



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106580370 A  
(43)申请公布日 2017. 04. 26

(21)申请号 201611140936.X

(22)申请日 2016.12.12

(71)申请人 吉林大学

地址 130000 吉林省长春市前进大街2699号

(72)发明人 田甜 李美娜 张华

(74)专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 赵永强

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61G 7/002(2006.01)

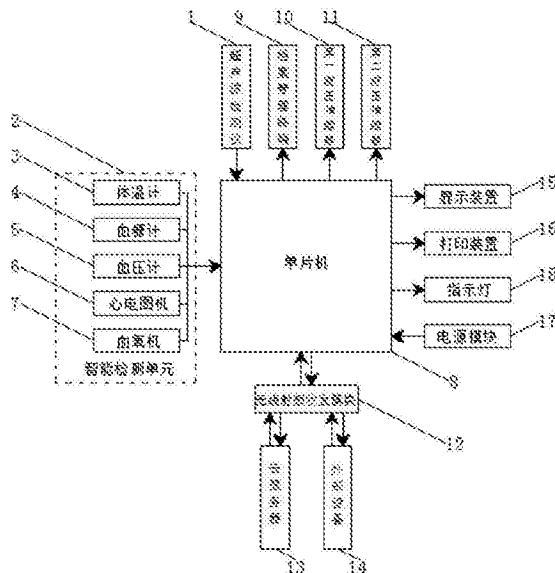
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种基于互联网的多功能产前诊断控制系统

(57)摘要

本发明涉及一种基于互联网的多功能产前诊断控制系统,包括分别与超声波检测仪、智能检测单元有线连接,用于对接收的数据进行分析和处理的单片机;与单片机有线连接,用于对检测床的高度进行调整的第一液压伸缩器;与单片机有线连接,用于对起身板的角度进行调整的第二液压伸缩器;与单片机有线连接,用于接收和发送无线网络信号的无线射频收发模块;与无线射频收发模块通过GPRS无线网络无线连接,用于进行数据传输与交换的云服务器;与无线射频收发模块通过GPRS无线网络无线连接,用于远程操控和远程查看的外部设备。该基于互联网的多功能产前诊断控制系统利用互联网技术,实现数据的共享和数据安全存储,智能化操作,产前诊断功能多样化。



1. 一种基于互联网的多功能产前诊断控制系统,其特征在于,该基于互联网的多功能产前诊断控制系统包括:

用于对孕妇体内胎儿进行检测的超声波检测仪;

用于对孕妇生命体征进行检测的智能检测单元;

智能检测单元由体温计、血糖计、血压计、心电图机和血氧机构成;

分别与超声波检测仪、智能检测单元有线连接,用于对接收的数据进行分析和处理的单片机;

与单片机有线连接,用于对检测数据进行保存的档案管理终端;

与单片机有线连接,用于对检测床的高度进行调整的第一液压伸缩器;

与单片机有线连接,用于对起身板的角度进行调整的第二液压伸缩器;

与单片机有线连接,用于接收和发送无线网络信号的无线射频收发模块;

与无线射频收发模块通过GPRS无线网络无线连接,用于进行数据传输与交换的云服务器;

与无线射频收发模块通过GPRS无线网络无线连接,用于远程操控和远程查看的外部设备。

2. 如权利要求1所述的基于互联网的多功能产前诊断控制系统,其特征在于,所述档案管理终端上安装有显示装置和打印装置,显示装置和打印装置均通过数据线与单片机相连接。

3. 如权利要求1所述的基于互联网的多功能产前诊断控制系统,其特征在于,所述电源模块与单片机有线连接,用于提供电源。

4. 如权利要求1所述的基于互联网的多功能产前诊断控制系统,其特征在于,所述指示灯与单片机有线连接,用于显示工作状态。

5. 如权利要求1所述的基于互联网的多功能产前诊断控制系统,其特征在于,所述外部设备包括电脑、手机等具有网络连接功能的电子产品。

## 一种基于互联网的多功能产前诊断控制系统

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗设备技术领域,尤其涉及一种基于互联网的多功能产前诊断控制系统。

### 背景技术

[0002] 随着互联网技术的普及和发展,互联网已经深入到我们生活的方方面面。互联网+也非常适用于医疗设备领域的发展。医疗设备的发展离不开互联网,互联网的发展同样离不开医疗设备,他们之间的关系就像高速公路和车的关系一样。智慧医疗利用先进的互联网技术,实现患者与医护人员、医疗机构和医疗设备之间的互动,并逐步达到信息化。

[0003] 随着信息技术尤其是微电子技术、交互技术、信息处理技术和通信技术的飞速发展,产前诊断技术对解决我国新生儿生命健康和孕妇生命健康有着重要的意义。

### 发明内容

[0004] 本发明为解决现有的药物监控方式可能导致由于补充不够及时而缺货的问题,另一方面,增加了医护人员的工作负担,并且在一定程度上降低了工作效率的技术问题而提供一种基于互联网的多功能产前诊断控制系统。

[0005] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:

[0006] 该基于互联网的多功能产前诊断控制系统包括:

[0007] 用于对孕妇体内胎儿进行检测的超声波检测仪;

[0008] 用于对孕妇生命体征进行检测的智能检测单元;

[0009] 智能检测单元由体温计、血糖计、血压计、心电图机和血氧机构成;

[0010] 分别与超声波检测仪、智能检测单元有线连接,用于对接收的数据进行分析和处理的单片机;

[0011] 与单片机有线连接,用于对检测数据进行保存的档案管理终端;

[0012] 与单片机有线连接,用于对检测床的高度进行调整的第一液压伸缩器;

[0013] 与单片机有线连接,用于对起身板的角度进行调整的第二液压伸缩器;

[0014] 与单片机有线连接,用于接收和发送无线网络信号的无线射频收发模块;

[0015] 与无线射频收发模块通过GPRS无线网络无线连接,用于进行数据传输与交换的云服务器;

[0016] 与无线射频收发模块通过GPRS无线网络无线连接,用于远程操控和远程查看的外部设备。

[0017] 进一步,所述档案管理终端上安装有显示装置和打印装置,显示装置和打印装置均通过数据线与单片机相连接。

[0018] 进一步,所述电源模块与单片机有线连接,用于提供电源。

[0019] 进一步,所述指示灯与单片机有线连接,用于显示工作状态。

[0020] 进一步,所述外部设备包括电脑、手机等具有网络连接功能的电子产品。

[0021] 本发明具有的优点和积极效果是：该基于互联网的多功能产前诊断控制系统利用互联网技术，实现数据的共享和数据安全存储，智能化操作，产前诊断功能多样化；通过超声波检测仪和智能检测单元高效率地检测胎儿和孕妇的生命体征，通过第一液压伸缩器和第二液压伸缩器调整检测床的高度和起身板的角度，以方便孕妇上床检测和起身。

### 附图说明

[0022] 图1是本发明实施例提供的基于互联网的多功能产前诊断控制系统的原理框图；

[0023] 图中：1、超声波检测仪；2、智能检测单元；3、体温计；4、血糖计；5、血压计；6、心电图机；7、血氧机；8、单片机；9、档案管理终端；10、第一液压伸缩器；11、第二液压伸缩器；12、无线射频收发模块；13、云服务器；14、外部设备；15、显示装置；16、打印装置；17、电源模块；18、指示灯。

### 具体实施方式

[0024] 为能进一步了解本发明的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。

[0025] 下面结合图1对本发明的结构作详细的描述。

[0026] 该基于互联网的多功能产前诊断控制系统包括：

[0027] 用于对孕妇体内胎儿进行检测的超声波检测仪1；

[0028] 用于对孕妇生命体征进行检测的智能检测单元2；

[0029] 智能检测单元2由体温计3、血糖计4、血压计5、心电图机6和血氧机7构成；

[0030] 分别与超声波检测仪1、智能检测单元2有线连接，用于对接收的数据进行分析和处理的单片机8；

[0031] 与单片机8有线连接，用于对检测数据进行保存的档案管理终端9；

[0032] 与单片机8有线连接，用于对检测床的高度进行调整的第一液压伸缩器10；

[0033] 与单片机8有线连接，用于对起身板的角度进行调整的第二液压伸缩器11；

[0034] 与单片机8有线连接，用于接收和发送无线网络信号的无线射频收发模块12；

[0035] 与无线射频收发模块12通过GPRS无线网络无线连接，用于进行数据传输与交换的云服务器13；

[0036] 与无线射频收发模块12通过GPRS无线网络无线连接，用于远程操控和远程查看的外部设备14。

[0037] 进一步，所述档案管理终端9上安装有显示装置15和打印装置16，显示装置15和打印装置16均通过数据线与单片机8相连接。

[0038] 进一步，所述电源模块17与单片机8有线连接，用于提供电源。

[0039] 进一步，所述指示灯18与单片机8有线连接，用于显示工作状态。

[0040] 进一步，所述外部设备14包括电脑、手机等具有网络连接功能的电子产品。

[0041] 下面结合工作原理对本发明的结构作进一步的描述。

[0042] 通过超声波检测仪1对胎儿的生命体征进行检测，通过智能检测单元2中的体温计3、血糖计4、血压计5、心电图机6和血氧机7对孕妇的生命体征进行检测，并将检测数据和图片通过显示装置15显示出来，通过打印装置16打印出来，另一方面利用单片机8通过无线射

频收发模块12和互联网技术发送到云服务器13和外部设备14中,以此实现数据的安全存储、数据共享和远程服务,通过第一液压伸缩器10和第二液压伸缩器11可对检测床的高度和起身板的角度进行调节,以方便孕妇上床检测和起身,检测功能多样化,实用性能高。

[0043] 以上所述仅是对本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改,等同变化与修饰,均属于本发明技术方案的范围。

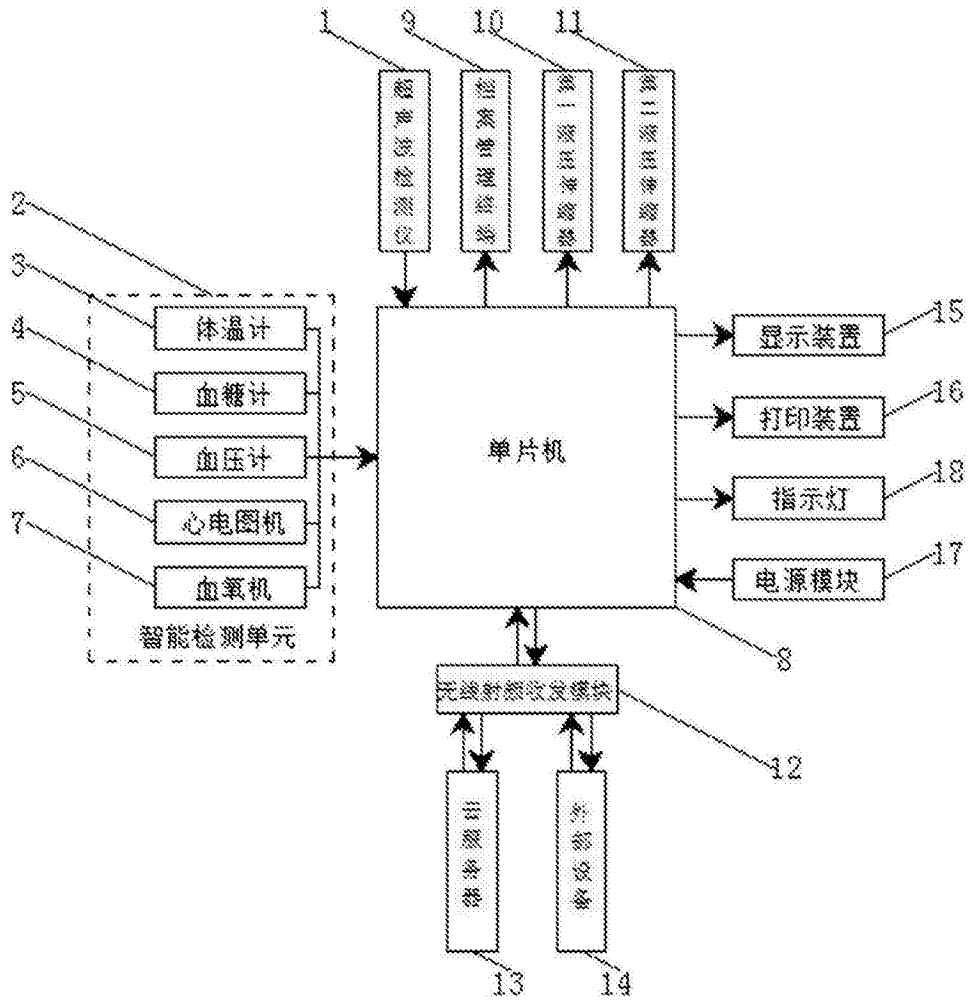


图1

专利名称(译)	一种基于互联网的多功能产前诊断控制系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN106580370A</a>	公开(公告)日	2017-04-26
申请号	CN201611140936.X	申请日	2016-12-12
[标]申请(专利权)人(译)	吉林大学		
申请(专利权)人(译)	吉林大学		
当前申请(专利权)人(译)	吉林大学		
[标]发明人	田甜 李美娜 张华		
发明人	田甜 李美娜 张华		
IPC分类号	A61B8/00 A61B5/0205 A61G7/002		
CPC分类号	A61B8/4416 A61B5/02055 A61G7/002		
代理人(译)	赵永强		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及一种基于互联网的多功能产前诊断控制系统，包括分别与超声波检测仪、智能检测单元有线连接，用于对接收的数据进行分析和处理的单片机；与单片机有线连接，用于对检测床的高度进行调整的第一液压伸缩器；与单片机有线连接，用于对起身板的角度进行调整的第二液压伸缩器；与单片机有线连接，用于接收和发送无线网络信号的无线射频收发模块；与无线射频收发模块通过GPRS无线网络无线连接，用于进行数据传输与交换的云服务器；与无线射频收发模块通过GPRS无线网络无线连接，用于远程操控和远程查看的外部设备。该基于互联网的多功能产前诊断控制系统利用互联网技术，实现数据的共享和数据安全存储，智能化操作，产前诊断功能多样化。

