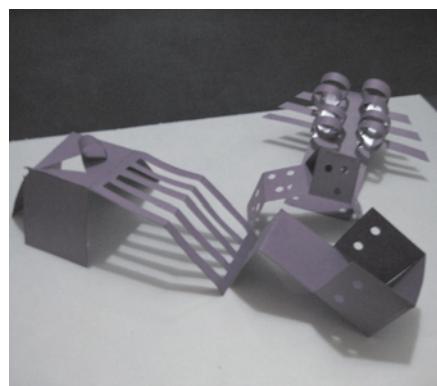


图 3-119 半立体表达练习

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	用 100 mm × 100 mm 卡纸做两组半立体式表达练习, 形体要有形式美感, 注意对发射、渐变、对比、特异等手法的应用	

任务四 仿生式表达

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解仿生式表达的效果和方法
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、仿生式表达的含义

仿生式表达是指把自然界中物体的形象结构特征采用模仿、提取、夸张和概括等手法进行加工创作,应用到立体形的造型中,是对自然中的造型的提炼与再创造,可分为人物、动物、植物和人造物四类。

二、仿生式表达的方法

由于人物形体结构较为复杂,仿生难度较大,因此主要做概念性模仿,如用体块表现男性的阳刚与力度,用曲线形去表现女性的柔美与妩媚。在实际设计训练中,对动植物的仿生较为普遍,如飞禽走兽、花鸟鱼虫及臆想类的动植物形象,如龙凤神怪等。第二自然物中的建筑、机械及生活用品的模仿也较为常见。仿生式表达中的立体形与生活中的自然形象既有一定的相似性和联系,又有着很大的差异性,往往别有趣味,也易引起大众共鸣。

如图 3-120 所示,作品《XX 号》利用面材、线材进行仿生式表达,用线面组合成的体块进行穿插连接,线材时隐时现,组成一个和谐有机的整体作品。如图 3-121 所示,《长颈鹿仿生路灯》以长颈鹿的形式进行仿生构造,这是一个很巧妙的设计,秋千的每次摆动和太阳能电池板都可以给路灯充电,这对城市的环境绿化也很有帮助。



图 3-120 XX 号 陈忠斌



图 3-121 长颈鹿仿生路灯 Chen Wei & Lu Yanxin

如图 3-122 所示,作品《网虫》利用机器零件与线路板拼贴组合成仿生昆虫造型,表达了科技发展与生态平衡的关系,引人深思。如图 3-123 所示,作品以尖锐的线材做野兽的仿生构造,充分表达了原始野性的力量与张力,发出了危险的信号,线的聚集形成半透明的空间,扩大了实际视野,也大大拓宽了人们的心理感知空间。

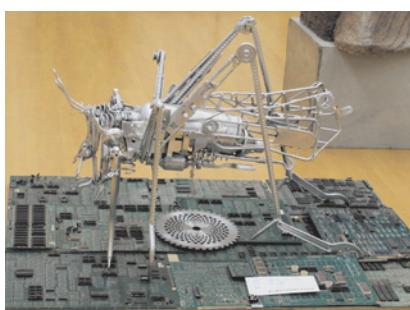


图 3-122 网虫



图 3-123 城市雕塑

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	采用生活中易得的废弃材料,以“青春”为主题做仿生式表达练习,要求主题表达明确,形体特征突出。底座长宽不小于400 mm,高不低于700 mm	

任务五 运动式表达

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解运动式表达的形式美感和作用
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、运动式表达的含义

运动式表达也被称为动态构成,因其动力来源的不同,可分为自然运动、人为运动和人力运动。自然运动如波涛汹涌的大海、漫天飞舞的雪花、风中摇曳的树枝;人为运动如各类机械运动,如飞驰的汽车、横空出世的天宫一号等;人力运动如赛场上奔跑的田径运动员、华美跃入泳池的跳水冠军和翩翩起舞的冰上芭蕾演员等。

二、运动式表达的方法

如图 3-124 所示,作品通过线面材料的密集与疏散形成了具有指向性的动感表达,寓动于静,形式感极强。如图 3-125 所示,作品《勇攀高峰》以富有节奏感的不断上升的曲面营造出运动的氛围,单体紧绷的曲线充满张力,强化了作品动感的表达。



图 3-124 凝固的风景 傅新民



图 3-125 勇攀高峰

如图 3-126 所示,作品以面材的错位堆叠形成模糊的仿生体,借鉴未来主义的表现手法,在静止的形体中加入了时间的因素,使速度、动感得到了很好的体现。如图 3-127 所示,这是北京申办 2008 年奥运会所征集设计的徽标,奥运五环幻化为流畅活泼的仿生形,作品动态十足,使奥运精神得到了极好的体现。



图 3-126 城市雕塑



图 3-127 2008 年北京申奥徽标

如图 3-128 所示,作品采用仿生与切割相结合的手法,选取最富张力的曲线表达了运动的速度与力度。



图 3-128 银色疾风 胡天跃

拓 展 知 识

北京申奥徽标

北京申奥徽标,被称为“同心结”或“中国结”,它采用的是奥林匹克五环标志的典型颜色,图案表现了一个人打太极拳的动感姿态,其简洁的动作线条蕴涵着优美、和谐及力量,寓意世界各国人民之间的团结、合作和交流。

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	用点、线、面、块等传统基本材料做一组运动式表达练习,各边长不小于 200 mm,要突出运动特性,注意构成形式美感的传达	

任务六 数字虚拟动态式表达

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解数字虚拟动态式表达的表现形式
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、数字虚拟动态式表达的含义

随着现代科技的进步,人们不断尝试通过新的媒材与技术进行沟通与合作,以期挖掘新的思维、新的经验,以及新的风格特征,数字虚拟动态式表达应运而生,它通过新的媒材与计算机的结合,实现观众与作品的互动,使观众参与到作品的创作中。这种表达方式在现代音像及游戏产品中得到了广泛的应用,日益成为人们喜闻乐见的一种表达方式。

二、数字虚拟动态式表达的方法

数字虚拟最明显的特征就是连接性与互动性。利用计算机数码技术进行数字虚拟动态构成创作需要经历联结、融入、互动、转化和出现五步。通过各种形式的联结并与之融合而非远观,与系统及他人相互作用,从而使参与者与作品的意识相互转化,实现新的数码图形、相互关系和新的思维方式与不同的经验总结。在数字虚拟动态式表达中,立体形是存在于屏幕中的,是通过计算机的各种编程实现数字到形体的转化的,形态是虚拟的。同时,由于参与者通过操控系统或环境进行触摸、位置移动和声响等交互,这些虚拟的数码形体会发生形体甚至意义上的改变,其中互动性显得尤为突出。由于互联网的发展与普及,数字虚拟产品的连接性还可以超越时空。

若单从材料的角度出发,数字虚拟动态式表达似乎只是使用了一种前人未曾使用过的新材料而已,但这种材料却随着科技的发展以超乎人们想象的速度得到研发和使用,影响着人们生产生活的各个方面,其不可估量的前景日益受到人们的重视。

数字虚拟动态式表达相对于传统表达方式而言是一种全新的立体构成方式,如与参与者的互动性、时间因素的渗入等都使得传统立体构成表达方式发生改变,立体形与观看角度都处在动态之中,给人以全新的体验,能够产生无尽的可能,极大地激发设计师的灵感,提高他们的形体构成能力。随着数字虚拟技术的不断发展和完善,新的构成方式、形态和理念将不断涌现,人们对立体构成也必将产生新的认识。

如图 3-129 和图 3-130 所示,科技的进步引进新的材料和技术,极大地刺激了艺术家的创作灵感,给人们带来全新的视听体验,使得观众、作者、作品间的互动成为可能,人们有机会从全新的视角去感受领会空间形体。



图 3-129 数字虚拟多媒体动态表达 1

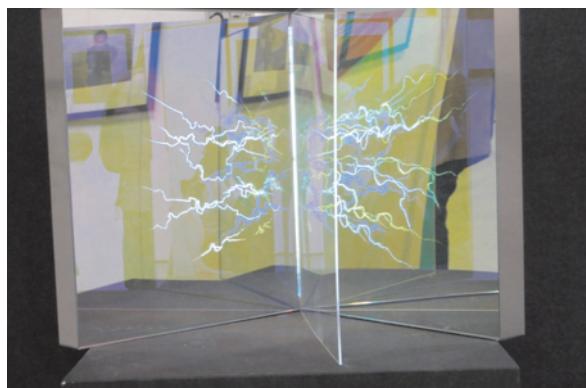


图 3-130 数字虚拟多媒体动态表达 2

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	调查研究若干新媒体数字虚拟空间表达案例,针对其中两个案例写出分析报告	

任务七 综合材料表达及现成品训练

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解综合材料表达及现成品训练的内在联系和规律
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、综合材料表达的效果

在项目五中我们对一些常见单材进行了简单介绍,在实际设计作品中,往往会运用综合材料和现成品进行构建,使其相互映衬或相互协调,更好地发挥各自的材料特性与美感,往往会产生意想不到的视觉及心理感受,达到“1+1>2”的效果。而现成品能够唤起人们的经验和记忆,从而引发观众的思考,传达出“言外之意”,使体会到“源于生活而又高于生活”的艺术美。

二、综合材料及现成品

如图 3-131 所示,作品把日常生活中的水杯积聚成框架结构。如图 3-132 所示,作品采用非常写实的仿真品,镜子的使用加深了心理空间的延续,使日常熟悉的物品陌生化,引发人们从新的角度去观察思考,引申出背后的哲学命题,有着后现代主义的敏锐。



图 3-131 装饰艺术



图 3-132 镜中兔

如图 3-133 所示,作品以综合材料进行形的扭曲、材料的对比和面积的变化统一,使作品达到和谐与均衡的效果,给人以暗示,同时引发人们的思考。



图 3-133 磁力 董书兵

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	利用三种以上生活及工业废弃物,以材料对比为主要手段,以“明天会更好”为主题,做两组综合材料表达练习,长、宽、高均不小于 400 mm	

课后评价表

项目课题			
评价时间		学生姓名	
评价指标	评价标准	评价结果	
学生自我评价	课前预习情况		
	课堂学习情况		
	课后作业完成情况		
老师评价	课堂表现		
	课后作业		

课后延学

- 利用块材或点材的积聚式表达做家居吊灯及壁灯的模型设计,注意灯具的不同使用功能,材料尺寸不限。
- 以塑料泡沫或海绵等易加工材料做具象形体分割练习,注重具象形体与分割重组后的构成体的联系与区别,研究空间构成与分割式表达的关系。
- 选用适当硬度的纸质材料做2到3组自然物仿生式表达训练,要求能够准确表现原自然物的形体特征,长宽不小于300 mm,高度不限。
- 选取合适的材料为伦敦奥运主会场做雕塑模型,通过运动式表达来体现奥运精神,突出奥运主题,尺寸不限,建议考虑使用新型光电材料及机械动力。

赛课互融

比赛名称:霍普杯国际大学生建设设计竞赛。

参赛主题:演变中的建筑。

参赛对象:面向国内外高校学生,采取自由报名、公开竞赛的方式。

报名规则:作品需按比赛要求的格式进行提交,在报名日期截止后由评审团对参赛方案进行评审,并确定获奖作品。

《实训练习六》

专业		班级		组别	
姓名		学号		成绩	
实训任务 (任选其一)	<p>1.根据板材、块材、线材的特性,设计一综合大学图书馆门前雕塑作品模型。材料、大小不限,要求充分利用板材、块材和线材的特性,使用积聚式表达,要求主题突出明确,造型别致新颖。</p> <p>2.用分割式表达以“和·合”为主题做一个雕塑模型,最小边不小于300 mm,要求能充分体现主题及分割式表达基本规律。</p> <p>3.用半立体式表达做图书馆阅览室墙壁装饰浮雕抽象表达设计模型,要求注重形式美感,符合环境需要。材料不限,作品尺寸为60 mm×100 mm。</p> <p>4.以吸管为基本材料做仿生式表达训练,主题自拟,尺寸不限。要求所做仿生形体特征明确突出,表达准确,能够体现造型的本质要素。</p> <p>5.以“水·生命”为主题,以运动式表达为主要表达手段做一主题公共雕塑模型,材料、尺寸不限,要求突出设计的动感因素</p>				
实训意图					
实训步骤					
实训中遇到的困难及解决办法					
思考总结					
教师审阅意见:					
	签名: 年 月 日				

电子工业出版社

模块四

立体构成原理在专业设计中的应用

现代设计是一门科学技术与艺术相结合的学科，而立体构成是设计专业的基础课程，它立足于对立体造型可能性的探索。立体构成作为研究形态创造与造型设计的独立学科，涉及建筑设计、室内设计、工业造型、雕塑和广告设计等行业，除在平面上塑造形象与空间感的图案及绘画艺术外，其他各类造型艺术都可划归为立体艺术与立体造型设计的范畴。我们掌握立体形态构成基本原理的目的是将其应用在专业设计中，本模块将通过具体的设计应用案例进一步阐述立体形态与空间构成的魅力。

电子工业出版社

项目七 立体构成原理在专业设计中的应用分析

课程思政

在当前社会,不论国家治理还是科学研究,都讲究实事求是、脚踏实地。立体构成的设计若是空中楼阁、象牙之塔,则会像大浪淘沙般湮灭在时代的洪流之中。只有站在时代的奔跑线上,切实关注人们的实际需求,满足人们的切实需要,才是长久之计、可行之法。而我们作为学生,也要一步一个脚印,不要眼高手低,要做一个踏踏实实的新时代青年。

任务目标

知识目标:认识立体构成在工业设计中的应用价值及意义。

能力目标:尝试对优秀的环境设计作品、影视动画作品和包装设计作品进行分析,从而认识立体构成在环境设计中、影视动画设计中和包装设计中的应用价值及意义。

素质目标:深刻感受立体构成的艺术魅力和独特作用。

任务一 立体构成在工业产品设计中的应用

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,初步感受立体构成在工业产品设计中的应用价值及意义
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、工业产品设计的内涵

广义的工业产品设计涵盖人类一切的造物活动,具体来讲是一个将人的某种需要或目的转换为一个具体的物化形态的过程,其目的是设计制造出符合人们需要的实用、经济和美观的产品。在现代人类的生活中已经无法离开工业产品设计,从喝水用的杯子到家里陈设的家具,从使用的各类电器到身上漂亮的衣着,还有出行乘坐的交通工具,以及珠宝首饰、装饰品,都是工业产品设计的范畴。因此,工业产品设计从内涵上讲是“为给人用而做的设计”。工业产品设计的目的是使人们的生活更舒适、更惬意,它客观真实地影响着人们的生活。



工业产品设计
中的立体构成

二、工业产品设计中的立体构成

工业产品设计内容丰富,按照产品的种类,工业产品设计大致可分为交通工具、信息产品、家用电器、机电产品、运动产品及奢侈品等。一个成功的产品,既要满足产品功能、质量和效益方面的要求,也要符合制造技术、材料和工艺等方面的要求,还要满足审美情趣、社会时尚和文化内涵等多方面的要求。因此,工业产品设计是科学技术与艺术的融合,也是工业产品的使用功能和审美情趣的完美结合。随着时代的发展,现代工业产品设计的发展也已经历了一个多世纪,在发展中,工业产品设计被更多地注入了精神和文化的内涵。其设计过程是把抽象的理念和技术,转化为可以摸得到的实实在在的东西,如图 4-1 和图 4-2 所示。



图 4-1 多变的椅子



图 4-2 公用雨伞架

一个企业成功的关键在于创造出成功的产品,而产品成功与否,以及产品发展的命运,往往取决于人们的实际需求。工业产品设计是通过工业手段生产的产品来满足人们的某种需求的,由于人的需求是由人的自然属性和社会属性决定的,一方面有基本的使用需求,另一方面含有在使用当中产生的心理美感的需求。工业设计需要的艺术实际上是将艺术的形式理性化、科学化,在诸多产品限制的条件下达到“满意的原则”,这是一种理性化了的、立体的,在使用过程中体现出来的实用的艺术,而不是造型表面的简单装饰。因此,工业产品设计不仅需要以立体构成为基础,运用立体构成的思维方法,通过以抽象的几何形态为基础,进行分割或积

聚,单个形体的变体和多个形体的组合,采用立体构成的手段,将单纯立体形态上的节奏、曲直、刚柔、质感等合理地体现在产品造型上,而且还需要设计师融入情感化的设计理念,依据产品的不同使用目的和欣赏要求,在产品的形态设计中感受、分析和推敲形体,体现对使用者的设计关怀。因此,一名合格的设计师在运用立体构成手段进行工业产品设计时,就应该综合考虑如何将功能、技术和审美等要素有机结合,使设计出的产品真正能体现经济、技术与文化三者的完美统一。如图 4-3 所示,充满情趣的 PH 吊灯,全部光线源以反射、折射的方式到达照射层面,以此生成柔和光线,运用立体构成原理进行灯具造型设计,使其功能与形态完美结合。



图 4-3 PH 吊灯

工业产品设计主要对设计对象的形态、结构和功能等进行综合设计,从中能映射出一个时代的经济状态、技术水平和文化内涵。另外,通过设计还能影响、改变和创新人类的生产、生活及生存方式。在以知识经济为内涵的信息社会,工业产品设计更要融入资源节约、环境友好的设计理念。首先,要以人为本,突出可持续性的设计理念,积极倡导绿色设计、生态设计、再循环设计等。其次,把握时代脉搏,根据国家调整产业结构、转变经济发展方式的机遇,坚持走新型工业化道路,通过设计提高产品附加价值,促进产品信息化、商业化。最后,注重人性化与个性化,通过设计优化产品功能,倡导先进、文明的生存及生活方式。

人类社会现在的发展已进入了现代工业社会,设计所带来的物质成就及其对人类生存状态和生活方式的影响是过去任何时代所无法比拟的。产品设计是工业设计的核心,是企业运用设计的关键环节。工业产品设计师将通过对人的生理、心理和生活习惯等一切关于人的自然属性和社会属性的认知,结合产品的功能、性能、形式和使用环境的定位,运用立体构成的造型规律对产品的材料、技术、结构、工艺、形态、色彩、表面处理和装饰等因素进行创意设计,为人们的生活创造有价值的工业产品。

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	思考一下生活中用到的产品的设计,并总结其设计原理	

任务二 立体构成在环境设计中的应用



立体构成在环境
设计中的应用

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,了解立体构成在环境设计中的应用价值和意义
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

环境设计又称“环境艺术设计”，是用物质技术手段，对人类生存、生产和生活空间进行再创造的一种设计，主要包括室内设计、建筑设计和景观设计等学科。所谓环境就是一个空间概念，是指立体形态的物体在环境中所占有的限定空间。立体构成中的形态要素，是环境中各种形状、轮廓的特征，由内在结构、外在结构和材料的肌理质感等形成了综合的构成。立体构成中的点、线、面、体的元素又构成了环境中的形态，具体可分为抽象形态和具象形态两类。抽象形态是指几何形体和有机形体，是环境艺术设计中最常用的形态。具象形态是指模仿自然界的植物、动物和人物动态的装饰形态。因此，环境艺术设计是运用立体构成的原理和方法来组织空间各要素的。

一、认识建筑设计

建筑设计是针对建筑物的结构、空间、造型和功能等方面进行的设计，其作为实用艺术的一种，又归为广义的造型艺术。立体构成是最接近于建筑的构成方式，它们都是在三维空间里的艺术形式，都是能给人带来美感的空间艺术。

建筑是人类社会重要的物质文化形式之一。在人类文明发展史上，最初的建筑是人类为抵抗残酷无情的自然界而自觉建造的，实用是其首要目的。随着技术的发展和社会的进步，建筑渐渐才具有了审美的特性。建筑的形态一般表现为某种几何体或几何体之间的组合关系，而这些组合关系就应用了大量的立体构成中的原理和法则，使建筑形态更加完美。

建筑都是由一个个空间单位组成的，每一个空间单位的形式就是进行空间体量组合的基本形式。立体形态构成建筑空间的外部形体，并依附于空间而存在。建筑的组织结构形式和立体构成中的形体组合构成是相同的，立体构成中的组合原理、规律和方法都可以在建筑设计中得到运用。基本形体一般为规则的几何体。根据设计意图，我们可以对基本形体进行增减、分裂、旋转和扭曲等变形处理，同时结合立体构成的原理、规律和建筑的组合原则对空间单位形体进行不同的组合设计，从而创造出富有新意的空间形态和建筑造型风格，如图 4-4 所示。

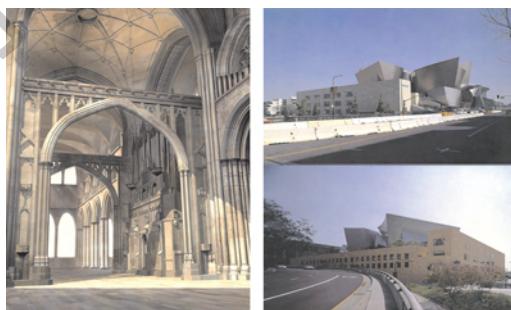


图 4-4 不同的立体构成不同的建筑风格

随着时代的变迁，材料技术的更新，形成了许多不同的建筑风格流派。例如，现代主义建筑，通常是方盒子、平顶屋、白粉墙和横向长窗的造型。高科技建筑注重早期现代主义建筑中对科技成分的运用，主张采用最新材料，例如，法国著名的蓬皮杜国家文化中心，各种管线不加掩饰地以各种颜色暴露于城市中，使得整个建筑看起来像一座炼油厂。



解构主义建筑

如图 4-5 所示,法国蓬皮杜国家文化中心从其造型设计上看,既可以是一个灵活的容器,又可以是一个动态的交流机器。每个楼层都没有固定分割的畅通空间,使用起来可以随意布置,具有高度灵活性。



图 4-5 法国蓬皮杜国家文化中心 皮亚诺 罗杰斯

而简约主义建筑师强调作品的视觉效果貌似平淡简单,但意味却深长久远,展示了一种精心修饰后的不加雕琢。密斯·凡·德·罗被认为是代表简约主义的核心人物。简约主义风格的特色是将设计的元素、色彩、照明和原材料简化到最少的程度,但对色彩、材料的质感要求很高。因此,简约的空间设计通常非常含蓄,往往能达到以少胜多、以简胜繁的效果。

另外,新表现主义建筑则更多地关注建筑表达的精神理念,而非单纯的实用功能,要求设计师设计时不仅要解决功能技术问题,更要对建筑的空间、序列和造型进行反复推敲,使其趋于完美,简单的几何块面的分割、组合,造就了极简的建筑外形,如图 4-6 所示。这种风格强调运用各种曲线去表现形体的连续性,追求富有流动感的波浪线。新现代主义建筑风格强调建筑体的几何形状与曲线流动,其作品设计严谨、精巧,不加修饰的几何形与流畅的曲线,真实地表达了现代文明。解构主义建筑,往往追求不寻常的几何造型,强调无秩序,其形象往往给人以支离破碎的感觉。

如图 4-7 所示,作品运用立体构成的线、面组合,以及材料的颜色和肌理,形成有视觉冲击力的建筑外立面。



图 4-6 巴塞罗那世博会德国馆 密斯·凡·德·罗



图 4-7 青岛凤凰之声大剧院

二、立体构成在室内环境设计中的应用

室内环境设计(通称“室内设计”)即对建筑内部空间进行的设计。具体地说,室内设计是

从建筑内部把握空间,根据空间的使用性质和所处环境,运用物质技术及艺术手段,创造出功能合理、舒适美观,符合人的生理、心理要求的室内空间环境。

室内设计是从建筑设计脱离出来的设计。室内设计创作始终受到建筑的制约。因而,在建筑设计阶段,室内设计师通常与建筑设计师进行合作,这样有利于室内设计师创造出更理想的室内使用空间。室内设计不等同于室内装饰,室内设计是总体概念。室内装饰只是其中的一个方面,它仅是指对空间围护表面进行的装点修饰。室内设计包含四个主要内容:一是空间设计,即对建筑提供的室内空间进行组织调整,形成所需的空间结构;二是装修设计,即对空间围护实体的界面,如墙面、地面和天花板等进行设计处理;三是陈设设计,即对室内空间的陈设物品,如家具、设施、艺术品、灯具和绿化等进行设计处理;四是物理环境设计,即对室内整体气候、采暖、通风和温湿度调节等方面的设计处理。在运用立体构成的原理进行室内设计时,必须处理好以下三方面的问题。

(一) 空间形象的分割应用

空间形象的分割应用是对建筑所提供的内部空间进行处理,在建筑设计的基础上,进一步调整空间的尺度和比例,解决好空间之间的分割、衔接、对比和统一。例如,现代的室内空间设计,已经不满足于封闭规范的六面体和简单的层次化划分,在水平方向上,往往采用垂直面交错配置,形成空间在水平方向上的穿插交错;在垂直方向上则打破上下对位的模式,创造出上下交错覆盖、相互穿插的立体空间。如图 4-8 所示,设计师采用立体构成中空间对比和线材架构来营造一种观赏气氛,从而使观赏者能领悟到由装饰物的结构美所产生的空间美的环境。



图 4-8 有序排列形成的结构美的室内装饰

(二) 室内界面装修的应用

室内界面装修的应用主要是按照空间处理要求,对空间的几个界面即墙面、地面和天花板等进行处理,包括对分格空间的实体、半实体进行处理。在室内空间中,只要相对于它所处的空间来说足够小,而且是以位置为主要特征的都可以看作点。例如,一幅小画在一块大墙上或一个家具在一个大房间中都可以视为点。尽管点的面积很小,但它在空间中的作用却不可小视。室内界面装修基本上都是对其形、色、光和质等造型因素进行处理,从而产生不同的面,例如,表现结构的面,传统的木结构顶棚本身就是材质和韵律的美,现在流行的文化石墙面就是一种表现材质的面,可以营造各种不同的氛围。

如图 4-9 所示,通过不同材质的巧妙运用,使室内界面具有丰富的色彩、形态和肌理,从而营造出各种不同的氛围。



图 4-9 室内界面装修的应用



室内陈设的构成应用

(三) 室内陈设的构成应用

室内陈设的构成应用主要是对室内家具、设备、陈设艺术品、装饰织物和照明灯具进行设计处理。例如,家具造型的设计与选择,首先要运用立体构成的对比、协调的形式和原理,追求统一协调,需要考虑整个大环境的对比关系。若环境的对比关系已经足够,那么,其家具的设计或选择,可考虑用统一协调的方式处理,即尽量不突出家具本身的造型与色彩,使家具在协调环境方面起到一定作用。在形态上,例如,原来环境是简洁的平面天花板,立面和造型丰富的地面已形成强烈的对比,因此家具的造型宜选用同时具有与平立面和天花板相近的形态元素,并让其造型的复杂程度处于中性,这样对协调全环境造型也能起到很好的作用。如果追求对比关系,当环境的装饰较为简洁时,采用立体构成的几何方法,可使环境有较大的改观,甚至达到满意的效果。当然对比也是有限度的,厚重的家具和轻巧的装修,可以在形式上形成对比关系,但若其对比太过强烈则会显得格格不入,极不协调。

三、立体构成在室外环境设计中的应用



立体构成在室外环境设计中的应用实例

室外环境设计泛指对所有建筑的外部空间进行的环境设计,包括园林、庭院、街道、公园、广场、桥梁和绿地等室外空间的设计。所有室外构筑的设计,都可以采用立体构成的原理和方法,运用概念性元素点、线、面、体进行切、割、扭结、抛向、回旋和缠绕等方式,围绕主体建筑来塑造不同的物体形态,将它们的尺度、比例、色彩、质感、形体和风格等与主体建筑相协调,使整个室外环境形成有机的统一的状态。

近年来,随着公众环境意识的增强,室外环境设计日益受到重视。室外环境设计的空间不是无限延伸的自然空间,而是有一定的界限。“场地识别感”是室外环境设计的创作原则之一。室外环境设计必须巧妙地结合、利用环境中的自然要素与人工要素,创造出源于自然、融合于自然而又胜于自然的室外环境。相比偏重于功能性的室内空间,室外环境设计不仅要为人们提供广阔的活动天地,还要能创造气象万千的自然与人文景象。

根据设计构成要素的不同,我们将立体构成在室外环境设计中的应用分为雕塑设计、园林景观设计,以及光立体构成设计。

(一) 雕塑设计

雕塑是一种三维空间造型艺术。雕塑运用艺术的概括、抽象、变化和夸张等表现手法,结合空间环境,有序地组构出富有形态美感的立体造型。许多雕塑本身就是一件立体构成作品,立体构成中的概念元素点、线、面和体都可以成为雕塑的语言。雕塑是公共环境中的一道风景,它应和所在的环境空间和谐统一,适合所处的时代和公众的需求,营造出特定的环境意境。

雕塑在现代城市的环境中起到了协调、美化和装饰的作用。雕塑的艺术形式和艺术语言也潜移默化地增强了人们的审美意识。它不是单纯的自我表现,而是与建筑、环境有机结合在一起。例如,块材组合的古埃及的金字塔与斯芬克斯狮身人面像,在大荒漠这个环境中表现出一种神秘和威严,造就了建造、雕塑与环境三者的协调统一,如图 4-10 所示。



图 4-10 古埃及的金字塔

在环境设计中,通常利用地形设计出高低不等的平台,沿轴线方向设有广场,雕塑空间结构高低错落,形成序列感和节奏感,把视线引向至高点,气势恢宏,令人肃然起敬,这种手法常常用于纪念性雕塑设计。雕塑小品注重以协调的方式在周围的建筑、园林、水体景观中营造富有生命力和吸引力的环境氛围。抽象雕塑有广泛的适应性,是因为它的构成技巧和形式具有灵活多变性,容易形成雕塑与环境之间对比和统一的相对关系。如空间度的对比、色调的对比、虚实的对比、形态的对比、量感的对比和肌理的对比等。通过各要素的对比,使雕塑与环境空间相互衬托,更好地达到统一。例如,高层建筑的雕塑背景就要采用横向的构图形式,浅色的背景就要深色的雕塑,实体的背景就要用虚体动感的雕塑,空旷平远的背景可采用浅色纵向的构图,绿色的丛林或草坪可用白色或红色的静态雕塑,狭窄的地带可用低矮的雕塑。总之,在雕塑的设计应用中,造型多样、材料多变且手法各异,尽可能地以造型、材料和工艺的美感来体现环境的魅力,如图 4-11 和图 4-12 所示。



图 4-11 几何的旋转形成富有韵律的雕塑作品

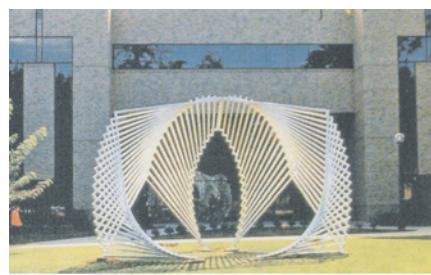


图 4-12 线的构成规律形成富有韵律的雕塑作品

(二) 园林景观设计

园林景观设计是指按生态学与美学原理对局部景观的结构与形态进行具体配置与布局的过程。作为景观设计的对象,植物以及景观小品的设计是景观的要素,它们是立体构成设计对于土地及土地以上的空间和物体进行设计的综合体。

立体构成和景观设计都是体现三维立体空间的创作。立体构成是学习、分析和研究立体空间尺度的基础,我们可以运用立体构成的设计原理,根据气候将不同品种的植物组合,形成各种优美的图案,高大的乔木、低矮的灌木、鲜艳的花卉和大面积的草坪单独布置或结合在一起,灵活地运用立体构成中的点、线、面,以及体块之间的穿插手法,创造一种理想的视觉氛围。景观小品是室外环境中不可缺少的点缀,这些景观小品色彩丰富,形态多姿,它们既给居住生活带来便利,又为室外空间增添了许多丰富的情趣。对于一些既具实用功能又具观赏功能的小品设施,其尺度、比例要满足人体功能的使用需求,其色彩、质感要与整体环境形成多样统一的效果。再者,景观小品设计一般都应有创作主题,其主题应与居住区的景观氛围一致。这些小品的形式有抽象的,也有具象的,但无论什么形式的小品,其比例、尺度、色彩、形态和肌理都要与空间环境形成变化又统一的整体效果。

1. 点元素的运用

景观中的点元素既是在一般形态中有具体形态的个体,又是形象的景观物质元素(如景观小品、景观建筑等)。由于其既是景观中心、视觉焦点,又是观景点。因此,可以利用点的独特性和聚焦性,设定出景观区域的焦点和中心,创造出景观的空间美感和主题意境。在玛莎·施瓦茨的作品中,点元素的设计无处不在,这些点多以纵横排列的手法表现其设计的独特魅力。例如,在瑞欧购物中心的设计中,不论是大型钢管框架球的设计还是金色蛙阵的摆放都将“点”型景观的特性表现到了极致。大体块的钢管球在整个景观中都起到了聚焦和引领的作用,它与周边景观和建筑在色彩、构造和材料等方面相互融合和衬托。大量金色青蛙的有序摆放则构成了以点带线,以线带面的景观,体现了“点”的张力特性,给观者以视觉上的极大震撼,从心理上引发了吸引和连接的扩张感。

如图 4-13 所示,玛莎·施瓦茨“基因重组式”的矛盾体景观设计,该设计有很强的立体构成感。夸张的色彩、冰冷的材料、理性的几何形状,尤其是 300 多个金色青蛙组成的方阵,具有强烈的形式感。

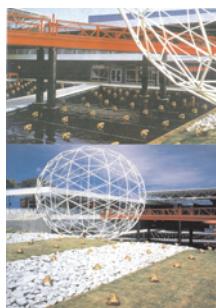


图 4-13 瑞欧购物中心 玛莎·施瓦茨

2. 线元素的运用

线比点和面更具方向性和力度感。在景观中通常用直线的对比来进行调和补充,用曲线来表现自然的形态。景观中的线状要素贯穿和统筹全局。河道、园路或直或曲,林缘线、建筑轮廓线或柔或刚。没有“线”就谈不上景观的造型与构图。如图 4-14 所示,亚克博·亚维茨广场的设计尽显了弧线和曲线的风采,整个设计看起来舒展、灵动。



图 4-14 纽约亚克博·亚维茨广场 玛莎·施瓦茨

如图 4-15 所示,玛莎·施瓦茨设计的英国伦敦木材广场大型商业地产项目,通过对线要素的巧妙运用,形成了现代、灵动的视觉效果。



图 4-15 伦敦木材广场 玛莎·施瓦茨

3. 面状元素运用

景观中的面状元素主要包括水面、草坪、树林、建筑群、园路和场地的铺装,利用线条的组合形成各种各样的平面图案,构成丰富多彩的景观表现形式。玛莎·施瓦茨的设计中多以几何面作为作品最终呈现的状态,简单、直观、童趣,仿佛身处一个被放大了的平面游戏中。如图 4-16 所示,日本的岐阜 Kitagata 公寓的设计采用不同矩形、圆形、自由形和偶然形的相互组合、穿插,使这种直观的游戏感觉尤为明显,公寓在一个小的地方为不同的人提供不同的舒适空间,创造出所有年龄段的人都能融合的空间。

明尼阿波利斯公共广场的设计灵感来自冰川消融留下来的痕迹,设计师想创造出一种超越想象空间,使人们在场所中创造自己的故事。如图 4-17 和图 4-18 所示,设计师通过对大面积几何直线形和几何曲线形体的相互嵌合,色彩肌理的对比,使简单的设计表现出了极强的视

觉冲击力。形状奇特、大小不一的山丘富有趣味性,为高楼林立的空间增添一线生机。



图 4-16 日本岐阜 kitagata 公寓



图 4-17 美国明尼阿波利斯公共广场 1



图 4-18 美国明尼阿波利斯公共广场 2

四、光立体构成

光的立体主要是人的视觉活动,由光来表现体积和空间的构成叫光立体构成。科技的进步使我们在夜晚能感受到光立体的魅力。我们现在探讨的光立体构成,局限在以光为主要目的的构成范围里,具体是指通过选择与光有特别关系的材料来进行的立体构成。例如,夜晚我们看到都市中五彩缤纷的霓虹灯;节日里天空中绚丽奇幻的烟花;城市广场的夜晚,激光器散发出的各种点线交叉的光束,都是光立体构成在室外环境设计中的表现形式。

光立体构成分为两类:一类是光体固定构成,指发光体依附在造型本身不动的物体上,如图 4-19 所示。另一类是投射动感构成,使光体以发射、交叉形成,并带有闪烁动感变化,如烟花、喷水柱等。利用光可以制造物体的变形、形象的消融和空间维度的创造,如图 4-20 所示。光源位置的变化、光度和色光的变化,以及构成的光体运动变化状况都是光立体构成研究的内容。光立体构成所形成的立体属于虚体,目前的光立体构成,一般都强调光与运动相联系的特性。

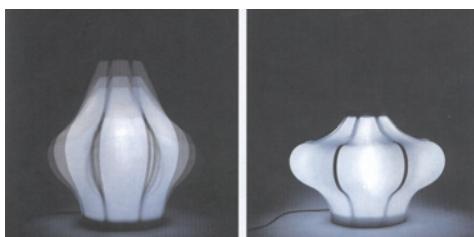


图 4-19 模拟自然花瓣的造型灯具



图 4-20 用构成法制作的富有韵律感的灯具

中国人在传统的艺术创作中常用“神”字来表示所达到的最高境界。“神韵”“神来之笔”“神奇”“如有神助”“神灵活现”之语比比皆是,在国画中更是追求神似。那么,在建筑艺术和环境艺术中是不是也能用之来评判呢?环境设计的艺术在于围绕既有的地理景观和人文资源“借题发挥”,在天、地、风、水、光、山、物七个方面和谐统一的前提下进行“个性”的艺术创作,好作品就会自然产生。而追求以人为本的“天之美”“地之美”“山之美”“水之美”“风之美”“光之美”和“物之美”的高度和谐便是“神”之美,是如诗如画的最高精神境界。

“光之美”就是通过充分的日照和良好的采光,以利于社区绿色植被的生长和人类的身心健康,也包括晚间社区的照明灯光和为美化环境而设置的各种射灯之间的色彩、灯光强弱的交错、配置,使环境在灯光的作用下表现出丰富的层次感和立体感,如图 4-21 和图 4-22 所示。



图 4-21 用构成法制作的富有韵律感的灯具



图 4-22 由光来表现体积和空间的构成

优美的环境设计是当代设计师的重要课题,现代住宅环境设计的目的除营造一个舒适与方便的居住环境之外,还必须在环境中体现美的旋律与丰富的文化内涵。随着社会的进步,人民物质生活水平的提高,人们对于环境的审美要求逐渐呈现出迫切性与多样性的特点,这对环境设计的影响越来越大,立体构成在环境设计中也逐渐凸显出重要地位。作为造型艺术的基础,立体构成的应用还很广泛,立体构成存在于我们的生活当中,还需要我们用心去发现。总之,学好立体构成,掌握立体空间关系,对环境设计来讲是很有益处的。

拓·展·知·识

玛莎·施瓦茨

玛莎·施瓦茨,出生于 1950 年,博士、哈佛大学设计研究生院风景园林设计实践教授、玛莎·施瓦茨合伙人事务所总裁,还是景观史上公认的十大景观设计大师之一,哈佛大学 GSD 终身教授、美国注册景观建筑师。玛莎·施瓦茨的研究方向为可持续性城市景观规划与设计,拥有 40 余年的设计经验,各种类型和尺度的设计作品遍布世界各地,荣获多项国际大奖,在 2012 年被《景观设计学》杂志评为全球十大最有影响力的景观设计师。

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	借助手中的摄影器材拍摄一些生活中具有立体构成感的环境艺术作品,并总结该作品所使用的立体构成原理及规律	

任务三 立体构成在包装设计中的应用

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解立体构成在包装设计中的应用
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、包装在产品中的应用

随着科技的进步与社会的发展,人们的物质生活变得更加丰富。商场里面摆满了各式各样的商品,这些商品有着不同的包装色彩、包装材料、包装方法和组合形式。人们在购买商品时,不仅会追求好的商品质量,还会要求商品的包装精美,甚至有些人会依据商品的包装来判断商品的质量。可见,好的商品包装起到了无声推销的作用。在这个大规模生产、大批量销售的时代,现代包装是沟通生产者和消费者的最好桥梁。

包装在汉语词典中的解释是把东西打捆成包或装入箱等容器的动作或过程。在《中国包装通用术语》中是这样对包装定义的:“为在流通过程中保护产品,方便储运,促进销售,按一定技术方法而采用的容器、材料及辅助物等的总称。”从这个定义中,能够看到包装的功效:对商品进行储存,保护商品完整免受损坏,方便商品运输、携带和使用。同时,通过包装装潢,有利于消费者对商品的识别,从而吸引消费者,促进销售。

二、立体构成在包装产品中的应用

一般来讲,包装可分为一次包装、二次包装和三次包装。一次包装也称为内包装或小包装,它是直接对商品进行包裹或储存的。如果商品是某种无形物质,例如,香水、酒类、饮料和调味品等液态或粉状、小颗粒物质,多使用容器包装,此时容器的造型设计至关重要。我们不仅要考虑容器的外部立体形态美的塑造,同时也要注意造型设计还会受到容器的内空间(容量)的限制。容器造型设计的因素,本质是对立体构成中,物理空间的界定、体与量的关系等原理的充分运用。二次包装又称中包装,三次包装也称大包装、外包装。这些包装主要是对商品加强保护,便于商品运输、携带和堆放。因此,这类包装都较为整体、单纯,多呈现几何形态,与立体构成中的单体构成极为相近。另外,包装的目的主要是保护商品免遭损坏,因此,包装材料的选择也是包装设计要考虑的因素,这一点也体现在不同立体构成的作品表现中。

好的包装设计体现产品与包装、包装与人之间的亲和力,能将人文精神通过设计传达给消费者,最终达到造型形态的自然美和艺术美。而包装设计的成败,从立体造型的角度看,主要取决于以下三个方面的应用是否到位。

(一) 造型应用

商场的商品琳琅满目、种类繁多,但从包装造型来看,都是在立体构成中的柱体、立方体、锥体和球体等几种原型的基础上加以变化的,使包装的造型更丰富生动、充满魅力。包装的造型设计是一门空间艺术,是利用各种不同的材料和加工手段在空间创造立体的形象。例如,最常见的盒箱式包装结构,多以纸材料制成,纸盒是一个立体的造型,它是由若干个面通过移动、堆积、折叠和包围而成的一个多面体。立体构成中的面起到分割空间的作用,对不同部位的面加以切割、旋转和折叠,所得到的面就有不同的情感体现。

设计时要考虑到包容和开启的功能,而掌握了立体构成面材的切缝、折叠和插入等技法,便可以设计出多种便于封闭、包容和开启的纸盒形态。另外,瓶罐结构讲求的是凹凸组合和线



立体构成在包装产品中的造型应用

饰,篮式结构讲求的是线材的具体应用。此外,“模拟法”亦是容器造型的一个设计手段。即直接模仿某一具象形态,以增强商品的直观效果,吸引消费群体。立体构成中的仿生结构,对于我们反映五彩缤纷的现实生活,丰富和完善我们的表现能力提供了较好的帮助。

(二) 肌理应用

肌理是包装造型装饰的一种手段,肌理有着天然的形态与良好的触感,使消费者能从物品中体验其质感的视觉与触觉的美感。这些设计一般以浮雕为主作肌理装饰,产生面与面的肌理对比。例如,同是香水的设计,一瓶是细腻的无光泽的凹凸肌理,具有柔和的节奏与韵律,给人幽香的美感;另一瓶是粗犷的、闪光的凹凸肌理,有着强烈的节奏与韵律,给人以浓香的美感。由此可见,不同的肌理效果,会赋予消费者对商品不同的情感联想,如图 4-23 所示。



图 4-23 香水瓶系列设计



(三) 材料应用

现代包装设计最重视新材料、新结构与新工艺的科学性与艺术性的结合,可以说包装设计是人们利用材料,通过工具(机械)制造的产品包装形态。各种新型材料与复合材料的应用,如天然竹材料、陶瓷、塑料、玻璃、金属,以及各种复合材料的不同应用,不仅满足了产品的使用功能,而且还赋予产品鲜明的个性。例如,很多香水瓶的设计,往往是在方形、椭圆形的基础上切割或扭转,从而形成多角形的瓶形,加强了玻璃的折光效果。有些设计选用几种材料的结合,如玻璃与皮革相结合、塑料与金属的结合,使得包装设计产生强烈对比,以获得强烈视觉审美效果。现代工艺技术如机械成形、融合、镀层、涂料、喷砂、抛光、凹凸压模和复合处理等技术,使得包装设计更加具有吸引力,如图 4-24 所示。

立体构成在包装产品中的材料应用



图 4-24 装饰品包装设计

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	寻找生活中一些你认为有特色的包装产品,用立体构成的原理来分析它的特点与美的地方	

任务四 立体构成在影视动画设计中的应用

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,初步了解立体构成在影视动画设计中的应用
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、影视动画与设计

在当代,影视动画包含在电影的范畴之中,它涉及影视特效创意、前期拍摄、影视 3D 动画、特效后期合成和影视剧特效动画等内容。随着信息时代科学技术的进步,电影不断推陈出新。新材料、新介质、新方法、新工艺广泛应用于影视动画设计,其表现手段与内涵不断更新,从而使影视动画设计与其他领域相互交叉,与其他媒介相互协作,日益呈现出“跨界”的特征,尤其是立体空间元素的进入,更彰显了影视动画设计的时代气息和独特魅力。

影视动画设计也可以称为“视觉设计”,即“给人看而做的设计”,主要通过文字、图形和色彩等视觉元素或符号系统来传递各种信息。我们可以从视觉传达设计的内涵方面将其理解为“视觉符号”和“传达”两个基本概念。所谓视觉符号,就是指人类的视觉器官眼睛所能看到的能表现事物一定形式的符号;所谓传达就是指信息发送者利用符号向接受者传递信息的过程。因此,在利用立体构成的手段传达信息时,必须遵循信息传播的模式。信息在发送者与接受者之间传播,要求信息发送者传递出的信息要通过编码(设计),经由一定的讯道(媒介)到达接受者。接受者对信息的接受和理解就是信息的解码过程。这种传播过程得以实现,其前提是信息发送者与接受者之间必须有相应的共同符号储备系统,这可以称作语言共享性。例如,两个人交流必须都懂汉语或懂英语,才能实现相互理解。

二、立体构成在影视动画设计中的应用

(一) 重复构成

骨格与基本形具有重复性质的构成形式。在这种构成中,组成骨格的水平线和垂直线都必须以相同的比例重复组成;骨格线可以有方向和宽窄等变动,但也必须是等比例的重复。对基本形的要求:可以在骨格内重复排列,也可有方向、位置的变动,填色时还可以“正”“负”互换,但基本形超出骨格的部分必须切除。重复的形式是不断复制相同的元素,作用是强化这一元素,使画面富有节奏感且有规律,如图 4-25 所示。

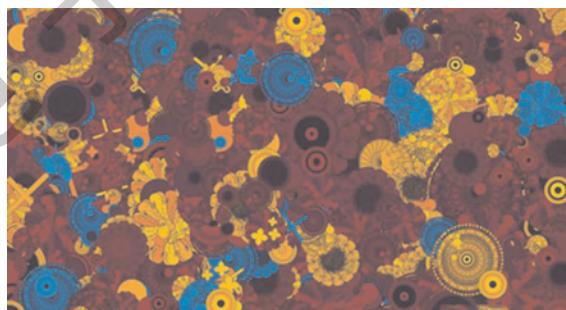


图 4-25 利用花朵的重复形成有视觉冲击力的影视画面

(二) 渐变构成

骨格与基本形具有渐次变化性质的构成形式。渐变构成有两种形式:一是通过变动骨格的水平线、垂直线的疏密比例而实现渐变效果;二是通过基本形有秩序、有规律、循序的无限变动(如方向、大小和位置等变动)而实现渐变效果。此外,渐变基本形还可以不受自然规律限

制,从甲渐变成乙,从乙再变为丙,例如,将河里的游鱼渐变成空中的飞鸟,将三角渐变成圆等。渐变构成无论是色彩还是造型,都可以有丰富的视觉变化,从而产生空间的律动和视幻效果,如图 4-26 所示。



图 4-26 利用颜色的渐变,流动的曲线由实变虚

(三) 发射构成

发射构成是指骨格线和基本形呈发射状的构成形式。它是由骨格线和基本形以离心式、向心式和同心式等多种发射形式相叠而组成的。其中,发射状骨格可以不纳入基本形而单独组成发射构成;发射状基本形也可以不纳入发射骨格而自行组成较大单元的发射构成;此外,还可以在发射骨格中依一定规律相间填色而组成发射构成。发射构成多应用在需要突出、强调的画面环节,如转场、落幅等环节。它是对视觉的聚敛与集中,具有强烈的冲击力,如图 4-27 所示。

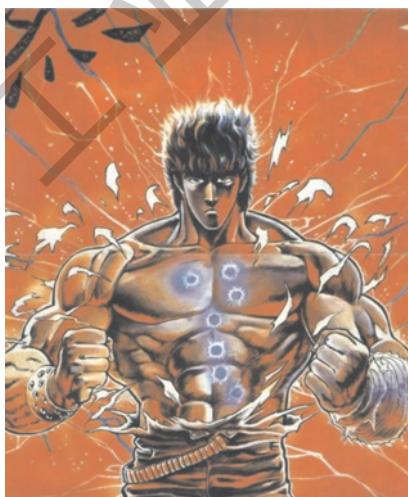


图 4-27 采用发射构成增强影视画面的视觉冲击力

(四) 对比构成

相比密集构成,对比构成是更为自由的构成。此种构成不是通过骨格线,而是通过基本形的形状、大小、方向、位置、色彩和肌理等的对比,以及重心、空间、有与无、虚与实的关系元素的对比,给人以强烈、鲜明的感觉。通过对比,能够更直观地了解包装的意图,表达产品的诉求理念,如图 4-28 所示。



图 4-28 不同物体被子弹穿过的瞬间

(五) 肌理构成

凡凭视觉即可分辨的物体表面之纹理,称为肌理。以肌理为构成的设计,就是肌理构成。在影视动画制作过程中,此种构成多利用影视特效技术来实现,可以表达出丰富的艺术效果,如图 4-29 所示。



图 4-29 衣服肌理的改变形成的艺术效果

(六) 矛盾空间构成

矛盾空间构成指打破传统透视规律,通过加减视平线和消灭点,使画面产生多透视角度,以多个消灭点和视平线组合而获得幻视性的空间效果,把在现实中不可能产生的不同的景色、事物集中于一个画面上。这种多元化的矛盾空间构成,既具有空间感,又具有不同的时间概念,如图 4-30 所示。

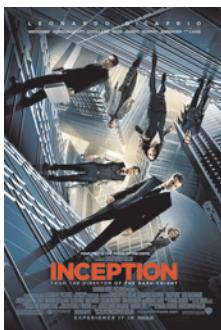


图 4-30 对场景中建筑物进行矛盾空间的处理

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	分析影视作品海报中的立体构成设计	

课后评价表

项目课题			
评价时间		学生姓名	
评价指标	评价标准	评价结果	
学生自我评价	课前预习情况		
	课堂学习情况		
	课后作业完成情况		
老师评价	课堂表现		
	课后作业		

课后延学

- 1.用自己的创意设计一款家具,题材、格式不限。
- 2.思考一下生活中环境艺术设计经常会使用哪些立体构成规律。
- 3.思考一下生活中经常见到的各种包装设计,对这些包装设计进行分类,并总结其设计规律。
- 4.寻找具有朝代特色的影视作品,用立体构成的原理去分析人物着装的特色。

岗位对接

岗位名称:公共艺术设计师。

岗位要求:1.能熟练应用相关绘图软件。

- 2.具有良好的空间感和尺度感,具备独特的创意构思和良好的表现力。
- 3.具备较强的责任感及成熟主动的工作态度,良好的工作抗压能力。
- 4.具有较好的艺术鉴赏与设计功底、具有良好的沟通执行能力,以及协调能力。

《实训练习七》

专业		班级		组别	
姓名		学号		成绩	
实训任务 (任选其一)	<p>1. 借助手中的摄影器材拍摄一些生活中你认为有特色的工业产品,用立体构成的原理来分析它的特点与美的地方。</p> <p>2. 找一些你看过的比较有特色的影视动画作品,用立体构成的原理来分析影视动画中的场景及人物的特点与美的地方</p>				
实训意图					
实训步骤					
实训中遇到的困难及解决办法					
思考总结					
<p>教师审阅意见:</p> 					
<p>签名: 年 月 日</p>					

电子工业出版社

项目八 立体构成主题性训练

课程思政

“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行。”古人早已告诫过我们,实践才是检验真理的唯一标准。要想成功做成某件事,不要纸上谈兵、空谈忽实,而是要把所构想的落实,去经历现实的考验。作为大学生,在学习知识的过程中应做到不怕烦琐,亲身实践。实践出真知,只有一遍遍地尝试与完善,才能逐渐达成目标,最终创作出优秀的作品。

任务目标

知识目标: 加深对立体构成规律的认识和理解。

能力目标: 尝试运用立体构成规律对建筑模型、产品包装和动态影像进行设计,思考并学习如何将立体构成原理运用到建筑外观、个性化的产品包装和动态影像设计中,掌握利用立体构成原理进行创造性的产品开发设计。

素质目标: 培养创新思维和多角度挖掘创作灵感的能力。



运用纸做立
体构成设计

任务一 家具概念模型设计

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,能够对家具概念模型设计进行前期思考分析
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、家具造型的作用

家具的造型形式因时、因地,也因不同民族的审美习惯而存在着差异性,然而现在这种差异性随着信息时代的到来而逐渐缩小。现代家具造型设计的美应该是以组合秩序为前提的,在满足实用性的基础上,对其形体和表面进行美化处理以满足人们的审美情趣和心理要求。在现代各个国家的家具设计上,其造型外观无不体现了立体构成中各种点、线、面和体块的组合关系:重复、近似、渐变、辐射、节奏、平衡、比例和对比等,这种关系体现为理性地组织、合理地安排结构形式。

二、立体构成在家具概念模型设计中的运用

从立体构成的造型要素和形式法则的运用来做家具的概念模型设计。

首先,对家具空间结构与空间造型的设计,我们运用立体构成的造型要素,例如,不同线形的群体化、不同形状面的组合、不同几何体的累积与造型,以及线、面、体的空间来形成各种家具造型,如图 4-31 所示。

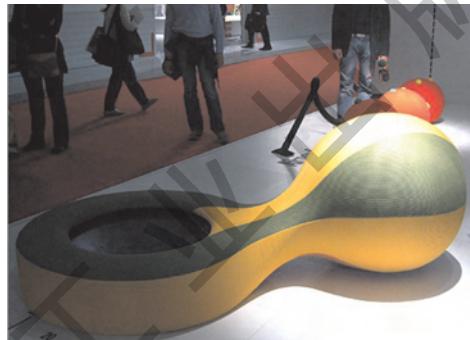


图 4-31 利用球体的变形和切割来形成椅子造型

其次,根据家具功能的需要,设计同规则或不规则的造型构成,运用抽象化的点、线、面和体在动态或静态下形成的规律,通过整理、归纳、提炼、加工,其过程是一个由分割到组合或由组合到分解的过程,从不同的组合关系产生变化无穷的造型作品,它是一个动态的创新过程。这里强调的是此类造型是利用构成元素与元素之间的组合形式,如韵律、重复、近似、渐变、辐射、特异和对比等立体构成的造型规律来进行设计的,如图 4-32 所示。



图 4-32 圆形沙发、茶几和台灯

最后,要考虑家具造型的材质、色彩、肌理、表面光泽度及色彩等因素的组合要素,这些都直接影响到造型的形式美、结构美和材料美,如图 4-33 所示。

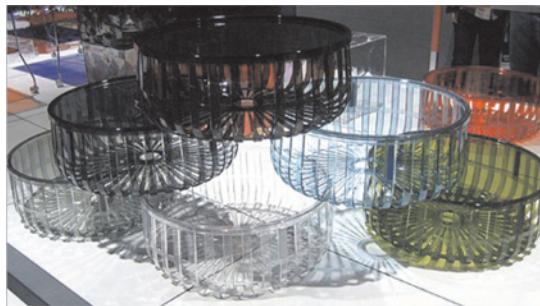


图 4-33 透明塑料的材质和竖向线条使家具富有现代感

总之,立体构成的组合变化在家具的造型设计中应用得非常广泛。一方面,从现代环境的家具形式角度看,只要属于造型的空间构成,包括家具组合与变化、居住环境的陈设编排及展示内容,都可以通过构成中的形式美法则,取得完美的效果;另一方面,家具的造型形象必须同所处的环境和文化氛围相适应,同所处的时代和地域产生共鸣,这样的家具才能唤起人们美的感受。

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	以纸为主要表现材料设计制作一件家具。用形体的弯曲、穿插分割、支撑和组合等完成一件家具或坐具的制作。所制作的家具应符合人体工程学原理，并且要求结构合理	

任务二 建筑造型设计

课前学习清单

课前练习	通过预习新课,了解立体构成中建筑造型设计的规律
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、建筑设计与立体构成

对于建筑造型的研究离不开几何形体的构成设计,几何学的发展与人类对其所生存的空间的理解紧密相连。在许多具有几何美感的建筑作品中,建筑师利用多种立体构成的表现手法,使建筑作品达到了使用功能与艺术性的完美结合。

二、立体构成在建筑造型设计中的运用

根据建筑外形的表现形式,建筑设计的构成训练分为以下几种形式。

(一) 将建筑外观设计为简洁的几何形体

把一个功能复杂的建筑的几个体量包裹于一个简单完整的几何形体中,从而创造一种简洁的造型。这种造型手法不仅在外观的视觉上形成冲击,而且在功能上也具有实用价值。由于外部表皮对几个建筑体量的包容,将原本属于室外的交通空间转变为室内交通空间。这种空间转换形成一种宜人的交通环境,目前在大空间建筑中得到广泛的应用。

1. 简洁几何形的建筑造型设计构成手法的特点

- (1) 在造型设计中,建筑的围护结构包裹建筑内部的各功能建筑体块。
- (2) 建筑的围护结构一般具有完整、简洁的几何形态,这种几何形态可以是优美的曲线,也可以是硬朗的直线构成的几何形态。
- (3) 建筑的外观造型具有一定的外形寓意,用于强调主体建筑外的共享空间,也有的是为了表达生态理念。

2. 案例分析

不同的建筑师在不同的建筑设计中所要表达的理念都是不尽相同的,因而,即使同样采用这种简洁的设计手法,但是具体要展现怎样一个完整的几何形体,采用怎样的材料,都有各自不同的处理方式,创造的建筑形式也是截然不同的。例如,法国建筑师保罗·安德鲁设计的中国国家大剧院、荷兰建筑师莱姆·库哈斯设计的美国西雅图公共图书馆,以及建筑师扎哈·哈迪德设计的威尔士卡迪夫湾歌剧院,都采用了这种简洁外形的造型手法,但是却表现出完全不同的视觉效果。

如图 4-34 所示,中国国家大剧院处于北京长安街这样特殊的环境中,因为其功能需要三座体量、形状均不同的建筑自成一体,建筑师从欧几里得几何学中得到启发,采用一个简洁的椭圆形外壳将所有建筑和分格道路包裹在一起,形成整体抽象的几何体量。



图 4-34 中国国家大剧院

如图 4-35 所示,美国西雅图公共图书馆由表面的钢网架结构包裹了其内的三个长方体空间,它们交错、叠加,塑造了一个具有强烈雕塑感的新颖造型。同时这种造型也传达了一个新的图书馆概念,即将现实世界的空间刺激和虚拟空间的图式清晰地合为一体。



图 4-35 美国西雅图公共图书馆

如图 4-36 所示,北京 2008 年奥运会主体育场“鸟巢”采用线式构成的方法,将自然界的鸟巢用钢铁的形式展现出来。整个奥运场馆的外观简洁、醒目,犹如一个巨大的容器,高低起伏变化的外观缓和了建筑的体量感,并被赋予了戏剧性和具有震撼力的形体,外观即为建筑的结构,立面与结构达到了完美的统一。结构的组件相互支撑,形成了网络状的构架,外观看上去就仿若树枝织成的鸟巢,其灰色矿质般的钢网以透明的膜材料覆盖,内部包含着一个土红色的碗状体育场看台。整个建筑通过巨型网状结构联系,内部没有一根立柱,看台是一个完整的、没有任何遮挡的碗状造型,如同一个巨大的容器,均匀而连续的环形也将使观众获得最佳的视野。在这里,中国传统工艺中镂空的手法、陶瓷的纹理、红色的灿烂与热烈,与现代最先进的钢结构设计相融在一起,共同完成了一项十分完美的立体构成设计。北京奥运场馆的空间效果既具有前所未有的独创性,又简洁典雅,为 2008 年奥运会树立了一座独特的历史性的标志建筑。



图 4-36 北京 2008 年奥运会主体育场“鸟巢”

如图 4-37 所示,2010 年上海世博会意大利国家馆的造型亮点在于它方便重组的功能模块。意大利国家馆由 20 个功能模块组合而成,代表着意大利 20 个大区,整个场馆就像一个立方体的盒子,犹如一座微型的意大利城市。从外观看,整个意大利国家馆如同分裂的马赛克,体现了不同地区的多元文化和谐共处的关系。上海的弄堂游戏中,有一种“游戏棒”,它们被随意撒出,会形成不同的组合。设计师从这个游戏中受到启发,用 20 个可任意组合的功能模块组合出了取名为“人之馆”的意大利国家馆。散布在展馆内部的水和自然光,共同营造出一个舒适温馨的环境。原本在意大利传统城市中随处可见的元素,在“人之城”内被重新展示,唤起了人们对历史的回忆。



图 4-37 2010 年上海世博会意大利国家馆

如图 4-38 所示,2010 年上海世博会韩国国家馆的造型亮点在于韩文体现在几何形的外观设计之中。韩文,作为韩国最优秀的发明之一,被直接用在展馆的外观设计之中,韩文特有的几何特征也在建筑上得到完美阐释。展馆一层就是缩小了的韩国首都首尔;文化、人性、科技和自然这些韩国的城市信息在二层通过各种高科技的手段演绎,在这里,游客们可以看到韩国城市的各个图景,包括韩食、韩服和韩国音乐演出等。



图 4-38 2010 年上海世博会韩国国家馆

(二) 建筑外观造型表现为自由的几何形体

在建筑设计长期发展的过程中,一些建筑师渐渐感到简单、明了的建筑形象失去了原有的吸引力。因为越来越多的人爱上了不规则、不完整和带有某种程度的纷乱无序的解构主义的建筑形式。这类建筑外观形式多表现为一些形式自由的几何形体构成。在实际应用中,一种表现为辅助空间的自由几何构成,另一种为主空间和辅空间共同形成的自由几何构成。在设计中,常常利用立体构成的造型手法,将自由几何形体通过扭曲、错位、变形、弯曲、切割、展开、折叠、穿透、膨胀和混合等组合形式的变化,使建筑形体表现出其独特的艺术造型,从而达到追求偶然、无序、奇险和松散等视觉的效果。例如,英国建筑师扎哈·哈迪德设计的卡迪夫湾歌剧院、阿布扎比表演艺术中心、意大利卡利亚里现代艺术博物馆、广州歌剧院等都采用这种构成手法,从而达到了很好的视觉效果。

1. 自由几何形的建筑造型设计构成手法的特点

- (1) 在造型设计中,建筑或表现为主空间是完整简洁的几何形体,辅助空间散乱地置于其周边或表现为主空间和辅助空间都具有自由变化的几何构图形体等形态特征。
- (2) 通常辅助空间之间穿插或主空间与辅助空间一起互相穿插,彼此交错。
- (3) 这类建筑通常用于表达一种解构主义倾向,并具有一定的外形寓意。

2. 案例分析

如图 4-39 所示,将主建筑外立面的设计以一种多变的模型体作为构图元素穿插组合,它们或倾斜或变形,突破人们惯于接受的水平和垂直的力的式样。这些形体的组合充斥了力的堆叠和杂乱的组合。这种以楔形体块组合的建筑要比用趋向于对称和平衡的长方形或与长方形比例相同的线条所造成的运动感要强烈得多。辅助空间以一种自由几何构成的形态围合于保持完整简洁几何形状的主空间之外,使建筑呈现自由几何构图形体。由于空间体量较大,其主空间变化方式较少,利用辅空间的体量小、随意性较大的特点,将辅空间按自由几何构成组合在主空间外围,这样使整个建筑出现可以保持主空间完整的空间形态,又能够在整体造型中表达一种自由的随意的倾向,是一种折中主义的手法。

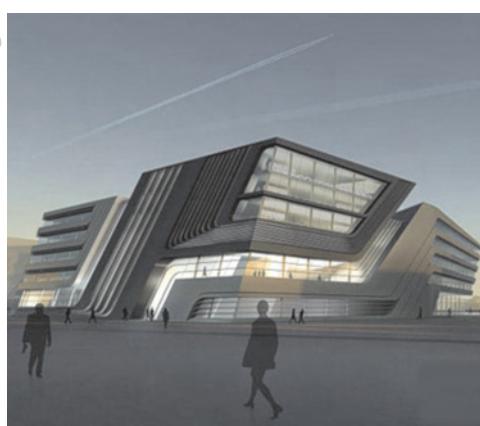


图 4-39 维也纳经贸大学图书馆和设计中心 扎哈·哈迪德

如图 4-40 所示,英国设计师扎哈·哈迪德设计的广州歌剧院,方案构思为“圆润双砾”,立意来自海珠石的传说,寓意一对被珠江水冲刷形成的“砾石”,生根于动感十足的城市空间。起伏流畅的线条、引人入胜的轮廓与珠江水交相辉映,充满了生命活力和浪漫激情。从建筑造型来看,这一设计方案具有超前的理念,非几何形体的建造空间在当今的建筑设计领域是一种潮流,是城市空间的创新亮点。建筑的外部形态犹如一座平缓的山丘上放置的大小不同的两块“砾石”。“大石头”为 1 800 座的歌剧场及其配套设备用房、剧务用房、演出用房、行政用房和录音棚及排练厅;“小石头”为 400 座的多功能厅及西餐厅。为保证“双砾”和景观的整体效果,该项目的空调冷却塔设在地下室,隐藏于地面的绿化带中。位于两块“石头”和“山丘”之间的首层部分为架空层,与相邻的水面和草坡共同构成一个可供公众开展文化艺术活动的开放空间。建筑师通过类比的手法把主体建筑设计与环境景观设计关联起来,以产生一种嵌入性的效果。将景观元素渗透到建筑形体和建筑空间当中,以动态的建筑空间和形式,模糊边界的手法形成功能交织,并使之有机相连,从而实现空间的持续变化和形态交集。将建筑的内部、外部直至城市空间看作是城市意象的不同但连续的片段,通过刻意的切割与联接,使建筑物和城市景观融合共生。



图 4-40 广州歌剧院 扎哈·哈迪德

如图 4-41 所示,哈迪德设计的阿布扎比表演艺术中心以雕塑的形式出现,建筑雕塑形制从文化区线性交互的行人道中崛起,逐步发展成为一个成长连续、网状结构的有机体。主空间与辅空间共同组成一种自由几何构图的形体。主辅空间自由几何构成手法打破了传统空间构成规则的外衣,建筑形式较之单纯以辅助空间自由几何构成手法,更彻底地贯彻了解构主义的设计理念。以这类手法创造的建筑,其内部空间也是符合动态、自由的形式,即使是一向被认为一定要完整、规则的主空间,在这里也被扭曲成充满动势的奇绝形态,完全以解构主义的造型手法处理,对于建筑创作而言是一个前所未有的突破。哈迪德的设计一向以大胆的造型出名,被称为建筑界的“解构主义大师”。这一光环主要源于她独特的创作方式,她的作品看似平凡,却大胆运用空间和几何结构,反映出都市建筑繁复的特质。

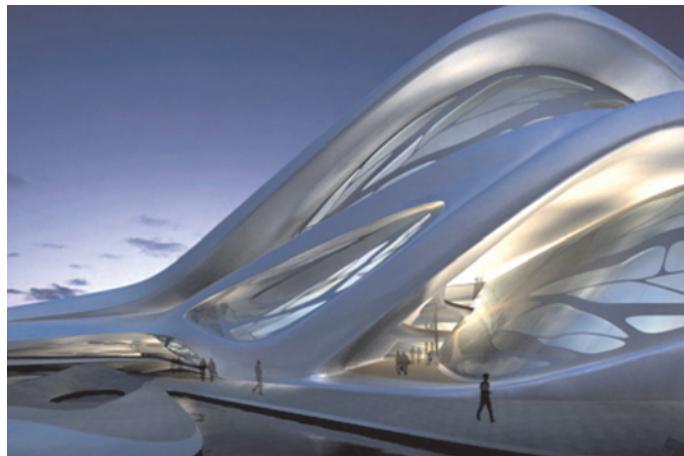


图 4-41 阿布扎比表演艺术中心 扎哈·哈迪德

建筑作为一种凝固的艺术,无疑是承载和反映一个城市精神的最佳载体。一个成功的建筑形象是既有形又有态的。所谓态,便是通过建筑的形式所表现出的意蕴、情感及思想等。通过本章对建筑的造型手法的几何构成的阐释,我们可以得出建筑创作已经逐渐脱离了结构的束缚,其造型手法呈现多元化趋势,出现以多角度为出发点的创作手法。我们可以借助立体构成的造型手法设计出更具有现代审美观念、人与自然和谐的建筑外观。

拓 展 知 识

中国国家大剧院

中国国家大剧院,是新“北京十六景”之一的地标性建筑,位于北京市中心天安门广场西,人民大会堂西侧,由主体建筑及南北两侧的水下长廊、地下停车场、人工湖和绿地组成。中国国家大剧院由法国建筑师保罗·安德鲁主持设计,国家大剧院外观呈半椭球形,东西方向长轴长度为 212.20 米,南北方向短轴长度为 143.64 米,建筑物高度为 46.285 米,占地 11.89 万平方米,总建筑面积约 16.5 万平方米,其中主体建筑 10.5 万平方米,地下附属设施 6 万平方米,总造价 30.67 亿元。设有歌剧院、音乐厅、戏剧场,以及艺术展厅、餐厅、音像商店等配套设施。中国国家大剧院于 1958 年被定为国庆十周年十大建筑之一;2008 年 12 月 19 日获“鲁班奖”;2009 年 10 月 28 日入选新中国成立 60 周年“百项经典暨精品工程”。

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	用简洁的材料,以几何形组合为表现手法设计制作五种形式的建筑模型练习	

任务三 产品包装外形设计

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,思考立体构成原理如何运用到个性化的产品包装设计中
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、产品包装外形设计的作用

产品的包装设计主要包括包装的材料、造型、色彩、印刷、肌理和结构等要素,在包装设计时除了要遵循平面设计的规律,还应该关注包装的外部形态。一个成功的包装设计应能够准确反映商品的属性和档次,并且构思新颖,具有较强的视觉冲击力。

二、立体构成原理在产品包装外形设计中的运用

我们主要从产品包装的外形要素和材料要素两方面来进行产品包装的外形设计。

(一) 外形要素

外形要素就是商品包装示面的外形,包括展示面的大小、尺寸和形状。我们在研究产品的形态构成时,必须找到适用于其产品性质的包装形态。形态构成就是以一定的方法、法则构成的各种千变万化的外形。形态是由点、线、面、体这几种要素构成的。包装的形态主要有:圆柱体类、长方体类、圆锥体类和各种形体,以及有关形体的组合及因不同切割构成的各种形态。包装形态构成的新颖性,对消费者的视觉引导起着十分重要的作用,奇特的视觉形态能给消费者留下深刻的印象。包装设计必须熟悉形态要素本身的特性及其表情,并以此作为表现形式美的素材。考虑包装设计的外形要素时,还必须从立体构成的形式美法则的角度去认识它,按照包装设计的形式美法则结合产品自身功能的特点,将各种要素有机、自然地结合起来,以求得到完美统一的设计形象。

如图 4-42 所示,酒本身的特性决定了我们只能从其容器的造型上下功夫,酒类包装由于其玻璃材质的统一性,想要突出包装的亮点也变得不太容易。设计师以不一样的酒瓶造型来体现酒的特性,例如,有粗壮浑厚的“身躯”、有修长典雅的“身段”或有方方正正的外形。



产品包装外
形设计实例



图 4-42 酒容器造型设计

(二) 材料要素

材料要素是商品包装所用材料表面的纹理和质感。它往往影响到商品包装的视觉效果。利用不同材料的表面变化或表面形状可以达到商品包装的最佳效果。包装用材,无论是纸类材料、塑料材料、玻璃材料、金属材料、陶瓷材料、竹木材料还是其他复合材料,都有不同的质地肌理效果。运用不同的材料,并妥善地加以组合配置,可给消费者以新奇、冰凉或豪华等不同的感觉。材料要素是包装设计的重要环节,它直接关系到包装的整体功能和经济成本、生产加工方式及包装废弃物的回收处理等多方面的问题。

如图 4-43 所示,咖啡的包装色调大多都较为单纯、低调,从视觉上给人一种深邃的感觉。设计师在包装的设计上,利用不同的包装材质,如牛皮纸质、塑料和立板纸等来体现产品的特性和品质,并用色彩来吸引人的眼球,这在众多沉稳的色调中颇为出彩,鲜艳动感的颜色非常具有活力。



图 4-43 咖啡的包装设计

包装是建立产品与消费者亲和力的有力手段。经济全球化的今天,包装与商品已融为一体。包装作为实现商品价值和使用价值的手段,在生产、流通、销售和消费领域中,发挥着极其重要的作用。优秀的包装设计应遵循以下原则。

- (1) 结合产品自身特点,充分运用商品外形要素的形式美法则。
- (2) 适应市场需求,进行准确的市场定位。
- (3) 要以“轻、薄、短、小”为主,杜绝过度包装。
- (4) 从自然中吸取灵感,用模拟的手法进行包装外形的设计创新。
- (5) 充分考虑环境与人机工程学要素。
- (6) 运用新工艺、新材料进行现代包装外形设计。

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	运用所学的立体构成设计原理,设计一款“鸡蛋”的包装。要求:①材料简洁、外形美观;②结构稳定,便于运输和存放	

任务四 动态影像设计

课前学习清单

课前练习	通过预习本节课的内容,思考并学习立体构成运用到动态影像造型设计中的规律
理论知识预习记录	
学习疑问记录	
其他	

一、了解动态影像设计

自 20 世纪 90 年代以来,以数字录像、数字电影、数字动画、计算机图形、多媒体技术和交互技术等手段进行动态影像的艺术创作已经成为一种新的时尚,在这一领域里出现了许多超前的、奇异的景象。以数字技术为载体的文化创意产业正在迅速崛起,新技术也带来了新的思维模式。但无论什么艺术设计都要有其美学的元素在里面,这是亘古不变的。在动态影像设计中,物象外观形式的美,包括外形式(形体、色彩、材质)与内形式(运用这些外形式元素按一定规律组合起来,以完美表现内容的结构等)。当外形式与内形式被人通过感官感知,给人以美感,引起人的想象和一定感情活动时,这种形式的美就被人认为是美的。物象的形式多种多样,但实际上设计之美都遵循着人类基本的审美意趣,如立体构成中的对称、韵律、均衡、节奏、形体、色彩、材质、工艺……凡是我们能够想到的审美法则,似乎都能够在动态影像设计中找到相应地应用。

二、立体构成原理在动态影像设计中的运用

下面利用立体构成的规律,来形成具有视觉冲击力的造型或造型的组合。

首先,“工欲善其事,必先利其器。”我们在进行动态影像的造型设计时,只有做好造型的基础与技巧的准备,才能在设计时得心应手,这不仅仅是“用功”就可以做好的,它需要进行科学而有效的练习,具体有以下三个基本要素。

(一) 夸张与变形

对自然形象进行夸张与变形,使其更接近物象塑造的需要。对非自然形象的变形,需要好的想象力。

如图 4-44 所示,迪士尼动画片《汽车总动员》中,角色外形的设计至关重要,这也是一项颇有难度的工作,尤其是影片中出现的各种各样的汽车形象,既要做到高度的拟人化,又要带有一定的卡通化和细节上的夸张:眼睛从惯用的车灯变成了车窗,通常会被设计成嘴的挡泥板被人为地忽略,而用更加拟人化的嘴取而代之;各种鲜亮的色彩也被用来表现角色的不同性格。利用夸张的手法,使卡通汽车在电影的艺术处理中起到了很好的表现效果,这种手法在动画电影中应用得很广泛。



图 4-44 影片《汽车总动员》中的汽车外形

(二)单纯化

将物象的外形处理得尽量简洁、生动,突出个性,其关键在于艺术的抽象与概括。

如图 4-45 所示,在迪士尼制作的另一部动画片《海底总动员》中,一个是形态造型奇特的小丑鱼,拥有着棕、黄、白三色条纹,略显胖嘟嘟又十分可爱,与小丑鱼相对应的是片中的大反派,一只名叫布鲁斯的大白鲨。大白鲨是非常凶残的动物,在斯皮尔伯格拍成的电影里面也有所体现,设计人员通过提炼其牙齿与脸部的造型特点,在影片中将大白鲨的穷凶极恶表现得淋漓尽致,使电影的卡通形象设计得到了完美的效果。可见,对物象造型的设计,关键是要抓住其主要特点。

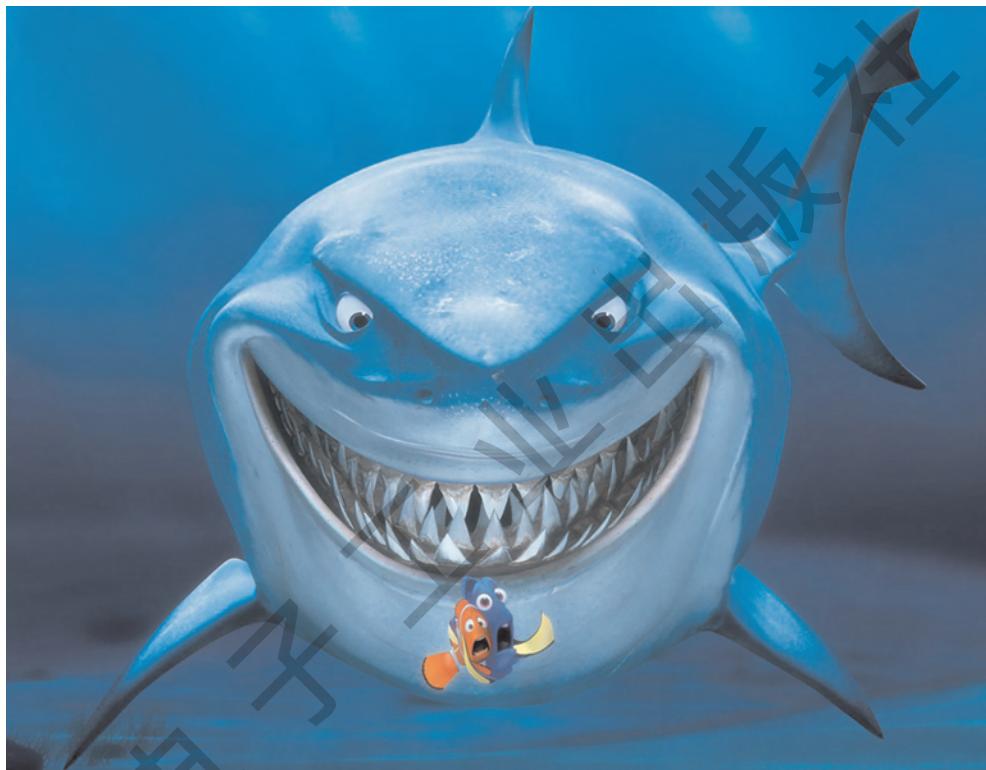


图 4-45 影片《海底总动员》中的大鲨鱼

(三)符号化

符号化是将一个抽象的概念,通过视觉刺激而产生的视觉联想来传达其形态包含的内容,运用语言媒介的艺术设计,以造型表现情感。物象本身并不能表现情感,只有造型才能表现情感,通过艺术符号的表现形式,展现语言无法表达的东西。符号分为指示符号、象征符号和图像符号。指示符号,如路标就是道路的指示符号,而门则是建筑物出口的指示符号;象征符号,如红色代表着革命,桃子在中国人的眼中是长寿的象征;图像符号,如肖像,就是某人的图像符号,人们通过形象的相似就可以辨认出来。图形符号是人们最初记录和传递信息的重要工具,图像符号有语言文字无法取代的独立意义,所以在动态影像设计中,符号与角色的造型更是有着必然的联系。

如图 4-46 所示,影片《功夫熊猫》是以外形憨厚可爱的熊猫阿宝来展示中国博大精深的传统武学。影片以中国为背景,景观、布景、服装以至道具均充满符号化的中国元素。在角色设定方面,编剧深得传统中国武术的“真传”。影片的主角是胖胖的熊猫阿宝,它以中国国宝乃至世界稀有动物的身份来代表中国,猴子、毒蛇、丹顶鹤、老虎、螳螂则是中国传统武术中几路最知名且最具特色的拳法武术的代表。无数国人以及众多热爱中国武术的老外们想必都对“猴拳”“蛇拳”“虎鹤双形”“螳螂拳”等名词谙熟于心,这些名词在为数众多的武侠片中,更是频频出现。凭借这些特点鲜明、独具特色的符号化的动画武林人物,《功夫熊猫》在影片制作中取得了巨大的成功。



图 4-46 影片《功夫熊猫》中的熊猫阿宝

另外,这种符号化的影像设计在手机以及各种电脑软件的 UI 操作界面上的应用也非常广泛。UI 即 User Interface (用户界面) 的简称。UI 设计是指对软件的人机交互、操作逻辑和界面美观的整体设计。好的 UI 设计不仅让软件变得有个性、有品位,还能让软件的操作变得舒适、简单和自由,充分体现软件的定位和特点。软件的界面设计就像工业产品中的工业造型设计,是产品的重要卖点。

如图 4-47 所示,iPhone 4 的 UI 设计,它的易用性和用户体验一直以来都是各大厂商模仿的对象,在业界的口碑一直很不错, iPhone 4 没有待机界面和主菜单之分,所有的程序和应用都以图标的方式排列在桌面上,长按某个图标可以移动位置,操作简单容易上手。其设计有以

下特点。

- (1) 界面简洁,便于用户使用、了解,并减少用户发生错误选择的可能性。
- (2) 记忆负担最小化。人脑不是电脑,因而在设计界面时必须考虑人类大脑处理信息的限度。人类的短期记忆极不稳定且有限,24小时内存在25%的遗忘率。所以对用户来说,浏览信息要比记忆更容易。
- (3) 界面结构清晰且一致,风格必须与游戏内容相一致。
- (4) 直观明白的图形符号所代表的含义在视觉效果上便于理解和使用。
- (5) 操作界面排列有序,能让用户轻松地使用。
- (6) 具有灵活性且方便用户使用,既具有互动多重性,又不局限于单一的工具。
- (7) 人性化高效率和用户满意度是人性化的体现,用户可依据自己的习惯定制界面,并能保存设置。
- (8) 安全性。用户能自由地做出选择,并且所有选择都是可逆的。在用户做出危险的选择时有信息介入系统的提示。



图 4-47 iPhone 4 手机的软件界面设计

首先,一个友好美观的界面会给人带来舒适的视觉享受,拉近人与电脑的距离,为商家创造卖点。界面设计不是单纯的美术绘画,它需要定位使用者、使用环境、使用方式并且为最终用户而设计,是带有科学性的动态影像设计。

其次,是我们利用立体构成的形式规律要素,进行造型能力的综合训练,对物象的外形进行扭曲、错位、变形、弯曲和有规律的排列等形式的艺术加工。

如图 4-48 所示,影片中的场景,通过立体构成中的形式要素的节奏和韵律,来营造一种穿越未来的艺术氛围。通过韵律的表现,在同一要素反复出现时,会形成运动的感觉,使整个画面充满生机。



图 4-48 电影场景设计

如图 4-49 所示,影像中的场景通过立体构成中形式要素的对比与统一,利用各种贝壳之间的对比,产生富有生机的自然之美。对比强调了物质形态的丰富多样性,而统一则体现了物质形态具有的整体统一感。对比与统一在构成和谐美感中是相辅相成的,如果物质形态在构成中只一味地追求统一而没有变化对比,则会显得单调乏味,如果只一味地强调对比而缺乏整体统一,则会显得杂乱无章。



图 4-49 动画片场景设计

科学与艺术是人类文明发展中的两大支柱,艺术从来都必须通过技术媒介得以表现。随着计算机应用技术的不断发展,艺术对计算机技术的利用也更加普及和深入,特别是计算机数字处理技术的发展和应用空间的不断扩大,使得很多新型的艺术样式也随之迅速涌现,动态影像设计已成为文化传播的重要方式之一。动态影像设计成为艺术家和计算机工作者创作互动

和交融的一部分,它也为艺术创作和应用提供了更加丰富的手段、更加高效的传播途径和更加广泛的传播空间。

最后,学习立体构成,需要从立体造型的特点出发,不断训练空间的转换能力和立体想象力,培养对形体的概括、提炼和联想力、想象力。立体形态的想象力是完成立体构成创作的基本能力,从平面的形转为立体的态,没有想象力是无法实现的。这就需要通过对基础造型的学习、训练,逐渐提高由平面进入立体空间的转换能力和立体想象能力。

通过立体构成的主题性训练,不仅培养了学生的动手能力,更重要的是使头脑和手达到同步训练。立体构成的目的就是培养学生的观察力、创造力和形体的塑造能力,作业应能充分发挥学生的创造力,而这种创造力又不是盲目的,教师应结合专业理论知识去引导学生,尽可能挖掘每个学生潜在的创造力。



立体构成原理在动态
影像设计中的运用

课中学习清单

学习内容记载	理论知识	
	技能知识	
讨论记载	班级讨论	
	小组讨论	
课堂疑问	疑问	
	解决方法	
课中实践	构想一个影视作品的角色，并运用构成规律对其进行形态的变形	

课后评价表

项目课题			
评价时间		学生姓名	
评价指标	评价标准	评价结果	
学生自我评价	课前预习情况		
	课堂学习情况		
	课后作业完成情况		
老师评价	课堂表现		
	课后作业		

课后延学

- 设计一件儿童家具。一般儿童家具的桌、凳是组合在一起的，并且桌子不固定，它可以掀开来装儿童的小玩具，也可以是一个小储藏箱。所制作的家具应满足功能要求，并且结构简单。
- 通过各种资源寻找 10 幅建筑的图片，采用速写的手法将其归纳为几何形体，并对其结构特点进行分析。
- 搜集几件你所喜爱的产品包装，对其特点进行分析。
- 用简单的形态来表现一个动态影像的造型，使其产生丰富的肢体语言，以此来达到一些生动、幽默的效果。

岗位对接

岗位名称：插画师。

岗位要求：1. 配合公司产品设计相应的插画素材，完成人物造型、道具、场景等设计。

- 有良好的沟通能力和完成设计内容的能力。
- 熟练使用绘图软件和具备一定的图文排版能力。
- 视觉传达、艺术设计、动画等美术相关专业，有相关工作经验者优先。

《实训练习八》

专业		班级		组别	
姓名		学号		成绩	
实训任务 (任选其一)	<p>1.在由三个互相垂直且相连的面(每个面为 25 cm × 25 cm)所构成的半封闭空间内,用一定重量的材质(5 cm 长的火柴或一次性木筷)依托其中两个或三个面,在力的作用下搭建一个空间构架。</p> <p>2.运用所学的立体构成设计原理,设计两款“奶茶”的包装。要求:①材料简洁、外形美观;②便于开封;③符合环保要求</p>				
实训意图					
实训步骤					
实训中遇到的困难及解决办法					
思考总结					
教师审阅意见:					
签名: 年 月 日					

电子工业出版社

参 考 文 献

- [1]易宇丹,张艺.立体构成[M].北京:清华大学出版社,2010.
- [2]张钰,张鑫.现代设计史[M].武汉:武汉大学出版社,2012.
- [3]尹雁华.立体构成[M].北京:清华大学出版社,2022.
- [4]周中军,林斌.构成基础[M].北京:清华大学出版社,2017.
- [5]卡梅尔-亚瑟.包豪斯[M].颜芳,译.北京:中国轻工业出版社,2002.
- [6]林华.新立体构成[M].武汉:湖北美术出版社,2009.
- [7]朝仓直巳.艺术·设计的立体构成[M].林征,林华,译.南京:江苏凤凰科学技术出版社,2018.
- [8]张勇.立体构成原理与设计应用[M].武汉:武汉大学出版社,2009.
- [9]邓晓新,赵阳,王海峪.设计构成[M].北京:高等教育出版社,2019.
- [10]陈岩.立体构成设计[M].北京:北京大学出版社,2013.

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可,复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为;歪曲、篡改、剽窃本作品的行为,均违反《中华人民共和国著作权法》,其行为人应承担相应的民事责任和行政责任,构成犯罪的,将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序,保护权利人的合法权益,我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为,本社将奖励举报有功人员,并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话: (010)88254396; (010)88258888

传 真: (010)88254397

E - mail: dbqq@ phei.com.cn

通信地址: 北京市万寿路南口金家村 288 号华信大厦

电子工业出版社总编办公室

邮 编: 100036