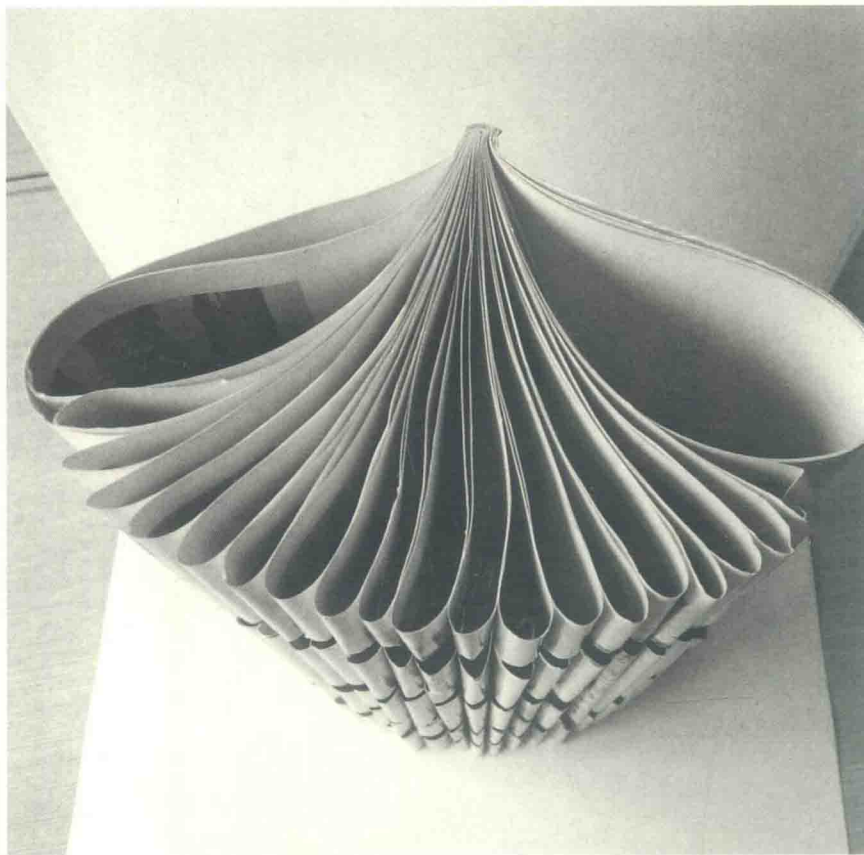
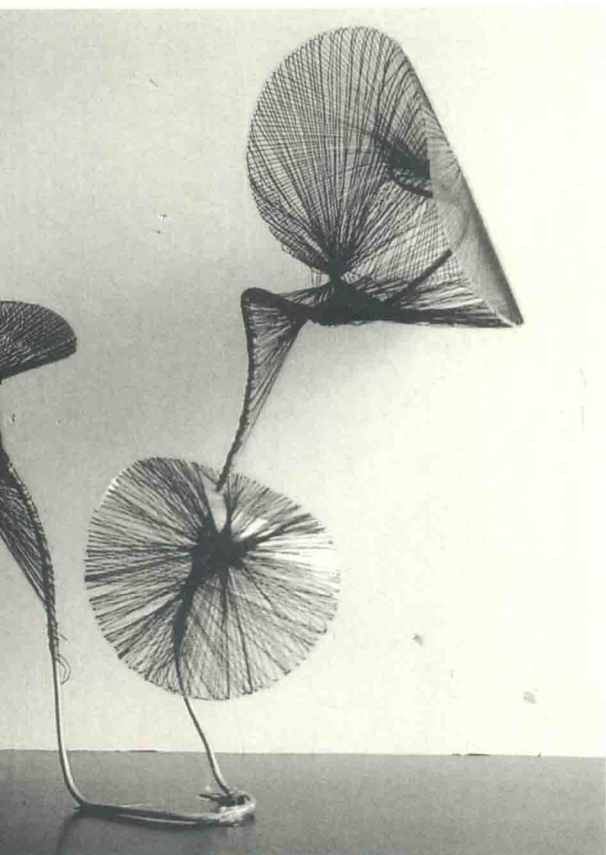




平面构成与立体构成

蒋弘烨 主 编
孙彩云 阳 丰 副主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

平面构成与立体构成

蒋弘烨 主 编

孙彩云 阳 丰 副主编

刘 娟 谢朝玲 刘 月 参 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

设计构成作为造型训练的一种手法,是高等院校设计类相关专业的基础课程。本书主要讲解了设计构成中的平面构成与立体构成。平面构成部分包括概述、平面构成的工具及工具的应用、平面构成的基本要素、平面构成的形式规律、平面构成在设计中的运用。立体构成部分包括概述、立体构成的基本元素、立体构成的表现形式。本书通过对造型的构造、解构、重构、组合的方式,从抽象入手,培养学生对形体的创造能力,适合作为高等院校设计类相关专业设计构成课程的教材,也适合广大设计爱好者自学使用。

图书在版编目(CIP)数据

平面构成与立体构成 / 蒋弘烨主编. —北京: 中国电力出版社,
2015.2
ISBN 978-7-5123-6848-4

I. ①平… II. ①蒋… III. ①平面构成(艺术) —高等学校 —教材
②立体造型 —高等学校 —教材 IV. ①J06

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第283446号

中国电力出版社出版发行

北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑: 王 倩 胡堂亮

责任印制: 蔺义舟 责任校对: 王开云

北京盛通印刷股份有限公司印刷 · 各地新华书店经售

2015年2月第1版 · 第1次印刷

889mm × 1194mm 1/16 · 7.75印张 · 260千字

定价: 45.00元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

前 言

随着现代设计教育的发展,设计艺术与社会经济、生活的联系越来越密切。近年来各类院校纷纷开办设计专业,不断扩大招生规模。因此设计艺术教育在我国虽然起步较晚,但是发展十分迅猛。作为艺术设计的基础——设计构成必须秉承与时俱进的精神,能够贴近市场与企业的需求,在内容上要突出新颖性,将理论与实践结合起来。

设计构成作为造型训练的一种手法,它通过构造、解构、重构、组合的方式,不再束缚于传统美术的具象表现手法,从抽象形态入手,培养学生对形的创造能力。它主要包括三大构成——平面构成、色彩构成与立体构成。日常生活中围绕我们周围的生活用品、工艺品、家居、建筑、环境等方面的设计,都是设计者运用三种构成理论设计创作的结果。作为设计者要完成这些综合类的设计创作,在基础学习阶段就必须将这三大构成的理论与实践进行深入地理解与研究。

本书主要包括平面构成与立体构成。在教学过程中通过这两门课程的学习培养学生的形象思维能力,训练学生对形式法则的掌握,对已知形式创造性地应用,在训练过程中打破旧的思维方式,冲出陈旧观念的束缚,将形式法则与物质运动、文化信息、新型材料、专业设计等紧密结合,使设计训练的过程既是培养设计思想的引导训练,又是对材料和构造的认识和开发。

目 录

前言

1 第一章 平面构成

- 1 第一节 平面构成概述
 - 1 一、平面构成的概念
 - 1 二、平面构成课程的确立及发展
 - 2 三、学习平面构成的目的
- 2 第二节 平面构成的工具及工具的应用
 - 2 一、制作工具与材料
 - 3 二、现代化教育技术设备在平面构成中的应用
- 3 第三节 平面构成的基本要素
 - 3 一、点
 - 7 二、线
 - 11 三、面
 - 16 四、点、线、面的综合构成
- 19 第四节 平面构成的形式规律
 - 19 一、重复构成
 - 20 二、渐变构成
 - 22 三、近似构成
 - 24 四、发射构成
 - 26 五、密集成
 - 31 六、特异构成
 - 34 七、对比构成
 - 38 八、肌理构成
 - 46 九、错视构成
 - 49 十、图底构成
- 50 第五节 平面构成在设计中的运用
 - 50 一、在视觉传达设计中的运用
 - 58 二、在工业设计中的运用
 - 64 三、在建筑设计中的运用
 - 67 四、在空间环境设计中的运用
 - 70 五、在服装设计中的运用

74 第二章 立体构成

- 74 第一节 立体构成概述
 - 74 一、形态
 - 81 二、构成与立体构成
 - 81 三、立体构成中的空间
- 84 第二节 立体构成的基本元素
 - 84 一、形态元素
 - 93 二、材料元素
 - 95 三、形式元素
- 100 第三节 立体构成的表现形式
 - 100 一、半立体构成
 - 104 二、线立体构成
 - 107 三、面构成
 - 110 四、块立体构成
 - 111 五、综合构成

120 参考文献

第一章 平面构成

第一节 平面构成概述

一、平面构成的概念

平面构成是一门视觉艺术，主要研究如何在平面上运用视觉反应与知觉作用形成视觉语言，创造新的视觉形象、视觉形式，用形式来表达设计思想。具体说来就是将现有自然形态中的点、线、面、肌理等造型元素，按照一定的设计目的和艺术的审美法则，进行归纳和演绎，在二次元的平面上，按照一定的秩序和法则进行分解、重组，在设计构成的理念中形成新的理想形态。“平面构成”也表现立体空间，但它所表现的空间并非真实的三维空间，仅仅是图形对人的视觉引导作用再生的幻想空间。它是理性和感性的双重产物。

二、平面构成课程的确立及发展

“平面构成”作为一种设计基础的训练方法，起源于20世纪30年代的德国“包豪斯”设计运动（图1-1）。1919年成立的德国包豪斯学院是欧洲现代设计教育的发源地。包豪斯不只是德国的一所重要的艺术、工业以及建筑设计的专业学校，更是欧洲现代设计运动的发源地。进入工业社会以后，产品与建筑的消费对象由少数贵族转变成普通大众，如何发展出一套适合新时代的设计理念成为当时最重要的课题。在创办人格罗皮乌斯的带领下，包豪斯扬弃传统的唯美主义与古典主义，采用“形式服从功能”及“化繁为简”的创作方法，致力结合艺术、工艺与科学，以符合工业化大生产的需求。它开创了设计教育史上富有历史意义的教育体系，其核心思想是将科学与艺术相统一，将实践和理论相结合。由于包豪斯聘用的教师大都是当时著名的画家，因而其教育思想又明显受到现代艺术流派



图1-1

的影响,其中俄国构成主义、荷兰“风格派”的影响尤为重要。他们主张一切作品都要尽量简化为几何形态,如立方体、圆锥体、球体、长方体等。按理性的规律重新构成的这些基本几何体代表了世界的本质,秩序和单纯是富有意义的视觉造型。正是在此基础上,包豪斯形成了一系列与现代工业发展相吻合的设计基础课程。课程内容包括平面和立体形态研究、材料研究、色彩研究及自然现象分析、绘画分析、形式体验等。所以说包豪斯奠定了现代设计教育的结构基础,目前世界上各个设计教育单位,乃至艺术教育院校通行的“基础课”就是包豪斯首创的。平面构成是现代设计基础的一个重要组成部分,它将既有的形态在二维的平面内按照一定的构成规律和形式美法则进行分解、组合,从而构成新的理想形态。平面构成作为设计基础的训练方法之一,早已被设计家和设计教育家重视并随着社会科学技术的发展逐步完善起来。

三、学习平面构成的目的

平面构成作为设计基础训练,主要是针对二维空间内基本形态的创造和画面构成形式的学习和掌握,着重培养学生的形象思维能力和设计创作能力,为其之后的专业设计打下坚实的基础。平面构成是培养图形创意的有效课程,其内容涉及具象图形的意象表现及图形的创意表达,并力求揭示各要素间的形态组合关系。平面构成是对造型语言、造型方法、造型心理效应等多方面的综合探索,是对形、色的抽象以及对具象形态组合进行研究的的活动,也是一种科学的认识论和方法论的体现。平面构成这门学科早已成为艺术设计、工业设计等专业的基础必修课,是传统意义所说的“三大构成”之一,是学好基础设计和专业设计的基础和准备,是设计基础课程之一。

学习平面构成不是目的,而是达到目的的手段,是一种思维方式的训练。其目的是通过这种思维方式的训练,最终培养一种创造观念,使我们具有更多的想象力与创造力,开拓我们的设计思路。

第二节 平面构成的工具及工具的应用

平面构成除了要加强理论学习,还必须要训练动手制作与表现的能力。

一、制作工具与材料

在学习中,制作平面构成作品常用的绘画材料如下。

1. 笔:铅笔、毛笔(叶筋、小白云)、针管笔、钢笔、绘图笔、鸭嘴笔、曲线笔等。铅笔用来画草稿,型号一般用HB-2B;毛笔用来填色和勾画一些较粗的线及制造肌理效果;针管笔和绘图笔、鸭嘴笔等用来勾轮廓线及描绘粗细不同的直线和曲线。

绘图仪器:直尺、三角尺、曲线尺、圆规、软尺等。

纸张:既包括白板纸、白卡纸等较为光滑的纸张,在做肌理效果的时候,还可以用宣纸、高丽纸、毛边纸、水粉纸等来达到特殊的效果。另外旧报纸、废旧金属、胶卷等其他具有颗粒物的材料可以用在技法开拓的课题作业上,尝试制作成不同的视觉效果,以加强视觉冲击力(图1-2和图1-3)。

2. 颜料:瓶装浓缩黑色水粉颜料为基本颜料。由于水粉颜料中含有胶水,为了使绘制作业画面更容易均匀、平整,最好进行脱胶。即在颜料中注入较多水分,搅拌均匀后放置一夜,然后将颜料表面多余的胶水吸掉。管装水粉颜料与碳素墨水或黑色墨水混合后使用也有很好的效果(图1-4)。

可以说,凡是能够在纸上或者说在“画面”上产生形态的行为轨迹的物件都可以成为我们的工具。为了达到一定的效果,增强画面的表现手法,我们可以进行大胆尝试,自己发明制造商店里没有卖的、可用于造型的工具。譬如说,我们可以用一根铁丝或者折断的



图1-2

树枝作为特殊的笔蘸墨汁做出特殊的肌理以及意想不到的效果。所以,在学习与艺术创作中,除了传统的工具外,我们应该鼓励学生充分利用自己发明的工具来拓展表现能力与表现效果。

二、现代化教育技术在平面构成中的应用

随着时代的发展,越来越多的现代化工具进入了我们的视野。因此通过利用多媒体、网络等现代技术手段(电脑、数码相机、复印件、扫描仪等),可进一步加强学生对平面构成的认识,了解平面构成的作用 and 意义。适当运用计算机辅助设计软件和其他现代化数字设备来完成作业,不但可以丰富作业的表现形态和语言,而且可以使学生掌握现代技术的造型方法和技巧,逐步熟练并掌握计算机辅助设计软件的运用能力。我们应该尽可能地利用现代化工具的性能与优点,有选择有针对地进行使用。比如电脑处理出来的作品有徒手无法达到的效果,因此,在平面构成的课题训练中可以适当应用电脑进行处理,制作出有创意的设计作品。

作业内容及要求:

选取一组设计作品来表达自己对平面构成的理解。

要求:进行讨论之后让每个同学写段感想。

第三节 平面构成的基本要素

一、点

1. 点的概念

点是视觉元素中最小的单位。从造型设计上说,点是一切形态的基础,是具有空间位置的视觉单位。它没有上下左右的连接性与方向性。其大小不能超过当作视觉单位的“点”的限度。

在现实生活中,点的形态以不同的方式表现出来。它的限定根据它本身与空间的相对大小比例,或者根据它与同空间上其他形体的相对大小比例来决定。如夜空中闪烁的星星,大海中行驶的小船,地面上飘落的片片树叶,都市夜晚闪烁的霓虹灯,都是大自然中展示出来的点的形态。另外,处于交叉位置的物象,如线的交点、符号中的逗号、盲文、五线谱中的音符都可以看成是点。

点在相对的环境中存在,点的视觉感受随着它与周围环境关系的不同而变化。在同一背景中,相对面积大的物体通常被当成面来看待,而面积小的物体就会被看成是点。对于一艘正在海中游行的轮船来说,在茫茫大海中它远远看起来像一个点,可当它作为一个点在我们的视野中逐渐清晰以后,给人的感觉就会从点慢慢地转变成面。所以当人走近大船时与大船对比人也如同一个点(图1-5~图1-7)。

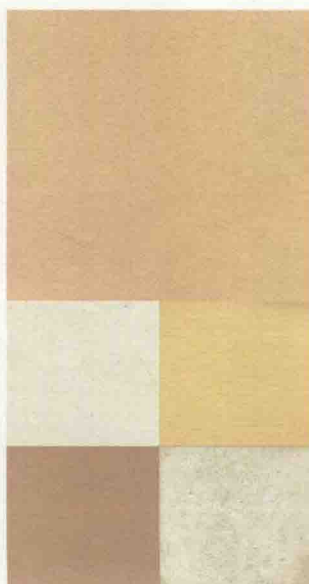


图1-3



图1-4



图1-5



图1-6



图1-7



2. 点的特征

通常我们都认为点是圆形的，其实这是一个错觉。在大自然中，点的形态是千变万化的。所以点的形象是多种多样的，可分为规则和不规则两类。规则的点严谨有序，有方、圆、三角形等形态。不同的形态在视觉上反映出不同的特征与个性。如圆点给人的感觉是饱和圆满，方点给人的感觉是坚实稳重，三角形的点让人感觉尖锐犀利（图1-8和图1-9）。

3. 点的构成与应用

点在画面中是使人视线集中的趣味中心，可以起到画龙点睛的作用。如画面中最亮的高光点，色彩最强烈突出的部分，黑夜的星星等。点的构成能够形成各种有趣的图案（图1-10~图1-12）。



图1-8



图1-9



图1-10

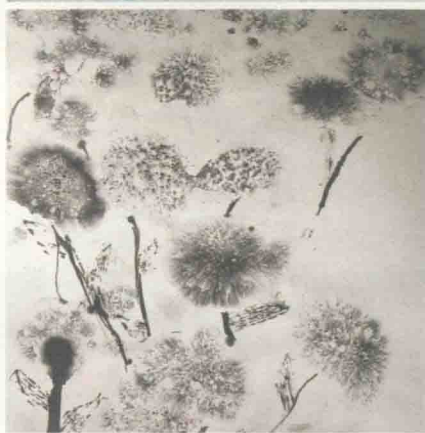
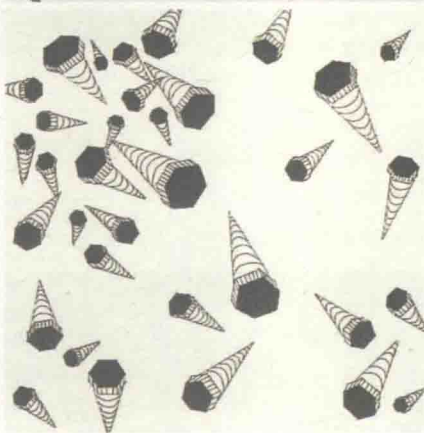
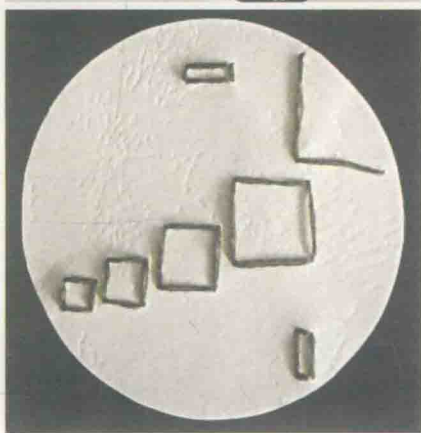


图1-11

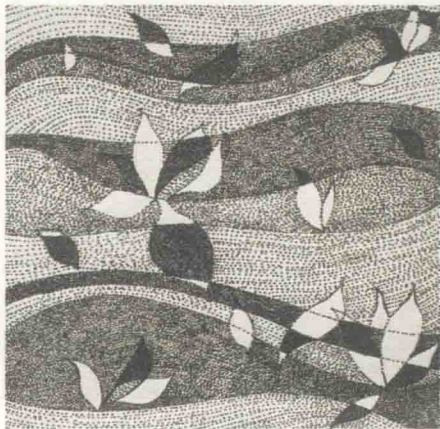
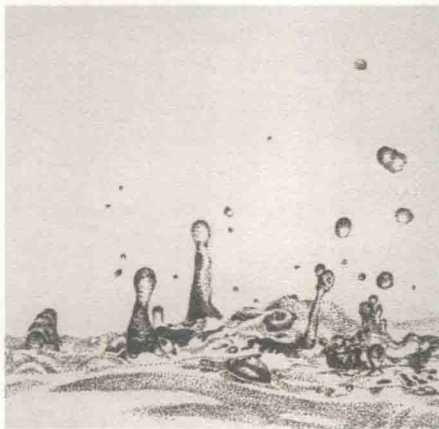




图1-12



图1-13

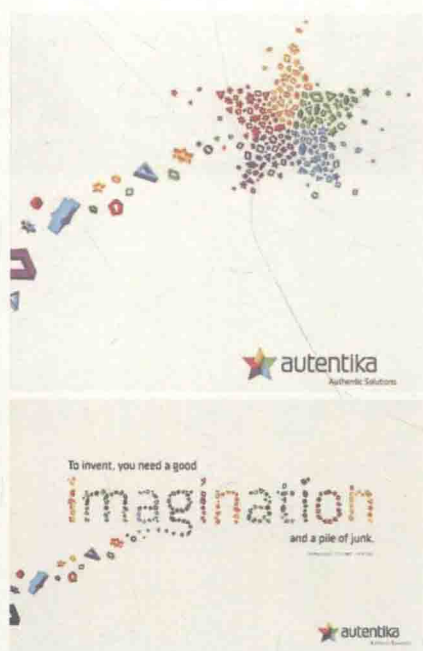


图1-14

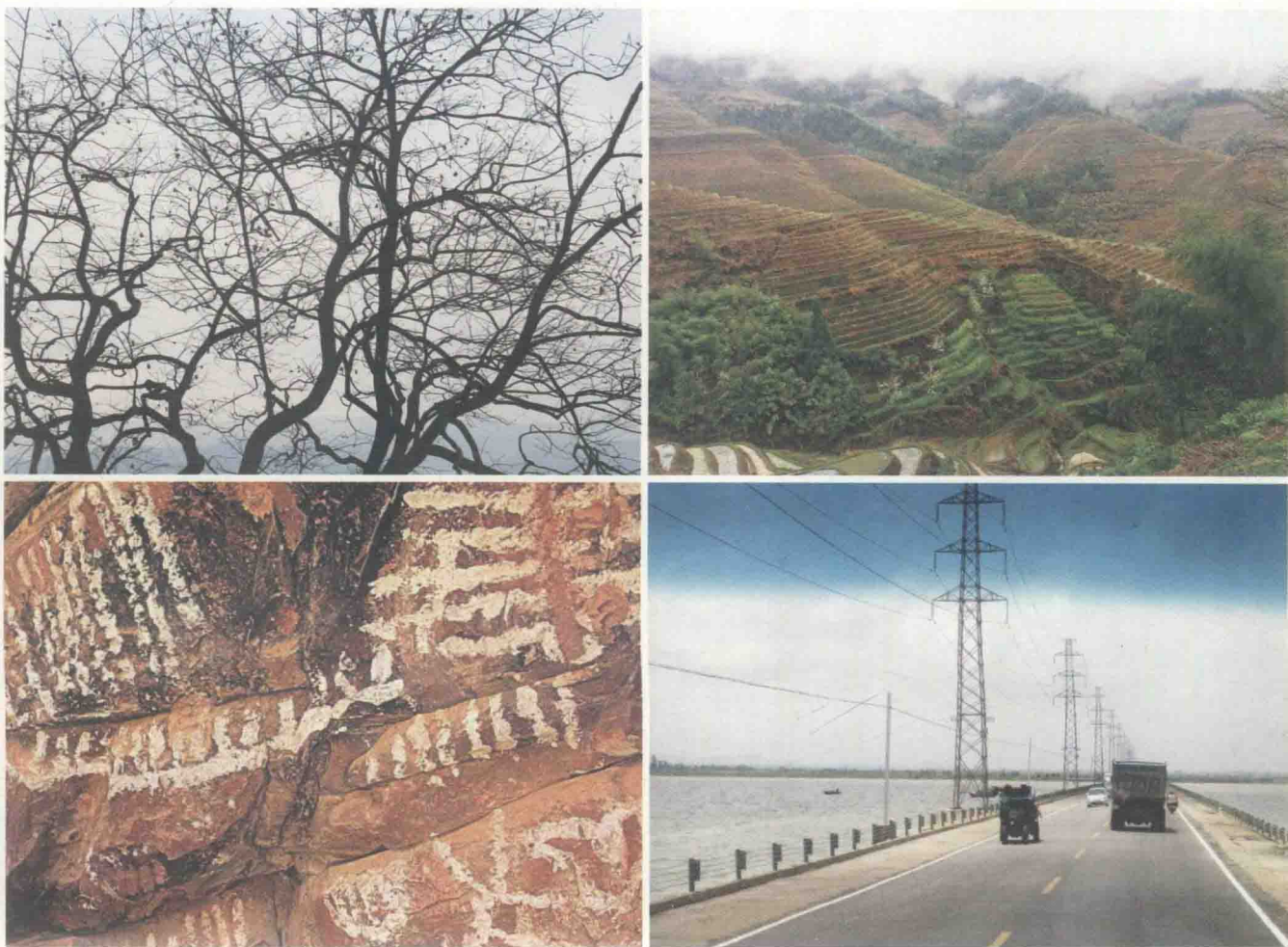


图1-15

点在设计中的应用：点是设计的基本要素，具有简洁的特性，是设计中最活跃的因素，是最重要的图形语言和表现手段。在设计中有很多图形都是由单纯的点构成的（图1-13和图1-14）。

作业内容及要求：

利用不同的工具与不同的表现手法进行以不同的点为基本元素的图形组合，要求掌握点的基本概念，注意画面的构成与整体性。

作业数量：8~10张（9cm×9cm）

作业提示：注意图形构成的骨骼与形式法则的知识。

二、线

1. 线的概念

线是点移动的轨迹，几何学上的线没有粗细，只有长度和方向。当把线断开、分离后，仍保持有线的感觉时，可称为线的点化，把点排成一列时，则出现线的感觉，可称为点的线化。线在造型中的地位十分重要，是表现力最丰富的要素。

在大自然和人造物中都存在着各种各样丰富的线条，广袤原野中的电线及电线杆，古树上遒劲老辣的枝干，原始人类的洞穴壁画，人类古文字形象的构成，东方特征的绘画艺术，都展现了线的应用与构成（图1-15）。

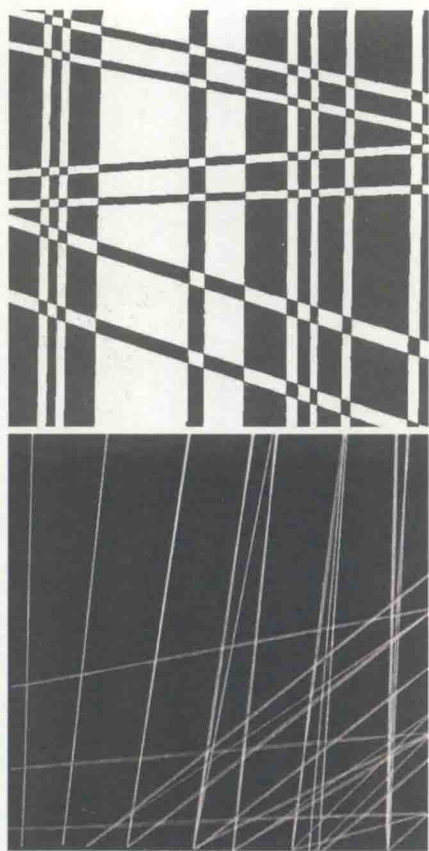


图1-16

2. 线的特征

线主要分为两大类：直线与曲线。一般说来，直线表现静，曲线表现动。我们看到的各种繁多多变的线都是在这两种线的基础上创造出来的。

(1) 直线规整、严谨、明确，让人产生冷漠、呆板和机械的感受。具体说来，垂直线具有上升或下降的感觉，使人联想到刚健、挺拔、坚强的意志；水平线舒展、宁静，给人延伸感；斜线具有方向感与速度感。粗直线给人有力、坚强、厚重、稳定的感觉；细直线给人神经质、敏锐的感觉；锯齿状直线使人产生不安定、焦虑的感觉（图1-16）。

(2) 曲线按照其制作方式的不同分为几何曲线和自由曲线。几何曲线是指由圆、椭圆、抛物线等构成的形。具有几何学的曲线形态视觉感受清晰、明朗，给人充实、饱满的感觉；自由曲线是指无法复制和自由勾画的富有个性化的曲线，其多变的形态可以表达人类丰富的内心情感，具有极强的表现力和生命力。与直线相比，曲线更显得圆润、轻柔，气质柔美，给人流畅优雅的感觉，但过分的弯曲变化会有矫揉造作、飘忽不定的弊端（图1-17）。

3. 线的构成与应用

线与线的构成关系分平行、交接、分割、组合、密集、空间等，所有这些构成都可以充分应用在不同的设计中。通过线可以表现出非常丰富的视觉语言。在点、线、面中，线是最富有表情和表现力的，也是重要的图形语言和表现手段。在设计中可以运用线的简、繁、疏、密，增强画面的节奏感和韵律感，渐变的直线可以体现空间的进深感，强调空间变化（图1-18~图1-20）。在平面设计中，线被广泛运用于分割画面，形成视觉中心，丰富画面效果等，在产品

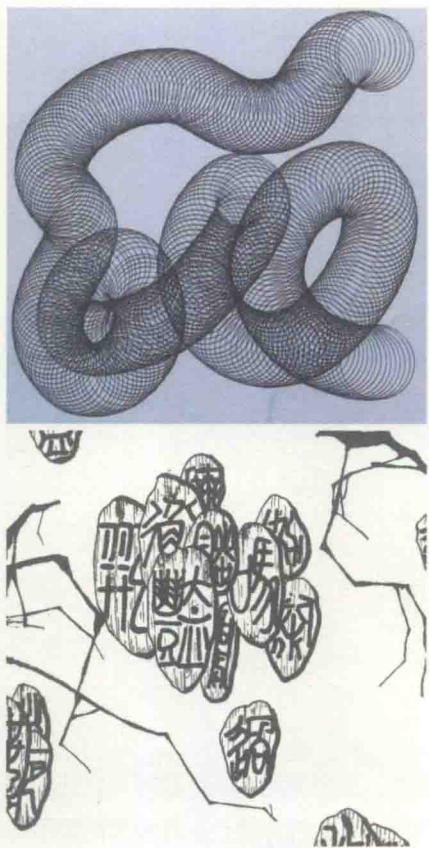


图1-17

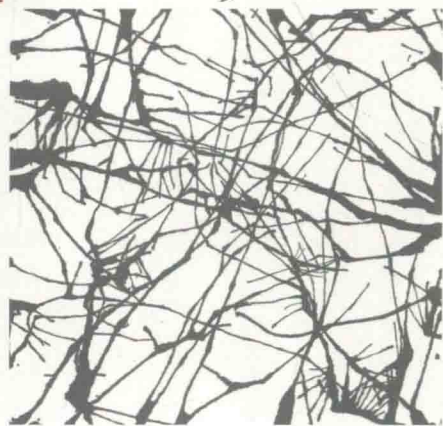
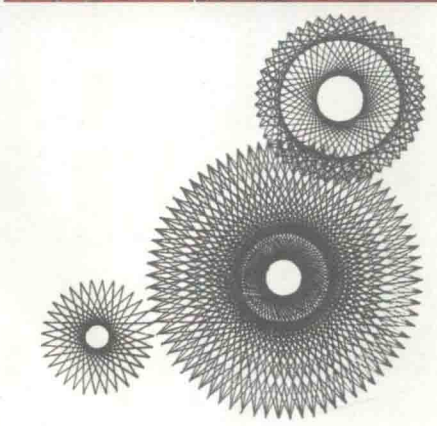
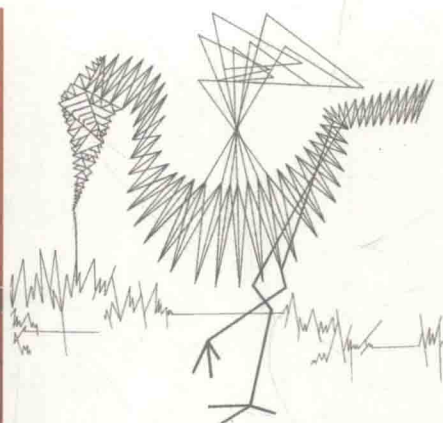


图1-18

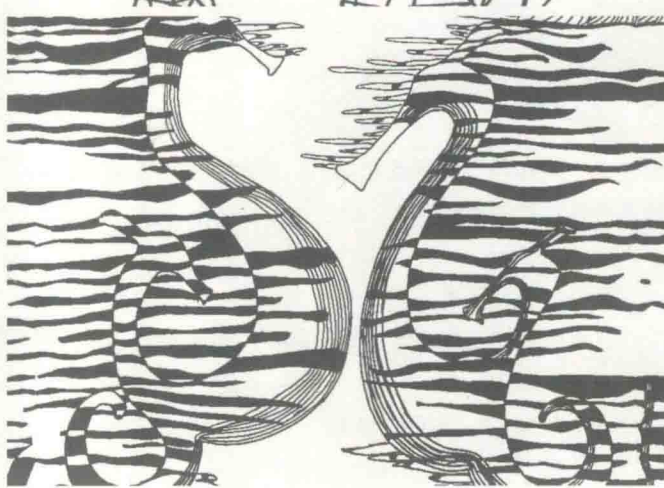
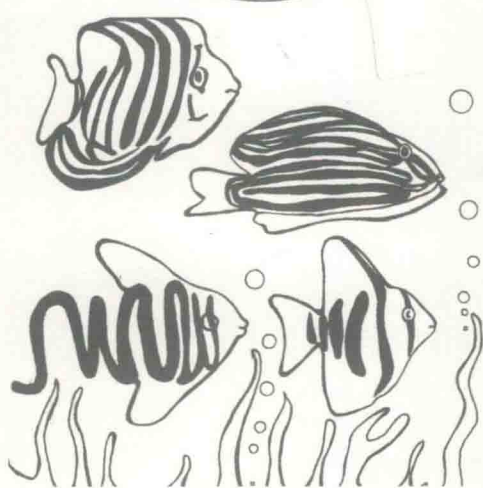
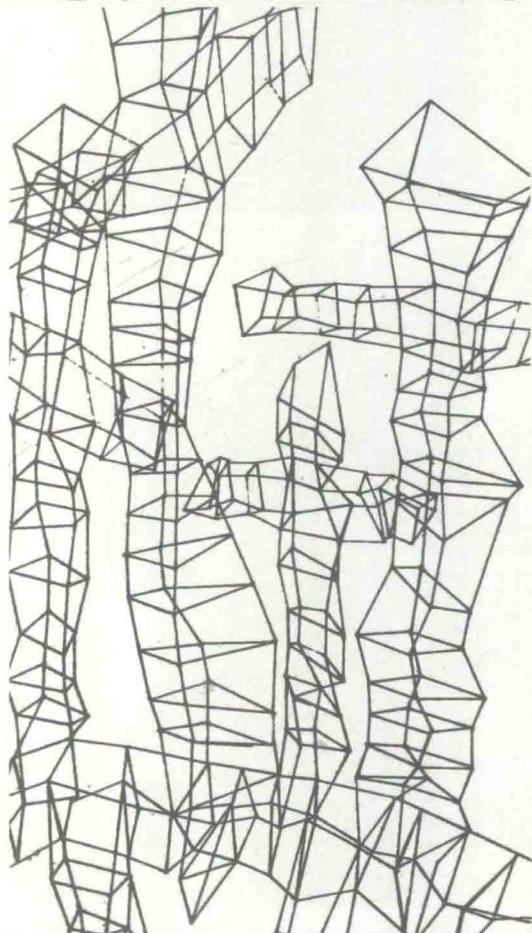
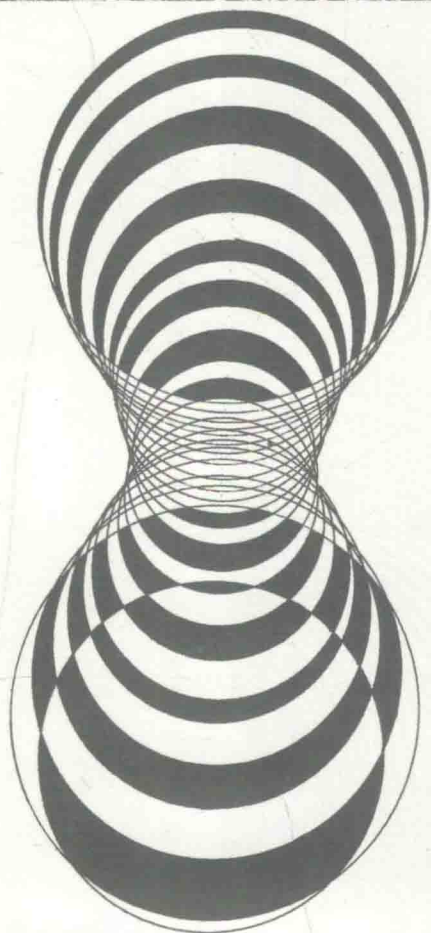
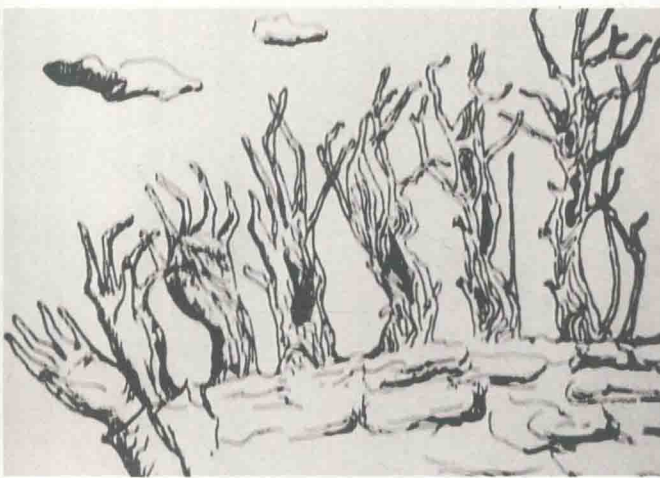
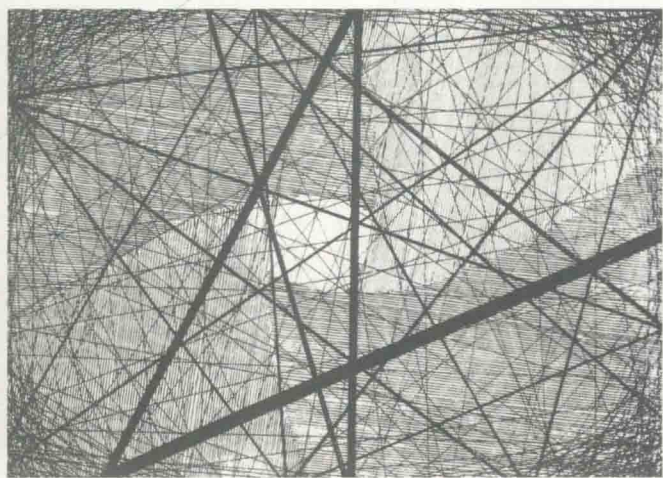


图1-19

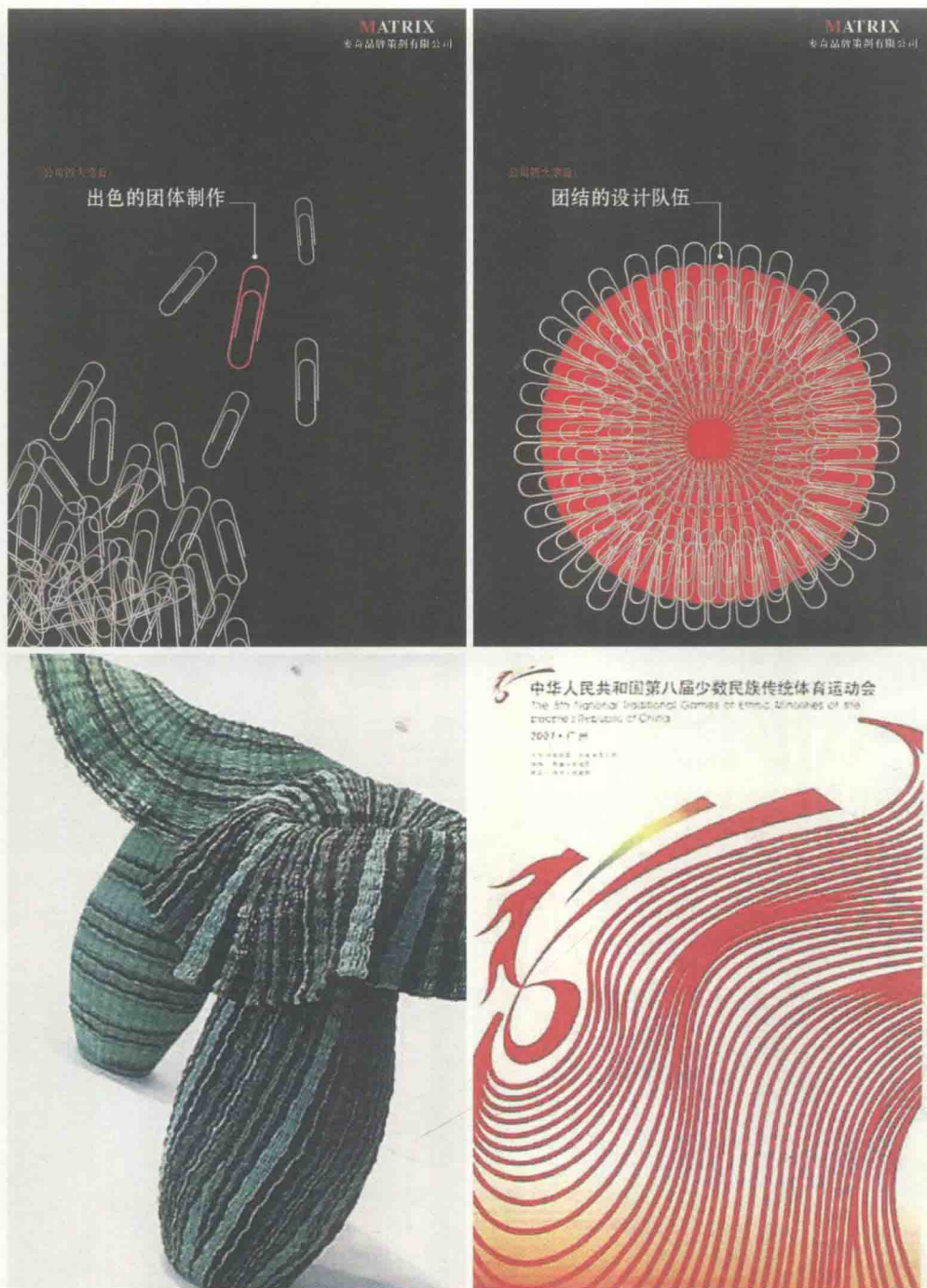


图1-20

设计中，线被用于表现形态结构，分割产品形态，满足功能或工艺需要。在服装设计中，线是服装裁剪的重要因素，通过不同的线条让服装体现出不同的美感。

作业内容及要求：

在掌握线的基本概念的基础上，利用不同的工具、不同的表现手法进行以不同的线为基本元素的图形组合。

作业数量：8~10张（9cm×9cm）

作业提示：注意线的组合方式，如何让线的构成更具有美感，并可应用于实际当中。

三、面

1. 面的概念

面是线移动的轨迹，具有长度与宽度。垂直线平行移动形成方形，直线回转移移动形成圆形，斜线平行移动形成平行四边形。面有长、宽两度空间，无厚度，有方向位置。它在造型中所形成的各式各样的形态是设计中的重要因素。在平面设计中，我们把长度和宽度限定下的具有一定面积的形称为面。点和线在面积上的扩大也可以形成面。

2. 面的特征

面的特征与它的轮廓线有关。轮廓线是封闭的、完整的，面所构成的形就清晰、明朗。相反，轮廓线模糊、开放、不连接，轮廓线所围绕的面与周围空间界线不清，面的感觉就被减弱。另外，轮廓线是直线还是曲线形，对面的特性也有影响。直线构成的面特征鲜明、硬朗，如三角形、矩形、长方形、不规则直线形等。曲线形构成的面柔和、温润，起伏变化的外形包含节奏和韵律。充实、稳定、整体是面的主要特征。面主要分为以下五类。

(1) 几何形面：用数学的方法形成的形态，如三角形、正方形、五角形、矩形、平行四边形、梯形等，表现规则、平稳、稳定的视觉效果（图1-21）。

(2) 有机形态面：用自由弧线构成柔和、自然、抽象的面的形态（图1-22）。

(3) 不规则性形态面：用直线和自由弧线随意构成的形态（图1-23）。

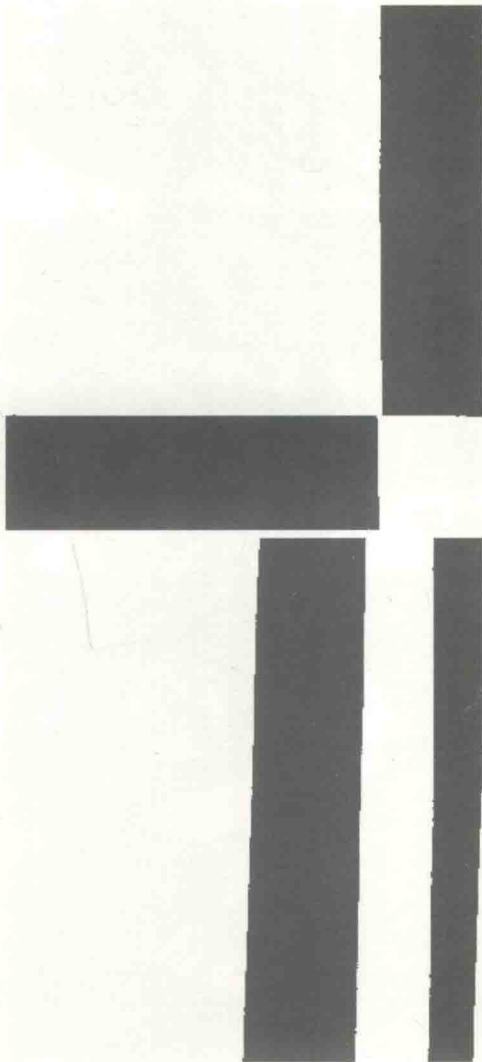


图1-21



图1-22

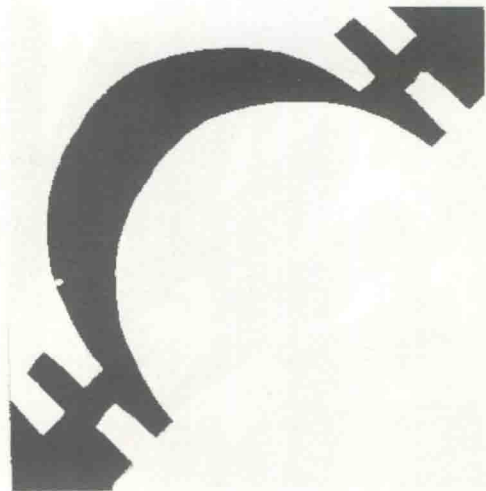


图1-23

(4) 偶然性形态面：由特殊的技法意外得到的偶然形态，如敲打、泼洒表现出自由、活泼而富有哲理（图1-24）。

(5) 徒手性形态的面：不用任何几何器械辅助，徒手绘写的形态（图1-25）。
将面进行“分割”与“组合”，能获得新的面与形状。

3. 面的构成与应用

面与面的构成可以分为分割与组合两种。

分割是指在一定范围内作划分，划分大致有两种方式，一种为规则的划分，一种为不规则的划分。规则的划分，就是按一定的比例关系把整体分成部分（图1-26），而不规则的划分则没有一定比例（图1-27）。

组合是利用同一单位形成不同的单位形来逐渐排列配置的方法，我们可以称为组合或群化。这是相对于分割方式的另一种构成方法，其组合也有规则的与不规则的两种方式。组合的方法虽然跟分割不同，但结果所造成的视觉感受是一致的（图1-28）。一个面经过分割与组合可以得到许多崭新的形态。具体方法是将面切割成两个以上的新形，再把部分新形按照重复、反转、重叠的方法进行组合（图1-29）。

图底关系

图底关系是互补互存的关系，图是正像，底是负像，它们是一对相对守恒的空间。在造型行为中，人们往往会集中注意“图”本身的造型，而忽视对剩余空间，即“底”的把

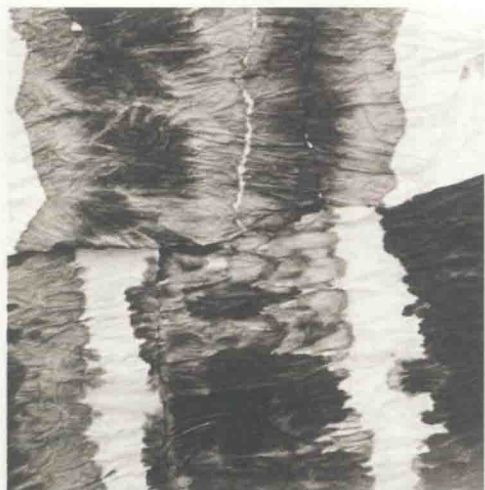


图1-24



图1-25

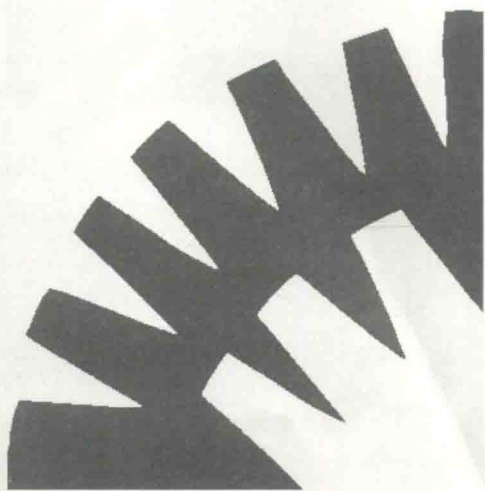


图1-26

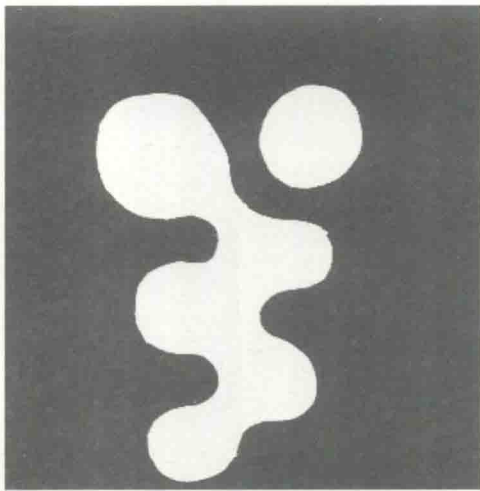


图1-27