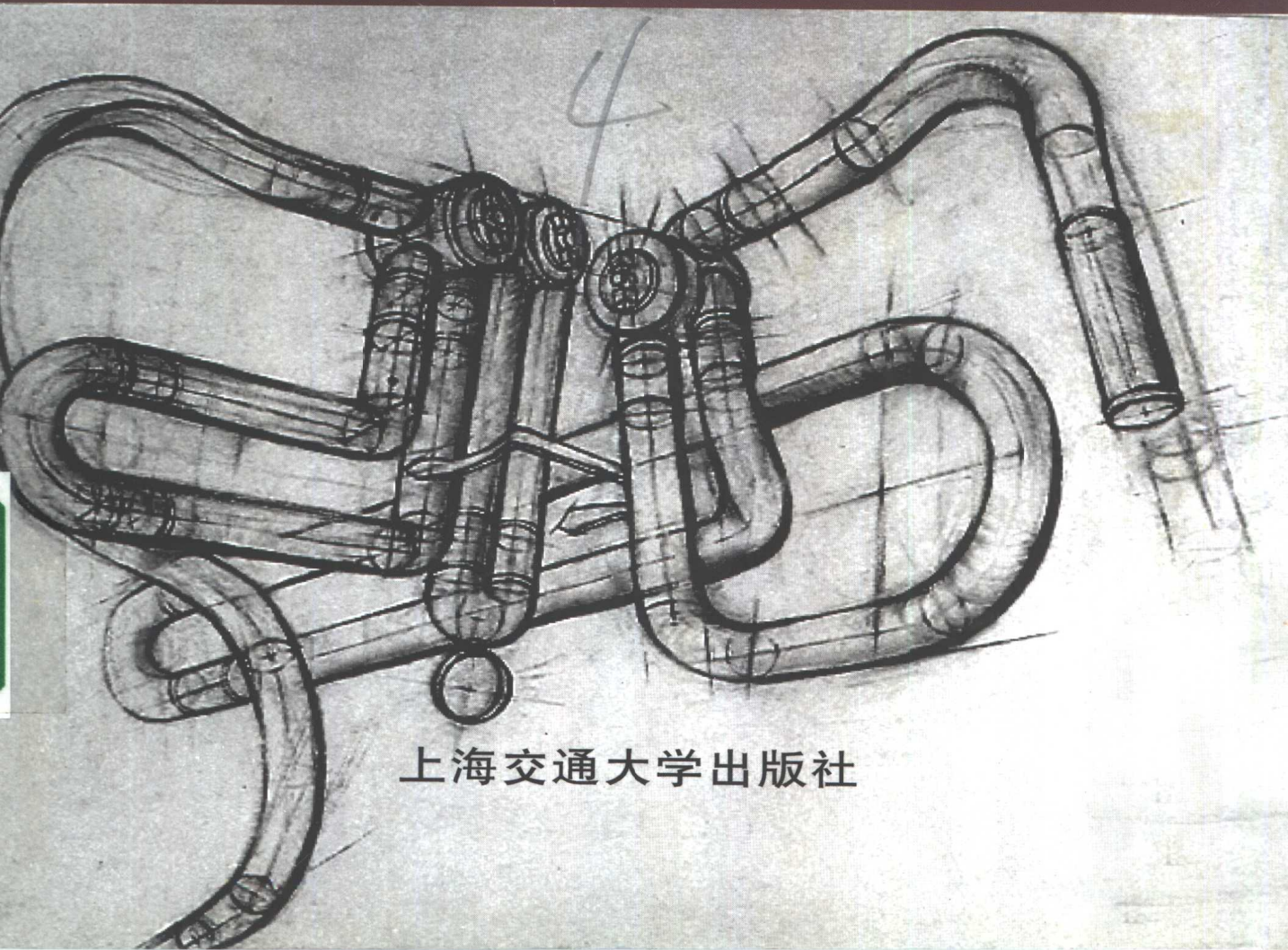
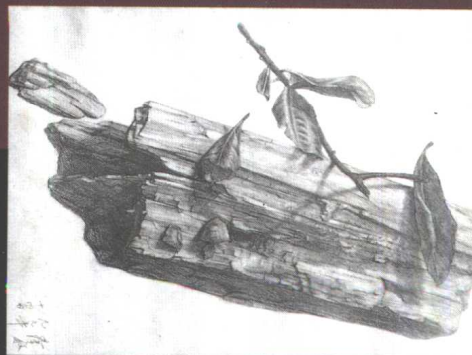
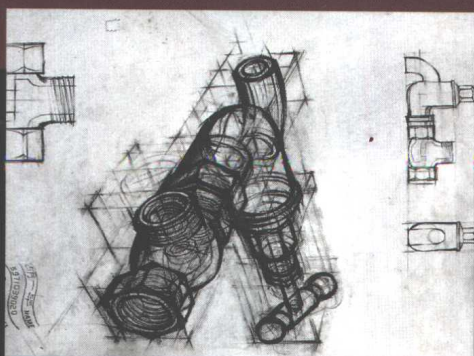
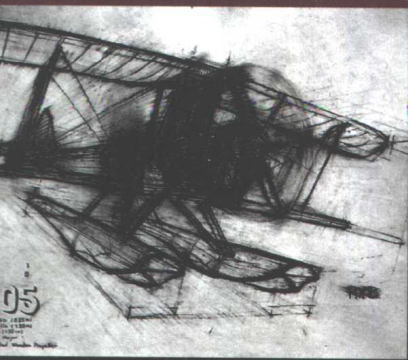


// H E J I S U M I A O

设计素描

孔繁强 编著



上海交通大学出版社

上海交通大学“九五”重点教材

设计素描

孔繁强 编著

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书以艺术设计和工业设计学科体系为依据,从视觉语言的角度系统地阐述和介绍了设计素描的基本原理、内容和训练方法。全书共分六章第一章介绍设计素描概念、内容、形式和教学目的;第二章、第三章分析了设计素描的研究要素和表现要素,并分别阐述有关的基本法则;第四章以具体的实例阐述空间形体结构的研究与表现方法;第五章介绍了明暗调子的基本规律和表现方法;第六章介绍设计速写和草图的训练方法和应用实例。

设计素描尤其是速写和草图,在工业设计、环境艺术设计、产品设计、建筑设计等设计领域中的具体应用,具有十分重要的意义。本书是高等院校艺术设计和工业设计专业的基础教材,还可作为建筑、绘画等相关专业师生和设计工作者的实用参考书。

提供习作图例的学生

王觉廉 王 洁 王志磊 张一鸣 张震泉 张宜平 张晓燕 张 健 张 似 章 静
郜 恺 刘 屹 胡一毕 胡佳炯 胡世震 卢 琦 陈 忻 陈 华 余笑华 黄敏煌
顾宇燕 朱丹一 李 虎 徐 晶 谢 钰 沈雁雁 秦文君 邵 琼 施 琦 朱 玫

图书在版编目(CIP)数据

设计素描 / 孔繁强编著. — 上海:上海交通大学出版社, 2000

ISBN 7-313-02504-1

I. 设... II. 孔... III. 素描-技法(美术)

IV. J214

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第42734号

设计素描

孔繁强 编著

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路877号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:张天蔚

太仓市印刷厂有限公司印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:10 字数:241千字

2000年8月第1版 2000年8月第1次印刷

印数:1-3050

ISBN 7-313-02504-1/J·060 定价:17.00元

序

长期以来,“素描”作为覆盖美术和设计各本科专业学习的主要基础课程,一直延续至今。然而,随着新方法论和各类新兴学科的产生与发展,与设计相关的各专业在知识构架、认知观念和学习方式等方面皆发生了革命性的变化。工业设计,平面设计及建筑与环境艺术设计等学科都从自身发展规律对传统“素描”观念进行了思考,形成了现代设计教育的主要基础课程“设计素描”。与传统“素描”形式相比,设计素描以理性思考入手,实现感性表现多样化,课时短,收效快,是学习现代设计的入门课程。不无遗憾的是,国内出版发行的“设计素描”教材及参考辅导书极少。人才培养和学科建设都迫切需要具有系统性和理论性的课程体系及配套书籍,我们希望有识之士多推荐一些这方面的好书。

孔繁强先生在从事教学的多年实践中,潜心研究“设计素描”,逐步形成了适合设计专业教学需要的系统理论和指导实践的方法,积累了丰富的教学资料并在此基础上写成了此书,应该说是设计教育的贡献。我们认为,全书具有如下成功之处:

1. 教学目标明确。本书从设计人才的能力结构要求出发,对学习者应具有的各方面能力:三维空间与形态的理解力;对体量与结构的感受能力;设计意图的表现能力等作重点剖析与阐述,使本书具有较强的专业个性。

2. 体系严密。对素描教学应包含的研究要素包括结构、明暗、透视和构图等相关范围均作了系统论述,保持了学科自身的严密性。在此基础上,对设计学科涉及较多的表现要素如结构表现,体量感,空间感,色彩感及材质感表现等作了深入探讨。第四章“结构的研究与表现”是重点章节,体现了作者的学术积累和素描造旨。

3. 立论新颖。本书运用现代新学科和方法论成果,如格式塔心理学派关于力的图式和场的论说等,系统地阐述素描原理和观念,突破了一般素描用书仅限于技法传授的传统模式。

4. 体现教材特色。本书以上课顺序安排全书结构,附以课程表和作业要求,使学习者循序渐进,步步深入。练习阶段的设计与安排如“视触觉信息转换练习”、“盲化速记”、“头脑风暴训练”等具有科学性和趣味性,有益于学生视觉思维能力的培养。本书对于普及素描语言,尤其是速写和草图在各设计领域的应用有着重要的意义。本书适用于高等院校的各类设计专业,对职业美术及设计工作者亦不失为一册有用的参考书。

中国工业设计协会常务理事
上海市工业设计促进会副理事长
上海交通大学工业设计系教授

朱崇贤

上海市工艺美术学校校长
上海市工业设计促进会理事
高级讲师

朱孝岳

上海交通大学工业设计系副主任
副教授

张 同

前言

设计素描是平面设计、产品设计、环境艺术设计及建筑设计等各类设计专业的重点基础课程。本书以现代设计学科体系和知识结构为基点,以培养设计人才的能力和素质为目的,以“设计贯穿教学”的专业教学方针为核心思想,把“素描是视觉语言”、“思维视觉化”等教学理念融入新教学法的设计和实施过程中,旨在使学生在受到技法训练的同时,通过观察、分析和表现等研究过程进一步走向探索、发现和想象的创造过程,使素描这一媒介成为设计专业学习的切入点。

设计素描的学习旨在通过分析和表现客观物象的结构规律,以及体量感、空间感和材质感等光影现象,学习线、调子、透视和构图等造型法则的运用,研究并揭示视觉表象内部的潜在要素,最终使学生能够将这种视觉语言应用在设计思维和创造过程中。设计素描的学习目标有以下几个方面:

1. 认识设计素描的研究要素,掌握对三维空间与形态的观察和分析能力。
2. 理解和掌握二维画面的透视法则与构图法则等表现要素和造型规律,学会几种主要工具的表现技法,掌握对形态的组织、记忆和写实表现能力。
3. 掌握运用设计草图进行视觉思维、设计创意及表达与交流的能力。
4. 认识设计素描与设计专业的联系,了解设计素描在设计相关领域中的应用,在实践中加强设计素描在探索、发现和创造过程中的运用,使设计素描真正成为设计师的视觉语言。

设计素描除了作为表现手段之外,还能有效地开发右脑思维模式,激发视觉思考和创造性思维,能为设计思维的表达、交流和实现提供良好的视觉媒介。设计素描既区别于传统素描的单一模式,同时又保存了眼、心、手及媒介间相配合的徒手画特征。正因为这样,在现代日益发展的数字化环境和新媒体潮流中,设计素描作为一种保存着高度感性自觉和文脉精神的视觉交流媒介,仍将是设计师激发创意、捕捉灵感、开启设计之门的钥匙。

作者

2000年8月于上海交通大学



著者介绍

1969年生于上海。1991年毕业于上海大学美术学院雕塑系。

现任上海交通大学工业设计系环境艺术设计教研室主任、讲师，中国工业设计协会会员。在设计教育研究和设计素描课程体系的建设方面做过长期探索和实践。

1998年获上海市高校优秀教学成果奖。

目 录

第一章 概论	(1)
第二章 设计素描的研究要素	(7)
第一节 可视要素	(7)
第二节 潜在要素	(8)
第三章 设计素描的表现要素	(13)
第一节 媒介与工具	(13)
第二节 透视法则	(15)
第三节 构图法则	(27)
第四节 素描的基本表现语汇	(32)
第五节 设计素描的基本步骤	(33)
第四章 结构的研究与表现	(35)
第一节 结构分析	(35)
第二节 结构的表现形式	(38)
第三节 几何形体的结构表现	(39)
第四节 综合形态的结构表现	(52)
第五节 空间结构的表现	(70)
第五章 明暗的研究与表现	(77)
第一节 光影规律	(77)
第二节 黑白关系	(80)
第三节 体量感的表现	(83)
第四节 空间感的表现	(88)
第五节 材质感与色彩感的表现	(94)
第六章 速写与草图	(101)
第一节 线与图形意象	(101)
第二节 盲画	(105)
第三节 线的媒介实验	(108)
第四节 设计速写	(110)
第五节 设计草图	(126)
参考文献	(150)

第一章 概 论

表达：不管是通过文学、数学、音乐或图形的方式，都能激发出创造力。而创造力的发展依赖于符号与思维之间的关系。

（美）诺曼·克罗 保罗·拉索

长期以来，素描一直仅在视觉艺术领域为人们所认识和学习。然而，即便是经过较长时间的训练并掌握了一定素描技巧的人，若被问及素描的确切概念，也可能只知其然而不知其所以然。毫无疑问，观念的模糊将是学习的障碍。

关于素描的定义，百科全书和辞典给我们的是各种各样的解释。例如，“素描是单色的徒手画；素描是用线条或块面进行造型的绘画形式；素描，主要是以线条表现物体、人物、风景、象征符号、情感、创意或构想的艺术形式”^①。在中国古代则有“非彩为素，摹画为描”的说法。而近现代美学理论的发展更将素描与“思维方式”或“观念”等名词相提并论。

从以上的各种定义和解释，我们可以大致了解到有关素描的各个方面，也可以看出素描概念本身不断发展的轨迹。为了完整全面地理解素描这一概念，我们必须从本体出发，才能加深对素描各种形式和表相的认识、进一步学习把握乃至创造。在此我们行确定设计素描的学习内容与学习目的，见表1-1。

表 1-1 设计素描的学习内容与学习目的

学 习 内 容	学 习 目 的
1、设计素描的研究要素	培养洞察力、分析能力及正确的观察方式
2、设计素描的表现要素(透视法则、构图法则)	掌握视觉语言的语法组织和表达能力
3、结构的研究与表现	培养对三维造型的思考、记忆、组织表达能力
4、材质与明暗的研究与表现	培养客观视觉表现和视觉审美能力； 学习写实表现技法
5、速写和草图	学习视觉语言的口语表达和创意视觉化的能力 锻炼视觉思考及交流能力

一、素描的本体

从本体上观照，素描是一种视觉语言。与文字语言相对应，素描是一种具有可识别形象的视觉符号系统，它可以像文字一样被阅读，能形象化地显现作者的思维。

生理学家与心理学家通过研究发现，人的左半脑思维模式专门进行逻辑严密的线性思维，它能把复杂的文化现象分解为可驾驭的文字、符号和抽象概念，从而在不同程度上使我们能得心应手地应对复杂多变的环境。而人的右半脑思维模式擅长非语义的、形象化的和视知觉的信息处理，能对同时或非同时发生的信息进行直觉的整体观照，善于把握各种信息或问题及其各部分间的联系，并寻找出其

^① 《布列塔尼卡百科全书》Encyclopedia Britannica

完整的组合方式,对信息量和各种信息之间的矛盾状态能清晰、迅速地把握,但难以诉诸文字。由此可知,整体观照的、视知觉的右半脑模式与序列分析的、语义表述的左半脑模式在人类思维历程中共同起着重要的作用。虽然视觉语言平行于逻辑文字语言,但前者往往由于后者被过多的强调和过量的运用而得不到足够的重视和开发,人们的思维能力会因此逐渐趋向不平衡状态。所以,完善并运用右半脑模式是开启创造力的一把金钥匙,而能够胜任右半脑思维模式开发的正是这样一种基本的视觉语言系统——素描。

素描可以记录我们生理的眼睛和思维的“眼睛”所捕捉到的一切信息。在许多方面,它比文字、语言更富表现力。它在将我们的感觉、印象和体验从模糊、混沌推向可知和可理解方面有着十分重要的意义。由此,我们可以清楚地看到素描与视觉、右脑模式和创造性之间的紧密联系。虽然还有其他非文字语言也能表现创造性,如音乐、舞蹈等,但素描无疑是最简单方便的,在任何时间、任何环境下都可以进行,无需仪器和设备,也不需要宽大的空间和特殊的载体。

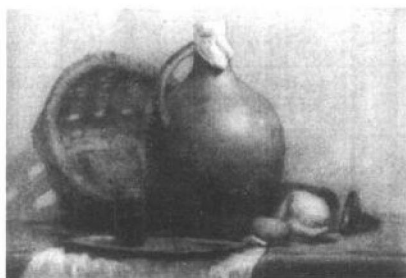
二、素描的形式与内容

“素描是以单色线条或块面进行造型的绘画形式”,《辞海》的这个定义说明了素描的表象特征。从广义上讲,素描是一种相当宽泛的概念。可以说,在纸、布、木板、石板、陶器、砖墙及金属等物质材料上,用铅笔、木炭、钢笔、毛笔、凿刀等工具以线条或块面形式画出的图形都属广义的素描。

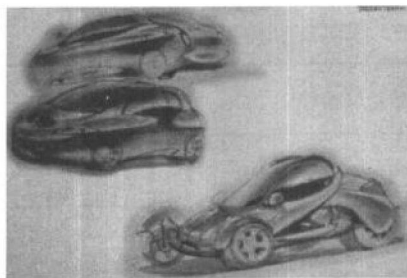
有些素描通过色纸,彩笔或颜料等辅助性手段来加强表现力,但只要是以单色为主,均可称之为素描。

此外,人们还从不同角度来命名素描。比如,从表现工具上区别有“铅笔画”、“炭笔画”等;从表现手段方面区分有“白描”、“速写”、“擦画”等。

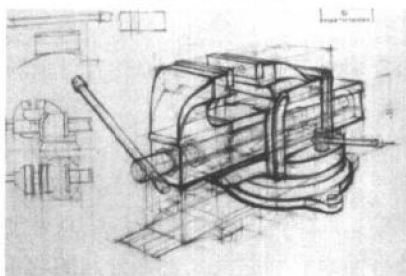
素描作为一种视觉语言,其内容反映出作者对于视觉世界的高度意识。这种意识既是客观的(理解事物本身的规律),又是主观的(我对事物的感受如何),它是一种通过直觉和洞察来获得信息的感官功能,它同时受到客观世界的限制和主观世界的影响。对于这一点,我们可以通过“客观素描”和“主观素描”来进一步深入理解。



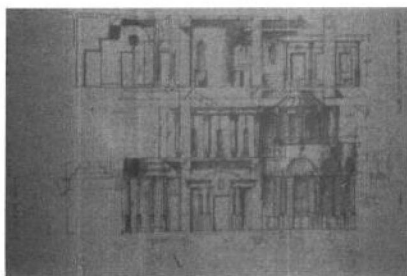
(a) 全因素写生素描



(b) 产品设计素描



(c) 结构素描



(d) 建筑设计素描

图1-1 客观素描

客观素描,又可称为信息素描,它是一个视觉分析与表达的过程,用以表现视觉真实或图解真实,其中包括客观对象的比例、大小、色调、质感,等等,也包括工业设计及建筑设计中的图形资料、设计草图和结构图解等传递信息的可视图像,见图1-1。

客观素描是一个视觉分析与表达的过程,这一过程体现在写生、资料收集、设计预想及表现等实践活动中。

主观素描强调作者的主观理念和情感,越过视觉对象的表象,将其变形、重构,旨在反映“精神视点”而非生理视点,见图1-2,图1-3。当然,主观素描和客观素描的两极划分并不能代替对具体作品的分析和认识,因为,任何优秀的艺术品或设计作品都不同程度地蕴含了主观和客观、理智与情感,功能和审美以及科学与艺术的有机结合(图1-4)。写意山水画(图1-2)和未来主义作品(图1-3),都因主观因素的介入而明显的不同于客观真实,相反却是对艺术真实的逼近。而荷兰画家埃舍尔的作品《作画的双手》(图1-4),可以说是对素描语言的象征性诠释,其中包括了素描的全部表现要素:线、调子和透视以及明暗规律等造型法则,它们和旋转的视觉导向共同演绎出作者在二维平面中营造三维空间幻象的过程。



图1-2 山水(中)黄宾虹



图1-3 行走者(意)波菊尼

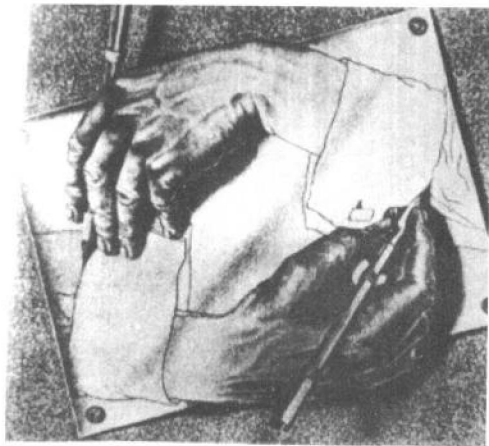


图1-4 作画的双手(荷)埃舍尔

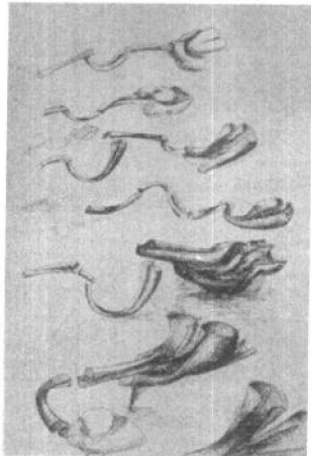


图1-5 速写本的一页(美)费思

三、素描观念

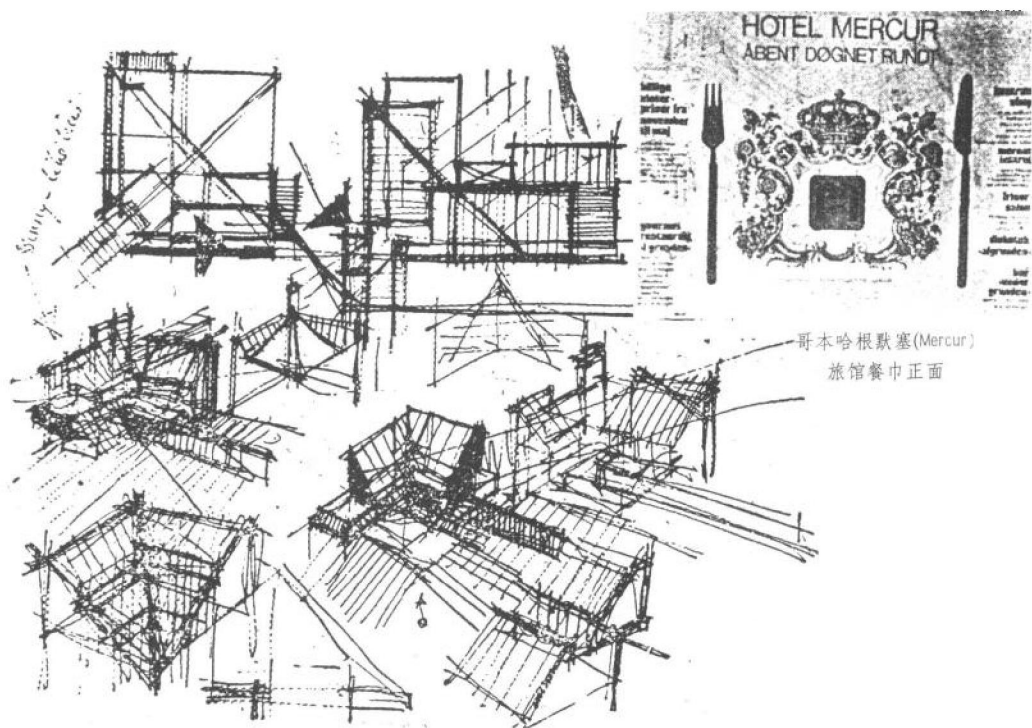
在开始学习设计素描之前,由于受以往学习及生活经验的影响,每位学习者多少都存在一些习惯思维模式,我们称之为“前观念”。它会对我们的学习过程产生消极的影响。所以,在学习素描开始之前树立正确的观念是极为重要的。那么,就让我们从以下几个方面来重建我们的素描观念。

1. 素描是一种积极的探索工具。

素描是理解我们身处其中的世界的有效手段。“画你所理解的,而不是你所看到的。”“如果你能教会一个人怎样观察,那么你就能教会他作画。”在艺术领域中,人们常常听到如此的告诫。看和观察是素描过程中的决定性步骤。在这里,我们必须重新建立“看”这一观念。“看”并非被动地接收视觉信息,而是主动地用视觉去探索对象,不断地移动视点,尽可能多地捕捉信息,对其进行判断、取舍和综合,从而达到透彻的理解。通过学习素描而学会真正的“看”是获得理解能力的有效方法,就如学习文学必须首先学习阅读一样。当一位艺术家或设计师掌握了素描这种积极的探索工具之后,大自然在其面前无疑是一本被打开的书,随时可以去阅读、去研究、去探取,见图1-5。

2. 素描是一种活跃的思维载体

对于设计师来说,素描能否更多地为他们所学习和运用,回答是肯定的。因为,素描可贡献于设计的是便于阐明设计意图和快速地变换思维,从而帮助设计师实现思考并使之视觉化。这一过程只需徒手加上简单的书写工具,甚至是任何一种可以留下痕迹的东西都可以完成的。一位建筑师为了捕捉即兴的灵感,在餐馆的菜单上用叉子蘸着调料画下了一项价值上千万元业务的方案图,进而中标并得奖。这样的故事始终是设计师们津津乐道的话题。图1-6是一位建筑师画在餐巾背后的西格勒(Siegler)住宅区的构思草图。



画在餐巾背后的西格勒(Siegler)住宅区的构思草图

图1-6 餐巾上的设计草图

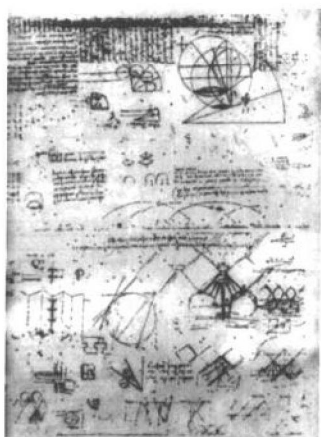


图1-7 草图与笔记 (意)达·芬奇

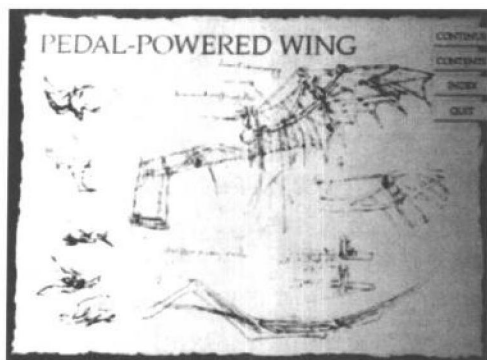
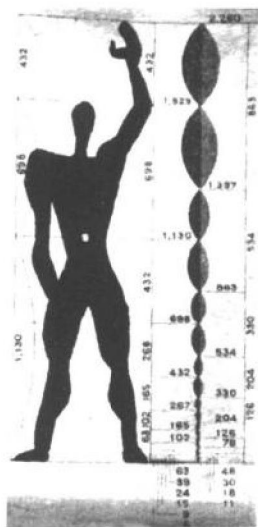
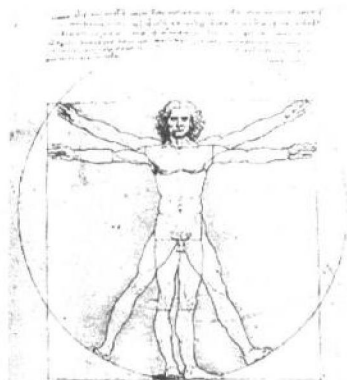
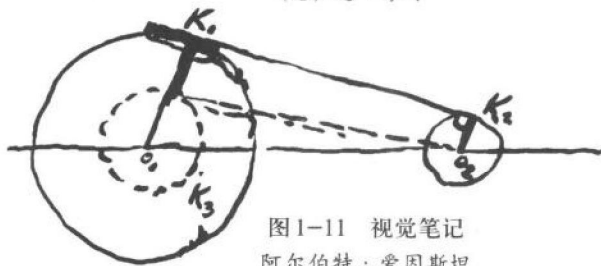


图1-8 飞行器设计草图(意)达·芬奇



一个建立在黄金分割和人体
尺度基础上的度量尺度

图1-10 模度图解
(法)勒·柯布西埃图1-9 人体黄金比
(意)达·芬奇图1-11 视觉笔记
阿尔伯特·爱因斯坦

在这一层意义上,我们也可以把素描称为“图解思考”。其实,图解思考无论在绘画领域,建筑设计或产品设计领域都有着悠久的历史。当我们看到利昂纳多·达·芬奇的手稿时会发现,如果脱离了草图,想要真正理解他的思想是极困难的。因为,图解的形象与思维是一个整体,我们通过草图可以了解到他的观察和思维方式,从图1-7、图1-8、图1-9中我们可以看到他的注意力始终不断地从一个主题跳向另一个主题,往往在一页纸上表达出许多不同的设想,既有透视图,又有平面、剖面和局部分解图,甚至全景图,从中显示出他探索性的开敞的思维过程。在这里,素描只是探讨问题的方式而不是展示技巧的工具。近现代,更多的设计大师通过素描这一形式来捕捉灵感的火花,通过他们的设计草图,人们更为赞叹他们横溢的才华和聪明的智慧。我们看到,这些设计大师们在这些图解思考的过程中所探索和寻觅着某种特殊的东西,远远超过了设计问题的本身。伟大的构想和超时空的理念往往在素描过程中产生,见图1-10、图1-11。

3. 素描是一种创造形式

素描能在二维的平面上建立和创造出三维甚至四维的空间形态。它与创造性之间不仅存在着客观联系,而且两者的过程在形式上也是完全吻合的。首先,素描需要对事物进行深入的观察,而创造需要对问题的发现,两者都是一种对具体的对象进行分解、重组的聚合思维过程。素描的材料和制作方式决定了它可以不受时间限制,既可长达数周,也可以短至几秒。这在一定程度上类似于许多创造性的思维过程,有的需数月或数年完成,也有的在瞬间突发奇想。其次,当我们画素描时,往往会由一个视觉形象联想到另一个视觉形象,如由头发联想到波浪,由大象的骨骼联想到建筑骨架,等等。这种隐喻的,比拟性的扩散思维过程同时又是创造思维过程。另外,在对局部问题和整体结构的关系处理上,素描与设计创造更体现出同一性来,因为两者都需要建立在观察基础上的全面观照,其过程的许多阶段都与视知觉存在着密切联系。需要创造和设计的主体不仅要把握它的各个部分,同时还要观照全局的整体效果。

素描对于“局部深入、整体调整”,“段落分明、整体连贯”的严格要求,同样也适用于设计创造的思维和实现过程。更重要的是素描过程中理性分析和感性直觉的交替结合,能有效地开发右半脑思维模式,加强左右两种脑模式思考的转换能力,激发视觉思考和创造性思维。

四、设计素描的特点与主要内容

素描作为一种造型基础训练手段被长期地应用于视觉艺术教育领域,同时它也在西方传统美术观念的引导下,侧重以再现为原则的写实技能训练,见图1-1。现代工业设计的兴起,对科学与艺术的有机结合、审美与功能的互相渗透提出了迫切的要求。现代设计理论的完善和设计理念的发展,要求一个区别于纯艺术教学方式的、符合设计教育整体特点的素描课程体系。设计素描旨在通过科学、系统的教学方法和教学手段,以培养设计人才的能力和素质为目的,加强设计素描在探索、发现和创造过程中的运用。我们希望,设计素描能够在设计领域中广为人们所采用而成为设计师们进行思维、创造和表现的视觉语言。

在设计专业基础训练的范围内,素描学习应具有以下几个特点:

(1) 客观性。作为一种有效的视觉交流媒介的基本语言,素描必须真实反映客观存在,客观真实地传达创意和表现构想。

(2) 本质性。与纯艺术素描渲染光影和氛围等视觉效果的美术表现不同,设计专业的素描学习还强调调过外光、固有色和肌理等表层因素,对形态的本质构造特征进行分析和把握,注重分析理解的过程,而不只是最后的表现效果。

(3) 逻辑性。在素描学习过程中注意形态各要素之间及形态与功能的逻辑关系,用逻辑性的分析思维帮助记忆和理解,依靠逻辑性的步骤方式训练空间形态的重构及默写能力。

(4) 程式性。表现手法要求具有程式性。对结构、明暗和材质等因素要求进行简便、快速、突出主体的程式化表现。这样的学习方法更符合现代设计的方案多、周期短、更新快等特点。

(5) 开拓性。设计素描不以形式本身和最终结果为目的,而旨在使学习者积极地探索客观世界的过程中,激发创造性思维,捕捉灵感火花,进行视觉化的表达和交流。因此,在逻辑性和程式性基础上,要求学习者进一步实验各种媒介技法,拓展表现语汇和手法,在学习进程中逐步形成自己对形态、空间的独特理解和具有个性化的设计理念。

让我们从新的素描观念出发,运用单因素分解的训练方法,在观察、分析、记忆、操作和调整等重要的学习环节中,力求开发契合设计创造与造型表现的基本能力和素质。

第二章 设计素描的研究要素

画学高深广大，变化幽微，天时，人事，地理，物态，无不备矣。

清·唐岱

我们在本章无意做精深的理论建构，目的是给那些习惯于拿起笔就画而不善于思考的学习者一个重新认识素描的学习机会。在这里需要强调的是，研究性的学习态度和严谨的作风是每一位学习者必须具备的基本素质。

第一节 可视要素

一、三维空间

三维空间是指我们身处其中的客观存在的空间。三维空间中任何一点位置的确定都需要三个坐标点。任何一个具备长度、宽度和深度的形态都是三维形态。对三维空间形态的研究是我们学习视觉语言的基本内容，其中包括了对形态的可视要素和潜在要素的研究。

二、形态的可视要素

我们在认识三维空间形态的过程中运用最频繁的是视觉系统，通过模拟人类视觉成像系统所发明的照相机和摄像机，能把固定视点甚至移动视点所摄入的视觉信息准确地记录下来。反之，我们凭经验也可以把这些视觉图像还原成对于三维空间形态的身临其境般的感受。在运用素描这一视觉语言来进行研究时，所有传达三维空间形态的视觉信息都可以被抽象简化为两种可视的要素——线和明暗。

线表达形体和空间的限定，其中轮廓线是视线与形体表面相切点的连线，结构线反映体积中面与面的转折及体积之间的穿插和榫接关系。在我们眼中，所有的线都因投射到视网膜上成像而受到透视规律的制约。

轮廓线将形体从背景中分离出来，在二维画面中限定正负空间的交界；结构线显示了形态在空间中的扩张和收缩，明暗色调的渐变和突变对比分别表示形体转折的平缓 and 尖锐，颗粒状的灰色调显示出粗糙的质感，见图2-1(a)。把一个纸条折成与图2-1(a)形态起伏相似的形状，观察如何将边缘线和体积解释成线和明暗，见图2-1(b)。

明暗向观者传达体积的扩张或收缩及空间远近的信息，形体的明暗受到光影规律的制约。明暗还反映出对象的固有色、肌理和质感。

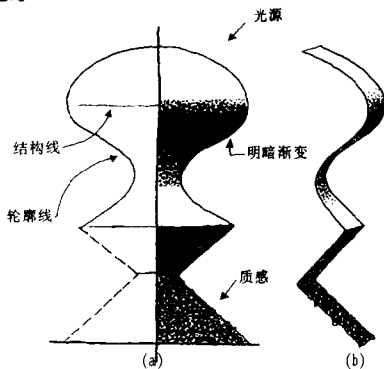


图2-1 线和明暗

第二节 潜在要素

设计师和艺术家在研究三维空间形态时,还必须具备一种能够绕过光影、肌理和色彩等表层因素,进一步深入对象机体的洞察力。这种对事物潜在要素的研究是设计专业人员学习的切入点。

大自然万物的存在是自然法则所决定的方式在时间上的延续。设计师和艺术家的眼睛虽然不能目睹时间长久的过程,但可以从变动过程所呈现出现象去领悟力和场的作用。这如同建立一个精神的视点,假如只具有生理视觉而缺乏内在的精神视觉,创造性的思维和设计便不可能出现。

一个一流的艺术家是熟悉伸展在田野和森林之下的大地结构的,它就像人体的骨骼一样,控制着大地形态的本质特征。由于作者的洞察力深入到形态的潜在要素中,才形成了如图2-2这幅素描所流露出的轻松自由的意味。

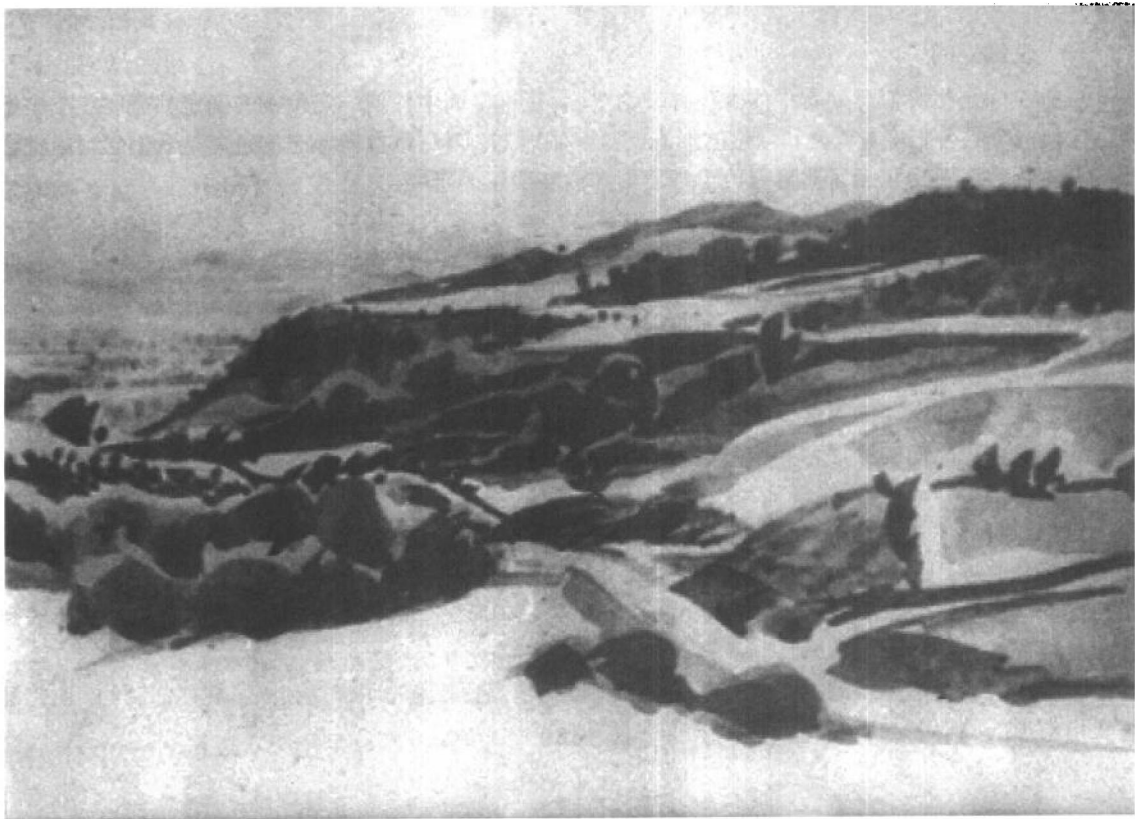


图 2-2 犹他州的阶地 (美) H·古特奇

一、力与场

力与场把握着一切物体的运动和平衡。以地球的引力为例,所有的形态都服从于万有引力。地壳的断裂和隆起以及后来的风化,都是由于地球的引力不可抗拒地消蚀着地表不平衡的形态以达到最大限度的稳定性,最终形成了一连串角锥状的最牢固的形体——山脉,见图2-3。种种结构形态和表面肌理都暗示着自然法则的作用痕迹,我们应该把形态看作影响我们存在的力的模式。

图2-4是杜斯堡的素描作品,他将现实生活中的一头牛,一步步分解构成建筑般的抽象几何构架。该画作者研究的是牛的四肢支撑躯干的重力对抗图式。我们对于力与场的感性经验也影响到二维画面

中平面图形骨骼(构图法则)的建立。图2-5是荷兰画家蒙德里安演绎了一棵树的抽象过程,他将三维形态的重力图式演化成纯净的二维平面构成^①,二维空间中的力和场同样传达出力和平衡的美。

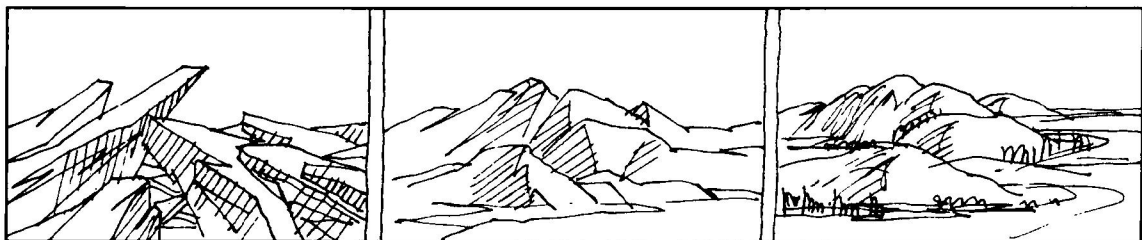


图2-3 地心引力与地表形态的模式图解

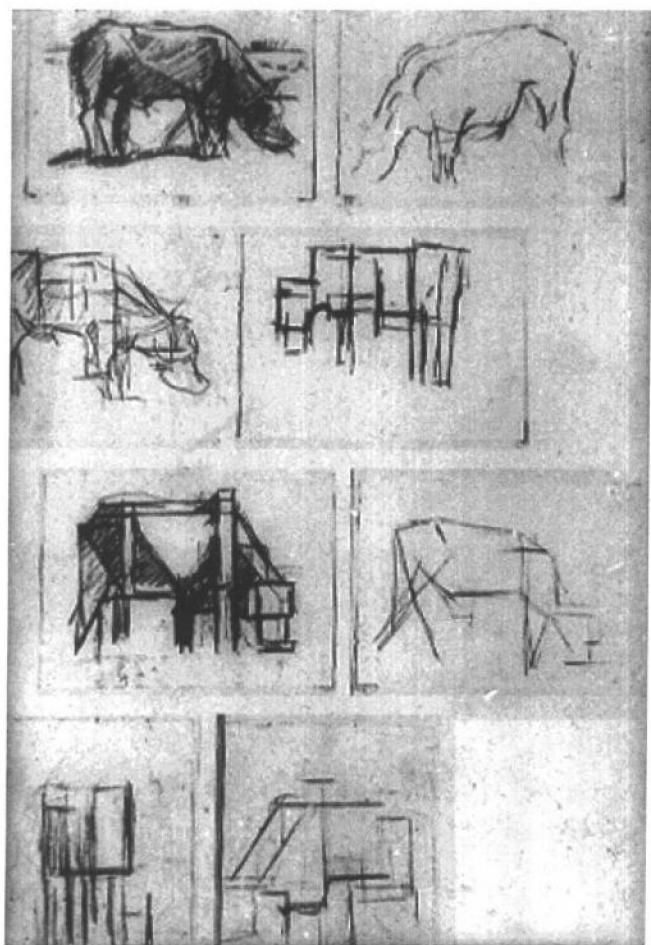


图2-4 抽象素描 (荷)杜斯堡



(a)



(b)



(c)

图2-5 苹果树 (荷)蒙德里安

^①平面构成,是一种视觉形象的构成。它的研究对象,主要是在平面设计中,如何创造形象,怎样处理形象与形象之间的关系,如何掌握美的形式规律,并按照美的形式法则,构成设计所需要的图形,从中培养设计人员的审美能力,并提高其创造“抽象形态”和构成的能力。

二、时间

1. 四维观念

自然界中任何一个物体的形状和结构并不是物体的体积占据空间方式的结果,而是一个物体在自然空间中运动的结果,其中包含了时间的因素。图2-6是一个水浪的冲击方式在时间上的延续改变岩石形状的图式。近代相对论物理学家把时间列为空间的第四个维度,这一论点,在现代艺术家的作品中也得到了体现。

2. 观察与讨论

分别观察图2-7和图2-8两幅素描作品,讨论作者是用怎样的手段表现蕴含的潜在要素的。

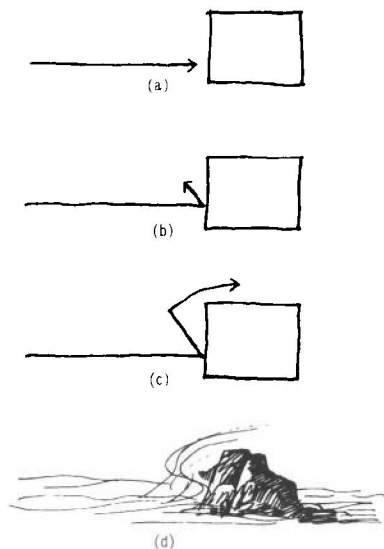


图2-6 海浪冲击岩石的图式

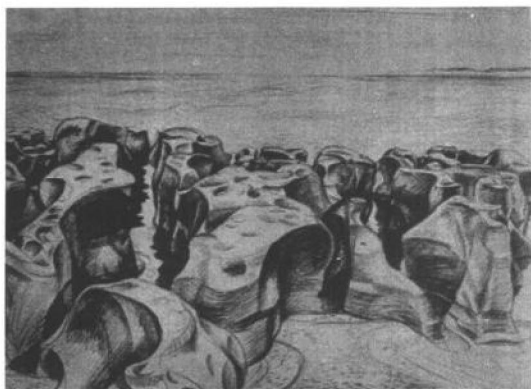


图2-7 海滩 (苏)萨拉霍夫



图2-8 石柱 (英)亨利·摩尔

3. 实验

把揉皱的纸作为素描写生的对象,研究形态对外力的改变及其最初状态的暗示。把一团揉皱的纸慢慢展开,画三张素描来研究这一过程的变化。描绘皱痕、折角等细节所记录的受力痕迹,暗示出外力的揉捏动作特征,而纸的内部形态中每一根纤维仍然以一个内在的坚固方式紧紧连成一体。图2-9所表现的过程是把纸的四角摊开,恢复成平整的形状,外力的痕迹渐渐失去,仅留下一些无力的皱痕。