

高等院校艺术类学生专业参考大系

PROFESSIONAL
REFERENCE
SYSTEM OF

PROFESSIONAL
REFERENCE
SYSTEM OF
HIGH EDUCATION
OF ART

服装色彩设计



PROFESSIONAL
REFERENCE
SYSTEM OF
HIGH EDUCATION
OF ART



浙江人民美术出版社

高等院校艺术类专业参考大系

PROFE

REFERENCE SYSTEM OF HIGH EDUCATION OF ART

服装色彩设计

史悠鹏

郭建南

著

浙江人民美术出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

服装色彩设计/史悠鹏, 郭建南编著. —杭州: 浙江人民美术出版社, 2002.4
(高等院校艺术类专业参考大系)
ISBN 7-5340-1351-8

I. 服... II. ①史... ②郭... III. 服装-色彩-设计-高等学校-教学参考资料 IV. TS941.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 017344 号

作 者 史悠鹏 郭建南

责任编辑 水 明

封面设计 江健文 水 明

作品提供	史永载	金 莹	习贝妮	石 琛	翁迪辉	周 转	赵 雯
	梁雅妮	郑旭敏	虞志红	余 宏	赵汉生	陈炎伦	罗普健
	郭建南	林金芬	张 辰	蒋聚波	李久来	王灵巧	周联众
	俞金飞	裘 航	史悠鹏	蒋凌云	杨世管	周晓华	卡 那
	张 颖	黄 伟					

服装色彩设计

浙江人民美术出版社出版·发行

(杭州市体育场路 347 号)

全国各地新华书店经销

杭州余杭人民印刷有限公司印刷

2002 年 5 月第 1 版·第 1 次印刷

开本: 889×1194 1/16 印张: 6.5

印数: 0,001—3,000

ISBN 7-5340-1351-8/J·1171

定价: 38.00 元

如有印装质量问题, 请与本社发行科联系调换



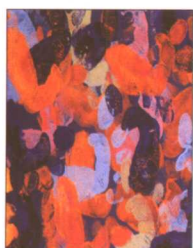
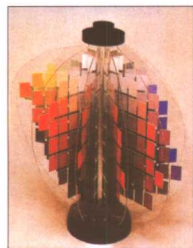
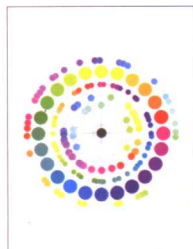
序

人类社会和自然界原本就是一个色彩纷呈的世界。随着社会生产和科学技术的发展，人们对色彩的认识逐步由浅入深，对色彩的追求也日益强烈。如今，如何保护和再造一个优美和谐、赏心悦目的色彩空间，越来越受到各方面的重视，成为需要全社会共同营造的一项重大工程了。《服装色彩设计》正是适应这种社会需求出版的。这本书涵盖面广，容量大，涉及了色彩光学、心理学、生理学、美学和工学等诸多学科；插图众多、图文并茂，汇集了600余幅图片；释义明白，版面设计简练。我相信会受到色彩工作者、爱好者和高、中等艺术院校同学的欢迎。郭建南教授著作颇丰，我就不多谈了。悠鹏学弟1992年考入中国美术学院攻读色彩学；后又投身色彩研究所，师从宋建明教授，受益良多；现在，他还担任浙江省流行色协会秘书长，工作相当繁重。这本书就是他们多年来从事色彩研究的初步成果。学海无涯，事业久远，希望悠鹏学弟继续努力，能有更多更好的作品问世，更希望郭建南教授与悠鹏学弟为中国流行色事业的发展作出新的贡献。

原国家纺织工业部副部长
中国流行色协会会长

王曾敬

目 录



序 /3

第一章 颜色系统 /6

第一节 色立体产生的原因与发展概况 /7

第二节 色立体系统 /7

一、颜色三属性 /7

二、色立体的基本结构 /12

三、色立体系统介绍 /13

第二章 色彩对比与调和 /18

第一节 色彩对比 /18

一、色彩对比概念 /18

二、色彩对比类型 /18

第二节 色彩调和 /23

一、什么是调和 /23

二、调和理论形成的基础 /23

三、家族和谐概念 /24

第三节 配色与调和 /25

一、什么是配色 /25

二、配色与调和原理 /25

三、配色的类型 /25

第四节 色调 /28

一、什么是色调 /28

二、组调的基本概念 /29

第五节 色调组织 /30

一、关于色调、调性、调式、色距、对比度的概念 /30

二、什么是色调组织 /35

三、色调构成的基本要点 /35

四、色调组织形式 /36

五、色调组织的内容 /38

第三章 自然色彩与人文色彩 /42

第一节 自然色彩与人文色彩的概念 /42

一、色彩现象的认识 /42

二、自然色彩与人文色彩的概念 /44

第二节 “读图法”的色彩分析 /45

目 录

第三节 色谱化的概念 /46

第四章 色彩设计 /49

第一节 色彩设计的概念 /49

第二节 色彩设计方法 /50

一、环境建筑色彩设计 /50

二、室内空间的色彩设计 /51

三、产品色彩设计 /52

四、平面色彩设计 /53

第三节 色彩设计与市场因素 /54

第四节 色彩设计的色谱工具 /56

第五章 服装色彩设计 /58

第一节 什么是服装色彩设计 /58

一、为什么要认识服装色彩设计 /58

二、什么是服装色彩设计 /58

三、服装色彩设计的灵感源 /59

第二节 服装色彩的心理因素 /61

一、服装色彩的社会与环境因素 /61

二、服装色彩心理的生理与个性因素 /61

三、服装色彩心理的服装因素 /61

第三节 服装色彩的美感 /63

第四节 服装色彩设计的相关内容 /66

第六章 流行色应用与研究 /74

第一节 什么是流行色 /74

第二节 流行色产生的基础 /77

一、人的生理、心理的需求变化产生了流行色 /77

二、自然环境的变化使色彩发生变化而导致流行 /78

三、社会文化与人自我的表现促进了色彩的流行 /78

四、新科技与工业的发展加速流行色演变 /79

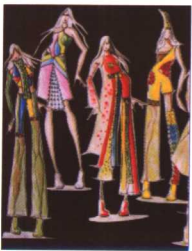
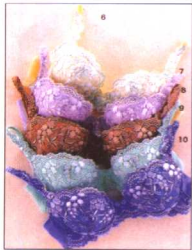
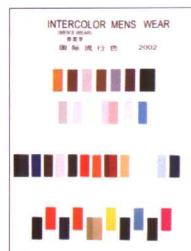
第三节 流行色发生、发展的基本规律 /80

第四节 流行色的预测 /84

第五节 流行色方案的产生 /91

第六节 课堂的流行色教育 /92

跋 /96





5000 年的中国服饰文化灿烂辉煌, 而服饰色彩又是其中一颗璀璨的明珠。翻开色彩文明史, 我们可以发现, 色彩在历代皇朝与统治阶级的政治生活中起着区分高低贵贱的作用。高彩与艳丽的颜色总是属于统治阶级, 而平民阶层往往面对朴实而单调的素色。

上图是由清朝皇帝的龙袍与皇后的百蝶图袍组合的展示图。龙袍的颜色以相当于现在的中黄与明黄为主, 也可以用金黄及杏黄等色, 这种颜色象征吉祥、庄严和高贵, 在皇室建筑与宫廷生活器具等方面都有所反映。这表明了色彩在社会生活中独特的重要性, 是其他任何东西无法替代的。

第一章 颜色系统

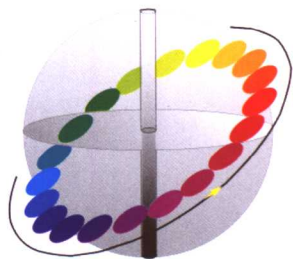
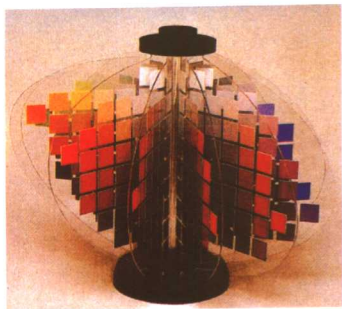
在精神文明与物质文明高速发展的今天, 展示在我们面前的是个五彩缤纷的色彩世界。同时, 这也是个色彩混乱的时代, 摆在现代人面前的是如何去解决与生活密不可分而又使人视觉产生麻木与厌倦感的色彩问题, 以及生活中的色彩应如何同改善环境、美化人生的色彩设计联系起来的问题。

日本设计教育家朝仓直己认为“因为所有造型都需要色彩, 所以对色彩的学习是所有从事设计工作的人必修的基础课”。设计离不开色彩, 色彩是造型领域的重要组成部分, 这句话也印证了阿恩海姆·鲁道夫在格式塔色彩论中所说的“所有的视觉现象都是由色彩与明度造成的”这一被人广为引用的名言。

要认识色彩首先应掌握色彩知识, 广泛深入地了解丰富的色彩世界及其相互关系, 研究色彩在现实生活中的应用。其次是色彩实践, 掌握色彩颜料学调色的基本技能, 并能流畅自如地创造优美的色彩效果或色调。最后是通过多看、多思、多做等途径不断提高自己的色彩审美感觉, 拥有敏锐、杰出的色彩审美能力, 用色彩的眼光去看待、分析大千世界。这对于一个在造型设计领域从事创造性工作的服装设计师有着非同一般的现实意义。

第一节 色立体产生的原因与发 展概况

色彩世界五彩缤纷,每个人对色彩的认识也不尽相同,因此,有必要将色彩加以系统化的理论整理。色彩学家们努力寻找色调和谐共存的组织规律,即寻求色彩构图的“语法”,进而对所有色质按照某种标准化、客观的分类法加以排列。颜色的最初系统化理论只是作二次元的结构组合,这种科学的分类法不断地深入为立体设想提供了理论依据。随着色彩学家们对颜色三属性的逐步认识,将颜色的三个特征引入有着地球仪般三维关系的立体模型。色彩学系统化研究经过了300年的发展过程,出现了上百种色立体模型,如在1810年莱琴提出非常接近现代色立体构图的球体形态的色立体结构构想。主体经过十几代色彩学家的努力,到20世纪初,标准化系统理论方得以完整起来,终于发展成现代色立体学说。色立体工具的产生,有助于人们了解色彩世界内部的基本结构,能够使人们对颜色的秩序、数位进行准确的判断、描述、复制与交流,对整体色彩的整理、分类、表示、记述和色彩的观察与表达带来极大方便。

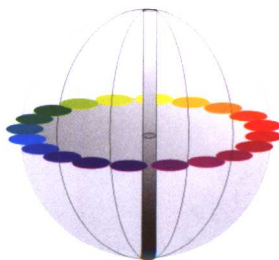
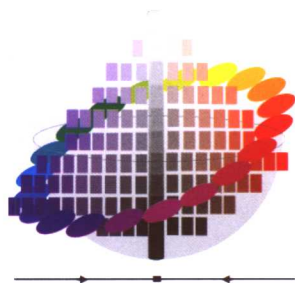
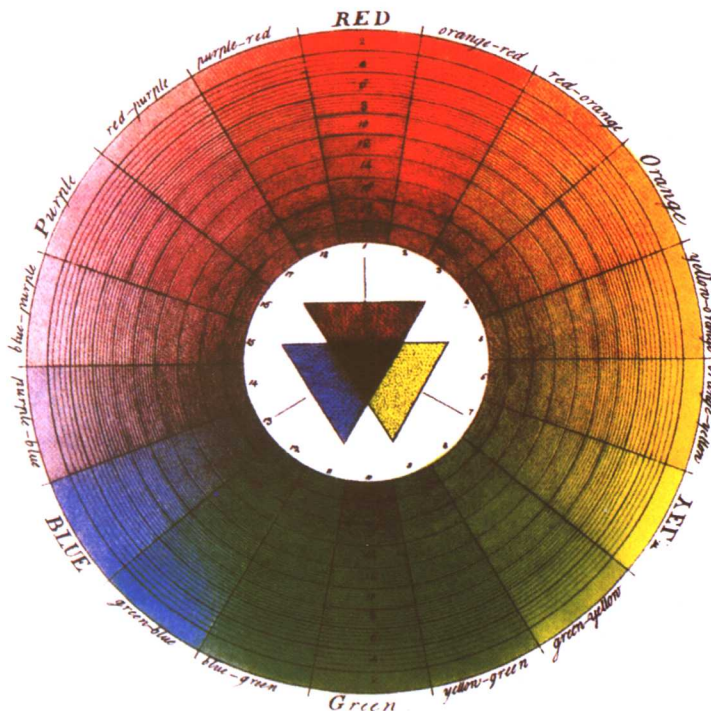
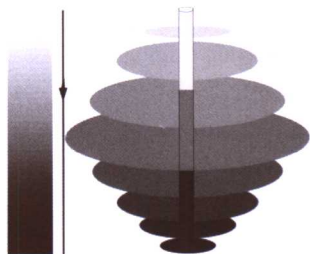


第二节 色立体系统

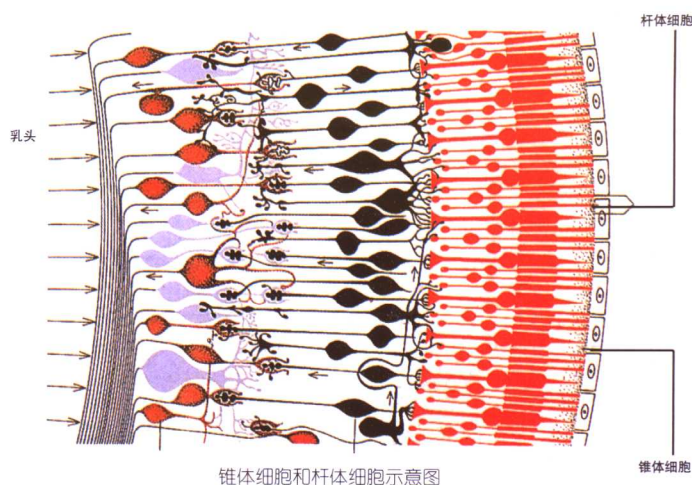
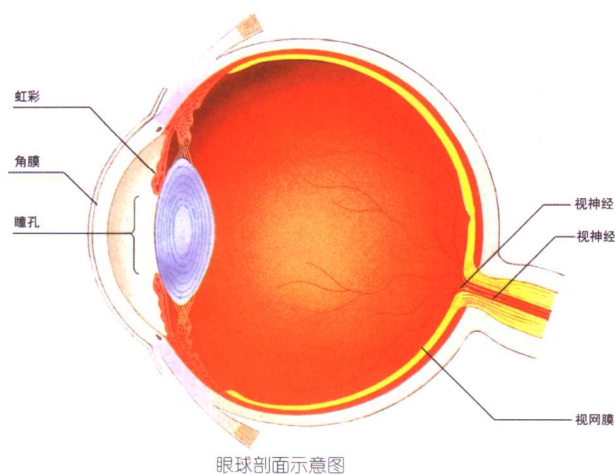
所谓颜色系统,是根据色度学的原理把颜色按照特定的秩序组织起来的颜色体系。它以三维立体的形态为呈现状态,我们将它称为色立体色谱系统,简称色立体。

一、颜色三属性

颜色三属性具有三次元的特征,是支撑和构建色立体系统的物质基础,



1776年,摩西斯·哈里斯在其《色彩的自然体系》一书中所发表的详细表色体系,影响了此后一个多世纪的各种表色体系。



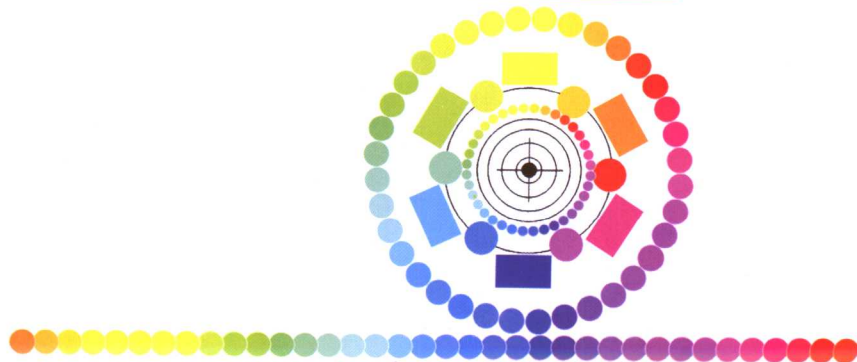
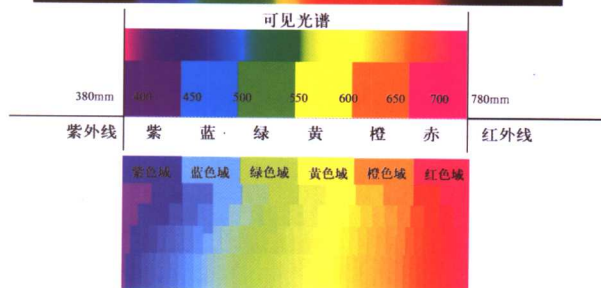
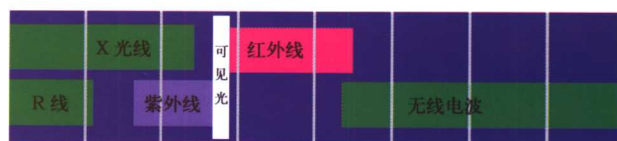
使最初的色立系统理论构想发展为现代色彩学上的“标准颜色体系”的三个变数(或三个要素),即色相(H)、明度(V)、艳度(C)。

1. 色相 (HUE)

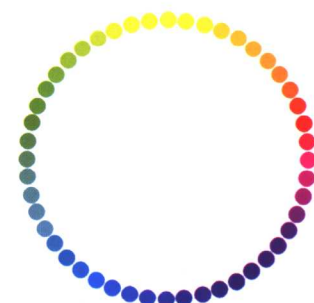
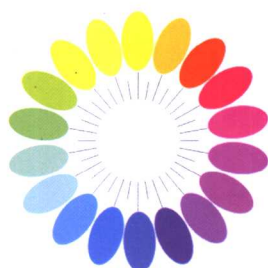
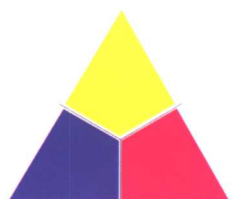
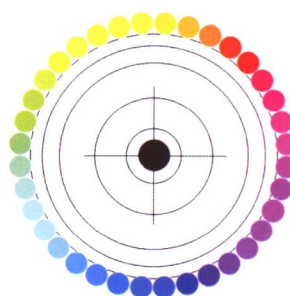
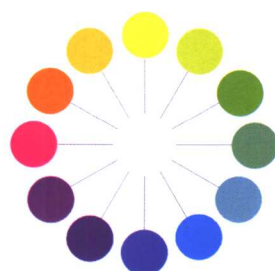
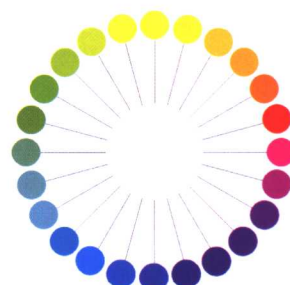
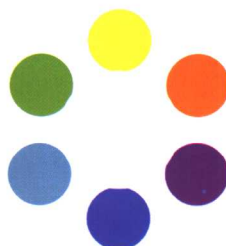
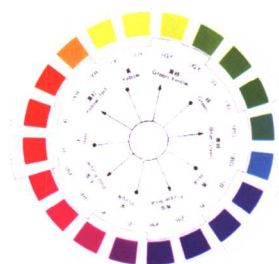
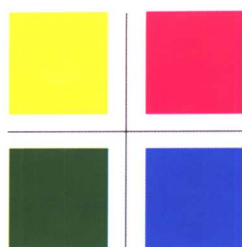
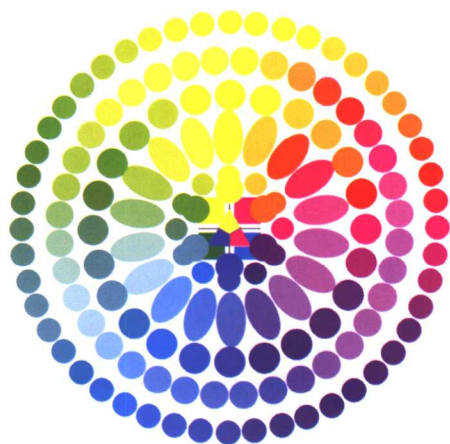
是指颜色的相貌特征。在色相环上所出现的色相都是具有自己特征的颜色。用三棱镜分解出来的、常见的红、橙、黄、绿、蓝、紫六个光谱色,就是最具有相貌特征的基本色相。色相是由于波长的不同而引起的,是颜色形象中的第一特征,根据颜色的相貌特征可以划分为红、橙、黄、绿、蓝、紫六个色相域。色相分布在类似地球仪的色立体空间的赤道位置上,将这个位置上出现的不同相貌特征的色相整体来观察,是一个彩色环,即色相环。所谓色相环就是将光谱色的色带作弧状弯曲,在首尾的红与紫之间加上红紫色联接,就形成了一个色相循环渐变的圆状的封闭圈。色相环的理论形成表明二维的系统化理论已比较成熟。

2. 明度(Value)

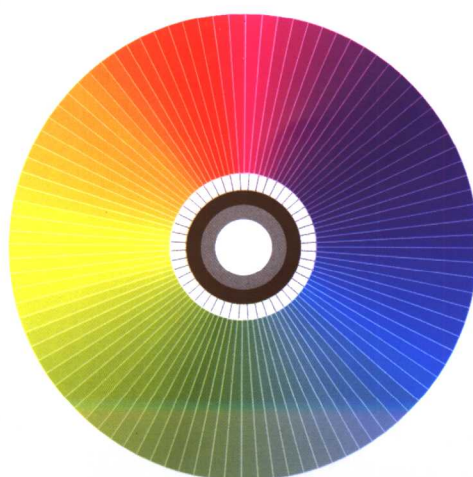
颜色明度是因电磁波辐射振幅大小不同而产生的明暗变化,是作用于物体的光线的反射系数。所谓明度,是指颜色的亮度,即颜色的明暗程度,是颜色形象的第二属性,是客观物质世界所有颜色都具有的属性。它在色立体中是中心轴,是划分各色相的不同明度的标尺。明度色域在一般情况下,可分为高明度区域、

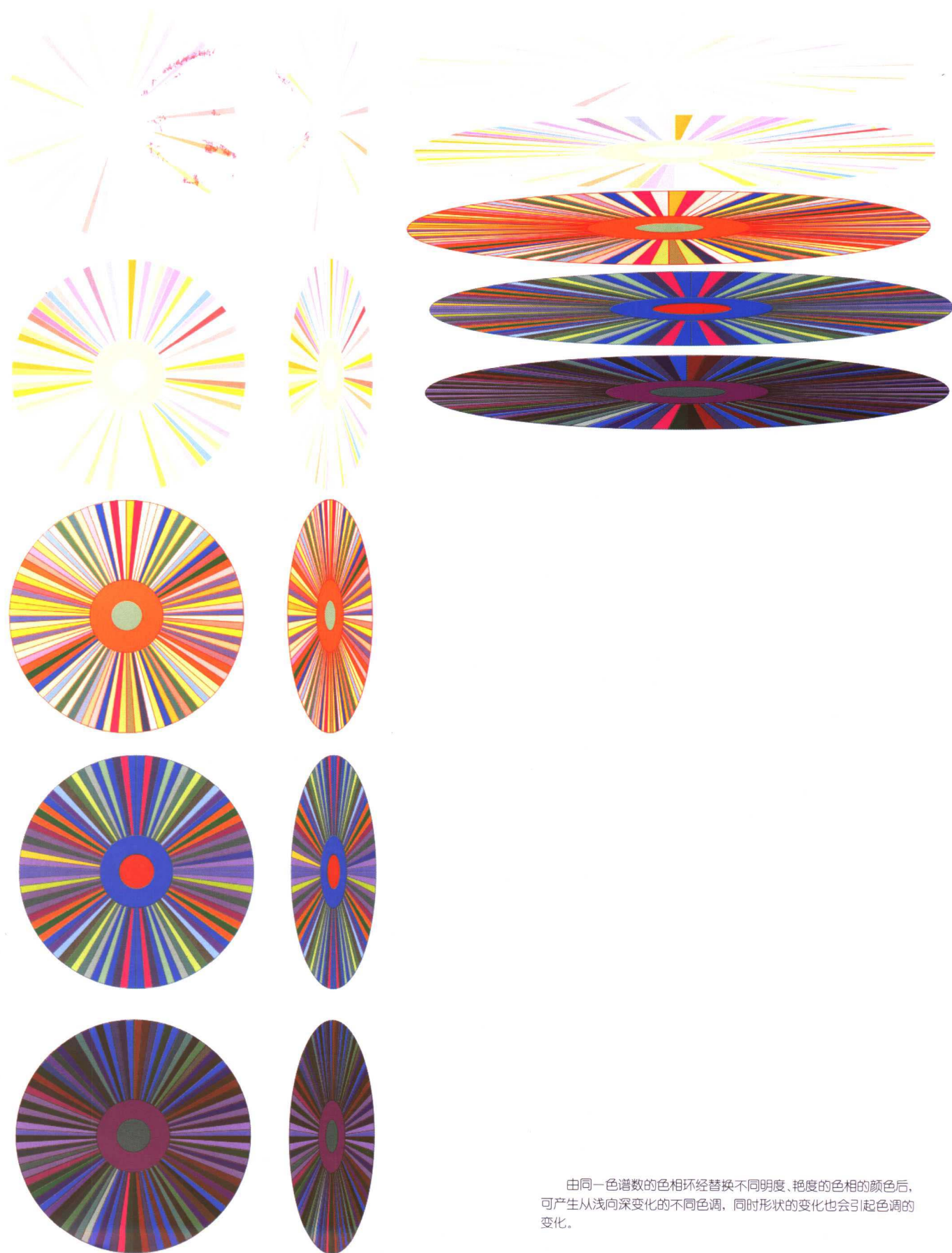


色相是可见光谱波段中肉眼可以看到的用三棱镜分解出来的光谱色。所谓色相环就是色彩学家们根据颜色三属性的特征,在波长最短的紫色与最长的红色之间加上一个红紫色连接起来的圆形封闭圈。



以上 13 个色相环是三色色相图
向 72 色相环递增的示意图。



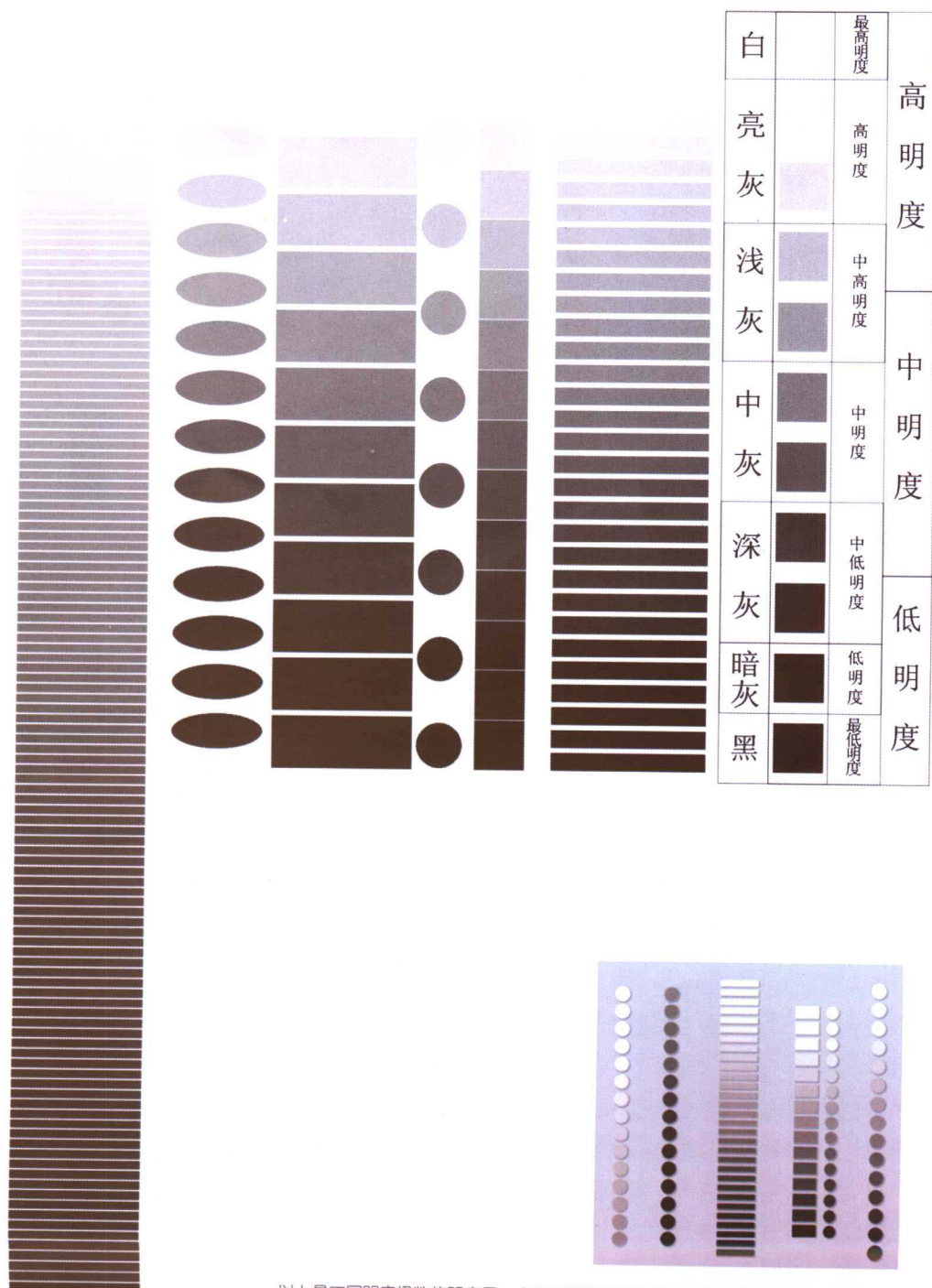


由同一色谱数的色相环经替换不同明度、艳度的色相的颜色后，可产生从浅向深变化的不同色调。同时形状的变化也会引起色调的变化。

中明度区域、低明度区域，或细分为高明度区域、高中明度区域、中明度区域、中低明度区域、低明度区域。最高明度是白色，最低明度是黑色。作用于物体的光线的反射系数分别为100%与0%的白与黑是理想中的颜色（在现实的世界中不存在绝对的黑与白）。所谓的明度序列在黑、白之间排列着等步度从明色到暗色的中性色序列，也就是在黑、白之间加上不同的明度的N个灰色。从明色到暗色的无彩色序列，在色立体空间位置也称明度轴。明度的变化是所有有彩色与无彩色共有的属性。

3. 艳度(Chroma)

艳度是指颜色的含灰度(灰度的含有量)、饱和度(纯色的含有量)，或者说是颜色的鲜艳程度，是颜色的第三个特征。从色立体空间分布角度来说，艳度在色立体球表面上



以上是不同明度级数的明度尺。人眼对明度分辨的能力一般不会超过125~130级。

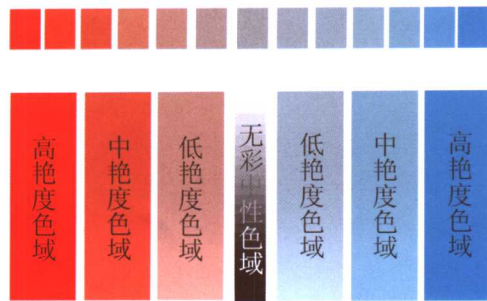
的高艳度色水平向中心轴作等步度的艳灰变化。艳度也可被分为高艳度、中艳度、低艳度（或细分为高、高中、中、中低、低等艳度区域）。从化学的颜料科学角度来说，艳度是通过不同含有量的艳色与灰色相混合的结果；从物理光学角度来分析，它是颜色光谱中波段综合而成的结果；从心理学角度来论述，它是通过与环境周围的颜色在同一时空里进行对比而产生的一种视错觉与心理感受的结果。也就是说，艳度是一个相对意义上的概念。艳度概念的形成成为三维系统化理论发展创造了条件，同时也拓展了画面新的潜在的色调效果。

4. 关于艳度、纯度、彩度、色度的基本概念

为避免艳度、纯度与彩度在概念上的混淆，著名色彩学家宋建明教授从严格的色彩学理论的角度对纯度、彩度的概念作了详细的论述。把纯度等同为艳度是不准确的，艳度与纯度是两个不同的概念，因为颜色的艳度概念主要是针对视觉而言，指颜色的饱和程度、鲜艳程度或指颜色混合后的含灰度；而纯度则是根据物质的纯净程度而言，颜色混合后，艳度是随着纯度的变化而变化的。彩度应该是一个色调构成的彩度值的概念，主要是审定物体色调所出现的色相域数的问题。彩色系一般分赤、橙、黄、绿、蓝、紫六个色相域。彩度判定的标准是根据色调参与的色域数（而不是同一个色域中的色谱数）来衡量的，参与的色域数越多，其彩度值也越高，称高彩度调式；参与的色域数越少，其彩度值也越低，称为低彩度调式。而不计彩度值的是无彩色系的黑、白、灰色系。色度指的是颜色三要素的综合指数，即色相、明度、艳度的综合指数。它是通过测色仪器度量并可以用科学数据表示的数理上的概念。色立体的颜色定位就是通过色度数据秩序组织和排列构成的。

二、色立体的基本结构

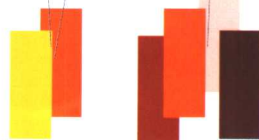
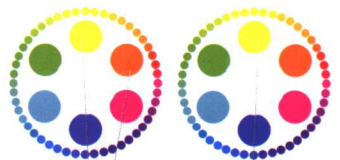
色立体是以三维空间表达色彩的立体色彩模型，其中包含于



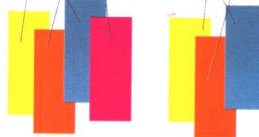
红色与蓝绿色的饱和度变化。纯度越低，艳度越低；反之则越高。



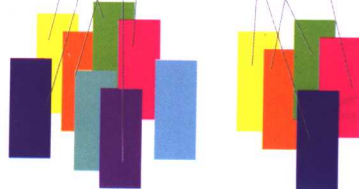
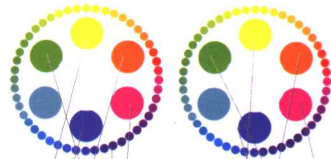
颜色的纯净度变化，即纯度。色相环上的颜色称为纯度色。



1-2个色相域为低彩度调式

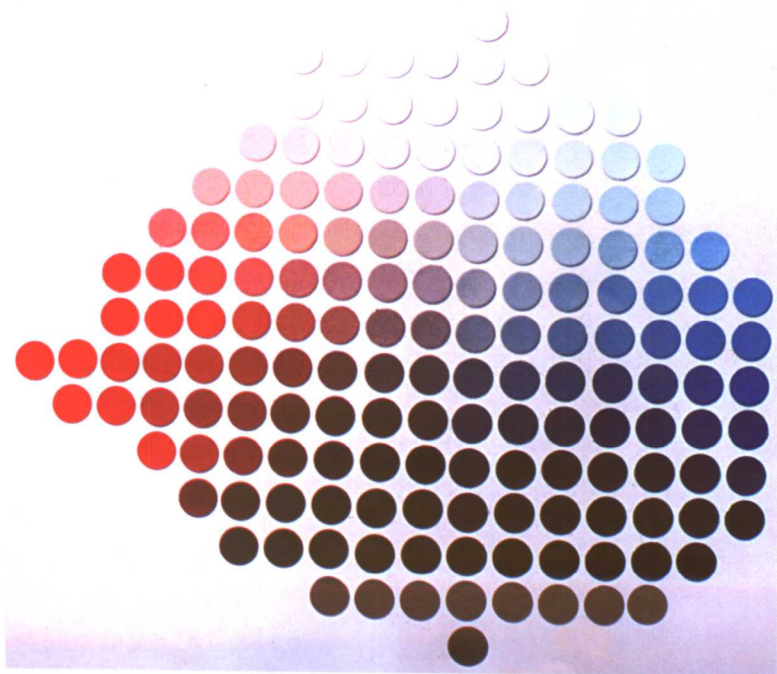


3-4个色相域为中彩度调式



5-6个色相域为高彩度调式

所谓彩度主要是以色相域参与的数量多少为依据，并不是以绝对的色谱数的多少来决定彩度值的高低。



色立体图中的任何一个颜色都是根据其色度数值处于特定的三维空间坐标值区的位置而来的,也就是说色立体是根据颜色的色相、明度、艳度三项属性色度指数有序组织起来的立体模型。它的基本结构可用地球来比喻:“北极”为白色,“南极”为黑色,连接两极并贯穿球心的是无彩色的明度轴。“赤道线”是色相环,色相环上的颜色为高艳度色。在色球体表面,往上走艳色加白,往下走加黑,为清色系色组。球体内部是含灰的浊色系色组。球体纵轴方向为明暗色系,中心轴一侧的纵剖面是等色相面。

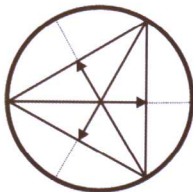
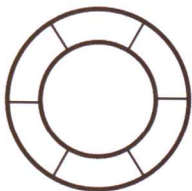
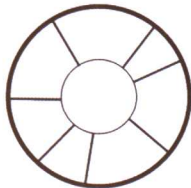
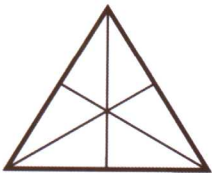
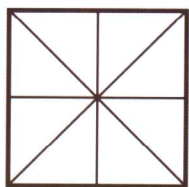
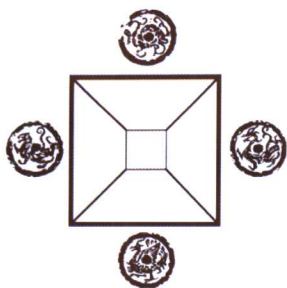
色立体是颜色三属性以系统的排列而组合成的一个三次元空间的立体色彩分类结构图。所有的颜色都由两大色系构成:有彩色系和无彩色系。无彩色系黑、白、灰的明度序列和有彩色系等步度地展示着六个色域的色相度序列。无彩色系和有彩色系立体地交织产生了等步度的艳度序列。

三、色立体系统介绍

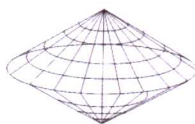
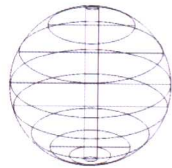
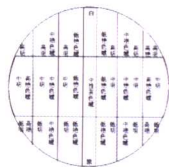
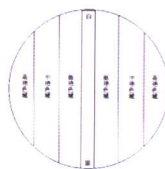
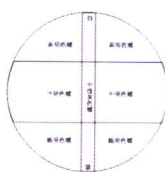
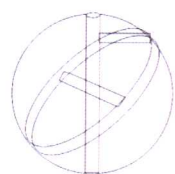
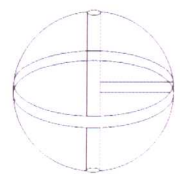
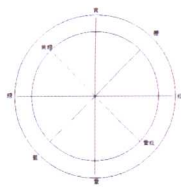
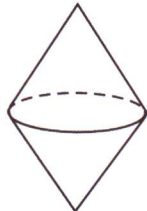
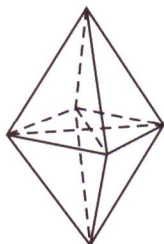
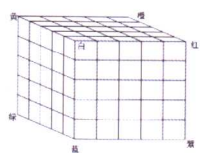
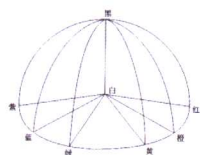
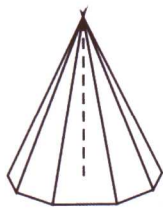
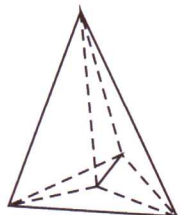
国际上,旧的和新的不同形状的色立体有许多种。为了在色彩教学过程中便于教与学的交流,本章节将选择地介绍国际上应用较多的色彩体系——美国蒙塞尔色立体系统。

1. 伊顿表色系

约翰斯·伊顿(Johannes Itten, 1888—1967)的色立体,由一球体所构成,基本上以6条经线将球体区分为7个区域,再以12条经线连结上下两极,构成如地球仪般的球体。然后于上下两极分别配置白色与黑色,中间



左图是中国比欧洲西方国家构想还早的色彩图。

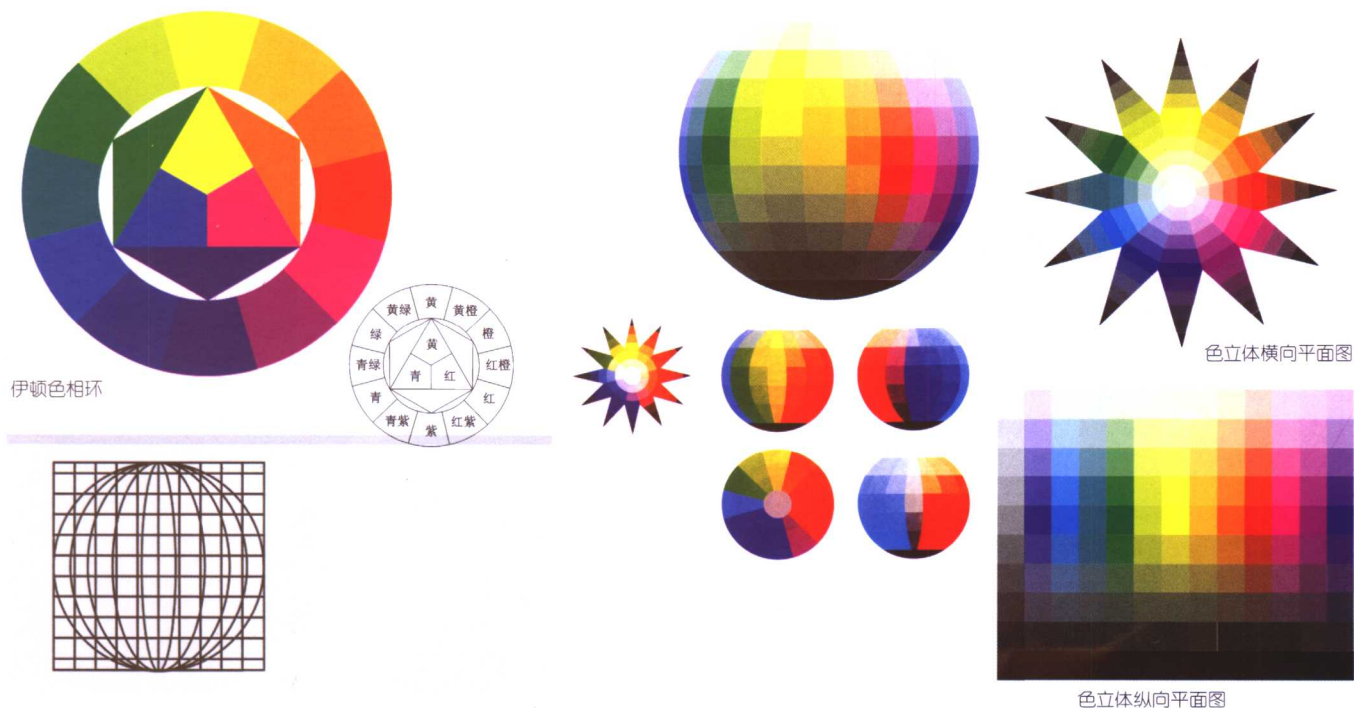


经过先辈(包括科学家、物理学家、化学家、心理学家、画家等)色彩学家们300多年的潜心研究和总结,前前后后出现过上百种色立体。人们在二次元结构的基础上逐步认识了颜色的色相、明度、艳度三属性特征,并与三维立体对立联系,将颜色的三属性引入立体空间,经不断的改造才出现20世纪初成熟、严密、完善的色立体系统。

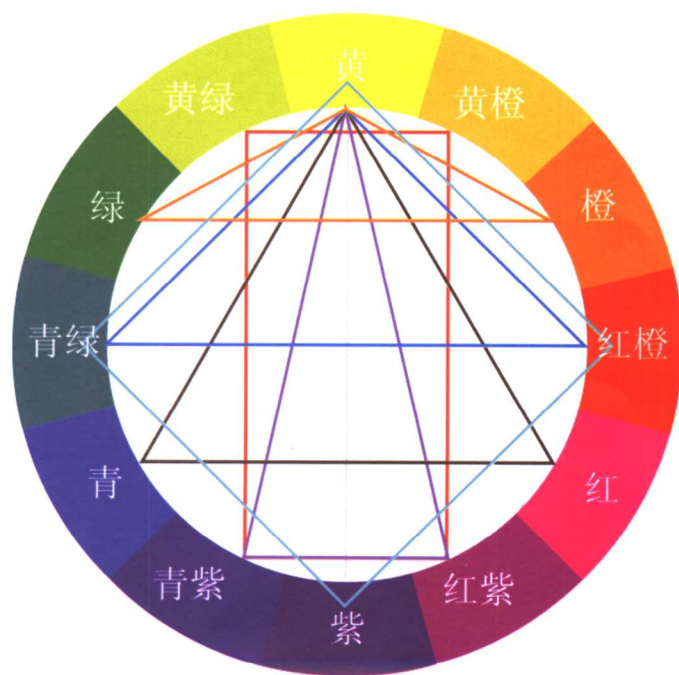
赤道地带配置 12 色相环的饱和度色，经色相上的饱和度色分别与白色、黑色进行混合后，按顺序等步度地配置于白与黑之间，构成整个色立体的表面色。至于色立体内部的颜色，可用横切面或纵切面表示。

伊顿的 12 色相环是以色料三原色作基本色，相互混合产生间色、橙色、绿色等，形成六色色相环的秩序关系，并分别将相邻两个颜色混合产生复色，便完成 12 色色相环。此色相环的色彩顺序跟彩虹或太阳光分光后所产生的色带顺序完全相同，并且其 6 对补色也分别位于直径两端相对的位置上。

伊顿色立体在教学上主要作为参考之用。



色立体结构图



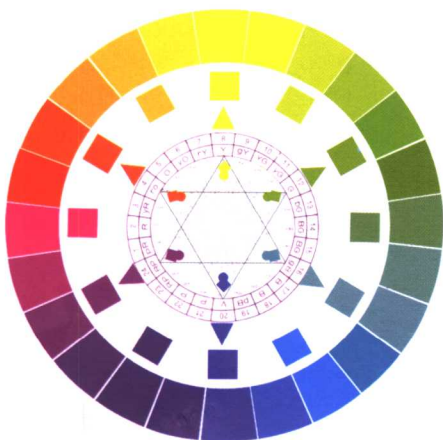
伊顿色相环配色示意图



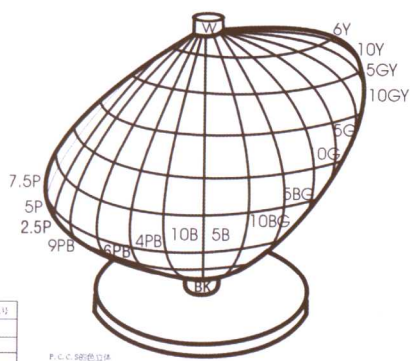
伊顿三色配色调和原理示意图

2. PCCS 表色系

PCCS (Practical Colour Co-ordinate System) 即日本色彩研究所配色体系, 它是由日本色彩研究所于 1951 年完成的色彩体系。其后经过十多年的色彩标准化的改进, 将奥斯特瓦尔德与蒙塞尔两大色彩体系的优点进行综合研究, 并结合自己特点于 1964 年发表了一套方便设计工作者应用的色立体 PCCS 表色系, 所发行的 Basic Colour System 于 1965 年正式公开采用。



日本 PCCS 色相环 180° 两端的颜色不成补色关系



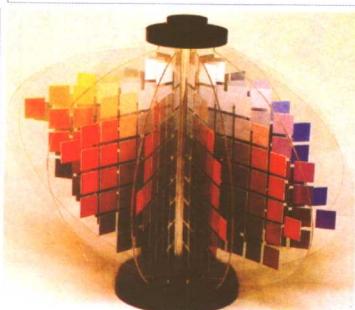
PCCS 色立体图

PCCS 色立体图分为 9 个色调

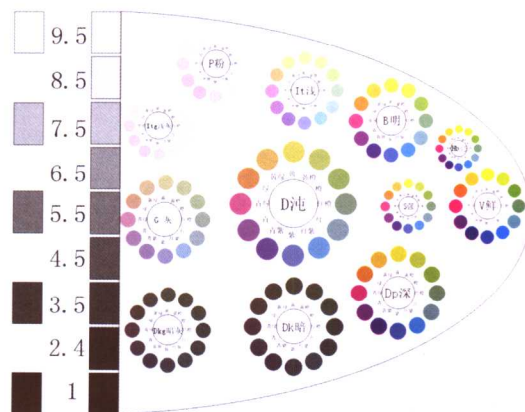
中文名称	明度阶段	色相符号
白 (White)	9.5	W
浅灰 (Light Gray)	8.5	10Y
中灰 (Medium Gray)	7.5	5GY
暗灰 (Dark Gray)	6.5	5BG
黑 (Black)	1	Blk

中文名称	明度阶段	色相符号
白的 (White)	9.5	W
明的 (Bright)	7.5	10Y
亮的 (High Bright)	7.5	10Y
强的 (Strong)	7.5	10Y
深的 (Deep)	7.5	10Y
浅的 (Light)	7.5	10Y
暗的 (Dark)	7.5	10Y
白的 (White)	7.5	10Y
浅的 (Light)	7.5	10Y
暗的 (Dark)	7.5	10Y
白的 (White)	7.5	10Y
浅的 (Light)	7.5	10Y
暗的 (Dark)	7.5	10Y

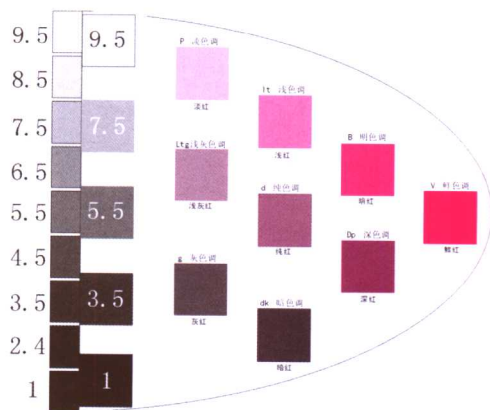
初学者应牢记这些色调名称, 了解这些色调在明度相量上的关系位置, 并实际练习这些色调的搭配, 使色一观, 对配色色彩传达能有帮助。



日本色立体结构图



上图所示为 PCCS 表色系 12 个色调示意图, 是与艳度综合考虑的色调概念并表示出色调名。



上图为某一色相的色调示意图。



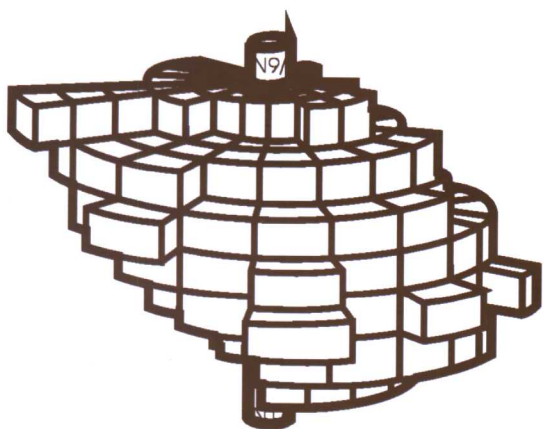
12 色调示意图

3. 蒙塞尔表色系

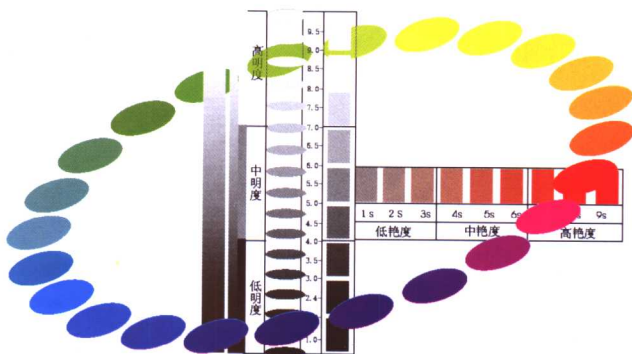
蒙塞尔是美国画家，同时也是一位色彩学家和美术教育家。他于1905年创立了蒙塞尔色立体色谱体系，发明了以符号来标颜色的方法。蒙塞尔系统色度表色法是将色相、明度和艳度分别以H、V和C来表示，表示记号色相数、明度数/艳度数，即 $H \cdot V/C$ 。如色相环上的红色的表示记号为 $5R \cdot 4/14$ 。蒙塞尔的色相环是以五种基本色：红(R)、黄(Y)、绿(G)、蓝(B)、紫(P)，加上五种颜色：橙(YR)、黄绿(YG)、蓝绿(BG)、蓝紫(RP)、红紫(RP)，共十色作色立体无彩色中心轴放射出来的十个基本色相，每个色相再分成十等分。以红色(R)为例，用1至10的数字分别表示红色细分后的十种颜色，其中5R代表红色的中心。其他9个的任何一个色相细分后也是用1至10的数字来代替，依次类推，总计有100个色相。色相环上呈180度对应的两个色相都是互补色关系。

蒙塞尔凭经验将明度分为11级，作为色立体的中心明度轴。以0代表理想中的纯黑色，以10代表理想中的纯白色，1至9编号分别表示黑与白之间不同的各明度级。其中，1、2、3为低明度色域，4、5、6为中明度色域，7、8、9为高明度色域。

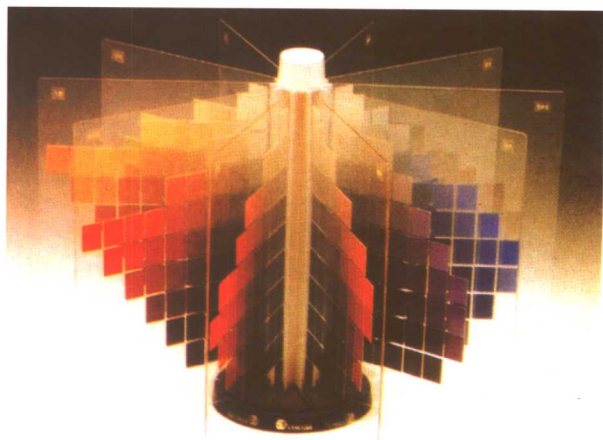
蒙塞尔的艳度级，是中心明度轴呈水平方向与色立体表层的等明度的艳色发生关系，这种艳度变化是以等步度顺序发展的。由于色相环上各纯度色的纯色含有量的不同，所以色立体中的各色相与中心轴所产生的艳度级数是不等的。因此，蒙塞尔体系的色立体外层的实际形状呈不规则状态，并在视觉上有树木的感觉，所以也叫色彩树(Color tree)。



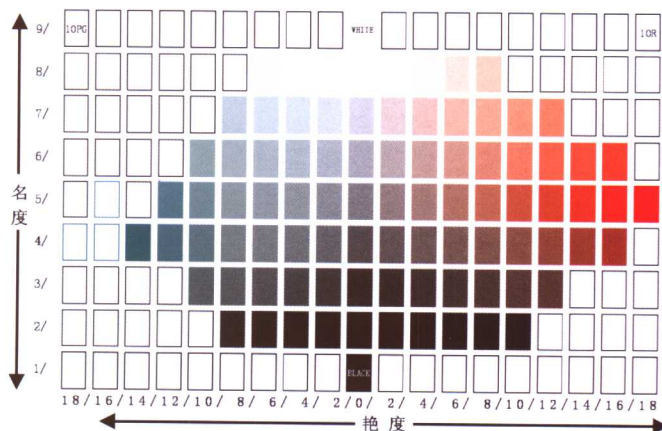
蒙塞尔色立体结构图



色立体三属性在三维空间的直观图



蒙塞尔色立体模型图



色立体中的两个呈补色关系的色相面