

■ 高校应用设计专业重点课程教材

设计色彩

快速表现

编著 | 邱蔚丽 高小伟 龚世俊

实践 | 训练 | 课程 | 指导

上海人民美术出版社

■ 高校应用设计专业重点课程教材

设计色彩 快速表现

编著 | 邱蔚丽 高小伟
龚世俊

上海人民美术出版社

高校应用设计专业重点课程教材

出品人: 李 新

主 编: 马新宇

执行主编: 戴云亭

编 委: 王彦发 朱国勤 陈 健
(按姓氏笔画为序)

徐亚非 徐善循 顾惠忠

彭才年

主 编 的 话

现代设计推动着创新思维和精密制造业的快速发展。高等教育的现代理念是实现设计专业教育现代化的基础,而中国艺术设计教育长期以来由于种种原因,要尽早在高校完全实行艺术设计教育的现代化,仍须付出改革旧教育理念、教育模式和教学方法的阵痛。而实现教材的现代化,是其中重要并优先动作的一环。上海人民美术出版社敏锐地捕捉到艺术设计高等教育改革的信息,近些年率先出版多套现代艺术设计专著与教材,这次推出的《设计素描·快速表现》、《设计色彩·快速表现》、《设计基础》、《装饰面料设计》四个独立的单行本,既是对前期出版品种的丰富与提升,又吸纳了各学科领域最新的研究成果,知识结构具有现代感,理论论述准确而精要,分析透彻,深入浅出,并配有大量图例,形成了图文并茂、表述明了的专业时尚特征,是艺术设计院校理想的学习教材,也是广大设计人员及设计爱好者高层次的参考读物。

上海市高校教育高地“艺术设计”项目负责人
上海市教委公共艺术重点培育学科项目主持
上海市教委教学成果一等奖获得者
河南省教委艺术课程改革理论与实践项目负责人
亚洲艺术科学学会理事 中国会展经济研究会理事

马新宇 2006.7

图书在版编目(CIP)数据

设计色彩快速表现 / 邱蔚丽, 高小伟, 龚世俊著.
上海: 上海人民美术出版社, 2006.8
ISBN 7-5322-4647-7

I. 设... II. ①邱... ②高... ③龚... III. 色彩学—教材 IV. J063

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 072943 号

设计色彩快速表现

——高校应用设计专业重点课程教材

编 著: 邱蔚丽 高小伟 龚世俊

策 划: 邱孟瑜 潘志明

责任编辑: 邱孟瑜 潘志明

版面设计: 沁 莪 等

封面设计: 张 璿

技术编辑: 季 卫

出版发行: 上海人民美术出版社

(上海长乐路 672 弄 33 号 邮购电话: 54044520)

印 刷: 上海丽佳制版印刷有限公司

开 本: 889 × 1194 1/16 7.25 印张

版 次: 2006 年 8 月第 1 版

印 次: 2006 年 8 月第 1 次 印 数: 0001—4250

书 号: ISBN 7-5322-4647-7/G · 232

定 价: 38.00 元

序

清华大学美术学院艺术史论学部主任 教授 博士生导师《装饰》杂志主编 张夫也

时代赋予设计以更为丰富的内涵和更加深刻的意义。从根本上来说,设计是服务于人的富含机智、意义和积极主动的努力。设计的终极目标是让我们的世界更加合理,让人类和所有的生灵进步和谐,促进人类生活方式的改良,优化人们的生活环境,进而将人们的生活带入极度合理与完善的境界。因此,设计作为创造新生活、推进社会时尚文化发展的重要手段,是愈来愈显示其强势的,而且具有无可替代的价值。

今天,在我们这个世界上,还没有哪一个国家和地区,在设计教育上有如此迅猛的发展和如此宏大的规模。伴随着高速发展的经济,中国设计事业进入了空前繁盛的阶段,对于一个人口最多的国家,对于一个有五千年辉煌灿烂文明史的国度,现代设计事业的大力发展,无疑将产生理想而实惠的效应。

上海人民美术出版社这套“高校应用设计专业重点课程、精品课程教材”的推出,正是为我国方兴未艾、强劲发展的设计教育事业,做出的积极回应。本系列教材不同于以往的设计基础教材的最大之处,在于它更加具有针对性和应用性,更注重设计实务的内容。为了改变以往教学中基础学习与高年级的设计实践相脱节的通病,本丛书旨在从入手阶段就从培养职业设计人的角度,让学生亲身体验设计实践的方法和形成过程,初步了解专业设计师的工作角色定位,设计思维方式、职业素质与前景等,尽早感受从学生到设计人的角色转换。

而作为应用设计领域的重点课程,所精选的教材内容尤其有助于学生对基础知识的学习,和今后在设计工作中获得正确指导,融会贯通地掌握应用。在关注新兴专业、材料应用,以及平面、多媒体电脑设计的实际操作的同时,其选题新颖,内容系统完整,语言畅达,举例鲜活,具备了良好的教材特质。本套教材突出了商业设计中广为应用的课程和基础内容,从基础的“三大构成”原理切入到应用设计的训练指导,让学生从基础课程的学习开始,就直接进入设计专业领域的课题训练,最大可能地避免盲区和误区。这在书中的每一章节内都有具体的课题安排与作业指导。

应该说,这套设计教材具有鲜明的专业性和时代性,是高校设计专业相当理想的教材。在结合国际同步教程,传授应用设计的实用知识之外,注重对基础概念的实际演练,教程中大量实践课程案例,有益于提高学生的创新思维和设计能力,帮助学生高质、便捷、迅速地掌握多种设计服务项目的能力。而这也正符合目前全国各大设计专业院校的教学与人才培养的宗旨。

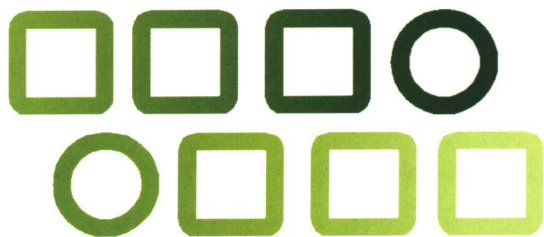
本书的参编单位有清华大学美术学院等。对广大设计专业人士和设计爱好者来说,本套应用设计教材也不失为上好的自学自修参考读物。相信它的问世,对促进我国设计教育的发展,对构建文明而和谐的社会能发挥积极的作用。我想,本系列教材亦将随着时间的推移而迅速显现出它的前瞻效应和社会价值。

是为序。



2006年初夏于北京松榆书斋

目录



第一章 色彩构成原理

第一节 基本色彩原理 8

第二节 色彩三属性 11

第三节 色彩表现规律 17

第二章 认识设计色彩

第一节 何为设计色彩 24

第二节 设计色彩的印象及表达 38

第三节 设计色彩的构成特征 49

第三章 设计色彩的构成训练

第一节 设计色彩的逻辑构成 58

第二节 设计色彩的调性训练 61

第三节 设计色彩的解构和重组 66

第四节 设计色彩的配色规划 71

第五节 设计色彩的变化规律 75

第六节 设计色彩的抽象与情感 77

第七节 设计色彩的错觉与幻想 80



第四章 设计色彩的表现方法

第一节 表意——创造设计的视觉效果 86

第二节 构成——点、线、面的色彩表达 87

第三节 搭配——不同形态的色彩组合 88

第四节 夸张——装饰色彩设计的想象 92

第五节 乐律——设计色彩的节奏感 94

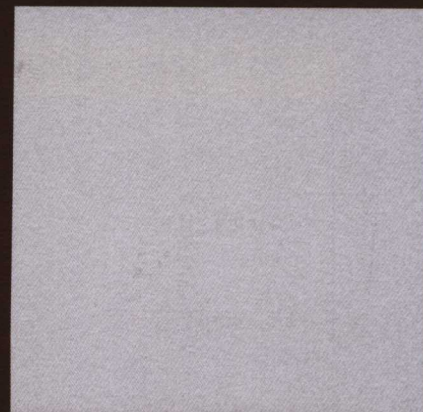
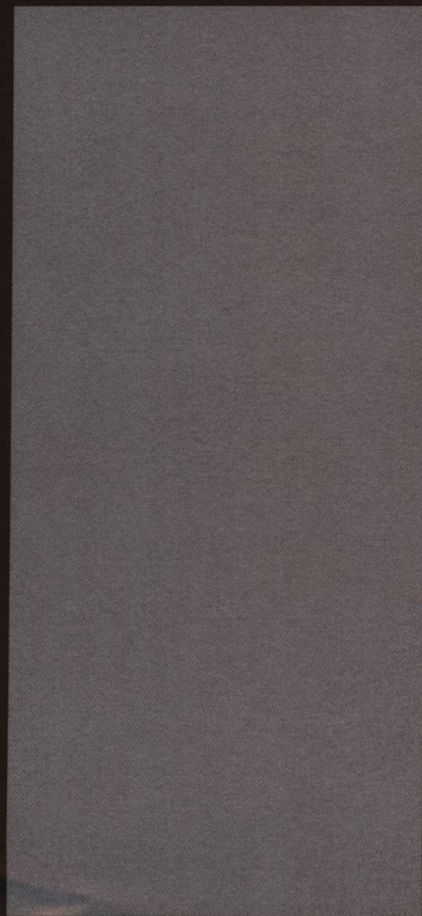
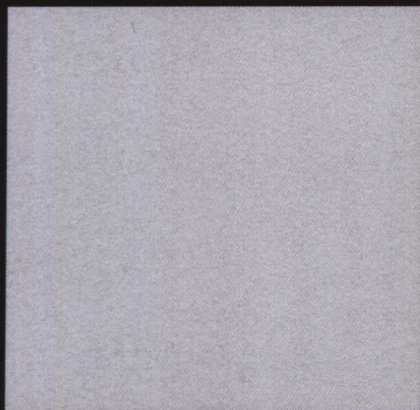
第五章 设计色彩的快速实践

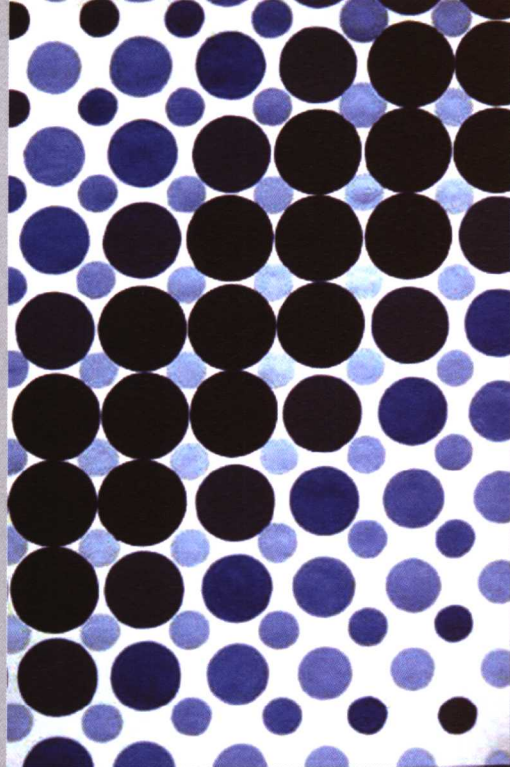
第一节 平面设计中的色彩应用 98

第二节 产品设计的明快色调表现 104

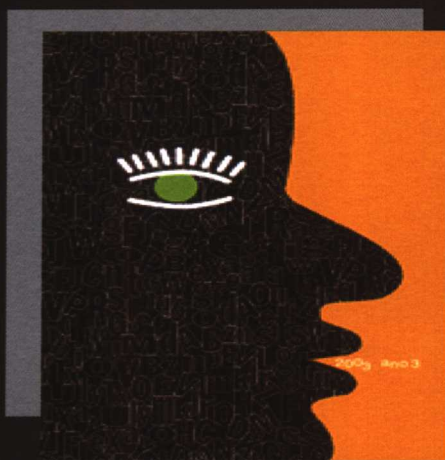
第三节 服装设计的快速配色 107

第四节 室内外设计效果的快速表现 111





第一章 色彩构成原理



第一节 基本色彩原理

色彩的基本理论是我们在学习设计色彩之初所必须掌握的基本知识，它可以在事先让我们从思想和观念上对色彩物理现象的科学性和视觉产生的诸多影响有所了解，这对于今后在各种应用性设计项目以及专业学习中都是有百利而无一害的。说到色彩我们首先接触的是色彩的三原色理论。颜色是由光线产生，人的视觉活动是不能离开光线的，就如同在漆黑的夜晚我们的视觉生理功能不能发挥作用一样的道理。

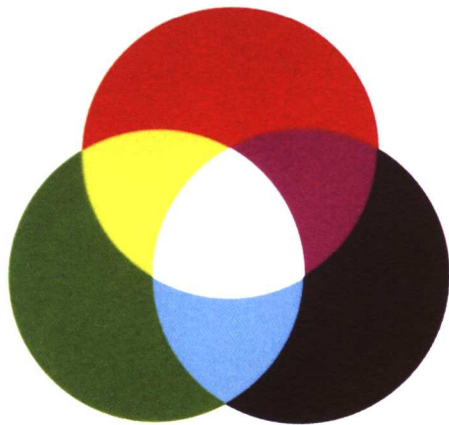
光源色 宇宙间凡是能自行发光的物体叫光源。如太阳、恒星及各种灯光、火光、激光等。

物体色 物体色本身不发光，它是光源色经物体的吸收、反射，反映到视觉中的光色感觉。如：平时看到的颜料的色、动植物的色、服装建筑的色和产品外观的色、宇宙万物的色……这些本身不发光的色彩统称为物体色。

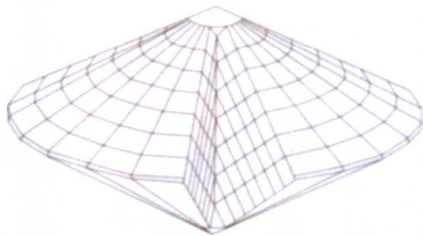
原色 不能用其他色混合而成的色彩叫原色。不过用原色却可以混合出其他各种色彩。

牛顿最初把太阳光线用三棱镜分解为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七色，称为七原色。后来魏纳氏(Verner)觉得牛顿主张的七色中，蓝色并不能算作原色，因为蓝色是青与紫两色光的混合色，于是主张把蓝色去掉，认为真正的原色只有红、橙、黄、绿、青、紫六种色彩。现在大家都知道原色实际上有两个系统，一是站在光学方面立论，即光的三原色。另一种是站在色素或颜料的方面立论，即色料的三原色。如今，通过各类分析我们得知：光源所呈现的颜色为光源色。各种光源都有其特定的光谱能量分布，可以发出不同颜色的色光。光源色是影响物体颜色的重要因素。因此，光源色的变化势必会影响物体的颜色。

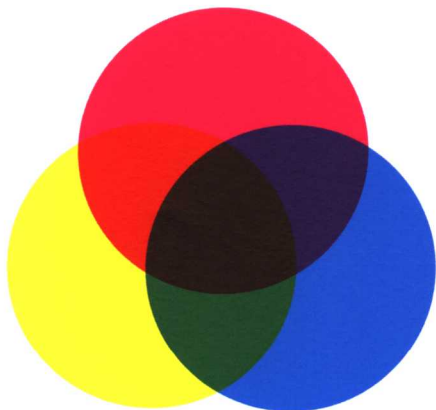
由于光源自身结构和空间传播的影响，使光源色时常发生着变化，其中我们可以感受到的表现即有亮度的变化。自然光源受气候条件的影响，时刻发生亮度的变化，很不稳定。如晴天和阴天的太阳光强度相差很大。人造光源相对自然光源比较稳定，但也会有亮度的变化。如白炽灯，亮度增大时，颜色趋向于白；亮度减弱时，颜色趋向于红。因此，光源的亮度



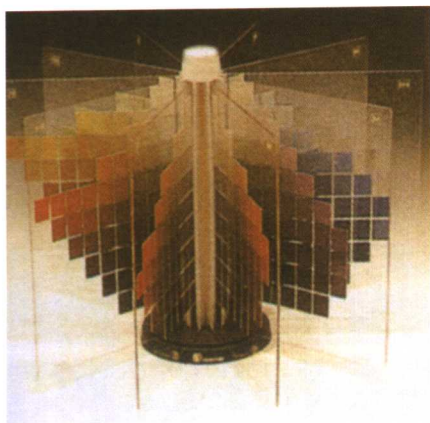
光的三原色



奥斯特瓦德色立体



色的三原色



色立体示意图

变化对物体颜色有直接的影响。这在我们效果图表现中体现室外建筑形象时,就需要利用这种自然光线变化对物体的影响因素。

物体的固有色在入射光亮度适中的时候,表现最充分。太亮的强光会使固有色变浅,太暗则会使固有色变得灰暗乃至消失。另外,还有一个是距离的变化,这在我们室内设计的效果图表现中,涉及色彩运用时就会碰到这一问题。光源与观察者距离的变化,会使光源色发生改变。如白炽灯光,随着距离的推远,其颜色由黄逐渐向橙、橙红、红色变化。

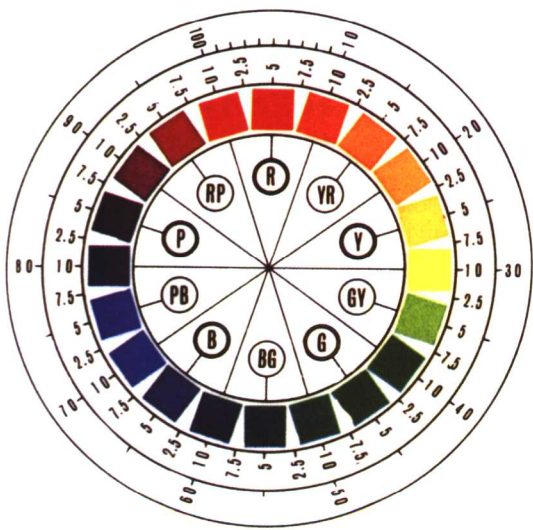
一旦我们通过光学方面的原色分析明白了光的亮度变化所产生的影响,以上涉及的多个方面作为色彩运用中非常重要的内容,便是一个设计师或者学习设计的学生所必须掌握的。另外,作为基础色彩内容,我们还需要了解一下光学三原色和物体三原色。

光学三原色 分别为红 (Red)、绿 (Green)、蓝 (Blue)。将这三种色光混合,便可以得到白色光。如霓虹灯,它所发出的光本身带有颜色,能直接刺激人的视觉神经而让人感觉到色彩,我们在电视荧光幕和电脑显示屏上看到的色彩,均是由 RGB 组成。

物体三原色 分别为青蓝 (Cyan)、洋红 (Magenta red)、黄 (Yellow)。三色相混,会得出黑色。物体不像霓虹灯,可以自己发放色光,它要靠光线照射,再反射出部分光线去刺激视觉,使人产生颜色的感觉。CMY 三色混合,虽然可以得到黑色,但这种黑色并不是纯黑,所以印刷时要另加黑色 (Black),也即我们所说的 CMYK 四色一起进行。

色立体—蒙塞尔色立体 蒙塞尔色立体是由美国的教育家、色彩学家兼美术家蒙塞尔创立的色彩表示法。他的表示法是以色彩的三要素为基础。色相称为 Hue (简称为 H), 明度叫做 Value (简称为 V), 纯度为 Chroma (简称为 C)。

—奥斯特瓦德色立体 奥斯特瓦德色立体是由德国著名的科学家和色彩学家、诺贝尔奖金获得者奥斯特瓦德创造的。他的色彩研究涉及的范围极广,创造的色彩体系不需要很复杂的光学测定,就能够把所指定的色彩符号化,为美术家的实际应用提供了工具。他深入地研究了有关色彩调和的问题,形成了一套配色理论。奥斯特瓦德色立体的色相环,是以赫林的生理四原色 (Yellow)、蓝 (Ultramarineblue)、红 (Red)、绿 (Seagreen) 为基础,将四色分别放在圆周的四个等分点上,成为两组补色对。然后再在两色中



蒙塞尔色立体示意图

间依次增加橙(Orange)、蓝绿(Turquoise)、紫(Purple)、黄绿(Leafgreen)四色相, 合计八种色相, 然后每一色相再分为三色相, 成为 24 色相的色相环。色相顺序顺时针为黄、橙、红、紫、蓝、蓝绿、绿、黄绿。取色相环上相对的两色为互补色。

修正蒙塞尔色立体与 JIS 蒙塞尔色立体有新旧两种, 上述的蒙塞尔体系是 1929 年, 蒙塞尔初创时发表于 MunSell Book Notation 的无光泽色票版本。修正蒙塞尔色票是经过美国光学会 OSA(Optical Society Of America)的研究。

由于工业的发展, 在印染、涂料、装饰材料、印刷等许多门类的工业中都需要更多种类的颜色。面对如此发展的色彩需求, 必须有一个系统的科学的色彩表示方法, 以求对色彩使用作便利的选择和正确的应用。其中就有适用于艺术家与设计师使用的、通过用三维空间来表示明度、色相与纯度的色立体。色立体的科学性在于它所标示的颜色, 是以精密的测色仪所测定的标准色样, 可供印刷、印染、造纸、美术设计等各行业作为配色的参照。在艺用色彩学中, 色立体的用途不仅限于配色方面, 对于艺术工作者来说, 色立体所显示出的色彩体系结构, 还有助于对色彩进行完整的逻辑分析。为方便艺术家、设计师、印刷技术人员使用, 后又发展为色立体图册。

课题思考(一)

对于色彩在自然环境中的存在现象, 思考一下在夜晚的感受。在昏暗漆黑的晚上, 形色难辨。而在白天, 阳光光芒耀目, 色彩斑斓, 自然环境中的青山、碧海、绿树、蓝天等形态与色彩能被我们感受到, 皆是借助于光的因素。因此, 没有光便没有色彩感觉, 人们凭借光辨别物体的色彩形状, 获得对客观世界的认识。现代物理学证实, 色彩是由光的刺激而产生的一种视觉效应, 光是其发生的原因, 色是其感觉的结果。

课题思考(二)

色彩在自然环境中的存在原因。对光谱的认识与思考。雨过天晴, 空中映照的彩虹, 人们只欣赏它的美丽而不知它发生的原因, 直到 1666 年英国科学家牛顿(1642—1727 年)在剑桥大学的实验室里才发现了它的成因, 并揭示了光色原理。牛顿把太阳光从一小缝引进暗室, 通过三棱镜后, 在映幕上显现出一条美丽的彩带, 从红开始为橙、黄、绿、青、蓝、紫, 这种现象称做光的分解或光谱。

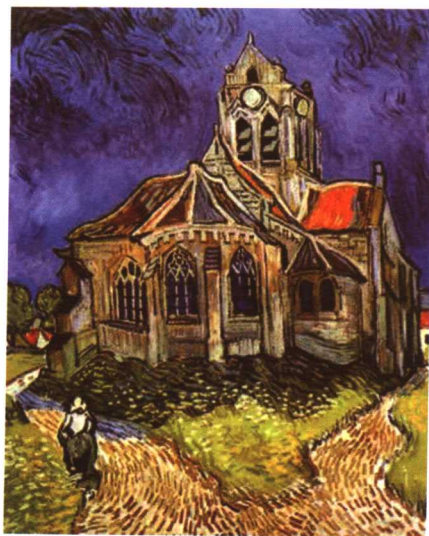
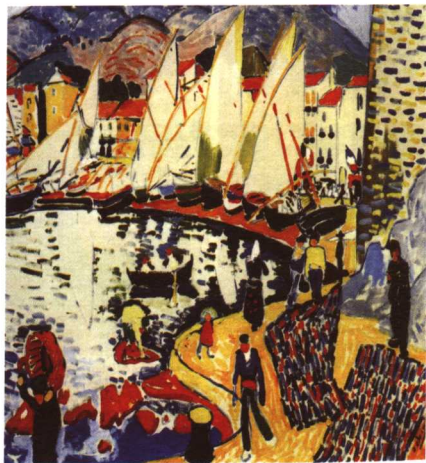


图-1 Andre Derain—1905 的绘画作品, 在明媚的阳光下的风景, 利用光线对物体的色彩影响所出现的视觉效果

图-2、3 以上两幅图片是荷兰艺术家凡·高的作品, 通过色彩的对比运用, 体现色彩的光效应的视觉效果

第二节 色彩三属性

色彩的三个属性包括：色相、纯度、明度。

色相 (Hue) 简写 H, 它表示色的特质, 是区别色彩的必要名称。我们在称呼颜色时, 例如红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等, 就是我们所谓的色彩的色相。色相和色彩的纯度、明度是没有关系的, 它仅仅是纯粹表示色彩相貌的差异。

色相, 是各种具体色彩的名称, 或者说是色彩的相貌。例如, 太阳光中的红、橙、黄、绿、青、紫等, 每个名称都表示一种颜色的色相。色相主要是用来区分各种不同的颜色, 增强对色彩的辨别能力。客观世界色彩丰富, 变化万千, 肉眼所能识别的十分有限。因此, 在观察色相时要善于比较, 培养识别能力, 便于在色彩设计时正确认识和利用色彩。这也是我们在课程中的重要训练内容。

明度 (Value) 简写 V, 表示色彩的强度, 也即是色光的明暗度。不同的颜色, 反射的光量强弱不一, 因而会产生不同程度的明暗。明度, 是指色彩的明暗程度。它包含两种意思: 其一是同一色相受光后由于物体受光的强弱不一, 产生了各种不同的明暗层次。其二是指颜色的本身明度, 如红、橙、黄、绿、青、紫六种标准色互相比较的深浅度。同一绿色, 受光的强弱、角度和亮部不同, 会产生明绿、绿、暗绿等不同的明度。不同的颜色中, 黄色的明度较高, 仅次于白色; 紫色的明度较低, 接近于黑色。我们做色彩设计时, 不同明度的色彩相配, 能使画面富有变化, 增强层次感。不同明度的同一色彩配合在一起, 也能使设计表现的整体感增强。



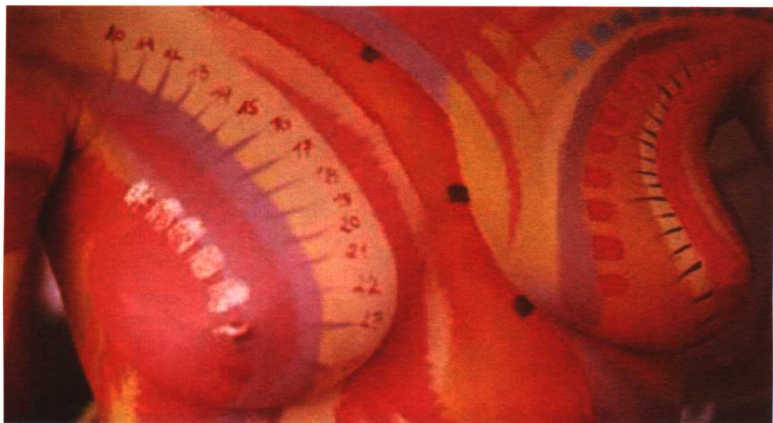
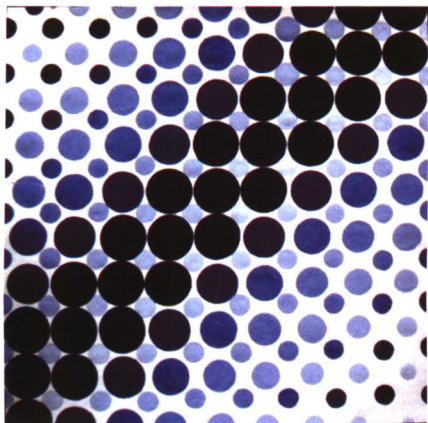
24 色加白渐变图

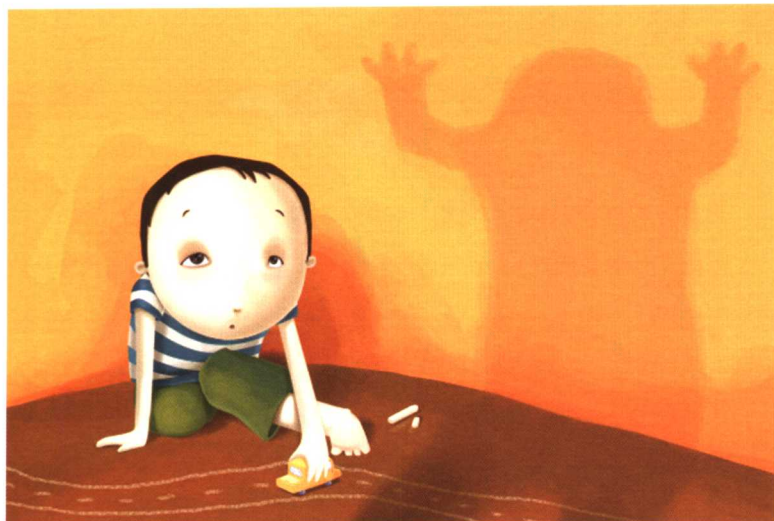


12 色加黑渐变图

图 1 在一种色中加入黑色的色彩练习作业

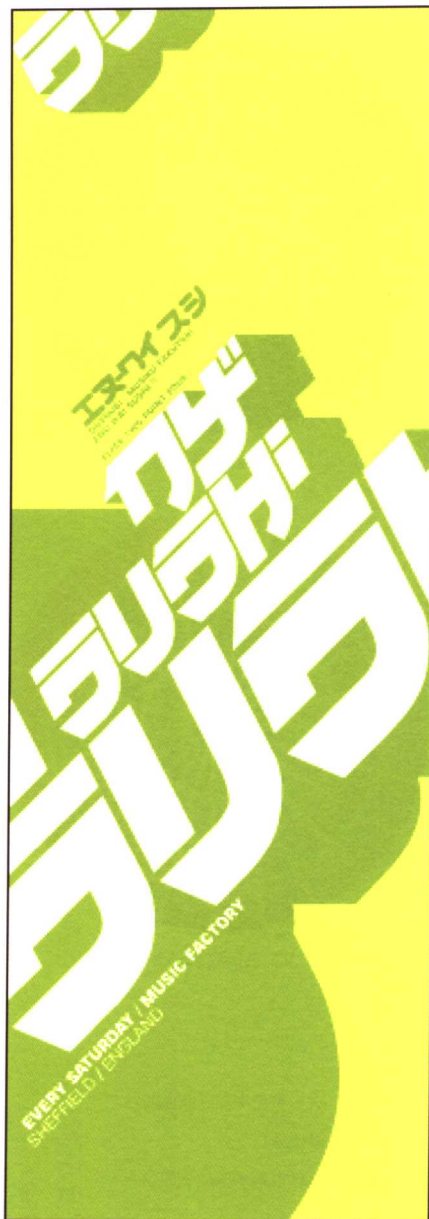
图 2 人体装饰中的明确的色彩运用





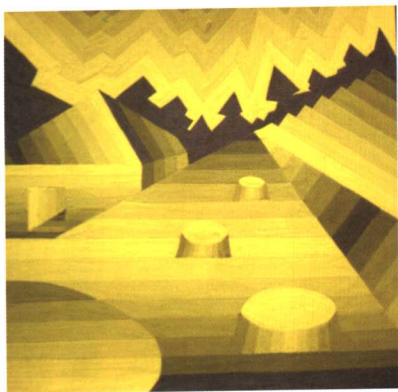
色彩纯度降低的运用

纯度 (Chroma) 简写 C, 表示色的纯度, 亦即是色的饱和度。具体来说, 是表明一种颜色中是否含有白或黑的成分。假如某色不含有白或黑的成分, 便是“纯色”, 因此它的纯度最高; 反之, 含有越多白或黑的成分, 它的纯度亦会逐步下降。纯度, 指的是颜色纯净程度与饱和程度。在可见光中的各种单色光是最纯的颜色, 为极限纯度。纯度越高, 颜色越鲜明。当纯净的颜色掺入黑、白、灰等其他色彩时, 其颜色的纯度就产生变化, 掺入得越多, 纯度降得越低。物体色彩的纯度与饱和度有关, 与物体表面结构也有关。物体表面结构粗糙, 光线的漫反射作用将使色彩的纯度降低; 物体的表面结构光滑, 色彩的纯度就比较高。



色彩的明度表现规律在平面设计中的运用

左图两幅是色彩的纯度在设计中的运用佳例



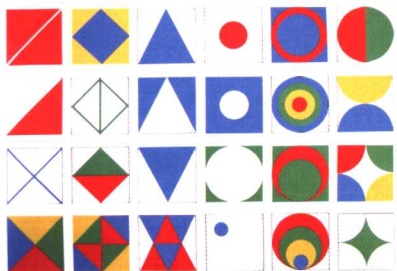
明度的推移练习



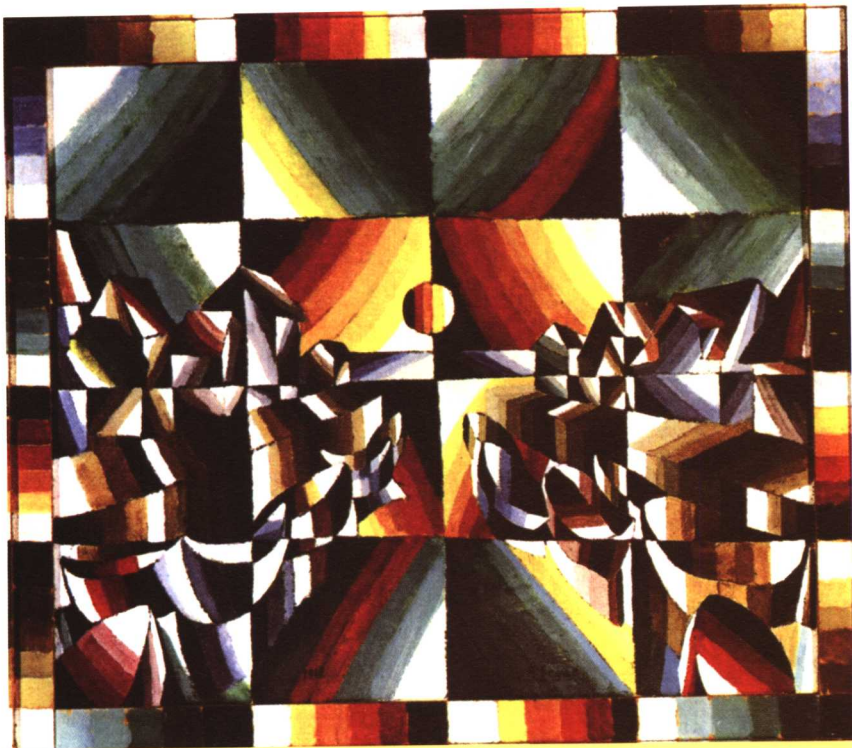
纯度的推移练习



色相的推移练习



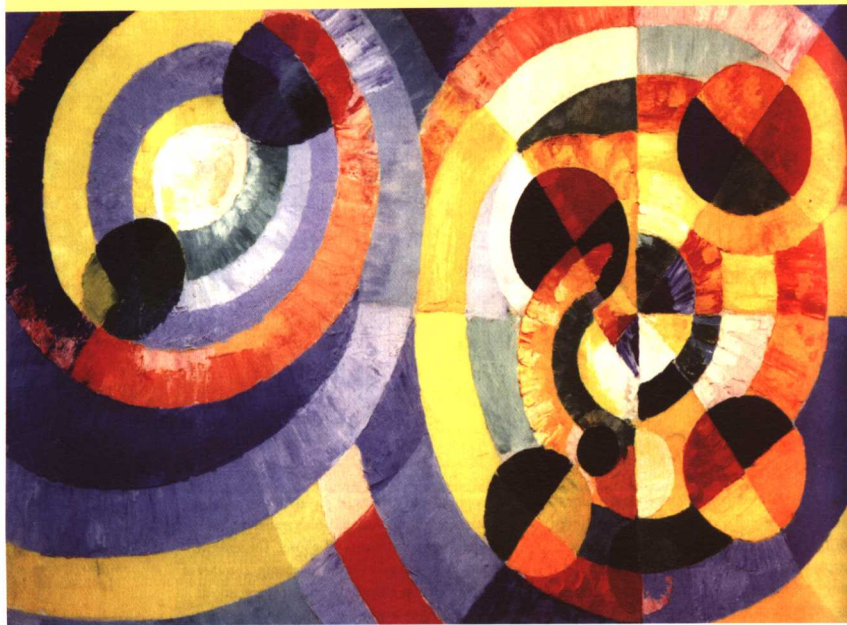
色相的组织 (即不同的色彩的运用排列)

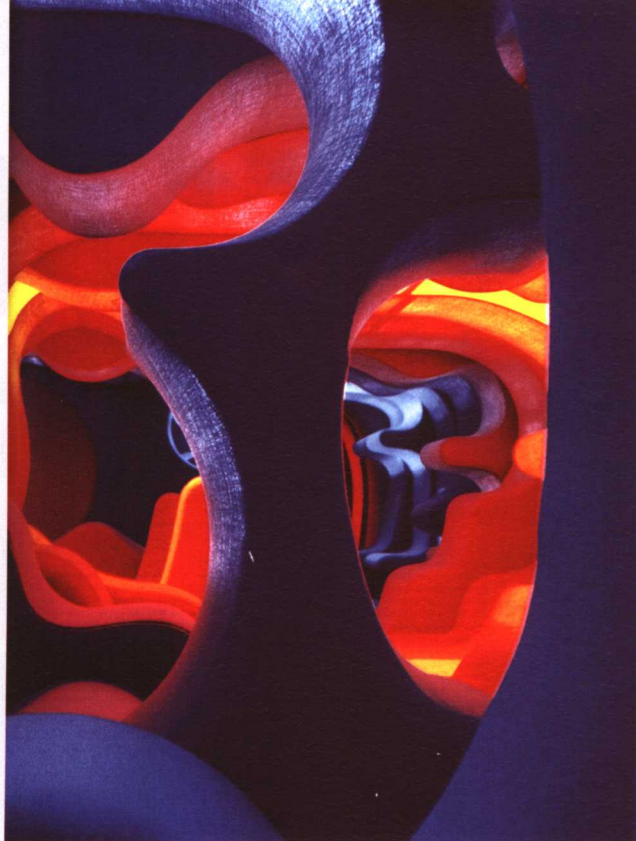


1
2

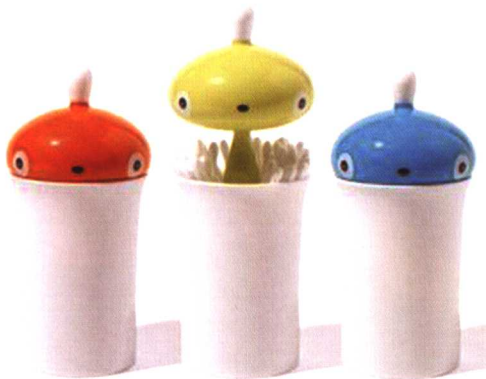
图-1 这是利用色彩构成中的纯度推移的方法创作的作品 (即在一种颜色中加入黑色的纯度推移方法)。其方法可以作为我们借鉴的例子。所以, 一幅色彩构成的作品事实上就是一幅纯粹的设计或艺术作品

图-2 这幅作品应该说更接近于色相的推移方法创作的艺术设计作品, 说它是艺术品, 事实上不如说它是设计构成的作品更为合适





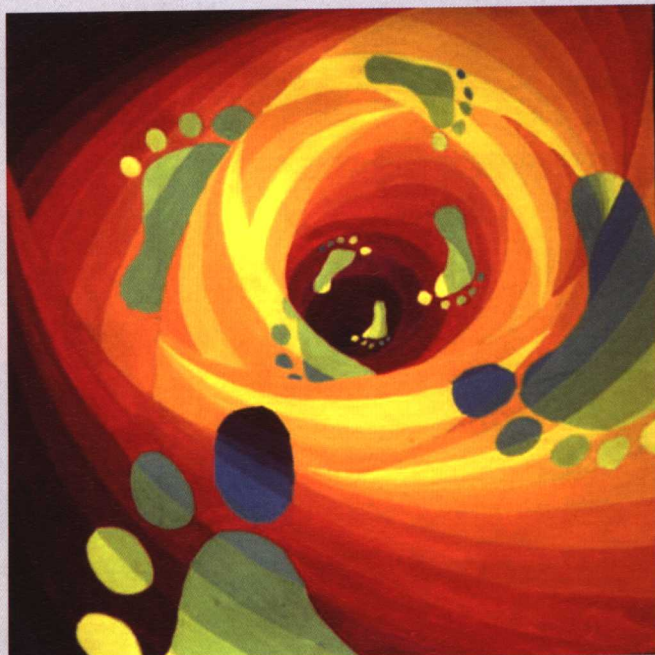
因此，我们所见的各种各样的色彩都是由三种色光或三种颜色组成，而它们本身不能再拆分出其他的颜色成分，所以被称为三原色。但通过颜色的搭配和混合却可以产生非常丰富的色彩变化形式。这也就是我们设计色彩课程所需要学习的内容。同时也可以借助色彩的色相、明度、纯度、清色、浊色、暗色等变化而成的丰富色彩效果，加以运用到我们实际的设计中去。如果没有如此之多的变化形式，设计就没有了意义。所以学习和了解该部分的内容是为了以后的设计中能更合理、更准确地运用色彩。



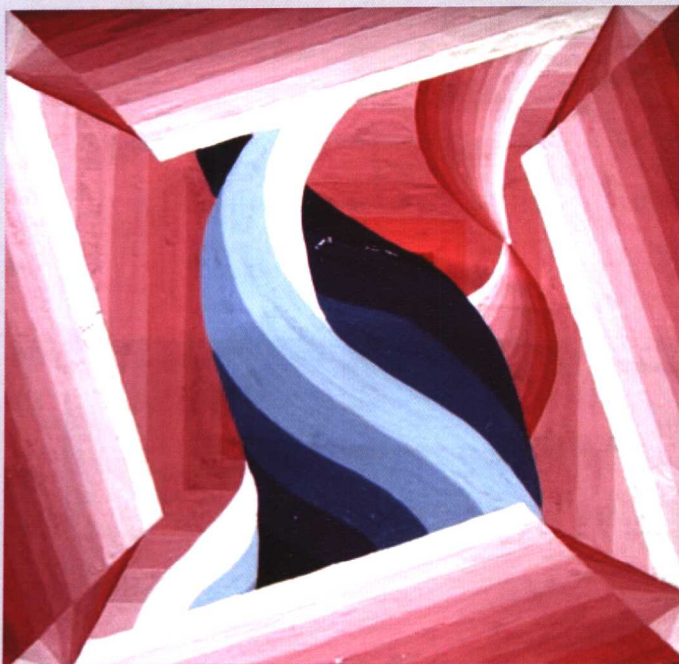
- | | | |
|---|---|-------------------------|
| 1 | 2 | 图-1 商业插图中的纯色系列运用 |
| 3 | | 图-2 公共环境中的纯色运用 |
| 4 | | 图-3、4 环境空间与产品设计中明快色彩的运用 |



学生色相训练的作业参考



学生纯度训练的作业参考



学生明度训练的作业参考

课题训练——明度、纯度和色相的练习

自己选取一个以几何形为主，即以直线、斜线、圆形为主的形体，选一种色彩（可以是红、绿或蓝色，在以上的形体中按照一定的比例加入白色，形成一个有渐变和推移效果的、看上去并具有一定立体空间效果的图形。

课题指导

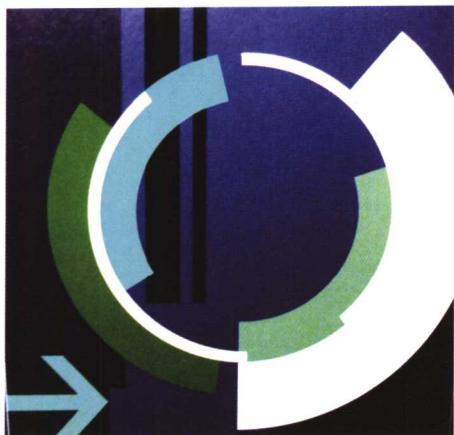
1. 分割形与形之间的距离是非常重要的，如果形体的距离大了，会显得单调和空洞。
2. 可以从小的形块上开始填色，以观察其效果，然后再大面积地开始填色。注意，在铅笔稿上不要忘记做好每块形体的标记，以避免后面的填色不会填错。
3. 可以从线材、面材、块材综合因素去考虑形体的变化效果。

作业要求

1. 纸的大小为 20cmx20cm，每人做 4 个不同形态，如线条、块面、方条形、圆与三角结合等形式。
2. 安排在比较光挺的白卡纸上，图形可以利用附加纸设计草稿，然后，拷贝到卡纸上去。
3. 注意避免具象形态，图形方面能创造意境为最佳。
4. 完成的作业可以裱在 4 开的黑衬纸上。

课时安排

10—16 学时的课内练习。



右图为暗色在设计中的应用例子，恰到好处地起到了对插图中故事情节的营造效果

课题训练

课题目的

学生可以在以上三原色的基础上组合运用色彩，结合自己的兴趣和专业安排这方面的训练，目的是培养学生对色彩原理的理解和掌握，通过作业形式比较快速地学习色彩的基本理论知识。为今后的设计创造条件和打好基础。

课题指导

根据自己对色彩系列中明色、浊色、暗色、清色等色彩的认识和理解，利用自己写生或搜集的图形资料，采用套色、染或图案填色的方法，运用有趣味和意义的构图形式（可以采用对称、均衡、或变异等形式），设计制作三原色变化形式构成练习。

作业要求

作业4—6幅（尺寸：20 × 20cm 或 30 × 30cm）。可以任选。

在三原色基础上的色彩组合

- ✦ 清色。顾名思义就是比较干净、明快的色块组合的色彩搭配，其在我们平面设计中应该说是有用武之地的。清色是在纯色（原色和间色）中加入白，或者加入黑的色。清色让人感到简单、坚硬
- ✦ 暗色。这种色调的好处是非常统一和协调，但是，缺点是不明亮，没有视觉的对比效果，这样的色调应用在服装面料设计中应该有它独特的视觉效果
- ✦ 浊色。通过明亮的颜色与不明亮的色彩的融合产生一种浑浊的色彩效果，这在某些需要这样效果的设计中是必须的。浊色让人感到暧昧、柔软，如在电影和舞台背景中经常会运用这样的方法

