

<<光学电磁理论>>

图书基本信息

书名：<<光学电磁理论>>

13位ISBN编号：9787030158918

10位ISBN编号：7030158911

出版时间：2005-9

出版时间：科学出版社

作者：陈军

页数：258

字数：326000

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>

## <<光学电磁理论>>

### 内容概要

本书以电磁理论为基础，将电磁理论与经典光学理论及现代光电信息技术相结合。

从麦克斯韦方程组出发，对电磁波特别是针对光波段在各种媒介，包括在分层介质、多层膜、金属及有损介质、金属波导、介质波导及各类光纤、晶体及其他各向异性介质中的传播特性及部分非线性光学效应进行了系统而深入的分析，并对现代光学及电信技术中的典型应用实例进行了分析。

书后附“光学电磁理论教学软件”光盘一张。

本书可作为高等院校光学工程、光电信息工程专业以及相关专业的硕士研究生的学位课教材和相关专业选修课教材，并可供从事光学、光电子、光通信等专业的技术人员参考。

## &lt;&lt;光学电磁理论&gt;&gt;

## 书籍目录

序言前言1 电磁场理论基础及麦克斯韦方程组 1.1 场论基础 1.2 静电场、静磁场基本定律 1.3 时变电磁场 1.4 真空中的麦克斯韦方程组 1.5 介质中的麦克斯韦方程组 1.6 电磁边界条件 1.7 无源波动方程 1.8 有源波动方程 1.9 电磁场的能量 1.10 麦克斯韦方程组的完备性、对偶性2 电磁波在无限大均匀介质中的传播 2.1 无限大均匀介质中的平面波解 2.2 无限大均匀介质中的球面波解 2.3 无限大均匀介质中柱坐标系下的高斯光束基模解 2.4 单色平面波的基本特性 2.5 平面电磁波的能量和能流密度 2.6 准单色光波 2.7 任意简谐波及相速度 2.8 光波的偏振3 电磁波在分层介质中的传播 3.1 平面电磁波两介质界面上的反射和折射 3.2 全反射、倏逝波 3.3 古斯-汉森位移 3.4 电磁波在分层介质上的反射和透射4 电磁波在金属中的传播 4.1 复介电常数、复折射率 4.2 电磁波在金属界面上的折射 4.3 复数波矢 $K$  4.4 金属作为良导体的条件 4.5 电磁波在金属表面的反射 4.6 电磁波的色散 4.7 增益介质中的复数折射 $n$ 、复数极化率 $\chi$ 、增益系数 $g$ 5 电磁波在金属波导中的传播 5.1 波导管中的场方程及边界条件 5.2 矩形波导中的电磁波 5.3 无穷大平板波导中的电磁波 5.4 圆形规则波导中的电磁波6 电磁波在介质波导中的传播 6.1 薄膜介质波导一般概念 6.2 射线法分析薄膜波导 6.3 用电磁理论求解薄膜介质波导 6.4 介质薄膜波导中的场分布 6.5 介质平板波导的传输功率 6.6 圆形介质波导(光纤)的一般概念 6.7 圆形介质波导的电磁理论解法 6.8 矢量解的特征方程 6.9 矢量解的模式分类及特征方程 6.10 矢量模的特征 6.11 非均匀光纤7 电磁波在晶体中的传播 7.1 晶体基础 7.2 晶体中光波的结构 7.3 电磁波在不同晶系的晶体中的传播 7.4 晶体宏观光学性质的几何表示 7.5 光波在晶体表面的折射和反射 7.6 双轴晶中的内锥折射和外锥折射 7.7 晶体中的非线性效应 7.8 电光效应 7.9 介质中的磁光效应 7.10 其他的非线性光学效应参考文献

<<光学电磁理论>>

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>