



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108742703 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810610479.9

(22)申请日 2018.06.15

(71)申请人 李敏

地址 261500 山东省高密市醴泉街道城里
社区城隍庙街3号院2号楼2单元202室

(72)发明人 李敏 徐红梅

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

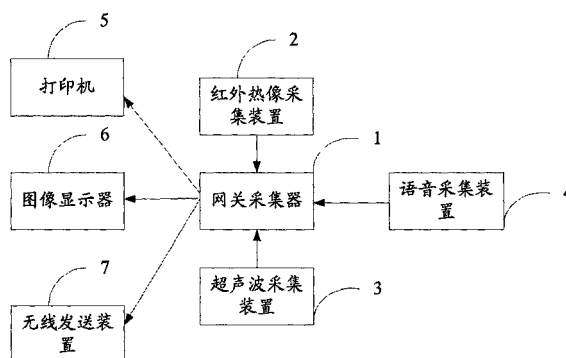
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种多功能早期检查综合诊断仪

(57)摘要

本发明公开了一种多功能早期检查综合诊断仪,该诊断仪通过语音采集装置录取超声诊断过程中医患之间的谈话并转换为语音信号传输至主机;通过红外热像采集装置采集全身检查时人体热像信息并转换为红外数字信号传输至主机确定异常区域部位;通过超声波采集装置采集异常区域部位检查时超声波信息并转换为超声波数字信号传输至主机确定病变区域部位;该主机还可以根据红外数字信号、超声波数字信号以及语音信息生成诊断报告,并将诊断报告发送至打印机打印输出以及通过无线发送装置发送至无线智能终端。因此,本发明提供的诊断仪具有全面快速检查、明确诊断、方便用户查看诊断报告、及时发现与治疗等优点。



1. 一种多功能早期检查综合诊断仪,其特征在于,所述诊断仪包括可移动的操作台,设置在所述操作台上的主机、红外热像采集装置和超声波采集装置,以及与所述主机电连接的语音采集装置和打印机;所述主机上还设置图像显示器和无线发送装置;

所述语音采集装置,用于录取超声诊断过程中医患之间的谈话并转换为语音信号传输至所述主机;

所述红外热像采集装置,用于采集全身检查时人体热像信息并转换为红外数字信号输出;

所述主机,与所述红外热像采集装置电连接,用于根据获取的所述红外数字信号确定异常区域部位,并在所述图像显示器显示所述异常区域部位;

所述超声波采集装置,用于采集所述异常区域部位检查时超声波信息并转换为超声波数字信号输出;

所述主机,与所述超声波采集装置电连接,用于根据获取的所述超声波数字信号确定所述异常区域部位中的病变区域部位,并在所述图像显示器显示所述病变区域部位;

所述主机还用于根据所述红外数字信号、所述超声波数字信号以及所述语音信息生成诊断报告,并将所述诊断报告存储以及发送至所述打印机打印输出;

所述主机还通过所述无线发送装置与无线智能终端进行数据交互;所述数据为所述诊断报告。

2. 根据权利要求1所述的多功能早期检查综合诊断仪,其特征在于,所述诊断仪还包括万向支架臂和升降杆;所述万向支架臂通过所述升降杆与所述操作台连接;所述红外热像采集装置安装在所述万向支架臂上。

3. 根据权利要求1所述的多功能早期检查综合诊断仪,其特征在于,所述主机上设有电源键,所述电源键的右侧依次设有图像调节键和打印启动键;所述主机的侧面设有电源接入口和多个设备接线口;所述电源接入口与电源线连接;所述设备接线口与数据线连接。

4. 根据权利要求3所述的多功能早期检查综合诊断仪,其特征在于,所述红外热像采集装置、所述超声波采集装置、所述语音采集装置、所述打印机均通过所述数据线与所述主机连接。

5. 根据权利要求3所述的多功能早期检查综合诊断仪,其特征在于,所述主体上设有显示屏底座,所述显示屏底座上侧安装所述图像显示器;所述图像显示器通过所述数据线与所述主机连接。

6. 根据权利要求1所述的多功能早期检查综合诊断仪,其特征在于,所述红外热像采集装置为多波段远红外热像仪。

7. 根据权利要求1所述的多功能早期检查综合诊断仪,其特征在于,所述超声波采集装置为超声扫描器;所述超声扫描器上侧与扫描探头连接,所述超声扫描器内部设有多普勒发生器。

8. 根据权利要求1所述的多功能早期检查综合诊断仪,其特征在于,所述打印机前侧设有打印口,所述打印口与打印机护罩连接,所述打印机内部设有卷纸棒。

9. 根据权利要求1所述的多功能早期检查综合诊断仪,其特征在于,所述语音采集装置为麦克风。

10. 根据权利要求1所述的多功能早期检查综合诊断仪,其特征在于,所述无线智能终

端为智能手机。

一种多功能早期检查综合诊断仪

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,特别涉及一种多功能早期检查综合诊断仪。

背景技术

[0002] 超声诊断仪是将超声检测技术应用于人体,通过测量来了解生理组织结构的数据和形态,以达到发现疾病的目的。由于通过超声诊断仪的超声成像技术来进行无创伤检查,并且诊断准确,因此超声诊断仪得到越来越广泛的应用。

[0003] 现有的超声诊断仪能够对局部部位进行精确检查,但是对健康体检和无症状病人,无法进行全面快速检查。另外,现有的超声诊断仪不能及时收集诊断资料,当出现较为难确定的病症时,因为缺少必要的诊断依据,所以造成不能及时作出明确诊断,从而耽误治疗时机。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种多功能早期检查综合诊断仪,该诊断仪不仅能够对健康体检和无症状病人进行全面检查,而且还能够将诊断结果和超声诊断过程中医患之间的谈话相结合生成诊断报告,及时作出明确诊断,使患者在疾病的早期得到及时的治疗,此外,还能够将诊断报告发送至用户。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下方案:

[0006] 一种多功能早期检查综合诊断仪,所述诊断仪包括可移动的操作台,设置在所述操作台上的主机、红外热像采集装置和超声波采集装置,以及与所述主机电连接的语音采集装置和打印机;所述主机上还设置图像显示器和无线发送装置;

[0007] 所述语音采集装置,用于录取超声诊断过程中医患之间的谈话并转换为语音信号传输至所述主机;

[0008] 所述红外热像采集装置,用于采集全身检查时人体热像信息并转换为红外数字信号输出;

[0009] 所述主机,与所述红外热像采集装置电连接,用于根据获取的所述红外数字信号确定异常区域部位,并在所述图像显示器显示所述异常区域部位;

[0010] 所述超声波采集装置,用于采集所述异常区域部位检查时超声波信息并转换为超声波数字信号输出;

[0011] 所述主机,与所述超声波采集装置电连接,用于根据获取的所述超声波数字信号确定所述异常区域部位中的病变区域部位,并在所述图像显示器显示所述病变区域部位;

[0012] 所述主机还用于根据所述红外数字信号、所述超声波数字信号以及所述语音信息生成诊断报告,并将所述诊断报告存储以及发送至所述打印机打印输出;

[0013] 所述主机还通过所述无线发送装置与无线智能终端进行数据交互;所述数据为所述诊断报告。

[0014] 可选的,所述诊断仪还包括万向支架臂和升降杆;所述万向支架臂通过所述升降

杆与所述操作台连接;所述红外热像采集装置安装在所述万向支架臂上。

[0015] 可选的,所述主机上设有电源键,所述电源键的右侧依次设有图像调节键和打印启动键;所述主机的侧面设有电源接口和多个设备接线口;所述电源接口与电源线连接;所述设备接线口与数据线连接。

[0016] 可选的,所述红外热像采集装置、所述超声波采集装置、所述语音采集装置、所述打印机均通过所述数据线与所述主机连接。

[0017] 可选的,所述主体上设有显示屏底座,所述显示屏底座上侧安装所述图像显示器;所述图像显示器通过所述数据线与所述主机连接。

[0018] 可选的,所述红外热像采集装置为多波段远红外热像仪。

[0019] 可选的,所述超声波采集装置为超声扫描器;所述超声扫描器上侧与扫描探头连接,所述超声扫描器内部设有多普勒发生器。

[0020] 可选的,所述打印机前侧设有打印口,所述打印口与打印机护罩连接,所述打印机内部设有卷纸棒。

[0021] 可选的,所述语音采集装置为麦克风。

[0022] 可选的,所述无线智能终端为智能手机。

[0023] 根据本发明提供的具体实施例,本发明公开了以下技术效果:

[0024] 本发明提供了一种多功能早期检查综合诊断仪,该诊断仪包括可移动的操作台,设置在操作台上的主机、红外热像采集装置、超声波采集装置,以及与主机电连接的语音采集装置和打印机;主机上还设置图像显示器和无线发送装置;语音采集装置,用于录取超声诊断过程中医患之间的谈话并转换为语音信号传输至主机;红外热像采集装置,用于采集全身检查时人体热像信息并转换为红外数字信号输出;主机,与红外热像采集装置电连接,用于根据获取的红外数字信号确定异常区域部位,并在图像显示器显示所述异常区域部位;超声波采集装置,用于采集异常区域部位检查时超声波信息并转换为超声波数字信号输出;主机,与超声波采集装置电连接,用于根据获取的超声波数字信号确定异常区域部位中的病变区域部位,并在图像显示器显示所述病变区域部位;主机还用于根据红外数字信号、超声波数字信号以及语音信息生成诊断报告,并将诊断报告存储以及发送至打印机打印输出;主机还通过所述无线发送装置与无线智能终端进行数据交互;所述数据为所述诊断报告。因此,本发明提供的诊断仪不仅能够对健康体检和无症状病人进行全面检查,而且还能够将诊断结果和超声诊断过程中医患之间的谈话相结合生成诊断报告,及时作出明确诊断,使患者在疾病的早期得到及时的治疗,此外,还能够将诊断报告发送至用户,便于用户查看了解诊断报告。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本发明实施例多功能早期检查综合诊断仪的结构框图。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 本发明的目的是提供一种多功能早期检查综合诊断仪,该诊断仪不仅能够对健康体检和无症状病人进行全面检查,而且还能够将诊断结果和超声诊断过程中医患之间的谈话相结合生成诊断报告,及时作出明确诊断,使患者在疾病的早期得到及时的治疗,此外,还能够将诊断报告发送至用户。

[0029] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0030] 图1为本发明实施例多功能早期检查综合诊断仪的结构框图,如图1所示,本发明实施例提供的多功能早期检查综合诊断仪,该诊断仪包括可移动的操作台、主机1、红外热像采集装置2、超声波采集装置3、语音采集装置4、打印机5、图像显示器6、无线发送装置7。

[0031] 所述主机1、所述红外热像采集装置2、所述超声波采集装置3、所述语音采集装置4、所述打印机5均设置在所述操作台上。所述无线发送装置7与所述主机1的网络接口连接。所述无线发送装置7为WLAN无线发送装置或蓝牙发送装置。

[0032] 所述操作台上还设有万向支架臂和升降杆;所述万向支架臂通过所述升降杆与所述操作台连接;所述红外热像采集装置2安装在所述万向支架臂上。优先的,所述红外热像采集装置2为多波段远红外热像仪。

[0033] 所述主机1上设有电源键,所述电源键的右侧依次设有图像调节键和打印启动键;所述主机1的侧面设有电源接入口和多个设备接线口;所述电源接入口与电源线连接;所述设备接线口与数据线连接。

[0034] 所述红外热像采集装置2、所述超声波采集装置3、所述语音采集装置4、所述打印机5均所述主机1电连接,具体为所述红外热像采集装置2、所述超声波采集装置3、所述语音采集装置4、所述打印机5均通过所述数据线与所述主机1电连接。

[0035] 所述超声波采集装置3为超声扫描器;所述超声扫描器上侧与扫描探头连接,所述超声扫描器内部设有多普勒发生器。

[0036] 所述打印机5前侧设有打印口,所述打印口与打印机护罩连接,所述打印机内部设有卷纸棒。

[0037] 优选的,所述语音采集装置4为麦克风。

[0038] 所述主体1上设有显示屏底座,所述显示屏底座上侧安装所述图像显示器6;所述图像显示器6也是通过数据线与所述主机1连接。

[0039] 所述语音采集装置4用于录取超声诊断过程中医患之间的谈话并转换为语音信号传输至所述主机1。

[0040] 所述红外热像采集装置2,用于采集全身检查时人体热像信息并转换为红外数字信号传输至所述主机1。

[0041] 所述主机1用于根据获取的所述红外数字信号确定异常区域部位,并在所述图像

显示器6显示所述异常区域部位。

[0042] 所述超声波采集装置3用于采集所述异常区域部位检查时超声波信息并转换为超声波数字信号传输至所述主机1。

[0043] 所述主机1还用于根据获取的所述超声波数字信号确定所述异常区域部位中的病变区域部位,并在所述图像显示器6显示所述病变区域部位。

[0044] 所述主机1还用于根据所述红外数字信号、所述超声波数字信号以及所述语音信息生成诊断报告,并将所述诊断报告存储以及发送至所述打印机5打印输出。

[0045] 所述主机1还通过所述无线发送装置7与无线智能终端进行数据交互;所述数据为所述诊断报告。优选的,所述无线智能终端为智能手机。

[0046] 本发明实施例所述的利用多功能早期检查综合诊断仪的临床检查方法具体包括以下几个具体步骤。

[0047] (1) 启动主机的电源键和图像调节键。

[0048] (1) 启动语音采集装置。

[0049] (3) 启动红外热像采集装置,对目标人体全面检查,获取其热像信息。

[0050] (4) 主机发现热像异常并锁定异常区域部位,并通过图像调节键使异常区域部位在图像显示器显示。

[0051] (5) 启动超声波采集装置,探查该异常区域部位。

[0052] (6) 分析超声波采集装置探得的结构信息与热像信息的对应关系。

[0053] (7) 结合红外热像信息、超声结构图像和超声诊断过程中医患之间的谈话三者的信息。

[0054] (8) 经计算机数据库综合分析后给出提示性的诊断报告。

[0055] (9) 经无线发送装置将诊断报告发送至无线智能终端。

[0056] (10) 启动打印机和打印启动键,将诊断报告发送至打印机打印输出。

[0057] 与现有技术相比,本发明提供的诊断仪具体以下优点:

[0058] 第一,本发明提供的诊断仪充分利用红外热像技术和超声探查技术的优点,能够获得功能性及结构性的影像结果,能够迅速有效地对疾病特别是对健康体检和无症状病人做出佐证性预警和诊断,使患者在疾病的早期得到及时的治疗,降低医疗成本,大大减少此类疾病的误诊率、漏诊率和死亡率。

[0059] 第二,本发明提供的诊断仪能够对超声诊断过程以及医患之间的对话进行有效记录,从而保证了医患之间的合法权益得到有效保护,而且能够及时收集诊断资料以及教学资料作为对比,及时作出正确诊断,提高诊断效率,有效降低误诊率。

[0060] 第三,本发明提供的诊断仪设有可移动的操作台,方便医生的移动检查操作。

[0061] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

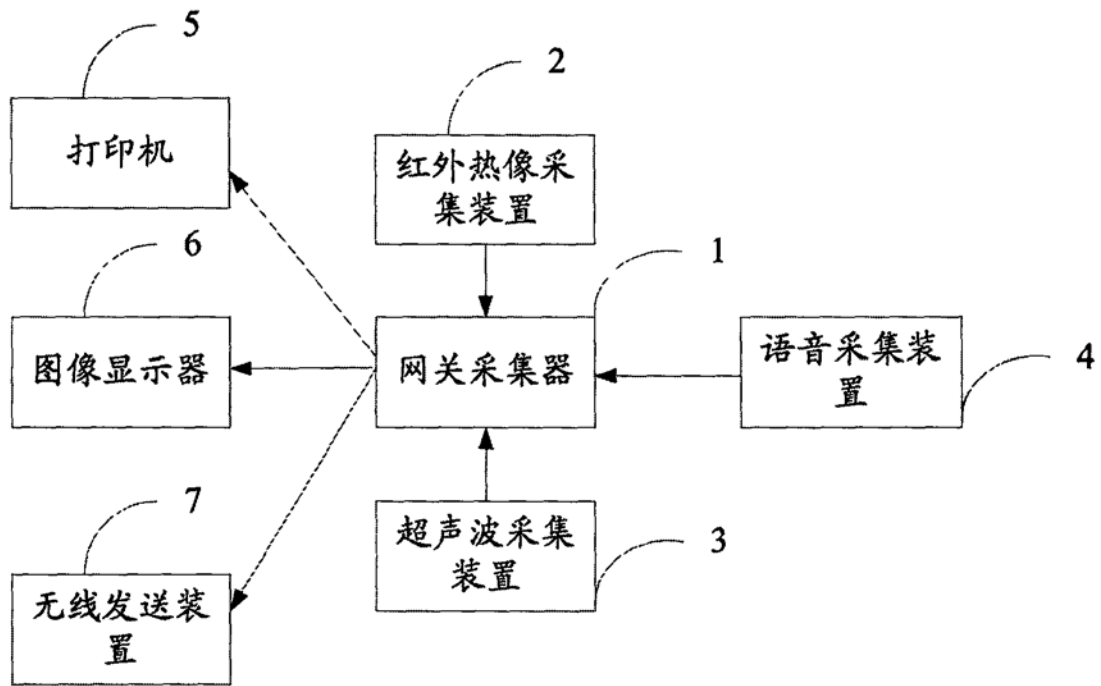


图1

专利名称(译)	一种多功能早期检查综合诊断仪		
公开(公告)号	CN108742703A	公开(公告)日	2018-11-06
申请号	CN201810610479.9	申请日	2018-06-15
[标]申请(专利权)人(译)	李敏		
申请(专利权)人(译)	李敏		
当前申请(专利权)人(译)	李敏		
[标]发明人	李敏 徐红梅		
发明人	李敏 徐红梅		
IPC分类号	A61B8/00 A61B5/00		
CPC分类号	A61B8/4416 A61B5/0002 A61B5/0064 A61B5/0075 A61B8/5261		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种多功能早期检查综合诊断仪，该诊断仪通过语音采集装置录取超声诊断过程中医患之间的谈话并转换为语音信号传输至主机；通过红外热像采集装置采集全身检查时人体热像信息并转换为红外数字信号传输至主机确定异常区域部位；通过超声波采集装置采集异常区域部位检查时超声波信息并转换为超声波数字信号传输至主机确定病变区域部位；该主机还可以根据红外数字信号、超声波数字信号以及语音信息生成诊断报告，并将诊断报告发送至打印机打印输出以及通过无线发送装置发送至无线智能终端。因此，本发明提供的诊断仪具有全面快速检查、明确诊断、方便用户查看诊断报告、及时发现与治疗等优点。

