第一图书网, tushu007.com

<<工程光学复习指导与习题解答>>

图书基本信息

书名：<<工程光学复习指导与习题解答>>

13位ISBN编号：9787111275206

10位ISBN编号：7111275209

出版时间：2009-9

出版时间：机械工业

作者：蔡怀宇

页数：196

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

前言

“工程光学”是高等学校光电信息科学与工程类、仪器仪表类专业及相近专业的一门重要学科基础课程，作为开展光学理论和光学技术教育的专业基础课面向本科生开设，对于学生学习其他光电专业课程、培养综合能力具有十分重要的意义。
该课程主要涵盖几何光学和物理光学两大部分内容，涉及基本概念、基本理论和实际解决工程光学问题等诸方面，其综合性、灵活性和实践性都很强，对初学者来说，具有一定的难度。
近年来为了满足课程改革的需要，新知识不断扩充，各校所开设的“工程光学”课程学时都相应地有所增减，习题课明显不足，致使学生学习该课程的困难更加突出；同时由于教育规模的扩充和新办专业的出现，也迫切需要工程光学教材的配套辅导材料，以保证教学质量要求。
因此，编写并出版《工程光学复习指导与习题解答》不仅能够为正在学习该课程的学生全面掌握重点知识提供有力的帮助，为准备报考同类专业研究生的学生答疑解惑，也能为新筹办专业的教学质量提供有效的指导和保障本书基本遵循我校郁道银教授主编、普通高等教育“十五”国家级规划教材《工程光学（第2版）》的体系框架，分十个章节全面系统地总结了工程光学（含几何光学和物理光学）的主要学习要求和重点复习内容，精选典型例题进行了详细分析，并设置自测练习供自查学习效果。
此外还针对期末考试和研究生入学考试的不同需要配置了综合仿真试卷，能够帮助读者很好地提升学习效果全书共精选分析例题93个，设置自测练习309题（包括多选、填空和计算等多种题型）、各类仿真试卷及参考答案6套。
题目一部分来自于教材、国内其他参考书籍或部分院校的考试试题，另一部分来源于教学实践经验的积累，如：书中汇总的多重选择题，多数都是根据教学过程中学生们曾经出现的问题或易混淆的概念整理而成。
详解例题都经过精心的筛选，不但呼应对应章节中的学习要求和重点内容，而且力求做到具有典型性和启发性。
在解题过程中特别注重了总结知识点、明确解题思路和说明多解方法等。

内容概要

本书基本遵循普通高等教育“十五”国家级规划教材《工程光学》的体系框架，分十章全面系统地总结了工程光学各部分的主要学习要求和重点复习内容，精选典型例题进行了详细分析，并设置自测练习供自查学习效果。
此外还针对期末考试和研究生入学考试的不同需要配置了综合仿真试卷，能够帮助读者很好地提升学习效果。
全书内容包括：几何光学的基本定律和成像概念、理想光学系统、平面与平面系统、光学系统中的光束限制、光线的光路计算及像差理论、典型光学系统及其像质评价、光的电磁理论基础、光的干涉和干涉系统、光的衍射，以及光的偏振和晶体光学基础。
共精选分析例题93个，设置自测练习309题（包括多选、填空和计算等多种题型），各类仿真试卷6套。
本书可作为高校光电信息科学与工程、仪器仪表类专业及相近专业正在学习“工程光学”课程的本科生、专科生的教材配套参考书，也可作为准备报考研究生或从事相关领域教学和科研人员的重要参考书。

书籍目录

前言第一部分　复习重点和例题分析　几何光学篇　第一章　几何光学的基本定律与成像概念　一、学习要求　二、重点内容　三、例题分析　四、自测练习　第二章　理想光学系统　一、学习要求　二、重点内容　三、例题分析　四、自测练习　第三章　平面与平面系统　一、学习要求　二、重点内容　三、例题分析　四、自测练习　第四章　光学系统中的光束限制　一、学习要求　二、重点内容　三、例题分析　四、自测练习　第五章　光线的光路计算及像差理论　一、学习要求　二、重点内容　三、例题分析　四、自测练习　第六章　典型光学系统及其像质评价　一、学习要求　二、重点内容　三、例题分析　四、自测练习　物理光学篇　第七章　光的电磁理论基础　一、学习要求　二、重点内容　三、例题分析　四、自测练习　第八章　光的干涉和干涉系统　一、学习要求　二、重点内容　三、例题分析　四、自测练习　第九章　光的衍射　一、学习要求　二、重点内容　三、例题分析　四、自测练习　第十章　光的偏振和晶体光学基础　一、学习要求　二、重点内容　三、例题分析　四、自测练习第二部分　仿真试题　一、几何光学期末考试仿真试卷1（120分钟）　二、几何光学期末考试仿真试卷2（120分钟）　三、物理光学期末考试仿真试卷1（120分钟）　四、物理光学期末考试仿真试卷2（120分钟）　五、工程光学考研仿真试卷1　六、工程光学考研仿真试卷2参考文献

章节摘录

插图：第二章 理想光学系统一、学习要求通过对本章的学习，应掌握理想光学系统的概念、成像性质、基点基面及其系统的表示；会用图解法和解析法求像，重点掌握高斯公式和牛顿公式及其理想光学系统的放大率公式；会灵活运用理想光学系统的组合公式求组合系统的焦距、基点和基面；掌握两种典型的光组组合及其性质；会求透镜的焦距、基点和基面位置，并了解透镜的分类和性质。
二、重点内容1.理想光学系统及其表征所谓理想光学系统，就是对任意大的空间，以任意宽的光束都成完善像的光学系统，它具有“ 点对应点、直线对应直线、平面对应平面 ”的一一对应关系。
物像这种对应关系称为共轭。
表征理想光学系统的基本参数是基点和基面，即焦点、焦平面、主点、主平面、节点和节平面。
焦点、焦平面：与光轴上无限远点相共轭的点称为焦点。
焦点有物方焦点和像方焦点之分。
过物方或像方焦点垂直于光轴的平面，分别称为物方或像方焦平面。
主点、主平面：垂轴放大率为＋1的一对共轭平面，称为主平面。
主平面与光轴的交点称为主点。
由主点到焦点的距离称为焦距。

编辑推荐

《工程光学复习指导与习题解答》：普通高等教育规划教材。

第一图书网, tushu007.com

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