

图书基本信息

书名：<<医用超声诊断仪器应用与维护实训教程>>

13位ISBN编号：9787117145527

10位ISBN编号：7117145528

出版时间：2011-8

出版单位：人民卫生出版社

作者：王锐

页数：182

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>

## 内容概要

王锐等的《医用超声诊断仪器应用与维护实训教程》是《医用超声诊断仪器应用与维护》配套的实训指导教材，本实训教程主要内容包括八个部分：第一模块，常用超声诊断仪器临床操作应用，重在让学生掌握B型超声诊断仪基本操作和临床应用检查的基本技能；第二模块，质量控制，使学生初步掌握B型超声诊断仪和彩色超声诊断仪性能测试的基本技能；第三模块，B型超声诊断仪实训，以典型的应用最广泛的B型超声诊断仪模块测试为主，熟悉掌握B型超声诊断仪的在线检测技术；第四模块，全数字B型超声诊断仪实训，使学生初步掌握全数字B型超声诊断仪的基本设置、操作与文件管理维护技能；第五模块，彩色超声诊断仪实训，让学生初步掌握彩色超声诊断仪的基本设置项目及其设置方法，彩色超声诊断仪的软件维护；第六模块，超声工作站操作与使用，熟练掌握超声工作站硬件连接、驱动程序安装调试及超声工作站使用等基本技能；第七模块，B超的检测与故障维修技术，熟练掌握B超常见故障的检测与故障维修技术，培养学生具有分析和解决超声设备故障问题的能力；第八模块，实训考核，在实训课程结束时对学生的实践技能掌握程度进行综合考核。

书籍目录

第一模块 常用超声诊断仪器临床应用

实训一 B型超声诊断仪基本设置和操作

实训二 B型超声仪器临床操作

第二模块 质量控制

实训三 B型超声仪器图像性能测试

实训四 彩色超声诊断仪性能测试

第三模块 B型超声诊断仪实训

实训五 超声换能器与发射电路在线测试

实训六 接收电路信号合成部分在线测试

实训七 接收电路合成后模拟信号在线测试

实训八 DSC、单片机和键盘在线测试

第四模块 全数字B型超声诊断仪实训

实训九 全数字B型超声诊断仪基本设置和操作

实训十 全数字B型超声诊断仪文件系统管理

第五模块 彩色超声诊断仪实训

实训十一 彩色超声诊断仪基本设置与操作

实训十二 彩色超声诊断仪高级功能测试

第六模块 超声工作站的安装与使用

实训十三 超声工作站硬件连接与驱动程序安装调试

实训十四 超声工作站的使用

第七模块 B型超声诊断仪的检测与故障排除

实训十五 B型超声诊断仪模拟板的检测与故障排除

实训十六 B型超声诊断仪数字板的检测与故障排除

第八模块 实训考核

实训十七 超声诊断仪操作和图像性能测试考核

实训十八 B型超声诊断仪硬件电路实训考核

附录 实训报告标准格式

## 章节摘录

3.按规定程序开启被检设备,并预热3分钟。

4.向体模水槽内倾入适量清水,其深度以将探头辐射面充分耦合为宜。

5.依据测量项目,将相应探头垂直耦合于声窗上。

(三)方向识别能力检测 首先将探头耦合于仿血管斜置段上方,探头横向长轴与仿血管轴线处于同一平面内,将仿血管成像并将取样容积框置于其上,观察频谱图,然后将探头平移耦合于另一仿血管斜置段上方,频谱图应仅出现于基线另一侧。

(四)血流探测深度检测 1.调节泵的转速旋钮,使流量计显示较高流量,将探头耦合于仿血管斜置段上方,且与仿血管距离较小的一侧,小范围平移,直至观察到频谱图显示。

2.对多普勒输出功率可调者,将其调至最大,同时提高接收增益,并保持所显示的频谱无过度电子噪声。

3.依据体模面膜提示,在仿血管斜置段所在纵向平面内平移探头,使其与仿血管的距离由小变大,注视屏幕,当可见频谱图形不断减弱(表现为颜色变淡,线条变虚)直至消失(只剩噪声)。与此相应,扬声器的音频输出也应是逐步减弱,直至与噪声无法分辨。

4.沿垂直取样线,借助电子游标读取二维灰阶图像上至仿血管上表面的距离 $h$ ,通过式4.1算出血流探测距离。

(五)取样容积位置准确度检测 1.将探头耦合于仿血管斜置段上方,使仿血管及相邻组织成像。

2.操作取样游标,使之缓慢横穿仿血管,同时观察频谱显示:若最强多普勒信号出现于仿血管中央,表明被检设备的该项性能正常;若产生最强多普勒信号的取样游标位置偏离仿血管中央甚或移至外边,则表明被检设备该项性能不正常,记下其异常程度。

(六)流速(流量)准确度检测 首先显示仿血管纵断面及其周围TM材料的B超图像,然后将被检设备设置在PwD模式。

使泵取不同转速,操纵取样容积游标,显示相应多普勒频谱图,读取多普勒频移幅值 $f_d$ 和对应的流量计读数 $Q$ ,用多普勒峰值流速计算公式(式4-2)、仿血管中平均流速计算公式(式4-3)、轴线的峰值流速计算公式(式4-4)及流速百分误差计算公式(式4-5)计算出结果。

.....

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>