

第一章 平面构成

近两个世纪以来,人类在自然科学与哲学认识论方面重视了对宏观世界与微观世界的探究,打开了物质内部结构的奥秘之门,从而促进了现代工业的飞跃发展。构成主义者认为:将我们想象中的现实转变成可以为理性所控制的结构,以便以后在自然现实中重新发现其他与这些相同的结构,从而凭借造型视觉去洞察自然。世界上的事物千姿百态,纷繁复杂,要正确地、有条理地、有秩序地认识事物,就必须掌握事物的内部结构,然后条分缕析,才能全面地去把握它。平面构成和立体构成艺术就是在这一哲学与艺术理论的引导下发展的。它打破了传统图

案的具象描写方法,用抽象的、理性的方法进行形态的创造。

构成设计的观念是从第一次世界大战之后,经过德国包豪斯设计学校的教学研究与实践导扬于世界,之后又逐渐形成一种崭新的设计思维方式并发展成为一个新的造型原则。

平面构成,是指将各种单形在二维空间的平面上按照一定的规则、秩序进行分解、组合,构成理想化的新的图形。这是一种平面的图形,它不像立体构成那样,通过材料的结合创造占有一定空间的实体。平面构成中所表现的立体感,也只是平面图形上所造成的一种幻觉现象。

第一节 点、线、面构成的视觉效应

世界上凡是可视的物质都有一定的形。形分有自然的形(如树木、山石、流水等)和人造的形(如房屋、车辆、生活用品等)。造形活动是人类最基本、最大量和对自身的发展影响最大的活动之一。人类自从诞生的那天起从未中断过造形的活动。

学习造型,应从平面造型入手。要从研究构成形的要素开始,研究基本形、单形、组合形以及构成形的形式、规律。

一 构成形的要素

构成形的要素有形状、色彩、肌理、数量

(这些称为视觉元素)、位置、方向、空间、重心等(这些称为关系元素)。

1. 形状——指形所具有的状态。如方、圆、三角、矩形、扇形、点、线、面、体积、空间等,是可视的具体形状。

2. 色彩——指形象的色相、明暗度、冷暖度和纯净的程度。艺术上的色相、明度、纯度和色性是相比较而言的,如甲色块比乙色块稍偏向于冷,比丙色块稍偏向于暖;或者说甲色块比乙色块稍偏向于暗,比丙色块稍偏向于明。色彩是凭相互比较而确定的。

3. 肌理——指形的表象给人视觉上和触觉上的感受,如材料表象的粗糙感、光滑感、坚

硬感、软弱感、轻薄感等等。肌理效果会给人视觉上产生特殊的效应,现代绘画与装潢设计十分重视肌理对作品效果的烘托作用。

4. 数量——指形所具有的面积、体积的大小、点数、块数等。它要用度量的单位来标明,如米、厘米、平方米、立方米等等。或者用比较法来标明,如甲形是乙形的2倍大,是丙形的3倍大;甲形的长度是乙形的2倍,是丙形的3倍……这说明视觉艺术中的数量是相对的。

5. 位置——指形在平面上(或空间中)所处的地方。形的位置是构成形态的基本因素,位置的移动或变换,即引起形态的变化。指明形的位置必须以别的形为依据,如甲形在乙形的左边,或右边、上边、下边,或相距多少尺寸,或较近、较远,或重叠、相交等。这说明位置是相对的,有条件的。

6. 方向——指形的动势、朝向、视向等。方向也是相对的,有左才有右,有上才有下,所言东、南、西、北,是以地球测定方向的。

7. 空间——平面构成中的空间是二次元的二维空间。其形的立体感表现,主要用以下几种方法:

①透视法。利用透视线可以产生远近和深度效果。

②利用形块大小、粗细的对比。形块大(或粗)会有近感;形块小(或细)会有远感。

③形块重叠法。重叠的形块,在上的会有近感,在下的会有远感。

④阴影、明暗法。这与绘画中素描的表现方法一样,阴影、明暗能表现形的凹凸感和立体感。

⑤利用色彩表现空间。色彩中暖色、明色有靠近感,而冷色、暗色有退远感。

8. 重心——指形各部位重力的合力作用点给人以稳定的心理感觉。重心的垂直线(重心线)在形的中间会有稳定感,偏移就会产生运动势态或不稳定感,如果重心线在形之外,则会有

倾倒的感觉。重心与艺术的形式美关系密切,图形中的对称、均衡、动势等形式都是由重心的变化所产生的。

二 基本形态

形是多种多样、千变万化的,但是将它们归纳起来又十分简单,大致有点、线、面、体、空间五种。复杂的形是由这五种形态综合构成的。在平面构成设计中,点、线、面是造型要素中最基本的形态,称之为“构成三要素”。

1. 点——视觉艺术中所指的点,是指十分细小的形象,它是有面积的(若属立体设计是有体积的)。点具有形象和大小,如三角形点、方形点、圆形点、椭圆形点……以及不规则的点等。点的大小是相对而言的,从微观方法来看一个点即是一个面(或一个体);从宏观方法看一个面(或一个体)即是一个点。

运用点排列的间距变化、方向变化、大小变化、疏密变化,可以创造出多种多样的美的形态(图1~图3)。点具有对人的视觉的引力,大点引力强,小点引力弱;点与点之间具有视线的联系性,大点对小点有吸引力。大小点并置,会有远近、前后、强弱的感觉。逐渐改变点的大小、形状、间隔距离,会产生韵律、节奏感。

2. 线——视觉艺术中的线是有面积的(若属立体设计是有体积的)实在的形象。线是点的连续,或是面的界限。线具有明确的方向性和曲直、长短、粗细等形态。不同的线给予人以有不同的心理感觉。线分直线(包括折线)和曲线(包括弧线、抛物线、自由曲线)两类。一条垂直的粗线有崇高感、沉重感、前进感,它犹如赳赳武夫;一条垂直的细线有轻盈感,它犹如窈窕淑女。倾斜线有倾倒危急感;水平线有安定平静感;曲线有运动感;漩涡线有力的内聚或外延感;波状线有前进感。

运用线的长短、粗细、曲直等变化与线的排

列方向、疏密变化及反复、错位、交叉、放射、渐变等方法,可以构成许多美丽的图形(图4~图8)。

3. 面——视觉艺术中所指的面是有面积的(若属立体设计是有厚度、有体积的),它有长度、宽度、位置、形状、方向等。在平面上不被认为是点和线的形都是面。线的移动形成面(通过线的排列或线的封闭形成),面的移动形成体。面的形态可以分成自然形、概括形、几何形、自由形、正形、负形等。由于面的形态的多样性,它会在人的心理上与情感上起多种效应(图9、图10)。

三 单元形的设计

单元形,或称单形,是指单个独立的形,它

是构成图案的基础。单形的形态与单形和单形组合的形式是图案设计极其重要的两大环节。

单元形的设计方法大致有三种。

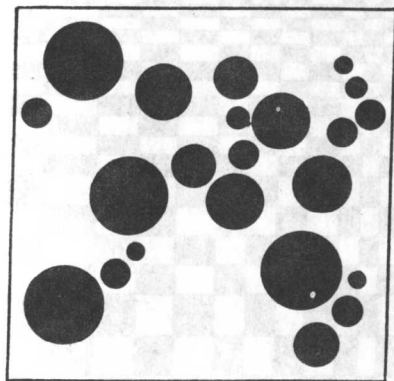
1. 取自客观存在的自然形。如进行花鸟、山水、人物写生,并将它们加工变化成单元形。

2. 凭想象创造形(称为“人造形”),如我国传统图案中的龙、凤、饕餮纹、宝相花等,都是客观世界中并不存在的形象。

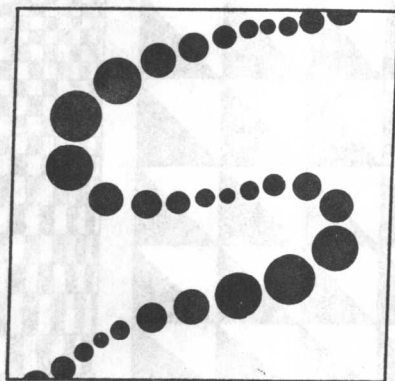
3. 几何形的分割与构成。这是单元形设计的重要方法,即是所谓“平面构成”,正是本章所要阐述的。几何形是最简单、最有概括力的,是包罗万象的单形,如方形、圆形、三角形以及直线、曲线、折线等。把几何形进行分割和把两个或两个以上的几何形进行组合,可以创造出无数新的单元形态。

图1 点构成的纹样

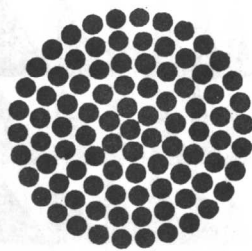
点的形态



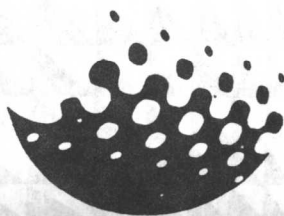
点与点之间有视觉的联系性;
大点对小点有吸引力



点的排列形成线;大小点排列
会产生远近感与空间感



点的排列形成面



点的方向变化会产生立体感

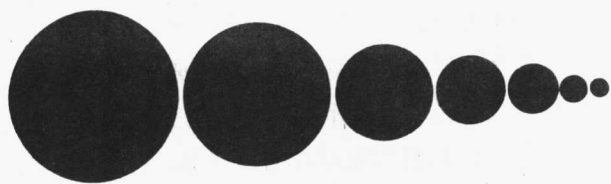


图2 点构成的纹样

点的大小或间隔作渐次变化排列会产生韵律感

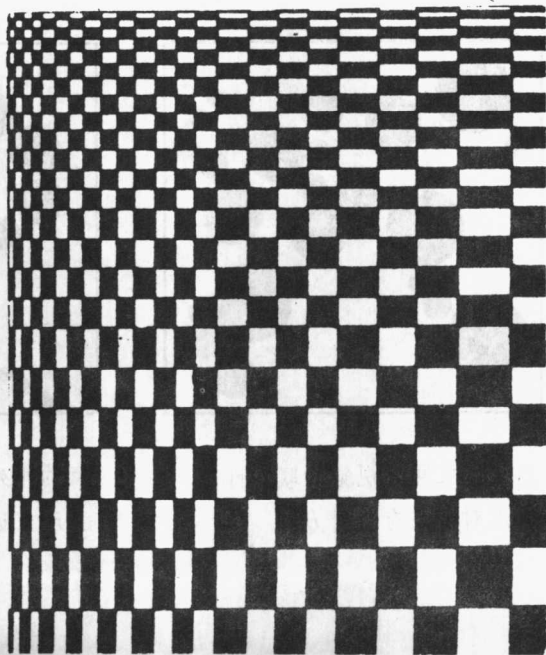
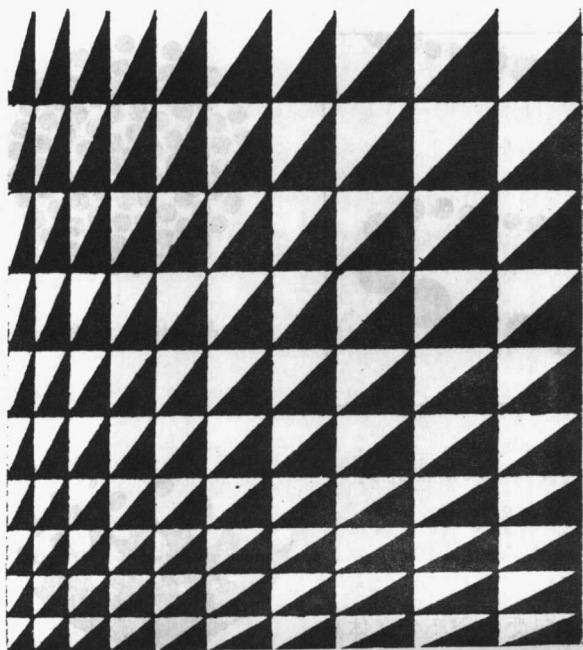
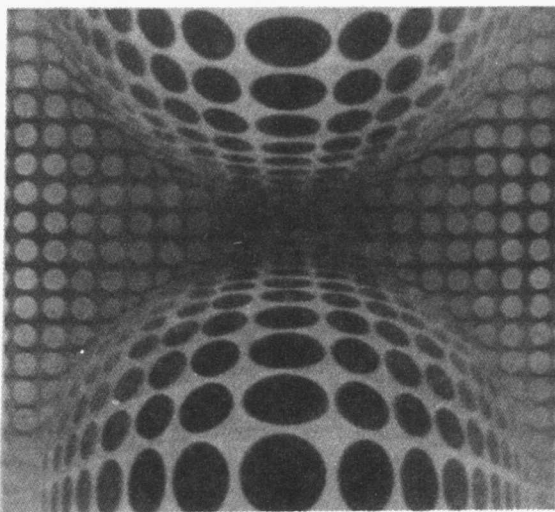
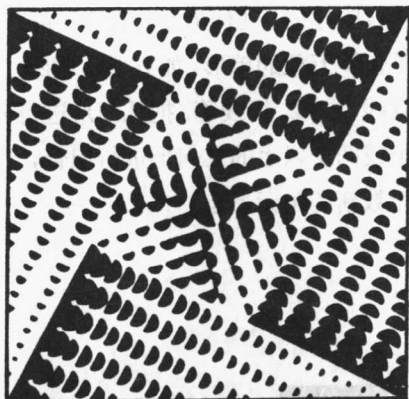


图3 点构成的纹样

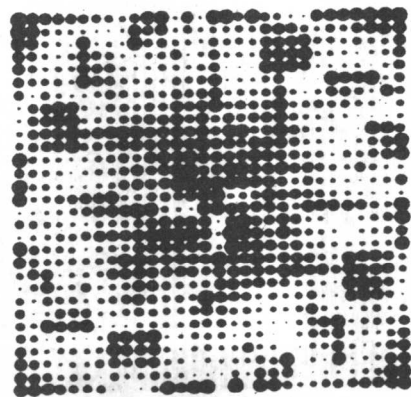
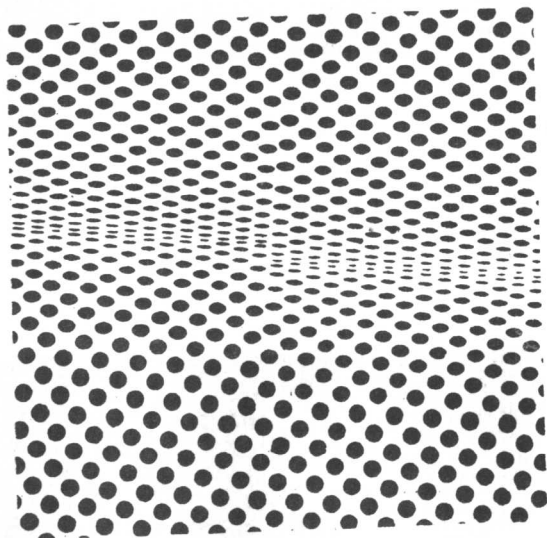
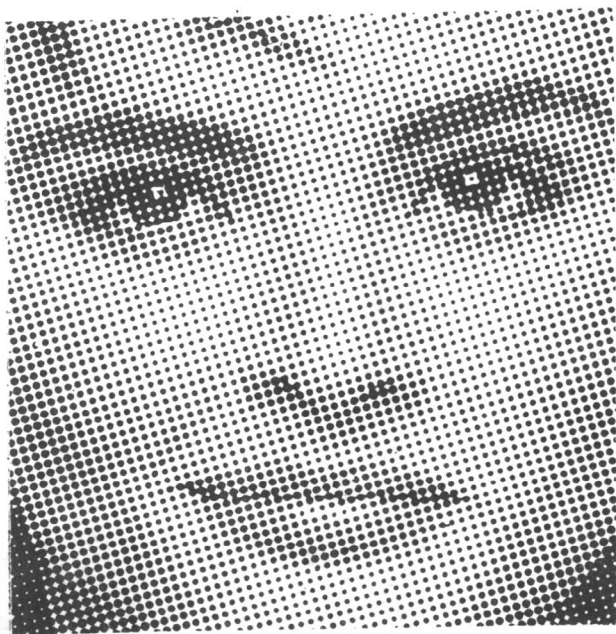
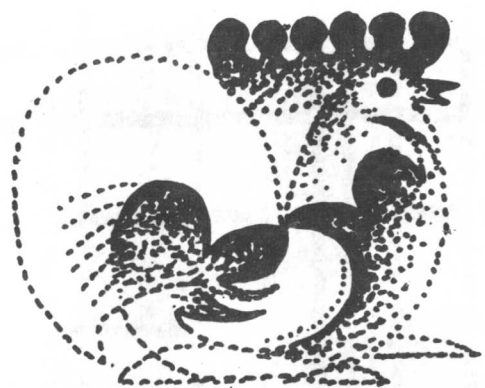
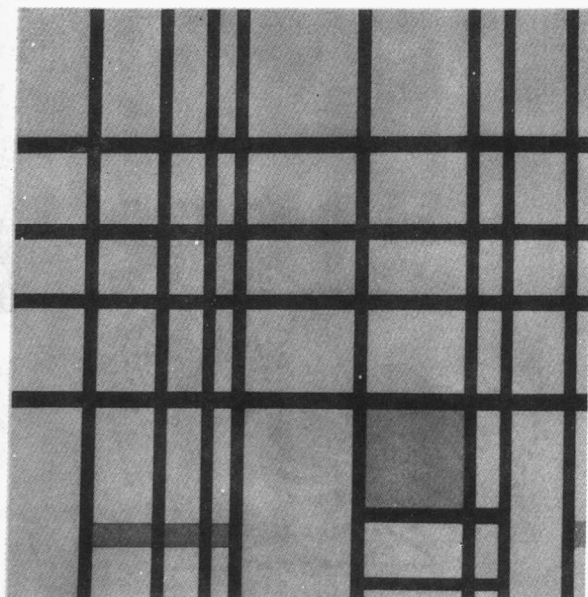
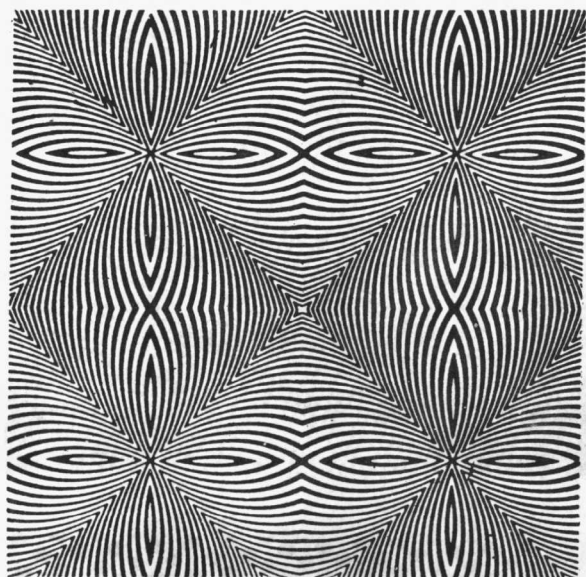
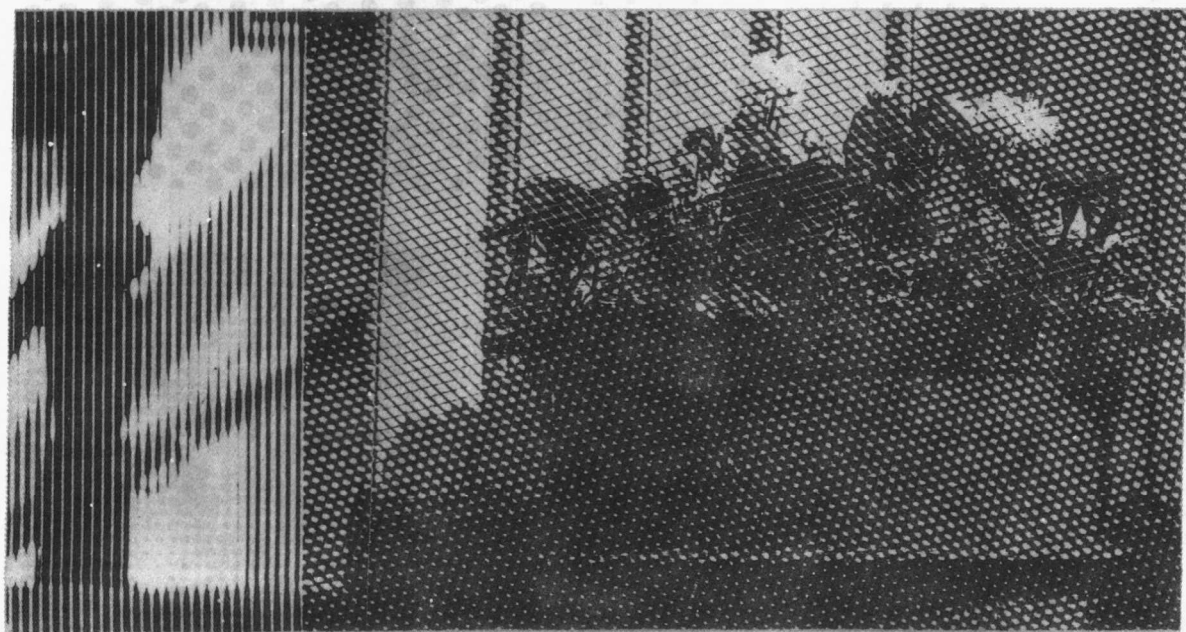
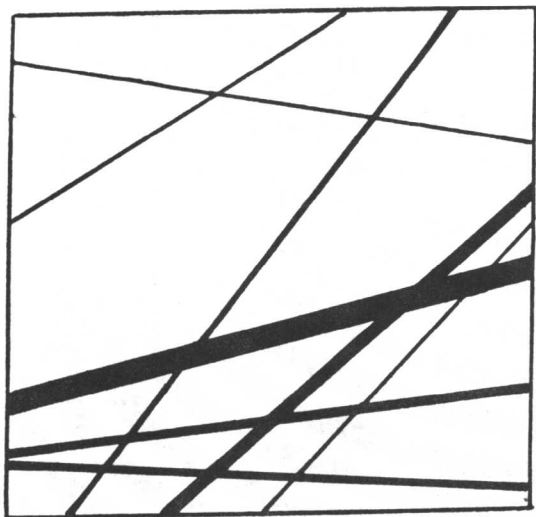


图4 线构成的纹样

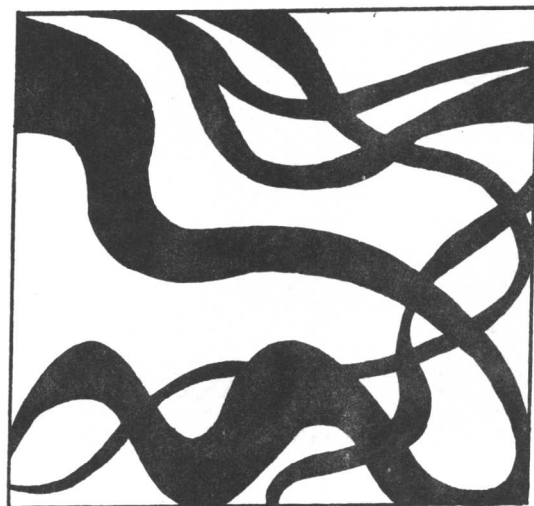


线的并列、交叉、重复构成的图形





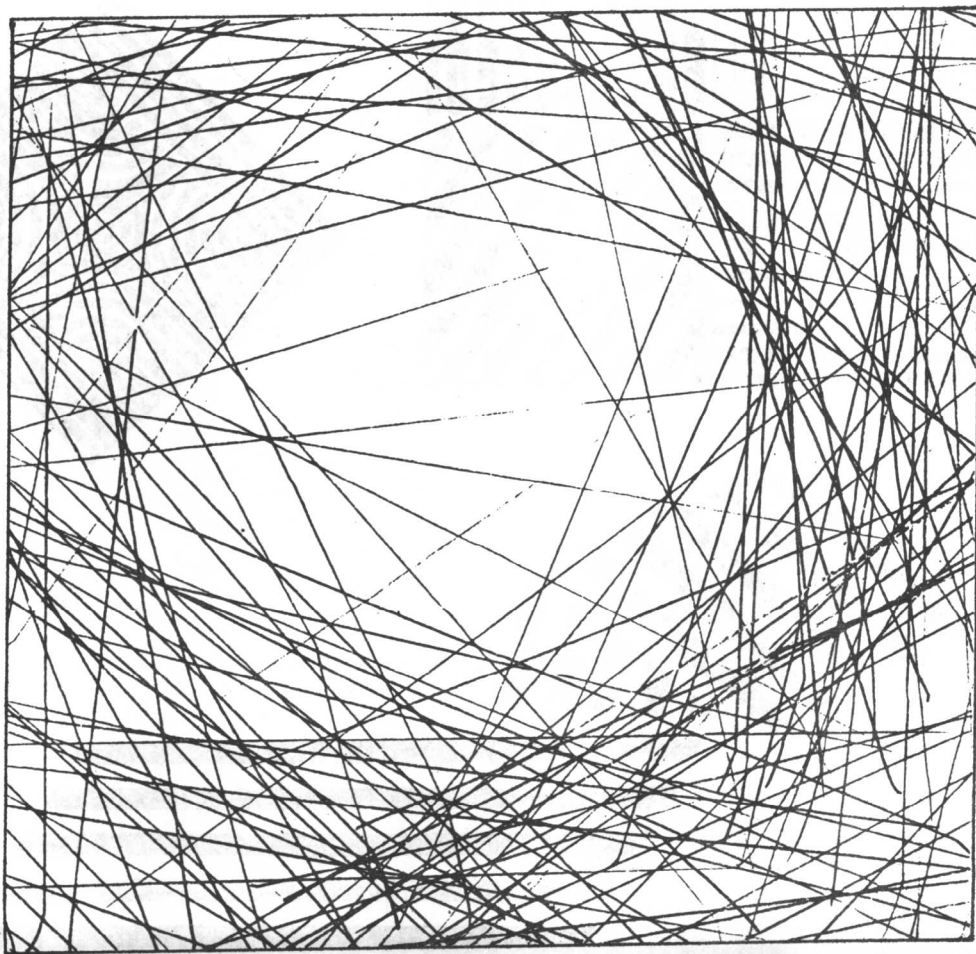
直线交叉构成的图形；线的粗细组合会产生远近感与空间感



曲线交叉构成的图形；曲线富有运动感

图5 线构成的纹样

线的疏密组合会产生节奏感与韵律感



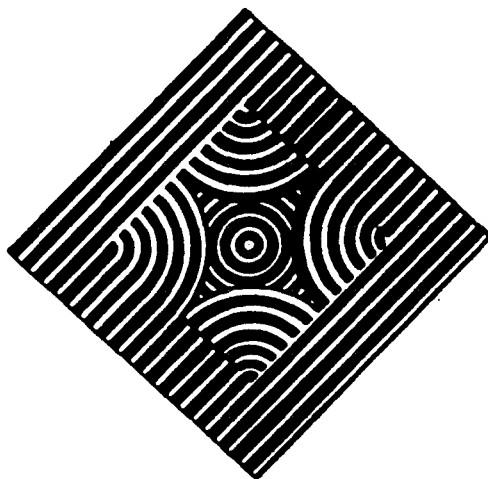
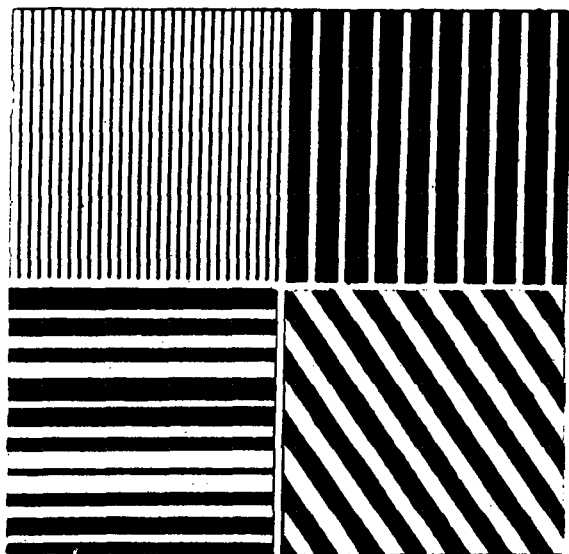
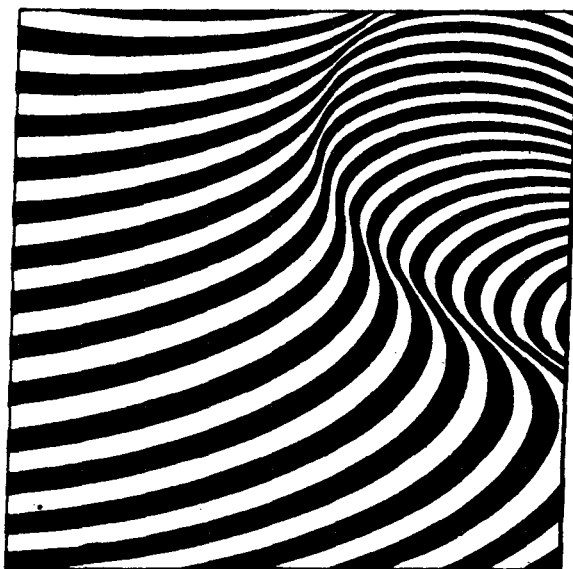
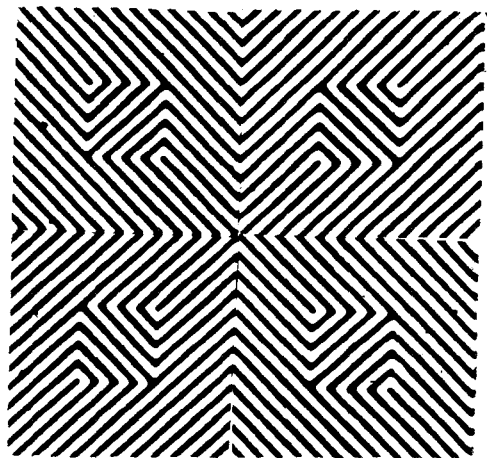


图6 线构成的纹样

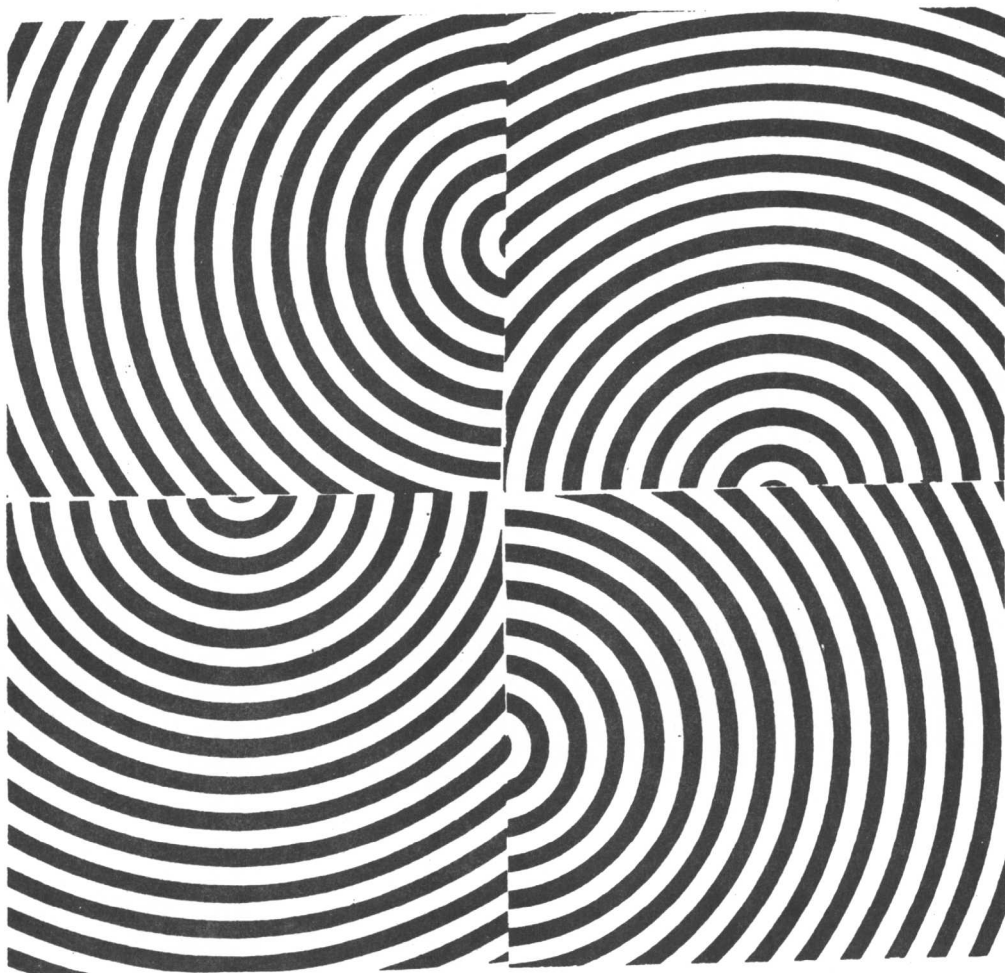
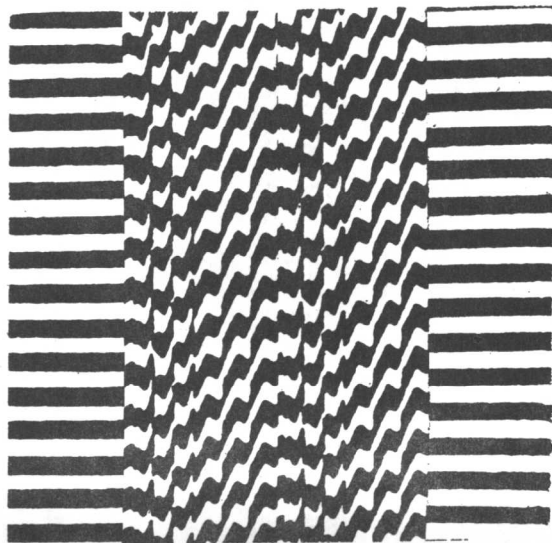
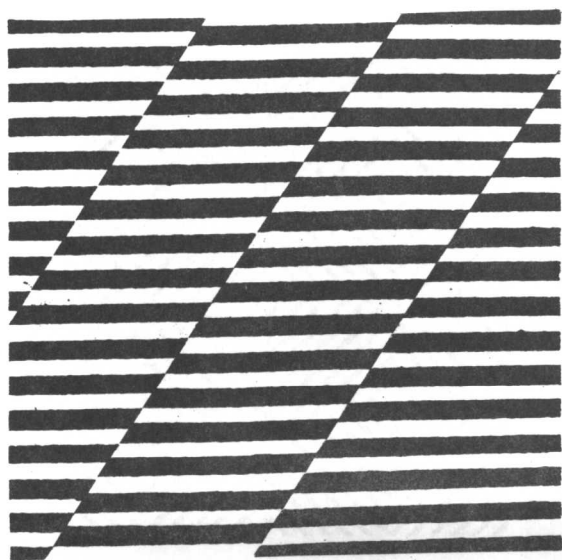


图7 线构成的纹样



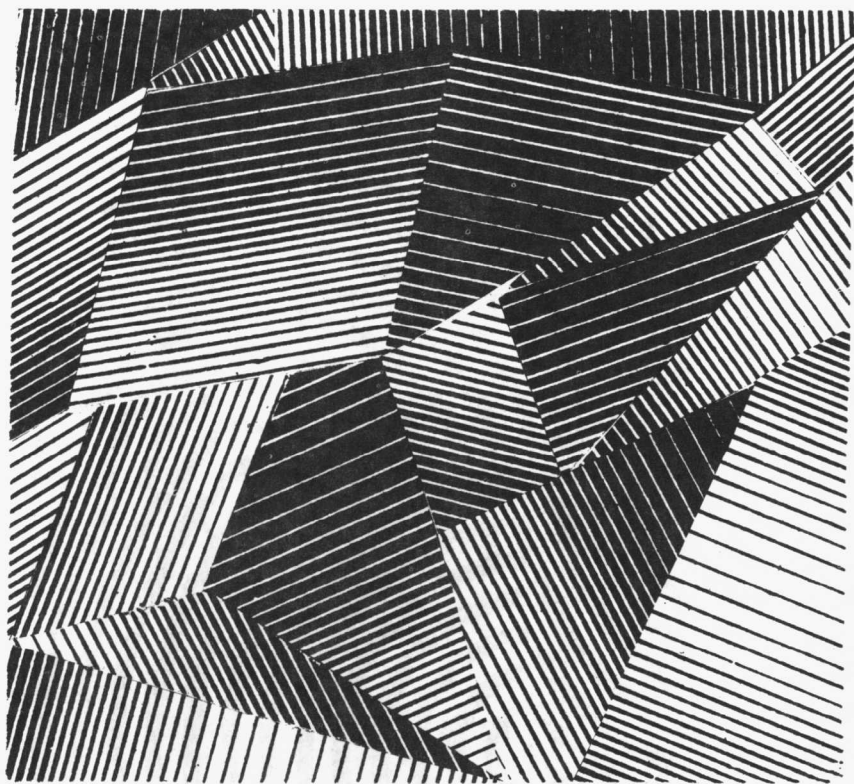


图8 线构成的纹样

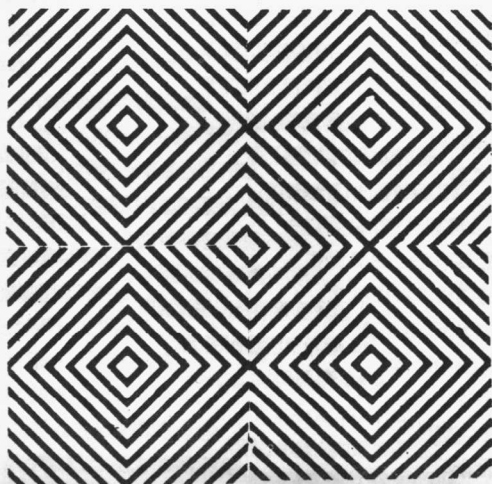
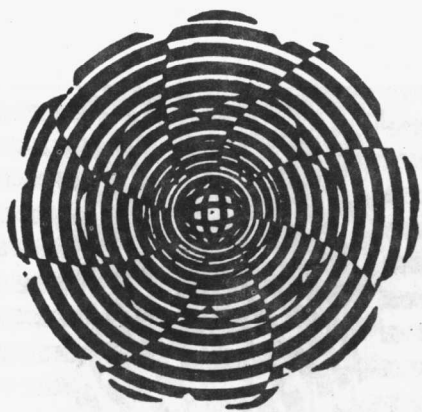
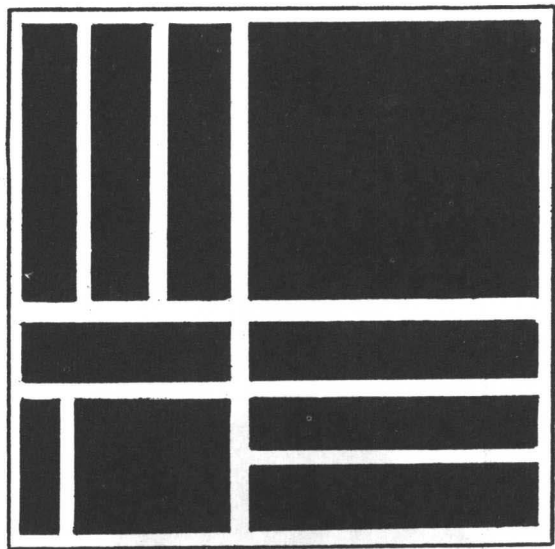


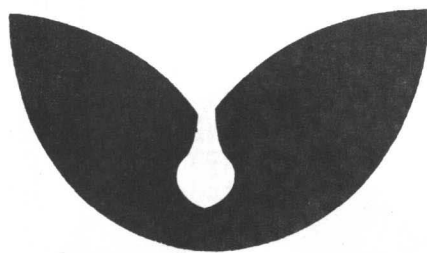
图9 面构成的纹样



几何形



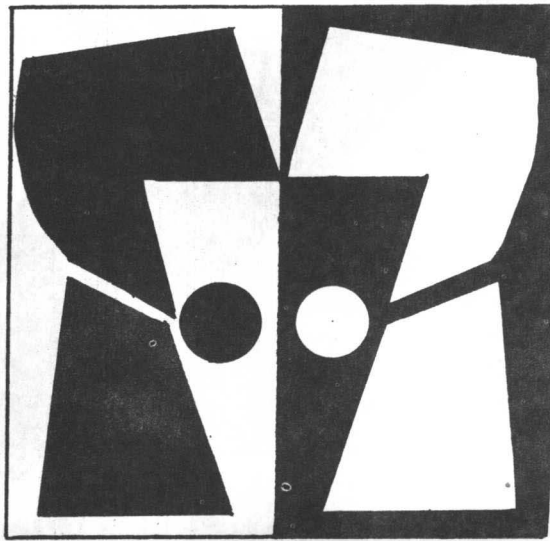
偶然形



有机形

自然形

概括形



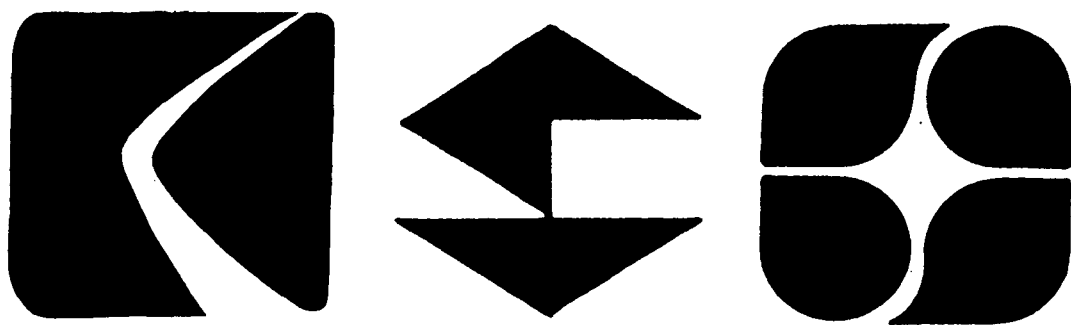
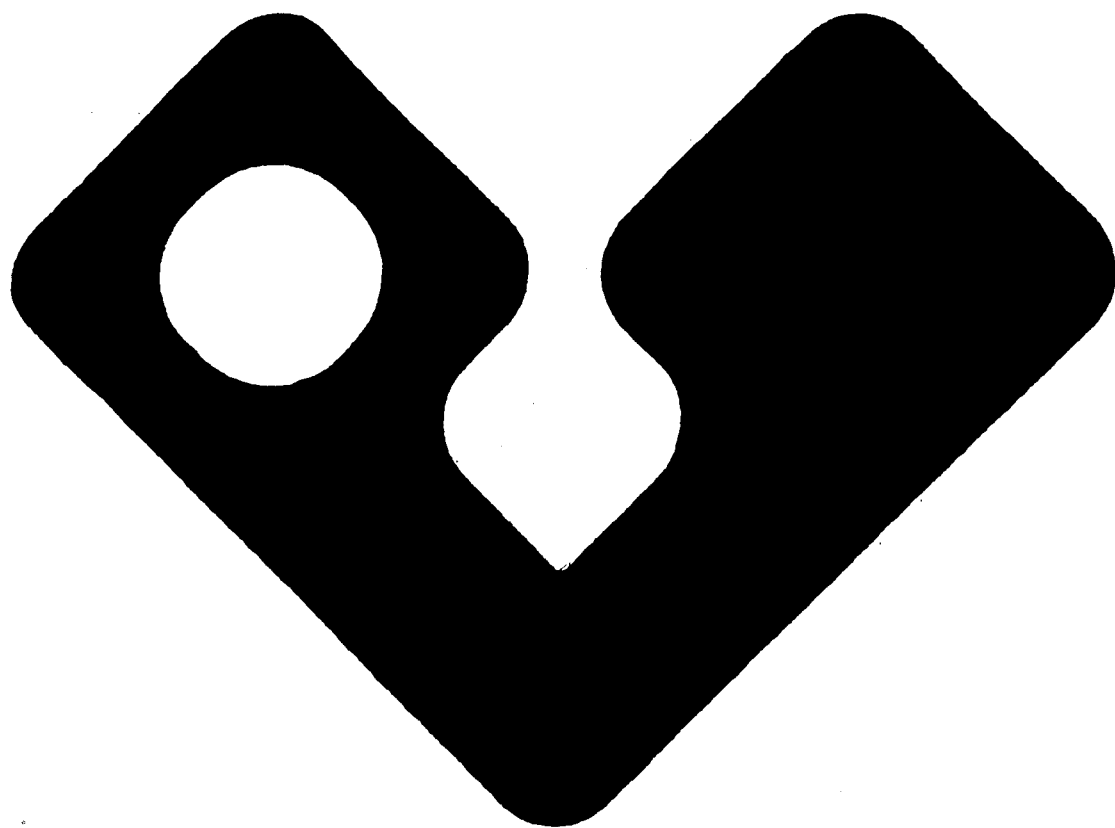


图10 面构成的图形设计



第二节 形块的分割与构成

“分割与构成”是指将原有的形象打散成为一个个美的、单一的、变象的设计元素,然后将这些元素按一定的秩序和法则组合成新的形态。这一过程称为变异过程,是现代设计的基本原理。

一 形块的分割

将一个形按需要分割成若干局部,称为“分割”。在自然界“分割”是常见的现象,如大旱土地会出现龟裂,玻璃受热不均匀会碎裂……人为的“分割”在人类生活中具有重要的意义,如建造一座房屋,设计师得对房子的整个空间进行分割设计,分出会议室、办公室、活动室等;做一套服装,要对面料进行分割裁剪;木工制作家具,得对木料进行切割;报社每出版一张报纸,都要根据内容对版面进行划分编排等等。

形的分割,大致分为规律分割与自由分割两类。

1. 规律分割

①等分分割。把一个形分割成几个等形的部分,不仅量相等,形也相同(图11、图12)。

②等比分割。按等比数列进行分割,可使整形分割成若干个大小(或长短、宽窄、曲直等)渐次变化的形(图13)。等比数列是指数列中各相邻的两个数的比值为公比。例如1—2—4—8—16(公比为2),1—3—9—27—81(公比为3)。

③等差分割。按等差数列进行分割(图14)。等差数列是指数列中各相邻的两个数的差是公差。例如,0—3—6—9—12(公差为3),0—5—10—15—20(公差为5)。

④黄金分割。按黄金分割的量进行分割(图15)。黄金分割是指将一线段分为长短两段,短段与长段的比等于长段与全线的比,即两段比值近似为0.618。

⑤斐波那契数列分割。按斐波那契数列进行分割。其数列中前二项数的和等于后一项数。例如,0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21……

⑥七巧板分割。七巧板是源自我国古代的一种智力玩具。它是把一块方形(或长方形)的板块分割成7块形,然后用7块单元形来组合成多种多样的图形。它最早见于宋代的“燕几图”,19世纪传到世界各国,人称“东方魔板”、“唐图”。“益智图”是由七巧板发展而来的,它是将一正方形分割成15块单元形,能引起更多儿童的兴趣。“百巧图”是清代人根据益智图改造过来的,它是将正方形分割成22块单元形(图16)。从“七巧板”可知,平面的造型思维、方法在我国很早就出现了,但是它始终未被人总结、归纳上升为用来指导造型设计的理论。

除了上述的几种分割方法外,规律分割还有贝尔数列分割、阿基米德螺线分割、平方根矩形之比分割等等。

2. 自由分割

自由分割是指不带规则性的任意一种分割(图17)。

①自然形分割。按照平面物上自然形成的纹理、皱纹、裂缝、水痕等进行分割。

②几何形分割。用直线、曲线、弧线等切割平面,将整形切割成若干个不等形、不等量的几何形块。几何形分割包含的面很广,目的性很强,每分割一块几何形都带有某种用途。构思、分割、构成三步应同时考虑。

③对比分割。按设计意图的需要,使分割出来的形块相互之间有种对比关系,如大小对比、长短对比、方圆对比……

④主次分割。按设计意图的需要,使分割出来的形块在将合成的新图形中有主次关系。一般主块是主形,次块是辅形。

⑤条理分割。按某一思维逻辑进行分割,如带一方向性的分割、用同一线形分割、同一征象形态的分割等,使分割成的形块(单元形)带有某种同一性。

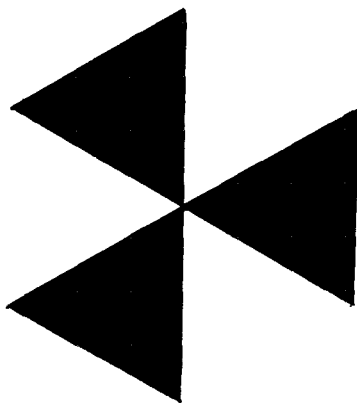
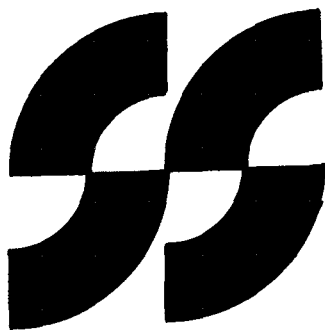
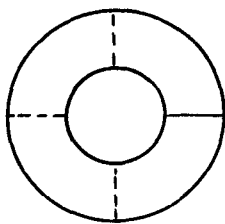
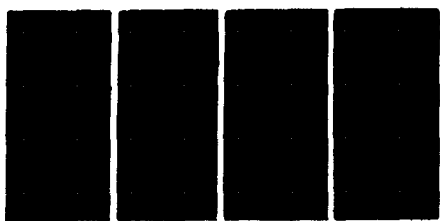
⑥平衡分割。每分割一个整形都应考虑分割出来的单元形在合成新图形中能否起到平衡

的效果。因此在分割时必须考虑到形块之间的某种内在关系。

形的分割,除了规律分割、自由分割之外,还有功能分割、装饰分割等等。

打散构成是一种分解合成的方法。通过分解可以获得比观察要深刻得多的认识。分解不仅有利于了解结构,对艺术造型来说,更能深刻地了解事物内在的美;通过分解还可以提炼合成的元素、基因,促成自然形态向抽象逻辑的转化,使艺术向高层次升华。中国象形文字的演变就是个例子,从具象转向抽象,渐渐成为一种美的抽象的符号。

图11 等分分割



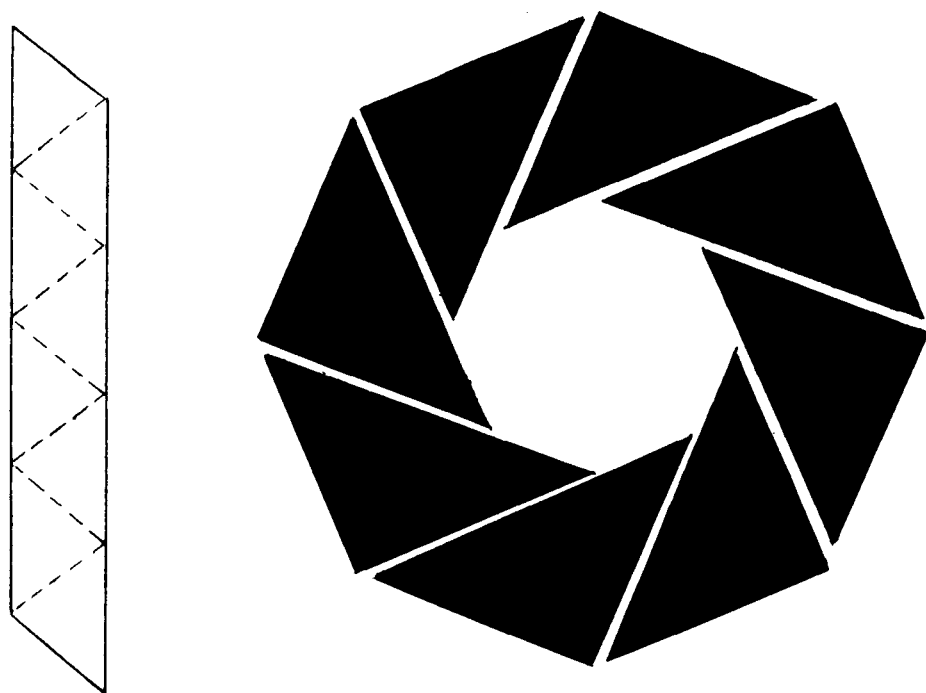
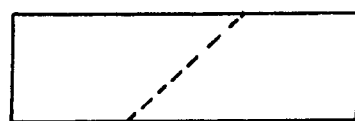
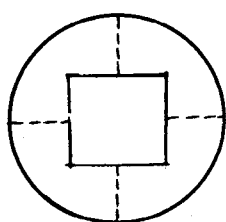
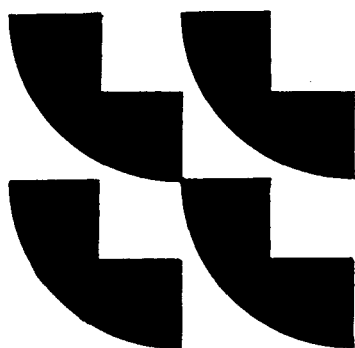


图12 等分分割



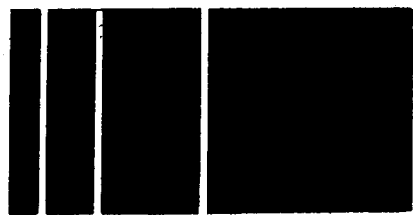


图13 等比分割

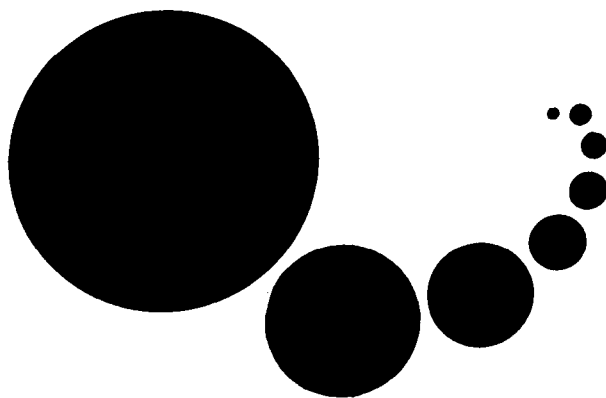
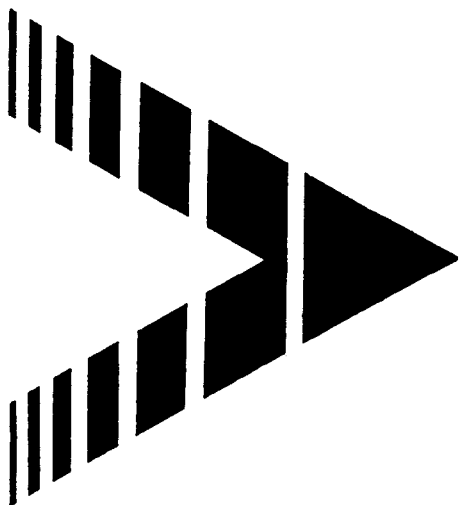


图14 等差分割

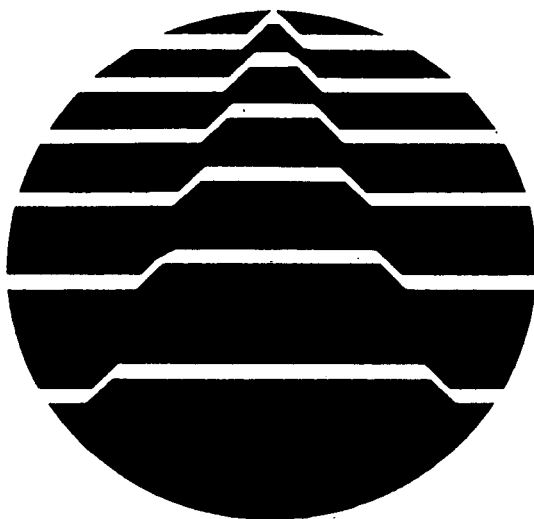
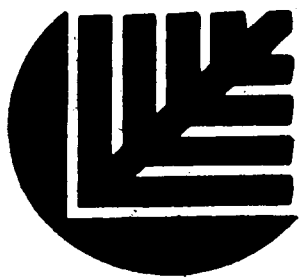


图15 黄金分割

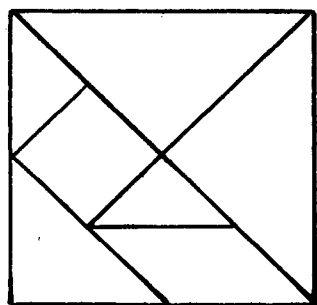
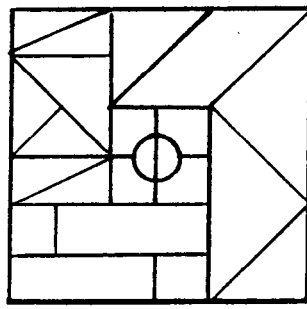
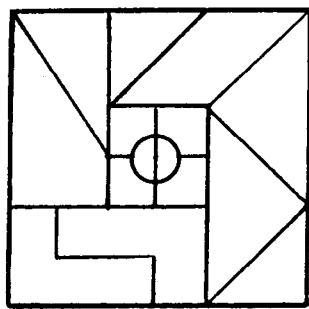
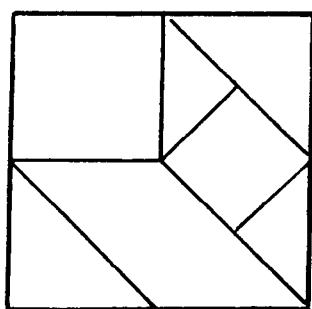
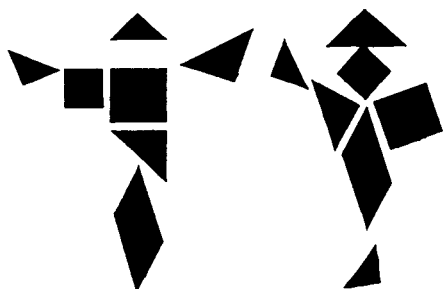
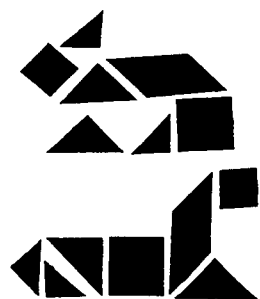
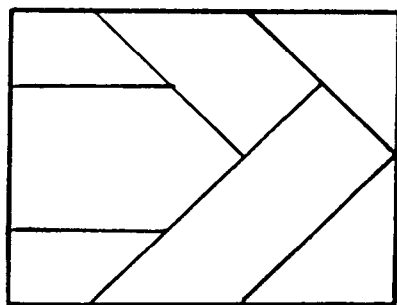


图16 七巧板分割

1. 七巧板
2. 益智图
3. 百巧图
4. 新七巧板
5. 燕式七巧板



1	2	3
4		5

七巧板构成的图形