

<<应用光学例题与习题集>>

图书基本信息

书名：<<应用光学例题与习题集>>

13位ISBN编号：9787111276364

10位ISBN编号：7111276361

出版时间：2009-8

出版时间：机械工业出版社

作者：顾培森，孟啸廷，顾振昕 编

页数：566

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>

## <<应用光学例题与习题集>>

### 前言

《应用光学例题与习题集》是高等学校光学信息与仪器类专业以及其他相关专业开设的应用光学、工程光学课程的一本辅助教材。

它有助于学生在课内练习、课外复习和温课迎考时进一步理解和掌握与课程有关的内容。

本书对于参加应用光学和工程光学课程考试的研究生来说也是一本不可多得的辅导书。

本书对于从事光学工作的科技人员也会是一本有益的参考书。

本书也是由王之江院士主编的《实用光学技术手册》和《现代光学应用技术手册》的配套用书，三者之间具有很强的互补性，相关内容可同时参阅，可收到更佳的效果。

本书同时紧密结合2008年张以谟教授主编的《应用光学》教材，共分为20章。

第1~5章为几何光学，第6章为光能及其计算，第7章为颜色，第8~13章为像差理论，第14、15章为典型光学系统，第16~20章为光学设计，分章列举出了诸多例题，收集整理了大量思考题和习题。

这是编者多年来参与教学、科研和企业创新实践的成果结晶。

为了实现理论和实践的紧密结合，编者走遍了我国各地，包括香港在内的各家具有代表性的大中小光学企业和研究所，收集了大量的第一手资料，加以理论提炼，凝炼出了217个例题、159个思考题和326个习题。

这些例题、思考题和习题的融汇贯通，将使读者加深对应用光学的基本理论的理解，大大缩短了理论到实践之间的距离。

通过这些题目的演练，将进一步学习和体会光学科技创新，从而进一步提高科技创新的能力。

## <<应用光学例题与习题集>>

### 内容概要

本书是《应用光学》和《工程光学》的辅助教材之一，可与张以谟教授主编的《应用光学》配套使用。

全书共分四个部分：第1~7章为几何光学；第8-13章为像差理论；第14、15章为典型光学系统；第16-20章为光学设计。

本书每章前有重点内容及主要公式提要，书后附有部分思考题提示和习题答案。

全书共编入217个例题，159个思考题和326个习题。

本书可供光电信息科学与工程专业及其他相关专业的师生和研究生使用，也可供从事光电工作的科技人员参考。

## &lt;&lt;应用光学例题与习题集&gt;&gt;

## 书籍目录

前言	第1部分 几何光学	第1章 几何光学的基本定律和成像概念	1.1 基本定律	1.2 矢量形式的折射定律和反射定律	1.3 光的全反射与临界角	第2章 球面和共轴球面系统	2.1 正负号的规定	2.2 光线经球面折射时的光路计算公式	2.3 近轴光及其光路计算公式	2.4 单个折射球面成像的放大率, 拉赫不变量	2.5 共轴球面系统	2.6 球面反射镜	第3章 理想光学系统	3.1 光学系统的基点和基面	3.2 理想光学系统的物像关系	3.3 理想光学系统二焦距之间关系	3.4 理想光学系统的拉赫公式	3.5 理想光学系统的放大率及其相互关系	3.6 光学系统的光焦度、屈光度和光束的会聚度	3.7 光学系统的组合	3.8 透镜	3.9 近轴光学中矩阵方法	第4章 平面镜和平面系统	4.1 平面反射镜的成像特征	4.2 双平面镜(角镜)成像特征	4.3 玻璃平板(平行平板)	4.4 反射棱镜	4.5 折射棱镜和光楔	第5章 光学系统中的光阑	5.1 光学系统中的光阑及其作用	5.2 确定孔径光阑和视场光阑的方法	5.3 渐晕	5.4 景深	5.5 远心光路	5.6 消杂光光阑	第6章 光能及其计算	6.1 光度学的基本概念与物理量	6.2 光通量和光亮度在光学系统中的传递像面光照度	6.3 光学系统中光能损失的计算	第7章 颜色	7.1 颜色的特征	7.2 颜色的分类	7.3 颜色的匹配	7.4 三原色	7.5 颜色方程	第2部分 像差理论	第8章 光线的光路计算及像差概述	8.1 子午平面内光线的光路计算	8.2 轴外点细光束的光路计算	8.3 空间光线的光路计算	8.4 单色像差	8.5 色差	第9章 球差, 正弦差	9.1 光学系统的球差分布公式	9.2 单个折射球面的实际球差分布及不晕点	9.3 初级球差	.....	第10章 轴外像差	第11章 色差	第12章 像差综述及计算结果处理	第13章 波像差	第3部分 典型光学系统	第14章 眼睛与目视仪器	第15章 摄影及投影系统	第4部分 光学设计	第16章 光学系统初始结构计算方法	第17章 典型光学系统设计	第18章 非球面及其在光学系统中的应用	第19章 像质评价	第20章 像差自动平移	思考题提示习题答案参考文献
----	-----------	--------------------	----------	--------------------	---------------	---------------	------------	---------------------	-----------------	-------------------------	------------	-----------	------------	----------------	-----------------	-------------------	-----------------	----------------------	-------------------------	-------------	--------	---------------	--------------	----------------	------------------	----------------	----------	-------------	--------------	------------------	--------------------	--------	--------	----------	-----------	------------	------------------	---------------------------	------------------	--------	-----------	-----------	-----------	---------	----------	-----------	------------------	------------------	-----------------	---------------	----------	--------	-------------	-----------------	-----------------------	----------	-------	-----------	---------	------------------	----------	-------------	--------------	--------------	-----------	-------------------	---------------	---------------------	-----------	-------------	---------------

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>