

美术课堂全程训练丛书



立体构成 全程训练

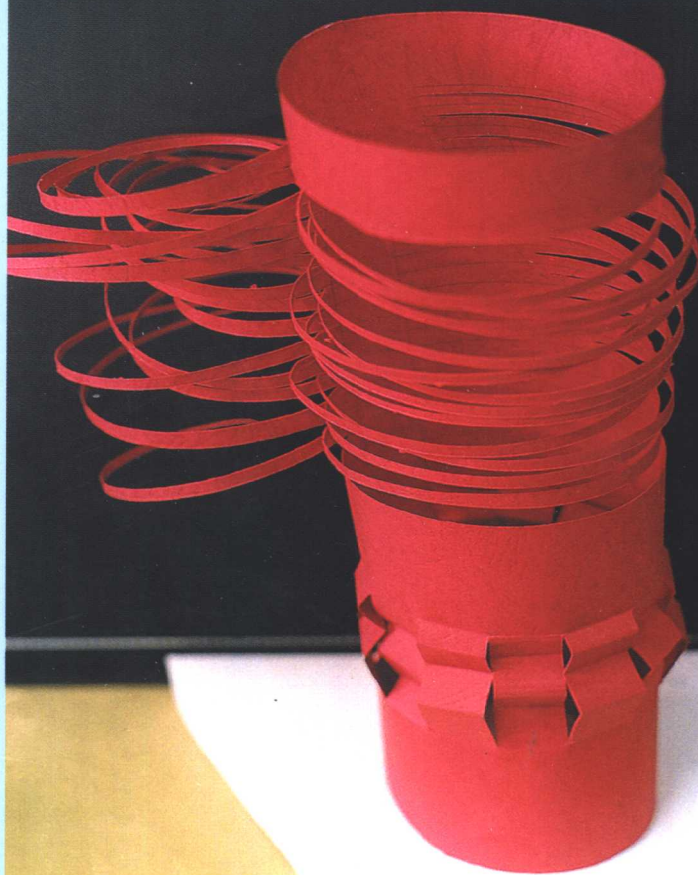
LITI GOUCHENG
QUANCHENG XUNLIAN

徐文汉 编著

- 根据专业美术学校
教学大纲编制
- 一线专家编写、绘制
- 系统 科学 严谨 规范
- 示范作品供学习、训练



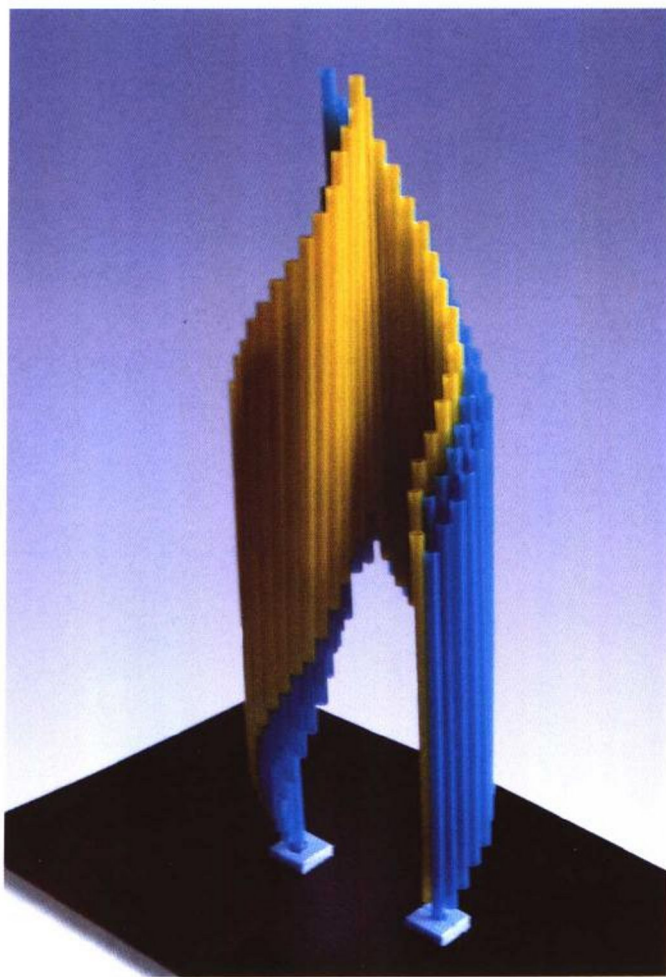
天津人民美术出版社
(全国优秀出版社)



美术课堂全程训练丛书

立体构成全程训练

徐文汉 编著



天津人民美术出版社（全国优秀出版社）

图书在版编目 (C I P) 数据

立体构成全程训练 / 徐文汉编著. — 天津: 天津人民
美术出版社, 2002. 6
(美术课堂全程训练丛书)
ISBN 7-5305-1836-4

I. 立... II. 徐... III. 构图 (美术) IV. J061

中国版本图书馆CIP数据核字 (2002) 第039082 号

天津 人民美术出版社 出版发行

天津市和平区马场道 150 号

邮编: 300050 电话: (022) 23283867

出版人: 刘建平

河北新华印刷二厂印刷

新华书店 天津发行所经销

2002 年 9 月第 1 版

2002 年 9 月第 1 次印刷

开本: 889 × 1194 毫米 1/16 印张: 3

印数: 1-4000

版权所有, 侵权必究

定价: 24.80 元

出版前言

《美术课堂全程训练丛书》是根据专业美术院校素描、色彩、设计的教学大纲,约请一线专家编写而成的,具有系统、科学、严谨、规范、实用的特点。

众所周知,美术教育的首要任务是培养学生的造型意识与造型能力,而这种意识与能力又必须通过对绘画造型语言的训练才能达到。绘画造型语言又称为绘画的形式要素及组合,绘画训练所关注的正是这一形式所呈现的意义和表现技巧。人们用眼来观察对象或是在画面上表现对象时,首先要解决的问题就是对视觉信息——那些存在于画面之中的点、线、面、色及其组合——的准确反应和处理。因此,将绘画的形式要素及组合抽象出来并加以理解与训练就显得特别重要了。

本套丛书正是根据以上宗旨,针对各种类型美术学校,不同年龄,不同程度学生的特点和要求,从美术基础理论及技法入手编写的。目的是训练学生正确地观察对象与表现对象的方法,从而能循序渐进地提高学生的绘画水平。

丛书的基本框架是:对基础理论的文字表述,图文并茂的技法分析及步骤,佳作赏析。简单、便捷、实用,针对性强,是一套理想的教材参考丛书。

目录

一、概念

1. 什么是立体构成

二、立体构成的基本要素

1. 形态要素
2. 关系要素
3. 空间要素
4. 美感要素
5. 材料要素

三、不同形态的立体构成

1. 线体构成
2. 面体构成
3. 块体构成
4. 柱体构成

四、形态组合构成

1. 单位形相加构成
2. 单位形相减构成

五、仿生形态构成

六、立体构成练习作品图例

一、概念

1. 什么是立体构成

立体构成是以一定的材料,以视觉为基础,以力学为依据,将造型要素,按一定的构成原则,进行三维度的立体空间构形。客观世界的存在,是以色彩、形状和立体空间的形式表现的,在这几种存在的形式中,色彩是表面的、感性的、抒情的。而形和体是本质的、骨骼的、质量的、理性的。形和体更反映造型艺术的本质,在形体中表现体量感、张力感、空间感。

立体构成是由二维平面形态进入三维立体空间的构成表现,两者既有联系又有区别。联系在于都是对形态构成语言、表现规律等方面的探索;区别是立体构成是三维度的实体形态与空虚形态的构成,结构上要符合力学要求,材料也影响和丰富形式语言的表述。在应用上立体构成又和目的语言结合在一起,如建筑设计、工业设计、展示设计、环艺设计、包装设计、POP广告设计、服装设计等。

在日常生活中我们常见到的一些立体形,有些就是由平面构成的,如我们将一个包装盒拆开后,它就恢复成平面形态;再有像铁罐、铝合金罐等都可以恢复平面形态。包括建筑房屋也可用预制的平面材料搭建而成。从另一角度思考就是任何二维平面都可构成三维的立体。纸材平面挤压或按几何形割折、挤压就可形成凹凸的浅立体。还可将几何形切割折形成立面,实形折起后又留下负形的空间,折起的平面在光的作用下形成的影像,也可想象成新的立体。

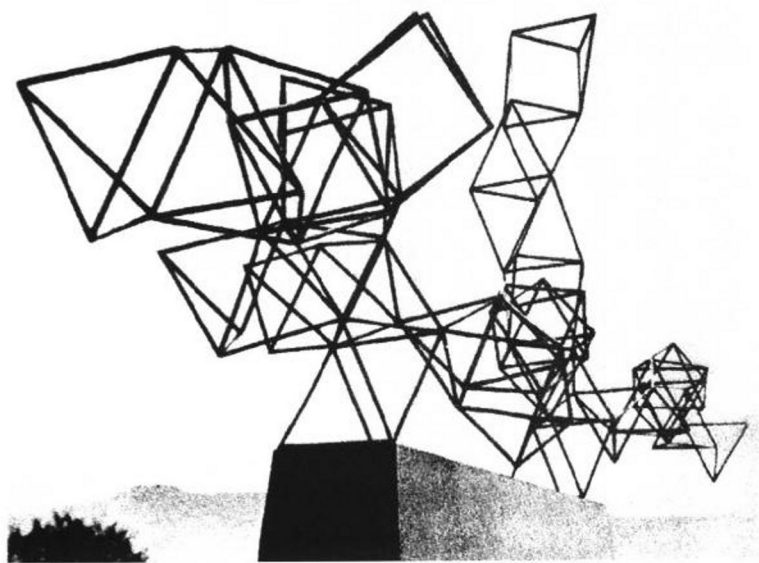


图2 线体构成（铬镍钢）

马克斯·比尔

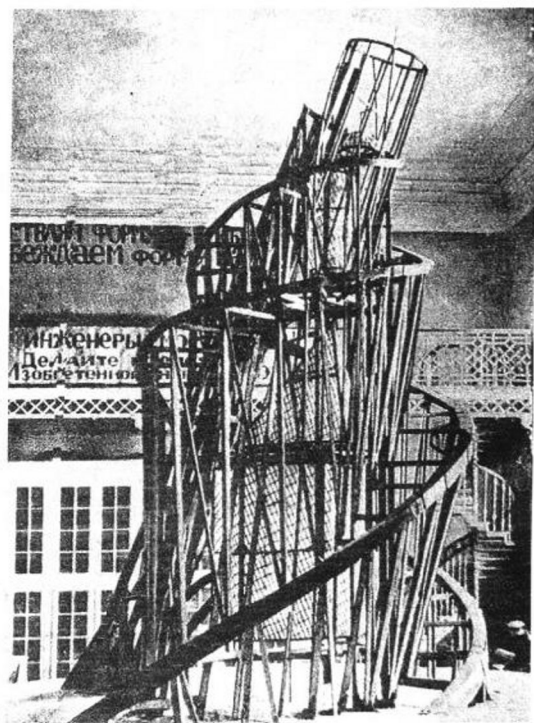


图1《第三国际纪念碑模型》 塔特林

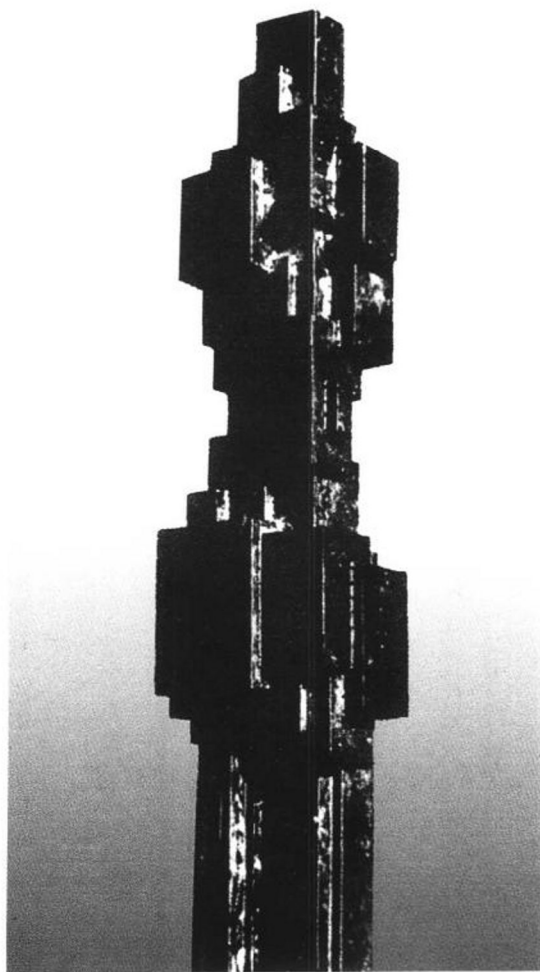


图3 立方柱构成

雅克·旋尼尔

二、立体构成的基本要素

立体构成的基本要素是指形态要素和关系要素,形态要素是基本构形语言,它包括点材、线材、面材、块材和材料表面的肌理、质感、不同的形态特征等,关系要素是指立体形态本身的实体关系与虚体关系、立体形态与立体形态的关系、立体形态与空间要求的关系等,基本要素还包括动态要素,如,转动、摆动、震动、波动、流动等动态形式。

1. 形态要素

①点材的要素:

点材的要素在立体构成中,起到灵活、点缀和装饰的作用,整齐排列产生线和方向的作用。点材也能起到分割区域的作用,点的形态可以是圆点、半圆点、三角点、方形点、异形点等。点在材料上可以是硬质、软质、透明等。

②线材要素:

线材要素在立体构成中,起到分割、框架遮拦和结构作用,线也起到装饰分割区域的作用,线材空间感最强,可构成半虚的面,线可以有不同的形态,有垂直的线、倾斜的线、横线、曲线、自由的线等。在材料上有硬质的线、软质的线以及透明材料。线的排列可构成面。

③面材要素:

面材要素是立体形态的主要特征,面材也是实体的外在反映,面材具有阻隔遮挡和分割作用,面材有实体的面、虚体的面、半虚的面,在形态上有圆形、方形、三角形、曲线形、异形等,材料上有硬质、软质、透明、半透明等。面材的连续排列可构成块。

④块材要素:

块材要素反映的是实体、质量、重量、张力、空间等,块材有占据空间的要求,不同形态和面积的块材,反映不同的量感和张力,块材在形态上有方体、圆体、锥体、角体、曲体、异型块体等,块体有硬体、软体(充气形)、透明块体、实体和面材构成的虚体。块材可以单独构形,也可是不同形态的块体组合构形。



图4 构成(金属焊接)

丹尼哈佛

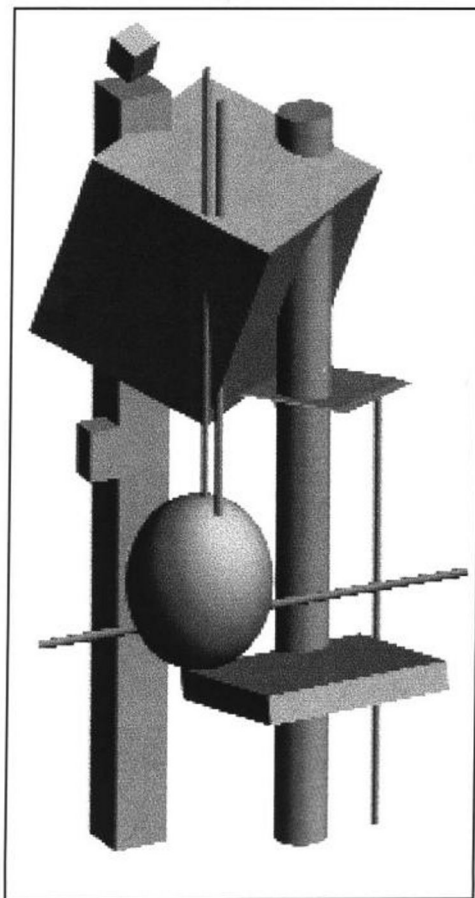
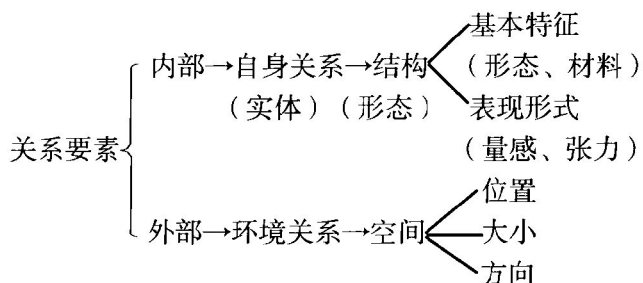


图5 构成(不锈钢)

2. 关系要素

关系要素就是形体自身的结构关系,形体与形体之间的关系、形体与空间的关系等。



3. 空间要素

立体构成的实体空间与虚体空间:

实体是立体的基本表现形式,古典雕塑的主要面貌是以实体(圆雕)来表现的,从古希腊雕塑一直延续到法国雕塑家罗丹。中国汉代的雕塑更表现一种“石性”(石的精神,也是实体性),简约的造型与石浑为一体,表现了汉代的深沉雄大。现代雕塑和立体构成,则注重虚体空间的表达,让实体与虚体达成和谐,与周围的环境融为一体,强调“满足虚空间的要求”,“使封闭的形,变革为开放的形,这就是空间构成的意义”。开放形的含义是:“持有内部空间的立体造型与周围外部空间紧密结合,既是发展的,又是与环境同化的,决不是相互否定的,而是存在着浑然一体的生命力,它的周围流动着与实体等量的空气。”摩尔的现代雕塑正是满足虚空间的要求,中国的“太湖石”是自然的杰作,它的“透”(虚空间)与园林自然和谐地融为一体。

4. 美感要素

美感是一种审美心理,(英)赫伯特·里德称:“所谓美,是五官知觉到的各种关系在形式上的统一。”美存在于能够知觉到的形式与内容的统一,这些形式一般归纳为:对称与平衡、节奏与动势、对比与呼应、统一与多样、变化与秩序、比例与尺度等内容。

a. 对称与平衡:

对称与平衡是自然界最基本的最稳定的形式,对称是相等均齐,表现出一种安定、庄重、严肃。平衡是一种均衡,是整体与局部、实体与空间的一种均衡。

b. 节奏与动势:

节奏原指音乐、诗歌、舞蹈的起伏变化,节奏有缓急、快慢、重复、渐变、反复交错等,持续性和变化是节奏的特点。动势是动感,也是力的倾向、力的变化。

c. 对比与呼应

对比是冲突,是矛盾,是客观的普遍存在,

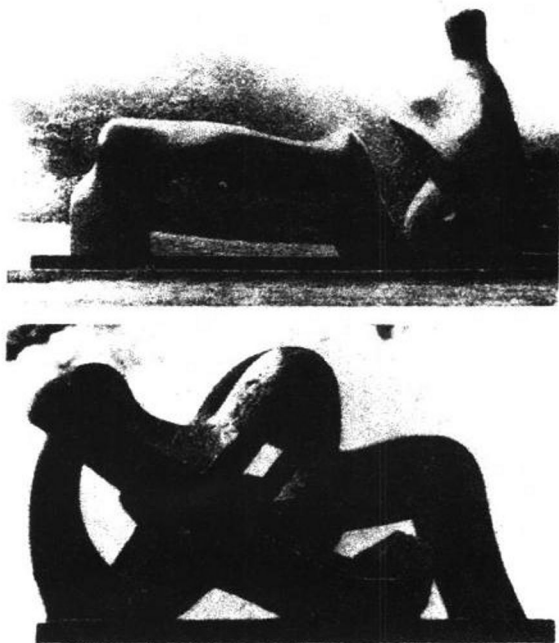


图6 卧着的人体

亨利·摩尔

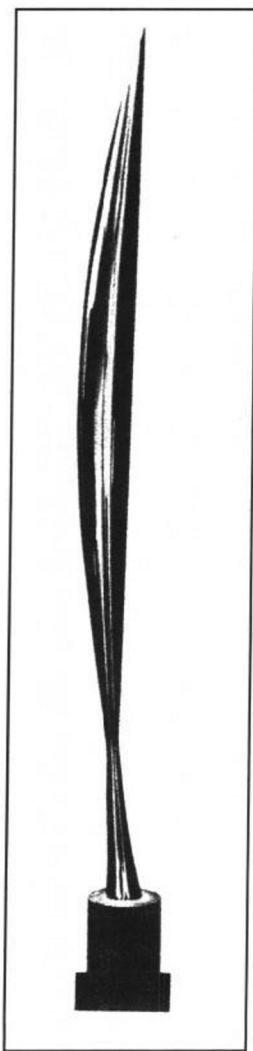


图7 飞翔的鸟(金属)

布朗库西

是各造型要素(点、线、面)和各种关系(形、色、体、空间、肌理、方向、动势等)之间的差异性。

对比包括对比要素、形态特征;对比程度是要素的差异性。呼应是对比中求得谐调。

d. 统一与多样:

统一是相同、同一、一样,统一能形成规律和整齐。过于统一容易显得单调、呆板。多样是差别、丰富和变化,过于多样易杂乱、无序。

e. 变化与秩序:

变化是事物存在的最根本形式,世界上是没有不变化的事物,变化是发展,是改变,在造型上变化是丰富和创新。

秩序是规律和条理,秩序构成和谐。

f. 比例与尺度:

比例是形、形与形、形与体量的关系,比例有审美性、功能性与合理性。

尺度是以人的特征制定的“万物皆以人为尺度”。

尺度表现了人与物,人与工具,人与产品,人与建筑、空间等的关系。

5. 材料要素

材料是立体构成的重要元素,不同的材料具有不同的功能和特性,反映出的审美感受也不同。

①金属材料:硬质、软质;②木材;③塑料:硬质、软质;④石材、石膏、陶;⑤纺织类材料;⑥纸类材料;⑦其它材料:玻璃、赛璐片等。

材料的特征:

①材料的物理特性:弹性、塑性、收缩、膨胀、强度、硬度等。

②材料的力学特性:拉伸、扭转、弯曲、弯折。

③材料的心理效应:

点材:点缀、装饰。

线材:空间感、轻快感、流畅感、虚感(骨骼作用)。

面材:延伸、充实、扩展、遮挡(表层作用)。

块材:重量感、稳定感、实感(内聚与张力)。

④材料的质感:有表面光滑、粗糙、透明或不透明、硬质或软质。

⑤材料的肌理:材料表面的纹理,规律的,无规律的,偶然形成的。

材料有自然材料和人造加工合成的材料,材料的革命体现着人类科学技术的不断发展和进步,并由此创造出新的表现形式,形成当代的材料美学、技术美学,材料的创新成为人类物质文明的重要标志。

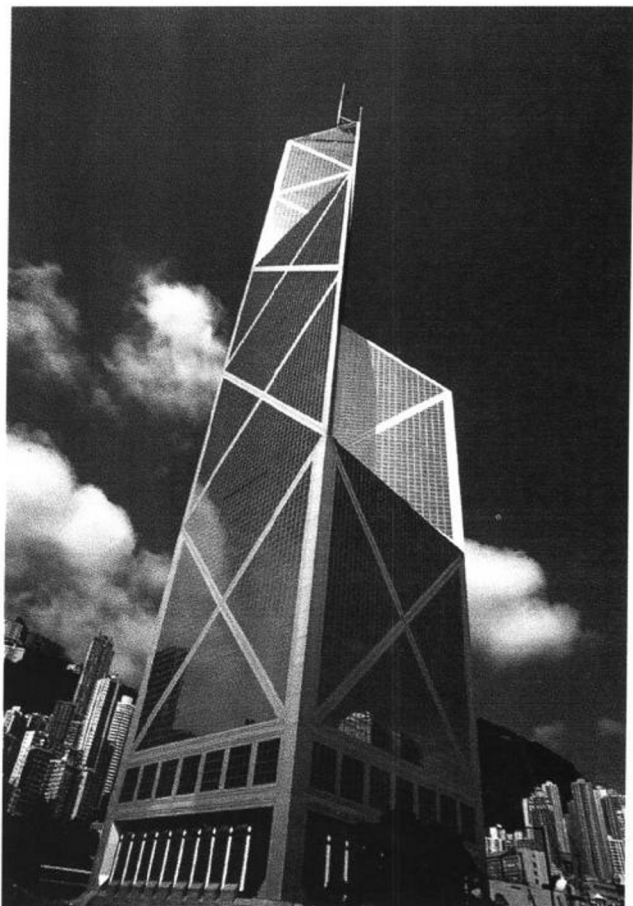


图8 香港中银大厦(建筑)

贝聿铭

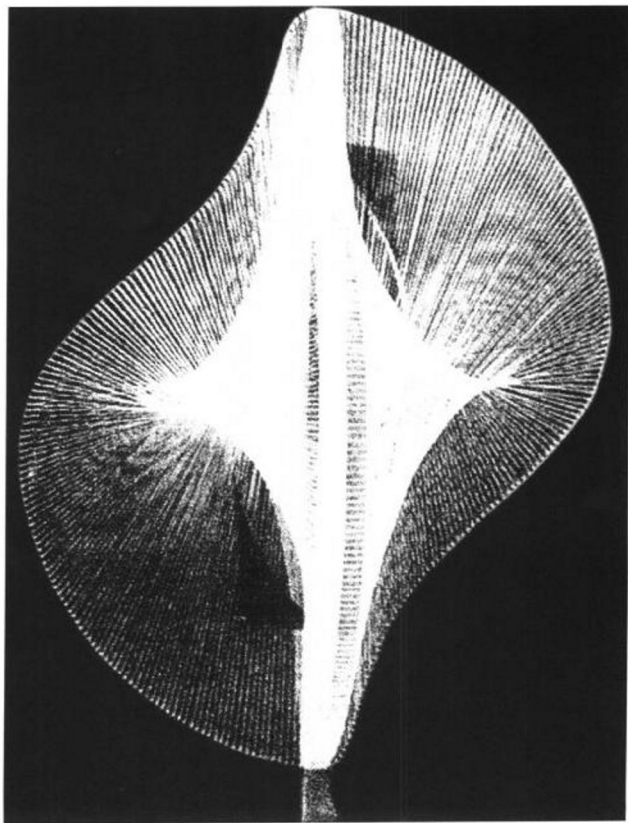


图9 构成2号(nylon 尼龙线)

加博

三、不同形态的立体构成

1. 线体构成

线体构成是指以线作为主要的构成元素,通过不同方法不同形式来构成,线体有硬质线、半硬质线、软质线、半软线。材料有铁、铜、铝、木、塑料及软质线、棉线、毛线、软金属线及尼龙线等。

①硬质线构成:

硬质线特征是线体不能弯曲,构形主要以排列和搭接构成。线体截面形态可以有圆形、方形、三角形等。线材可以有不同的色彩变化。

a. 平行排列:

平行排列可以有规律排列和无规律排列。

b. 渐变排列: 以渐变的形式排列。

c. 发射排列: 可以一点和多点排列构成旋转。

d. 交叉排列: 线质相互交叉排列。

e. 自由排列: 自由排列构成。

f. 规律叠积: 线质规律叠积构成。

g. 渐变叠积: 以渐变形式构成。

h. 框架搭接: 以框架形进行搭接,搭接可构成方形、三角形等,框架构成极具空间感。

硬质线构成应在规律中求变化,在秩序中有节奏,在排列中有韵味。

②半硬质线构成:

半硬质线可以有弯曲、扭动、扭曲、拉伸、转动等特点。

a. 螺旋转动: 螺旋上升构成。

b. 扭转弯曲: 扭转弯曲构成。

c. 自由弯曲: 表现自由弯曲的抽象性。

d. 曲线弯曲: 以不同的曲线来构成。

③软质线与框架构成:

软质线需与框架同时构成,框架是软质线的载体,其构形可以有方形、圆形、角形、异形等。

软质线的连接方法有 a. 平行连接; b. 发射连接; c. 交叉连接; d. 垂直连接,软质线密集连接可形成半虚面。软质线密集连接还可构成“软雕塑”。

④半软质线构成:

半软质线主要以自由弯曲为表现形式。

软质线可与“点”结合构成,在线中有规律或自由地置入“点”或“片”,材料可选透明材料或不透明材料,还可有不同色彩的变化。

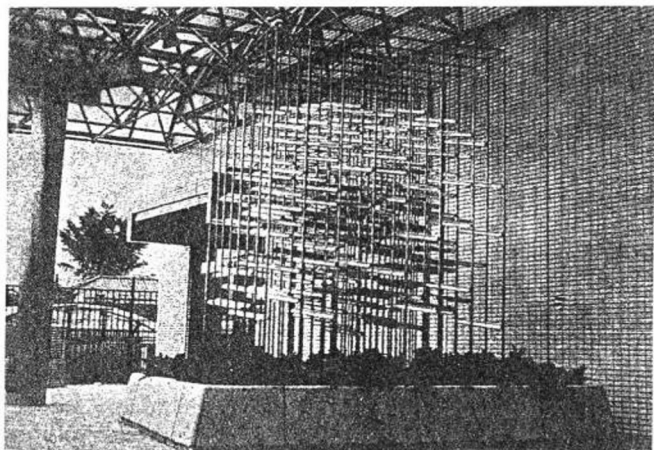


图10 硬质线构成（金属）

伊藤隆康

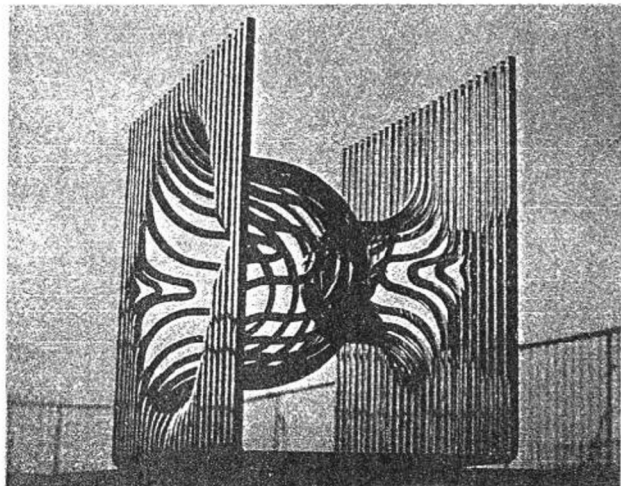


图11 构成（金属）

伊藤隆康

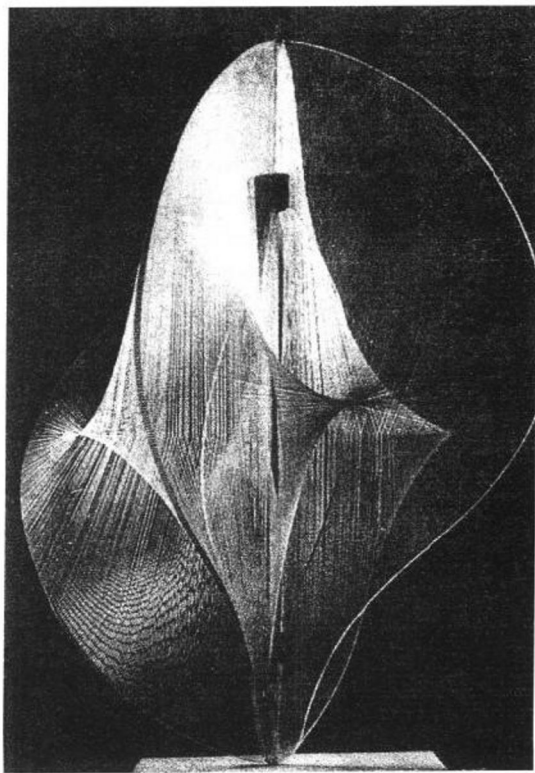


图12 构成（金属框架与尼龙线） 加博

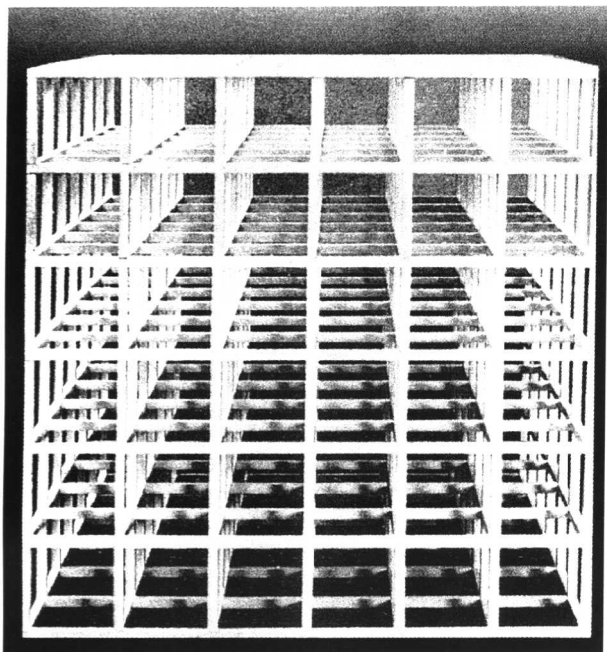


图 13 框架构成（金属）

奈维德

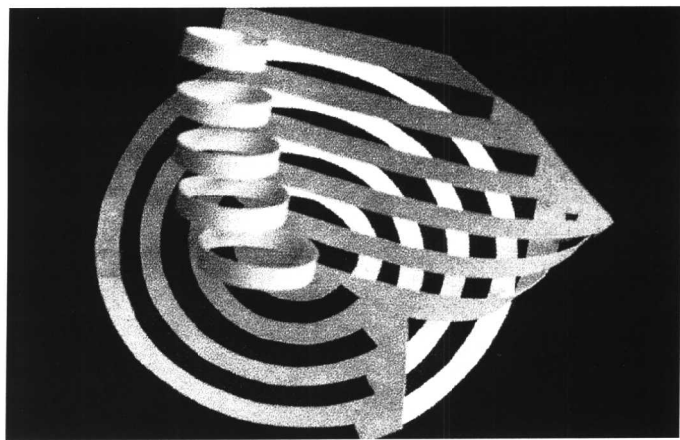


图 14 切割纸张卷曲构成（纸）

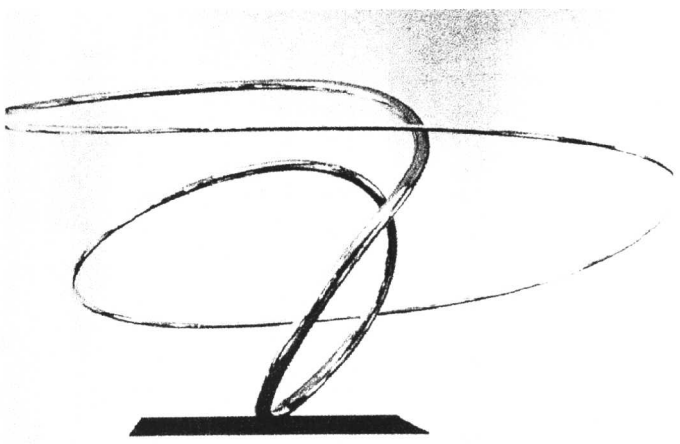


图 15 曲线构成（金属）

里维拉

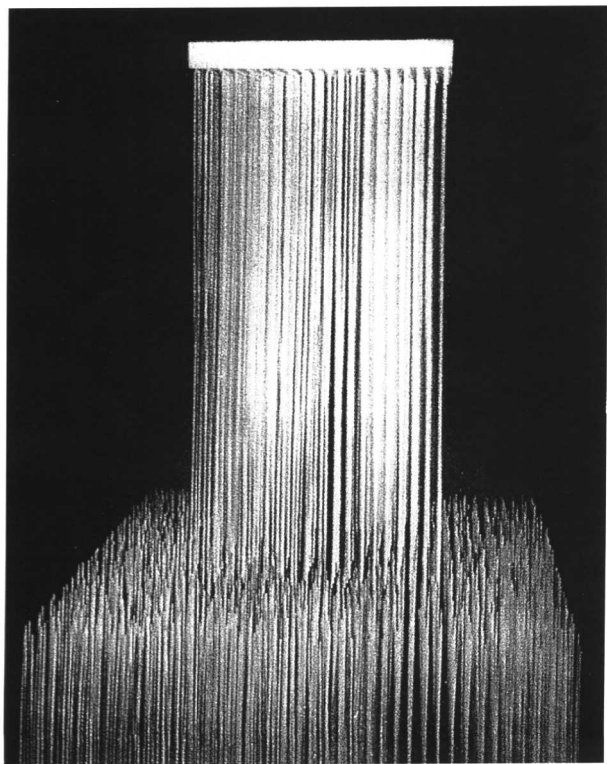


图 16 线构成（金属）

斯托

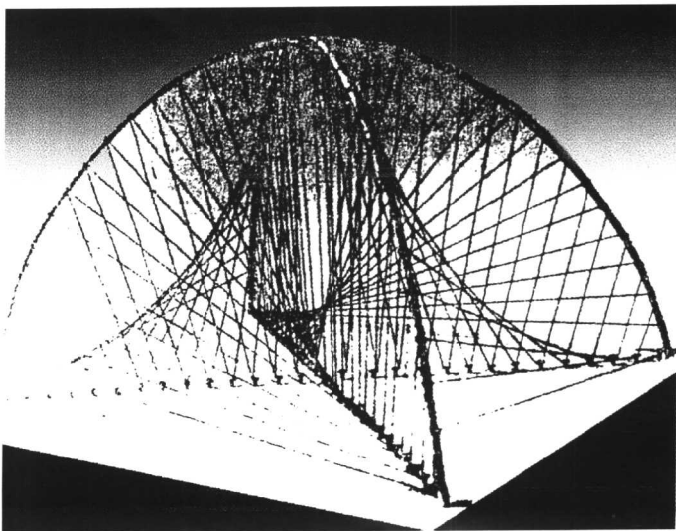


图 17 线构成（金属、尼龙线）



图 18 构成

罗德琴科

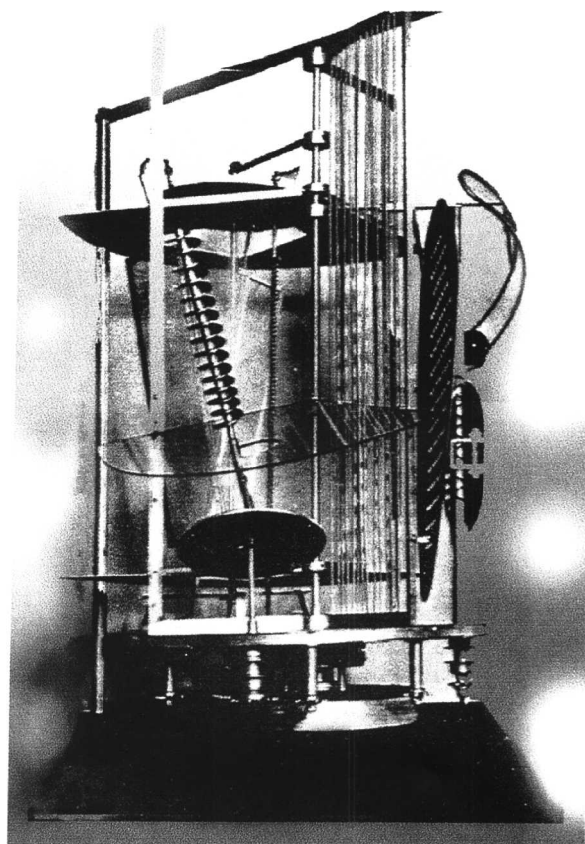


图 19 构成（综合材料、光）

纳吉

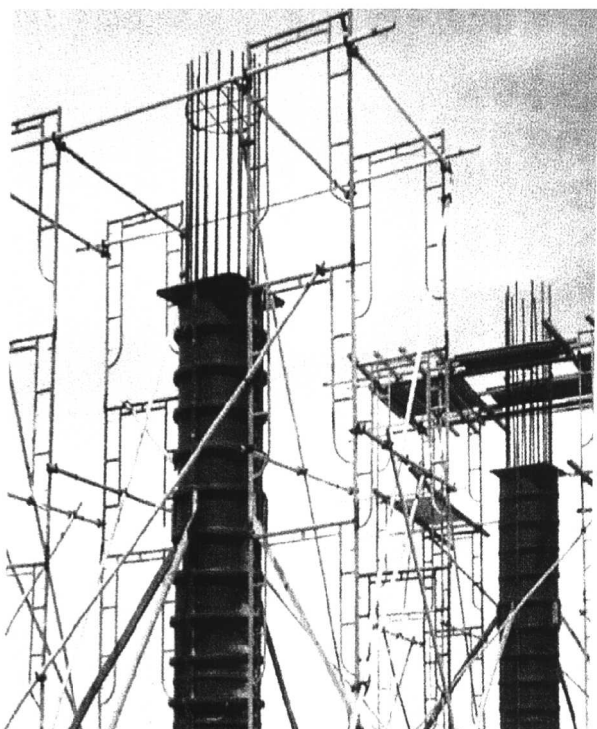


图 20 建筑中的景象（摄影）

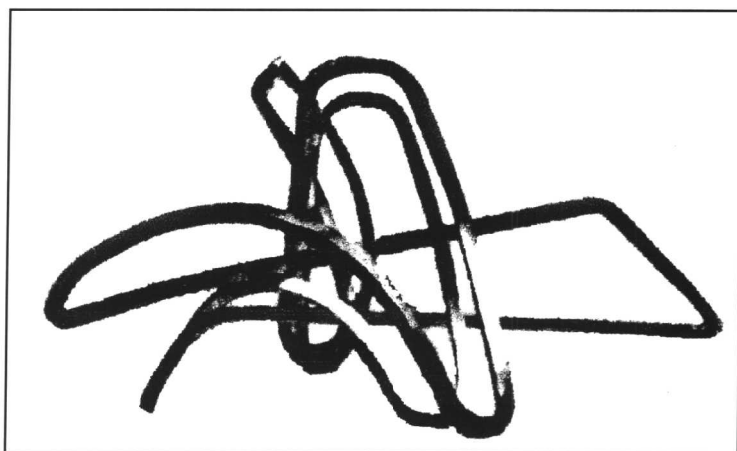


图 21 半硬质线构成（金属）

2. 面体构成

面体主要以纸材构成,纸的特点:切、割、插接、扭转、折、曲、卷、弯、剪、撕、压、划、皱、加纹起毛、凹凸、粘贴等。

纸的制作工具:

①绘图仪器:三角板、圆规、分规、曲线板。

②剪刀、美工刀。

③粘接剂、白乳胶或透明胶水。

④其它辅助材料:胶带纸、大头针、圆钉、夹子、回形针等。

面材构成形式有:

a. 规律排列 b. 渐变排列 c. 交错排列

d. 弯曲排列 e. 扭曲排列 f. 螺旋排列

面体在形上可以用方、圆、角异形变化,材料色彩可以选择多样变化,面体还可以由正形和负形构成,在空间上表现了实体和虚体的变化。面材还可以插接构成,可以是重复形插接,也可是不同的异形插接。

纸材构成浅立体:

①基本形重复构成浅立体:

有整齐、重复、规律、秩序的美感。

②骨骼法:

先设计骨骼形式,直线、曲线、圆线等形,然后进行割、折、曲、挤、压等手法构成浅立体。

③自由组合法:

几种方法的组合运用,变化较自由。

④蛇腹折方法:

连续折线构成,形成规律的蛇腹折形构成。

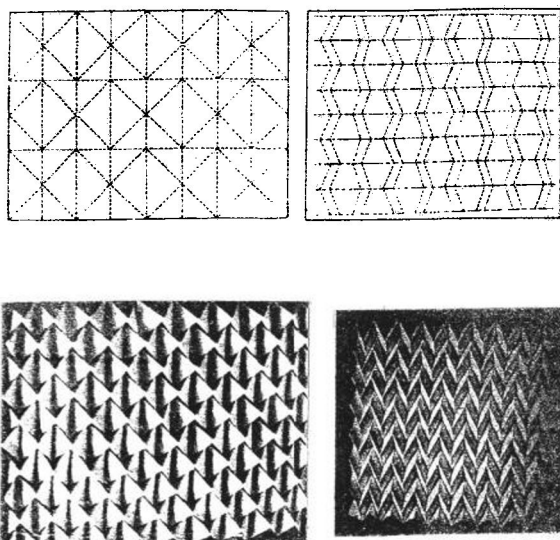


图 22 连续折线形成蛇腹折形

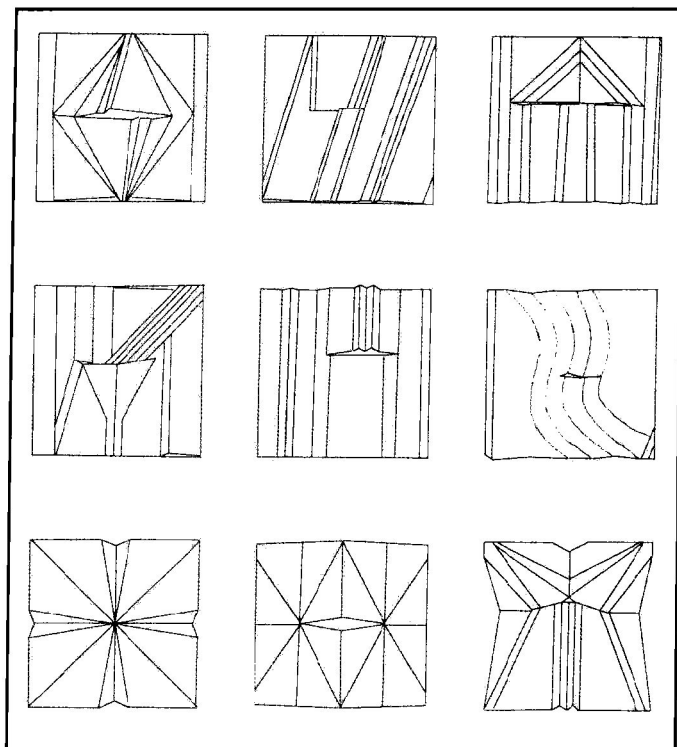


图 23 单形浅立体练习

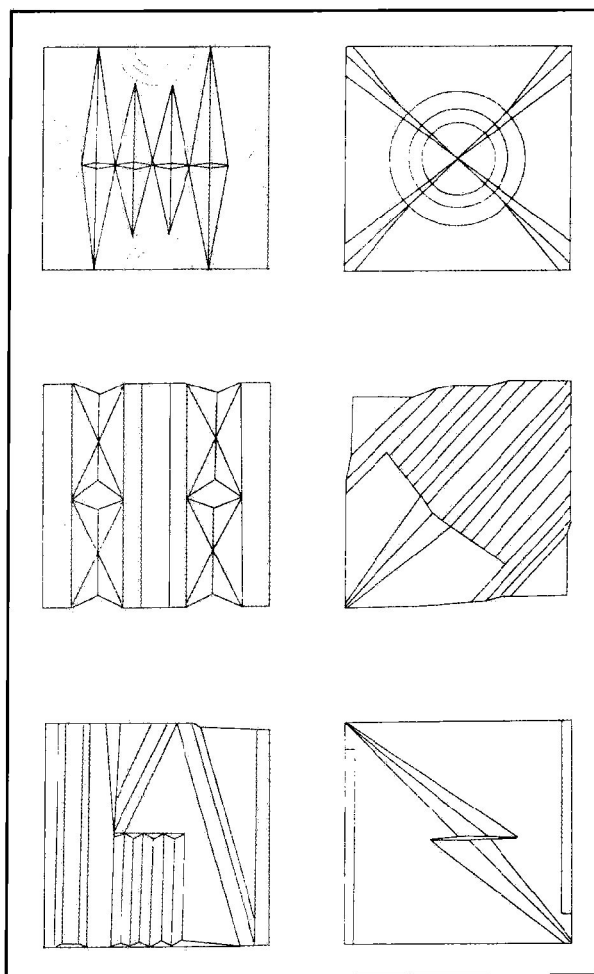


图 24 单形浅立体练习

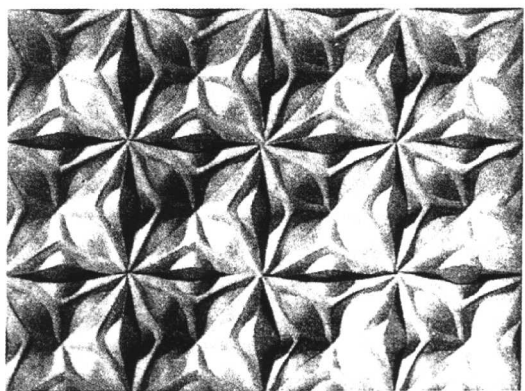
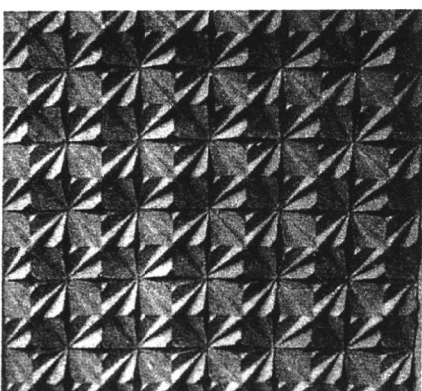
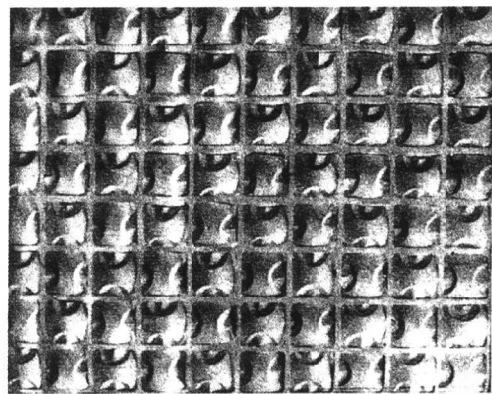
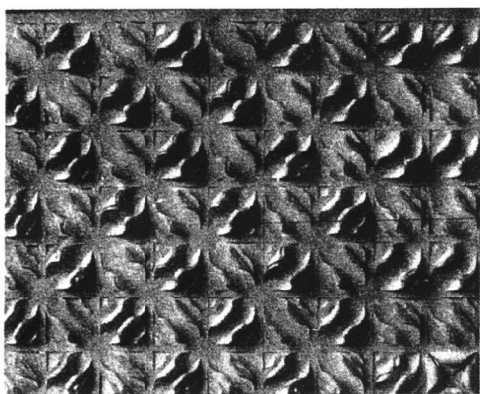
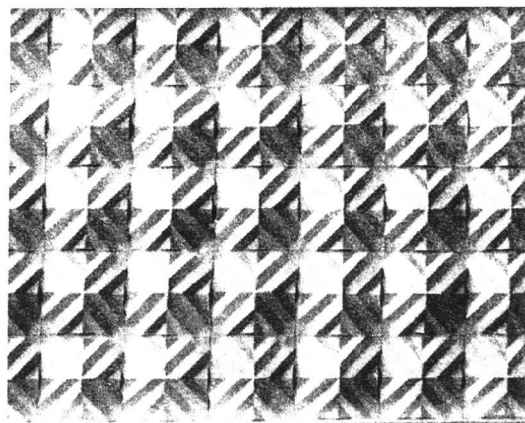
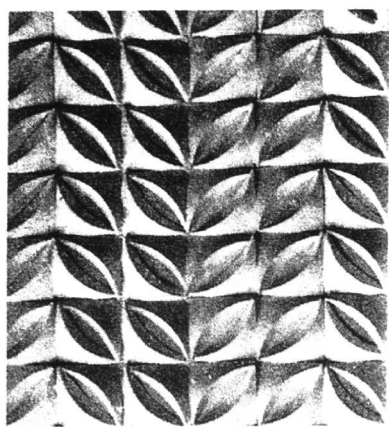


图 25 基本形重复构成的浅立体练习（纸）

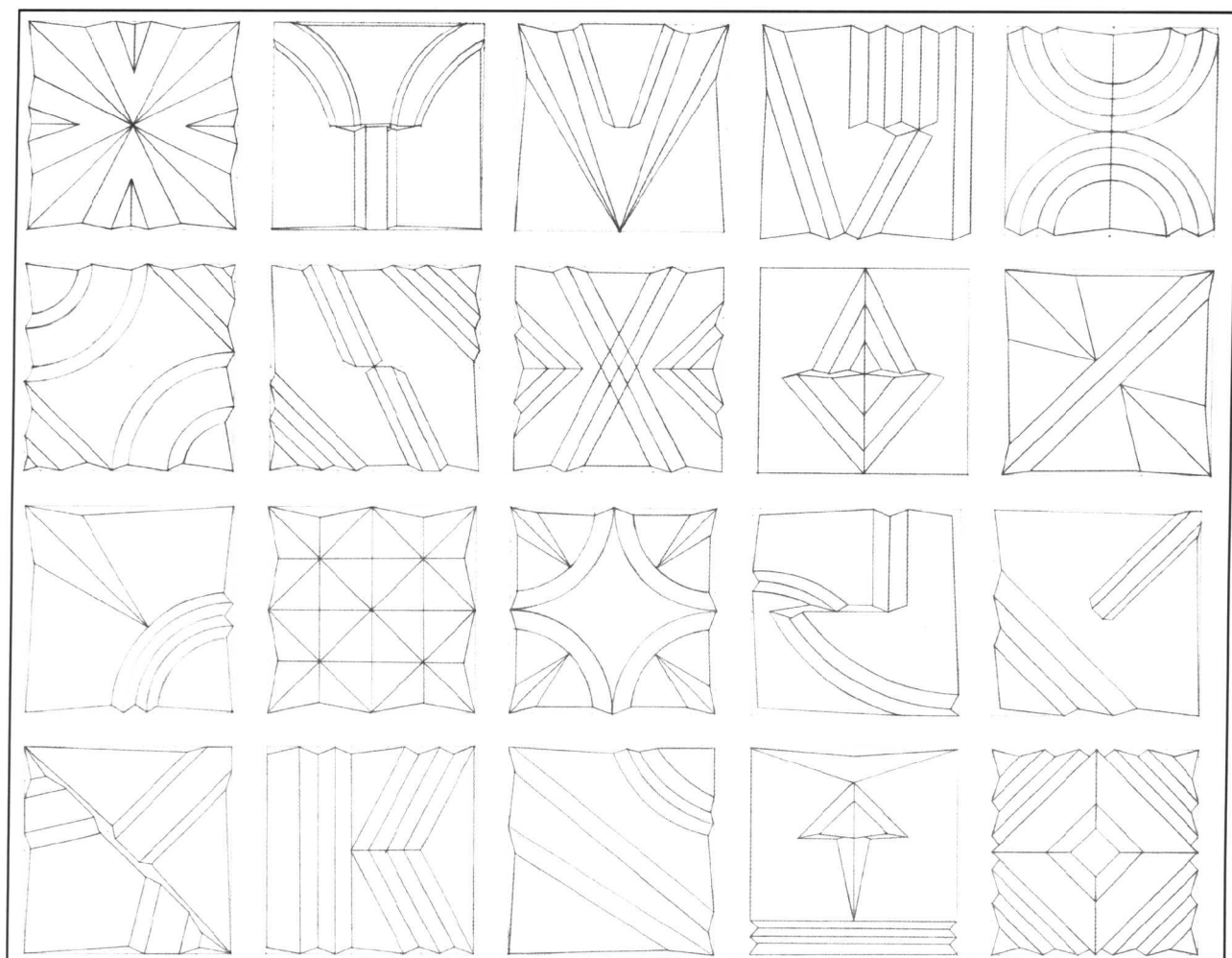


图 26 单形浅立体练习

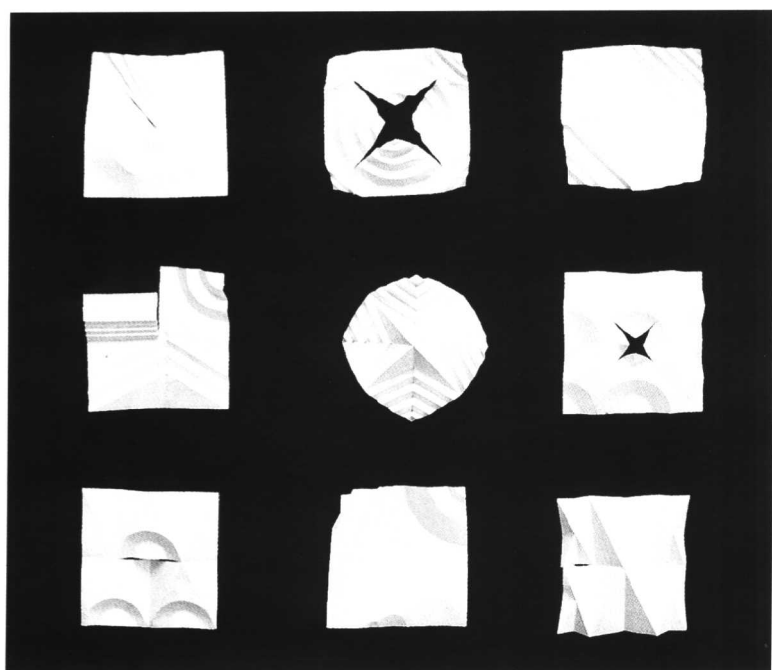


图 27 单形浅立体练习（纸）

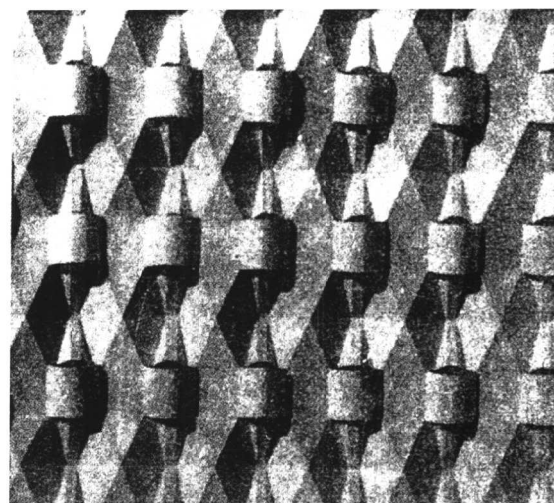


图 28 重复割折构形练习（纸）

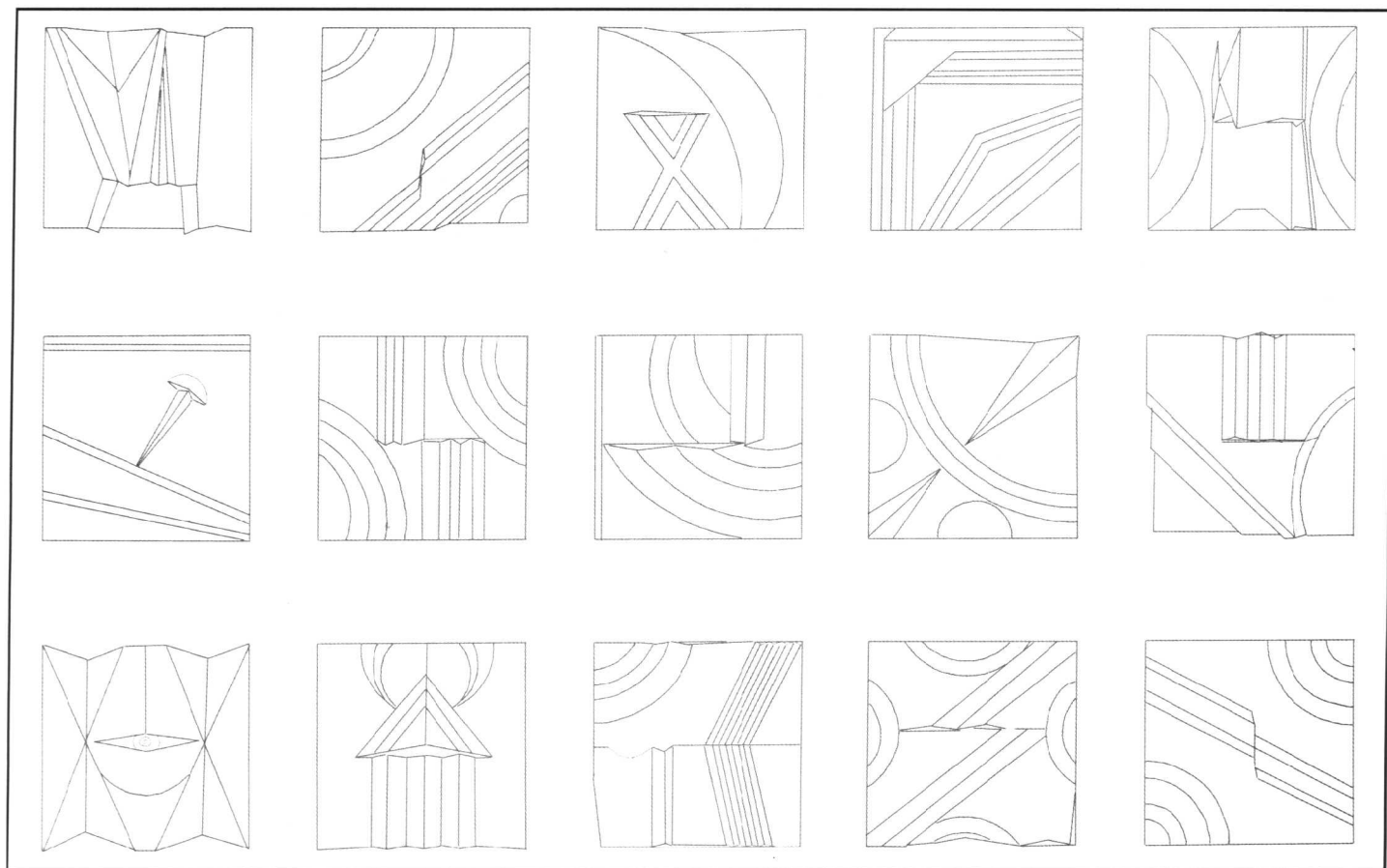


图 29 单形浅立体练习

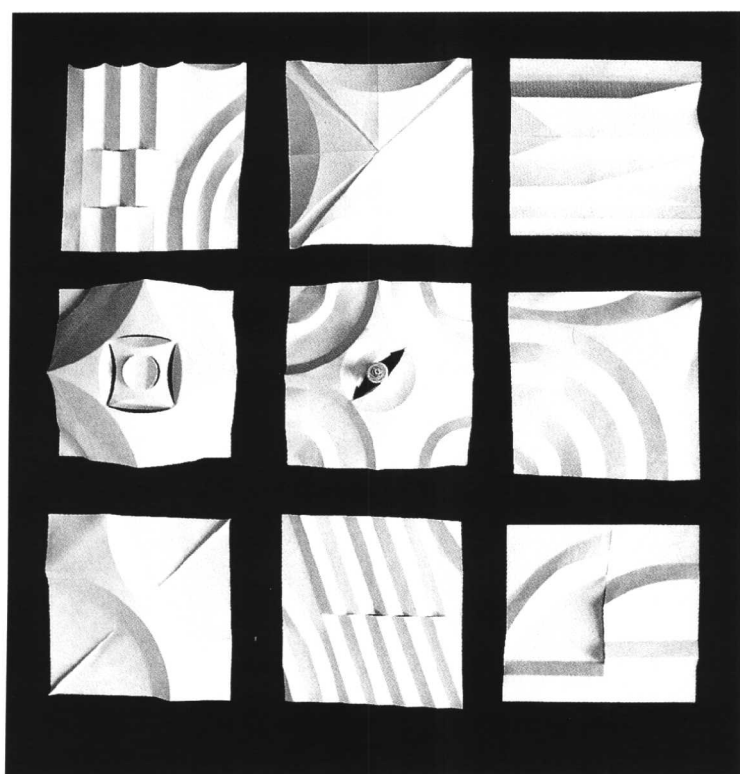


图 30 单形浅立体练习（纸）

3. 块体构成

块体是体的构形，有球体、锥体、块体，在构形上有自身的形式变化和进行形态的组合构形变化。

块的重要特征之一，是“量感”。“量感”是块所表现的形态，造成的一种心理感受。如，将正方体去掉一个角所表现出的“量感”比正方体更具“量感”。

量感形成的条件：

a. 变形：将块体、锥体、球体改变形态，形成量的改变，变形使原有形态的量形成一种新的体量。

b. 改变重力：改变重力的方向性造成量感（上升、前进、下沉）。

c. 恰当地安排虚形（虚空间）：实体和虚体恰当的构成是改变体量的有效手段。

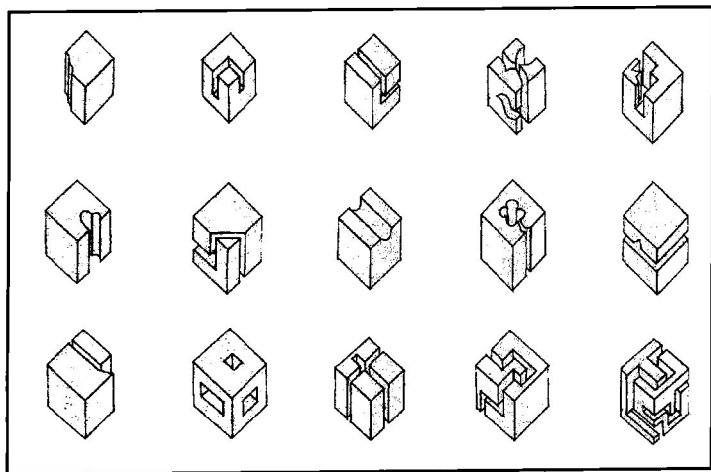


图 31 不同块体的变化

几何块体：

几何块体有四面体（角体）、六面体（方体）、八面体（菱形体）、十二面体、十四面体、二十六面体等。块体中还有由正方体去掉某一部分（减法）构成的不同形态的立体，也可将正方体减去的部分再配置到正方体上（加法）构成新形态的立体。

块体的变化：

块体的变化有下面几种形式：

a. 面上切割；b. 边上割折；c. 角上割折；d. 面上附加；e. 面上的凸出；f. 面上的凹入；g. 面上插接。

面上的切割是块体表面的变化，切割可以有不同形态，线形、方形、圆形、角形等，还可割折、内折、外折、卷曲等，边上割折一般是反折，也可切割、卷曲，卷曲还可有方向性变化等，角上割折是去角，

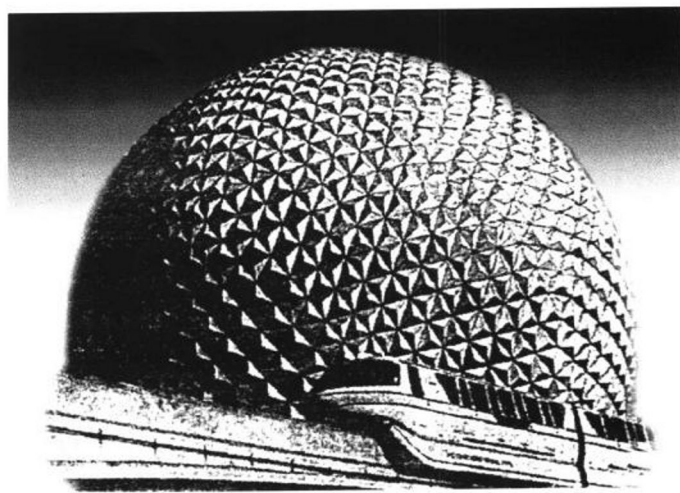
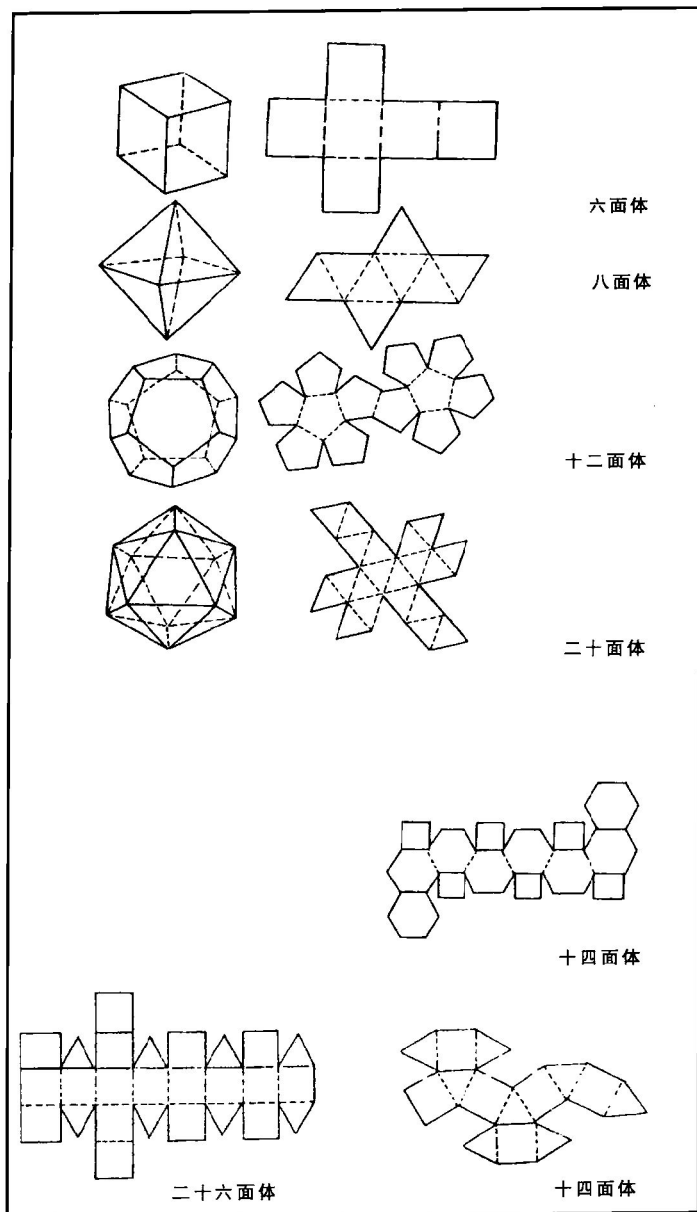


图 32 美国奥兰多科学园内球形建筑