



普通高等教育“十二五”部委级规划教材

设计素描



HEJI SUMIAO

张毅 编



中国纺织出版社



普通高等教育“十二五”部委级规划教材

设计素描

张毅 编

 中国纺织出版社

内 容 提 要

本书从基础素描开始,简单介绍了素描的历史演变、基本的绘画技法、原理和步骤等,使读者能够掌握基本的绘画方法并逐渐过渡到设计素描;同时详细介绍了设计素描各种不同的表现形式、画面的构成法则和变形方法,使读者能够掌握设计素描的基本表现方法;通过材料的语言和个性表达、创意表现方法,使读者能够绘制出创新的设计素描作品。设计素描和艺术设计专业紧密相连,因此,本书在最后将设计素描在视觉传达设计、环境艺术设计、工业设计、服装设计、染织设计中的具体应用方法进行了介绍,使读者在专业设计中能够更好地运用设计素描所学知识。

本书可作为艺术院校设计基础课程教材,工科院校工科、艺科结合的基础课程教材,同时也可作为艺术爱好者学习艺术设计相关基础知识的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

设计素描 / 张毅编. —北京: 中国纺织出版社,
2016.1

普通高等教育“十二五”部委级规划教材
ISBN 978-7-5064-9752-7

I. ①设… II. ①张… III. ①素描技法—高等学校—
教材 IV. ①J214

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第097482号

策划编辑: 孔会云 责任编辑: 范雨昕 责任校对: 楼旭红
责任设计: 何 建 责任印制: 何 建

中国纺织出版社出版发行
地址: 北京市朝阳区百子湾东里A407号楼 邮政编码: 100124
销售电话: 010—67004422 传真: 010—87155801
<http://www.c-textilep.com>
E-mail: faxing@c-textilep.com
中国纺织出版社天猫旗舰店
官方微博<http://weibo.com/2119887771>
北京华联印刷有限公司印刷 各地新华书店经销
2016年1月第1版第1次印刷
开本: 787×1092 1/16 印张: 10.75
字数: 148千字 定价: 42.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社图书营销中心调换

出版者的话

《国家中长期教育改革和发展规划纲要》中提出“全面提高高等教育质量”，“提高人才培养质量”。教育部教高[2007]1号文件“关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见”中，明确了“继续推进国家精品课程建设”，“积极推进网络教育资源开发和共享平台建设，建设面向全国高校的精品课程和立体化教材的数字化资源中心”，对高等教育教材的质量和立体化模式都提出了更高、更具体的要求。

“着力培养信念执著、品德优良、知识丰富、本领过硬的高素质专门人才和拔尖创新人才”，已成为当今本科教育的主题。教材建设作为教学的重要组成部分，如何适应新形势下我国教学改革要求，配合教育部“卓越工程师教育培养计划”的实施，满足应用型人才培养的需要，在人才培养中发挥作用，成为院校和出版人共同努力的目标。中国纺织服装教育学会协同中国纺织出版社，认真组织制订“十二五”部委级教材规划，组织专家对各院校上报的“十二五”规划教材选题进行认真评选，力求使教材出版与教学改革和课程建设发展相适应，充分体现教材的适用性、科学性、系统性和新颖性，使教材内容具有以下三个特点：

(1) 围绕一个核心——育人目标。根据教育规律和课程设置特点，从提高学生分析问题、解决问题的能力入手，教材附有课程设置指导，并于章首介绍本章知识点、重点、难点及专业技能，增加相关学科的最新研究理论、研究热点或历史背景，章后附形式多样的思考题等，提高教材的可读性，增加学生学习兴趣和自学能力，提升学生科技素养和人文素养。

(2) 突出一个环节——实践环节。教材出版突出应用性学科的特点，注重理论与实践的结合，有针对性地设置教材内容，增加实践、实验内容，并通过多媒体等形式，直观反映生产实践的最新成果。

(3) 实现一个立体——开发立体化教材体系。充分利用现代教育技术手段，构建数字教育资源平台，开发教学课件、音像制品、素材库、试题库等多种立体化的配套教材，以直观的形式和丰富的表达充分展现教学内容。

教材出版是教育发展中的重要组成部分，为出版高质量的教材，出版社严格甄选作者，组织专家评审，并对出版全过程进行跟踪，及时了解教材编写进度、编写质量，力求做到作者权威、编辑专业、审读严格、精品出版。我们愿与院校一起，共同探讨、完善教材出版，不断推出精品教材，以适应我国高等教育的发展要求。

中国纺织出版社
教材出版中心

前言

本书的编写是作者在长期艺术设计课程教学的基础上，结合指导学生实践经验完成的，并在教学中取得了丰硕的成果。本教材从素描基础开始逐步走向设计素描，内容不仅涵盖素描、设计素描必学的基础知识，也包括提高设计素描水平的拓展知识，适应性强。

本书主要内容包括设计素描概述、基本要素、表现形式、构成法则、变形方法、材料的情感语言、设计素描的创意理念和方法等。由于设计素描在艺术设计中的不同专业中表现方式不同，因此，本书在最后一章就设计素描在不同设计专业中的具体应用进行了深入的诠释。

本教材立足本科教学，合理安排了各章节的篇幅，教材内容由浅入深、内容丰富，使素描基础薄弱的学习者能够轻松掌握绘画技巧，使素描基础较好的学习者能够在短时间内了解和掌握设计素描的基本理论，理解如何从素描过渡到设计素描，通过实例引导学习者亲自动手设计完成设计素描作品，为今后的艺术设计专业课程打下坚实的基础。

编者

2015年10月

目录

第一章 设计素描概述·····	001
第一节 素描与设计素描·····	001
一、素描·····	001
二、设计素描·····	003
三、素描与设计素描的关系·····	010
第二节 素描的历史与发展·····	011
一、早期素描·····	011
二、文艺复兴时期的素描·····	013
三、17~18世纪的素描·····	017
四、19~20世纪的素描·····	020
五、中国的现代素描·····	026
第三节 设计素描的表现特征·····	027
一、实用性·····	027
二、科学性·····	027
三、创新性·····	028
第四节 设计素描的造型语言·····	029
一、几何形·····	029
二、自然形·····	029
三、人造形·····	029
第二章 设计素描的基本要素·····	031
第一节 绘画准备·····	031
一、工具准备·····	031
二、纸料运用·····	034
三、绘画姿势·····	034
第二节 绘画基础·····	035
一、观察方法·····	035
二、绘画方法·····	036
第三节 透视原理·····	041

一、透视的概念	041
二、透视的种类	042
第四节 构图原理	044
一、构图的概念	044
二、构图的法则	044
第五节 素描的步骤	050
一、基本步骤	050
二、素描基础训练	051
第三章 设计素描的表现形式	061
第一节 具象表现	061
一、具象表现的特点	061
二、具象表现的方法	062
第二节 抽象表现	065
一、抽象表现的特点	067
二、抽象表现的方法	067
第三节 结构表现	069
一、结构表现的特点	070
二、结构表现的方法	071
第四节 空间表现	074
一、空间表现的特点	074
二、空间表现的方法	075
第四章 设计素描的构成法则	079
第一节 点线面的应用	079
一、点的表现	079
二、线的表现	082
三、面的表现	086
四、点、线、面的综合应用	088
第二节 节奏与韵律	090
一、节奏	090
二、韵律	090
第三节 对比与调和	092
一、对比	092
二、调和	093

第五章 设计素描的变形方法	097
第一节 具象到抽象的转变	097
一、含义	097
二、转变方法	098
第二节 形的组合与表达	102
一、概念	102
二、形的组合方式	103
第三节 解构与重构	105
一、形的解构	105
二、形的重构	106
第六章 材料的情感语言	109
第一节 材料肌理	109
一、材料肌理语言	109
二、材料肌理的分类	110
第二节 质感表现	114
一、概念	114
二、不同物体的质感表现	114
第三节 绘画肌理表现	120
一、绘画肌理的分类	121
二、表现方法	123
第四节 材料的个性表达	129
一、材料的个性语言	129
二、表达方法	130
第七章 设计素描的创意方法	132
第一节 替换法	132
一、概念	132
二、表现方法	132
第二节 创意法	135
一、概念	135
二、创意的过程	135
三、表现方法	136
第三节 联想法	138
一、概念	138

二、表现方法	139
第四节 装饰法	140
一、概念	140
二、表现方法	141
第五节 意象法	144
一、概念	144
二、表现方法	144
第八章 设计素描的广泛应用.....	147
第一节 设计素描在视觉传达设计中的应用	147
第二节 设计素描在环境艺术设计中的应用	149
第三节 设计素描在工业设计中的应用.....	151
第四节 设计素描在服装设计中的应用.....	153
第五节 设计素描在染织设计中的应用.....	156
参考文献.....	160

第一章 设计素描概述

学习目标:

1. 本章主要讲解素描的概念和分类、设计素描的概念、素描的历史演变等, 让学生对素描与设计素描的概念和知识有一个基本的了解。
2. 通过比较素描与设计素描的关系, 让学生了解两者之间的区别和联系。
3. 结合设计素描的基本特征、造型规律的分析与总结, 使学生在创作设计素描作品之前在思想上有一个比较清楚的认识。

学习重点: 素描与设计素描的关系, 素描的历史演变。

学习难点: 设计素描的造型规律。

第一节 素描与设计素描

一、素描

素描被人们公认为是所有造型艺术的基本功, 也是艺术院校的基础专业课程。只有经过长期、扎实的素描基本功训练, 才能在进行绘画创作和艺术设计时绘制出准确的造型和明确的素描关系。意大利艺术大师米开朗基罗认为: “素描是所有绘画种类的源泉和灵魂”, 法国新古典主义画家安格尔曾说: “年轻人, 你要想出人头地就要画素描, 要凭记忆和写生画画, 要多画线条。”中国著名文学家、思想家鲁迅先生也曾说过: “因为木刻究竟是绘画, 所以先要学好素描。”可见素描在造型艺术中的重要作用。

1. 素描的概念

素描在《不列颠百科全书》中解释为: “所谓素描, 主要指以线条表现物体、人物、风景、象征符号、情感创意或构想的艺术形式。”《辞海》对素描的解释为“素描是以单色线条或块面进行造型的绘画形式”。具体来说, 素描就是用铅笔、木炭、钢笔、毛笔等, 以各种形质的单色线条在纸、布、陶瓷等多种材质上描绘出物象结构、明暗、质感等的一种艺术形式。由此可见, 素描的范畴是相当广泛的, 只要是用单色来表现对象, 无论采用哪种绘画工具, 或是绘制在哪种材质上, 都可以称其为素描。

素描是反映现实生活的重要手段, 它可以记录日常生活中几乎所有的事物, 从某种意义上讲, 素描语言往往比文字记录更准确、生动, 并富于表现力。素描作品的绘制不是简单的复制, 而是要经过对物体的研究、分析后, 有选择地取舍, 创造性地表现出具有一定审美价值的画面。同时, 因为不同的画家所使用的绘画工具、表现方法、手段的不同, 所描绘的物

体表现出来的艺术效果也不尽相同,因此,它又具有艺术价值,充满个性。学生通过一段时间的素描练习,可以培养出观察和表现物体的造型、结构、动态、明暗的能力,并能够掌握造型的基本规律与方法。

2. 素描的分类

素描属于造型艺术范畴,根据素描在绘画时的思维方式和表现手段的不同,素描大体可以分为明暗素描、结构素描、设计素描等。

明暗素描是传统的素描表现手法,它通常借助照射在物体上所形成的明暗关系来塑造形体,也被称为光影素描、写实素描。明暗素描可以培养学生对于画面整体感和体积感的把握度。图 1-1 所示为德国画家丢勒的写实素描作品《九十三岁老人像》,这幅作品通过明暗关系来表现头像的立体感,细节刻画得也很到位。

结构素描主要运用线条来表现物体的外部和内部结构,虽然是用线条表现,但是也能够形成一定的立体感和空间虚实,如图 1-2 所示。

设计素描是运用创造性思维来创作富有创意的设计草图或产品。图 1-3 所示的学生设计素描作品,作品由皮鞋的头部联想到了和老爷车相近似的地方,并将两者进行了巧妙的结合,形成了非常有趣味性的视觉效果。设计素描用最简洁的造型语言来表达设计意图,在这一点上与现代建筑设计大师米斯·凡·德罗的设计思想“少即是多”相似。



图 1-1 明暗素描

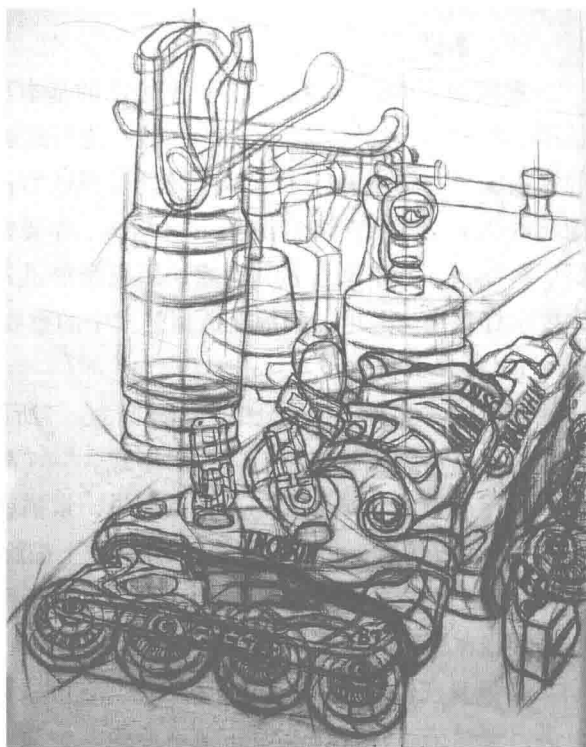


图 1-2 结构素描

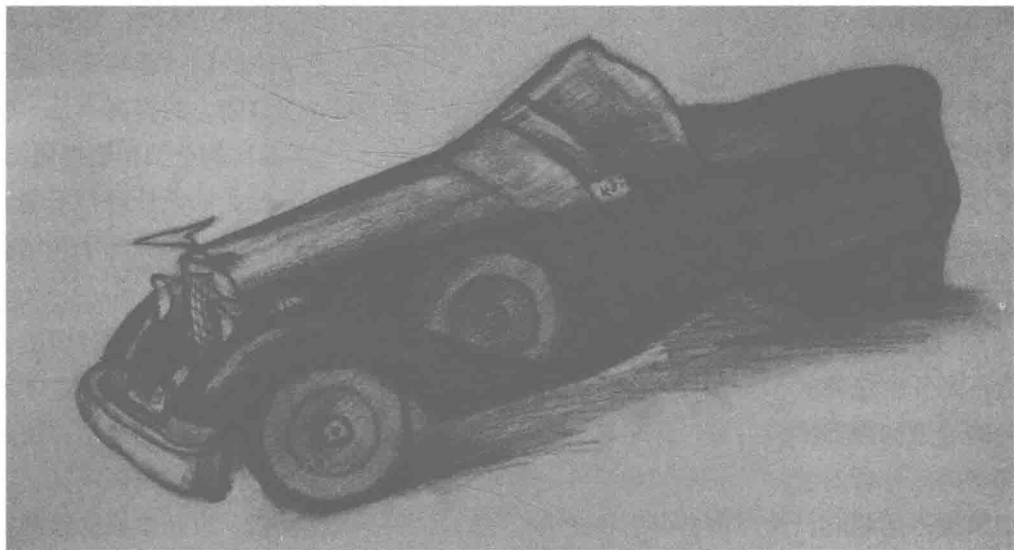


图 1-3 设计素描

二、设计素描

1. 设计素描的概念

设计素描，顾名思义一定和设计相关，同时也具备素描的特点。设计素描是通过运用设计思维的理念，主要以单色的线条勾勒形态来传达设计造型、结构、空间等的素描表现形式。它运用“功能决定形式”的思维方法，注重设计素描作品的实用性，以准确的造型语言表现产品功能性的效果。因此，设计素描是一切设计的基础，是从事设计专业的必修课程，也是进行设计实践的基本功。设计素描要研究物体的外观样式和内在结构关系，是在尊重物体客观规律的基础上，合理运用主观创造，将素描与专业设计有机结合起来。

2. 学习设计素描的目的

学习设计素描的主要目的在于提高学生的创造性思维能力、基础造型能力、分析问题的能力和审美能力，为今后的艺术设计创作提供有力的支持。一名优秀的设计师只具备单种能力是远远不够的，随着设计课程的深入学习，不断地掌握新的能力，这样才能合理、准确地将设计思想表达为人们辨识度很高的设计作品。

(1) 提高基础造型能力。设计素描是一种对所观察到的物体或想象物体的视觉分

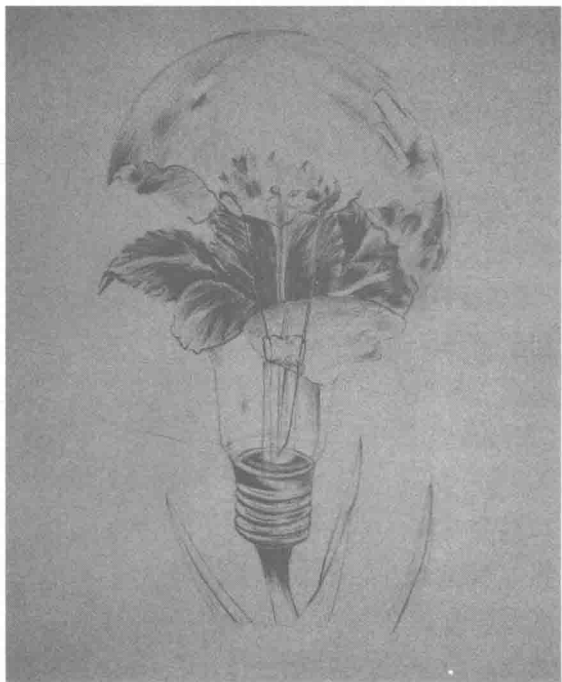


图 1-4 设计素描基础造型作品

析与表达,提高绘画者的观察能力、认知能力和造型能力,它将物体的大小、构图、比例、结构、透视、明暗、质感等进行了深入的描绘,从而不断提高学生的设计基础造型能力和设计艺术修养,这也正是作为一名设计师所应具备的基本技能。造型能力的提高不是一朝一夕就能很快实现的,要经过大量设计素描的练习,才能不断将物体的比例造型塑造得更加准确、构图更加饱满、结构表达更加清楚、质感表现更为逼真,为成为专业的设计师打下坚实的造型基础。图1-4所示的学生设计素描基础造型作品,作品中将残缺的灯泡和叶子相结合,表现得十分到位。

(2) 提高分析问题的能力。设计素描的创作常常是对物体的内部结构进行塑造,而这种塑造不是凭空想象的,要在多角度观察的基础上,对物体有了较为深入的认识,才能绘制出正确的造型和内部结构关系。图1-5所示为结构分析作品,用设计素描的造型方法表现花的内部结构。分析的过程实际上就是思考的过程,因为每个人考虑问题的角度不同,因而分析的结果也不尽相同,这样才会产生各式各样的作品,才会有创新。设计素描的绘画中,对问题的分析是必须的,也是产生新视觉形象的重要一环。因而设计素描的训练,有助于提高学生分析问题的能力。

(3) 提高审美能力。在现代汉语辞典中,“审美能力”被解释为:“领会事物或艺术品的美”。因此,审美能力也被称为“艺术鉴赏力”。设计素描训练是审美能力提高的重要手段,在创造性思维能力、基础造型能力提高的基础上,经过实在的训练与思考,对于美的领悟就会自然而然得到升华。随着审美能力的不断提升,绘画者将以创造美的角度去表达设计构思,不断地创作出具有现代美、民族美的设计作品,从而影响人们的生活,满足人们对于美的追求。图1-6所示的设计素描作品通过联想将高脚杯想象成女孩修长的腿,整幅作品造型优美,符合人们的审美需求。

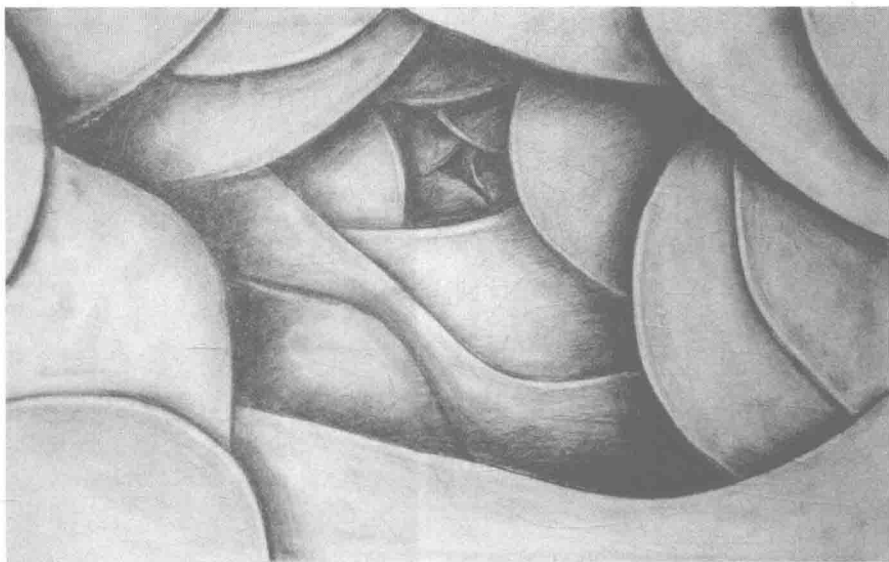


图1-5 结构分析作品

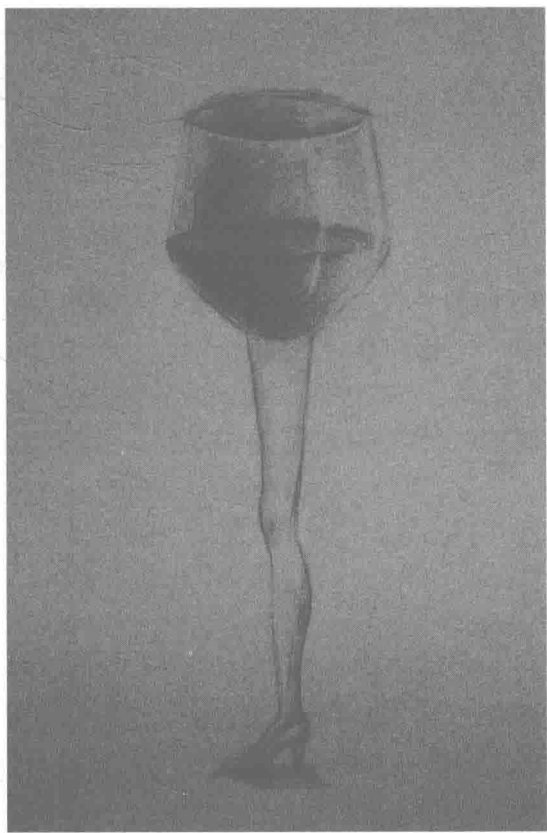


图 1-6 富有美感的造型

3. 设计素描的思维方式

设计素描通过观察、发现、理解、分析，将设计者主观的创造和知识储备科学地融入作品的构思之中，得以不断产生新的创意点。在深入研究形成某一物体形态主要因素的思考过程中，合理的运用绘画工具和表现技法，将能够表达设计者审美情趣的设计意图用图形表现出来。

(1) 顺向思维。顺向思维是指按照事物发生、发展直至结果的变化顺序去研究、解决问题的思维活动。通过对于事物正面的思考，根据常规法则和逻辑关系去深化原有的问题。在设计素描的思维方式中，通常是先进行顺向思维的思考，再选择是直接绘制作品，还是通过逆向思维重新审视这一问题。比如以“金”为题，首先会想到金色、戒指、金牌等，这就是顺着思维的方向进行延伸。图 1-7 所示为以顺向思维方式所绘制的“手”，造型塑造得结实、有力。

(2) 逆向思维。逆向思维是指对于事物从与顺向思维相反的方向去思考问题，摆脱思维定势，并提出问题，以反常规的方法来寻找解决方案的思维活动，也被称为反向思维。逆向思维采用常人或绘画者本人原有想法所对立的、表面上看起来似乎不可能的思路去寻求解决问题的思维模式，即从对立的、相反的、颠倒的角度去思考问题，这种思维方法往往可以得到意想不到的视觉效果。它可以将事物的发生、发展规律做上下、前后、左右的颠倒，将

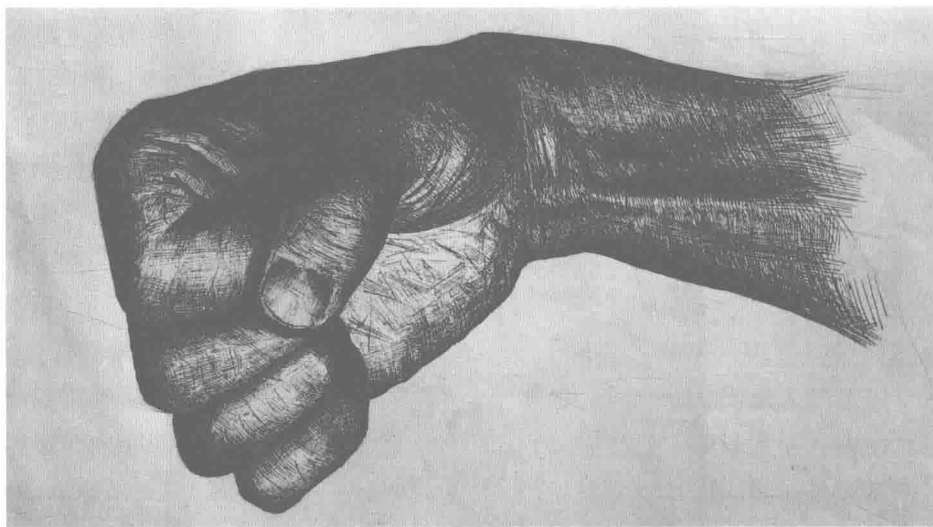


图 1-7 顺向思维的设计素描作品

人们的思路导向不引人注意的隐蔽方向，提醒人们注意那些表面上不合理的事物中所蕴藏的合理因素。当人们都朝着同一个思维方向思考、解决问题时，作为设计者要运用逆向思维反其道而行之，从问题的结果往回思考，回到问题开始的命题，为问题寻找新的思维突破口。进行逆向思维时，要考虑它是否可行，才能创作出既具有创新性又能够客观实现的设计作品。那些天马行空的想象，正是创新设计的灵感，这就要求我们平时要多注意观察生活中的细节，多思考、多积累，这样才能开阔思路，形成良好的思维习惯。在设计素描中，运用逆向思维方法绘制出的作品常常会令人记忆深刻。逆向思维是设计素描及现代设计中最具有创意的思维方法之一，图 1-8 所示为逆向思维素描作品，作品在进行创意思考时，看到了弯腰的动作后联想到三脚架稳定的结构，整体造型趣味十足。

（3）创造性思维。创造性思维是以独特的思维方式和视角来解决问题的思维过程，将已经积累的知识和生活经验进行重构，创作的作品具有崭新的视觉效果。设计素描是绘画者表达设计思想、理念和创意的一种艺术方式，设计素描的绘制是在观察、思考、想象、创新的基础上完成的，是创造性思维能力训练的基础。设计素描创造性思维的产生来源于设计者独特的思维方式，而思维方式的形成在于带有创造性的想象、与众不同的构思，并期待灵感的迸发。创造性思维为创意设计提供了广阔的创作空间，创意表现的过程是运用视觉形象进行再创造的过程。因此，由于设计师的生活经历、艺术修养以及创作对象的不同，创意的表现手法也各不相同。艺术设计人才最需要具有创造性思维。

创造性思维是设计素描的关键，是绘制优秀设计素描的重要思维能力。心理学家研究表明：“创造性思维是智力活动的重要部分。它是一种摆脱了习惯定式解决问题的思维方式。它鼓励在发散性思维的基础上进行聚合思维，创造性地解决问题。”创造性思维主要由幻想、想象、解构、重构等思维方式组成。创造性思维并不是极少数天才所具有的特殊天赋，每一个人都具有创造潜力，但是这种创造潜力只有通过教育、训练与创新实践活动才有可能被激

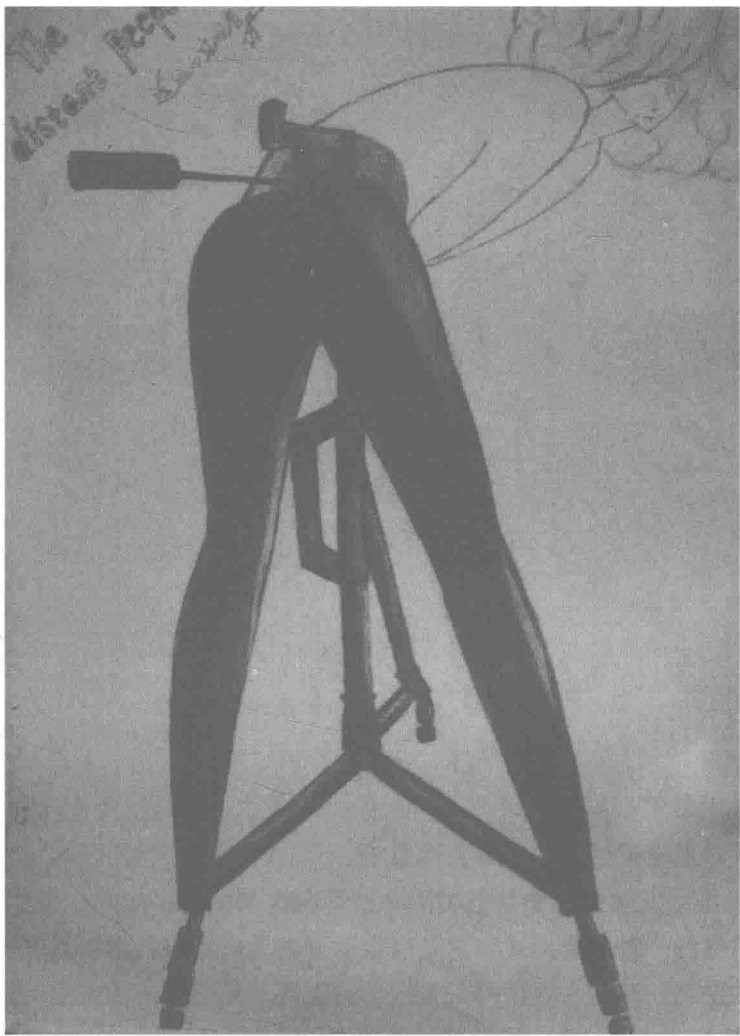


图 1-8 逆向思维的设计素描作品

发。图 1-9 所示为运用创造性思维创作的设计素描作品，通过展开天马行空的想象，对空间、结构、线条进行了处理，大胆地完成了设计素描作品。

创造性思维的训练要从培养创造意识、感受能力、动手能力等多方面入手。通过对物体的具象思维和抽象思维，形成透过现象看本质的思维习惯。对物体主观的观察、感受与分析，可以培养对视觉信息的采集能力。训练开发和创造能力，形成对未知领域的自觉探索和创新，同时增强动手能力，对采集到的视觉信息能够进行准确的表达。提高对于美的事物的把握能力和表现能力，全方位的提高绘画者的艺术修养。

设计师的设计创作要求创新，创新的核心就是设计想法，设计想法的新、奇、特一定要经过长期不断的实践积累，作为基础的设计素描课程正是积淀创造性思维的重要手段，它可以自由的、天马行空的表现出绘画者创新的艺术设计想法，从不同的角度去表现物体，从而使设计素描训练与实际的艺术设计进一步紧密相连。这就要求绘画者应具有创造性思维，否

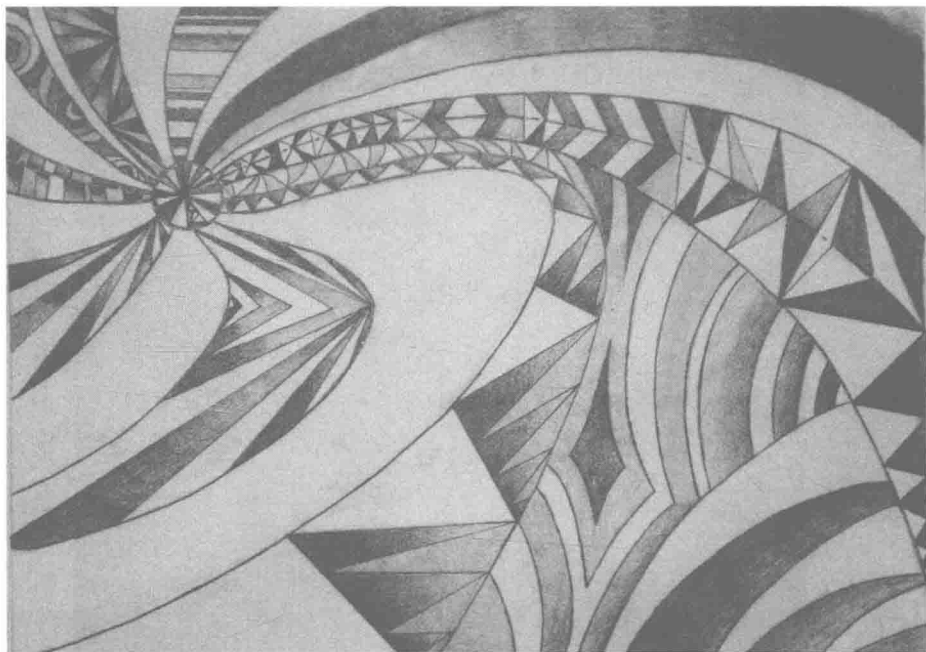


图 1-9 创造性思维的设计素描作品

则，绘制出的作品只能是对客观世界存在物体的再现，或是对以往作品的简单模仿。创造性思维的基本形式包括发散性思维和聚合性思维。

①发散性思维。发散性思维是由美国心理学家吉尔福特提出的，也称求异思维、辐射思维，是创造性思维的一种主要形式。它是以主动创新为出发点，由一点开始向各个方向延伸，不受任何常规的定理、法则、规律等条条框框的束缚，充分发挥想象力，进行多角度的思考，从而提出更多解决问题的方法。发散性思维在最初的设想阶段具有流畅性、变通性、独特性三种不同的特征。流畅性能够在短时间内表达更多的想法，表现为发散的个数；变通性是指发散的类别；独特性是指提出与众不同的新想法，表现为发散的新、奇、特。图 1-10 所示为运用发散性思维创作的设计素描作品，并运用平面造型中透叠的手法形成丰富的画面效果。

发散性思维产生于问题具有多种可能性的答案时，并在此基础上不断发散，由点及面就一个问题进行多角度、多方向的大胆想象。当然，发散性思维所产生创意点的数量和所产生的新奇度，以及创意点之间相互交叉的密度，决定了作品的创新能力。在设计素描作品的创作中，发散性思维的应用非常广泛。

②聚合性思维。聚合性思维是创造性思维的重要组成部分，也被称为集中思维、求同思维。聚合性思维与发散性思维是相对的，它是指在思考和解决问题时，聚集与问题相关的各种信息，并对问题进行重新组织与分析，以获得唯一答案的思维方式。如可运用发散性思维拓展思路，再运用聚合性思维将想出的各种新想法归纳总结出一种最佳的方案或解决办法。可见，发散性思维和聚合性思维是相辅相成的，创造性思维常常是将发散性思维和聚合性思维相结合才能产生合理的成果。聚合性思维决定了发散性思维的方向，经过聚合性思维所产生的结