

<<印刷应用光学>>

图书基本信息

书名：<<印刷应用光学>>

13位ISBN编号：9787800006746

10位ISBN编号：7800006743

出版时间：2007-9

出版单位：印刷工业

作者：徐艳芳

页数：180

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>

## <<印刷应用光学>>

### 内容概要

本书旨在使工程类学生掌握基本的光学系统理论和应用知识，共分十一章。其中第一至第四章为几何光学系统的基础理论、概念和技术，包括几何光学的基本概念，共轴球面光学系统、理想光学系统和平面镜棱镜系统的成像规律、特点及应用。第五章、第六章为光学系统的光束限制和像差等内容。第七章至第十一章涉及了印刷技术中应用的光源和光度知识，一些特定应用设备的光学系统，以及激光技术、现代光纤和光电技术等内容。

本书适合印刷工程相关专业基础课程使用，也可供相关专业师生参考。

## 书籍目录

第一章 几何光学的基本定律和物像概念第一节 几何光学的基本定律一、光波二、几何光学的基本定律三、费马原理第二节 光学系统的物像概念一、成像的概念二、物空间和像空间复习思考题一第二章 共轴球面光学系统第一节 符号规则第二节 单球面折射成像一、物像位置关系式二、物像大小关系式第三节 共轴球面系统成像复习思考题二第三章 理想光学系统第一节 理想光学系统的概念第二节 理想光学系统的基点和基面一、放大率  $\beta=1$  的一对共轭面——主平面二、无限远的轴上物点和它所对应的像点  $F'$  ——像方焦点三、无限远的轴上像点和它所对应的物点  $F$  ——物方焦点四、理想光学系统的节平面和节点第三节 理想光学系统的物像关系一、图解法求像二、解析法求像第四节 理想光学系统的组合一、焦点位置的计算公式二、焦距计算公式三、主平面位置计算公式第五节 实际光学系统的基点、基面一、实际系统的基点和基面二、透镜的基点和基面复习思考题三第四章 平面镜棱镜系统第一节 平面镜棱镜系统在光学仪器中的应用第二节 平面镜及其应用一、平面镜的成像性质二、平面镜的旋转及其应用第三节 反射棱镜及其应用一、反射棱镜的成像性能二、反射棱镜的类型三、棱镜系统成像的物像坐标变化四、反射棱镜的等效作用与展开第四节 平行平板一、平行平板的成像特性二、平行平板对光线位移的计算三、共轴平面系统和平面镜棱镜系统的组合复习思考题四第五章 光学系统的光束限制第一节 光阑及其作用第二节 孔径光阑、入射光瞳和出射光瞳一、孔径光阑的判断二、入射光瞳和出射光瞳第三节 视场光阑、渐晕光阑、入射窗和出射窗一、视场光阑二、渐晕及渐晕光阑三、入射窗和出射窗第四节 景深和焦深一、景深二、焦深复习思考题五第六章 像差与成像质量评价第一节 单色像差一、球差和彗差二、像散、场曲和畸变第二节 色差一、位置色差二、倍率色差第三节 成像系统的分辨率一、理想光学系统的分辨率二、各类光学系统分辨率的表示方法复习思考题六第七章 印刷光源与光度学第一节 印刷光源一、光源的分类和印刷技术对光源的要求二、印刷制版常用光源第二节 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四、光学成像系统像面的光照度复习思考题七第八章 激光技术第一节 激光的基本原理一、激光辐射原理二、激光器三、激光的纵、横模四、共焦腔中高斯光束的特性第二节 激光的特性第三节 激光的应用一、激光在计算机直接制版(CTP)技术中的应用二、激光打印机中的激光及调制三、激光在其他方面的应用复习思考题八第九章 印刷相关设备的光学系统第一节 照相机一、单镜头反光式相机的光学系统二、照相镜头的像差三、照相镜头的分类第二节 扫描仪的光学系统一、扫描仪的光电转换器件二、滚筒式扫描仪三、平台式扫描仪四、扫描仪的技术参数第三节 激光扫描记录设备的光学系统一、激光扫描技术概述二、静电成像输出设备三、激光照排机的光学系统复习思考题九第十章 颜色测量仪器的光学系统第一节 测色仪器的几何条件一、反射测量的几何条件二、透射测量的几何条件三、积分球第二节 分光光度计一、分光光度计的测色原理二、反射式分光光度计三、透射式分光光度计第三节 光电积分式测色仪器一、光电积分式测色仪的设计原理二、光学滤色片的选择三、光电色度计四、彩色亮度计五、光学密度计复习思考题十第十一章 现代光学技术简介第一节 光纤原理一、阶跃型光纤的基本原理二、光纤的传输损耗三、径向梯度折射率光纤第二节 光纤光学系统一、阶跃型光纤的传光特性二、传输模式第三节 光纤通信一、光纤通信的基本概念二、光纤光缆的结构和种类第四节 光电成像技术一、电荷耦合器件CCD二、CCD的性能描述三、互补金属氧化物半导体CMOS四、CCD与CMOS器件的比较复习思考题十一参考文献

## <<印刷应用光学>>

### 编辑推荐

本书旨在使工程类学生掌握基本的光学系统理论和应用知识，共分十一章。其中第一至第四章为几何光学系统的基础理论、概念和技术，包括几何光学的基本概念，共轴球面光学系统、理想光学系统和平面镜棱镜系统的成像规律、特点及应用。第五章、第六章为光学系统的光束限制和像差等内容。第七章至第十一章涉及了印刷技术中应用的光源和光度知识，一些特定应用设备的光学系统，以及激光技术、现代光纤和光电技术等内容。

本书适合印刷工程相关专业基础课程使用，也可供相关专业师生参考。

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>