

孙有强 主编

东华大学出版社

高等教
艺术设计专业
系列教材

形态 解析表现 与设计

XINGTAI
JIEXI
BIAOXIAN
YU SHEJI

孙有强 主编

东华大学出版社·上海

图书在版编目(CIP)数据

形态解析表现与设计 / 孙有强主编. —上海: 东华大学出版社, 2015.1

ISBN 978-7-5669-0659-5

I. ①形… II. ①孙… III. ①艺术-设计-教学研究-高等学校 IV. ①J06-4

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第264615号

责任编辑: 赵春园

封面设计: 戚亮轩

形态解析表现与设计

主 编: 孙有强

出 版: 东华大学出版社(上海延安西路1882号, 邮编: 200051)

本社网址: <http://www.dhupress.net>

天猫旗舰店: <http://www.dhdx.tmall.com>

营销中心: 021-62193056 62373056 62379558

印 刷: 深圳市彩之欣印刷有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 8

字 数: 282千字

版 次: 2015年1月第1版

印 次: 2015年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5669-0659-5 / J·173

定 价: 49.00元

前言

目前,国内各设计艺术院校所开设的设计基础课程虽存在差异,但大体都可分为两大教学板块,其一为造型基础(包括设计素描、设计色彩等课程),其二为设计形式基础(包括二维与三维的形态构成及色彩构成等课程)。由于任课教师不同的专业背景与课程设置的阶段性教学,教学板块与板块之间、课程的内容与内容之间往往容易出现相对孤立、缺乏联系的情况,这样便导致了学生不能将所学知识进行自主转化并应用,进而阻碍了设计基础课程与专业设计课程之间的有效衔接。

《形态解析表现与设计》一书是对设计基础教学体系中,具有综合、连接性质的“综合形态表现”课程的研究与总结。对该课题细致探究的实际意义,在于可将此课题开发成为学生结束设计基础阶段学习的毕业课题,通过课题内容的合理设置为实现造型基础与设计形式基础的整合提供媒介,使学生在课程中融会贯通以往学习过的方法与理论,学以致用地进行自主的形态分析与表现,从而全面提高学生的设计分析与表达能力,进而为设计基础课程与专业课程的衔接打下良好基础。

本书的特点在于通过研究及广泛搜集、整理经典案例,完成对形态分析方法及形态表现方法两大核心教学板块理论内容的扩展与细化。在形态分析的板块中,通过总结以往教学理论将分析方法细致分化为结构、特征、数理三大方向,并通过研究案例明确各个分析方法的设计应用价值。在形态表现的板块中将设计表现分为二维及三维表现两大类别,并针对维度的特点,细致总结有应用价值的设计表现理论与方法,进而明确设计表现形态向设计功能形态的转化方式及趋向。衷心希望本书的出版可为艺术设计基础教学的探索抛砖引玉,为完善艺术设计基础课程提供思考及参考途径。

本书的完成得益于四年教学实践的点滴积累,虽凝结心血、尽心尽力,但也难免存在纰漏,而且很多实验性方法的引入、相关课题内容的设置也都处于探索阶段,相关概念的定义也难免因缺乏验证而暂无权威、统一的界定,不足之处还望广大读者谅解,也衷心地欢迎广大读者与专家老师提出宝贵意见。

孙有强

2014年10月

于天津美术学院

目 录

第一章 设计从形态开始

第一节 形态研究概述·····	8
第二节 形态的解析与设计·····	11
第三节 形态的表现与设计·····	12

第二章 形态的综合解析

第一节 形态的结构分析·····	16
第二节 形态的特征分析·····	20
第三节 形态的数理分析·····	27

第三章 形态的二维表现

第一节 点与线的构成表现·····	34
第二节 纯粹形态的塑造·····	38
第三节 联想图形的塑造·····	43
第四节 肌理的置换·····	48
第五节 正负形的反转·····	53
第六节 分解与重组·····	58
第七节 群组构成·····	62

第四章 形态的三维表现

第一节 形态轮廓的立体化表现·····	67
第二节 半立体材料的塑造表现·····	72
第三节 形态的几何切面体化表现·····	81
第四节 点材与线材的塑造表现·····	86
第五节 面材、块材与综合型材的塑造表现·····	91
第六节 其他形式的形态三维表现·····	99

第五章 形态向设计的转化

第一节 由形态研发概念设计 ·····	105
第二节 素材形态向设计的演化 ·····	107
第三节 学生的概念设计赏析与制作 ·····	115
第四节 课程总结 ·····	124

后记·····	127
参考文献·····	128

高等教
艺术设计专业
系列教材

形态 解析表现 与设计

XINGTAI
JIEXI
BIAOXIAN
YU SHEJI

孙有强 主编

东华大学出版社·上海

图书在版编目(CIP)数据

形态解析表现与设计 / 孙有强主编. —上海: 东华大学出版社, 2015.1

ISBN 978-7-5669-0659-5

I. ①形… II. ①孙… III. ①艺术-设计-教学研究-高等学校 IV. ①J06-4

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第264615号

责任编辑: 赵春园

封面设计: 戚亮轩

形态解析表现与设计

主 编: 孙有强

出 版: 东华大学出版社(上海延安西路1882号, 邮编: 200051)

本社网址: <http://www.dhupress.net>

天猫旗舰店: <http://www.dhdx.tmall.com>

营销中心: 021-62193056 62373056 62379558

印 刷: 深圳市彩之欣印刷有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 8

字 数: 282千字

版 次: 2015年1月第1版

印 次: 2015年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5669-0659-5 / J·173

定 价: 49.00元

前言

目前,国内各设计艺术院校所开设的设计基础课程虽存在差异,但大体都可分为两大教学板块,其一为造型基础(包括设计素描、设计色彩等课程),其二为设计形式基础(包括二维与三维的形态构成及色彩构成等课程)。由于任课教师不同的专业背景与课程设置的阶段性教学,教学板块与板块之间、课程的内容与内容之间往往容易出现相对孤立、缺乏联系的情况,这样便导致了学生不能将所学知识进行自主转化并应用,进而阻碍了设计基础课程与专业设计课程之间的有效衔接。

《形态解析表现与设计》一书是对设计基础教学体系中,具有综合、连接性质的“综合形态表现”课程的研究与总结。对该课题细致探究的实际意义,在于可将此课题开发成为学生结束设计基础阶段学习的毕业课题,通过课题内容的合理设置为实现造型基础与设计形式基础的整合提供媒介,使学生在课程中融会贯通以往学习过的方法与理论,学以致用地进行自主的形态分析与表现,从而全面提高学生的设计分析与表达能力,进而为设计基础课程与专业课程的衔接打下良好基础。

本书的特点在于通过研究及广泛搜集、整理经典案例,完成对形态分析方法及形态表现方法两大核心教学板块理论内容的扩展与细化。在形态分析的板块中,通过总结以往教学理论将分析方法细致分化为结构、特征、数理三大方向,并通过研究案例明确各个分析方法的设计应用价值。在形态表现的板块中将设计表现分为二维及三维表现两大类别,并针对维度的特点,细致总结有应用价值的设计表现理论与方法,进而明确设计表现形态向设计功能形态的转化方式及趋向。衷心希望本书的出版可为艺术设计基础教学的探索抛砖引玉,为完善艺术设计基础课程提供思考及参考途径。

本书的完成得益于四年教学实践的点滴积累,虽凝结心血、尽心尽力,但也难免存在纰漏,而且很多实验性方法的引入、相关课题内容的设置也都处于探索阶段,相关概念的定义也难免因缺乏验证而暂无权威、统一的界定,不足之处还望广大读者谅解,也衷心地欢迎广大读者与专家老师提出宝贵意见。

孙有强

2014年10月

于天津美术学院

目 录

第一章 设计从形态开始

第一节 形态研究概述·····	8
第二节 形态的解析与设计·····	11
第三节 形态的表现与设计·····	12

第二章 形态的综合解析

第一节 形态的结构分析·····	16
第二节 形态的特征分析·····	20
第三节 形态的数理分析·····	27

第三章 形态的二维表现

第一节 点与线的构成表现·····	34
第二节 纯粹形态的塑造·····	38
第三节 联想图形的塑造·····	43
第四节 肌理的置换·····	48
第五节 正负形的反转·····	53
第六节 分解与重组·····	58
第七节 群组构成·····	62

第四章 形态的三维表现

第一节 形态轮廓的立体化表现·····	67
第二节 半立体材料的塑造表现·····	72
第三节 形态的几何切面体化表现·····	81
第四节 点材与线材的塑造表现·····	86
第五节 面材、块材与综合型材的塑造表现·····	91
第六节 其他形式的形态三维表现·····	99

第五章 形态向设计的转化

第一节 由形态研发概念设计 ·····	105
第二节 素材形态向设计的演化 ·····	107
第三节 学生的概念设计赏析与制作 ·····	115
第四节 课程总结 ·····	124

后记·····	127
参考文献·····	128

第一章 设计从形态开始

重点知识点：

- 1.形态的概念
- 2.形态解析的概念及方向
- 3.形态表现的概念及内容

第一节 形态研究概述

一、形态概述

形态在《辞海》中的释义为“事物在一定条件下的表现形式”，对这种“表现形式”的理解又通常包含了“形”与“态”两方面的内涵。“形”通常是指事物的形状，是该物体的实际边界线。根据视觉认知学的相关理论，人对“形”的认知是指事物投射在视网膜上的视觉意象（图1-1-1），相对于“形”基于客观现实的概念而言，“态”的概念则更多加入了人的主观感受，即人结合自身经验与知识能动地对被观察事物进行的联想补充认知（图

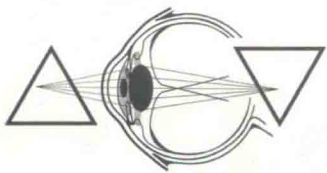


图1-1-1 形的视网膜的成像

三角形

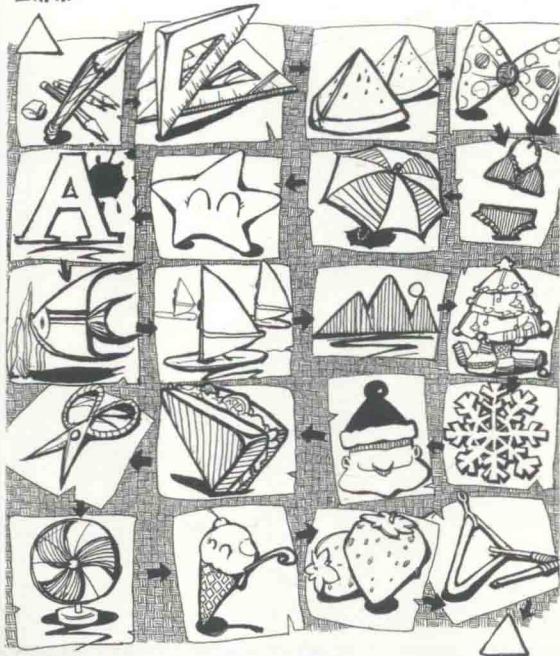


图1-1-2 人对三角形的情态产生的联想

1-1-2)。综合理解“形”即对象可视的客观存在外观，如松柏弯折的树干外形、木质的纹理形状（图1-1-3）。“态”则是对象不可视的被主观感受到的精神面貌，如人们通过松柏的外形而感受到的苍劲或古朴意象（图1-1-4）。

现实中存在的形态可分为两大类，即未经提炼简化的具象形态，以及具有抽象外观的纯粹形态。其中具象形态按形态的成形机制又可细致划分为自然形态与人工形态，简单地说自然形态即自生而成，它不涉及材料、成型技术等制作问题，如枫叶、狮子、桂林象鼻山等（图1-1-5）；人工形态则是依靠人为因素制成，其形成一般具有人为目的性并涉及材料及成型技术等问题，如Vespa摩托车、Vitra座椅、北京故宫建筑等（图1-1-6）。纯粹形态是所有形态的基础，按其抽象的曲直性可分为直线系及曲线系两类，其中直线系包括直线、方形、角形、对变形等，而曲线系则包括自由曲线如



图1-1-3 黄山的迎客松



图1-1-4 张大千的松树绘画

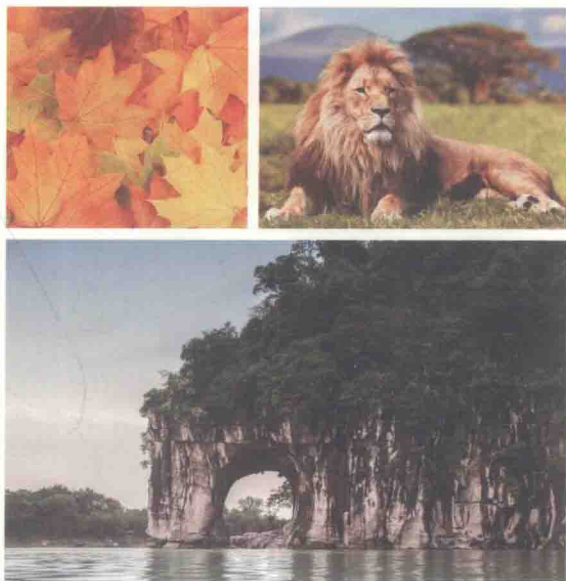


图1-1-5 自然形态



图1-1-6 人工形态

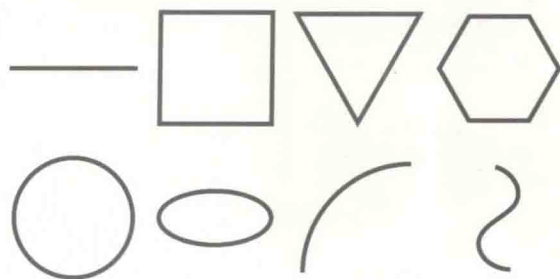


图1-1-7 纯粹形态

手绘曲线及数学曲线如圆、椭圆、抛物线等(图1-1-7)。对形态概念的细致剖析并非无意义的咬文嚼字,因为对于艺术设计的造型而言,二者确实存在密切的关系。

二、设计从形态开始

环境孕育了人类,而为了适应环境更好的生存,人类除了自身的进化外,还不断地模仿自然生物的“形”与“态”制作工具用于生活,例如原始人类模仿鱼骨制造骨针用以编织,模仿野兽牙齿制作石斧用以狩猎等,虽然这些造物简单粗糙,但这种行为确可被看作为设计造型的最早雏形。因为无数设计作品的创作也都是从发现素材形态的价值开始,而后将这些素材形态进行有目的地性的再造与重塑,进而创造出兼具美感与功能的设计产品,只是发展至今被模仿、借鉴的素材形态的范围,已由最初的自然形态逐渐扩展到将人工形态甚至纯粹形态也囊括在内。例如,约翰·伍重(Jørn Utzon)设计的悉尼歌剧院,其设计便缘起于一次对自然形态橘子瓣的偶然发现,设计师通过对橘子瓣形的切割和群组排列形成了歌剧院最初的雏形(图1-1-8)。再如,由郭春宁团队设计的北京奥运会会徽,标志的主图形设计是从人工形态的汉字“京”开始的,经过对书体的筛选及可变形性操作,最终篆体



图1-1-8 介绍悉尼歌剧院创作过程的雕塑



图1-1-9 北京奥运会标志的演化过程

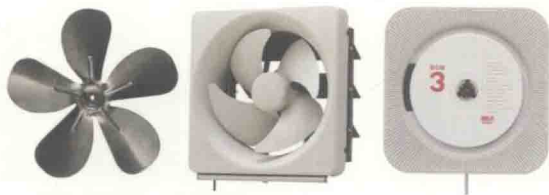


图1-1-10 由换气扇理念转化设计而成的CD播放器

风格、富有动感的“舞动的北京”图形浮出水面（图1-1-9）。还有，由深泽直人（Naoto Fukasawa）设计的壁挂式CD播放器，其设计的成功得益于对音乐感觉的捕捉与置换思维的应用，而其造型的成立却起始于对人工形态换气扇结构的研究（图1-1-10）。纵观艺术设计的发展历程，优秀的案例数不胜数，从源自菩提树叶与海藻树形态的佩斯利印花（Paisley Pattern），到菲利普·斯塔克（Philippe Starck）采用蜘蛛形态加以变化设计而成的榨汁机，再从亚历山大·麦昆（Alexander McQueen）以众多人工及自然形态获取灵感创作的多款时尚服装，到造型来源于水分子结构形态的水立方场馆（图1-1-11），很多经典的设计都始于对素材形态的模仿与借鉴。可以说，形态不断地为设计师提供着创作的灵感，使设计作品以不同的形式谱写了一曲又一曲的造“形”乐章。从这一角度来说，无论是艺术设计的初学者，还是职业设计师，学会如何从素材形态中发现灵感，并通过设计表现找到与设计主题或功能的契合途径，都将是设计造型值得不断研究的课题。

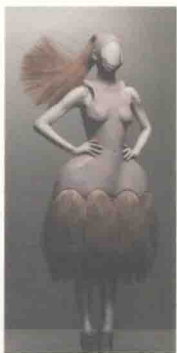
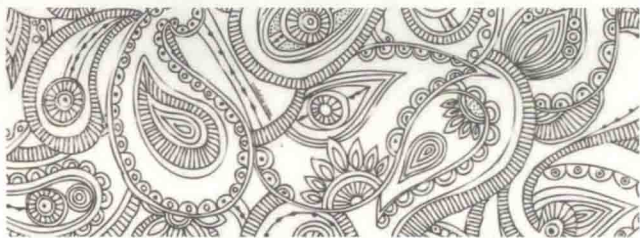


图1-1-11 由各种素材形态衍生的设计

第二节 形态的解析与设计

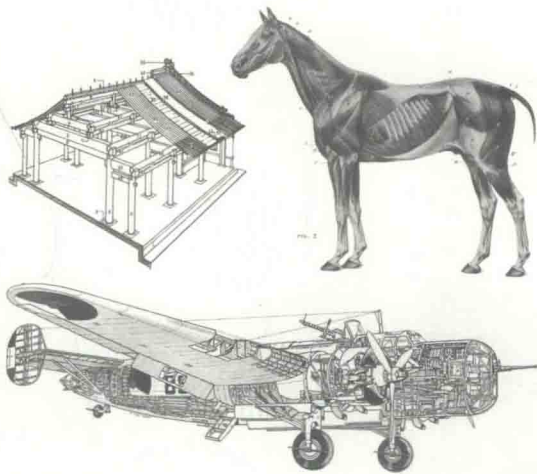


图1-2-1 对素材形态进行的结构分析

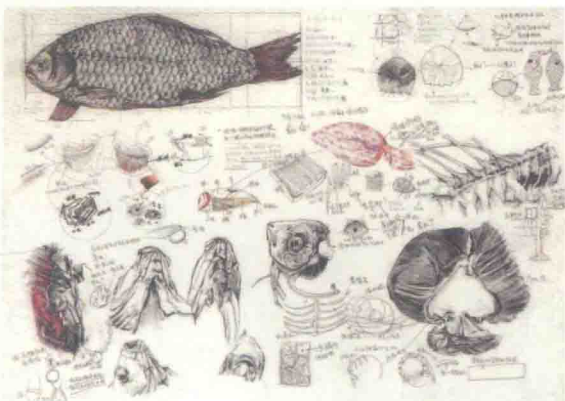


图1-2-2 对鲫鱼进行的特征分析

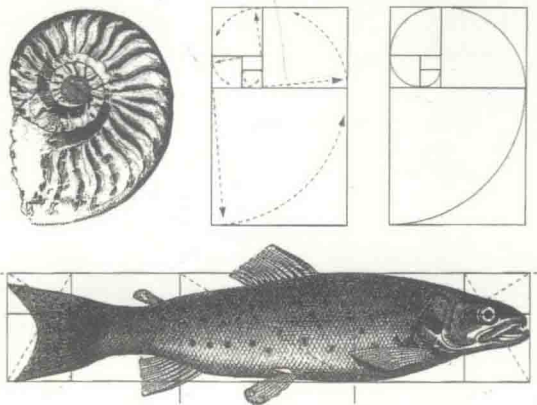


图1-2-3 对素材形态进行的数理分析

一、形态的解析概论

根据对设计过程的剖析,理想模式下的设计造“形”过程可大致分为两个阶段,即针对素材形态的解析阶段,以及根据设计主题进行的创意表现阶段。形态的解析如同一个按图索骥的过程,设计师首先从茫茫“形”海中寻找到素材形态,而后凭借自身的感觉或借助技术的手段对素材形态进行由表及里,或由宏观到微观的外形与姿态的分析与研究。形态的解析有助于设计师全方位地认知一种形态,并在过程中发现其值得开发的价值点,从而为进一步的设计表现或设计创造寻找方向。

不同的人对同一素材形态的分析会产生不同的结果,这是因为并不是所有的分析都是建立在客观基础之上的,有很多分析的方式会受设计师主观经验及观察习惯的影响,从而产生分析角度及分析结果的差异,这种差异性对设计的造型而言是积极的,正是这种差异成就了不同设计表现价值的挖掘,进而演化为以同一素材形态为本源的设计形式多元化。

二、形态的解析方向

根据对设计实践应用情况的分析及对相关理论的总结,素材形态的有价值解析,可从素材形态的姿态、情态、体态三个方向入手,分别对其结构、特征、数理等方面进行分析。结构分析是对素材形态的实际或虚拟的内在骨骼进行的解析,通过结构的解析可以认知关于素材形态成形原因、支撑组织、连接方式等情况(图1-2-1)。特征分析是对素材形态的特点进行的提炼,对特征的分析可从外形、符号及肌理等方面入手,抓住形态最典型且给受众印象最深刻的情态(图1-2-2)。数理分析则是通过换算,获取素材形态内部存在的规律性数比关系,从而掌握素材形态理性秩序美感的营造方法(图1-2-3)。