



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106308850 A

(43)申请公布日 2017.01.11

(21)申请号 201610736717.1

(22)申请日 2016.08.26

(71)申请人 叶红

地址 528500 广东省佛山市高明区荷城街道中山路10号8座201

(72)发明人 叶红

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 肖平安

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

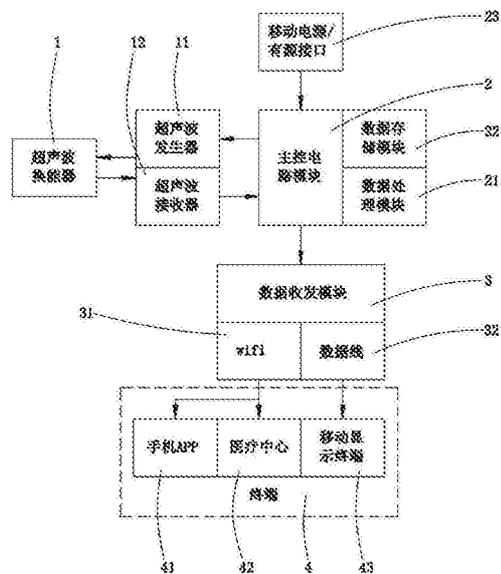
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种微型便携排卵检测装置

(57)摘要

本发明涉及超声波检测应用技术领域,具体指一种微型便携排卵检测装置;包括超声波换能器、超声波发生器、超声波接收器、主控模块和远程终端,超声波换能器通过线路分别与超声波发生器和超声波接收器连接,超声波发生器和超声波接收器通过线路分别与主控模块连接;所述主控模块上设有数据收发模块,主控模块通过数据收发模块与远程终端连接;本发明结构合理,通过主控模块与远程终端的数据传送模式,使超声波检测得以独立化、微型化和远程化;有效地降低设备投入和提高资源利用率,避免病人来回奔波和排队拥堵问题;使救护车在初级接诊阶段即可对病人进行快速检测,提高危急病患的处理速度,提高患者的生存几率。



1. 一种微型便携排卵检测装置,其特征在于:包括超声波换能器(1)、超声波发生器(11)、超声波接收器(12)、主控模块(2)和远程终端(4),超声波换能器(1)通过线路分别与超声波发生器(11)和超声波接收器(12)连接,超声波发生器(11)和超声波接收器(12)通过线路分别与主控模块(2)连接;所述主控模块(2)上设有数据收发模块(3),主控模块(2)通过数据收发模块(3)与远程终端(4)点连接。

2. 根据权利要求1所述的一种微型便携排卵检测装置,其特征在于:所述主控模块(2)上设有微型处理终端,微型处理终端包括处理模块(21)和存储模块(22),处理模块(21)分别与超声波接收器(12)、存储模块(22)、数据收发模块(3)连接从而进行数据交换。

3. 根据权利要求1所述的一种微型便携排卵检测装置,其特征在于:所述主控模块(2)上连接有移动电源(23),且移动电源(23)上设有有源接口。

4. 根据权利要求2所述的一种微型便携排卵检测装置,其特征在于:所述数据收发模块(3)包括WIFI模块(31)和数据线接口(32)。

5. 根据权利要求1所述的一种微型便携排卵检测装置,其特征在于:所述远程终端(4)包括智能手机(41)、医疗中心接收端(42)和移动显示终端(43)。

6. 根据权利要求5所述的一种微型便携排卵检测装置,其特征在于:所述主控模块(2)通过WIFI模块(31)与智能手机(41)、医疗中心接收端(42)连接,主控模块(2)通过数据线接口(32)与移动显示终端(43)连接。

## 一种微型便携排卵检测装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及超声波检测应用技术领域,具体指一种微型便携排卵检测装置。

### 背景技术

[0002] 卵巢皮质内由一个卵母细胞和其周围许多小型卵泡细胞所组成。根据卵泡发育过程的形态和功能变化,可分为原始卵泡、生长卵泡和成熟卵泡三个阶段。女性的原始卵泡是与生俱来的,新生儿两侧卵巢就有70万~200万个原始卵泡,到青春期约有4万个原始卵泡。超声显像对检测卵泡发育和有否排卵提供了一项有效的方法,对卵泡发育的异常和各种排卵障碍能比较明确地进行诊断。

[0003] 目前,超声卵泡监测是不孕不育诊疗中的常规手段之一,目的是看看有没有正常的卵巢生长、发育、排出等,具有重要的临床意义。但是监测卵泡这种检查在月经结束第十天的开始监测,而后根据卵泡的生长发育情况定期地去医院检查,对于患者而言非常麻烦却又是必要的手段。常见的B超检查需要内窥探查或体表扫描操作,需要专业的医生进行操作,且B超探头的结构固化,会给妇科疾病的患者带来较大的不适。而目前的医疗服务配置与需求尚存在较大的矛盾,频繁地去医院进行探查给医疗服务单位和病人产生较多的麻烦,而一些社区医院对于较昂贵的B超设备投入不足,无法开展对应的服务导致分流作用的丧失。因此,现有技术还有待于改进和发展。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构合理、独立模块化设计、成本较低、可提高医疗资源利用率的微型便携排卵检测装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

本发明所述的一种微型便携排卵检测装置,包括超声波换能器、超声波发生器、超声波接收器、主控模块和远程终端,超声波换能器通过线路分别与超声波发生器和超声波接收器连接,超声波发生器和超声波接收器通过线路分别与主控模块连接;所述主控模块上设有数据收发模块,主控模块通过数据收发模块与远程终端点连接。

[0006] 根据以上方案,所述主控模块上设有微型处理终端,微型处理终端包括处理模块和存储模块,处理模块分别与超声波接收器、存储模块、数据收发模块连接从而进行数据交换。

[0007] 根据以上方案,所述主控模块上连接有移动电源,且移动电源上设有有源接口。

[0008] 根据以上方案,所述数据收发模块包括WIFI模块和数据线接口。

[0009] 根据以上方案,所述远程终端包括智能手机、医疗中心接收端和移动显示终端。

[0010] 根据以上方案,所述主控模块通过WIFI模块与智能手机、医疗中心接收端连接,主控模块通过数据线接口与移动显示终端连接。

[0011] 本发明有益效果为:本发明结构合理,通过主控模块与远程终端的数据传送模式,使超声波检测的各部分得以独立化、微型化和远程化;主控模块的微处理器通过数据收发

模块实现数据上网,由医疗中心接收端或者智能手机的APP软件进行处理,将检测结果显示给病人;对于社区医疗服务点而言,微型化的超声波探头和数据收发处理设备投入较小,而终端处理和诊断结果交由高级医疗中心进行集中处理,可有效地降低设备投入和提高资源利用率,避免医疗资源不平衡造成的资源浪费,避免病人来回奔波和排队拥堵问题;微型化和轻量化的可移动超声波探测模式,使救护车在初级接诊阶段即可对病人进行快速检测,而检测结果的直接发送给接诊医院进行诊断,从而有效提高危急病患的处理速度,提高患者的生存几率。

### 附图说明

[0012] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0013] 图中:

1、超声波换能器;2、主控模块;3、数据收发模块;4、远程终端;11、超声波发生器;12、超声波接收器;21、处理模块;22、存储模块;23、移动电源;31、WIFI模块;32、数据线接口;41、智能手机;42、医疗中心接收端;43、移动显示终端。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图与实施例对本发明的技术方案进行说明。

[0015] 如图1所示,本发明所述的一种微型便携排卵检测装置,包括超声波换能器1、超声波发生器11、超声波接收器12、主控模块2和远程终端4,超声波换能器1通过线路分别与超声波发生器11和超声波接收器12连接,超声波发生器11和超声波接收器12通过线路分别与主控模块2连接;所述主控模块2上设有数据收发模块3,主控模块2通过数据收发模块3与远程终端4点连接。

[0016] 上述部件为本发明主体结构,其工作原理如下:

本发明设计的目的在于提高超声波检测设备的模块化、微型化,从而降低B超检测设备投入,便于家庭保健投资和社区医院服务的开展;超声波检测的结果通过网络的连接传送给高级医疗中心,提高B超检测服务的质量和人力资源利用率的提升;其中所述的超声波换能器1、超声波接收器12可一体设置组成独立的超声探头,现有的超声波技术均可实现故不在此重复详述,本发明的创新点在于超声波发生器11与主控模块2组成主机,超声波发生器11为常见的共振电路板,主控模块2可将超声波发生器11、数据收发模块3集成从而组成独立的便携式主机,而该主机删减了显示、识别、结果打印等功能,这些删减功能通过集中的上级医疗中心进行网络化诊断,而诊断结果可通过智能手机的APP或桌面级电脑进行下载显示,从而降低了应用端的设备投入成本,而集中化的诊断可提高上级医院医生的工作效率,且通过合理的会诊、复审机制可有效提高诊断结果的正确率;更进一步地,对于卵泡发育检测等等的简单的检查,用户可直接在社区医院得到相应的服务,避免了三级以上医院的拥挤情况、用户的来回奔波之苦、社会资源的浪费。

[0017] 所述主控模块2上设有微型处理终端,微型处理终端包括处理模块21和存储模块22,处理模块21分别与超声波接收器12、存储模块22、数据收发模块3连接从而进行数据交换;所述未处理终端由处理模块21将超声波接收器12接收的信号写入存储模块22,然后再将数据发送给远程终端4。

[0018] 所述主控模块2上连接有移动电源23,且移动电源23上设有有源接口;移动电源23用于在户外模式下进行快速检测,同时保障B超检测在临时断电情况下的使用,提高设备使用的稳定性和灵活性。

[0019] 所述数据收发模块3包括WIFI模块31和数据线接口32,主控模块2通过WIFI模块31进入医疗中心接收端42的网络中,或者通过数据线32模式直接连接救护车上的移动终端进行快速显示。

[0020] 所述远程终端4包括智能手机41、医疗中心接收端42和移动显示终端43。

[0021] 所述主控模块2通过WIFI模块31与智能手机41、医疗中心接收端42连接,主控模块2通过数据线接口32与移动显示终端43连接。

[0022] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

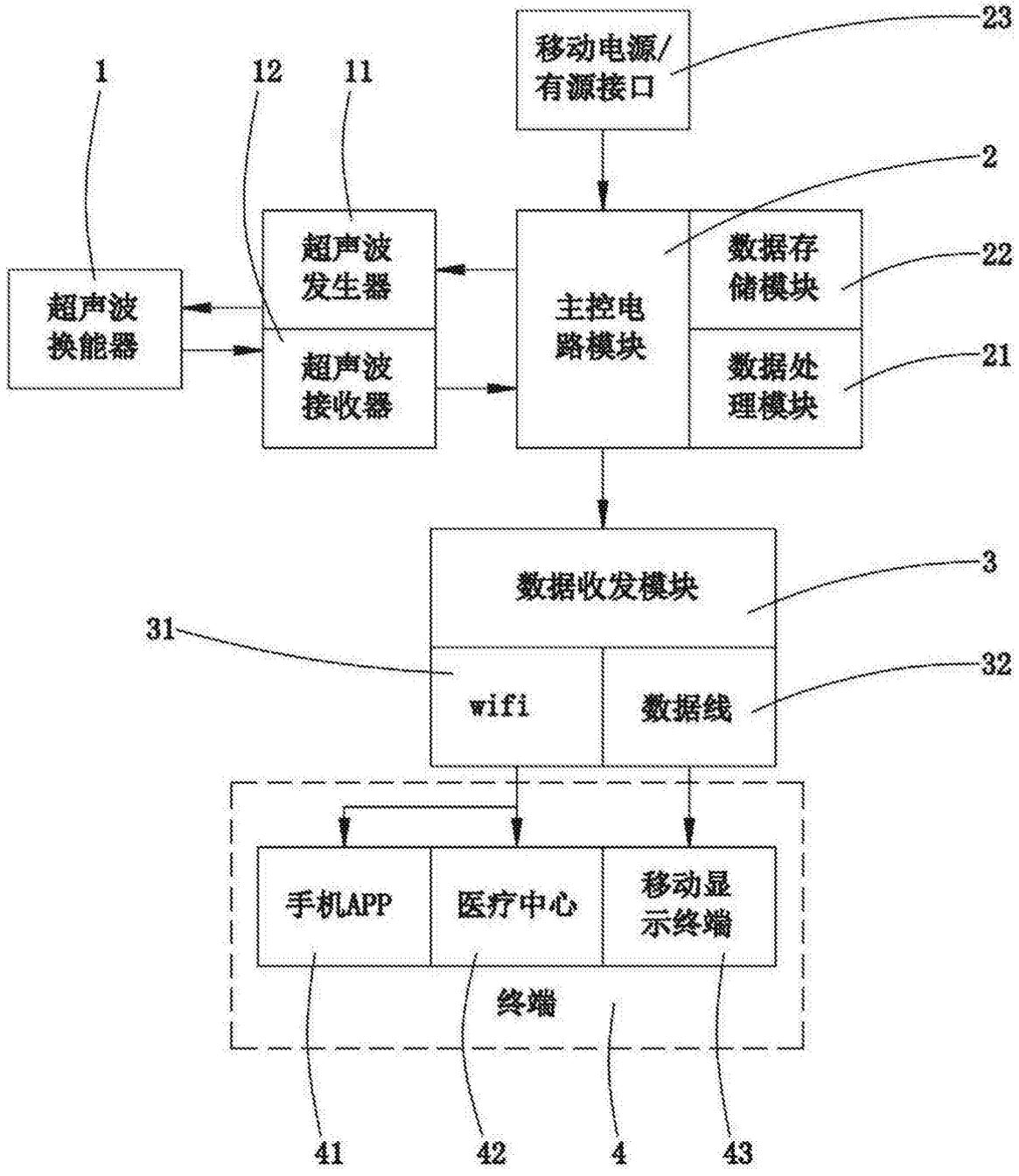


图1

专利名称(译)	一种微型便携排卵检测装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN106308850A</a>	公开(公告)日	2017-01-11
申请号	CN201610736717.1	申请日	2016-08-26
[标]申请(专利权)人(译)	叶红		
申请(专利权)人(译)	叶红		
当前申请(专利权)人(译)	叶红		
[标]发明人	叶红		
发明人	叶红		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	肖平安		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

本发明涉及超声波检测应用技术领域，具体指一种微型便携排卵检测装置；包括超声波换能器、超声波发生器、超声波接收器、主控模块和远程终端，超声波换能器通过线路分别与超声波发生器和超声波接收器连接，超声波发生器和超声波接收器通过线路分别与主控模块连接；所述主控模块上设有数据收发模块，主控模块通过数据收发模块与远程终端连接；本发明结构合理，通过主控模块与远程终端的数据传送模式，使超声波检测得以独立化、微型化和远程化；有效地降低设备投入和提高资源利用率，避免病人来回奔波和排队拥堵问题；使救护车在初级接诊阶段即可对病人进行快速检测，提高危急病患的处理速度，提高患者的生存几率。

