

<<医用X线机应用与维护>>

图书基本信息

书名：<<医用X线机应用与维护>>

13位ISBN编号：9787117145572

10位ISBN编号：7117145579

出版时间：2011-8

出版单位：人民卫生出版社

作者：徐小萍 等主编

页数：397

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>

<<医用X线机应用与维护>>

内容概要

《医用X线机应用与维护》(作者徐小萍、李智祥)教材针对全国高职高专医疗器械类专业及其他相关专业X线机类课程编写,教材的编写遵循贴近生产、服务和应用第一线、注重理论与实践融会贯通的原则。

本书不但适合作为专业教学的使用教材,也可作为生物医学工程、医学影像工程等专业领域技术人员的参考书。

<<医用X线机应用与维护>>

书籍目录

第一章 X线成像基本原理和设备

第一节 X线的基本知识

- 一、X线的发现
- 二、X线的本质和特性
- 三、X线的量与质
- 四、X线的产生和它的能谱
- 五、X线的防护

第二节 医用X线机的组成及分类

- 一、医用X线机的组成
- 二、医用X线机的分类

第三节 诊断用X线机的发展与应用

- 一、X线机的发展简史
- 二、诊断X线机的临床应用

实训一 X线机的认识与操作

第二章 诊断用X线管

第三章 高压发生装置

第四章 工频X线机

第五章 程控X线机

第六章 高频X线机

第七章 医用X线增强电视系统

第八章 数字X线设备

第九章 医用X线机辅助装置

第十章 医用X线机的安装、质量控制和维护

参考文献

目标检测参考答案

医用X线机应用与维护课程标准

<<医用X线机应用与维护>>

章节摘录

版权页：插图：（一）穿透作用普通光线（可见光）波长较长、能量很小，当照射在物质上时，大部分被物质所吸收，一部分被反射，不能透过物质。

而X线因波长短、能量大，照射在物质上时，仅一部分被物质吸收，大部分经由原子间隙而透过，其穿透能力与波长呈反比。

由于X线能穿透人体，因此能应用它检查人体内部器官的结构和功能。

X线穿透物质的能力与该物质的密度有关。

密度大，对X线吸收多；密度小，吸收少。

密度小的物质如水、铝等，X线容易透过，而铜、铅等密度大的物质X线不易透过。

（二）荧光作用X线是肉眼不可见的，但当它照射某些物质时却能激发出荧光，这类物质称荧光物质，如磷、铂氰化钡、钨酸钙、硫化锌镉等。

荧光物质受到X线照射，其原子被激发或电离，当恢复基态时，便放射出位于电磁波谱中可见光和紫外线之间的荧光。

X线机上的荧光屏、增感屏、影像增强器的输入屏，都是利用这一特性制成的。

测定辐射量的闪烁晶体和荧光玻璃，也是利用X线的荧光作用制造的。

荧光的强弱与X线量呈正比，这种作用是应用X线作透视的基础。

（三）电离作用具有足够能量的X线光子不仅能击脱物质原子轨道上的电子，使该物质产生一次电离，而且脱离原子的电子又与其他原子相碰，还会产生二次电离。

气体分子被电离，其电离电荷容易收集，我们可用气体分子电离电荷的多少来测定X线的照射量。

电离作用是X线损伤和X线治疗的基础。

（四）感光作用X线和普通可见光一样，具有光化作用，可使照相乳剂感光，因此被应用在人体及工业制品的X线摄影检查。

胶片感光的强弱与X线量呈正比。

X线照射人体时，因人体各组织的密度不同，穿过人体的X线量也不同，胶片上所获得的感光度不同，从而获得X线的影像。

感光作用是应用X线作摄影检查的基础。

（五）生物效应X线是一种电离辐射。

生物细胞经一定量的X线照射后，会产生抑制、损害甚至坏死。

X线对人体的生物效应是应用X线作放射治疗的基础。

X线对人体的生物效应主要是损害作用，其损害程度与吸收的X线量呈正比。

微量X线对机体无明显影响，超过一定剂量将引起明显但可恢复的变化，大量X线照射则导致严重的不可恢复的损害。

因此，必须注意安全防护。

<<医用X线机应用与维护>>

编辑推荐

《医用X线机应用与维护(供医疗器械类专业用)》是全国高职高专医疗器械类专业规划教材,卫生部“十二五”规划教材。

<<医用X线机应用与维护>>

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>