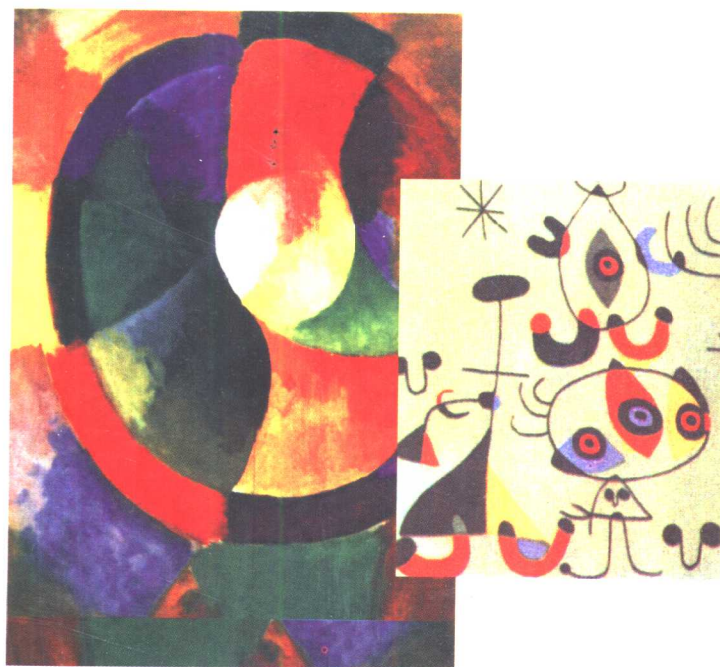


構成



Construction Art and Application



藝術 與 應用

徐文漢
著



天津楊柳青畫社



J₂
298

徐文漢 著

構成

藝術與應用

天津楊柳青畫社

102495

Construction Art and Application

图书在版编目(CIP)数据

构成艺术与应用 / 徐文汉编. —天津: 天津杨柳青画社, 1999.7
ISBN 7-80503-509-1

I. 构… II. 徐… III. 绘画理论—构图学
IV. J206.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 45734 号

构成艺术与应用

天津杨柳青画社出版

(天津市河西区佟楼三合里 111 号)

出版人 刘建超

中铁物资印刷厂制版印刷※新华书店天津发行所发行

开本: 889×1194 1/16 印张: 6.25 ISBN 7-80503-509-1/J-509

2000年 3月第一版 2000年 3月第一次印刷

印数: 0,001—3,000册 定价: 62元

发行部电话(022)23330487 邮编 300074



徐文漢 1960 年生。畢業于天津美術學院，本科，現任天津工藝美術學院講師。天津青年美術協會副主席、中國美術家協會天津分會會員、天津科普作家協會會員。多年從事教學工作，並有多幅繪畫、設計作品參加國內外展覽并獲獎。多件設計作品應用于社會。主要業績入編《托起太陽的人們》一書。

11/16/16

概论

构成艺术是一种现代设计观念,是包括平面构成、色彩构成、立体构成的通称,也称“三大构成”。它不是特指某一具体造型艺术和视觉设计,而是对造型艺术、视觉设计中所涉及到的形态、色彩、立体空间以及材料、肌理、质感等课题的基本概念、基本原理、形态的组合规律、造型结构的组织原则、形式语言的表达等进行研究,我们也称之为纯粹构成研究。它抛开应用的功利目的,而探寻形态、色彩、立体空间语言的内在本质表述。由于其完善、科学、系统的研究方法和培养人的创造精神,构成艺术已发展成为设计院校重要的基础课程。另一方面,构成艺术从其产生就和应用设计联系在一起了,我们也称之为目的构成或应用设计构成。构成艺术理论现在已经广泛影响和应用用于建筑设计、环艺设计、工业产品设计、日用品设计、展示设计、视觉传达设计、服装设计等领域。

构成艺术源于西方的构成主义(constructivism)。俄国的构成主义先驱塔特林(Tatlin)提出“构造、质感、结构是构成主义的三个原理”,主张设计应为社会服务,他设计了“第三国际纪念碑”,高 3962.4cm(方案稿),是当时最高大的雕塑形式。另外还有马列维奇(Malevich)用几何基本形和纯色进行绘画实验和招贴(Poster)设计。构成主义在形成和发展中,吸收融合了其它艺术流派的造型语言和艺术观念。像立体主义用立方、圆锥、三角的几何形态来表达物体;立体主义后期又发展形成了将物体打散重组及多视点观察物体,表现物体的四维空间;风格派追求用简洁、抽象、几何的视觉元素表达秩序与和谐;超现实主义对空间悖论的表述;以及机械艺术、OP 艺术、抽象艺术等等。对构成主义理论的形成和实践起到巨大作用的是建立在德国的专门培养设计人才学校 Bauhaus(包浩斯)。

包浩斯学校成立于 1919 年,由建筑师格罗佩斯(Gropius)任校长(1937 年格罗佩斯到美国哈佛大学主持建筑学院教学,使包浩斯理论在美国广泛传播)。学校是以培养建筑师和工业设计人才为主,在专业学习上,不仅有建筑设计课程,还有绘画、雕塑、形态创造练习、材料的质感、肌理、结构的研究、立体构型练习、构成设计练习、纸造型、铁板造型、玻璃造型、色彩基础练习以及家具、陶瓷、编织、印刷、字体、摄影、版式、舞台

美术设计等课程。由于当时没有专业设计教师,学校聘请了现代派画家任教,其代表人物有伊顿(Iten)、康定斯基(Kandinsky)、克利(Klee)、纳吉(Nagy)以及后来由学生成为教师的阿尔巴斯(Albers)、勃罗耶(Breuer)、贝耶(Bayer)等。学校以构成主义作为基础教学理论(后逐步形成三大构成教学体系)。当时的包浩斯对形态和材料的构成研究——纯粹构成(精神价值)和应用构成(实用价值)是没有区分的。包浩斯的教学理论就是主张“将艺术与技术统一起来,艺术与科学统一起来,设计的目的是人而不是产品,设计必须遵循客观的自然法则,倡导在建筑设计和工业设计中使用新材料、新技术,如建筑上使用钢筋混凝土、钢材料、铝和漆布等”,还设计制做出了世界上第一把钢管椅子。1923年包浩斯举办了第一次展览会,展览获得巨大成功,受到欧洲、美国、加拿大评论家的好评,参观者达1万5千多人。这对于包浩斯的主张和思想以及构成艺术理论在世界范围内传播起到巨大作用。

构成艺术理论发展至今不断地融入新的内容,使其更加丰富和完善,并随着科学技术的不断进步,新材料的不断发明,构成艺术会得到更广泛的运用。

构成艺术与应用

平面构成

一、形态研究：

1. 形态的类别：

形态是构成研究的重要造型要素，形态可分为自然形态和非自然形态。

a. 自然形态：

自然形态是指自然界生物形态和非生物形态。自然形态大到自然中的高山、大海，小到花草、鱼虫。自然形态的变化极为丰富，有些形态易被感知，像树木、山石、动物等，而另一些形态不易被感知，像清晨的薄雾、傍晚的霞光、湍急的水流等。还有些形态工整有序，像是人工所为，如蜂巢规整的六边形、斑马身上的条纹等。

b. 非自然形态：

几何形态：以几何形构成，方、圆、角、锥、弧、曲形等；

抽象形态：有偶然抽象形态和自由抽象形态；

怪诞形态：某种梦幻中感觉的形态；

装饰形态：是对自然形态的概括化简、归纳整理；

人为形态：是人为设计加工的形态。从原始人类经过加工的工具、原始陶器和玉器、铜器等，到现代的工业产品、建筑、家具、机械产品、电子产品、车、船、飞机、宇航器等，人为形态具有功能性、模仿性、象征性的特点。

2. 形态的特征：

形状：构成形象的主要特征，由内外轮廓区分；

大小：形之间的比较差异；

颜色：形的明暗差异或黑白差异；

肌理：形态表面的质感：粗、细、光、凹凸差异。

3. 形与形的关系：

单形所表示的涵意是比较简单的，要想丰富形的表达语言，就形成了形的组合。组合的基本概念可分为：

a. 分离：形与形关系疏远。

b. 相遇：形与形关系密切。

c. 相切：一个形占主要位置。

d. 相连：形与形结合在一起。

e. 重合:消失一个形,像日蚀。

f. 相叠:透叠出新形。

4. 形与背景的关系(A):

任何形在背景中都可看作是空间的存在。在背景中涂实的形是正形或实形,而反之将背景涂实,留出空白的形是负形或虚形,而以线为轮廓构成的形为线形。

形与背景的关系(B):

图底反转与共生图形:

a. 当图与底的“形”与“量”相等时,或图与底的“形”与“量”相近时,图与底形成反转;

b. 图与底的“形”都具有实际意义时,图与底形成“共生图形”或“图底反转”;

c. 利用轮廓线的双重共用职能、形态共用的线条形成“共生图形”;

d. 用“正形”包围“负形”正形与负形互有实际意义,形成“共生图形”。

形与背景的关系(C):

a. 凡是封闭的面(形)都易被看成图;

b. 凡是被包围的形都易被看成图;

c. 代表具象意义的形易被看成图;

d. 对称的形易被看成图;

e. 处于画面中心的形易被视成图;

f. 凸起的形易被感知为图;

凹进的形易被感知为底。

二、点、线、面:

点、线、面是平面构成的基础,任何形的构成和组织都离不开点、线、面的运用。

1. 点:

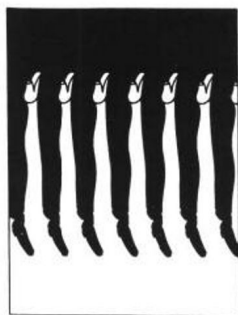
点在形态构成上有大小、有形状、有面积,是基本形态要素。

点有实点(积极的点)、虚点(消极的点),点还可构成线(点的线化),还可构成面(点的面化)。

点的大小变化能产生空间感觉,点的规律排列能产生方向感觉,点是线和面的变化基础。点还可以形成自由聚散的变化。

2. 线:

线在点、线、面的变化中,是最为活跃、变化最为丰富、最流畅优美,也最富于表情和性格。如果将块、面比做理性的,线则更具感性色彩。以中国为代表的东方艺术,对线的理解和认识极为精深,汉字就是线的艺术,从原始岩壁和陶器上的刻画记事,到出现世界上最完整象形字甲骨文、大篆、小篆、隶书、草书、楷书,形成独特的中国书法艺术。“字如其人”,则是汉字高度的人格化表述。线在中国的图形、图案、绘画表达中也达到了极高的境界,如陶器



图底反转



图底反转



共生图形



共生图形

中的回纹、回纹、水纹、涡纹、云纹等,绘画中总结的“十八”描,都是表述线的个性。西方近现代造型艺术也深受东方影响,抽象派画家康定斯基在他的《论艺术中的精神》一书中,对点、线、面的构成进行了深入的研究。



《红色骑手》利希滕斯坦

线的表现形式:

- a. 几何曲线:具有机械美;
- b. 自由曲线:富于个性,活泼自由,有节奏美;
- c. 涡线:速度感、向心性;
- d. 辐射线:规律的扩散性;
- e. 横线:稳定、包容、安宁,有象征女性的寓意;
- f. 竖线:挺拔、向上、发展,有象征男性的寓意;
- g. 倾斜线:不稳定、动感;
- h. 排列线:有平行排列、垂直排列、曲线排列等,有整齐、秩序感;
- i. 交叉线:不同线形的相互交汇。

线的性格:

是通过线的不同表现形式,如粗、细、迟缓、流畅、急促等变化,给人造成的某种心理感受,如喜悦、悲伤、坚实、烦乱等。

消极的线(隐藏的线):

不是直接的实线,而是能知觉出的隐藏的虚线。

点可以构成半虚的线。

线的排列可构成半虚的面。

封闭的线构成面的轮廓“线形”。

3. 面:

面与点、线相比更具理性和量感。

a. 充实的面具有量感(积极的面);

b. 非充实的面具有虚感(消极的面)(点构成的面,线构成的面,被包围的面);

c. 封闭的线形成空间中的形(线形);

d. 面可分为:几何的面、有机形的面、偶然形成的面等;

e. 影响面的因素:面的内部变化和外部变化;

f. 面的构成:

①分割构成(减法):

直线分割、曲线分割、异形分割。

②组合构成(加法):

几何面构成、曲面构成、不规则形构成等。

4. 点、线、面的综合构成:

造型语汇中用单一形表达,有时显得单调和局限,点、线、面综合运用时,形式语言更为丰富,但不能平均使用,平均使用会抵消各自的形态特征。

三、基本形与骨骼:

平面构成中的重要构成元素是基本形与骨骼,基本形与骨骼



《鱼》埃舍尔

的组织与构成方法,形成了构成中的重要形式语言。

1. 基本形:

基本形是构成变化中的单位形,基本形可演化出若干种构成变化形式。

基本形之间的组合关系,可表现为构成形式中的重复、近似、渐变、发射、变异、集结、对比等,基本形还可群化、繁殖、单形组合等。

重复构成:

重复构成是同一形的重复排列,构成一种整齐、规律秩序的美。

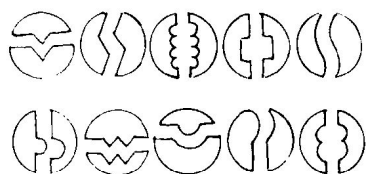
近似构成:

指形的相似、相类、接近。包括有形状、大小、色彩、肌理、质感、位置、方向等近似构成形式。

自然界近似现象最为普遍,如亚洲人的近似,欧洲人的近似,同类动、植物的近似等。

近似的作用:

- a. 可以打破重复的单调感。
- b. 在相似中又形成变化。



近似基本形



近似基本形

渐变构成:

渐变是指形的逐渐变化,是有序、有规律的改变。

a. 空间渐变:

是指形在空间中方向、位置、前后、正侧、轻重的逐渐推移产生变化;

b. 形状渐变:

是指形的慢慢生长、慢慢减少;

c. 交错渐变:

指形的交错渐变,如“埃舍尔”鸟与鱼的交错渐变;

d. 延异渐变:

由一物象慢慢延异成另一物象或由一形状延异成另一形状。

延异渐变使人有新奇和意想不到的感觉。

变异(特异)构成:

变异是指在整体有序中的个别无序,在普通中的特殊,在规律中的破坏,变异也是一种特殊的对比。

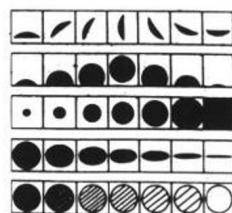
在设计中变异使画面形成焦点,产生强烈的视觉刺激。



延异渐变



延异渐变



空间渐变



形状渐变



交错渐变

变异的表现方法：

a. 大小变异：整体的人与小的变异；

b. 色彩变异：整体的色彩相同与局部色彩变异，如“万绿丛中一点红”；

c. 位置变异：整体排列中产生局部位置变异；

d. 方向变异：整体排列的方向与局部方向变异；

e. 形状变异：整体排列的统一形状与局部形状变异；

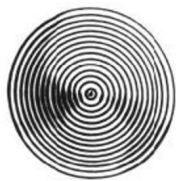
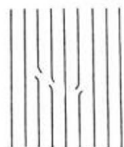
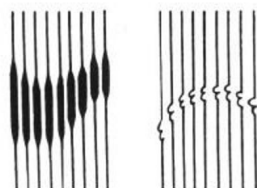
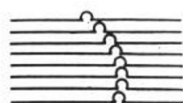
f. 错位变异：整体排列中的统一与局部错位变异；

g. 开裂变异：整体排列中的统一与局部开裂变异；

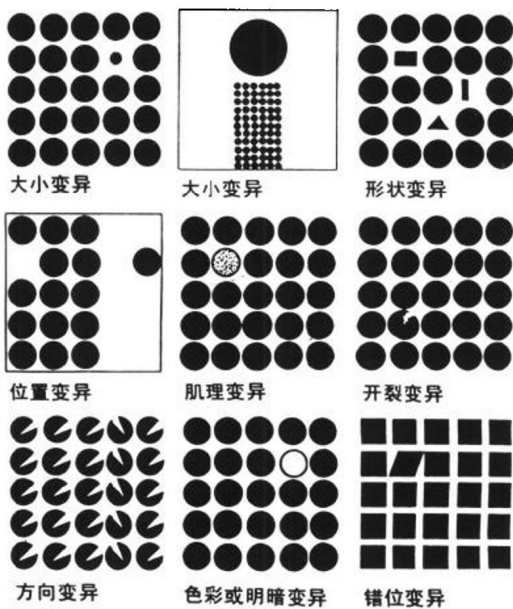
h. 分离变异：整体排列中的统一与局部分离变异；

i. 性质变异：整体排列中的性质相同与局部性质变异；

j. 破坏规律的变异：整体中的有序局部破坏产生变异。



线质变异



变异构成中要注意的问题：

a. 变异中要注意整体的量与局部量的关系。

b. 变异中要注意对比的可比性和凸显性。

集结(密集)构成：

集结构成较为自由，集结有些像自由的发射，有些像自由的渐变，是靠疏密变化，产生节奏，形成韵律。

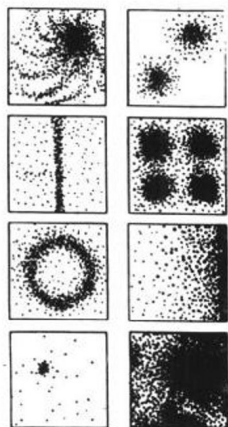
集结的表现形式：

a. 近似发射的集结：有一个或几个密集点慢慢地向外扩散。

b. 近似渐变的集结：有一条密集高潮线慢慢地向外扩散，集结可趋向“点化、线化、面化”。

对比构成：

对比是形态中不可协调的因素，彼此相互排斥，在对比中强调各自的特性。造型上有“大小、方向、形状、色彩、肌理、空间、节奏的对比。诗词中也有运用对比的形式，如对仗“天对地、雨对风、白云对落日、皓月对长空”、“沉舟侧畔千帆过，病树前头万木春”等。



集结

自然界中的春夏秋冬、昼夜交替都是对比。对比在设计中是极为重要的形式语言。

对比的表现形式:

a. 形状对比:几何形态的对比;规则与不规则形的对比;整形与繁形的对比;

b. 面积的对比:夸张面积差形成对比;

c. 多少的对比:突出量的悬殊形成对比;

d. 色彩的对比:强调色彩对比倾向;

e. 肌理的对比:强调质感差异的对比。

2. 骨骼:

在平面构成中骨骼有两个职能,一个是本身骨骼线构成,另一个职能是骨骼容纳基本形。

广义上讲起支撑作用的都可看作为骨骼,在自然界中参天的大树,是靠树干支撑;一片树叶,由叶筋支撑;人、动物有骨骼;建筑有柱、梁、框架、格栅、网格等,都可看作骨骼特征。

骨骼有规律骨骼和非规律骨骼:

规律骨骼表现排列整齐,具有理性之美,非律骨骼较为自由。

骨骼与基本形的关系:

基本形纳入骨骼中可以有显露骨骼(也称有作用骨骼)和不显露骨骼(无作用骨骼)两种形式。

①有作用骨骼是指骨骼置入基本形后,骨骼仍发挥作用。

②无作用骨骼是指骨骼置入基本形后,骨骼消失(或骨骼已不发挥作用)。

渐变骨骼:

渐变骨骼有单元渐变、双元渐变。渐变骨骼还可纳入渐变基本形,也可以基本形不渐变,重复置于渐变骨骼之上。

发射骨骼:

骨骼呈放射状态,也可称是一种特殊的渐变形式。

在自然界如阳光的照射、火山的喷发、花朵的开放等都是一发射现象。

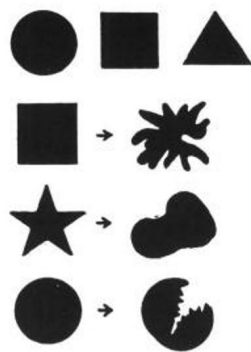
发射的形式有,心点明显、隐晦,变换(迁移心点),还可形成旋转发射,不连接发射等。发射是骨骼构成中最具动感的形式。

发射骨骼还可纳入重复骨骼、渐变骨骼和基本形构成新的形式。

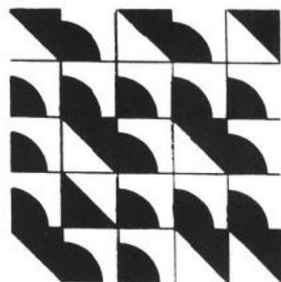
四、构成中的比例与分割:

平面构成中分割是构形的常用手法,骨骼也是对平面的分割,分割可以是按比例分割,也可自由分割,或将原形态分割打散重新构成。

比例可以是形与形之间的比例关系;形体自身的比例关系(长、宽、高);以人为主体的比例关系,如,人与工具、机器、产品以及空间、自然环境等的比例关系。比例分割还反映出人们的



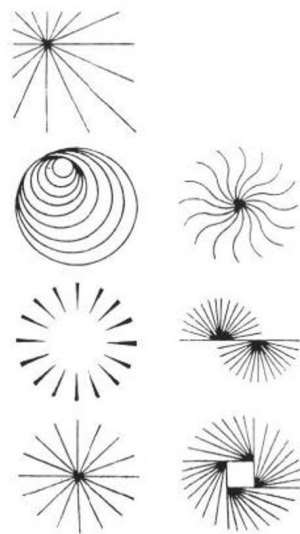
形状对比



显露骨骼



不显露骨骼



发射骨骼

一种审美观,如古希腊人崇尚黄金比(1:1.618),他们将黄金比运用到神庙和雕像建造中;古埃及人则用稳定的金字塔形表现他们的神圣与庄严;中国人崇尚“天圆地方”表现人与自然的和谐统一,“圆”象征天穹、宇宙、无穷,“方”象征坚实的大地,“圆”还表示“饱满”、“中庸”的理念;最完美的建筑代表是“天坛和故宫”;还有用“方圆”形式组成的中国古代钱币“铜钱”。

分割常用的方法:

- a. 重复分割:按一定比例重复分割;
- b. 渐变分割:按一定渐变比率分割;
- c. 等形分割:是一种对称分割形式;
- d. 等量分割:不对称分割表现一种视觉平衡;
- e. 黄金比分割:以黄金比为分割比例;
- f. 数列分割:以不同数列为分割比例。

①等差数列:

1、2、3、4、5……

2、4、6、8、10……

3、6、9、11……

②等比数列:

1:2:4:8:16……

③费波纳齐数列:

1,2,3,5,8,13,21,34……

④佩尔数列:

1,2,5,12,29,70……(把前一项×2再加前一项)

⑤调合数列:

1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$ ……(数列可根据自己的构成比例,编排新的数列)。

g. 自由分割:打破规律的单调;

h. 打散分割:将原图形分割打散,进行规律和非规律构成。

设计中常用分割构图,如,垂直分割、平行分割、S线分割、曲线分割、交叉分割、异形分割等。

五、空间与矛盾空间:

1. 空间:

空间是形态组合在二维平面上造成三维的空间感,这种三维的空间感源于视觉中的错觉性认识。

空间的表现形式:

- a. 线与形的变化组合可以造成空间。如,不规则的形,变曲、变折,线的弯曲可造成空间;
- b. 重叠可造成空间;
- c. 渐变可造成空间;
- d. 形态的大小可造成空间;
- e. 明度、色彩差可造成空间;

- f. 肌理差可造成空间；
- g. 黑白(正形、负形、虚形)可造成空间；
- h. 阴影可造成空间。

2. 矛盾空间：

矛盾空间是在二维平面上表现三维空间的矛盾性,造成眼睛的错视,表现为非现实的无理图形,假想空间、梦幻空间、错觉空间和非现实性空间的表述形式。矛盾空间源于达达派和形而上学派,OP 艺术和超现实主义者的创作思想。画家埃舍尔以一种深刻的哲学思想,在他的作品中表现出不同形式的矛盾空间图形,不合理图形,变维图形等,形成了一种悖论的“怪圈”。

矛盾空间的表现方法：

- a. 视角变换构成的矛盾图形(也称视点分离)；
- b. 形状交叉错接形成的矛盾图形；
- c. 视错觉形成的视幻觉图形。

六、隐现图形与变换坐标：

1. 隐现图形：

隐现图形是图形造成一种视觉上的视差,使得形态忽隐忽现。

一般视觉经验对完整图形比较容易判断,而隐现图形则迷惑视觉判断,因为“隐”和“现”的图形都不是完整的图形,他们或相互交错,此隐彼现,或利用错视“图底”转换,共用形或共用线形成隐现图形。

隐现图形的表现方法：

- a. 切割图形构成(单幅图片或双幅图片)；
- b. 利用共用线或共用形构成；
- c. 利用图底转换或错视构成。

2. 变换坐标图形：

坐标是确定图形、比例、位置的依据,通常使用的是正交坐标。

如果将正交坐标变形,正交坐标内的形态也随之改变。

其作法是:先在图形上画好正交坐标,以此为模式,然后再画另一张任意改变坐标比例的形,将图形再画入其中,注意的是横竖坐标数不得改变。

七、肌理：

肌理是指物体的表面纹理,如,不同的材料形成不同的表面肌理,它给人造成了不同的心理感受,肌理可分为触觉肌理和视觉肌理。

1. 视觉肌理：

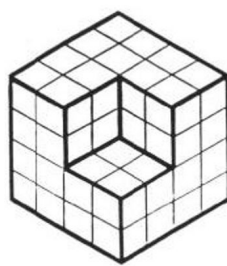
视觉肌理一般指在二维平面上对触觉肌理的模仿,也可用一些特殊技法或摄取一些偶然的纹理,平面视觉肌理不受光的影响。

- a. 绘写形成的肌理,规律的和无规律的；
- b. 特殊方法形成的肌理：

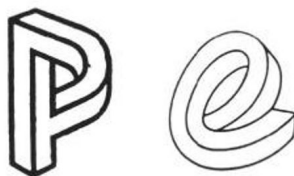
①渲染法； ②吹彩、吹墨法； ③滴流法； ④对印法； ⑤



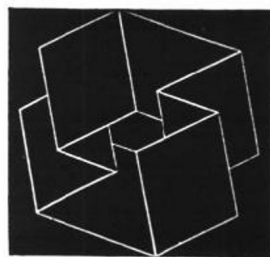
矛盾图形



矛盾图形



矛盾图形



矛盾图形

⑤拒水法等。

2. 触觉肌理:

触觉感受到的肌理,触觉肌理受光的影响,触觉肌理可分:

- a. 自然形成的肌理,最为丰富,岩石、树木;
- b. 人工制造材料形成的肌理,金属材料、塑料材料、布材料等。

八、采集构成:

采集构成是不同的现实生活素材作为构成材料,如过期的印刷品、摄影作品、报刊、杂志等,也可是自然材料或日用品、工业品等。采集构成是研究不同素材重新构成后所表达的形式意义和内容意义。毕加索采集废弃的“车把”与“车座”创作“牛头”。达达主义者和波普艺术家(大众艺术)也常采集现实生活物品重新组织,拼接成新的面貌来诠释他们的创作思想。

平面素材采取拼贴手法构成,拼贴可运用构成的各种形式语言,表现极为自由,拼贴还可将不同时间和空间的物象构成在一起,创造出一种超然的构成形式。

常用的拼贴手法有:

- ①移花接木:改变结构、性质或形态;
- ②偷梁换柱:是一种置换的方法;
- ③时空错位:打破时空观;
- ④逻辑相悖:反逻辑思维;
- ⑤形象变异、变维:形式上表现为多维度图形;
- ⑥隐藏图象:迷惑视觉;

⑦同构图象:不同性质的图形同构在一起,像中国神话传说伏羲与女娲是蛇身人面、埃及金字塔前的狮身人面像、欧洲美人鱼的传说等都可看作同构图形。

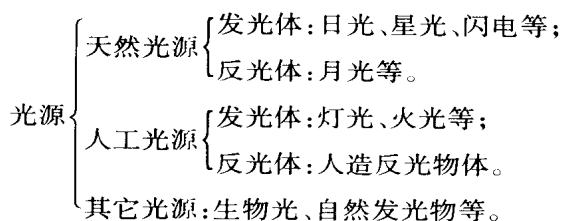
色彩构成

简单概括就是对色彩的形成,色彩的组合规律的研究,如果说形态表达理性的话,色彩更偏重于感情,色彩与形相比也更富于强烈的视觉刺激。

一、色彩的形成:

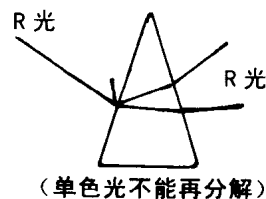
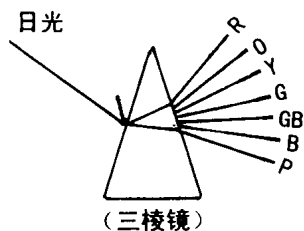
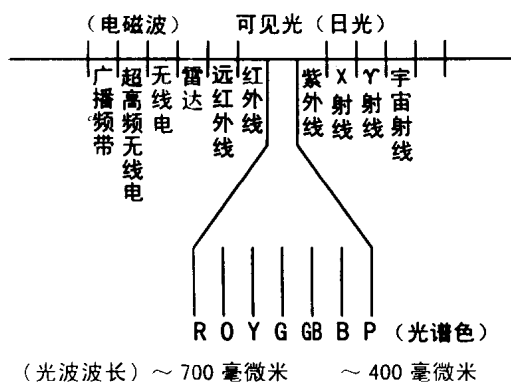
1. 什么是色彩:

对色彩的一般解释是:色彩是光源中可见光在不同质的物体上的反映。



2. 可见光(日光):

光是电磁波的一部分,由光子组成,有长波和短波,可见光可分解为七个色光(R、O、Y、G、GB、B、P)。



3. 光谱色(Spectrum):

1662年由牛顿用三棱镜分解日光得到光谱色。

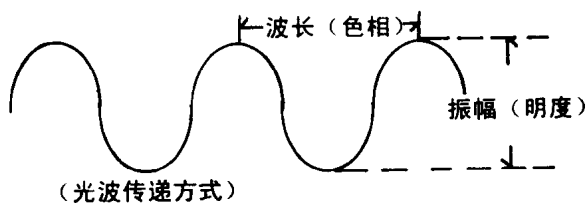
光谱色可还原成日光,单色光不能再分解。

4. 光传递方式:

呈水一样的波状传递方式。

波长决定色相(光谱色)。

振幅决定明度(光亮)。

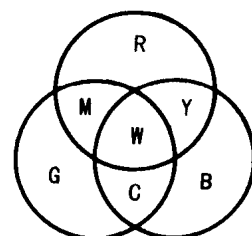


5. 色光混合(加光混合):

色光混合是光谱色混合,越加光越亮。

单色光是由日光分解而成的光谱色,越是加光越还原成日光。

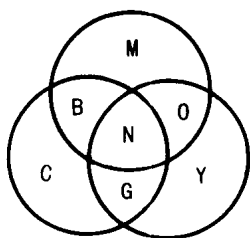
光构成设计,舞台灯光设计,展示照明,景观照明等都运用色光混合原理。



光的三原色
R · G · B

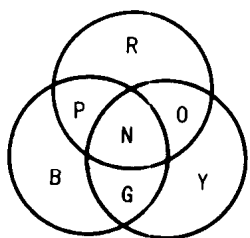
6. 色彩混合(印刷色彩)减光混合(1):

指色料混合,越混合纯度、明度越低,色彩越暗,色料是对光波



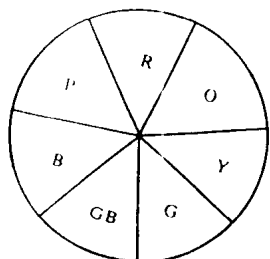
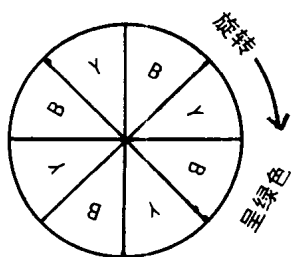
印刷三原色

M · Y · C



色料三原色

R · Y · B



光谱色环

波长的模仿,色料不同吸收色光的波长与亮度的能力也不同。

7. 色彩混合(绘画色彩)减光混合(2):

指颜料混合,越混合纯度、明度越低,色彩越暗。

8. 色彩的空间混合(视觉混合):

是色彩分离并置在一起产生相互的影响,在一定的空间里,产生视觉上的混合。

空间混合还可产生动态的混合(也称旋转混合)。

色光混合、色彩混合构成色彩的透叠,透叠是色彩构成的一种形式表现语言。最初用空间混合方法绘画的是“点彩派”,也称“分色主义”,用小的色点来表现,有修拉、西涅克等画家。后来达利又发展为“色与形”的空间混合,创造一种新的视觉表现形式。

9. 色彩的感觉要素:

色彩与形和空间的感知是靠眼睛,医学认为眼睛内的柱体细胞感知黑白、形态,另一种锥体细胞感知色彩;并证实除人类之外的其它的哺乳类动物都不具备锥体细胞。

猩猩只有人类的 1/4 锥体细胞。其它低级动物,如:鸟类、鱼类、爬虫类、昆虫类,都具有较完善的锥体细胞。

(美国)托马斯·杨格与(德国)赫尔姆霍斯,认为人的感觉细胞为 R(红)G(绿)B(蓝)三色,也称生理三原色。(德国)埃瓦尔德·赫林认为人有三对视质:

三对视质	黑	白	也称生理四原色
	BL	W	
	红	绿	
	R	G	
	黄	蓝	
	Y	B	

(美国)医学博士尼尔兹在 1995《Science》(科学)杂志中提出,人类天然色素基因至少有十多种,视力的色素基因数目,因人而异,排列模式也不同,对色彩的感觉也有差异,这就在一定程度上解释了有的人虽不是色盲,但进行色彩测试时,不能正确辨认某些色彩形态,说明色感比较弱。

二、色彩研究:

色彩研究的基础是以色环、色立体、色彩的三要素,色彩的冷暖等概念构成。

1. 色环:

是指按色彩的顺序组成的环形排列,色环排列并不固定,研究者可按自己的要求排列色环。

①光谱色环,以光谱色七色构成的色环。

②六色色环,以三原色,三间色构成,它可衍生 12 色、24 色。

③蒙塞尔色环(10 色色环),10 色中每色还可再分 10 色,可得 100 色。