

<<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相关的人员使用。

<<计算机断层成像技术>>

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	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>