

<<眼视光学应用光学>>

图书基本信息

书名：<<眼视光学应用光学>>

13位ISBN编号：9787561454442

10位ISBN编号：7561454449

出版时间：2011-9

出版时间：四川大学出版社

作者：刘陇黔

页数：132

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>

<<眼视光学应用光学>>

内容概要

刘陇黔和张益珍主编的《眼视光学应用光学》试图为眼视光学专业学生学习专业课程奠定相关光学基础。

其内容包括：几何光学的基本原理、平面镜和棱镜系统、球面系统、理想光学系统、光度学和色度学基础知识、光学系统的光阑和景深、光学系统的像差和典型光学系统。

通过对本教材的学习，可为生理光学、视光学器械学、眼镜光学、接触镜学等专业课程打下基础。

<<眼视光学应用光学>>

书籍目录

第一章 几何光学的基本原理

第一节 几何光学的基本概念和基本定律

- 一、发光点和光束
- 二、几何光学的基本定律
- 三、全反射
- 四、光的可逆性原理

第二节 光波和惠更斯原理

- 一、波面和波线
- 二、惠更斯原理
- 三、波的衍射

第三节 光程与费马原理

- 一、光程
- 二、费马原理

第四节 成像

- 一、实像和虚像与实物和虚物
- 二、物与像的共轭性
- 三、物像之间的等光程性

习题

第二章 平面镜和棱镜系统

第一节 平面镜系统

- 一、平面镜成像
- 二、双平面镜系统成像

第二节 平行平板系统

第三节 反射棱镜

第四节 折射棱镜

习题

第三章 球面系统

第一节 单球面折射成像

- 一、单球面折射的光路基本公式
- 二、单球面近轴区域折射成像
- 三、单球面折射的光焦度和焦距

第二节 单折射球面近轴区域的放大率

- 一、横向放大率
- 二、纵向放大率
- 三、角放大率
- 四、物像方不变式

第三节 共轴球面系统

- 一、共轴球面系统的结构参量
- 二、共轴球面系统过渡公式
- 三、共轴球面系统的拉赫不变量
- 四、共轴球面系统的放大率

第四节 球面反射镜

- 一、反射镜的物像关系
- 二、放大率

习题

<<眼视光学应用光学>>

第四章 理想光学系统

第一节 理想光学系统的性质

第二节 共轴理想光学系统的基点和基面

一、焦点和焦平面

二、主点和主平面

三、节点和节平面

第三节 理想光学系统的物像关系

一、图解法求物像关系

二、解析法求物像关系

第四节 理想光学系统的放大率

一、横向放大率

二、纵向放大率

三、角放大率

四、几对特殊共轭面的放大率

第五节 理想光学系统的光焦度

一、光束的聚散度

二、光焦度

第六节 理想光学系统的组合

一、组合光学系统的参数

二、组合光学系统的主点和焦点

三、组合光学系统的焦点位置公式和焦距公式

四、组合光学系统的主点位置公式

五、组合光学系统处于空气中的光焦度

第七节 透镜的基点和焦距

一、单折射球面的基点和焦距

二、透镜的焦距和基点位置

三、位于空气中的透镜的焦距和基点位置

第八节 厚透镜

一、双凸透镜

二、双凹透镜

三、平凸透镜

四、平凹透镜

五、正弯月形透镜

六、负弯月形透镜

七、等厚透镜

八、几种玻璃厚透镜的主点

第九节 薄透镜

一、薄透镜的基点和焦距

二、薄透镜成像公式

三、薄透镜组

习题

第五章 光度学和色度学基础知识

第一节 光度学的基本概念

一、辐射通量

二、光通量

三、光照度

四、光亮度

<<眼视光学应用光学>>

第二节 光照度的计算

- 一、被直接照明的物面光照度
- 二、光学系统中像平面的光照度

第三节 光学系统中的光能损失计算

- 一、透射面的反射损失
- 二、光学材料的吸收损失
- 三、镀金属层反射面的吸收损失

第四节 色度学基本知识

- 一、光源的颜色特性和物体的光谱特性
- 二、颜色的分类和特性
- 三、颜色的匹配
- 四、格拉斯曼颜色混合定律

习题

第六章 光学系统的光阑和景深

第一节 光学系统的光阑

- 一、孔径光阑
- 二、视场光阑
- 三、渐晕光阑
- 四、消杂光光阑
- 五、光阑的位置

第二节 光学系统的景深和焦深

- 一、光学系统的景深
- 二、光学系统的焦深

第三节 远心光学系统

- 一、物方远心光学系统
- 二、像方远心光学系统

习题

第七章 光学系统的像差

第一节 几何像差

- 一、球差
- 二、彗差
- 三、像散
- 四、像面弯曲
- 五、畸变
- 六、色差

第二节 波前像差

- 一、波前像差及其与几何像差的关系
- 二、泽尼克多项式

第三节 像质评价

- 一、中心点亮度
- 二、分辨率
- 三、几何像差曲线
- 四、星点检验
- 五、瑞利判断
- 六、点列图
- 七、点扩散函数和光学传递函数

第四节 非球面成像

<<眼视光学应用光学>>

- 一、非球面的表示方法
- 二、非球面的光学性质
- 三、非球面光学应用的发展

习题

第八章 典型的光学系统

第一节 光学仪器的照明系统

- 一、照明系统的类型
- 二、照明系统的聚光形式

第二节 放大镜

- 一、放大镜的放大率
- 二、放大镜的光束限制和视场
- 三、放大率和视场的关系

四、目镜

第三节 显微镜

- 一、显微镜的成像原理
- 二、显微镜的分辨率
- 三、显微镜的有效放大率

第四节 望远镜

- 一、望远镜的光学原理
- 二、望远镜的放大率
- 三、望远镜的分类
- 四、常见光学望远镜的类型及其特点

第五节 摄影系统

- 一、摄影物镜
- 二、照相机

第六节 放(投)影系统

- 一、投影物镜
- 二、照明系统

习题

<<眼视光学应用光学>>

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>