

<<激光与生物组织的相互作用--原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<激光与生物组织的相互作用--原理及应用>>

13位ISBN编号：9787560511085

10位ISBN编号：7560511082

出版时间：1999-04

出版时间：西安交通大学出版社

作者：Markolf H.Niemz（德）

译者：张镇西/等

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>

## <<激光与生物组织的相互作用--原理及应用>>

### 内容概要

#### 内容简介

本书的前两章描述和讲解了光与生物组织的相互作用，以及光在组织中的反射、吸收和散射的基本物理

概念。

在第3章中，根据现有的理论描述了光子的传输和组织的相互作用，如光化学相互作用、热相互作用

以及光蚀除、等离子体诱导蚀除和光致破裂的物理过程，并分析了不同的激光特性。

在第4章中，叙述了激光

在不同医学学科和临床上的应用。

最后一章介绍了激光安全的基本概念，它对于激光的应用有着重要的意义。

丰富的文献使这部作品更加完善。

附录中列出的一些重要数据便于查找。

本书在教学法上也有特点，对

于学生是一本很好的教科书，对于医学和科学工作者也是一本有价值的参考书，也可用于自学。

许多研究的

照片、插图、表格以及深入地诠释使本书成为研究生和科学工作者有用的指南。

照片、插图、表格以及深入地诠释使本书成为研究生和科学工作者有用的指南。

作者简介

作者简介

About the Author

Dr. Markoll Nienz 曾在

Frankfurt University

Heidelberg University

University of California at

San Diego 学习物理和生物和生物工

程曾在 Heidelberg University

获得硕士学位和在

University of California at

San Diego) 获得生物工程科学

硕士学位在 Heidelberg

University 获得物理博士学位

目前他在 Heidelberg

University 应用物理系从事

物理和激光与生物组织相互

作用的应用研究对这些研

究曾获得 Heidelberg 科学院

1995 年的 Kai Freudenberg

奖

书籍目录

目录

- 1 绪论
- 2 光和物质
  - 2.1 反射和折射
  - 2.2 吸收
  - 2.3 散射
  - 2.4 混浊介质
  - 2.5 光子传输理论
  - 2.6 生物组织光学特性的测量
- 3 相互作用的机理
  - 3.1 光化学相互作用
    - 3.1.1 光动力学疗法 (PDT)
    - 3.1.2 生物刺激
    - 3.1.3 光化学相互作用的小结
  - 3.2 热相互作用
    - 3.2.1 热产生
    - 3.2.2 热传输
    - 3.2.3 热效应
    - 3.2.4 激光诱导间质热疗法 (LITT)
    - 3.2.5 热相互作用的小结
  - 3.3 光蚀除作用
    - 3.3.1 光蚀除的模型
    - 3.3.2 紫外光辐射的细胞毒性
    - 3.3.3 光蚀除作用的小结
  - 3.4 等离子体诱导蚀除
    - 3.4.1 等离子体诱导蚀除的模型
    - 3.4.2 等离子体参数的分析
    - 3.4.3 等离子体诱导蚀除的小结
  - 3.5 光致破裂
    - 3.5.1 等离子体的形成
    - 3.5.2 冲击波的产生
    - 3.5.3 空化
    - 3.5.4 射流的形成
    - 3.5.5 光致破裂的小结
- 4 激光的医学应用
  - 4.1 激光在眼科中的应用
  - 4.2 激光在牙科中的应用
  - 4.3 激光在妇科中的应用
  - 4.4 激光在泌尿科中的应用
  - 4.5 激光在神经外科中的应用
  - 4.6 激光在血管成形术及心脏病学中的应用
  - 4.7 激光在皮肤病学中的应用
  - 4.8 激光在矫形学中的应用
  - 4.9 激光在胃肠病学中的应用
  - 4.10 激光在耳鼻喉科及肺科中的应用

5 激光安全

5.1 简介

5.2 激光的危害性

5.3 对眼睛的危害

5.4 对皮肤的危害

5.5 高功率激光的危害

5.6 激光安全的标准和危害分类

5.7 激光辐射的观察

5.8 眼睛的防护

5.9 激光的计算与测量

附录

A.1 医用钕激光器系统

A.2 物理常数和参量

参考文献

英汉词汇索引

译者推荐的参考文献

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>