

<<激光原理与技术>>

图书基本信息

书名：<<激光原理与技术>>

13位ISBN编号：9787307092921

10位ISBN编号：7307092921

出版时间：2011-12

出版时间：武汉大学出版社

作者：陈海燕

页数：267

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>

## <<激光原理与技术>>

### 内容概要

本书系统地介绍了激光的产生、激光与物质的相互作用、激光控制的基本原理与解决方案，内容包括激光与激光器基础，光学谐振腔，电磁场与物质相互作用，连续与脉冲激光器工作特性，激光调制技术，调Q技术，超短脉冲技术，激光放大器，模式选择、稳频与倍频技术，常见激光器以及半导体激光器与放大器。

本书着重介绍基本激光现象和解释现象的基本概念、原理，并配有大量习题与思考题，叙述深入浅出，便于自学。

本书可作为高等院校光电子技术、光信息技术、应用物理等专业本、专科生教材，也可以作为光学工程、物理电子学等专业研究生的参考书，并可供高等院校相关专业师生及从事光电子技术的科技人员参考。

## &lt;&lt;激光原理与技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

## 第一章 激光与激光器基础

## 1.1 激光器基本结构

## 1.1.1 激光笔

## 1.1.2 激光器基本结构

## 1.2 光的描述(I)——电磁理论

## 1.2.1 电磁波的模式

## 1.2.2 光强与光功率

## 1.2.3 介质的色散与吸收

## 1.2.4 光纤色散

## 1.3 光的描述( )——早期的光量子理论

## 1.3.1 普朗克的黑体辐射规律

## 1.3.2 光量子的概念

## 1.3.3 波尔理论的基本假设

## 1.3.4 两种描述的统一——光波模式和光子状态相格

## 1.4 光子的相干性

## 1.5 光波在时域与频域中的描述

## 1.6 激光的基本概念

## 1.6.1 自发辐射、受激吸收与受激辐射

## 1.6.2 激光器的基本思想

## 1.6.3 增益系数

## 1.6.4 光的自激振荡

## 1.7 激光的特性

## 第二章 光学谐振腔

## 2.1 引言

## 2.2 光线传播的矩阵表示

## 2.2.1 几何光学的矩阵分析

## 2.2.2 常见光学元件的变换矩阵

## 2.2.3 变换矩阵与成像问题

.....

## 第三章 电磁场与物质相互作用

## 第四章 连续与脉冲激光器工作特性

## 第五章 激光调制技术

## 第六章 调Q技术

## 第七章 超短脉冲技术

## 第八章 激光放大器

## 第九章 模式选择、稳频与倍频技术

## 第十章 常见激光器

## 第十一章 半导体激光器与放大器

## 参考文献

<<激光原理与技术>>

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>