

● 中国画报出版社



● 存善 彩芳等编著

色彩基础入门

SECAI

SECAI

美术入门丛书

美术入门丛书

色彩

美术入门丛书

基础入门

●存善 彩芳 等 编著

●中国画报出版社

(京)新登字 179 号

图书在版编目(CIP)数据

色彩基础入门/郭存善等编. -北京:中国画报出版社,
1999.3 重印
ISBN 7-80024-301-X

I. 色… II. 郭… III. 绘画理论-色彩学 IV. J206.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 09449 号

色彩基础入门

郭存善 编

中国画报出版社出版发行
(北京海淀区车公庄西路 33 号)
新华书店总店北京发行所经销
文物出版社印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 16 开 3 印张

1996 年 6 月第 1 版 1999 年 4 月北京第 3 次印刷

印数:15000--20000 册

ISBN 7-80024-301-X 定价:13.50 元
J·302

目 录

光和色彩	2
光 色光 色彩	
色彩的功能	4
色彩的心理功能 色彩的象征性功能	
色彩知识	5
色彩三要素 色彩名词	
色彩的对比与和谐	6
对比规律 色彩的对比 色彩的调和与和谐	
色彩的表现工具与材料	16
画笔 颜料 纸 辅助工具	
色彩写生的观察方法	18
写生前的观察 写生过程的观察	
色彩写生的表现技法	19
调色常识 基本技法	
色彩写生练习	21
静物写生 风景写生	
色彩写生作品赏析	30
外国名作欣赏	38

光和色彩

一、光

光是自然现象。

科学家对光的研究有多种学说。牛顿的“微粒说”认为：光是从光源发出的一种物质微粒，在均匀媒质中以一定的速度传播（直线传播）。荷兰物理学家海更斯的“波动说”认为：光是在“以太”媒质中传播的球面纵波（“以太”是一种假想的弹性介质，充斥宇宙空间）。1801年英国物理学家托马斯·扬格通过实验观察到光的干涉现象，提出干涉理论，从而为光的波动性提供了最直接，最有力的实验证据。1817年又提出光是横波的观点，使光的波动理论完成。著名物理学家麦克斯韦，1865年在电磁场理论研究中根据电磁波与光波的相似性，指出光是电磁波的一种形态，即“电磁说”。1888年，赫兹在实验中证实了电磁波的存在。其传播速度等于光速；产生反射、折射、干涉、衍射、偏振等现象的规律和光波相同。1905年爱因斯坦从他创立的相对论时空观分析、指出光以太是多余的，光是由

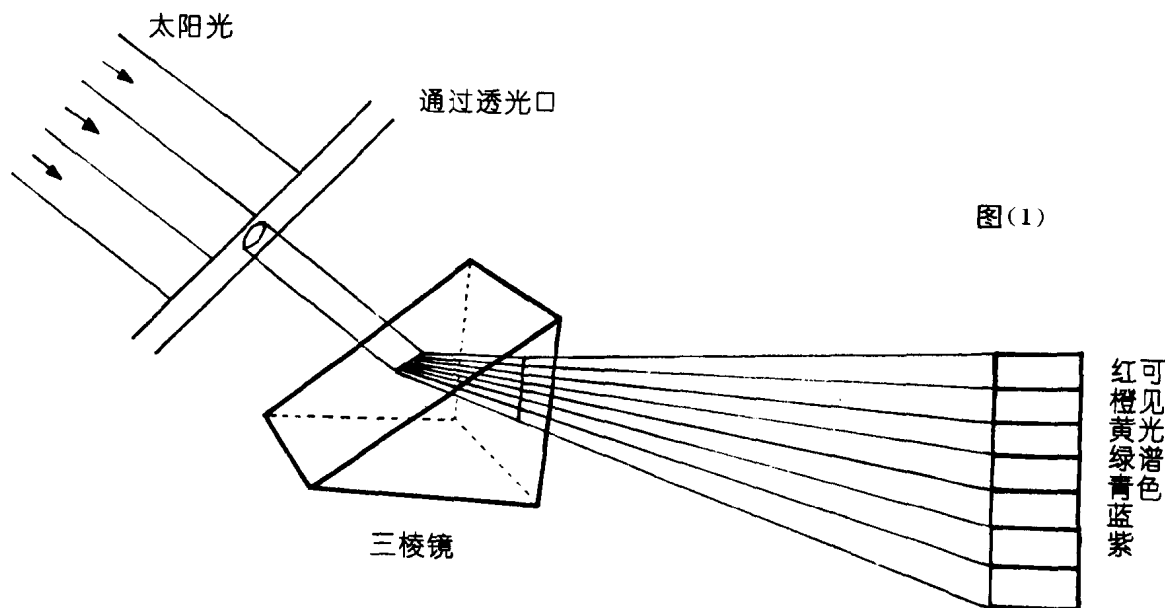
光子组成的。现代科学证实，光既具有波动性质，又有粒子性质。光的粒子性质表象为光子能量和动量，光的波动性质为电磁波的频率和波长。当光子和物质作用时，它是粒子，当光子在运动传播时产生的辐射现象时，它是波动。由此得出，光具有波粒二象性的结论。

在电磁波的传播中，光的波动间距离称为波长，波长的测量单位是微米。波长3800~7800埃之间的电磁波，可以对人的眼睛发生刺激作用，而导致色视觉的是可见光。大于7800埃，小于3800埃波长的，都不能为人眼所觉察，只有通过仪器来测定，通称为不可见光。

在光谱的划分上，依据波长区域可分红外光谱，可见光谱，紫外光谱。

存在于红外光谱中的红外线，又称红外光。是1800年英国物理学家发现的。它比红光频率更低，波长比红光更长。红外线有显著的热作用。

存在于紫外光谱中的紫外线，频率比紫光更高，波长比紫光更短，是1801年德国物理学家里特发现的。在太阳，弧光灯发出的光



里都有紫外线。

二、色光：

没有光就没有色，只有无色的光，没有无光的色。光开辟了色彩的斑斓世界。自然物正是通过光的作用而产生出不同的色彩。

太阳光经过三棱镜折射分解后形成色光的次序分布。这就是英国物理学家牛顿所做著名的色散现象的实验结果。在这个结果产生的光谱色中，是以红、橙、黄、绿、青、蓝、紫单色光顺序排列的如图(1)。其中，红色光波长最长，折射角度最小；绿色光波长与折射角度适中；紫色光波长最短，折射角度最大。由此可见，波长的长短是决定不同色相的根本。

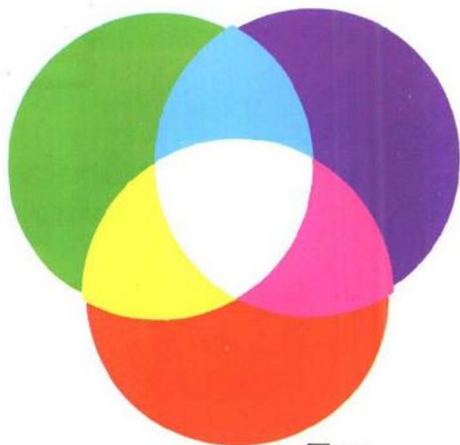
将不同的单色光分别照射在同一物体上，我们会发现，原本在白光下看是红色的物体，改变光源，放在绿色光下就会变成近似黑色的物体。其原因在于红色物体对于绿色光不具反射功能，相反全部吸收绿色光，因此我们看到的就是近似黑色的物体了。

另外，如月光下的物体偏蓝绿色；白天阳光下的物体呈淡黄色；夕阳照射下的物体偏橙桔色等，都是由于色光变化而发生的视觉感应。

在色光的照射中红色照射最远，绿色次之，黄、青再次之，紫色照射最近。

在对色光的研究中，英国的物理学家托马斯·扬格和德国的生理学家海尔姆赫兹发现人的眼睛有感红、绿、蓝紫三种色光的色觉神经。而对自然物多种色彩的视觉效果，就是根据对这三种色光的神经感应的不同刺激与接受所产生的。由此创立了“扬格——海尔姆赫兹三原色学说”。

依据这一学说，光谱中的单色光是不能再进行分散的，但它们可以混合产生新的三间色光。如将三原色分别与其它色光相加，会产生黄色、青色、品红色。而将红、绿、蓝紫相加就会还原为白色光如图(2)。在色光的混合



图(2)

中，如二种色光混合产生白光，则这二种色光是互补色。在图中表现为相对应的色光。

色光的混合，习惯上称之为加色混合。

三、色彩

色彩是光对人的视觉感官的刺激结果。在人的视觉中包括光觉和色觉两部分。光觉产生明暗差异，色觉产生色彩的变化。光觉可独立存在，色觉必须经光觉而发生。自然物呈现出的颜色一方面是色光的作用，另一方面是由其自身的质地特性所决定的。以自然物对光的作用而言，通常分为透明物体与不透明物体。不透明物体反映出来的色彩是根据其表面对光线的吸收和反射决定的。如果对照射光全部吸收，我们看到的就是黑色；反之看到的就是白色。若呈现眼前的是红色物体，说明该物体反射太阳光中的红色光，吸收其余色光；如看到的是蓝色物体，说明其反射太阳光中的蓝色光，而吸收其余色光。透明物体呈现出的色彩是由它能够透过的不同色光来决定的。透过蓝色光，阻止其余色光通过，就反映出蓝色；透过绿色光，阻止其余色光通过，就反映出绿色。可以说自然物对光的吸收与反射以及人类眼睛和大脑的感官作用，是人们能够看到明暗、鲜灰，千变万化的色彩世界的重要因素。

色彩的功能

色彩可以对人的大脑神经发生刺激作用,不同的色彩是有着不同功能的。

一、色彩的心理功能

各种色彩对人的视觉刺激作用有快有慢,有强有弱。而视觉造成的心理反应是因人而异的。这是因为人脑的思维结果有着很大程度上的主观意识,是对客观事物的多层次理解。例如当一个人看到一大片红色时,他的感官直觉反应可能马上会联想到火,在心理反应上则显得恐惧害怕;而另一个人看到红色又可能会联想到生命、青春和温暖,产生心理上的兴奋状态。同样蓝黄两色组合,对比强烈,颜色艳丽,有的人非常喜欢。认为它使人联想到了明月当空的夜晚;而有的人却很讨厌这种组合,认为它使人想到了凄凉与哀伤等等。以上的多种例子,都是色彩对人的直觉反应所带来的心理差异。

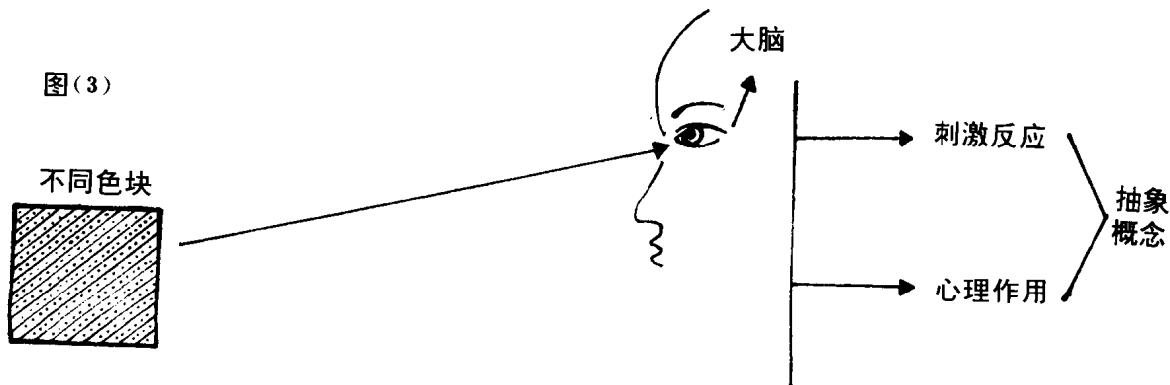
在色彩的心理功能方面,性格与情绪对其有着重要的影响。色彩感觉丰富的人,其性格开朗,富于情感;偏好中性色的人则沉静、富于理智。再有不同民族的风俗习惯,也影响着人们对色彩的功能反映和承受能力。在我国多民族人民的生活习惯中,沿袭下来的喜红、丧白观念就是一个典型例子。在吉庆喜乐之日,张灯结彩,披红挂花,用红色表示欢快

的心情;而在吊丧之日,穿青挂皂,白幡招展,用白色哀悼亡灵。喜丧之事通过红、白色的心理作用表现在现实生活当中。但同样是白色,西方人的心理反应则大相径庭。他们认为白色无瑕,是纯洁的表现。所以,西方人的婚礼,新娘是以穿白色礼服,披白纱来展示自己的纯洁与高贵的。

二、色彩的象征性功能

象征性是色彩的又一重要功能。它是人对色彩产生了心理反应后大脑思维的结果,是抽象的连带反映,图(3)。在我国古代历来视金黄色为皇家的象征,是权力与高贵的体现。各级官宦的朝服,轿子也是通过色彩与纹饰的不同来加以区分的。在西方,基督教以红色象征生命的旅程,视红色为高贵的象征,主教都身着红衣,因此又称“红衣主教”。再有,除了封建等级观念之外,在我国色彩还有着被人们所认同的共有的象征意义。如绿色象征生机、青春、和平与希望;蓝色象征博大、宽容与永恒;紫色象征古雅、雍容与华贵;白色象征纯洁、天真与神秘;黑色象征庄严、宁静与沉重等等。

这里,需要提醒学习者,在色彩的象征性意义中,各国由于习俗与观念的不同,它的象征内容也是相差甚远的,在使用时须加注意。



色彩知识

一、色彩三要素

色相、明度、纯度是色彩包含的三个必要的存在因素。

1. **色相**:是色彩相貌的特征倾向和区别色彩种类的主要依据。红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等就是它们各自不同名称的色相,图(4)。

2. **明度**:又名亮度,是色彩本身的明暗,深浅程度,它决定于反射光的强度。任何色彩都存在明暗变化。其中,黄色明度最高,紫色明度最低,绿、红、蓝、橙的明度相近为中间明度,图(5)A。另外在同一色相的明度中还存在深浅的变化。如绿色中由浅到深有粉绿、淡绿、翠绿、深绿、墨绿等明度变化,图(5)B。

3. **纯度**:又名色度,饱和度,是指色彩的饱和程度,即鲜艳和暗淡的程度。单一色相在没有与黑白色或其它色相混合时纯度最高,混合后纯度减弱。在色彩中红色纯度最高,橙色和黄色次之,青绿色相对较低,图(6)。

色彩的三要素是对色彩的科学论证,它们相互影响,相互制约,共同存在。如在一色中加入白色,其明度提高,纯度降低;若加入黑色则明度与纯度均降低,图(7)。

二、色彩名词:

原色:是颜色中无法再分解也不能用其它颜色调配出的基本色。有红、黄、蓝三种颜色,故称三原色。将这三种原色用不同的比例合成,可以调配出许许多多的色彩。而用三原色等量相加会得到近似的黑色,图(8)。

间色:是由两个原色混合调配得出的颜色。有橙、紫、绿色三种,又称三间色。间色是

原色的二次成色。如:红加黄生橙色,红加蓝成紫色,蓝加黄成绿色,图(8)。

复色:是两个间色或一个原色和其成对比关系的一个间色相加得到的颜色。复色是原色的三次成色。如:橙色加绿色,黄色加紫色,蓝色加橙色。红色加绿色等,图(9)是以上色混合所得复色。

色相环:是将色相依相关规律有序排列而形成的环状图表,是认识色彩的依据。通过色相环,展现在人们眼前的是直观明了的各种色彩关系,图(10)。

色立体:是将色彩三要素通过三维的立体空间表示出的色标模型。是色彩要素严密、有序的组织管理,为色彩的实际应用提供了很大的方便,图(11)。

邻近色:是色环上最接近的色。如红与橙、橙与黄、黄与绿、绿与青、青与蓝、蓝与紫、紫与红等,在邻近色中互有相关的成分存在,图(12)。

对比色:是色环上相对应的色。如红对黄绿、绿和蓝紫、黄对青、紫和紫红;蓝对红橙、橙和橙黄等图(13)。在对比色中形成强烈冷暖对比差异的是互补对比色,又称补色。有红对绿,黄对紫,蓝对橙。

同类色:是色相相同明度不同的色。如朱红、大红、曙红等,都含红色素;柠檬黄、淡黄、土黄等都含黄色素;湖蓝、深蓝、普蓝等都含蓝色素,图(14)。

色性:是感官对色彩的心理作用及联想反应所生成的冷暖属性。红、橙、黄,可以使人联想到骄阳烈焰,有温暖的感觉,故属暖色性;青、蓝可以使人联想到大海,碧空,冰雪,有清凉、寒冷的感觉,故属冷色性。色彩的色性倾向是相对而言,即有色相间的冷暖区别,

也有同类色,邻近色间的冷暖差异。如在色相中红色最暖,蓝色最冷;在同类色中朱红比曙红暖;天蓝比普蓝要冷;在邻近色中橙色比黄色暖,黄色比绿色暖,绿色与紫色比蓝色暖等等变化,都是互相依存,互相比较而产生的,图(15)。

再有,色彩的冷暖对比还可以产生视觉上的空间距离感。一般情况下,暖色进前,冷色退后;但在大面积的色块对比下,又可出现相反的进、退现象,图(16)。

光源色:由于光照而引起物体色相变化的称光源色。可以说一切物体的颜色都是被光支配引起变化的,图(17)1。

固有色:是在一定范围内,相对存在的物体自身色彩。它需借助光的照射,通过吸收与反射呈现在人们眼前。光源色弱则固有色强。

在绘画实践中物体的色彩需仔细观察,不应以固有的成见来描绘,图(17)2。

环境色:是周围环境对物体的作用而呈现出的色彩变化。反光强环境色明显,是成正比关系。环境色一般多反映在物体的背光部,图(17)3。

光源色、固有色、环境色是相互作用,相互影响的,但不是均等表现,应区别对待,分清主次。需要强调的一点是,过分的夸张光源色与环境色的影响,会失去物体自身色彩的本来面目;而过分强调固有色缺乏光的作用结果,则无法显现物体的精神面貌。

有彩色:光谱与色谱中的全部色彩称有彩色。是具有冷暖倾向的色。

无彩色:黑、白、灰称无彩色。它本身只有明暗变化而没有纯度变化。

色彩的对比与和谐

在人的视觉感应中,任何一种颜色都不会是孤立出现的,只有通过对比作用才清晰的呈现在我们的眼前。应该说没有色彩的对比就没有色彩的认识与辨别。

一、对比规律:

自然界中任何事物它的发展与形成必然有其规律可循,色彩也是如此。要掌握色彩的对比规律,首先须知道什么是对比。

对比,就是两种色彩放在一起时,相互求助以增强它的相反特性所形成的对比效果,是色彩的基本现象。在感官的作用中,亦是人在视觉上寻求平衡的积极反应。

在同一范畴、同一性质之内,色彩的对比方可成立,它们是不能串通进行的。

二、色彩的对比

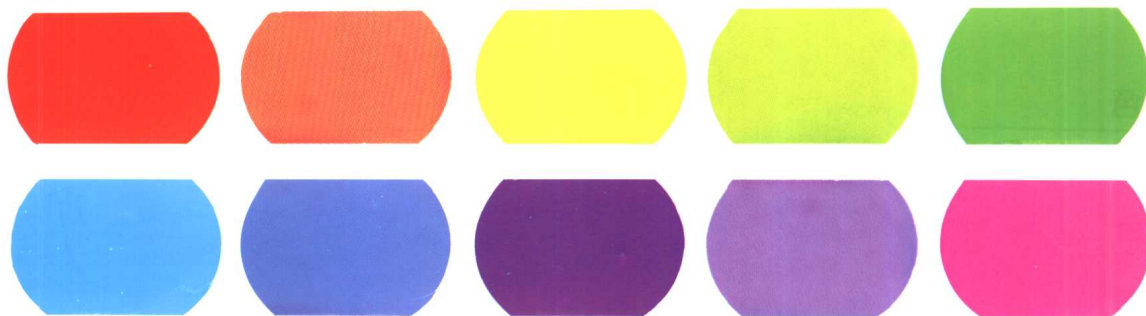
色彩对比的种类大致分为:明度对比、纯度对比、色相对比、冷暖对比、补色对比等。

1. **明度对比:**是色彩间的深浅对比。将明亮与深暗的颜色放在一起时,运动变化明显,明度对比强烈。若两种色彩的深浅差度小,运动变化不明显,明度对比则弱。可以说明度对比是色彩之间产生差异的重要因素,图(18)。

2. **纯度对比:**是色彩间饱和程度的对比。纯度的对比强弱取决于色彩的纯度差别。其中六个标准色的纯度最高,是饱和色彩。但它们之间不存在纯度差。只有将其中原色或间色加入黑、白、灰、降低其纯度,方产生纯度的差别。也可将不同色相调和达到纯度的变化,图(19)。

图(4)

色相示意



图(5)

明度示意

A

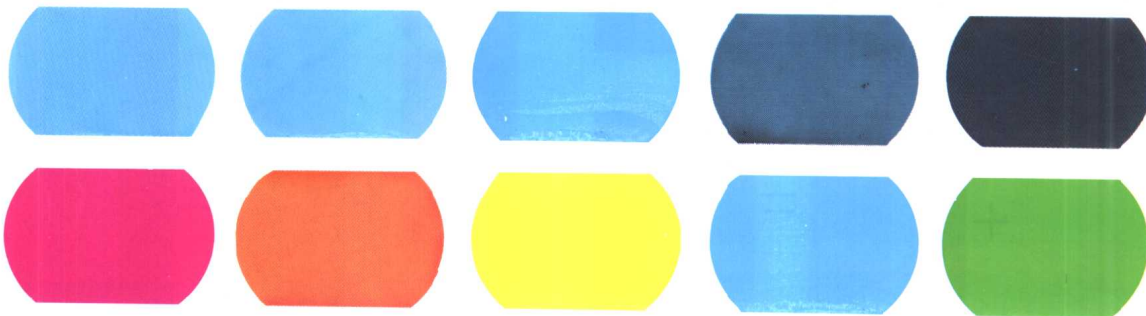


B



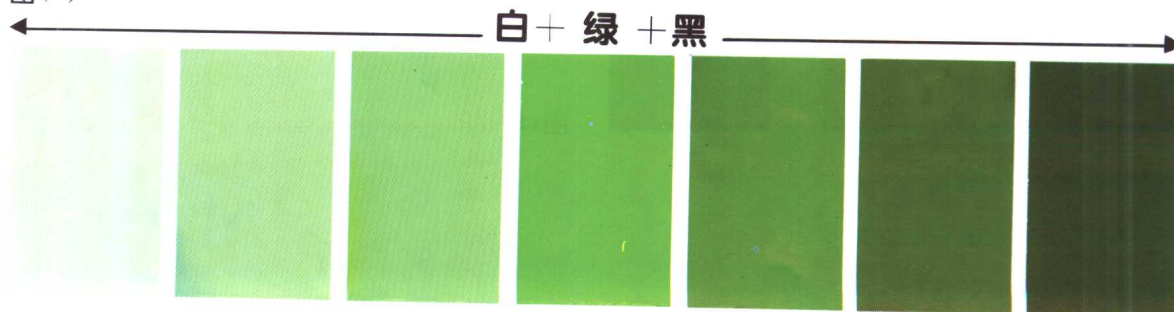
图(6)

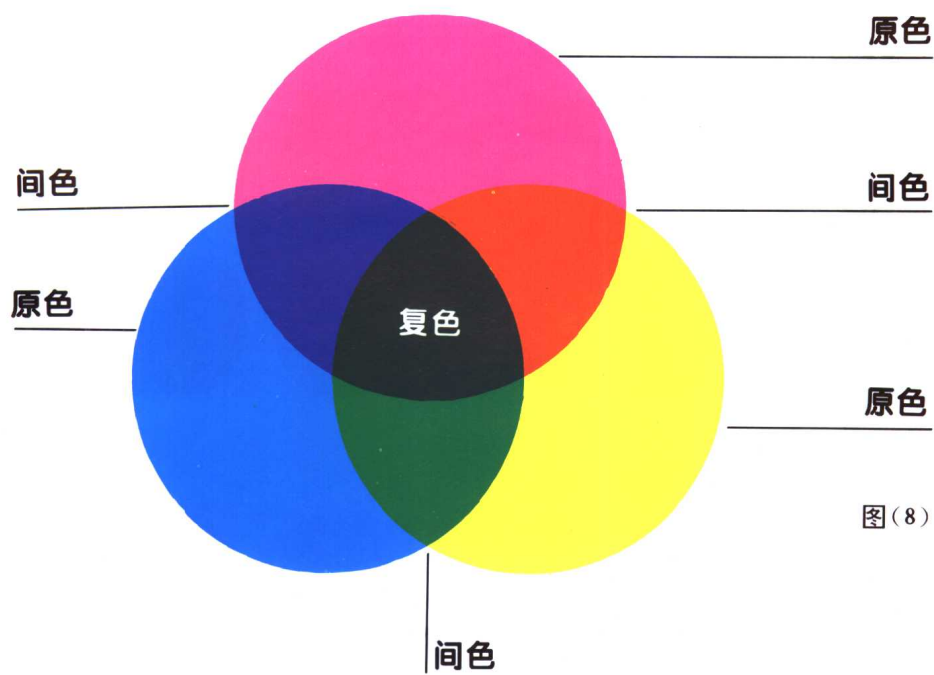
纯度示意



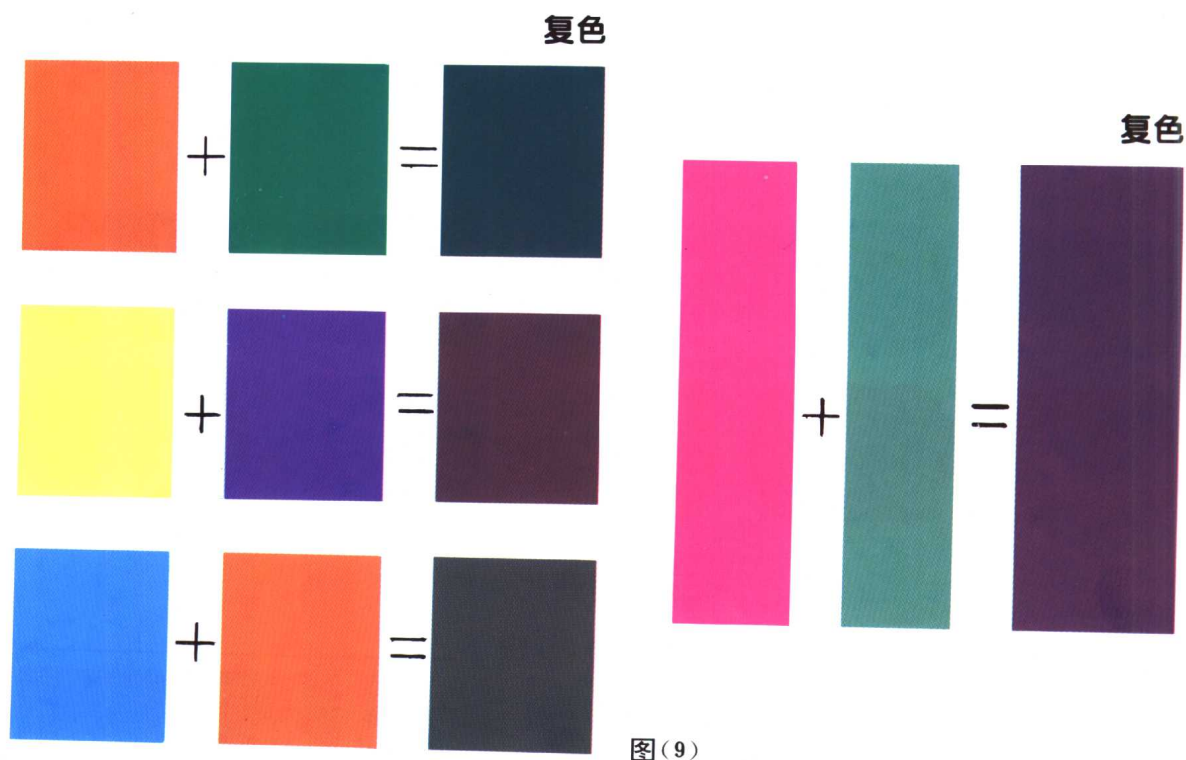
三要素变化

图(7)

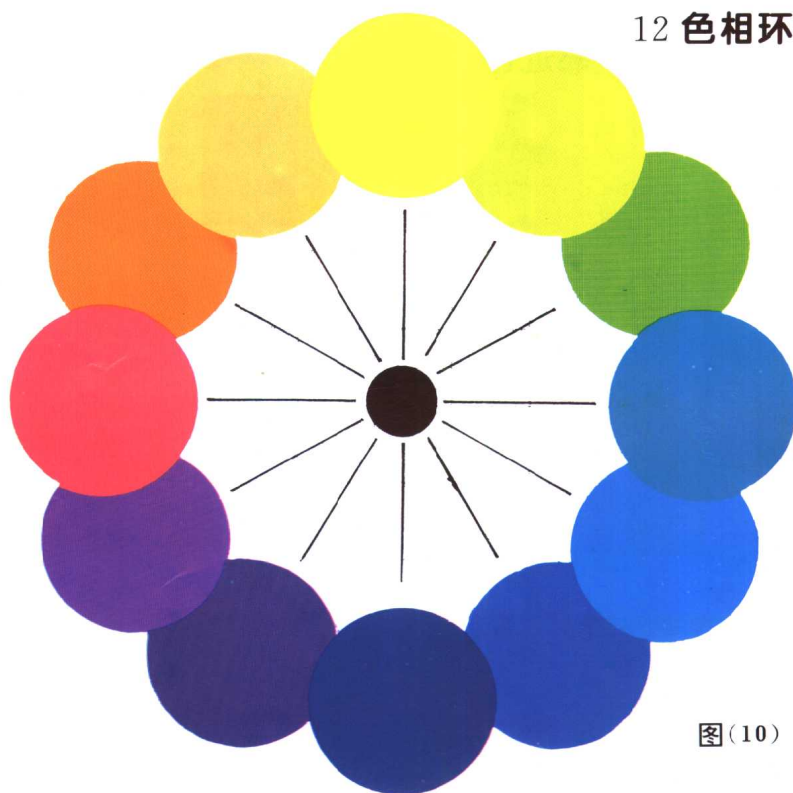




图(8)



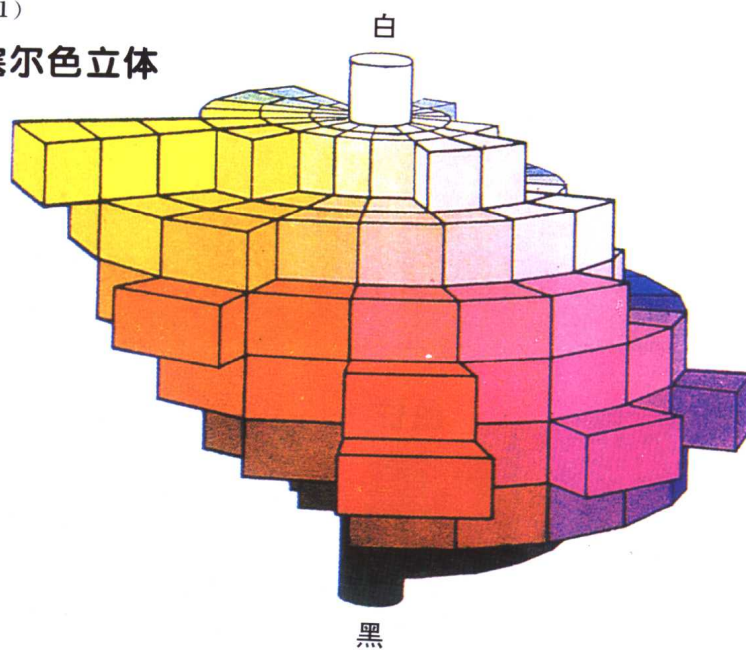
12 色相环



图(10)

图(11)

孟塞尔色立体



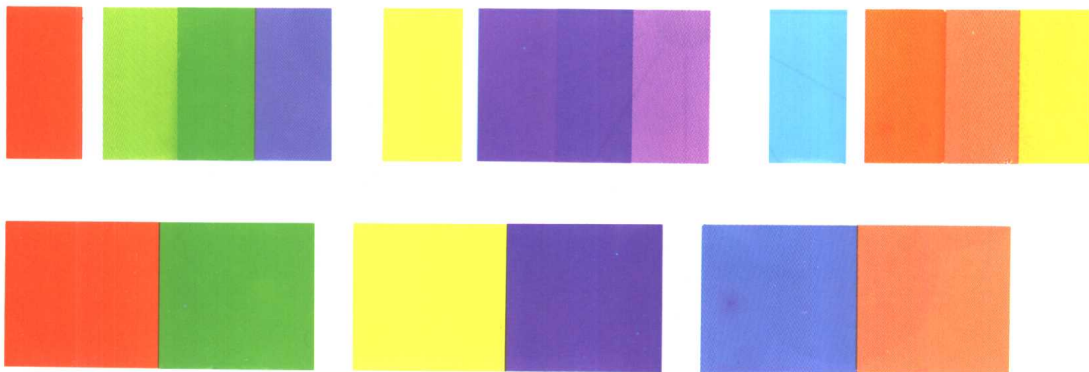
图(12)

邻近色



图(13)

对比色



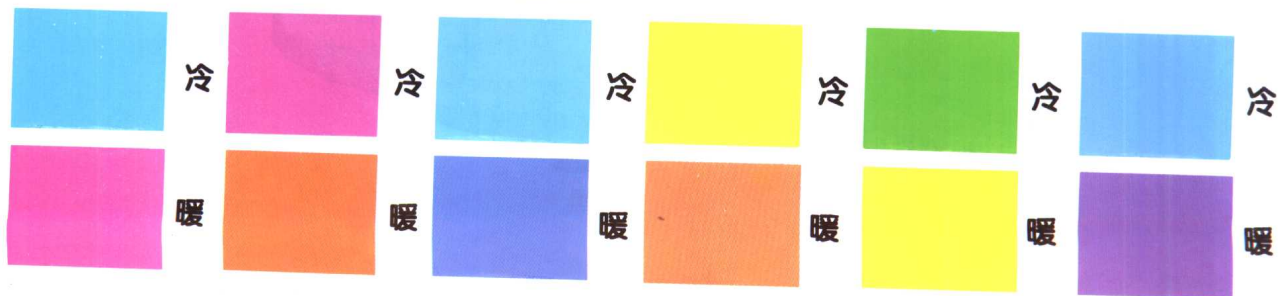
图(14)

同类色



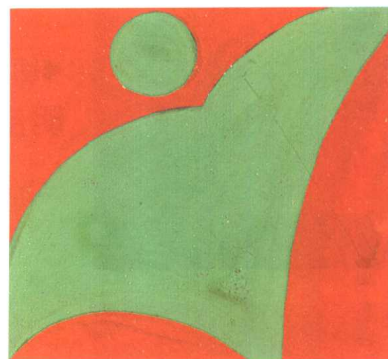
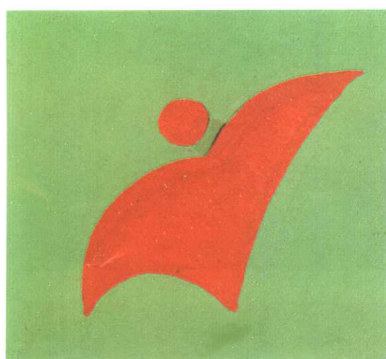
图(15)

色性

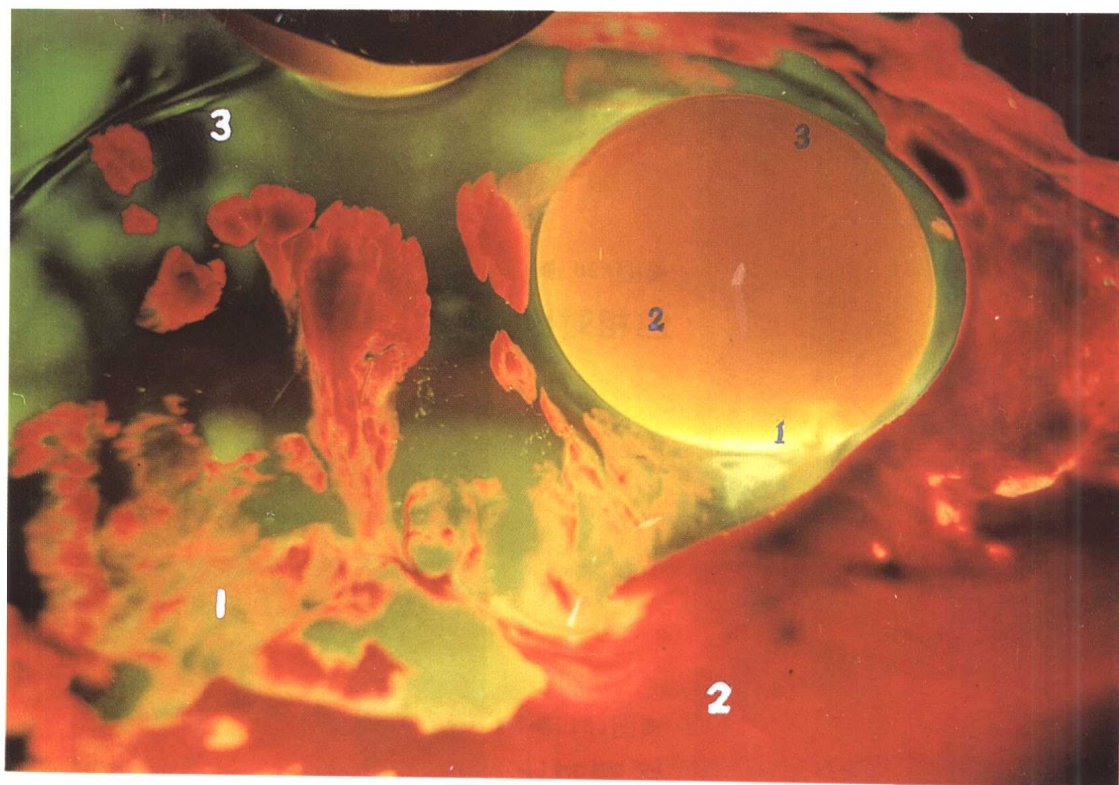


图(16)

冷暖的进退效果



图(17)



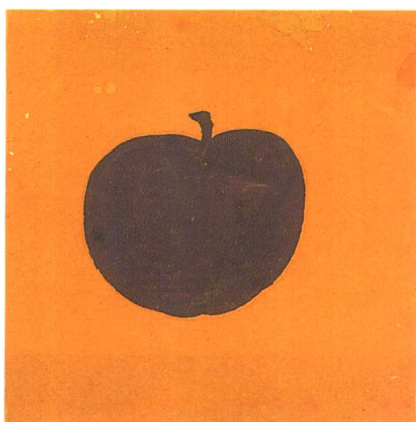
1 光源色 2 固有色 3 环境色



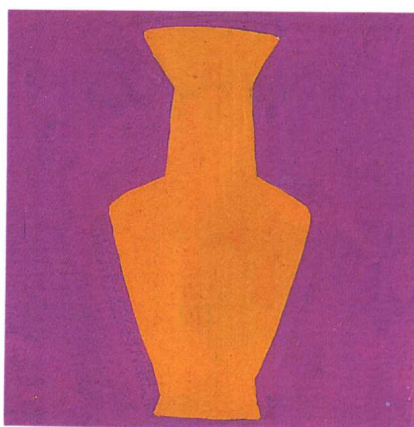
◀图(18)▶
明度对比



◀图(19)▶
纯度对比



◀图(20)▶
色相对比

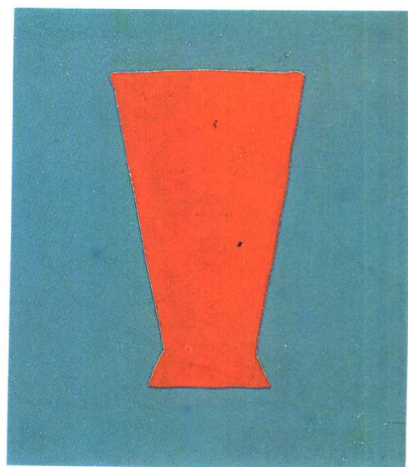


◀图(21)▶
冷暖对比



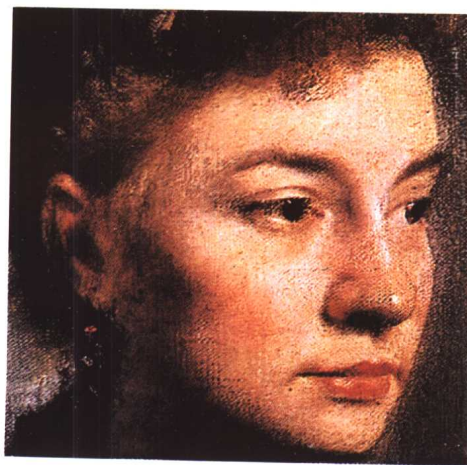


◀图(22)▶
补色对比



妇人像(局部)

德加



光源色调和

图(23)

图(24) 同类色调和



乡间红屋

毕沙罗

图(26)

主色调和



乡间小屋

塞尚

对比色调和

图(25)



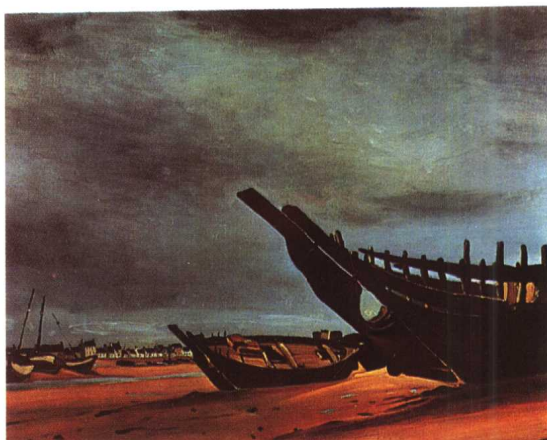
夏多桥

弗拉曼克



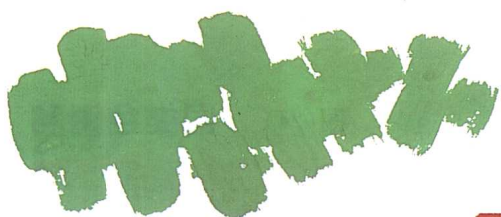
纯度、明度调和

图(27)



渐变调和

图(28)



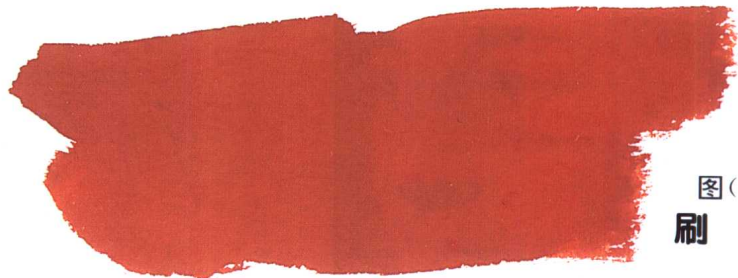
摆

图(32)



图(34)

扫



图(33)

刷



贴

图(35)



擦图(37)



图(36) 拖



图(38)

洗