

<<激光原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<激光原理及应用>>

13位ISBN编号：9787562442295

10位ISBN编号：7562442290

出版时间：2007-12

出版时间：重庆大学

作者：魏彪,盛新志

页数：266

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>

## <<激光原理及应用>>

### 内容概要

《测控技术与仪器专业本科系列教材：激光原理及应用》内容包括：绪论，光和物质的近共振相互作用，速率方程理论，连续激光器的工作特性，光学谐振腔理论，高斯光束，典型激光器，激光的应用等。

书中每章还配有思考与练习题，书末有附录和参考文献。

该书可供测控技术与仪器专业的本科学生学习使用，也可供相关专业的学生和工程技术人员参考。

## &lt;&lt;激光原理及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论一、激光的发展简史二、激光的特点三、本课程的学习方法第1章 光和物质的近共振相互作用1.1 电磁波的吸收和发射1.2 电磁场吸收和发射的唯象理论1.3 光谱线加宽1.4 激光器中常见的谱线加宽1.5 光和物质相互作用的近代理论简介思考和练习题第2章 速率方程理论2.1 典型激光器的工作能级2.2 三能级系统单模速率方程组2.3 四能级系统单模速率方程组2.4 小信号光的介质增益2.5 均匀加宽介质的增益饱和2.6 非均匀加宽介质的增益饱和2.7 超辐射激光器思考和练习题第3章 连续激光器的工作特性3.1 均匀加宽介质激光器速率方程3.2 激光振荡阈值3.3 均匀加宽介质激光器中的模竞争3.4 非均匀加宽介质激光器的多纵模振荡3.5 激光器输出特性思考和练习题第4章 光学谐振腔理论4.1 光学谐振腔的研究方法4.2 光学谐振腔的基本知识4.3 光学谐振腔的矩阵光学理论4.4 光学谐振腔的衍射积分理论4.5 平行平面腔的自再现模4.6 对称共焦腔的自再现模思考和练习题第5章 高斯光束5.1 高斯光束的基本特点5.2 高斯光束的传输5.3 高斯光束的特性改善思考和练习题第6章 典型激光器6.1 概述6.2 气体激光器6.3 固体激光器6.4 染料激光器6.5 半导体激光器6.6 其他激光器思考和练习题第7章 激光的应用7.1 激光在基础科学研究中的应用7.2 激光在通信及信息处理中的应用7.3 激光在军事技术中的应用7.4 激光在生物及医学中的应用7.5 激光在材料加工中的应用7.6 激光在测量技术(计量学)中的应用7.7 激光在能源、环境中的应用7.8 激光在土木、建筑中的应用思考和练习题附录A.常用物理常数表B.常见激光器的典型技术参数C.常用电光晶体的典型技术参数D.常用光学非线性晶体的典型技术参数E.常用激光晶体的典型技术参数F.常见光功率计型号和厂家G.典型激光波长使用的光学零件及其材料性能参数H.常见光路和光学元件的传播矩阵参考文献

<<激光原理及应用>>

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>