



45

胡 锦 著



Design Drawing and Sketch

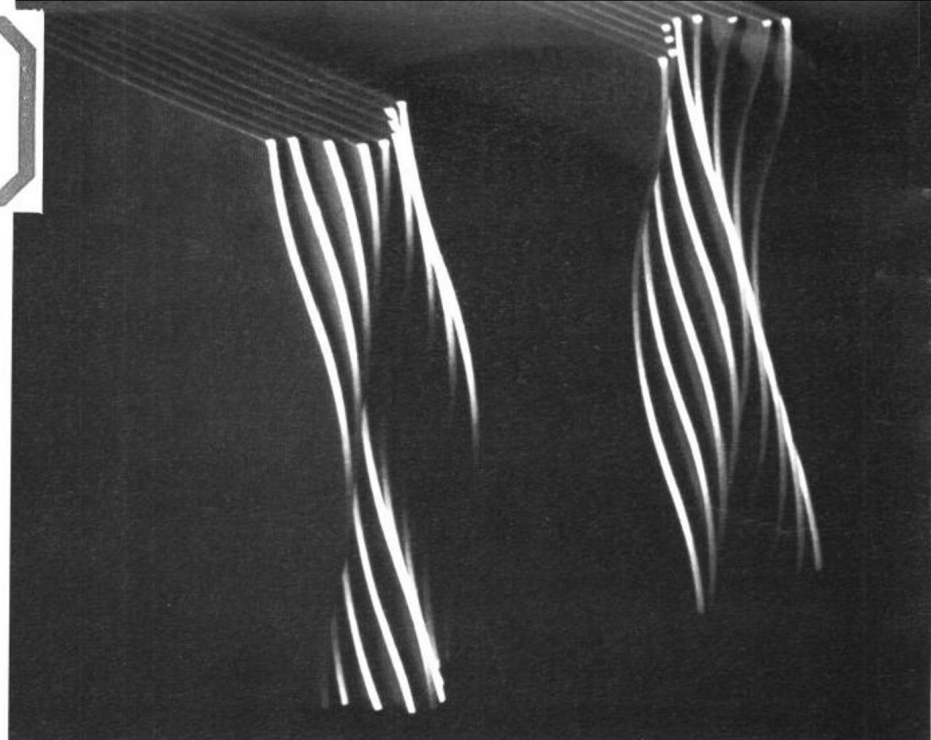
设 计 速 写

湖 南 大 学 出 版 社



TB472

5



设计速写

胡锦涛 著

湖南大学出版社

设计速写

Sheji Suxie

胡锦涛 著

☐ 责任编辑 熊志庭

☐ 装帧设计 周 旭

☐ 出版发行 湖南大学出版社

社址 长沙市岳麓山 邮 码 410082

电话 0731-8821691 0731-8821315

☐ 经 销 湖南省新华书店

☐ 印 装 国防科学技术大学印刷厂

☐ 开本 850 × 1168 16 开 ☐ 印张 6.375 ☐ 字数 135 千 ☐ 彩页 16

☐ 版次 1999 年 12 月第 1 版 ☐ 1999 年 12 月第 1 次印刷

☐ 印数 1-3 000 册

☐ 书号 ISBN 7-81053-253-7/J · 7

☐ 定价 25.00 元

(湖南大学版图书凡有印装差错, 请向承印厂调换)

设计艺术丛书编委会

主编：赵江洪

编委：何人可 肖狄虎 周 旭 赵江洪
赵 钢 胡 锦 杨雄勇 詹 雄

丛书整体设计：周 旭

前言

1996年初夏,湖南大学出版社与我们工业设计系的几位老师一起决定策划出版一套工业设计方面的书,这件工作一直延续了好几年,现在终于可以把这套丛书奉献给读者了。

这套丛书取名为《设计艺术丛书》,其实,从学术上讲,叫“设计艺术丛书”不如叫“设计丛书”准确。在设计比较发达的西方国家,“设计”(design)与“工程”(engineering)和“艺术”(art)这三个概念之间的联系和界限是比较清晰的,人们习惯上用“设计”也就是 design 这个术语来代表我们这套丛书所讲的东西。在英语中,很少有“产品的造型”这样的说法,更加普遍的是“产品的设计”。这里“设计”既是指“造型”,又有更广更深的含义。但在我国,对大多数人来讲,“设计”、“工业设计”还是鲜为人知。而中国是一个富于艺术传统的国家,中国的设计也是非常艺术化的。“设计艺术”的叫法通俗易懂,也符合国人的语言习惯。所以,径直用“设计艺术”命名这套丛书,应该是一个可行的解决方案。

西方资本主义发达国家的设计或工业设计是在市场经济、市场竞争、消费主义和对物质利益的肯定

这些基本经济原则之上发展起来的，是与工业化和现代化过程同步的。虽然，物质欲望是推动西方设计发展的动力，但西方的艺术和文化精神，也影响着西方的设计，使设计有了它自己的理想和追求。设计既适应社会的发展，又为人们提供生活理想和情趣。西方设计艺术的最大特点是有一条清晰的历史线索，从文艺复兴到现代主义，从包豪斯到孟菲斯，各种艺术流派和设计风格都得到了充分的发展。西方社会的设计艺术已经融入了人们的生活，不仅为理论界而且为普通大众所了解。相比之下，我国真正现代意义上的设计艺术发展还不过一二十年。正是基于这种情况，我们编撰这样一套丛书，普及设计艺术的知识，研究设计艺术的理论和设计创作的实践，就显得十分必要了。

搞艺术和设计，用中国传统的话说，有两种“入道”的方法，即“由技入道”和“由理入道”。我们主张不要将这两种方法对立起来，不要只看到两者之间矛盾的一面，而看不到两者之间的内在联系。事实上，设计艺术是一门实践性非常强的学问，也是一种技能。搞设计的人可以是“匠”，也可以是“师”，要由“匠”而达于“师”。研究设计的人应该是刻苦钻研、学风严谨、理论联系实际“学者”。我的一个同事说过“把每一件事都当作设计来做”，我以为是很有见解的，是搞设计的人最应该养成的生活态度。我们也把这句话献给本丛书的每一位读者，希望我们的读者都用设计的理念对待我们自己的生活，如果能够如此，我们编写这套丛书的目的就达到了。

赵江洪

1999年6月6日于湖南大学

目 次

第一章 概论

- 第一节 工业设计和视觉表达 4
- 第二节 设计速写的基本概念 6
- 第三节 设计速写在设计过程中的应用 8
- 第四节 设计速写的学习方法 12

第二章 工具

- 第一节 纸 18
- 第二节 笔 19
- 第三节 颜料 24

第三章 线条 28

第四章 透视

- 第一节 透视的基本概念 42
- 第二节 透视图的类型和应用 44
- 第三节 透视图形的简易分割 50

第五章 表现方法

- 第一节 表现形式 56
- 第二节 单线形式 59
- 第三节 素描形式 61
- 第四节 线面结合形式 64

第六章 淡彩速写

- 第一节 色彩的认识 68
- 第二节 色彩训练 73
- 第三节 色彩速写的表现 76

第七章 参考资料 90

目 次

第一章 概论

- 第一节 工业设计和视觉表达 4
- 第二节 设计速写的基本概念 6
- 第三节 设计速写在设计过程中的应用 8
- 第四节 设计速写的学习方法 12

第二章 工具

- 第一节 纸 18
- 第二节 笔 19
- 第三节 颜料 24

第三章 线条 28

第四章 透视

- 第一节 透视的基本概念 42
- 第二节 透视图的类型和应用 44
- 第三节 透视图形的简易分割 50

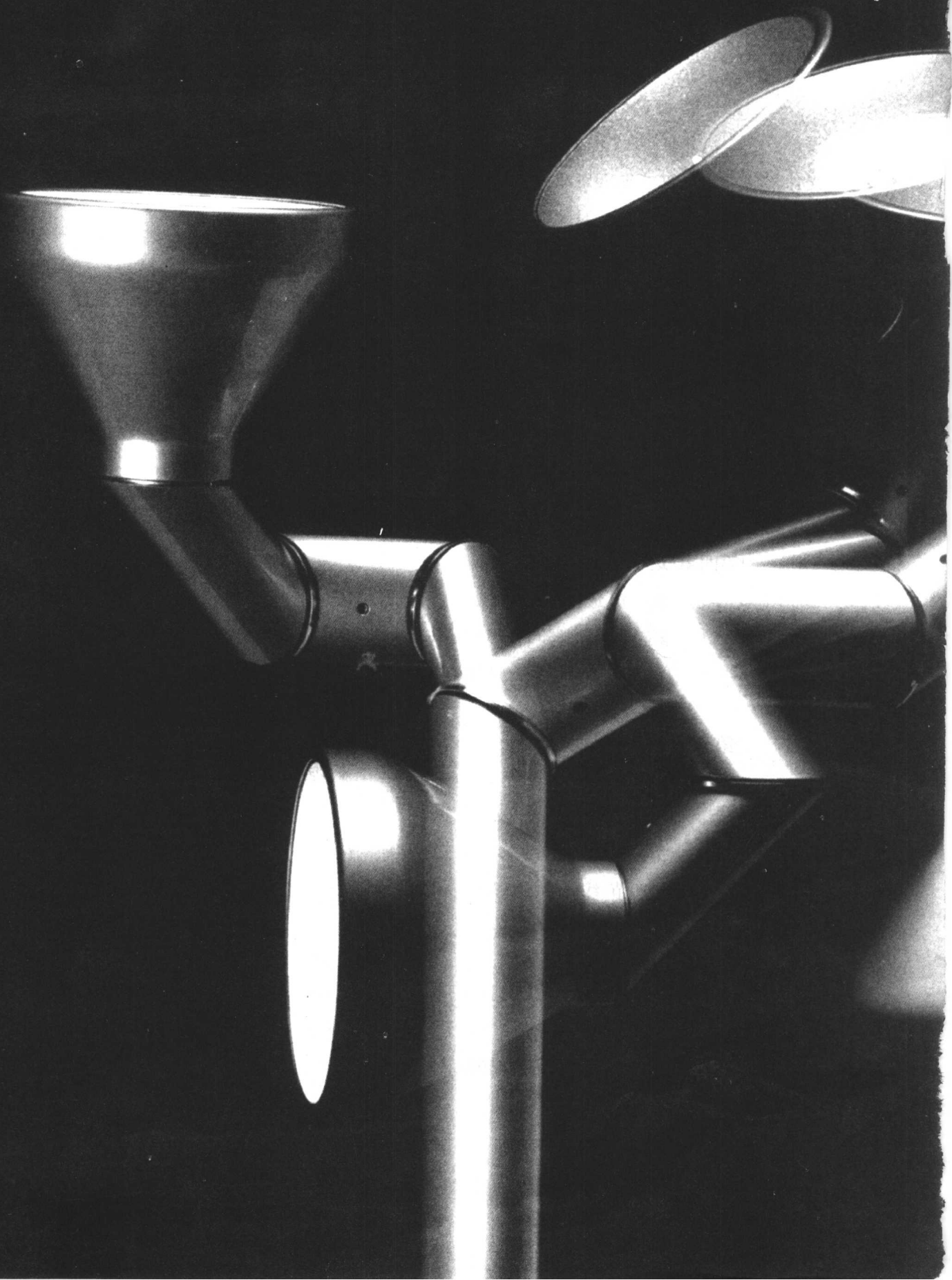
第五章 表现方法

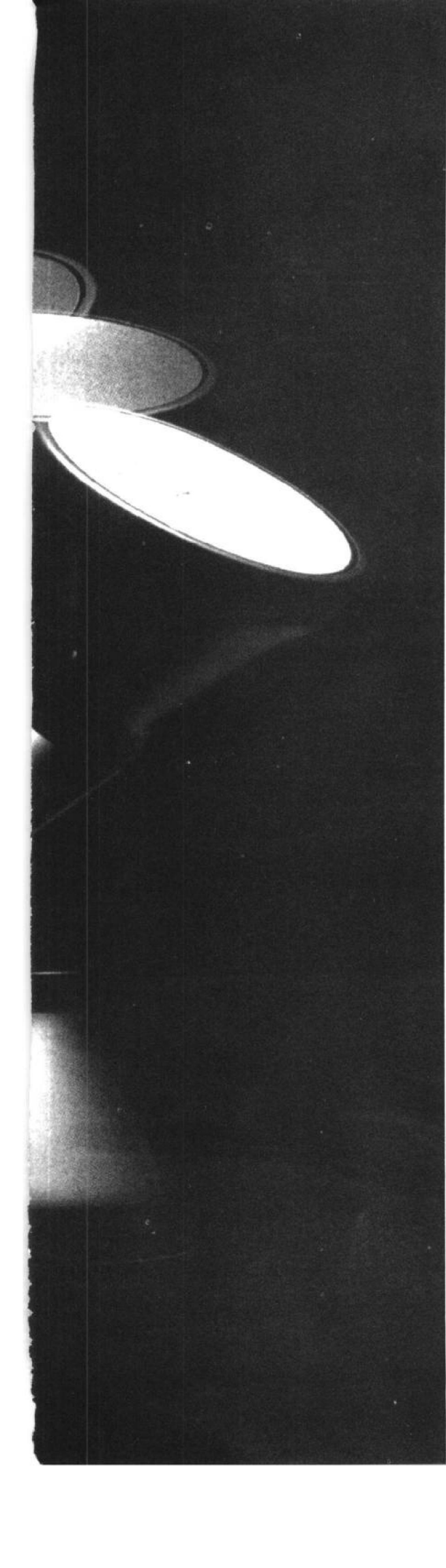
- 第一节 表现形式 56
- 第二节 单线形式 59
- 第三节 素描形式 61
- 第四节 线面结合形式 64

第六章 淡彩速写

- 第一节 色彩的认识 68
- 第二节 色彩训练 73
- 第三节 色彩速写的表现 76

第七章 参考资料 90





第一章 概论

第一节 工业设计和视觉表达

第二节 设计速写的基本概念

第三节 设计速写在设计过程
中的应用

第四节 设计速写的学习方法

第一节 工业设计和视觉表达

国际工业设计协会理事会对工业设计所作的定义是“就批量生产的工业产品而言,凭借训练、技术、知识、经验以及视觉感受而赋予材料、构造、形态、色彩、表面加工及装饰以新的品质”。随着设计实践的开展,工业设计的领域也在不断地向外扩展。目前,广义的工业设计还将视觉设计、环境设计归纳在其中。但无论从哪个角度去衡量,产品设计必定是工业设计的核心所在,讨论工业设计的范畴问题离不开这个核心。即使仅仅就工业产品而言,其领域也是极广泛的,它包括了从钮扣、图钉到汽车、飞机等等所有人工制造的工业品。

工业设计在国内兴起已历时十余载,到目前为止,全国开设工业设计专业的大专院校已达一百余所,一套较为完整的设计教学体系正在逐步建立;一些有超前意识的工厂、企业专门成立了工业产品设计室或者相应的部门,期望通过工业设计来提高产品的品质,扩展产品的销售;社会上一些专业的设计公司、设计事务所相继成立,以期通过他们的服务为企业开拓市场,为社会提供更多更新的产品。凡此种种,表明工业设计的重要性正逐渐成为全社会的共识,预计在不远的将来,中国也能如发达国家一样,成为一个设计大国。

工业设计的任务主要是围绕着工业产品,创造性地开发和研究,施加各种手段和方法,使之从设计创意、外观造型、功能结构、材料工艺以及人机关系等方面达到完美的结合,以取得经济实用、美观大方的最佳效果。设计师从产品的开发构想起始,直至方案构思、设计评审、产品制造、产品定名、商标包装、广告宣传,从单种产品到系列产品的统筹规划等等,几乎参与了工业产品从设计到市场销售的每一个过程。

工业设计师从开始创造性的构思,进而参与到各个设计制作环节,其中运用多种方法和技巧,来传达、交流、评议各种设计信息和设计方案,

将构想转变为现实。在这一过程中，毋庸置疑，视觉的表达始终占居重要的位置，设计和表达有着紧密的连系，往往你中有我，我中有你。当我们赞叹设计大师们各具风采的创造个性和设计才能时，无不同时为他们令人惊叹的高超设计表达技巧所倾倒。一帧富有表现力的设计效果图，不仅将一位设计师的设计构思表现得淋漓尽致，而且可以反映出设计师自身的设计修养、设计风格和表现功力。从这个角度而言，设计效果图的设计表达能力已经超出单纯起表达作用的范围。

在现代设计表现技法中，存在着多种表现手段，诸如设计速写、设计精细效果图、概略模型、精确模型、计算机辅助设计等等，每种手段，都有其所长，亦有所短。设计师经常将这些手段结合起来使用，采用哪些结合方式则因人、因时、因地而不同，这里有个界面控制问题，即哪些问题由人来作比较合适，哪些问题由机器来作更方便快捷（例如电脑作图，机加工模具等等）。这样，既能提高设计效率，加快设计速度，又能使多种设计手段积极配合设计构思的递进而展开，层层配合，使每一个设计阶段都能有相应的设计表达方式来充分显示这个阶段所需要的设计效果。设计速写的优点是言简意赅，心到笔成，可以认为是所有设计表现手段的基础，是设计表达的最基本的功夫。在设计的每一个阶段，设计速写都能有所表现，在某些场合甚至是必不可少的。例如用电脑制图，三维效果好，真实感强，还能利用动画效果解析各个零部件的组成和运作。但做到这一步，需要投入大量的时间和精力。设计速写则特别擅长快速表达头脑中活跃的设计构思。把两者结合起来，就能取长补短，相得益彰，有取一反三的效果。

第二节 设计速写的基本概念

设计速写，顾名思义有其所谓“快”的特点。设计速写以其简捷、迅速的方式，记录和捕捉设计师瞬息即逝的灵感，表达设计创意和构思，是设计师必不可少的设计手段之一。

“快”和“慢”是一个相对的概念，制作一幅精良的产品设计效果图往往需要设计师花上几个小时甚至更多的时间，相比之下，设计速写所需时间则少得多。后者虽然不及前者表述全面、逼真，但是能够迅速地记录、表达设计师头脑中的设计构思和理念。就这一点而言，迄今为止还没有哪种设计技法可以取代设计速写。

从画理上说，设计速写和绘画速写在想象力的开展，记忆力的训练，形体概括能力及线条造型能力等等方面没有本质上的区别。不同之处在于设计速写表述的是设计师的设计思维，一般而言，这种表述必须是同行和大众熟悉的形式语言，能得到他们的理解和承认，进而才有可能评价设计思维并转化为现实，产生丰富的社会效益和物质效益。因此，设计速写在形体上侧重于对空间结构的理解，方法上侧重于对理性的总结，表现上侧重于对形体的写实，技法上也允许使用多种手法（例如使用工具、粘贴、剪接等）。总之，一切的设计和与此相应的技法必须以大众能够接受为前提。

从整体看，设计速写在设计中发挥了三个方面的作用

一 设计速写具有快速记录形象以及收集资料的功用

随着高新科学技术的迅速发展，人的物质和精神生活需求不断更新、提高，使设计表现出很强的时代性。设计师不断面临一些新课题，需要设计师不断地再学习，再提高。设计速写由于它的快速灵活、简单易作、记录性强，因此，通过设计速写用亲身体验的方式把握时代的脉搏，用概括的方式记录他人的优秀作品，积累大量的设计素材，加深对形体的了解，从而丰富充实了设计师的语汇，为日后的设计创作奠定了坚实的造型基础和积累了大

量记实性资料。

二 设计速写是表达设计构思的语言

工业设计是一门造型艺术，精妙的构思，丰富的想象力，最终都将通过“形”的方式展现于世。设计速写是一种传达“形”的专门语言，一种简捷、概括性极强的设计语言。由于它言简意赅，不拘泥于细枝末节，因而可塑性强，有利于大量原发性设计方案的产生和设计思路的扩展，因此，设计速写在设计初步阶段和设计展开阶段都具有极其重要的意义。设计速写对设计师而言，并非可有可无，从专业角度看，设计速写是设计师的“当家本领”，速写基础差的人，构思速度慢，思路不连贯，表现上处处受到掣肘，如同人在社交场合不善词令一般，心有所思，言不达意，自然影响头脑中思想的展开。

三 通过设计速写提高设计师设计修养

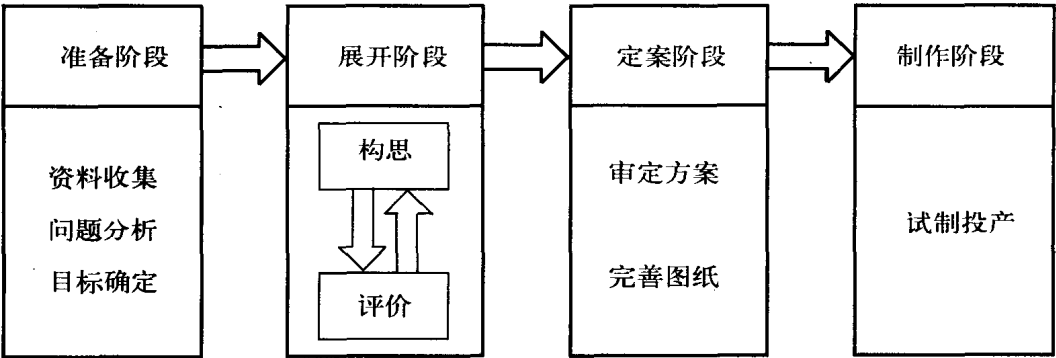
设计是一种文化，要想了解设计，掌握设计，则必须要进入这种文化氛围之中。设计师设计修养的高低决定了设计水平的优劣。当然，提高设计师设计修养的途径是多种多样的，可以从美术、雕塑、建筑、装饰、设计史、艺术史等方面汲取养料。但是，毋庸置疑，设计速写是直接体验设计文化，提高艺术修养的有效途径。设计速写作为传达“形”的专门语言，它具备了设计造型艺术所应有的一切特征，例如整体统一、对比协调、节奏秩序等等，即学习设计速写就是学习造型艺术。一个有心的设计师总能够时时刻刻关注周围的种种变化，通过他的眼睛观察，头脑思考，双手操作把所见所闻用速写记录下来，以此加深对民族文化、地域文化和时代风尚的体验。通过速写，认识社会，认识自然，提高修养，发现设计。

第三节 设计速写在设计过程中的应用

工业设计是一种将构想转化为现实物的创造性过程。在工业设计开展的整个过程中，设计师经常采用多种媒介对自己的构思和意图进行详尽地说明和展示，以求得企业或者用户的支持。因此，设计师必须掌握设计报告书的制作，设计速写、效果图、工程图的绘制以及概略模型、精细模型的制作等等表现手段和技能。

设计从展开到完成的全过程通常分作准备、展开、定案和制作等四个阶段，每个阶段中设计速写都有相应的表现。

设计流程如下：

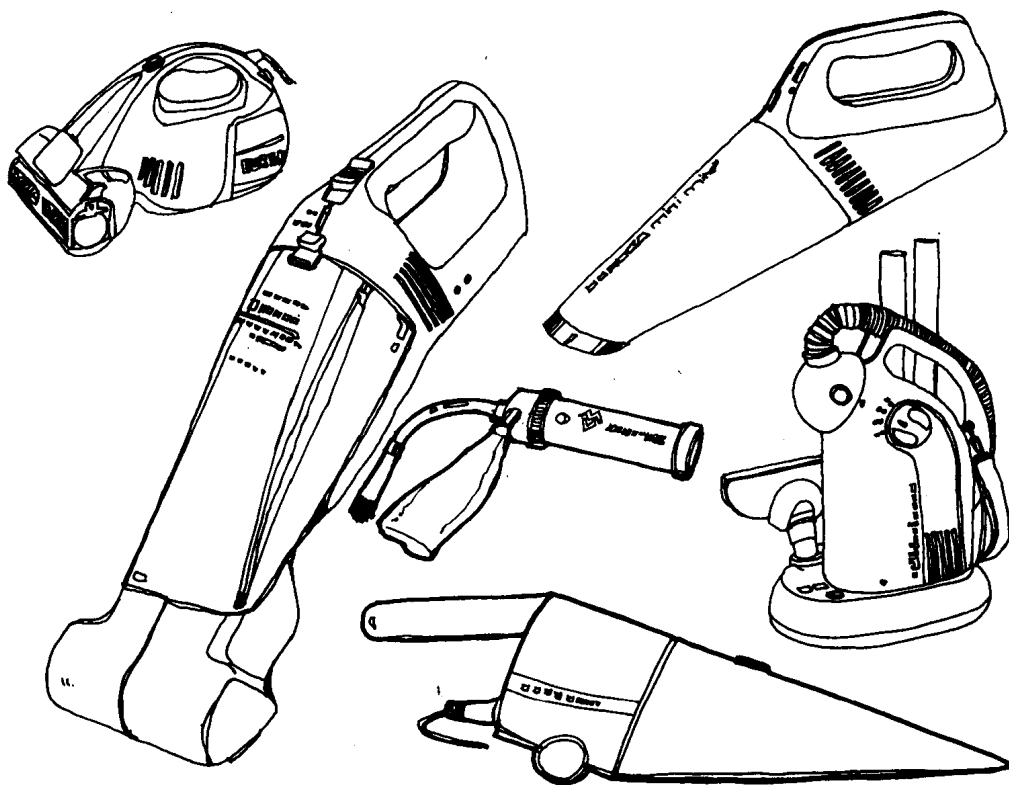


一 准备阶段

设计师承接了某企业或者公司的设计项目之后，需要有一段调查研究的时间，以便对承接的项目作一个全面系统的了解，譬如进行内容广泛的市场调查、收集各种相关资料、熟悉机器性能、了解产品的发展历史、进行国内外同类产品之间的比较等等。然后将这些调查资料进行研究和分析，根据不同的层次需求，筛选出有用的资料，以期获得一些设计的切入点。经过调研阶段，一个未来的、战略性的目标在设计师的头脑初步形成。

资料收集的方法是多种多样的。方法之一是用设计速写记录相关产品的形态和结构,设计师可以在亲笔记录的过程中,更精确地体验产品形体的变化和细部的构成,而从中捕捉到设计灵感。其次,在分析资料时,设计师们也需要设计速写作为相互之间交换信息和切磋的工具。

以便携式吸尘器的设计为例,说明设计速写在设计流程中的作用。图为在准备阶段,设计师用设计速写的方式收集的一部分吸尘器外部造型资料

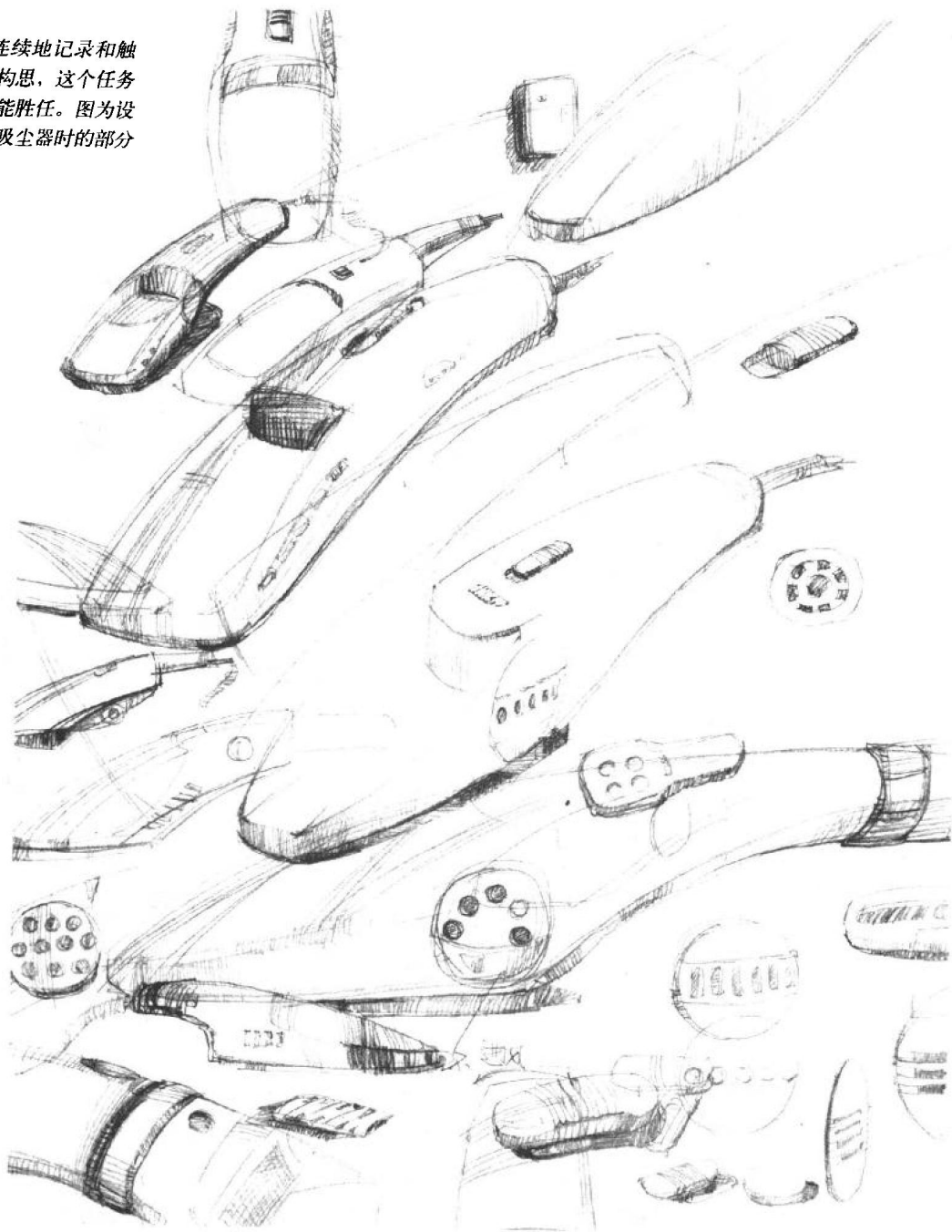


二 展开阶段

展开阶段在整个设计流程中处于关键地位。设计师在前期调研的基础上,依据多方面的因素,作出一系列有创意的构思方案,这些方案将是未来设计纵深发展的基础。同时,方案的评价亦伴随着构思的展开进行,开始在设计师群体内部对系列方案进行评价,筛选出一些有发展前途的方案,在此基础上进行方案的扩散和深化,形成第二批方案,继续进行评价和选择,如此循环反复可达数次之多。企业家、结构工程师、工艺师和营销人员也逐步加入到评审队伍之中。

在构思时,设计师充分发挥自己的想象力和创造力,极力捕捉头脑中瞬息即逝的灵感,将跃动的构思以最快的速度记录下来,设计速写快速、简明的运作特点决定了它是唯一能担当此重任的工具。设计师以熟练的速写技巧配合跳跃的设计灵感,随心所欲地把所思所想用笔记录下来。在这一过程中,被记录下来的图形几乎时刻触发新的构思。如此循环往复,迅速地累积起大量的原发性构思方案,为阶段性的评价提供了基础。因此,设计速写不仅仅作为一种被动的记录性工具而存在,还是思维的一个不可或缺的部分。

快速而又连续地记录和触发头脑中的设计构思，这个任务唯有设计速写才能胜任。图为设计师构思便携式吸尘器时的部分草图



三 定案阶段

如果说在设计构思阶段设计师的思维是开放、发散性的，那么在定案阶段，构思逐步趋于成熟，思维的方式属于收敛性的。从发散到收敛，中间经过数次酝酿，一个或者数个成熟的方案产生了。因为这些方案是在有关各方集体讨论中产生的，因此，产品的功能、形态、材料、工艺、结构等方面都受过可行性论证，相互之间关系协调，并在总体上保持一个较高的水平。

设计师需要作产品设计效果图以及制造精细的产品模型检验设计构思，同时需有配套的简易尺寸图、工程图、结构装配示意图、产品细部的示意图等等，配套的部分可以用设计速写的形式交待清楚。这种形式往往图文并茂，直观易懂，一步切入问题的要点，能真切地表达设计师关注的问题，深受设计师同时也受到工程师的欢迎。