

<<超声物理基础必读>>

图书基本信息

书名：<<超声物理基础必读>>

13位ISBN编号：9787509162774

10位ISBN编号：7509162777

出版时间：2013-1

出版时间：人民军医出版社

作者：（美）Gibbs,V.

页数：99

字数：186000

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>

## <<超声物理基础必读>>

### 内容概要

全书共分为15章，内容围绕超声医师需要掌握的超声设备物理基础和技术知识展开，分别阐述了超声波的概念、超声物理基础方面的常用术语、压电效应、声阻抗、超声波束、超声换能器、分辨力、超声波的物理效应与衰减、伪像、仪器与调节、多普勒超声的物理学原理、超声安全、质量保证与性能检测、超声成像新技术与进展，并配有相关测试题及答案。

本书全方位地介绍了与医用超声设备有关的物理学原理，为超声医师更好地掌握超声设备工作原理打下了物理学基础，是超声医师必备的参考书。

## <<超声物理基础必读>>

### 书籍目录

#### 第1章 超声波简介

- 一、可闻声波
- 二、超声波
  - (一) 超声发展史
  - (二) 超声检查的安全性
  - (三) 超声仪器
  - (四) 超声图像

#### 第2章 超声成像原理及物理基础——常用术语解析

#### 第3章 压电效应

- 一、压电效应
- 二、压电材料
- 三、压电晶体的发射声波功能
- 四、压电晶体的接收声波功能
- 五、脉冲声波的产生
- 六、共振
- 七、波长或频率的影响因素
- 八、压电材料的重要特性

- (一) 声阻抗
- (二) 能量转换效率

#### 第4章 声阻抗

- 一、声阻抗与反射
- 二、强度反射系数
- 三、强度反射公式
- 四、声阻抗与超声成像

#### 第5章 超声波束

- 一、声束形态
- 二、声束强度
- 三、旁瓣
- 四、声束宽度
- 五、层厚
- 六、声束聚焦
- 七、声束形成器

#### 第6章 超声换能器

- 一、介绍
- 二、换能器
  - (一) 标准超声换能器的组件与构造
  - (二) 空间脉冲长度与带宽间的关系
- 三、电子多阵换能器
- 四、超声图像的形成
- 五、电子声束聚焦及导向
  - (一) 电子声束聚焦
  - (二) 电子声束导向
- 六、电子阵列换能器的类型

#### 第7章 分辨力

- 一、空间分辨力

<<超声物理基础必读>>

(一) 轴向分辨力

(二) 侧向分辨力

二、对比分辨力

三、时间分辨力

四、分辨力的优化

第8章 超声波的物理效应与衰减

衰减

(一) 吸收

(二) 反射

(三) 散射

(四) 折射

(五) 分散

第9章 伪像

一、超声仪器的成像假设

二、混响伪像

三、声影

四、回声增强

五、边缘声影

六、声束宽度伪像

七、层厚伪像

八、旁瓣伪像

九、镜面伪像

十、重复成像伪像

十一、仪器性伪像

.....

第10章 仪器与调节

第11章 多普勒超声的物理学原理

第12章 超声安全

第13章 质量保证和性能检测

第14章 超声成像的新技术与进展

第15章 测试题及答案

<<超声物理基础必读>>

编辑推荐

《国际经典快读系列：超声物理基础必读》精选世界各国知名超声医学专家的经典之作，在国内专家的积极参与和支持下，以中文为载体，以人民军医出版社为枢纽，将最专业最先进的知识尽可能地传播到每个超声医师的手中让世界变小，让我们的视野更开阔，让掌握知识的人变得更有力量。

<<超声物理基础必读>>

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>