

<<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>