

<<印刷色彩学>>

图书基本信息

书名：<<印刷色彩学>>

13位ISBN编号：9787501964437

10位ISBN编号：7501964432

出版时间：2008-8

出版时间：中国轻工业出版社

作者：刘浩学 主编

页数：274

字数：456000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<印刷色彩学>>

前言

本书经教育部专家组评审，入选普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

印刷和包装产业是我国国民经济的重要组成部分。

所有发达国家的人均出版物占有量和纸制品消耗量都很大，因而印刷包装工业的产值又直接反映了一个国家的经济发展和人民生活的水平。

近年来，我国印刷包装产业有了非常快的发展，无论从产值和技术进步各方面都有了很大的飞跃，早已不是传统意义上的手工工艺，不再是记忆中满手墨黑的作坊式生产，已经发展成为了大规模和现代化的产业。

印刷技术已经告别了“铅与火”的时代，跨越了“光与电”，进入了“数字化”的新时期。

这一切的发展都得益于科学技术的进步，得益于基本理论的应用。

尽管印刷工艺技术发生了很大改变，使用的机器设备与以前有了很大的差别，甚至是使用了完全不同的设备，但印刷复制的基本原理、颜色混合的基本理论没有发生变化，所有的印刷品也还必须由人的视觉系统来观察，印刷品质量的检测和控制也还要通过颜色测量的方法来达到，只不过是实现彩色复制的手段有所改变、设备更加先进而已。

因此，学习印刷工程专业的关键是掌握印刷复制的基本原理和理论。

印刷色彩学是学习印刷工程、包装工程等与图像复制有关专业的基础课程之一，是印刷复制依据的最基本理论，是研究彩色复制过程中颜色信息传递和改变规律的科学，又是探讨人类颜色视觉与颜色心理感受的科学，因而是一门交叉学科。

通过本门课程的学习，可以了解彩色复制，包括彩色印刷复制、影视、照相等复制方法的最基本理论和方法，掌握颜色计算、测量、评价的基本方法，熟练运用各种颜色测量的仪器设备，为进一步学习图像处理、印刷原理等专业课程打下理论基础。

本书是在长期教学积累的基础上编写完成的，是北京印刷学院视觉与色彩教研室全体老师辛勤劳动的结晶。

全书既要体现颜色理论的科学性、完整性和系统性，又兼顾了本科教学的实际情况，深入浅出，力争用最通俗的语言、事例和最短的课时阐述颜色科学的基本规律。

全书共分为8章，可划分为4大部分。

第一章和第二章讲解颜色的光学特性和视觉特性、颜色视觉规律和影响颜色感觉的因素，是构成颜色理论的最基本概念；第三章至第六章介绍计算颜色、表示颜色和测量颜色的基本理论和方法，是本课程的核心内容；第七章介绍彩色印刷中的色彩学原理，用前几章的颜色理论阐述彩色复制的颜色传递过程、计算印刷品颜色的方法；第八章是配合本课程的实验部分，通过各种目视观察实验和颜色测量实验，可以更好地理解颜色的特性和规律，促进对基本理论的掌握。

在每章的后面，我们设计了习题或思考题，以检验学生对本章内容的理解。

这些习题都是本课程的重点内容，或者是以往教学过程中学生不易掌握的内容。

<<印刷色彩学>>

内容概要

本书共分为8章，可划分为4大部分。

第一章和第二章讲解颜色的光学特性和视觉特性、颜色视觉规律和影响颜色感觉的因素，是构成颜色理论的最基本概念；第三章至第六章介绍计算颜色、表示颜色和测量颜色的基本理论和方法，是本课程的核心内容；第七章介绍彩色印刷中的色彩学原理，用前几章的颜色理论阐述彩色复制的颜色传递过程、计算印刷品颜色的方法；第八章是配合本课程的实验部分，通过各种目视观察实验和颜色测量实验，可以更好地理解颜色的特性和规律，促进对基本理论的掌握。

在每章的后面，我们设计了习题或思考题，以检验学生对本章内容的理解。

这些习题都是本课程的重点内容，或者是以往教学过程中学生不易掌握的内容。

本书适合印刷工程、包装工程以及与图像处理相关专业本科教学使用，也可作为研究生课程的教材。

本书力求颜色理论与彩色复制技术的结合，对彩色复制理论做了深入讨论，同时又尽量联系印刷复制的实际，因此也适合从事印刷包装行业工作的技术人员参考使用。

书籍目录

绪言第一章 光与色觉 第一节 光的颜色特性 一、可见光 二、光源的光谱分布 第二节 物体的光谱特性 一、透明物体 二、反射物体 第三节 视觉的生理基础 一、眼睛的生理结构 二、明视觉和暗视觉 三、视角、视力与视场 第四节 光度学基础 一、常用辐射度量 二、光度量 三、光度学中的基本定律 本章小结 习题第二章 颜色视觉 第一节 颜色视觉理论 一、三色学说 二、四色学说 三、现代颜色视觉理论 第二节 颜色的分类与视觉属性 一、颜色的分类 二、颜色的视觉属性 第三节 颜色视觉现象 一、视网膜的颜色区 二、颜色恒常性(Color Constancy) 三、色适应(Chromatic Adaptation) 四、颜色对比(Color contrast) 五、负后像(After image) 六、颜色的辨别 第四节 颜色的心理感受 一、颜色的冷暖感 二、颜色的轻重感 三、颜色的空间感 四、颜色的情绪感 五、颜色的联想与象征 六、颜色的和谐理论 第五节 色光混合规律——格拉斯曼定律 一、颜色混合 二、格拉斯曼定律 本章小结 习题第三章 CIE色度学体系 第一节 颜色匹配 一、颜色匹配实验 二、三刺激值和颜色匹配方程 第二节 CIE标准色度系统 一、CIE 1931-RGB系统 二、CIE 1931标准色度系统 三、CIE 1964补充色度系统 第三节 CIE色度计算方法 一、三刺激值与色品坐标的计算 二、颜色相加的计算 第四节 主波长与色纯度 一、主波长 二、色纯度 第五节 均匀颜色空间 一、寻找均匀颜色空间的目的 二、早期的均匀颜色系统 三、CIE1976L均匀颜色空间及色差公式 四、CIE1976L均匀颜色空间及色差公式 第六节 色差公式的发展 一、CMC(L:c)色差公式 二、CIE94色差公式 三、CIE DE2000色差公式 第七节 CIE CAM02色貌模型 一、概述 二、CIECAM02模型的结构 三、CIECAM02正算模型 第八节 同色异谱现象和同色异谱颜色 本章小结 习题第四章 光源的色度学 第一节 光源的颜色特性 一、黑体 二、色温 三、相关色温 四、光源相关色温的确定 第二节 CIE标准照明体和标准光源 第三节 光源的显色性 第四节 CIE标准照明体D光谱数据的确定 第五节 印刷行业的标准照明条件 一、照明光源 二、照明条件 三、观察条件 四、观察条件的环境色和背景色 本章小结 习题第五章 色序系统 第一节 孟塞尔颜色系统 一、孟塞尔色立体 二、孟塞尔颜色图册 第二节 自然色系统(NCS) 一、自然色系统的概念和结构 二、NCS标号 三、NCS无条件颜色判断 第三节 中国颜色系统 第四节 印刷使用的颜色系统 一、印刷色谱与CMYK颜色空间 二、彩通(PANTONE)颜色系统 三、RGB颜色空间 本章小结 习题第六章 颜色测量 第一节 颜色测量的几何条件 第二节 分光光度计 第三节 光电色度计 第四节 彩色密度计与密度 一、减色法三原色与减色法混色 二、彩色密度计原理与结构 三、颜色的密度表示法 四、密度与网点面积 第五节 常用测量仪器简介 一、X-Rite Swatchbook分光光度计 二、X-Rite 500系列分光光度计 三、色彩管理类分光光度计 四、X-Rite Eye-One Display 2光电色度计 本章小结 习题第七章 彩色印刷 第一节 彩色印刷呈色原理 一、颜色分解 二、颜色合成 三、彩色印刷品的实现方法 四、加网技术 五、印刷品呈色原理分析 第二节 彩色印刷品的色度计算 一、单色印刷的颜色计算 二、纽介堡方程 三、底色去除(UCR)与灰成分替代(GCR) 四、灰平衡 五、蒙版方程 第三节 色彩管理系统简介 一、色彩管理问题的提出 二、色彩管理的基本原理 三、基本概念 四、色彩管理的实现方法 五、色彩管理的步骤 六、Windows Vista新颜色系统WCS 第四节 设备颜色的计算 一、显示颜色的计算 二、扫描图像颜色的计算 三、Neugebauer方程的修正 本章小结 习题第八章 色彩学实验 第一节 颜色特性认识实验 实验一 光源光谱分布与光色感觉的对应关系 实验二 物体光谱反射率与颜色感觉的对应关系 实验三 色貌观察实验 实验四 颜色匹配实验 实验五 印刷品颜色的观察 实验六 对颜色三属性的认知 实验七 NCS颜色判断法的练习 第二节 颜色测量与分析 实验一 色度测量 实验二 色差测量与分析 实验三 密度测量 实验四 油墨特性测试 实验五 印刷网点观察与测量 第三节 综合性实验 实验一 设备可实现颜色范围(色域)的确定 实验二 显示器的色彩管理 实验三 印刷品颜色的评价 附录 附录1 CIE标准照明体A的加权函数 附录2 CIE标准照明体D65的加权函数 附录3 CIE标准照明体D50的加权函数 附录4 孟塞尔新标系统样品颜色的CIE1931色品坐标 附录5 色彩学常用词汇中英文对照表参考文献

<<印刷色彩学>>

章节摘录

插图：

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>