

<<计算机断层成像技术>>

图书基本信息

书名：<<计算机断层成像技术>>

13位ISBN编号：9787030165473

10位ISBN编号：7030165470

出版时间：2006年02月

出版时间：科学出版社

作者：谢强

页数：296

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>

## <<计算机断层成像技术>>

### 内容概要

本书介绍了计算机断层成像(CT)技术的发展概况和有关的数学、物理基础知识以及最新临床应用。

全书共11章,涉及图像重建基本原理、CT设备主要部件进展、性能参数、测量方法学以及图像的各种测量模体,并讨论了图像显示的传统方法和最新进展。

另外,还描述了不同图像伪像类型、起因及校正方法,并对螺旋CT、多排CT等进行了概要介绍。

本书内容丰富,实用性强,可供生物工程专业的科研人员、影像科医师及与CT相关的研究人员使用。

## &lt;&lt;计算机断层成像技术&gt;&gt;

## 书籍目录

中文版前言译者序前言第一章 引言1.1 传统x射线断层成像技术1.2 计算机断层成像技术的历史1.3 CT扫描机的发展第二章 预备知识2.1 数学基础2.1.1 傅里叶变换和卷积2.1.2 随机变量2.1.3 线性代数2.2 X射线物理基础2.2.1 X射线的产生2.2.2 X射线与物质的相互作用第三章 图像重建3.1 简介3.2 线积分的测量和数据调理3.3 采样几何和正弦图3.4 图像重建的几种方法3.5 傅里叶切片定理3.6 滤波反投影算法3.6.1 滤波反投影公式的推导3.6.2 计算机实现3.6.3 目标重建3.7 扇形束重建3.7.1 扇形束到平行束的数据重排3.7.2 等角采样的重建公式3.7.3 等距采样的重建公式3.8 锥形束重建3.9 迭代重建第四章 图像表征4.1 CT图像显示4.2 三维可视化4.2.1 多平面重构4.2.2 最大强度投影和体绘制4.2.3 表面绘制第五章 重要性能参数5.1 高对比度空间分辨率5.1.1 平面内分辨率5.1.2 切片方向灵敏度曲线5.2 低对比度分辨率5.3 时间分辨率5.4 CT数准确度和噪声5.5 剂量5.6 定位扫描的性能第六章 CT扫描机的主要部件6.1 系统概述6.2 X光管和高压发生器6.3 X射线探测器和数据获取电子学6.4 机架和滑环6.5 准直器和过滤器6.5.1 准直器6.5.2 过滤器6.6 重建引擎第七章 伪像：形貌、原因和校正7.1 什么是伪像7.2 伪像的不同形貌7.3 与系统设计有关的伪像7.3.1 混叠7.3.2 部分容积7.3.3 散射7.3.4 噪声引起的条纹7.4 与X光管相关的伪像7.4.1 偏焦辐射.....

## <<计算机断层成像技术>>

### 编辑推荐

本书是近年来系统论述CT理论和技术最新进展的一本专著。全书共11章，包括图像重建基本原理、CT设备主要部件、性能参数、测量方法以及图像质量的各种测量模体，讨论了图像显示的传统方法以及最新进展，描述了伪像的类型、起因及校正方法，并对CT最新技术和应用，如螺旋CT、多层CT等做了介绍。本书不仅可供从事有关医学图像研究的人员参考，对从事工业CT领域科研和应用的人员，也是一本极有价值的参考书。本书还可用作大专院校相关专业研究生教材。

<<计算机断层成像技术>>

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>