

<<激光物理>>

图书基本信息

书名：<<激光物理>>

13位ISBN编号：9787563511112

10位ISBN编号：7563511113

出版时间：2005-9

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：卢亚雄

页数：222

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>

<<激光物理>>

内容概要

本书全面介绍了光与物质相互作用的有关物理现象、物理概念及处理该领域问题的方法，重点介绍了本经典理论及全量子理论及全量子理论，主要阐述了激光光束的概念、谐振腔理论、速率方程理论、场与物质相互作用的半经典理论、密度矩阵与激光振荡方程、静止原子激光器、瞬态相干光学效应、电磁场的量子化以及场与物质相互作用的全量子理论，最后讨论了光的相干性。

全书内容丰富、理论严谨、重点突出、概念清晰，每章后附有习题，便于组织教学。本书可作为光学工程、电子科学与技术、光学和物理学等专业的研究生教材，以及相关科技人员的参考书。

<<激光物理>>

书籍目录

第1章 激光光束 1.1 电磁场理论基础 1.2 几何光学基础 1.3 基横模高斯光束及其在自由空间中的传输
1.4 基横模高斯光束变换的ABCD定律 1.5 高阶厄米-高斯光束 光束质量因子 习题第2章 谐振腔理论 2.1
谐振腔本征模式的概念 2.2 谐振腔的特征 2.3 光学谐振腔的衍射理论 2.4 本征模式的几何光学理论 稳
定腔 2.5 非稳定腔与临界腔的几何光学理论 习题第3章 场与物质相互作用的速率方程理论 3.1 受激
辐射 受激吸收 自发辐射 3.2 谱线加宽机制和线型函数 3.3 速率方程 3.4 连续工作状态下的增益系数及
增益饱和 3.5 激光器的工作特性 习题第4章 半导体中辐射场与物质的相互作用 4.1 晶体结构和能带 4.2
半导体内的跃迁 4.3 光子密度与能量分布函数 4.4 跃迁速率与爱因斯坦关系 4.5 自发发射、受激发射与
受激吸收间的关系 4.6 半导体中的载流子复合 习题第5章 场与物质相互作用的半经典理论 5.1 量子力
学的基本概念 5.2 电偶极矩近似 5.3 辐射场对原子的作用 5.4 单色场对有衰减的二能级原子系统的作用
5.5 拉比强信号解 5.6 偶极矩的运动方程 习题第6章 密度矩阵与自治场理论 6.1 密度算符与密度矩阵
6.2 密度矩阵的运动方程 6.3 激光场的振荡方程 习题第7章 静止原子激光器的振荡理论 7.1 单模振荡
7.2 多模振荡 模式竞争与锁定 习题第8章 场与物质的相干相互作用 8.1 相干相互作用的数学描述 8.2 光
学章动现象 8.3 麦克斯韦-布洛赫方程 8.4 光子回波 8.5 超辐射 8.6 面积定理与自感应透明现象 8.7 麦
克斯韦-布洛赫方程组成的稳态解——自感应透明 习题第9章 场的量子化及其状态的描述第10章 场与物
质相互作用的量子理论第11章 相干性参考文献

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>