第一图书网, tushu007.com

<<医学影像技术学>>

图书基本信息

书名：<<医学影像技术学>>

13位ISBN编号：9787117142595

10位ISBN编号：7117142596

出版时间：2011-6

出版时间：人民卫生出版社

作者：石明国 主编

页数：225

字数：464000

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

第一图书网, tushu007.com

<<医学影像技术学>>

内容概要

石明国编著的《医学影像技术学(影像设备质量控制管理卷)》充分反映了当代影像设备的最新成就在内容和体系上具有明显的特色，内容充实新颖、前后衔接紧密，拓展了知识面，对各种影像设备均从发展概况、基本原理、基本结构及功能、质量控制几个方面进行了较详细的讲解，赋予了时代的内涵。
影像设备的质量控制部分是本书的核心内容，进行了详尽的讲解，内容丰富全面，理论联系实际，注重实用性、科学性和系统性。

第一图书网, tushu007.com

<<医学影像技术学>>

书籍目录

总论
第一节 医学影像设备质量保证
一、意义
二、基本概念
三、PDCA循环程序
第二节 医学影像设备质量保证的发展概况
一、工业、企业质量管理的发展
二、CT质量保证在国际上的发展
三、CT质量保证在国内的发展
四、医学影像学质量管理在国际上的发展
五、医学影像学质量管理在国内的发展
第三节 医学影像设备质量保证的检测类型
一、验收检测
二、状态检测
三、稳定性检测
第四节 医学影像设备质量管理的开展途径
一、准备阶段
二、试点突破
三、全面推广
四、具体实施
第一章 普通医用x射线诊断检查设备
第一节 普通医用x射线诊断检查设备的发展概况
一、X射线的发现与特性
二、普通x射线诊断检查设备的发展史
第二节 普通医用x射线诊断检查设备的基本原理
一、x射线产生的基本原理
二、x射线发生器工作的基本原理
第三节 普通医用x射线诊断检查设备的基本结构
一、x射线发生器的基本结构
二、附属装置
第四节 普通医用x射线诊断检查设备的质量控制
一、主要检测工具介绍
二、质量检测相关标准介绍
三、主要性能指标检测方法
第二章 数字化X射线摄影诊断检查设备
第三章 乳腺摄影诊断检查设备
第四章 数字心血管X射线诊断检查设备
第五章 CT诊断检查设备
第六章 磁共振诊断检查设备
第七章 单光子发射型计算机断层诊断检查设备
第八章 PET/CT诊断检查设备
第九章 彩色超声多普勒诊断检查设备
第十章 医学图像显示设备
参考文献

第一图书网, tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页：插图：梯度电流采用霍尔元件进行探测，扫描过程中需不断地改变梯度场的强度和方向，因此，除了具备良好的功率特性外，还要有良好的开关特性，才能满足梯度场快速变化（其频率高出100Hz）的需要。
梯度功率放大器是工作在开关状态的电流放大器，由于梯度放大电路的驱动电流较大，梯度线圈的电阻比较稳定，使用开关放大器可大大减少放大器中三极管本身的功耗。
开关放大器与系统时钟同步工作，其输出电流平均值取决于工作脉冲的占空比，另外，梯度线圈是感性负载，流经它的电流不能突变，因此CPA通常采用高电源电压（300V）。
为了使三个梯度线圈的工作互不影响，一般都安装三个相同的电流驱动放大器。
它们在各自的梯度控制单元控制下分别输出系统所需的梯度电流。
梯度场快速变化所产生的力使梯度线圈发生机械振动，其声音在扫描过程中清晰可闻。
4.梯度冷却系统梯度系统是大功率系统，为得到理想的磁场梯度，梯度线圈的电流往往超出100A。
如此大的电流将在线圈中产生大量的焦耳热，如果不采取有效的冷却措施，梯度线圈就有烧毁的可能。
梯度线圈封装固定在绝缘材料中，没有依赖环境自然散热和风冷散热的客观条件。
常用的冷却方式有水冷和风冷两种，水冷方式是将梯度线圈经绝缘处理后浸于封闭的蒸馏水中散热，水再由冷水交换机将热量带出；风冷方式是直接将冷风吹在梯度线圈上，目前高性能的梯度系统均采用水冷方式。
5.涡流及涡流补偿变化的磁场在其周围的导体内会产生感应电流，这种电流的流线在导体内自行闭合，称涡电流（eddycuncnts），简称涡流。
涡流的强度与磁场的变化率成正比，其影响程度与这些导体部件的几何配置和它们与梯度线圈的距离有关。
涡流所消耗的能量最后均变为焦耳热，称为涡流损耗，一般系统都要设法减少这种损耗。
涡流可引起MR影像伪影，并能引起MR频谱基线伪影和频谱失真。
梯度线圈被各种金属导体材料所包围，因而在梯度场快速开关的同时，产生涡流是必然的。
随着梯度电流的增加（如梯度脉冲的上升沿），这种涡流会猛然增大；梯度电流减小时（如梯度脉冲的下降沿），它又将出现反向变化；而当梯度场保持时（相当于脉冲顶部），它按指数规律迅速衰减。
涡流的存在会大大影响梯度场的变化，严重时类似于加了低通滤波器，使其波形严重畸变。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

第一图书网, tushu007.com

<<医学影像技术学>>

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