

<<光波导简明教程>>

图书基本信息

书名：<<光波导简明教程>>

13位ISBN编号：9787040315967

10位ISBN编号：7040315963

出版时间：高等教育出版社

作者：马春生等著

页数：210

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>

<<光波导简明教程>>

内容概要

《光波导简明教程》系统地总结了作者多年来的教学经验和研究成果，以几何光学和波动光学理论为基础，介绍了相对介电常数陡变的阶跃式平板波导、相对介电常数连续变化的渐变式平板波导、矩形和脊形等条形波导以及圆形波导的传输特性及其分析方法，并对经常用到的光波导模式耦合和波导损耗进行了详细讨论。

全书思路清晰，知识结构完整，对基本公式以外的所有公式均进行了详尽推演，尽量降低对前导课程的要求。

《光波导简明教程》适合物理学、电子信息、电子通信类专业的本科生、研究生作为光波导研究领域的入门教材，也可作为相关专业科研工作者和工程技术人员的参考书。

<<光波导简明教程>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 通信技术的历史回顾1.2 光波导的发展1.3 光波导的特点和应用1.4 光波导的最新进展第2章 光波导的理论基础2.1 光的本质2.2 几何光学的基本原理2.3 光频电磁场的波动方程2.4 光波的基本特性2.5 光波的平均能流密度第3章 平板波导的几何光学分析方法3.1 平板波导的传输模式3.2 平板波导导模的特征方程3.3 有效波导芯宽度3.4 导模截止与单模传输3.5 远截止近似法3.6 近截止近似法第4章 阶跃式平板波导的波动分析4.1 平板波导的横向亥姆霍兹方程4.2 对称三层平板波导的TE模4.3 对称三层平板波导的TM模4.4 非对称三层平板波导的TE模4.5 非对称三层平板波导的TM模第5章 渐变式平板波导的分析方法5.1 渐变式平板波导的波动方程5.2 对称抛物型分布的波动分析5.3 对称双曲型分布的波动分析5.4 对称指数型分布的波动分析5.5 有包层对称抛物型分布的微扰分析5.6 对称双曲型分布的wKB近似分析5.7 对称四次多项式型分布的变分分析第6章 矩形波导的波动分析6.1 马卡梯里近似6.2 矩形波导的横向亥姆霍兹方程6.3 矩形波导的模6.4 模光频电磁场的分量6.5 矩形波导的模6.6 E模光频电磁场的分量第7章 条形波导的分析方法7.1 矩形波导的远截止近似法7.2 矩形波导的有效折射率法7.3 脊形波导的有效折射率法7.4 脊形波导的等效折射率法7.5 梯形波导的微扰法第8章 阶跃式圆形波导的波动分析8.1 阶跃式圆形波导的标量近似8.2 圆形波导TE模的场分布函数和特征方程8.3 圆形波导TM模的场分布函数和特征方程8.4 阶跃式圆形波导的矢量分析8.5 圆形波导中场矢量的分量及其特征方程8.6 圆形波导的导模截止和单模传输第9章 耦合模理论9.1 耦合模方程9.2 双圆形波导的定向耦合9.3 双平板波导的定向耦合9.4 双矩形波导的定向耦合9.5 直波导与弯曲波导间的耦合9.6 弯曲波导间的耦合第10章 波导的损耗10.1 损耗型波导的复有效折射率和复传播常数10.2 三层平板波导的吸收损耗10.3 平板波导端面耦合产生的辐射损耗10.4 矩形波导的吸收损耗10.5 矩形波导偏折产生的辐射损耗10.6 波导的弯曲损耗参考文献

<<光波导简明教程>>

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>