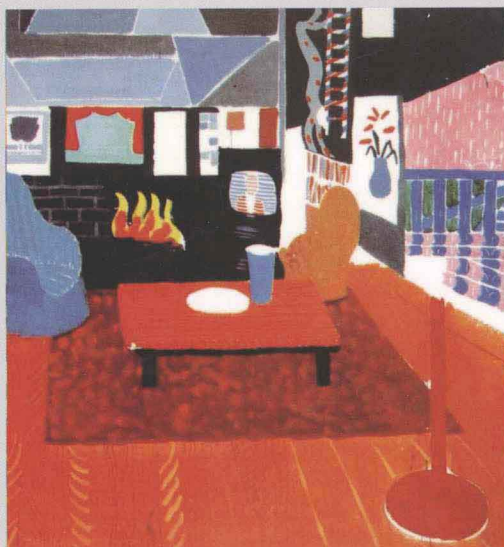


DESIGN
The foundation of modern art design

现代艺术设计 基础教程

设计色彩基础教程



王贤培 编著

现代艺术设计 基础教程



苏州大学出版社

现代艺术设计
基础教程

设计色彩基础教程

王贤培 编著



苏州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

设计色彩基础教程 / 王贤培编著. — 苏州 : 苏州
大学出版社, 2013. 8
现代艺术设计基础教程
ISBN 978-7-5672-0604-5

I. ①设… II. ①王… III. ①色彩学—高等学校—教
材 IV. ①J063

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 192155 号

设计色彩基础教程

王贤培 编著

责任编辑 方 圆

苏州大学出版社出版发行

(地址: 苏州市十梓街 1 号 邮编: 215006)

苏州工业园区美柯乐制版印务有限责任公司印装

(地址: 苏州工业园区娄葑镇东兴路 7-1 号 邮编: 215021)

开本 889 mm×1 194 mm 1/16 印张 9.25 字数 249 千

2013 年 8 月第 1 版 2013 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5672-0604-5 定价: 45.00 元

苏州大学版图书若有印装错误, 本社负责调换

苏州大学出版社营销部 电话: 0512-65225020

苏州大学出版社网址 <http://www.sudapress.com>



出版者的话

苏州大学出版社多年来致力于高校艺术类教材的出版,特别是陆续出版了20余种艺术设计类基础教材,经过多次修订重印,在市场上产生了一定的影响。

在此期间,艺术设计教学发生了很大变化,具体表现在教学理念、教学内容、教学方法等方面,因此,作为艺术设计类基础教材,也应与时俱进,符合时代要求。为此,我们重新组织编写出版这套“现代艺术设计基础教程”丛书。

该套新编教材的编写者大多为高校一线中青年骨干教师,既有丰富的教学经验,又具有创新意识;作品来源广泛,除了经典作品之外,大多是全国高校教师和学生的优秀作品,具有代表性和时代感;在结构和体例上更贴近教学实际。

我们希望“现代艺术设计基础教程”这套丛书能为高校艺术设计基础教学做出贡献。

前言

在当今设计学科的色彩教学中,设计色彩是艺术设计专业一门十分重要的色彩训练课程,其目的是培养设计专业学生对色彩敏锐的观察能力以及对色彩的主观表现能力,在内容与方法上注重对学生思维能力与创新意识的训练,它直接关系到色彩审美能力与色彩创造能力的提高。该课程通过具象、意象、抽象,从立体到平面,从客观到主观的训练过程,引领学生完成从普通绘画造型到装饰造型、色彩设计的转变。设计色彩在观察方法以及表现形式上均构成了独特的指向。设计色彩强调对客观对象的理性设计和主观表现,依赖逻辑推理的方法,对一系列具体的物象进行概括、取舍、提炼与升华,是以设计专业对色彩的需要和思维发展为取向,表现主观世界审美意识与生活的统一。设计色彩的表现形式符合了设计艺术专业的要求,不仅有利于培养设计专业学生良好的色彩修养与艺术素养,还有利于他们奠定良好的专业学习基础。

作为一本设计色彩基础教程,本教材在编写

过程中力求简明扼要、深入浅出、图文并茂。本教材精心收集和选用了大量现代艺术大师的作品与高校艺术设计专业学生的作业,力求与文字内容相配,以期让学习者更好地理解 and 掌握设计色彩理论。在每个章节的尾部根据学习重点设置了相关的思考和练习题,以开发学习者的创造性思维,实现从构思到实践、从基础学习到设计应用的转变。在色彩训练的内容上,本着循序渐进的教学原则,分为“色彩构成训练”、“色彩的形式美训练”、“色彩归纳写生训练”以及“色彩采集重构训练”等多个训练课题进行,并把课题的内容和形式,通过示范图片作展示,这样更具有可操作性,使学习者能从中得到启发和借鉴,不断探索自然色彩与主观表达的关系,从而更加系统而清晰地掌握和理解色彩规律,以便为今后的设计专业服务。

本书在编写过程中采用了部分院校老师和学生的作品,在此一并表示由衷的感谢。

编者

2013年6月

目 录

第一章 设计色彩的构成原理

- 第一节 认识色彩 1
- 第二节 色彩的基本原理 2
- 第三节 色彩的三要素及其关系 11

第二章 设计色彩的美学原理

- 第一节 色彩的对比法则 15
- 第二节 色彩的调和法则 25
- 第三节 色彩的形式美法则 29

第三章 设计色彩的视知觉

- 第一节 色彩视知觉及其生理规律 34
- 第二节 色彩的情感因素 36
- 第三节 色彩的联想与象征 42
- 第四节 色彩的错觉与幻觉 48
- 第五节 色彩的抽象与情感 50
- 第六节 色彩的潮流与流行 53

第四章 设计色彩的构成与写生训练

- 第一节 点、线、面的色彩构成 57
- 第二节 色彩的变化规律 61
- 第三节 搭配不同形态的色彩组合 66

第四节	色彩的想象与夸张	72
第五节	色彩的调性构成	74
第六节	色彩的逻辑构成	78
第七节	色彩的归纳写生训练	80
第八节	色彩的采集与重构训练	90

第五章 设计色彩的借鉴与应用

第一节	环境艺术设计中的色彩表现	101
第二节	色彩构成在平面设计中的应用	110
第三节	服装设计中色彩的流行与导向	115
第四节	网页设计中色彩设计内涵	118

第六章 色彩作品赏析

第一章

设计色彩的构成原理

关键词：构成原理；色立体；色彩混合；三要素。

教学目的：设计色彩作为艺术设计的基础学科，对其掌握应有一个相对规范的学习步骤。对色彩理论的掌握，是学习色彩构成的基础。

设计色彩是一门涉及面非常广的学科，对它的掌握，不仅需要大量的色彩基本理论，而且要与众多的社会学科相结合，比如物理学、生理学、心理学、美学等。在掌握和理解不同学科后，我们才能获得感受和运用色彩的基本表现力，通过设计色彩体系的系统训练，了解色彩的本质，熟悉色彩的原理，掌握各色系、明度、纯度所在位置，探索合乎色彩表现规律的方法。

第一节 ● 认识色彩

没有光就没有色彩。

当太阳从地平线上升起，我们看见世界万物的生机，于是才会有蔚蓝色的大海、青青的高山、美丽的鲜花和翠绿的草地。如果没有光，我们将无法感受色彩。真正揭开色彩产生之谜的是英国科学家牛顿，他通过一个小孔将引进屋子的阳光用三棱镜进行分解，映出了包括红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七种颜色的光谱。牛顿又对每种色光再进行

分解试验，发现每种色光的折射率不同，但不能再分解。他又把光谱的各色光用透镜重新聚合，结果又汇合成了同日光相同的白光。由此，牛顿得出两点结论：其一，白光是很多不同光混合的结果；其二，两种单色光相混合可出现另一种色光。例如，绿光与红光混合可呈黄光，并与单色的黄光相似，而蓝光与红光相混所出现的红光，则是光谱中所没有的。

从理论上讲，光与物体本身是无色的，只有通过光投射到物体上，经过人的视网膜接收才会感受到色彩的存在。光是一种属于电磁波形成的辐射能，它具有波动性和粒子性。科学证明：波长 380 毫微米～450 毫微米为紫色光，450 毫微米～480 毫微米为蓝色光，480 毫微米～550 毫微米为绿色光，550 毫微米～600 毫微米为黄色光，600 毫微米～640 毫微米为橙色光，640 毫微米～780 毫微米为红色光。380 毫微米～780 毫微米的光波，称为“可见光”。波长大于 780 毫微米的光波是红外线，如收音机的电波；反之，波长小于 380 毫微米的波长是紫外线，如医疗用的 X 光线（图 1、图 2）。

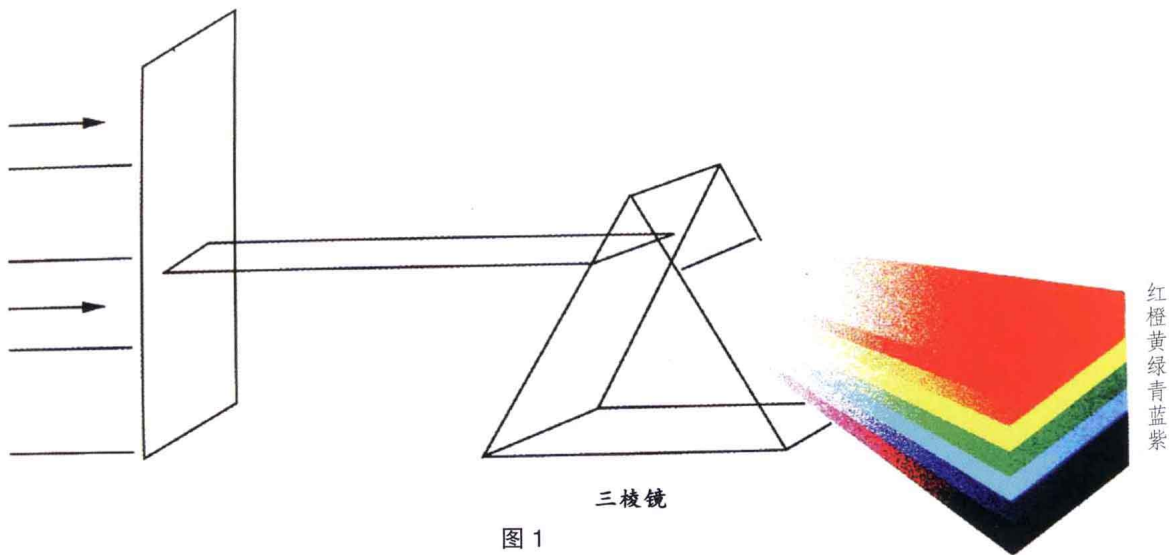


图 1

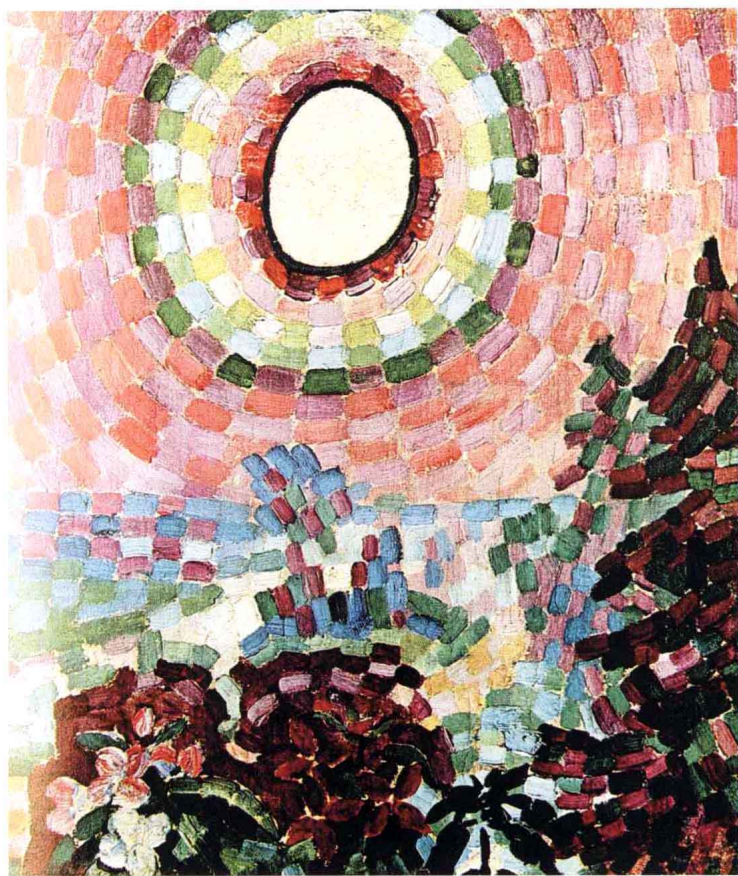


图 2 风景

德劳内

第二节 ● 色彩的基本原理

一、物体色、光源色、固有色

光学物理实验发现,光线照射到物体上以后,

会产生吸收、反射、透射等现象,各种物体由于被投射的光源色不同,本身的特性使表面质感不同,对光的吸收和反射、透射以及所处的环境的干涉不同,形成的物体色也各不相同。物体上的不同色彩是由它的表面和光源光两个因素决定的。当白色日光照射到物体上时,它的一部分被物体表面所反射,另一部分被物体所吸收。如果物体几乎反射日光中所有的色光,那么这个物体看上去是白色的;反之,如果物体几乎能吸收日光中所有的色光,物体则呈现黑色。物体如果吸收日光中蓝色以外的其他色光而反射蓝色光,那么我们所看到的物体是蓝色的,如蔚蓝色的大海;而大自然中的绿色正是由于吸收了日光中绿色以外的其他色光反射出绿色光而形成的。

同一物体在不同的光源下将呈现不同的色彩。白纸能反射各种光线,在白光照射下的白纸呈白色,在红光照射下的白纸呈红色,而在蓝光照射下的白纸则呈蓝色。可见,不同的光源以及光谱成分的变化,必然对物体色产生影响,如白炽电灯光下的物体带黄,日光灯下的物体偏青。白昼阳光下的景物带浅黄色,夕阳西下时的景物则呈桔黄色,而月光下的景物偏青绿色等。除光源色以外,光源色的光亮强度也会对照射物体产生影

响,强光下的物体色会变得明亮浅淡,弱光下的物体色会变得模糊晦暗,只有中等光线强度下的物体色最清晰可见。

固有色是指“物体固有的物体属性”在常态光源下产生的色彩。如一些植物被阳光照射时,把光色反射出来,使人们觉得叶子是绿色的,花是红色的,而绿叶之所以为绿叶是因为在常态光源(太阳

光)下呈绿色,绿色就被人们认为是绿叶的固有色。但从色彩光学原理来看,物体并不存在颜色,物体的颜色与光色有密切的关联。例如,一片绿草地在白光下呈现出绿色,而在红光照射下,由于绿草并不具备反射红光的特性,相反它吸收红光,绿草在红光下就呈现黑色。由此可见,物体的颜色并不是固定不变的(图3—图5)。



图3 雅特之岛上的星期天下午

修拉



图4 玛丽·路易丝住宅

马丁



图5 农村风景

西斯莱

二、色彩的分类

丰富多彩的色彩可划分成两大类：无彩类和有彩类。

1. 无彩类

无彩类是指黑色、白色以及由黑白两色相融而成的各种深浅不同的灰色。从物理学的角度来看,它们不应包括在可见光谱中,不能称为色彩;但从视觉生理学、心理学上来讲,它们具有完整的色彩性质,应包括在色彩体系中。在色彩中,无彩类在视知觉和心理反映上与有彩类一样具有重要意义。无彩类色按照一定的变化规律,可排成一个系列,由白色渐变到浅灰、中灰、深灰一直到黑色,色度学上称此为黑白系列。当某一种色彩分别调入黑、白色时,前者会显得较暗,而后者会显得较亮,如果加入灰色则会降低色彩的纯度(图6)。



图6

学生作品

2. 有彩类

有彩类是指红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等基本色,这些基本色之间不同量的混合,基本色与无色色之间不同量的混合所产生的无数种颜色都属于有彩类(图7)。



图7 学生作品

三、色立体

由于色彩具有色相、纯度、明度三方面的特征,任何二维的图像都无法展示色彩三种要素的全貌,于是,许多色彩学家研究色彩的立体表示法,简称色立体。

色立体是将纷乱复杂的色彩系统化,并用字母、编号代替色名,成为国际通用的表色方法。这可以使更清楚、更标准地理解色彩,确切把握色彩的分类和组织,有助于对色彩进行完整的逻辑分析。通过色立体,我们不仅可以更系统地了解色彩的变化及其规律,而且可以根据一定的设计要求,在色立体中寻找色彩的优化组合。色彩学中的色立体,最具代表性的是孟塞尔色立体、奥斯特瓦尔德色立体以及综合与修正了这两种色立体的日本色彩研究所的色立体。

1. 孟塞尔色立体

孟塞尔是美国教育家、色彩学家和美术家。他所创立的色立体的基本结构,是以从黑到白等分为11个明度色阶的黑灰白序列为中心轴,从中心轴

的水平方向向周围展开,包括10个主要色相的明度、纯度变化序列,这样就构成了一个以上下垂直方向表示明度变化,以圆周的位移表示彩度变化,以某色距中心轴的远近表示纯度变化的三维空间的立体结构(图8)。

孟塞尔色立体的10个主要色相,分别用英文字母R(红)、YR(橙)、Y(黄)、GY(黄绿)、G(绿)、BG(蓝绿)、B(蓝)、PB(蓝紫)、P(紫)、RP(红紫)表示。每一个主要色相又划分成10个过渡色阶。这样围绕圆周,共有100个色相。各色相

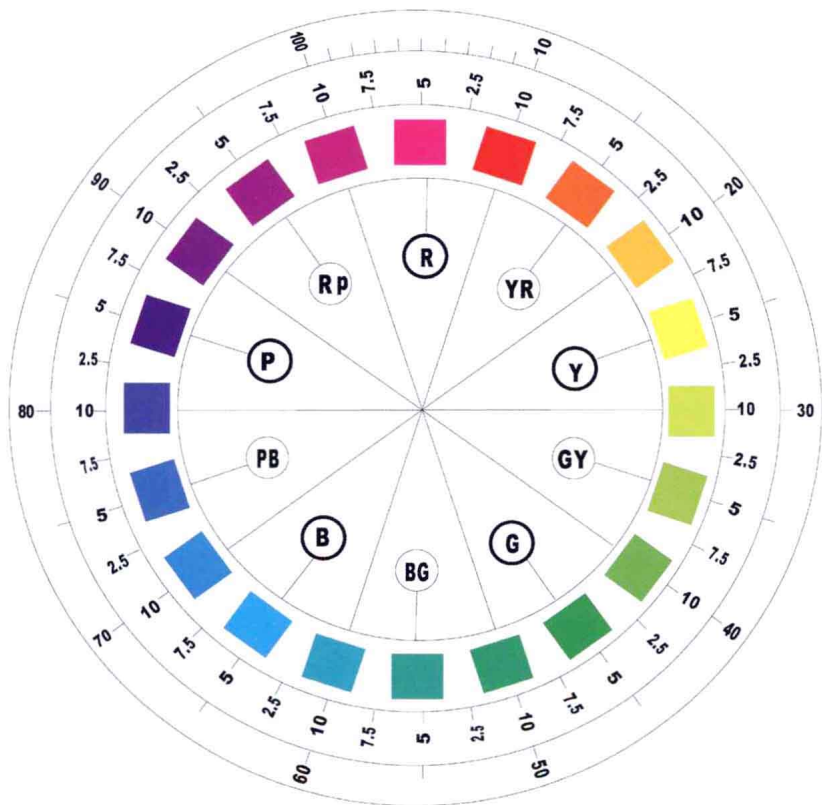


图8 孟塞尔色相环

从1到10的编号中,第5号为代表色相,而位于色环直径两端的色相为互补色关系。

2. 奥斯特瓦尔德色立体

奥斯特瓦尔德色立体是由德国化学家、诺贝尔奖获得者奥斯特瓦尔德所创立的。此色彩体系是以黄、橙、红、紫、蓝紫、蓝、黄绿、绿8个主要色相为基础,各主色再分为三等分,形成24色相环。

每种色相以居中的2O、2R、2P……为主要色相的代表色。色相分别以1~24的数字符号来表示,色环上相对的纯色为补色关系。奥斯特瓦尔德色立体与孟塞尔色立体的不同之处是:前者侧重于纯色、黑与白三者的含量比较,而对各纯色的明度差别未作表示(图9)。

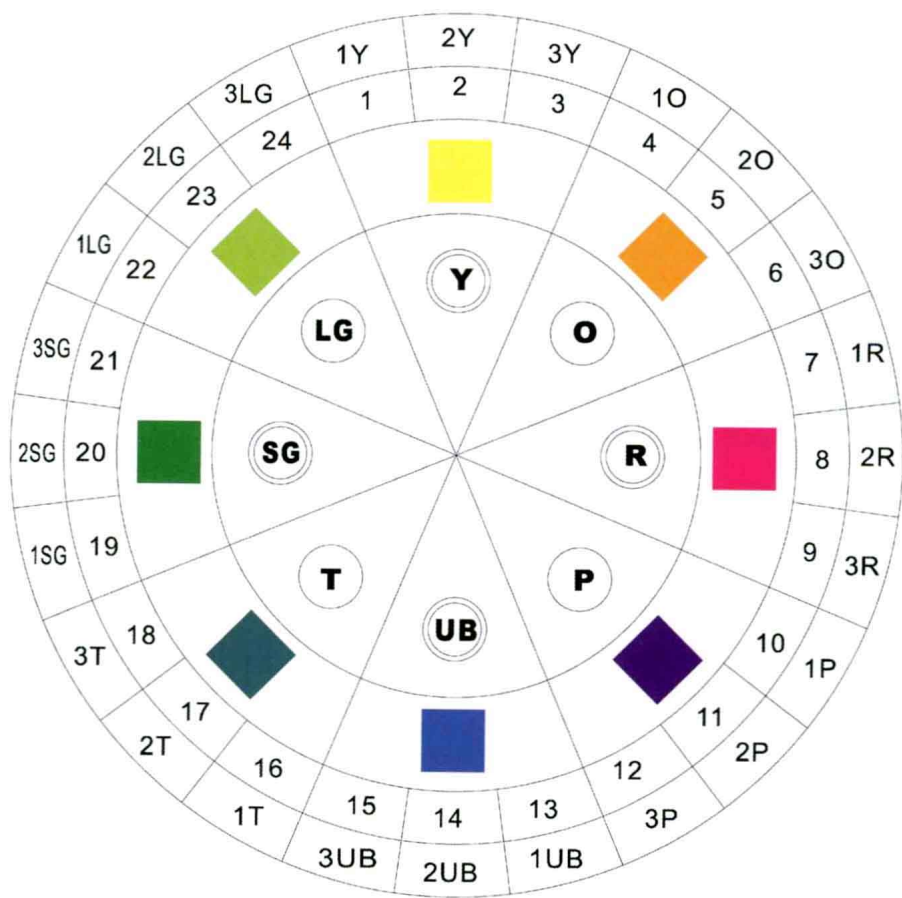


图9 奥斯特瓦尔德色相环

3. 日本色彩研究所色立体

日本色彩研究所色立体是在1951年由和田三造主持日本色彩研究所制定的,是一个实用的以色彩调和为主要目的的色彩体系,它既兼有孟塞尔和奥斯特瓦尔德两种色彩体系的长处,又具有新的特点,把明度、纯度和而为色调,以色相的

编号和色调(明度和纯度的和)来表示色彩,选择配色时能得到较为具体的色彩概念。色相环以红、橙、黄、绿、蓝、紫6个主要色相为主,各自展开配成24个色相,从红编号为1,到紫编号为24,色相环上相对的纯色为互补色(图10)。

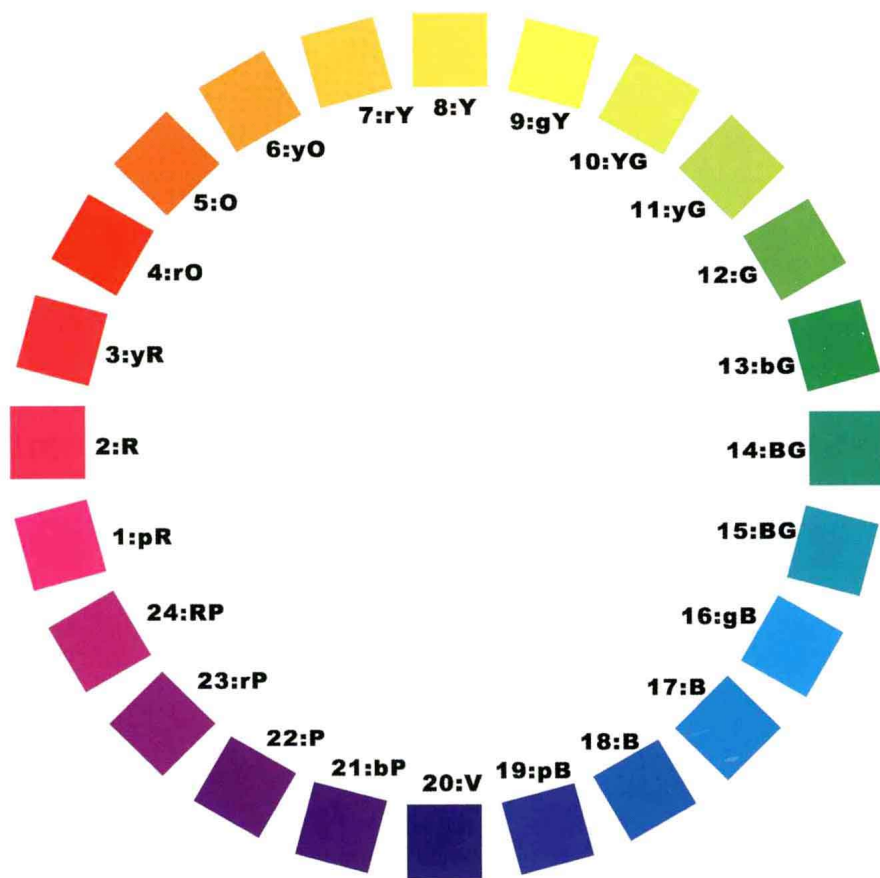


图 10 日本色彩研究所色相环

四、色彩的混合

(一) 加法混合

加法混合是指两色光或两色以上的色光相混,混出的新色光光亮度会提高,也就是明度增高。混合的成分越多,混合的明度就越高,明度是参加混合各色光明度的总和,因此,把这种混合称为加法混合(图 11)。

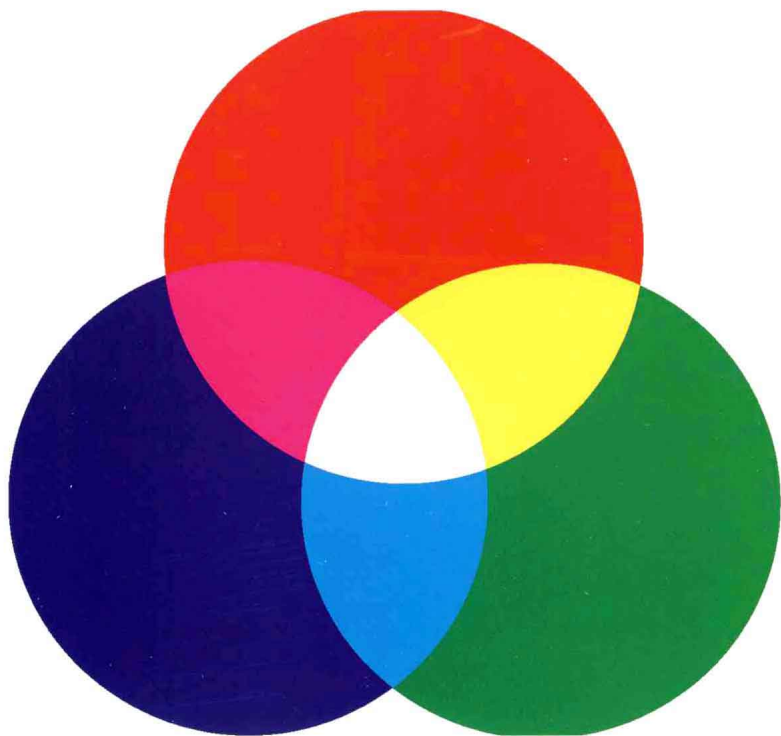


图 11 加法混合

国际光学组织采用的色光三原理是波长 700 毫微米的红色、波长 546.1 毫微米的绿色以及波长 435.8 毫微米的蓝紫色,其混合结果是:

红光 + 绿光 + 蓝紫光 = 白光

红光 + 绿光 = 黄光

红光 + 蓝紫光 = 紫红光

绿光 + 蓝紫光 = 蓝光

如果不同色相的两种色光相混产生白光时,那么,这两种光就是互补关系。三色光相加时,每种色光的纯度和亮度必须按照一定的比值,方能合成纯正的白光。一旦比例变更,其结果便会发生偏移。色光混合的原理,在环境布置、舞

台灯光、布景、服装表演、电脑设计等领域有广泛的应用价值。

(二) 减法混合

减法混合是指颜料的混合,是明度与纯度均降低的混合。自然界是通过光产生色的,而绘画则是用颜料的混合来调节光。颜料本身不能产生光,只是一定光照下的显色物质。无论是透明色彩的重合或是直接混合颜料,对于光线来说,都是在做减法。与加法混合相反,减法混合在混合时,色彩在明度、纯度上较之最初的任何一色均有所下降,混合的成分越多,色彩就越倾向于灰暗(图 12、图 13)。

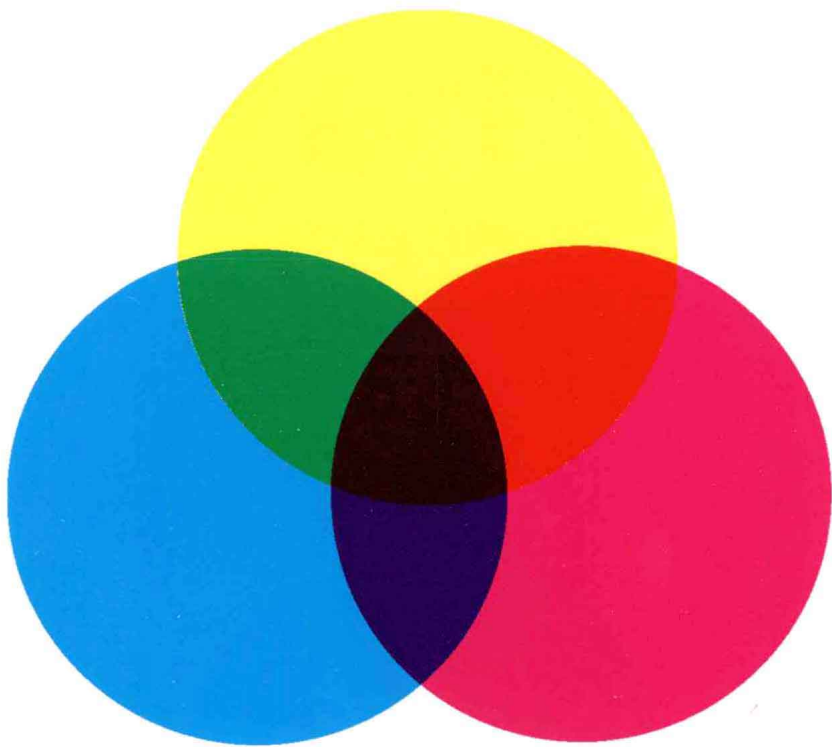


图 12 减法混合

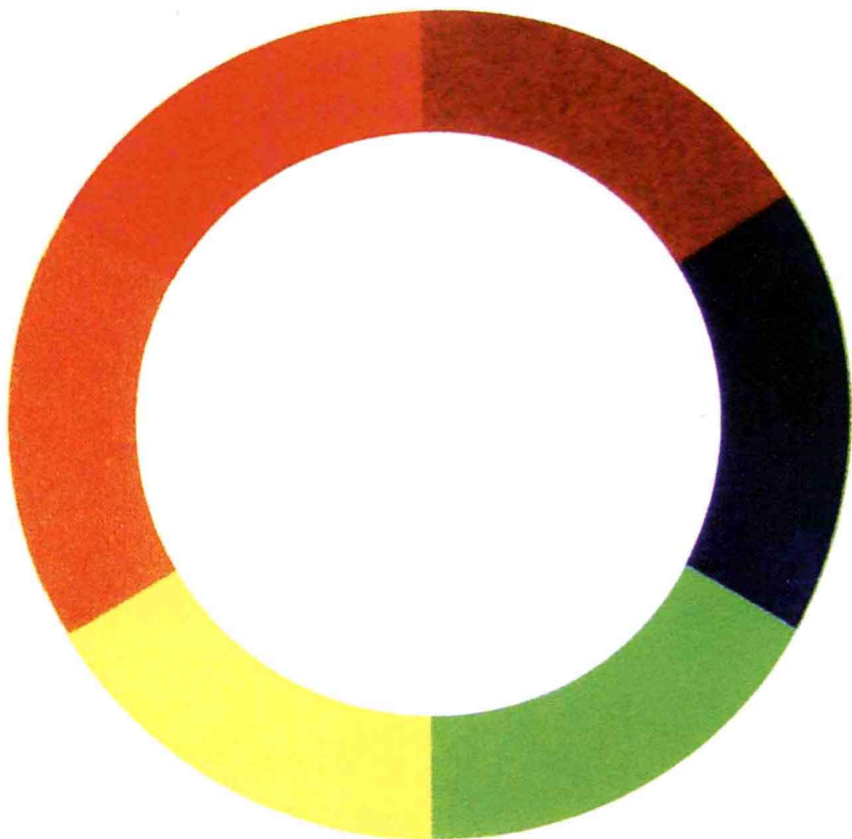


图 13 色相环

为了便于在绘画、设计过程中科学用色,有必要了解减法混合色彩的变化规律。

(1) 色相环上两个相邻之色相混,得出两个色的中间色。

(2) 非相邻的两个色相混合,仍得出两个色的中间色,其明度为二色的中间明度,但间隔距离越远,混出的色其明度就越低。

(3) 互为补色的两个色相混合得出黑浊色。在人工混合的过程中,因为视觉估计的局限性,难以确定互补色的准确比例,所以其混合得出的色往往偏于较多的一方的色光。

(4) 在色相环上,凡间隔距离较近的两色相混,得出的第三色纯度较高,凡间隔距离较远的两个色相混合,得出的第三色纯度逐渐降低。在色环上所对应的 180 度为互补色关系,混合之色的理论纯度等于零。由此可见,当我们在调色时,欲调出较鲜明的颜色,就应选择邻近或类似色相

混,特别应避免补色的掺入。如欲调出绿色,宜选择青和黄混合为佳,应避免掺入带橙味的黄和带紫味的青。

(三) 中性混合

中性混合是指采用某种方式,利用人的生理机能限制而产生的视觉色彩混合形式,属色光混合的一种。在中性混合中,色相的混合变化规律与加法混合相同,纯度有所下降,但明度不像加法混合那样越混合越亮,也不像减法混合那样越混合越暗。

中性混合有色盘旋转混合与视觉空间混合两种。

1. 色盘旋转混合

色盘旋转混合是将不同色彩涂在色盘上进行旋转,并用白光照射,这时在观者的视网膜上,一瞬间接受红的刺激,一瞬间又接受黄的刺激,由于眼睛的“暂留”现象,两种刺激便融合在一起,形成

一种新的色感信息——橙色。

2. 视觉空间混合

视觉空间混合是将两种或多种颜色并列,观者在一定距离外观看时,眼睛会自动将它们混为一种新的色彩。视觉空间混合的距离是由参加混合色点或色块面积的大小来决定的,点或块的面积越大,形成空混的距离越远,反之则相反(图14、图15)。



图 14

学生作品



图 15

学生作品

现代印刷技术及彩色电视、彩色织物,也是利用微点混合来实现颜色的表达。如果用放大镜观察色彩印刷品或电视屏幕,就会发现那些微小的色点有序地排列着,通过空间、距离造成色的混合。19世纪印象派画家毕沙罗、修拉、西涅克等点彩派画家们,用小笔触将各种颜色的小点密集地并列在画布上,利用人们眼睛视觉的生理特性,在一定距离观察时,即可产生融合的效果,他们采用空间混合的原理对现代美术的发展起了积极的推动作用(图16、图17)。

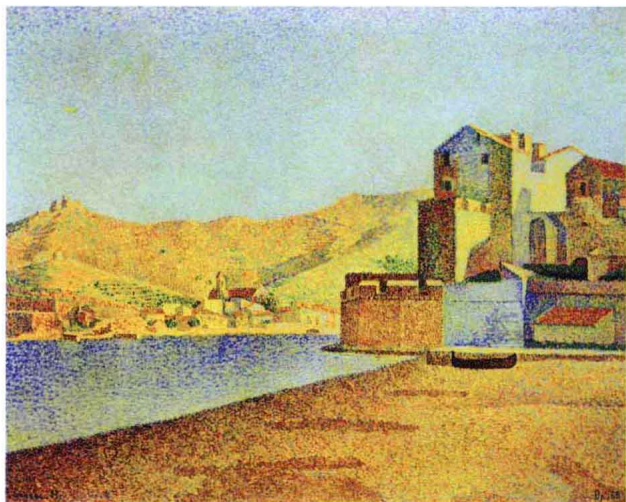


图 16 科利乌尔海滨

西涅克



图 17 大碗岛

修拉