



GAODENGYUANXIAO
YISHUSHEJIJIAOYU
SHIERWUGUIHUAJIAOCAI

周瑄 编著

产品形态 创新设计

高等院校艺术设计教育“十二五”规划教材

>GAODENGYUANXIAOYISHUSHEJIJIAOYU
SHIERWUGUIHUAJIAOCAI



Chanpin Xingtai Chuangxin Sheji

GAODENGYUANXIAO
YISHUSHEJIJIAOYU
SHIERWUGUIHUAJIAOCAI



中南大学出版社
www.csupress.com.cn



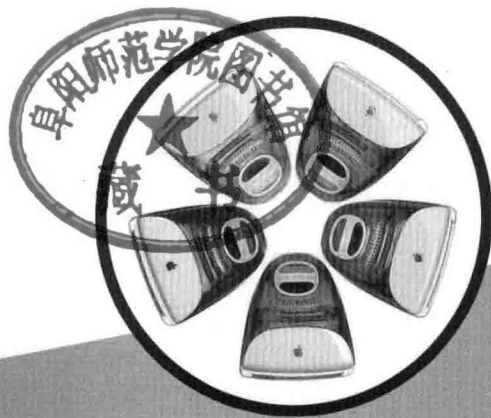
GAODENGYUANXIAO
YISHUSHEJIJIAOYU
SHIERWUGUIHUAJIAOCAI

周瑄 编著

创 新 设 计 品 形 态

艺术设计教育『十二五』规划教材

>GAODENGYUANXIAOYISHUSHEJIJIAOYU
SHIERWUGUIHUAJIAOCAI



Chanpin Xingtai Chuangxin Sheji

GAODENGYUANXIAO
YISHUSHEJIJIAOYU
SHIERWUGUIHUAJIAOCAI



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

产品形态创新设计/周瑄编著. —长沙:中南大学出版社,2015.2
ISBN 978-7-5487-1382-1

I.产... II.周... III.产品设计-造型设计
IV.TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 032639 号

产品形态创新设计

周 瑄 编著

☐责任编辑 刘 莉

☐责任印制 易建国

☐出版发行 中南大学出版社

社址:长沙市麓山南路

邮编:410083

发行科电话:0731-88876770

传真:0731-88710482

☐印 装 长沙新恩印刷有限公司

☐开 本 889×1194 1/16 ☐印张 11.25 ☐字数 300 千字

☐版 次 2015 年 2 月第 1 版 ☐2015 年 2 月第 1 次印刷

☐书 号 ISBN 978-7-5487-1382-1

☐定 价 42.00 元

图书出现印装问题,请与经销商调换

高等院校艺术设计教育『十二·五』规划教材

学术指导委员会

张道一 杨永善 尹定邦 柳冠中 许平 李砚祖 何人可 张夫也

编写委员会

总主编 张夫也

执行主编 陈鸿俊

编委 (按姓氏笔画排序)

王礼 王剑 王莉莉 王鹤翔 王文全 丰明高 邓树君 白志刚

江杉 安勇 龙跃林 许劭艺 朱方胜 孙丽 刘荃 刘永福

刘镜奇 刘晓敏 刘英武 尹建强 李立芳 李轩 李嘉芝 李欣

陈希 陈鸿俊 陈凌广 陈新 陈广禄 陈杰 陈祖展 陆立颖

张夫也 张新 张志颖 何辉 何新闻 何雪苗 苏大椿 沈劲夫

劳光辉 易锐 罗潘 柯水生 徐浩 桑尽东 殷之明 唐宇冰

袁金戈 商杰 梅爱冰 蒋尚文 韩英杰 彭泽立 雷珺麟 廖荣盛

廖少华 戴向东

前言

本教材的内容

产品形态创新设计是工业设计专业的一门重要的专业核心课程。它完整地讲述了形态的基本概念、基本原理、形态设计方法等主要内容。通过产品形态创新设计课程的学习,使学生掌握产品形态的基本概念、基本理论和基本的产品形态设计技能,从感性和理性两个方面培养学生对产品形态的想象能力、认知能力及创造能力。通过整个教学过程的理论学习及设计训练逐步让学生掌握产品形态设计中相关的技术结构知识,了解产品形态的功能作用、产品形态的审美价值和产品形态的语义。通过产品形态设计的整个教学过程逐渐培养学生综合思维的能力、平衡协调的能力、分析问题和解决问题的能力及空间想象能力,通过学习不断提高学生的设计素质,为进一步学习后续的设计专业课打下基础。

本书的内容共分为五个部分:第一部分为认识产品及其形态,概述了产品的基本概念和形态的基本概念;第二部分为产品形态设计概述,分析了产品外观的三要素,影响产品形态的因素和产品形态设计的形式美法则,并对产品形态观的衍变与发展进行了展望;第三部分为产品形态构成的方法体系,初步构建了产品形态构成的方法体系框架并提出了几种基本的形态构成方法;第四部分为产品形态的创新设计方法,从产品形态设计的过程及特点出发,提出了产品形态设计的几种创新设计方法,并通过案例分析展示了设计方法的初步应用;第五部分为产品形态的语义,初步阐述了如何将语义学的研究方法应用于产品形态设计,从而对形态进行分析与表达。

本教材的使用与教学安排

1. 本课程的特点与总体安排建议

本课程的主要特色是通过学习形态的概念、产品设计与产品形态、产品形态构成方法体系的概念,从思想观念层面获得产品形态设计的全局观,了解与形态相关的各种因素之间的关系。并通过系统的创新设计方法,从产品的功能形态创新与视觉形态创新两方面着手,通过训练让学生熟练掌握形态的基本规律和造型方法,并能够达到认知与表现的一致性,熟悉形态的视觉认知与形态的组织方法,最终能较好地完成相关产品形态设计。

课程的重点和难点在于:认知产品,提高审美能力,对形态的语言特征及其自身规律性的把握,深入了解影响形态相关要素之间的关系和对形态的塑造与创新能力培养。

前言

2. 课时分配建议

产品形态创新设计的总课时建议为48课时，其中40课时为课堂讲授课时，8课时为学生实践课时。

章节	内容	学时	实践（上机学时）	备注
第一章	认识产品及其形态	8		
第二章	产品形态设计概述	8		
第三章	产品形态构成的方法体系	8		
第四章	产品形态的创新设计方法	8		
第五章	产品形态的语义	8		
	学生作业与讲评		8	

3. 作业与考核

本课程的考核方式为作业评分，平时成绩40%，考试成绩60%（其中平时成绩40%中，平时作业80%，出勤20%）。

本书的编写情况

本书包含了本人在工业设计专业产品形态设计课程教学中的一些经验与尝试，在借鉴和吸收国内外优秀设计院校相关课程教学的成果和特色内容的基础上，进行了综合的理论整理和课程训练汇总。由于时间和水平有限，难免狭窄及有失偏颇，多有不足、不妥之处，非常希望广大同行朋友及读者多给指导意见、批评指正。

在本书的编写过程中，得到了很多人的热情支持与帮助，教材中所涉及的一些课程作业案例得到了同事戴端教授、李怡老师、黄智宇老师、刘磊老师等的支持与提供；中南大学建筑与艺术学院的韩朝振、曹冠群、关书音、张娜、王增辉等同学为本书撰写的资料收集、案例分析和图片处理做了大量的工作，付出了辛勤的劳动；中南大学建筑与艺术学院工业设计专业03级、04级、05级、06级、07级、08级、10级、11级、12级的全体同学在课程中的积极配合和勤奋努力所取得的设计成果为教材的编写提供了大量的作业案例，在此表示由衷的感谢！并对在这一年多的时间里所得到的家人、同事、朋友的关心和帮助，给予最真诚的谢意！

周 瑄

2015年1月

目 录

第一章 认识产品及其形态	1
1.1 产品的概念	1
1.2 形态的概念	1
1.3 形态学	11
1.4 形态设计在产品中的地位	12
第二章 产品形态设计概述	23
2.1 产品形态设计的概念	23
2.2 产品外观的三要素	23
2.3 影响产品形态的因素	36
2.4 产品形态设计的形式美原则	43
2.5 产品形态观的衍变与发展	54
第三章 产品形态构成的方法体系	59
3.1 设计活动的三个层级	59
3.2 产品形态构成的方法体系框架	61
第四章 产品形态的创新设计方法	106
4.1 产品形态设计的过程及特点	106
4.2 产品形态设计的创新方法	107
第五章 产品形态的语义	134
5.1 形态语义学概述	134
5.2 产品形态语义学	137
5.3 产品形态的语义分析	150
5.4 产品语义的表达	153
5.5 产品语义的运用	161
参考文献	172

第一章 认识产品及其形态

【本章要点】形态的概念，形态的产生和发展，形态与心理，形态的美学特质，形态学概念。

【学习重点】如何正确认识产品形态，以及形态的心理与美学特征之间的关系。

【学习难点】形态学概念，形态的塑造。

1.1 产品的概念

所谓产品，是指人类生产制造的物质财富。它是由一定物质材料以一定结构形式结合而成的、且有相应功能的客观实体，能够提供给市场，被人们使用和消费，并能满足人们某种需求的任何东西，包括有形的物品、无形的服务、组织、观念或它们的组合。

产品一般可以分为三个层次，即核心产品、形式产品、延伸产品。核心产品是指整体产品提供给购买者的直接利益和效用；形式产品是指产品在市场上出现的物质实体外形，包括产品的品质、特征、造型、商标和包装等；延伸产品是指整体产品提供给顾客的一系列附加利益，包括运送、安装、维修、保证等在消费领域给予消费者的好处。

产品设计是关于信息知识处理的复杂的系统工程。这里涉及的信息和知识大体可以分为两类：①实现功能必须具备的技术要素，包括技术参数、安全要求、生产条件等；②与用户直接相关的形态要素，包括使用的方便性、美观的造型、有时代感的色彩等。简单地说，就是功能的关联信息和形态的关联信息。所谓产品设计，即在现代工业化生产条件下，运用科学技术与艺术结合的方式，对产品的造型、结构和功能等方面进行综合性的设计，实现符合人们需要的、经济、实用、美观的产品。

1.2 形态的概念

“形态”包含了两层意思的内容。所谓“形”通常是指一个物体的外形或形状。如人们常把一个物体称为圆形、方形、三角形。而“态”则是指蕴含在物体内的“神态”或“精神神态”。形态是指事物在一定条件下的表现形式及其组成形式，包括形状与情态两个方面。形态的信息包括体量、尺度、形状、色彩、肌理、构成等因素。

艺术设计学中“形态”的概念不仅仅表示着形状和神态或者“造型”，而且表示着对象事物各视觉元素或物理结构之间的关系所表征的功能，以及所构成的系统呈现出的状态等，它不仅仅是形式的概念，也是方法的概念。

1.2.1 形态的产生和发展

在自然界中,无论是生物形态或非生物形态,其成因是不一样的。一方面,从事物的内部动因来看:生物形态由其内在生命力的增长决定;非生物形态则是内部化学反应与物理结构及力作用的结果。另一方面,从事物所处的外部环境来看:生物的成长要克服环境的阻扰与外界作斗争,并非完全自由地生长;而非生物形态在外力的作用下,也会引发内部应力的产生,在这些内应力的作用下,又会造就各种新形态。因而可以认为,内力是形态变化的依据,外力通过内力对形态产生影响,是形态变化的条件。换言之,大自然中各种形态的本质皆为内力运动的变化在外形上的表现。所以,形态也就是形态要素及运动变化的结果。

有机形态的产生与发展是生物适应生存环境、自然进化的结果。

例如:鸟类的进化、鱼类形体的变化、人类的进化……

人工形态的产生与发展,也与人类的生活环境、材料技术的进步、生产技术的进步有密切的联系。

例如:新石器时代,仰韶文化半坡出土的尖底瓶(图1-1)是半坡陶器类型最具代表性的器物之一。其造型特点为:红陶制、手工制作,小直口,细颈,长圆腹,是一种汲水器。尖底、肩部或腹部有双称的双系(耳),用以穿绳。使用时,汲水时由于重力作用,瓶口会自然向下,待水将满时,瓶身自动倒转,口部向上。分析这个器物的形态时,其底部的尖底形态正是适应了当时使用者所处的生活环境——沙地,尖底可以插入沙地中,不会倾倒。

其后,在大汶口文化中晚期和龙山文化早期遗址中出现的白陶鬶(图1-2),为当时的一种炊煮器,材质为夹细砂白陶。其造型整体如一只昂首摇尾的动物,筒颈是直筒形,内中盛装容积很大,三足距离加大,站立牢固稳定,接触火面面积增大,水易升温。三只袋足之间的空间可点火烘烤,口部高昂起的长流扁狭,不仅便于倒物又可保温,还可防灰尘进入,又使得整个器形有挺拔的气势。



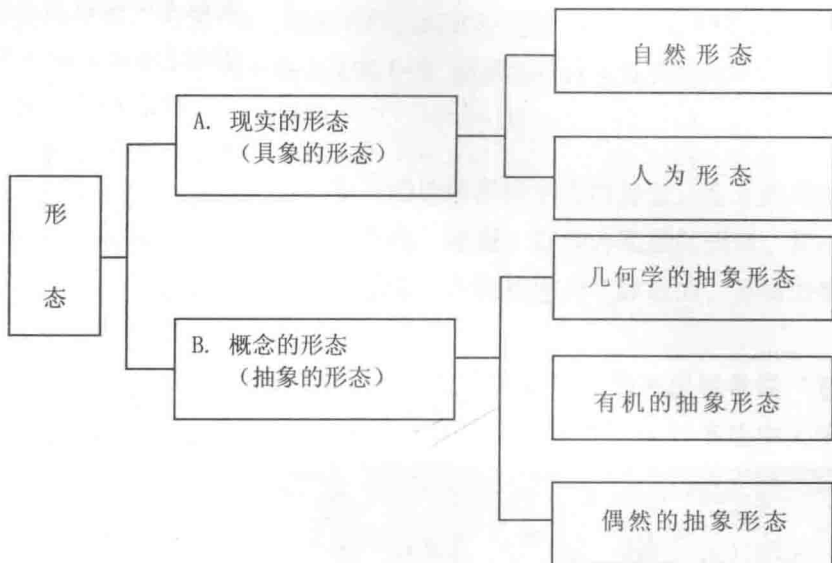
图1-1 尖底瓶



图1-2 白陶鬶

1.2.2 形态的基本分类

世界上的形态一般可以分为现实的形态（具象的形态）和概念的形态（抽象的形态）两大类，具体内容如下：



1. 现实形态

(1) 自然形态

在自然界中存在着各种各样的形态，如飞禽走兽、山川树木、行云流水等。自然形态的形成是靠事物内部因素与自然界的外部因素相互作用而形成的，这些形态归纳起来可分为非生物形态和生物形态两大类。（图1-3）



图1-3 自然形态 荷花

(2) 人为形态

人为形态是人类用一定的材料，利用加工工具创造出来的各种形态。如家庭使用的各种家用电器、交通工具、建筑、家具、机器设备等。自然形态与人为形态的根本区别在于它们的形成方式。一般来说，自然形态的形成与发展除了自然力的作用外，主要靠自身的变化规律。如从一片幼芽发展成一棵大树，其形态变化主要靠一套维系自身生命的机能系统，而人为形态则是按照人的意志构成的。（图1-4）

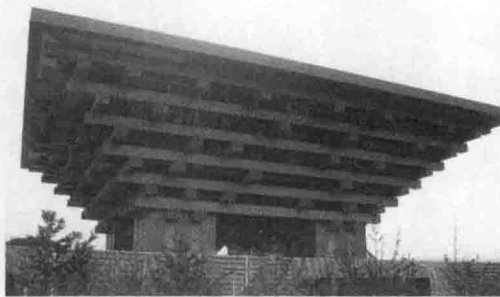


图1-4 人为形态 2010上海世博会中国馆

2. 概念形态

概念形态，指不能被人们直接知觉的形态。属概念性的点、线、面、体、空间、肌理等为立体构成的基本元素。这些元素是人们从所有的现实形态中抽象出来的，因而由这些概念元素构成的概念形态也称为抽象形态。

概念形态一般包括几何学的抽象形态。另外，自然界中的一些有机抽象形态和偶然发生的抽象形态在大多数情况下缺少具体的内容，在形态上具有几何学形态的特征，通常被纳入概念形态中来研究。

(1) 几何学的抽象形态

几何形态为几何学上的形体，它是经过精确计算而做出的精确形体，具有单纯、简洁、庄重、调和、规则等特征。几何学的抽象形态按其不同的形状可分为三种类型：

圆形：包括球体、圆柱体、圆锥体、扁圆球体、扁圆柱体、正多面体、曲面体等。

方形：包括正方体、方柱体、长方体、八面体、方锥体、方圆体等。

三角形：包括三角柱体、六角柱体、八角柱体、三角锥体等。

(2) 有机的抽象形态

有机的抽象形态是指有机体所形成的抽象形体，如生物的细胞组织、肥皂泡、鹅卵石的形态等，这些形态通常带有曲线的弧面造型，形态显得饱满、圆润、单纯而富有力感。（图1-5）

(3) 偶然的抽象形态

偶然的抽象形态是一些物体在自然界偶然遇到或发生的形态，如雷雨天空中出现的闪电，物体撞击后产生的撕裂、断裂的形状，玻璃摔在地上破碎的形态等。这些形态有一种无序和刺激的感觉。（图1-6）

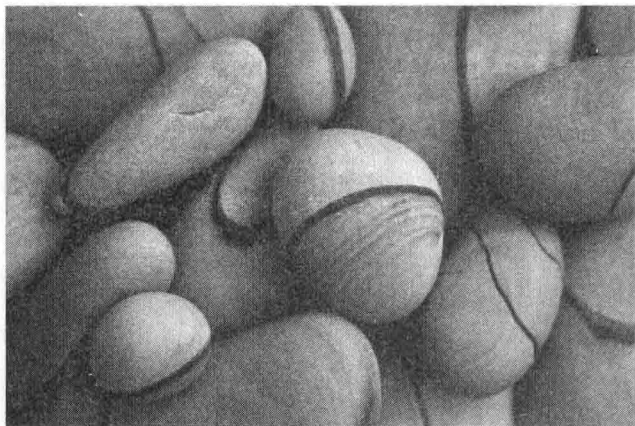


图1-5 有机抽象形态 鹅卵石

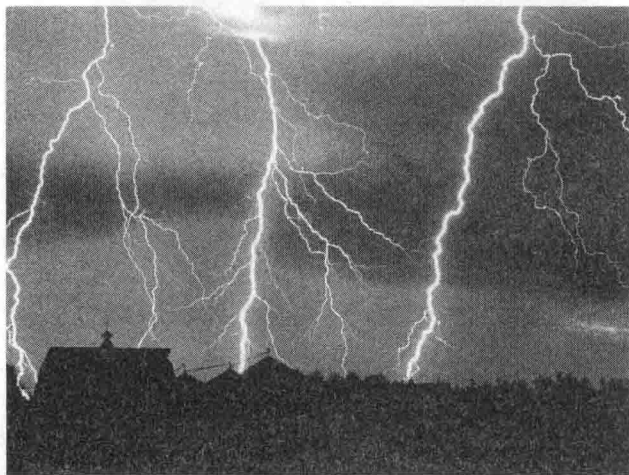


图1-6 偶发形态 闪电

1.2.3 形态的心理

人的审美心理活动包括人的内在心理活动和外部行为,是感觉、记忆、思维、想象、情感、动机、意志、个性和行为的总称。

通常,人们认识形态是通过视觉和触觉来实现的。通过对人们在形态认识上的一些共性方面的探索,了解人们是如何认识形态,并在理解人们认识和接受形态的心理过程基础上,更好地掌握人的心理因素,正确地把握形态的表现力及其个性,使形态设计达到更深的层次。

1. 力感

力是一种看不见的东西,人们对它的感知只能凭借某种形态的势态。在自然界中有着无数力的现象,如狂风、骤雨、山洪、雪崩、雷电、地震。这些力能翻江倒海,使山崩地裂;既能破坏物质,又能创造物质。因而自古以来,人们畏惧力、崇敬力,具有力感的形态总是有着巨大的吸引力和震撼力。

中国的书法可以说是一种力的表现艺术。人们在评价一篇好的书法时常说“苍劲有力”“行云流水”“力透纸背”。这实际上是对书法中力的描述。通过书法中文字的形态,能使我们感受到蕴含在字里行间的力感。例如,当我们在欣赏唐代怀素的草书时,常常会被书法中一泻江河的气势所震撼。(图1-7)



图1-7 唐代怀素的书法作品

立体形态中力感的表现往往通过形态的外向扩张及某种势态。如饱满的形态往往有一种外向扩张的力感,前倾或垂直的形体有一种向前或向上的动感,弯曲的形体有一种弹力感。

2. 通感

人是首先通过感觉来认识外部世界的。人的感觉必须通过人的耳、鼻、目、舌、肤等感官直接感知,但人们日常生活中视觉、听觉、嗅觉、触觉等各种感觉往往可以有彼此交



图1-8 亨利·摩尔雕塑作品

错相通的心理经验,如由听觉去表现视觉或由视觉去表现听觉。这种交错相通的心理体验可称为通感。朱自清在他的《荷塘月色》中描写道:“微风过处,送来缕缕清香,仿佛远处高楼上渺茫的歌声似的。”他把听觉上的经验来描绘味觉上的东西,使描绘的情景更加引人入胜,耐人寻味。

有人称雕塑是凝固的音乐。(图1-8)因雕塑是通过形体的变化达到明暗变化效果,由于形体的深浅、起伏、转折等变化过程呈现了雕塑自身的明暗变化。所以一件好的雕塑作品,其呈现出的明暗阴影变化必定符合层次丰富、韵律变化优美的美学规律,而这一点和音乐创作上追求音色的韵律美是相通的。

3. 求新与创新

求新、创新是人的本质。求新可以看作是创新的基础。人们有了求新的欲望,才有创新的动力。俗话说:“不破不立。”只有在不断否定旧的东西的基础上,才能获得创新的可能性。

在形态设计过程中,要使设计出的形态符合人们求新的心理,可从下列几个方面入手来取得形态的新颖感:

(1) 充分了解人们的爱好、习惯及不同消费人群的性格特点和价值观念发展趋势。

(2) 关注引起社会观念变化的要素,如政府的法令、政策、社会习俗、科技进步,等等。

(3) 掌握最新的影响形态发展变化的新科技、新材料、新工艺,如在形态设计上采用新的材料、机构、构造或运用新的工艺技术,等等。

(4) 关注其他领域的创新与发展动态,了解社会创新发展趋势,与其他领域寻求合作,跨界寻找新的可能。

4. 个性

个性就是特点,富有个性的形象才能突出,才能引起人们的注意。追求个性是人们在审美心理过程中的一个重要特点,是表现美的更高层次。

例如,国画大师潘天寿在构图上别出心裁,

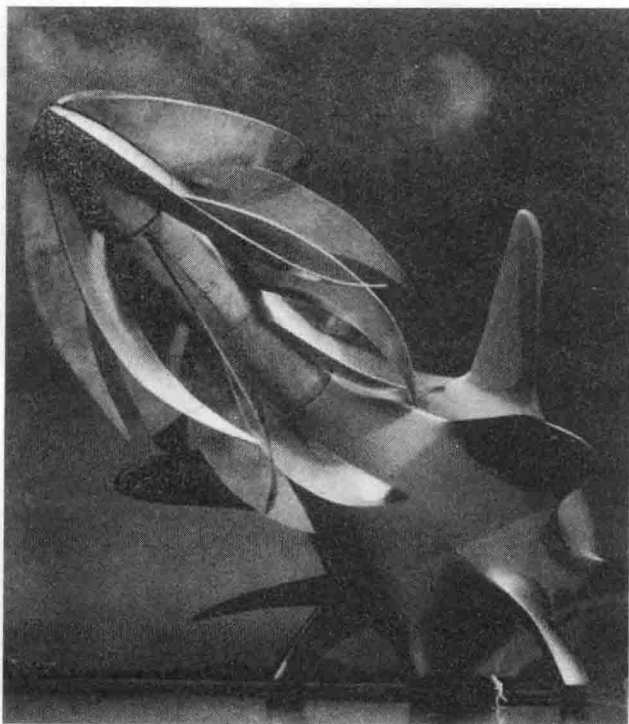


图1-9 乔治·科拉尼作品



图1-10 贝聿铭 苏州博物馆新馆

新颖奇特，用笔苍劲有力，形成了鲜明的艺术个性；而宋代的苏东坡则用朱砂色画竹，以红色来表现竹子的色彩，显示出了其追求艺术个性的精神。在现代设计中，德国设计师科拉尼在产品设计中，以善于应用自然中的有机形态而著称（图1-9）。而建筑大师贝聿铭则以他灵活多变的几何形体组合式的建筑风格风靡世界。（图1-10）

5. 联想

联想是由一事物想到另一事物的心理过程。例如，唐代诗人牛希济在《生查子》中有两句词“记得绿罗裙，处处怜芳草”，就是拟以女性的口吻，创造了分别时的依依惜别之情，诗中的女主人翁希望相爱之人能时时想到自己，并在看到芳草的时候能怜爱芳草，只因为自己的绿罗裙与芳草的颜色类似，触景生情，能引起有情人的联想与思念。可见，联想是以过去的生活经验来诠释现在的生活经验。

联想是人们思维活动中的普遍现象，在文学作品和艺术创作中经常利用人们的联想来实现作品的诠释与解读。联想有以下几种类型：

（1）接近联想：就是把有关接近的事物形成接近的联想。如，由毛笔联想到铅笔、钢笔、圆珠笔，由足球联想到篮球、排球、橄榄球，等等。

（2）类似联想：就是把具有类似特征的事物联系起来。如，看到绿色就联想到草和树叶，看到橙色就联想到阳光，看到圆形就联想到盘子、西瓜和小朋友的脸蛋，等等。

（3）对比联想：就是把具有对立关系的事物联系起来想象。如，光明与黑暗，冷与热，红色与绿色，黑色与白色，等等。

（4）因果联想：就是把具有因果关系的事物联系起来想象。如，由冰联想到冷，由火联想到热，由酸联想到柠檬，由甜联想到糖果，等等。

联想是知觉和想象的基础，形态设计也离不开联想。设计师正是利用“联想”这一创造性思维活动，发明了不少实用的形态。同时也利用“联想”这一人们普遍的心理活动特征，创造了不少耐人寻味及引起人们

美好联想的形态。如,通过仿生或模仿自然形态能使人感到亲切和自然,通过模仿和改造传统的人工形态则能使人感到质朴、庄重和怀旧。形态、材料、质地和结构的设计与变化能使人产生振奋、进取、生长、运动、古朴、现代、优雅、富丽等感觉,而对形态的比例、尺度、体量、空间等的规划与确定,使人产生庄重、活泼、厚重、轻巧、崇高、秀丽等联想。总之,通过联想,设计师将获得更为宽广的设计天地,产生出极其丰富的立体形态。同时,借助这些立体形态又把人们的思维带进联想的空间。

1.2.4 形态的美学特征

形态的美学特质主要包括体量感、动感、秩序感、稳定感和独创性五个方面。

1. 体量感

主要包括体积感和量感两个方面。

(1) 体积感:体积感往往与形态的体积大小、占据的空间位置有关。体积越大,占据的空间位置越大,体积感越强;反之,体积感越小。

(2) 量感:量感是指对形态的重量的感觉。形成量感的因素有两个方面:一是物理量感,二是心理量感。

物理量感通常来自形体的大小,材料的质量等因素。如同样物质的形态,形体大的当然要比形体小的来得重;而同样的形体,金属材料要比塑料材料看上去重,石材要比木材重。(图1-11)

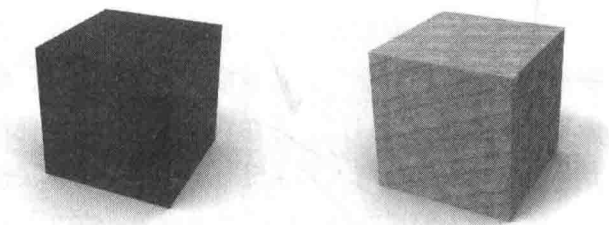


图1-11 不同材质的立方体

心理量感是指人们在感知某一形态后心理所产生的重量感。如同一体积的方体与球体放在一起,球体要比方体感觉重,开孔的物体要比不开孔的物体感觉轻。由块体材料构成的形态要比用面材、线材构成的形态心理量感重,曲面构成的形体要比平面构成的形体感觉重,深色的物体要比浅色的物体感觉重,等等。引起心理量感的要素有形态、色彩、材料、结构、空间等。(图1-12)

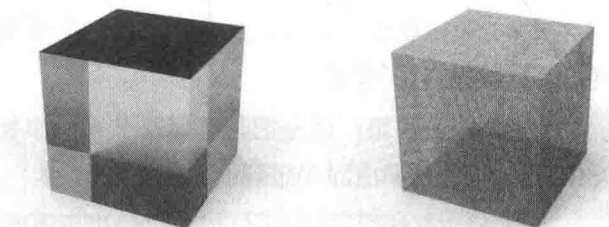


图1-12 块构成与线构成的立方体

2. 动感

具有生命力的东西就蕴含着动。因此,一些带有动感的艺术品往往具有很强的吸引力。如,宋代苏东坡为了更好地表达竹子的生长态势,在画竹子时不表现竹子的节,整个竹子自下而上一气呵成。在立体形态设计中,设计师往往利用一些具有动感的设计要素来加强形态的动感。创造动感的要素有体、面的转折、扭曲,立体空间的节律变化,线形的方向感、流畅感,机构的传动、转动装置,结构的连接、组合方式,等等。(图1-13)

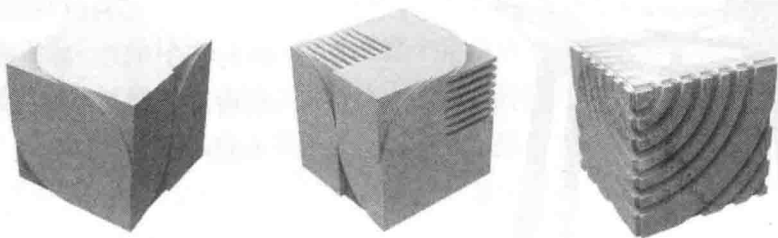


图1-13 立方体上的动感表达

3. 秩序感

秩序是产生美感的基础,秩序之中包含着一定的规律。秩序是在各种变化的因素中寻找一种规律和统一性。在立体形态设计中,强调秩序是追求一种有规律、有秩序的整体美。在立体形态设计中,采用相似或相同的形态,一致与类似的线形,均等或对称的组合形式以及对节奏、韵律、统一、呼应、调和等美学要素的运用,都会给整体形态带来秩序的感觉。

4. 稳定感

稳定一般可分为物理上的稳定和视觉上的稳定。物理上的稳定与物体的重心有关。通常,重心在物体 $1/3$ 以上的高度就显得不稳定。因此物体的重心越高,就越不稳定;反之,则越稳定。要获得物理上的稳定,一般采用扩大形态的底部,以取得降低物体的重心。

视觉的稳定感主要指人们对物体稳定性的心理感受。这种感受在很大程度上受物体的外形势态的影响。如,苏州虎丘山上的斜塔,尽管在物理上是稳定的,但在人的心理感觉上是不稳定的。

缺乏稳定感的物体会影响到形态的美感,但过分强调稳定也会导致形态的笨重与呆板。因此,我们在进行具体形态设计时,一定要把握好形态的稳定与轻巧的关系。在注意形态的稳定性时又不失其生动轻巧的特点。在追求变化、灵巧时,要考虑到形态的安定与平衡。

5. 独创性

具有独创性的形态,除了能给人以新颖和独特的感觉外,往往能体现出设计师巧妙的构思和强烈的创新精神。因此,具有独创性的形态总是包含着一种特殊的美感,它能振奋、激励人的精神和意志,唤起人的求知欲望。

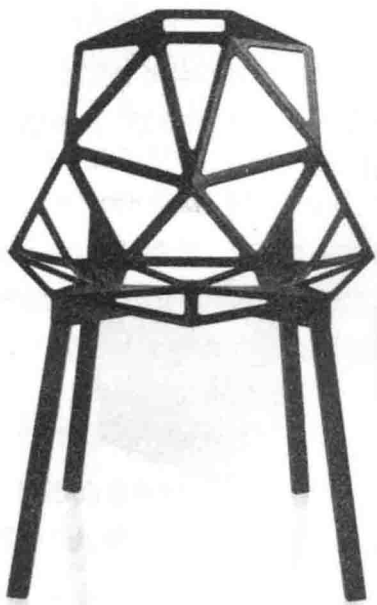


图1-14 Chair-One椅子

强调形态设计的独创性并不是一味的求异和求怪。它必须建立在科学、合理的基础上,通过创造性的思维,进行大胆的探索和实践。

立体形态的独创性通常反映在以下几个方面:

(1) 形态的新颖感。主要体现在形态外形特征明显、个性强烈。

(2) 结构材料的新颖性。常常反映在利用新的组合方式、接连形式,以及新材料的应用、机构形式的巧妙利用、能源利用方式等方面。

(图1-14)

(3) 题材与内容的新颖性。主要体现在所表现的内容与题材有创新性和新意感,能给人以新的启示。(图1-15)

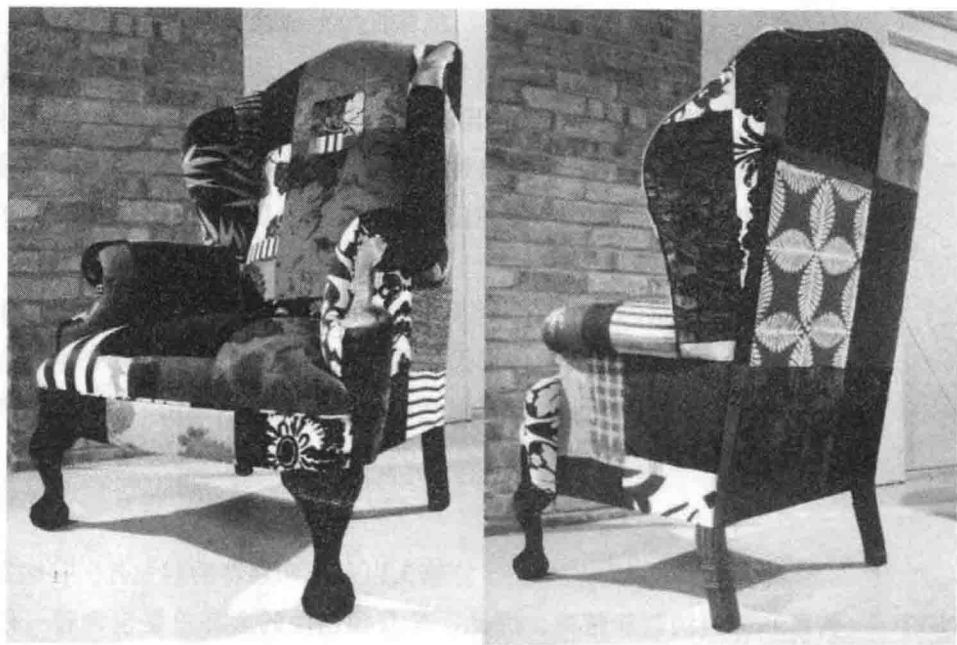


图1-15 Squint彩色拼布椅子