

<<工程光学>>

图书基本信息

书名：<<工程光学>>

13位ISBN编号：9787111068648

10位ISBN编号：7111068645

出版时间：2006-2

出版时间：机械工业出版社

作者：天津大学 郁道银 浙江大学 谈恒英

页数：422

字数：660000

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>

## &lt;&lt;工程光学&gt;&gt;

## 内容概要

本书为“九五”国家级重点教材，系统地介绍了工程光学的基本原理、方法及其应用，其主要内容包括几何光学与成像理论（上篇）和物理光学（下篇）。

上篇共分九章，系统地介绍了几何光学的基本定律与成像理论、理想光学系统、平面光学系统、光学系统中的光束限制、光度学与色度学基础、光线的光路计算与像差理论、典型光学系统、现代光学系统、光学系统的像质评价与像差公差。

下篇共分七章，系统地介绍了光的电磁性质、光波的叠加与分析、光的干涉、光的衍射与傅里叶光学、光的偏振和晶体光学基础、光的量子性与激光、光纤与导波光学以及近年来最新发展的二元光学、光调制、半导体激光和光子学概念等。

本书可作为高等学校仪器仪表、光电信息工程、测控技术及仪器和其它相近专业的教材，亦可作为物理和光学专业的选修课教材或参考书，也是从事光学和光电技术、仪器仪表技术和精密计量及检测技术的工程技术人员的一本有用的参考书。

## &lt;&lt;工程光学&gt;&gt;

## 书籍目录

上篇 几何光学与成像理论 第一章 几何光学基本定律与成像概念 第一节 几何光学的基本定律  
 第二节 成像的基本概念与完善成像条件 第三节 光路计算与近轴光学系统 第四节 球面光学  
 成像系统 习题 第二章 理想光学系统 第一节 理想光学系统与共线成像理论 第二节 理想  
 光学系统的基点与基面 第三节 理想光学系统的物像关系 第四节 理想光学系统的放大率  
 第五节 理想光学系统的组合 第六节 透镜 习题 第三章 平面与平面系统 第一节 平面镜成  
 像 第二节 平行平板 第三节 反射棱镜 第四节 折射棱镜与光楔 第五节 光学材料 习  
 题 第四章 光学系统中的光束限制 第一节 照相系统和光阑 第二节 望远镜系统中成像光束的  
 选择 第三节 显微镜系统中的光束限制与分析 第四节 光学系统的景深 习题 第五章 光度  
 学和色度学基础 第一节 辐射量和光学量及其单位 第二节 光传播过程中光学量的变化规律  
 第三节 成像系统像面的光照度 第四节 颜色的分类及颜色的表观特征 第五节 颜色混合及格  
 拉斯曼颜色混合定律 第六节 颜色匹配 第七节 色度学中的几个概念 第八节 颜色相加原理  
 及光源色和物体色的三刺激值 第九节 CIE标准色度学系统 第十节 均匀颜色空间及色差公式  
 习题 第六章 光线的光路计算及像差理论 第一节 概述 第二节 光线的光路计算 第三节  
 轴上点球差 第四节 正弦差和彗差 第五节 像散和场曲 第六节 畸变 第七节 色差 第  
 八节 波像差 习题 第七章 典型光学系统 第一节 眼睛及其光学系统 第二节 放大镜 第  
 三节 显微镜系统 第四节 望远镜系统 第五节 目镜 第六节 摄影系统 第七节 投影系统  
 第八节 光学系统的外形尺寸计算 习题 第八章 现代光学系统 第一节 激光光学系统 第  
 二节 傅里叶 (Fourier) 变换光学系统 第三节 扫描光学系统 第四节 阶跃型光纤光学系统  
 第五节 梯度折射率光纤光学系统 第六节 光电光学系统 习题 第九章 光学系统的像质评价和  
 像差公差 第一节 瑞利 (Reyleigh) 判断和中心点亮度 第二节 分辨率 第三节 点列图 第  
 四节 光学传递函数评价成像质量 第五节 光学系统的像差公差 上篇习题参考答案 上篇主要参  
 考文献 下篇物理光学 第十章 光的电磁理论基础 第一节 光的电磁性质 第二节 光在电介质分  
 界面上的反射和折射 第三节 光在金属表面的反射和透射 第四节 光波的叠加 第五节 光波  
 的傅里叶分析 习题 第十一章 光的干涉和干涉系统 第一节 光波干涉的条件 第二节 杨氏  
 干涉实验 第三节 干涉条纹的可见度 第四节 平板的双光束干涉 第五节 典型的双光束干涉  
 系统及其应用 第六节 平行平板的多光束干涉及其应用 习题 第十二章 光的衍射 第一节  
 光波的标量衍射理论 第二节 典型孔径的夫琅和费衍射 第三节 夫琅和费衍射与傅里叶变换  
 第四节 光学成像系统的衍射和分辨本领 第五节 多缝的夫琅和费衍射 第六节 衍射光栅  
 第七节 二元光学元件 第八节 菲涅耳衍射 习题 第十三章 傅里叶光学 第一节 平面波的复  
 振幅分布和空间频率 第二节 透镜的傅里叶变换性质和成像性质 第三节 相干成像系统分析及  
 相干传递函数 第四节 非相干成像系统分析及光学传递函数 第五节 阿贝成像理论与波特实验  
 第六节 光学信息处理 第七节 全息术 习题 第十四章 光的偏振和晶体光学基础 第一  
 节 偏振光概述 第二节 光在晶体中的传播 第三节 晶体光学性质的几何表示 第四节 不波在  
 晶体表面的折射和反射 第五节 晶体偏振器件 第六节 偏振的矩阵表示 第七节 偏振光的变  
 换和测定 第八节 偏振光的干涉 第九节 磁光、电光和声光效应 习题 第十五章 导波光学  
 基础 第一节 光在光导纤维中的传播 第二节 光在平板光波导中的传播 第三节 导波光学的  
 应用 习题 第十六章 光的量子性和激光基础 第一节 光的量子性 第二节 光的自发发射、  
 受激发射与受激吸收 第三节 激光的基本原理 第四节 激光器的类型 第五节 半导体激光器  
 第六节 光子学简介 习题附录 下篇习题参考答案 下篇主要参考文献

<<工程光学>>

编辑推荐

其它版本请见：《工程光学（第3版）》

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>