



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208876589 U

(45)授权公告日 2019.05.21

(21)申请号 201820836836.9

(22)申请日 2018.05.31

(73)专利权人 南京一路向前文化传媒有限公司

地址 210000 江苏省南京市雨花台区赛虹  
桥街道恒大华府15幢18号

(72)发明人 刘福端

(74)专利代理机构 北京立成智业专利代理事务  
所(普通合伙) 11310

代理人 张江涵

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 5/0225(2006.01)

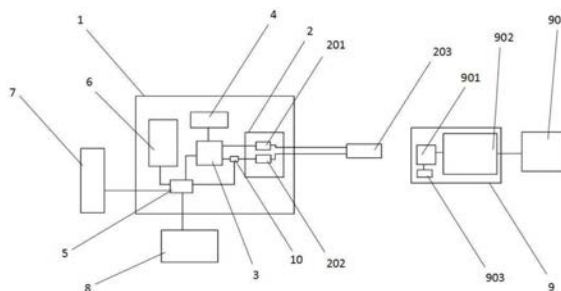
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

便携式医疗检测装置

### (57)摘要

为解决现有技术的不足,本实用新型提供了一种便携式医疗检测装置,包括:机箱、腕带式医用电子血压脉搏计和远程控制台。所述机箱内设有超声检测系统、第一通讯模块、扩音器、微处理器、存储器和信号处理器。所述超声检测系统包括:设置在机箱内的发射器、接收器,以及通过信号线与所述发射器、接收器信号连接的线阵探头。所述线阵探头设置在机箱外部。所述发射器与第一通讯模块信号连接。所述接收器通过信号处理器分别与第一通讯模块、微处理器信号连接。所述第一通讯模块与扩音器信号连接,与远程控制台无线信号连接。所述微处理器与存储器、腕带式医用电子血压脉搏计信号连接。本实用新型仅包括了价格较低且体积较小的数据采集部分。



1. 便携式医疗检测装置,其特征在于,包括:机箱(1)、腕带式医用电子血压脉搏计(7)和远程控制台(9);所述机箱(1)内设有超声检测系统(2)、第一通讯模块(3)、扩音器(4)、微处理器(5)、存储器(6)和信号处理器(10);所述超声检测系统(2)包括:设置在机箱(1)内的发射器(201)、接收器(202),以及通过信号线与所述发射器(201)、接收器(202)信号连接的线阵探头(203);所述线阵探头(203)设置在机箱(1)外部,用于发射超声波信号到人体待检测部位,并收集反射超声波信号;所述发射器(201)用于向线阵探头(203)传送高压脉冲信号以激发线阵探头(203)发射超声波信号;所述发射器(201)的控制指令输入端与第一通讯模块(3)信号连接;所述接收器(202)用于接收线阵探头(203)输送的反射超声波信号;所述接收器(202)的信号输出端通过信号处理器(10)分别与第一通讯模块(3)、微处理器(5)信号连接;所述第一通讯模块(3)的信号输出端与扩音器(4)信号连接;所述第一通讯模块(3)与远程控制台(9)无线信号连接;所述微处理器(5)的信号输出端与存储器(6)信号连接;所述腕带式医用电子血压脉搏计(7)的信号输出端与微处理器(5)信号连接;所述远程控制台(9)用于远程查看超声检测系统(2)检测得到的超声图像,并进行远程语音指导。

2. 根据权利要求1所述便携式医疗检测装置,其特征在于,所述微处理器(5)的信号输入端与输入设备(8)信号连接;所述输入设备(8)设置在机箱(1)外部,用于输入用户编号信号。

3. 根据权利要求2所述便携式医疗检测装置,其特征在于,所述输入设备(8)可以是手机、平板电脑、定制移动输入设备。

4. 根据权利要求1所述便携式医疗检测装置,其特征在于,所述远程控制台(9)包括:第二通讯模块(901)、超声主机(902)、录音器(903)和显示屏(904);所述第二通讯模块(901)与第一通讯模块(3)无线信号连接;所述第二通讯模块(901)的信号输入端与所述录音器(903)信号连接;所述第二通讯模块(901)的信号输出端与超声主机(902)的信号输入端信号连接;所述超声主机(902)用于将接收到的信号转化为图像信号,所述超声主机(902)的信号输出端与显示屏(904)信号连接。

5. 根据权利要求4所述便携式医疗检测装置,其特征在于,所述第二通讯模块(901)与第一通讯模块(3)为4G或5G通讯模块。

## 便携式医疗检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗设备技术领域,具体涉及一种便携式医疗检测装置。

### 背景技术

[0002] 随着现代生活节奏的加快,许多常规的检查往往由便携式设备在待检测人员的家中进行,例如:B超检查。但是,现有便携式超声设备价格昂贵,待检测人员或者社区医院、诊所的购买压力很大。且现有便携式超声设备可现场查看超声影像,在一定程度上不符合国家的相关规定,如:查看胎儿性别等。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术存在的问题,提供了一种便携式医疗检测装置,包括:机箱、腕带式医用电子血压脉搏计和远程控制台。所述机箱内设有超声检测系统、第一通讯模块、扩音器、微处理器、存储器和信号处理器。所述超声检测系统包括:设置在机箱内的发射器、接收器,以及通过信号线与所述发射器、接收器信号连接的线阵探头。所述线阵探头设置在机箱外部,用于发射超声波信号到人体待检测部位,并收集反射超声波信号。所述发射器用于向线阵探头传送高压脉冲信号以激发线阵探头发射超声波信号。所述发射器的控制指令输入端与第一通讯模块信号连接。所述接收器用于接收线阵探头输送的反射超声波信号。所述接收器的信号输出端通过信号处理器分别与第一通讯模块、微处理器信号连接。所述第一通讯模块的信号输出端与扩音器信号连接。所述第一通讯模块与远程控制台无线信号连接。所述微处理器的信号输出端与存储器信号连接。所述腕带式医用电子血压脉搏计的信号输出端与微处理器信号连接。所述远程控制台用于远程查看超声检测系统检测得到的超声图像,并进行远程语音指导。

[0004] 进一步的,所述微处理器的信号输入端与输入设备信号连接。所述输入设备设置在机箱外部,用于输入用户编号信号。所述腕带式医用电子血压脉搏计的信号输出端通过微处理器与第一通讯模块信号连接。

[0005] 进一步的,所述输入设备可以是手机、平板电脑、定制移动输入设备。

[0006] 进一步的,所述远程控制台包括:第二通讯模块、超声主机、录音器和显示屏。所述第二通讯模块与第一通讯模块无线信号连接。所述第二通讯模块的信号输入端与所述录音器信号连接。所述第二通讯模块的信号输出端与超声主机的信号输入端信号连接。所述超声主机用于将接收到的信号转化为图像信号,所述超声主机的信号输出端与显示屏信号连接。

[0007] 进一步的,所述第二通讯模块与第一通讯模块为4G或5G通讯模块。

[0008] 本实用新型的优点在于:本实用新型便携部分仅包括了价格较低且体积较小的数据采集部分,将体积占比较大,且价格较高的显示屏和超声主机放在了远程端,从而实现了:1.降低了便携设备的价格,有利于个人或社区医院、诊所购买。2.远程端可实现对多台便携设备的信号处理,而非传统的一台便携设备搭在一套处理系统,从而降低了整套系统

的价格,有利于在区域内搭建检测网络。3.便携式部分无法查看B超具体影像,而由远程端的医生查看并语音指导现场人员操作,可最大程度的降低非法查看胎儿性别情况的发生。

## 附图说明

[0009] 图1所示为本实用新型便携式医疗检测装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0010] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

### [0011] 实施例1

[0012] 一种便携式医疗检测装置,如图1所示,包括:机箱1、腕带式医用电子血压脉搏计7和远程控制台9。所述机箱1内设有超声检测系统2、第一通讯模块3、扩音器4、微处理器5、存储器6和信号处理器10。所述超声检测系统2包括:设置在机箱1内的发射器201、接收器202,以及通过信号线与所述发射器201、接收器202信号连接的线阵探头203。所述线阵探头203设置在机箱1外部,用于发射超声波信号到人体待检测部位,并收集反射超声波信号。所述发射器201用于向线阵探头203传送高压脉冲信号以激发线阵探头203发射超声波信号。所述发射器201的控制指令输入端与第一通讯模块3信号连接。所述接收器202用于接收线阵探头203输送的反射超声波信号。所述接收器202的信号输出端通过信号处理器10分别与第一通讯模块3、微处理器5信号连接。所述第一通讯模块3的信号输出端与扩音器4信号连接。所述第一通讯模块3与远程控制台9无线信号连接。所述微处理器5的信号输出端与存储器6信号连接。所述腕带式医用电子血压脉搏计7的信号输出端与微处理器5信号连接。所述远程控制台9用于远程查看超声检测系统2检测得到的超声图像,并进行远程语音指导。本实用新型所述便携式医疗检测装置包括的各用电设备可通过与蓄电池组电连接实现供电,也可以通过与插头电连接,并使插头与外部的供电插座连接供电。

[0013] 该装置的使用过程为:首先启动设备,并与远程控制台9建立远程通讯连接。然后,将腕带式医用电子血压脉搏计7套在待检测人员的腕部,腕带式医用电子血压脉搏计7将采集得到的血压和脉搏数据通过微处理器5发送至存储器6进行储存,并通过第一通讯模块3发送至远程控制台9,以便远程控制台9处的医生查看相应数据。之后,在远程控制台9处的医生的控制下,操作人员使用线阵探头203对待检测人员的待检测部位进行超声检测。此时,发射器201根据远程控制台9发出的指令启动,接收器202将接收到的发射超声波信号发送至信号处理器10处理为电信号或数字信号后,通过第一通讯模块3发送至远程控制台9以便医生查看超声检测影像,并通过微处理器5发送至存储器6进行储存。医生的指导语音通过第一通讯模块3发送至扩音器4后以声音的形式广播。

### [0014] 实施例2

[0015] 基于实施例1所述便携式医疗检测装置,如图1所示,所述微处理器5的信号输入端与输入设备8信号连接。所述输入设备8设置在机箱1外部,用于输入用户编号信号。所述输入设备8可以是手机、平板电脑、定制移动输入设备。此时,操作人员可通过输入设备8输入对应待检测人员的编号,实现一台设备对多名待检测人员的检测。微处理器5将接收到的数

据,根据编号储存进存储器6内,以便后期分类查看。

[0016] 实施例3

[0017] 基于实施例1所述便携式医疗检测装置,如图1所示,所述远程控制台9包括:第二通讯模块901、超声主机902、录音器903和显示屏904。所述第二通讯模块901与第一通讯模块3无线信号连接。所述第二通讯模块901的信号输入端与所述录音器903信号连接。所述第二通讯模块901的信号输出端与超声主机902的信号输入端信号连接。所述超声主机902用于将接收到的信号转化为图像信号,所述超声主机902的信号输出端与显示屏904信号连接。所述第二通讯模块901与第一通讯模块3为4G或5G通讯模块。此时,所述第二通讯模块901与第一通讯模块3通过4G或5G无线信号连接。录音器903将医生的语音信息采集后通过第二通讯模块901、第一通讯模块3发送至扩音器4,实现远程语音指导。超声检测系统2采集的数据通过第一通讯模块3、第二通讯模块901发送至超声主机902,超声主机902将获得的电信号或数字信号处理为显示屏904所需的影像信息后发送至显示屏904。显示屏904根据接收的影像信息进行影像显示,从而实现医生的远程查看超声检测影像。所述超声主机902可以为PC主机。

[0018] 本实用新型的优点在于:本实用新型便携部分仅包括了价格较低且体积较小的超声数据采集部分,将体积占比较大,且价格较高的显示屏和超声主机放在了远程端,从而实现了:1.降低了便携设备的价格,有利于个人或社区医院、诊所购买。2.远程端可实现对多台便携设备的信号处理,而非传统的一台便携设备搭在一套处理系统,从而降低了整套系统的价格,有利于在区域内搭建检测网络。3.便携式部分无法查看B超具体影像,而由远程端的医生查看并语音指导现场人员操作,可最大程度的降低非法查看胎儿性别情况的发生。

[0019] 应该注意到并理解,在不脱离本实用新型权利要求所要求的精神和范围的情况下,能够对上述详细描述的本实用新型做出各种修改和改进。因此,要求保护的技术方案的范围不受所给出的任何特定示范教导的限制。

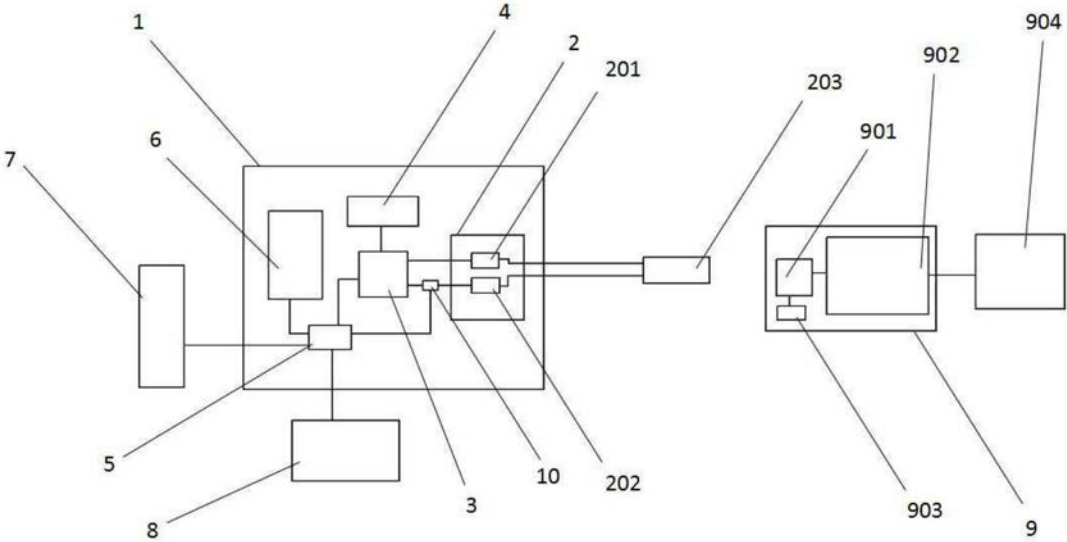


图1

专利名称(译)	便携式医疗检测装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN208876589U</a>	公开(公告)日	2019-05-21
申请号	CN201820836836.9	申请日	2018-05-31
[标]发明人	刘福端		
发明人	刘福端		
IPC分类号	A61B8/00 A61B5/0225		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

为解决现有技术的不足，本实用新型提供了一种便携式医疗检测装置，包括：机箱、腕带式医用电子血压脉搏计和远程控制台。所述机箱内设有超声检测系统、第一通讯模块、扩音器、微处理器、存储器和信号处理器。所述超声检测系统包括：设置在机箱内的发射器、接收器，以及通过信号线与所述发射器、接收器信号连接的线阵探头。所述线阵探头设置在机箱外部。所述发射器与第一通讯模块信号连接。所述接收器通过信号处理器分别与第一通讯模块、微处理器信号连接。所述第一通讯模块与扩音器信号连接，与远程控制台无线信号连接。所述微处理器与存储器、腕带式医用电子血压脉搏计信号连接。本实用新型仅包括了价格较低且体积较小的数据采集部分。

