



经教育部高等教育“十三五”部委重点教材立项
东华大学服装设计专业核心系列教材

主编 陈彬

FASHION COLOUR

服装色彩设计

从基础搭配到设计运用

第2版

陈彬 编著

东华大学出版社



纺织服装高等教育“十三五”部委级规划教材
东华大学服装专业核心系列教材

刘晓刚 主编

服装色彩设计 (第2版)

从基础搭配到设计运用

陈 彬 编著

东华大学出版社

· 上海 ·

图书在版编目(CIP)数据

服装色彩设计 / 陈彬编著. — 2 版. — 上海: 东华大学出版社, 2016. 4

ISBN 978 - 7 - 5669 - 1017 - 2

I. ①服… II. ①陈… III. ①服装色彩—设计 IV. ①TS941. 11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 045105 号

责任编辑 徐建红

封面设计 高秀静

服装色彩设计(第2版)

FUZHUANG SECAI SHEJI

从基础搭配到设计运用

陈 彬 编著

东华大学出版社出版

(上海市延安西路 1882 号 邮政编码:200051)

新华书店上海发行所发行 苏州望电印刷有限公司印刷

开本:787×1092 1/16 印张:13.5 字数:380 千字

2016 年 4 月第 1 版 2016 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5669 - 1017 - 2/TS · 687

定价:47.00 元

目 录

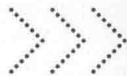
第一章 色彩的物理学原理与生理学原理	1
第一节 色彩的物理学原理	2
第二节 色彩的生理学原理	6
第二章 色彩的基本知识	11
第一节 色彩的三属性	12
第二节 有关色彩的称谓	13
第三节 色彩的混合	15
第四节 色立体	18
第三章 服装色彩与视觉心理	23
第一节 服装色彩综述	24
第二节 服装色彩与视觉心理效应	26
第三节 色彩联想	33
第四节 色彩的象征	35
第五节 服装色彩设计心理因素	44
第四章 服装色彩搭配形式法则	47
第一节 色彩比例	48
第二节 色彩平衡	50
第三节 色彩对比	51
第四节 色彩节奏	53
第五节 色彩强调与呼应	55
第五章 服装色彩搭配基础	59
第一节 以色相为主的色彩搭配	60
第二节 以明度为主的色彩搭配	68
第三节 以纯度为主的色彩搭配	72

第六章 服装色彩搭配的综合运用	81
第一节 支配式色彩搭配	82
第二节 重点式色彩搭配	83
第三节 渐变式色彩搭配	85
第七章 服装色彩搭配的原则	89
第一节 调和的原则	90
第二节 对比的原则	93
第八章 色彩错觉与服装色彩设计	99
第九章 服装色彩设计的相关因素	105
第一节 服装色彩与设计风格	106
第二节 服装色彩与材质	150
第三节 服装色彩与图案	155
第四节 服装色彩与人体肤色	161
第五节 服装色彩与配饰	163
第十章 服装色彩的整体设计	183
第一节 构思方法	184
第二节 服装色彩的系列设计	187
第十一章 流行色与服装	195
第一节 流行色概念、产生和流行周期	196
第二节 影响色彩流行的因素	198
第三节 流行色的研究机构与预测发布	200
参考文献	204
后记	206

色彩的物理学原理与生理学原理 | 第一章

古希腊的柏拉图认为美感是起于视觉、听觉产生的快感。美感是以人的感官所能达到的范围为限制的,感官达不到的范围形态则很难说它们是美的还是丑的。色彩正是这种形态,它存在于缤纷绚烂的世界上,是人类日常生活不可或缺的。我们直接经双眼感知到色彩,并通过想象使色彩富有了特定意义,产生象征和隐喻。色彩是如此奇妙以至于令我们每时每刻都感受到它所产生的美感。

人类社会因为五彩缤纷的色彩变得绚丽生动。色彩,作为实用艺术的一个表现形式,作为服装设计的三要素之一,服装更离不开色彩的依附,因为服装本身就是以有色形式出现,色彩在服装上具有特殊的表现力。色彩与服装的造型、面料肌理共同构成了一个整体,而色彩以第一速度进入人们的视觉,让人产生第一印象,可见色彩对服装的重要。



第一节 色彩的物理学原理

色彩孕育着无穷的科学原理,历史上众多科学家怀着严谨的治学态度,孜孜不倦地对色彩进行了深入研究,找出了色彩产生的原因,进而发现了物体与色彩的关系。这就是色彩的物理学原理。

一、色彩的产生

1705年法国耶稣会的拉扎里·纽吉特(Lazzare Nuguet)在《多莱布》杂志上发表一篇关于色彩的论文,提到:“一切色彩都消失在黑暗之中,光是色彩的本质条件。”^①人在黑暗中是看不到周围的形状和色彩的,色彩的产生完全是由于光照射在物体上,物体本身对光线有反射或吸收的能力,反射的光刺激人眼,并通过视神经传递到大脑,最终在大脑中形成对色彩的感受,这就是我们所看到的五颜六色。可见光、物体和人的视觉器官是形成色彩的三个条件。光是产生色彩的外部因素,光的存在使我们感受色彩成为可能。物体是产生色彩的基本要素,色彩赋予物体以不同外观。色彩的呈现离不开人的视觉器官,视觉是人类认识世界的内在因素,没有色彩感的色盲者对世界的认识必定存在相当的缺陷和不足。

(一) 光的概念

光是一种辐射能量,是一种电磁波,包括宇宙射线、X射线、紫外线、红外线、无线电波、交流电波和可见光等,他们各自具有不同的波长和振幅。在整个电磁波内,只有380~780 nm波长的电磁波才能使人们感觉到色彩,因此这段波长称为可见光谱,或称为光。波长比780 nm长的电磁波称为红外线,短于380 nm的电磁波称为紫外线。

光是一个物理概念,物理学家对于光与色彩的关系进行了漫长的实验和研究,得出了许多成果,1802年英国生理学家托马斯·杨(Thomas Young)发展了色彩视觉理论,认为人类眼睛的视网膜接受光波,通过视神经把它们传送至大脑进行译码。而视网膜中含有圆柱状和圆锥状两种视觉细胞,圆柱状细胞有助于正确区分白色、灰色和黑色的不同明暗程度,负责夜视觉;圆锥状细胞敏感于色相和彩度,负责白昼视觉。1867年德国物理学家赫尔曼·尔姆霍茨(Herman Helmholtz)发展了托马斯·杨的理论。1871年苏格兰物理学家詹姆斯·麦克斯维尔(James Maxwell)提出了光的传播的电磁学说,认为光具有波动性。至此人类了解到:色彩世界本质是一种光波运动,缤纷绚烂的色彩是光线辐射的结果。

(二) 光源

光是构成色彩最基本的条件,用波长来表示,不同波长的光线有着不同的色彩倾向。能够发出电磁波的物体称为光源,分自然光源和人工光源两大类,太阳光是主要的自然光源,灯光和火光是主要的人工光源。不同的光源由于本身能量的差异而表现出不同的色光,这种色光称为光源色。环境光是物体表现出各种色彩的外在原因。

太阳光是一种强光,当它照射时,我们感觉像是白色的,事实上它不是单色光,而是复合光,包括红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七种光带。

^① 城一夫. 色彩史话. 杭州:浙江美术出版社,1990:109.

（三）色光波长

一般情况下界定颜色都有一个默认的前提,即这种色彩是在白色的光线下(一般是在日光下)呈现出来的。日光是一种包括了从波长最短的紫色到波长最长的红色在内的所有可见光的混合光,即光谱,这是牛顿于1666年用三棱镜进行的著名的色散试验,它揭示了光产生色彩这一原理,原来物质的色彩是由于不同的光在物体上有不同的反射率和折射率造成的。实验中,一束太阳光通过三棱镜后,分解成几种颜色的光谱带,再用一块带狭缝的挡板把其他颜色的光挡住,只让一种颜色的光再通过第二个三棱镜,结果出来的只是同样颜色的光,由此发现了白光是由各种不同颜色的光组成的。为了验证这个发现,牛顿又设法将几种不同的单色光合成白光,并且计算出不同颜色光的折射率,精确地说明了色散现象,揭开了物质的颜色之谜,即物质的色彩是不同颜色的光在物体上有不同的反射率和折射率造成的。牛顿研究出了分解光的实验结果,它以红、橙、黄、绿、青、蓝、紫顺序排列。同时牛顿又将光谱分成两部分,光谱的上部色为红、橙、黄,下部色为绿、青、蓝、紫,并用两个棱镜加以聚焦,结果成了各种混合光,将这些混合光互相收拢,证明又回到了原来的白色光(图1-1)。这说明太阳光是由七种不同波长色光混合而成,其中红光波长最长,光频最低,光能最少,折射角度最小。在光谱另一端的紫色光波长最短,光频最高,光能最强,折射角度最大。(表1-1)

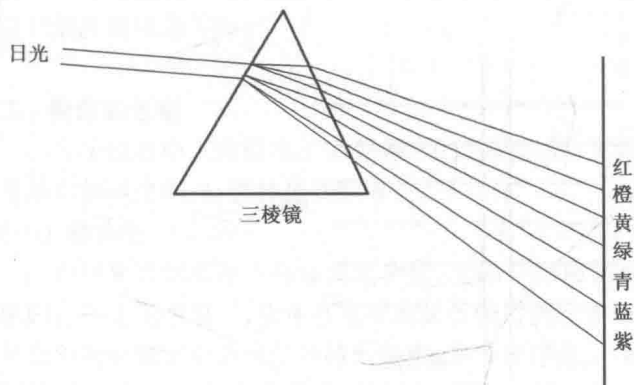


图1-1 光谱

表1-1 色光波长表

长波长	红: 780 μm ~ 610 μm
中波长	黄: 590 μm ~ 570 μm
短波长	青: 500 μm ~ 450 μm

牛顿还提出了光的“微粒说”,认为光是由一直进行直线运动的微粒组成的,以一定的速度向空间传播。

（四）光的传播形式

光以波动形式进行直线传播,其中涉及波长和振幅两个因素。不同色彩具有不同的波长,不同的振幅又区别同一色相的明暗程度。亮度的高低则与光的振幅成正比,同一波长的色光,振幅越大明度越高;反之振幅越小明度越低。(图1-2)



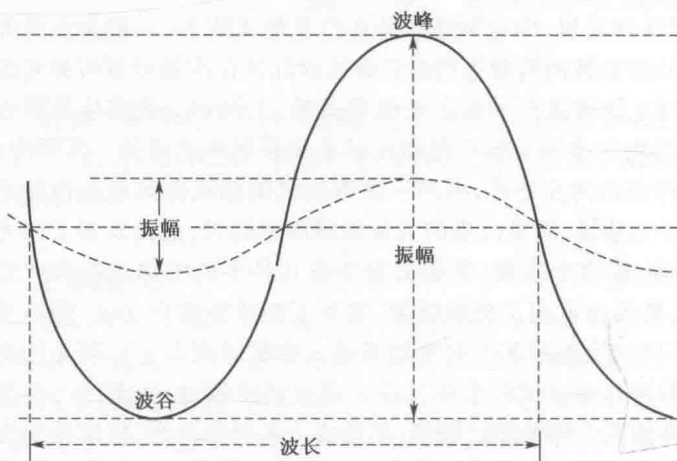


图 1-2 光的波长与振幅关系

光经过传播后进入人眼,视觉有以下几种情况:(图 1-3)

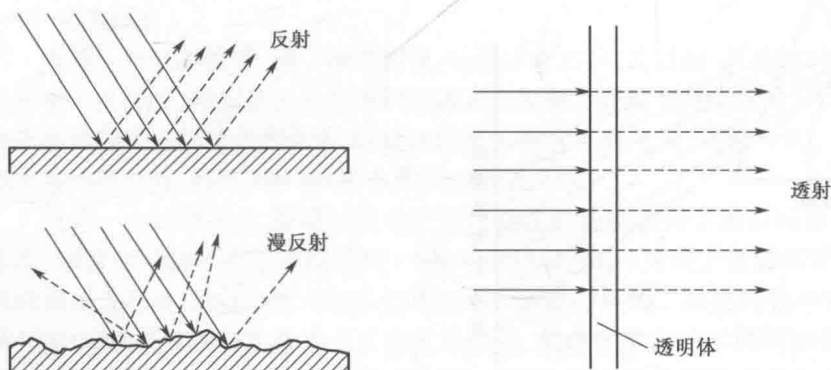


图 1-3 光的反射、漫反射、透射示意图

1. 直射光

光源没有经过间隔直接进入人眼,这类直射光一般是光源色。

2. 反射光

光源照射物体,经过其表面反射后进入人眼,这是一种常见现象,一般物体色即属这类。

3. 漫射光

由于光受物体的干扰而产生的散射现象,同时对物体表面产生一定的影响。

4. 透射光

光源透过透明或半透明物质后进入人眼,其亮度和颜色取决于入射光穿过被投射物体之后所达到的光折射率及波长特征,如经过三棱镜由于折射率的不同会分解成不同的色彩。

5. 折射光

光源照射物体时产生方向上的变化。

（五）色彩的折射

世界由具有千变万化色彩的物体构成,而我们所看到的色彩只是物体色彩的一部分,这是因为不同的物质对各种波长的光线具有不同的反射和吸收能力,而色光也有不同的折射率。不透明物体或颜料在受到光线照射时,会将一部分特定波长的光线吸收掉,而反射出其余的光线,这些被反射出来的光线混合起来就形成了我们所看到的物体色彩。

大自然的景色五彩斑斓,色彩千变万化,这都是物体反射和吸收光的能力在起作用。比如人眼看到蓝色是因为这种物质只反射蓝色光线而将其他光线一概吸收;红色的花朵是因为它吸收了白色光中的其他所有色光,而仅仅反射红色;而无彩的黑白色是物体对光线全部反射或吸收的特例;煤炭呈现黑色是因为它能将色光全部吸收,而不反射任何颜色;白雪能将光线全部反射,在日光下就显现出白色,在有色光线下则会呈现出与光线颜色一致的色彩。

因为生活中有许多光线环境并非白色,比如荧光灯偏蓝紫色,白炽灯偏暖黄色;另外还有很多彩色的灯光,譬如霓虹灯等。色彩折射在特定条件下将完全改变色彩原来面貌,例如将白光下呈现绿色的物体放在红色光线下,完全没有绿色光线的成分,那么这种物体就会因为没有可以反射的绿色光线而只能呈现出黑色。因此,从这个意义上讲,物体的颜色只是相对存在,色彩并非物体的固有属性。所谓的物体固有色彩来源于物体固有某种反光能力,以及外界条件——环境光的相对稳定,例如树叶呈现出恒定的绿色,是因为每天受到含有绿光的阳光照耀且只能反射绿光等等。

二、物体的色彩

大千世界给人类带来了多姿多彩的色彩世界,无论色彩如何变化多端,常见物体色彩均涉及基本的两个概念:物体色和固有色。

（一）物体色

自然界万物本身不具备发光功能,所以一切物体都是无色的。我们肉眼看到物体色彩,其原因是在光源照射下,物体有选择地吸收投射到它表面的光线,并将其余部分反射出去,正是这种反射光在视觉中形成了物体的色彩,称为物体色。我们日常所见到的非发光物体所呈现出不同的颜色,取决于融合光源光、反射光、透射光于一体的复合光,如在黑暗处是看不到物体的颜色的,随着光线的增强,物体的色彩倾向愈加明显。不同物质有不同的选择性,也就有不同的分光吸收率分布特性,即当光源照射到物体时,它只是吸收光源中的部分色光,反射另一部分色光,这样物体就呈现出不同色彩。白色物体在日光的照射下,几乎反射了全部光线,所以就呈现为白色;相反黑色物体几乎吸收全部光线,所以呈现为黑色。这是较为极端的现象,但纯粹的白色和黑色是极少的,白色反射率在70%以上即有白色感觉,镁燃烧发出的白光反射率只有98%左右。而黑色的反射率一般在5%~10%左右,黑丝绒吸收量最高,大约3%的光被反射。同理,红色苹果呈现红色是因为在日光下,表面主要反射了长波段的红光,吸收了其他波段的色光;绿色叶子呈现绿色是将日光中绿色范围波长反射出来,而吸收其他波段的色光。

当投照光由白色变为单色光时,情况就不同了,例如同样是白色的表面,用黄色光照射的时候因为只有一处黄色光可以反射,因此就会呈现黄的色彩,而当黄色光照射到紫色表面时,由于没有紫色光可以反射,反而把黄色的投照光完全吸收掉,因此物体呈现偏黑的颜色。同理如果光源比日光暗,物体的色彩也呈现出差异性,例如同样的物体在日光下是物体色彩,而在月光



下,总带有青、绿色彩倾向,这是因为月光中青、绿、紫等色光成分多。

(二) 固有色

指物体在正常的白色日光下所呈现的色彩特征。这是由于日常的生活经验积累,在我们的思维中便自然形成了对某一物体的色彩形象的概念,例如蓝天白云、红色玫瑰、绿色草地……。固有色是在正常光源下、一种相对恒定的色彩概念,这一概念的形成有助于使我们在生活中比较准确地表达某一物体的色彩特征。

由于季节、昼夜差别等因素,日光也在不停地变化,物体的色彩不免受到直接影响,例如夏季阳光色彩偏向红调,而冬季阳光色彩更偏向蓝调。同时物体的色彩因地点不同,还会受到周围环境中各种反射光的影响,例如白色衬衫在天光下是白色,而在晚上的俱乐部内因室内光线则呈现出丰富的色彩。所以物体固有色并不是恒定不变的,随着时间、地点、环境等变化而变化。在绘画界,注重表现自然光线、着力体现自然色彩的印象主义画家最早发现这一现象,他们反对以固有色的概念表现画面,认为色彩瞬息都在变化,必须从自然中观察、捕捉,才能画出真实的色彩气氛。

第二节 色彩的生理学原理

英国著名画家透纳(Joseph Marroard William Turner, 1775-1851)认为:“所谓色彩是一种物质,且是具有给眼睛带来各种刺激的物质。”人类生活在绚烂多彩的世界中,而视觉是人类与大千世界之间沟通的桥梁,一切物体的形状大小、空间位置、表面特征、色彩属性均通过视觉器官产生信息,反射到人脑,使我们对这个世界有了不同了解和认识。在所有人的感知中,色彩扮演着极其重要的角色,我们每天生活都离不开斑斓的色彩,同时感受色彩带给我们的快乐。

人类对于色彩的认识和感知离不开人类自身的视觉器官,事实上,世界上一切物体色彩的形成都由眼睛来完成,人眼可以分辨750多万种颜色,这其中包括色相识别约200万种、明度辨别约500万种、纯度识别70~170万种。^①现代科技研究证明:人类接受的信息88%来自于视觉,眼睛是人类获取外界信息最关键的器官。

一、人眼构造

(一) 眼睛的主要组成部分

人的眼睛近似球形,位于眼眶内。眼球包括眼球壁、眼内腔和内容物、神经、血管等组织。眼球壁主要分为外、中、内三层。外层是坚韧的囊壳,起保护作用,由角膜、巩膜组成。中层又称葡萄膜、色素膜,具有丰富的色素和血管,由前向后分为虹膜、睫状体和脉络膜三部分。内层为视网膜,是一层透明的膜,也是视觉形成的神经信息传递的第一站,具有很精细的网络结构及丰富的

^① 史林. 高级时装概论. 北京:中国纺织出版社,2002.

代谢和生理功能。(图 1-4)

1. 角膜

俗称眼白。角膜是眼球表面的一层薄膜,其作用是通过对光线的折射而进入眼球成像。

2. 虹膜

又称彩帘。为一圆盘状膜,中央有一孔称瞳孔。虹膜有围绕瞳孔的环状肌,能收缩和放大瞳孔,虹膜通过瞳孔的收缩和放大控制光的进入量。例如光线强时,瞳孔就收缩到针头大小,以控制过多的光进入;光线弱时,瞳孔就放大以便进入更多的光。

3. 睫状体

它前接虹膜根部,后接脉络膜,外侧为巩膜,内侧则通过悬韧带与晶体赤道部相连。睫状体分泌房水,与眼压及组织营养代谢有关。睫状体也经悬韧带调节晶体的屈亮度,以看清远近物。

4. 水晶体

人眼前部呈凸透镜形状的部位,位于睫状肌的环内。平时睫状肌处于舒张状态,晶状体在悬韧带牵拉下薄而扁平,能使平行光线成像于视网膜。看近时,由于物距小,眼内像距大,视网膜的物像就不清楚,因而引起睫状肌收缩,悬韧带变松,解除了对晶状体的牵拉,晶状体就以其弹性变凸、折光增强把超过视网膜的像距再调回到视网膜而看清。水晶体犹如透镜,具有调节焦距的功能。光透过水晶体的折射,将外界的影像聚焦在眼球后部的视网膜上。水晶体含有黄色素,其含量随着年龄的增加而增加,并影响着对色彩的视觉效果。

5. 玻璃体

为透明的胶状物,充满了晶状体与视网膜之间的空隙内,主要成分为水。玻璃体有屈光功能,并起支撑视网膜的作用。它为眼内成像提供了一个透明的空间,光只有通过玻璃体才能到达视网膜。玻璃体带有色素,这种色素随着年龄和环境的不同而变化。

6. 视网膜

是一透明的薄膜,在眼球内侧。它是眼球的感光部位,具有视觉接受功能,物体在视网膜上形成倒立的影像。

7. 中央凹

位于视网膜的上方,它是看到物体最清晰的位置。物体影像离开中央凹越远,越显得模糊。

8. 黄斑、盲点

黄斑位于视网膜后部的一椭圆形凹陷区,直径约为1至3毫米。黄斑稍呈黄色,是视网膜上视觉最敏锐的特殊区域,即视锥状体细胞和视杆状体细胞最集中的地方。黄斑区很薄,此处主要为视锥细胞。黄斑鼻侧约3毫米处有一直径为1.5毫米的淡红色区,为视盘,亦称视乳头,是视网膜上视觉纤维汇集向视觉中枢传递的出眼球部位。视盘多呈垂直椭圆形,为神经纤维组合的传递束开端,无感光细胞,故视野上呈现为固有的暗区,称生理盲点。

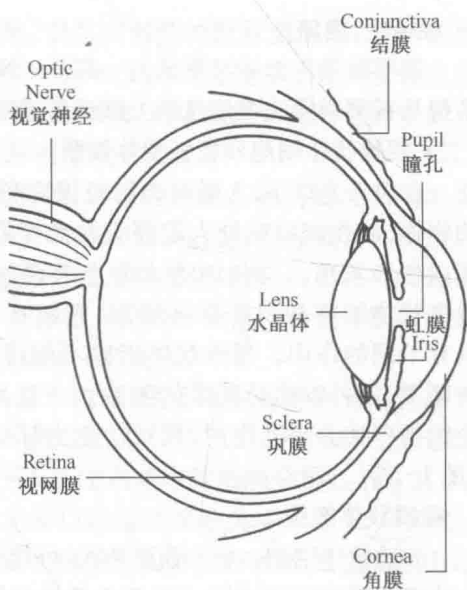


图 1-4 人眼构造

9. 视神经、视路

视神经是中枢神经系统的一部分。视网膜所得到的视觉信息,经视神经传送到大脑。视路是指从视网膜接受视信息到大脑视皮层形成视觉的整个神经冲动传递的路径。

(二) 视锥状体细胞和视杆状体细胞

在白天光线下,人眼可以同时识别彩色与非彩色的物体,而在间或暗处人眼便无法感觉彩色,仅能辨别白色和灰色。这是因为人眼上有两种视觉细胞:视锥状体细胞和视杆状体细胞,它们在视觉功能上具有不同的作用。视锥状体细胞不但可以接受色彩的刺激,还可以感受亮度的刺激。一旦光线变暗,这类细胞即失去感光作用,视觉功能由杆状细胞取代。(图 1-5)

1. 视锥状体细胞

亦称锥体细胞。核大而染色浅,外侧突呈圆锥状。人的视网膜内约有 600 ~ 800 万个视锥状体细胞,主要分布于眼球的内侧视网膜的上方,这里是看到物体最清晰的位置。

色彩信号主要由视锥状体细胞完成,因为它能感受色觉,成像清晰,色彩分辨率高。视锥状体细胞具有感受红、绿、蓝三种颜色的视色素的能力,分别对红、绿、蓝三原色光波敏感。当它们同等地受到刺激时,来自各方面的神经冲动在视皮质的综合下即形成白色感觉;其中任一种单独受刺激时,即得相应的色觉;三种物质受到不同比例的合并刺激时,即可形成各种色觉。

2. 视杆状体细胞

亦称杆体细胞。细胞细小,核小而圆,且颜色较深,主要集中在中央窝内。视杆状体细胞约有 12 000 万个,主要分布于视网膜的边缘。视杆状体细胞是感受弱光刺激的细胞,细胞内含有—种被视为视紫红质的物质,在光线昏暗条件下尤其敏感。视杆状体细胞只能感受光的明暗程度,而不能分辨光的颜色,因为视杆状体细胞没有彩色的感光蛋白,但它具有视物的能力和分辨明暗能力。当物体处于弱光照度情况下,视锥状体细胞不能正常反应,视杆状体细胞便发挥其功效,如夜间较暗处能大体分辨出物体的大致轮廓。

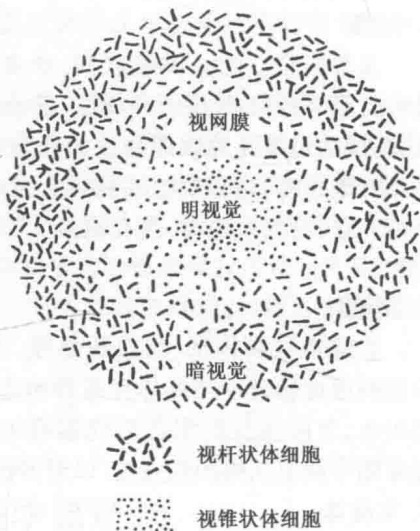


图 1-5 视锥状体细胞和视杆状体细胞

二、视觉形成

视觉形成是人眼各部分共同协调的结果。人眼适宜刺激的是 380 至 780 μm 波长的电磁波,外界光刺激通过角膜进入眼球,经过虹膜,虹膜瞳孔控制摄入的光线量并随着光线强度变化而变化,起到照相机光圈的作用。光线通过水晶体和玻璃体投射到达视网膜,形成倒立的影像。水晶体和玻璃体都有不同的折射率,使视网膜得到清晰的图像。

人眼好比照相机,是凸透镜成像,物距与眼内像距成反比。看远时物距大,入眼光线是平行光,通过眼球的屈光系统曲折后不用调节恰好成像于正常眼的视网膜上。看近时物距变小,入

眼光线是发散的,使眼内像距增大,视网膜的像就不清楚,引起反射性的睫状肌收缩,使晶状体曲率增大、折光力增强,同时两眼视轴汇聚,瞳孔收缩,一系列的连动,生理学上称同步性近反射调节。通过一系列的反射不仅能在视网膜上形成清楚的物像,还可成像到两眼视网膜的对称位置上,被视网膜的感光细胞感受后由视神经传到大脑就形成了视觉。

人的眼球与大脑构成色彩视觉系统,因眼球有折光功能,所以能使射入眼内的可见光汇聚在视网膜上。视网膜上含有可感光的视锥状体细胞和视杆状体细胞,他们共同完成物体的色彩关系和明暗度的视觉感受。这些细胞将接受到的色光信号传送至视神经细胞,再由视神经传送至大脑皮层枕叶视觉中心神经,使眼睛得到色彩感觉。如果色光信号不能落在感光细胞所在的视网膜上,而落在视网膜前面则是近视眼,落在视网膜后面则是远视眼。

人类对于世界的感知和认识不是来自造型,而是来自于色彩,随着年龄的增加而对色彩产生不同的理解。婴儿出生时由于视力发育还未成型,不能辨别色彩。过了约 10 个月,色觉逐步形成。小孩 1 岁左右能完全具有对色彩的视觉能力,4 至 6 岁左右基本能准确分辨红、黄、蓝、绿等纯色,而对混合色和复色还辨别不清,因此童装色彩主要以浓重的艳色为主。在 12 岁左右,人对于色彩的认识逐渐完善,无论是纯色,还是复色都能准确辨别区分。30 岁开始视觉能力逐步衰退,对色彩的敏锐感觉不如以前,50 岁后更加明显,这就是许多油画家到了晚年改行画国画的原因。

本章小结

本章主要介绍与色彩相关的物理学和生理学原理,包括光、光源、色光波长、光传播形式、人眼构造等知识,这有助于我们更好了解色彩世界的形成、理解人的视觉与光的关系,并为学习色彩的基本知识打好基础。

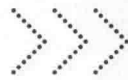
思考与练习

1. 理解光、光源、色光波长概念。
2. 什么是光的传播形式,它有哪些?
3. 什么是物体色和固有色,并举例说明。
4. 理解人眼睛的主要组成部分。
5. 什么是视锥状体细胞和视杆状体细胞?
6. 视觉是如何形成的?



色彩的基本知识 | 第二章

大千世界里,五彩缤纷,色彩多到难以计数。但无论环境如何千变万化,色彩都离不开两大范畴,即色彩学中的色彩两大分类:一是无彩色,即黑、白、灰,也称没有色彩的颜色。无彩色在服装色彩设计中并非可有可无,而是通过与其他色彩的相互组合、搭配取得同样具有重要的地位;二是有彩色,相应称之有色彩的颜色,如红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等,这些颜色通过与黑和白的不同程度的混合就产生无数的有彩色。



第一节 色彩的三属性

认识色彩,学习色彩,必须从了解色彩的性质开始,即色相、明度和纯度,这就是通常称为的色彩三属性。

一、色相(Hue)

色相顾名思义就是色彩的相貌、长相,它是色彩的最大特征,它是色彩的一种最基本的感觉属性,简称H。在人类最初使用色彩时,为了使其区分,对每一种颜色都有“约定俗成”的称呼,因此就有了我们色彩体系中的红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等无数相貌的色彩,即色相。

德国文学家歌德曾对色彩进行了深入的研究,在其著作《色彩学》中阐述了三原色(红、黄、青)之间的关系。同时歌德还以实验证明了黄色和青色、红色和绿色、橙色和紫色这三组对比色,并形成了歌德六色色相环。

二、明度(Value)

明度即色彩明暗深浅的差异程度,它是那种使我们可以区分明暗层次的非彩色的视觉属性,简称V,这种明暗层次取决于亮度的强弱。明度是色彩的固有属性。在可见光谱中,由于波长的不同,黄色处于光谱的中心,最亮,明度最高;紫色处于光谱边缘,显得最暗,明度最低。

同一种色彩,也会产生出许多不同层次的明度变化。如深红与浅红,深蓝与浅蓝,含白越多,则明度越高;含黑越多,则明度越低。在无彩色系中来比较,明度最高的是白色,明度最低的是黑色,同样在黑白之间也会产生各种不同深浅的灰色。

三、纯度(Chroma)

纯度是色彩的饱和程度或色彩的纯净程度,它是那种使我们对有色相属性的视觉在色彩鲜艳程度上作出评判的视觉属性,又称为彩度、饱和度、鲜艳度、含灰度等,简称C。纯度是色彩含灰多少的反映,纯度越高,色彩越鲜艳,含灰越少;反之,纯度越低,色彩越浑浊,含灰也越高。

四、色相环

将可视光谱两端闭合即形成色相环,其中红、橙、黄、绿、青、紫六色组成了色彩的基本色相,将它们依波长秩序排列可形成像光谱一样美丽的色相系列。在色相环上通过把纯色色相等距离分割,便形成6色相环。如果在色彩之间将其均等混合,即产生这两色的中间色,以此类推即可产生12色相环,(图2-1)从中可以清楚分辨出色相的三原色(红、黄、蓝),以及衍生出的间色(橙、绿、紫)和复色。24色相环、36色相环、48色相环等的制作也采用这种方法。

18世纪,英国著名科学家牛顿首先创建了色相环,列出了色相的基本秩序,这有助于我们观察和理解物理世界,牛顿之后的所有色相环都依据色相理论。(图2-2)