



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208371784 U

(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201721323208.2

(22)申请日 2017.10.13

(73)专利权人 昆山好创电子科技有限公司

地址 215332 江苏省苏州市昆山市花桥镇
花安路168号1725室

(72)发明人 刘薇

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 方中

(51) Int. Cl.

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/02(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

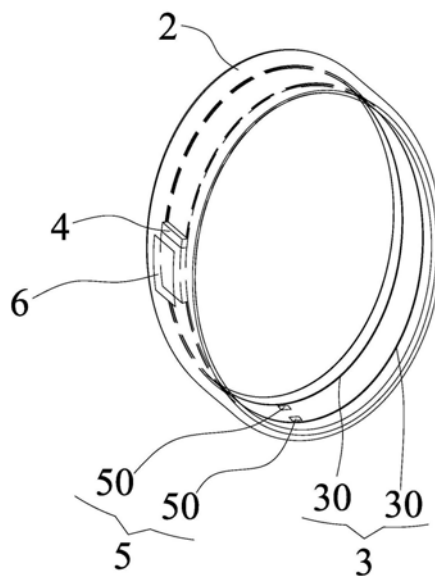
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

孕妇智能手环

(57)摘要

本实用新型公开了孕妇智能手环,其包括环本体、设置在环本体上且用于采集孕妇脉搏跳动信息的传感器、与传感器相连通的信号发射器和信号接收器、以及能够根据信号接收器所反馈的数据信息进行分析处理和数据存储并提示或警示佩戴者的处理器,其中传感器所采集的孕妇脉搏跳动信息包括孕妇和胎儿两种不同频率跳动信息,该两种不同频率的跳动分别对信号发射器所发出的信号进行干扰,信号接收器将接收到两种被干扰后的信号反馈至处理器。本实用新型能够根据孕妇的脉搏跳动时所发出两组不同频率信息对信号发射器所发出信号的干扰,并将干扰后的信号衰减数据与内定标准数据进行对比分析,从而使得孕妇能够及时了解自己和胎儿的心率或脉搏跳动的频率。



1. 一种孕妇智能手环,其包括佩戴在孕妇手腕上的环本体、设置在所述的环本体上且用于采集孕妇脉搏跳动信息的传感器,其特征在于:所述的孕妇智能手环还包括与所述传感器相连通的信号发射器和信号接收器、以及能够根据所述信号接收器所反馈的数据信息进行分析处理和数据存储并提示或警示佩戴者的处理器,其中所述传感器所采集的孕妇脉搏跳动信息包括孕妇和胎儿两种不同频率跳动信息,该两种不同频率的跳动分别对所述信号发射器所发出的信号进行干扰,所述信号接收器将接收到两种被干扰后的信号反馈至所述处理器。

2. 根据权利要求1所述的孕妇智能手环,其特征在于:所述的传感器包括分别用于感应孕妇和胎儿心率跳动的两条感应光纤,所述的信号发射器所发出的信号为光信号。

3. 根据权利要求2所述的孕妇智能手环,其特征在于:两条所述感应光纤分别绕着所述环本体周向设置,当佩戴时,整条所述感应光纤中的部分所述感应光纤能够搭设在佩戴者的脉搏上,其中在脉搏的不同跳动频率下,分别对所述的信号发射器所发出的光信号进行衰减干扰。

4. 根据权利要求3所述的孕妇智能手环,其特征在于:两条所述感应光纤间隔开设置,以使得两条所述感应光纤之间互不干扰。

5. 根据权利要求4所述的孕妇智能手环,其特征在于:两条所述感应光纤相平行设置。

6. 根据权利要求2或3或4或5所述的孕妇智能手环,其特征在于:所述的信号接收器包括分别与两条所述感应光纤连通、且用于接收两条所述感应光纤被两种不同频率的脉搏跳动进行衰减干扰后光信号的光电二极管。

7. 根据权利要求1所述的孕妇智能手环,其特征在于:所述的处理器包括具有能够设定孕妇和胎儿正常心率数据信息的基准系统、能够接收到所述信号接收器反馈的数据信息并与所述基准系统的数据进行比较分析的主板系统、根据所述主板系统比较分析的数据且能够显示或警示佩戴者的提示系统、以及用于记录所述主板系统比较分析数据的存储系统。

8. 根据权利要求7所述的孕妇智能手环,其特征在于:所述的提示系统包括显示屏、用于将所述主板系统分析的数据转换呈信号并在所述显示屏上显示的处理单元,其中所述显示屏能够显示的信息为数字或/与图形。

9. 根据权利要求7所述的孕妇智能手环,其特征在于:所述的处理器还包括与所述主板系统有线或无线连接且具有APP程序的电子产品。

10. 根据权利要求9所述的孕妇智能手环,其特征在于:所述电子产品为手机或电脑。

孕妇智能手环

技术领域

[0001] 本实用新型属于孕妇医疗相关的智能硬件领域,具体涉及一种孕妇智能手环。

背景技术

[0002] 众所周知,脉搏波中蕴含着丰富的血流动力学信息。历来作为临床诊断和治疗的依据,大量的临床实测结果证实,脉搏波的特征与心血管生理状态有着密切的关系。脉搏波所表现出来的形态(波的形状)、强度(波的幅值)、速率(波的速度)与节律(波的周期)等方面的综合信息在相当程度上反映出人体心血管系统的许多生理和病理特征,尤其针对孕妇,其脉搏的跳动信息中包含的自己和胎儿的心率和脉搏跳动频率,使得能够针对性的获取孕妇的身体参数,使得孕妇能够及时了解自己和胎儿的状态。

[0003] 而目前,市场上的产品,大多数是用于监测孕妇体征,因此,无法同时对孕妇和胎儿进行监控。例如,中国专利公开号为CN106725384A,其公开了一种用于孕妇体征监测的智能手环系统,该系统通过内置心率传感器、血压传感器、温度传感器、肌肉电疼痛传感器,能够检测孕妇的生命体征,主要包括血压、心跳、体温以及临产前的疼痛感。并通过物联网技术,将数据上传到云端,医生和患者家属可以实时了解孕妇临产前的一切生命体征,以便医生做出准确的判断和对孕妇的及时的关怀。同时将该智能手环配套的APP客户端,可以通过APP实现挂号候诊、化验排队、医院室内导航等功能。在设计中运用了人机工程学,使之和手腕的贴合度非常之高,佩戴非常舒适。在人性化的人机交互,同时APP的配合,方便了医生与孕妇交流,缩短了医生与患者的距离。建立了孕妇在就诊期间的数据库系统,将采集数据实时存储。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种改进的孕妇智能手环,其能够根据孕妇的脉搏跳动时所发出两组不同频率信息对信号发射器所发出信号的干扰,并将干扰后的信号衰减数据与内定标准数据进行对比分析,从而使得孕妇能够及时了解自己和胎儿的心率或脉搏跳动的频率。

[0005] 为解决以上技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种孕妇智能手环,其包括佩戴在孕妇手腕上的环本体、设置在环本体上且用于采集孕妇脉搏跳动信息的传感器、与传感器相连通的信号发射器和信号接收器、以及能够根据信号接收器所反馈的数据信息进行分析处理和数据存储并提示或警示佩戴者的处理器,其中传感器所采集的孕妇脉搏跳动信息包括孕妇和胎儿两种不同频率跳动信息,该两种不同频率的跳动分别对信号发射器所发出的信号进行干扰,信号接收器将接收到两种被干扰后的信号反馈至所述处理器。

[0007] 优选地,传感器包括分别用于感应孕妇和胎儿心率跳动的两条感应光纤,信号发射器所发出的信号为光信号。

[0008] 根据本实用新型的一个具体实施和优选方面,两条感应光纤分别绕着环本体周向

设置,当佩戴时,整条感应光纤中的部分感应光纤能够搭设在佩戴者的脉搏上,其中在脉搏的不同跳动频率下,分别对所述的信号发射器所发出的光信号进行衰减干扰。

[0009] 优选地,两条感应光纤间隔开设置,以使得两条感应光纤之间互不干扰。

[0010] 进一步的,两条感应光纤相平行设置。

[0011] 优选地,信号接收器包括分别与两条感应光纤连通、且用于接收两条感应光纤被两种不同频率的脉搏跳动进行衰减干扰后光信号的光电二极管。

[0012] 根据本实用新型的又一个具体实施和优选方面,处理器包括具有能够设定孕妇和胎儿正常心率数据信息的基准系统、能够接收到信号接收器反馈的数据信息并与基准系统的数据进行比较分析的主板系统、根据主板系统比较分析的数据且能够显示或警示佩戴者的提示系统、以及用于记录主板系统比较分析数据的存储系统。

[0013] 优选地,提示系统包括显示屏、用于将主板系统分析的数据转换呈信号并在显示屏上显示的处理单元,其中显示屏能够显示的信息为数字或/与图形。

[0014] 进一步的,处理器还包括与主板系统有线或无线连接且具有APP程序的电子产品。不仅可以从手环直接获取孕妇和胎儿的心率信息,而且还可以从电子产品上获取孕妇和胎儿的心率信息,因此,也特别适用于准爸爸通过电子产品实时监控孕妇和胎儿的心率状态。

[0015] 具体的,电子产品为手机或电脑。

[0016] 同时,存储系统所记录的数据信息,既可以通过显示屏显示,也可以通过APP程序读出。

[0017] 由于以上技术方案的实施,本实用新型与现有技术相比具有如下优点:

[0018] 本实用新型能够根据孕妇的脉搏跳动时所发出两组不同频率信息对信号发射器所发出信号的干扰,并将干扰后的信号衰减数据与内定标准数据进行对比分析,从而使得孕妇能够及时了解自己和胎儿的心率或脉搏跳动的频率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型孕妇智能手环的结构示意图;

[0020] 图2为图1中手环佩戴在使用者手腕上的结构示意图;

[0021] 图3为图1中手环的工作原理示意图;

[0022] 其中:1、手腕;2、环本体;3、传感器;30、感应光纤;4、信号发射器;5、信号接收器;50、光电二极管;6、处理器;60、基准系统;61、主板系统;62、提示系统;620、显示屏;621、处理单元;63、存储系统;64、电子产品。

具体实施方式

[0023] 如图1至图3所示,按照本实施例的孕妇智能手环,其包括佩戴在孕妇手腕1上的环本体2、设置在环本体2上且用于采集孕妇脉搏跳动信息的传感器3、与传感器3相连通的信号发射器4和信号接收器5、以及能够根据信号接收器5所反馈的数据信息进行分析处理和数据存储并提示或警示佩戴者的处理器6。

[0024] 具体的,传感器3所采集的孕妇脉搏跳动信息包括孕妇和胎儿两种不同频率跳动信息,该两种不同频率的跳动分别对信号发射器4所发出的信号进行干扰,信号接收器5将接收到两种被干扰后的信号反馈至处理器6。

[0025] 本例中,传感器3包括分别用于感应孕妇和胎儿心率跳动的两条感应光纤30,信号发射器4所发出的信号为光信号。

[0026] 两条感应光纤30分别绕着环本体2周向设置、且两条感应光纤30间隔开设置。当佩戴时,整条感应光纤30中的部分感应光纤30能够搭设在佩戴者的脉搏上,其中在脉搏的不同跳动频率下,分别对信号发射器4所发出的光信号进行衰减干扰。相隔开的目的是:以使得两条感应光纤30之间互不干扰。

[0027] 具体的,两条感应光纤30相平行设置。

[0028] 信号接收器5包括分别与两条感应光纤30连通、且用于接收两条感应光纤30被两种不同频率的脉搏跳动进行衰减干扰后光信号的光电二极管50。

[0029] 处理器6包括具有能够设定孕妇和胎儿正常心率数据信息的基准系统60、能够接收到信号接收器5反馈的数据信息并与基准系统60的数据进行比较分析的主板系统61、根据主板系统61比较分析的数据且能够显示或警示佩戴者的提示系统62、以及用于记录主板系统61比较分析数据的存储系统63。

[0030] 提示系统62包括显示屏620、用于将主板系统61分析的数据转换呈信号并在显示屏上显示的处理单元621,其中显示屏620能够显示的信息为数字或/与图形。

[0031] 本例中,显示屏620为LED显示屏,其能够显示孕妇和胎儿心率对比的数据和图形。

[0032] 进一步的,处理器6还包括与主板系统61有线或无线连接且具有APP程序的电子产品64。不仅可以从手环直接获取孕妇和胎儿的心率信息,而且还可以从电子产品上获取孕妇和胎儿的心率信息,因此,也特别适用于准爸爸通过电子产品实时监控孕妇和胎儿的心率状态。

[0033] 具体的,电子产品64为手机或电脑,其中手机和pad最常用。

[0034] 同时,存储系统63所记录的数据信息,既可以通过显示屏620显示,也可以通过APP程序读出。

[0035] 综上所述,本实施具有以下优势:

[0036] 1、根据孕妇的脉搏跳动时所发出两组不同频率信息对信号发射器所发出信号的干扰,并将干扰后的信号衰减数据与内定标准数据进行对比分析,从而使得孕妇能够及时了解自己和胎儿的心率或脉搏跳动的频率;

[0037] 2、不仅可以从手环直接获取孕妇和胎儿的心率信息,而且还可以从电子产品上获取孕妇和胎儿的心率信息,因此,也特别适用于准爸爸通过电子产品实时监控孕妇和胎儿的心率状态;

[0038] 3、实时监控的数据能够存储,从而为医生的检查提供充分的依据。

[0039] 以上对本实用新型做了详尽的描述,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型的精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

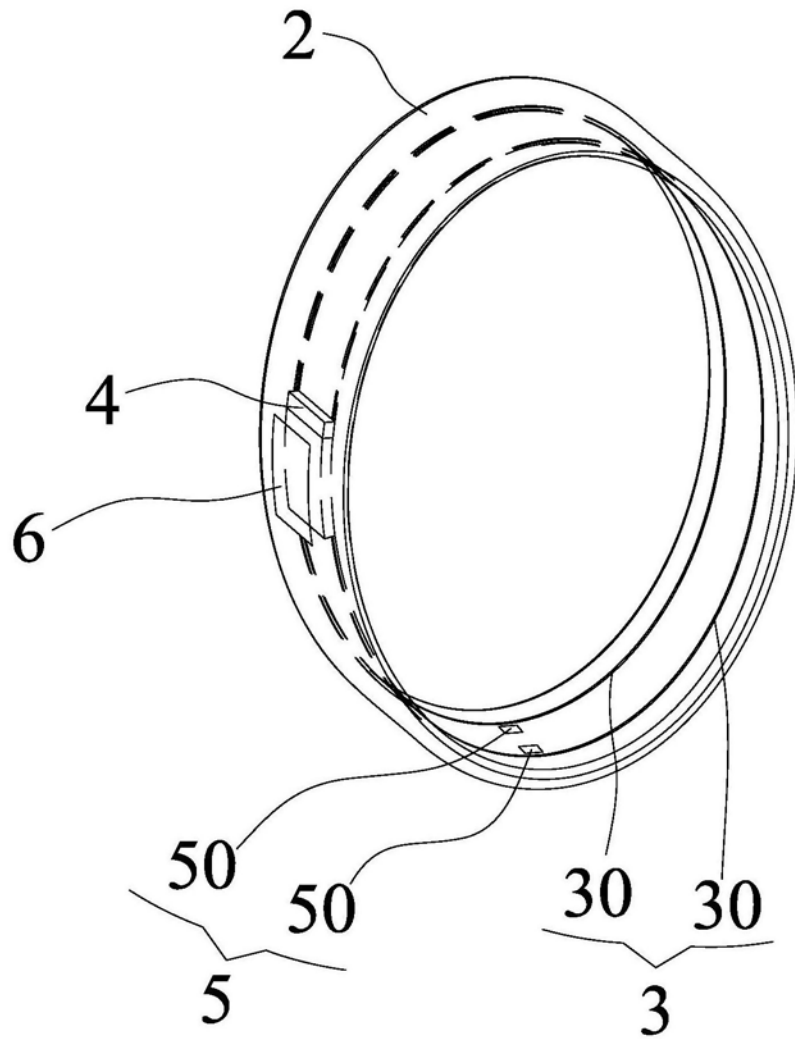


图1

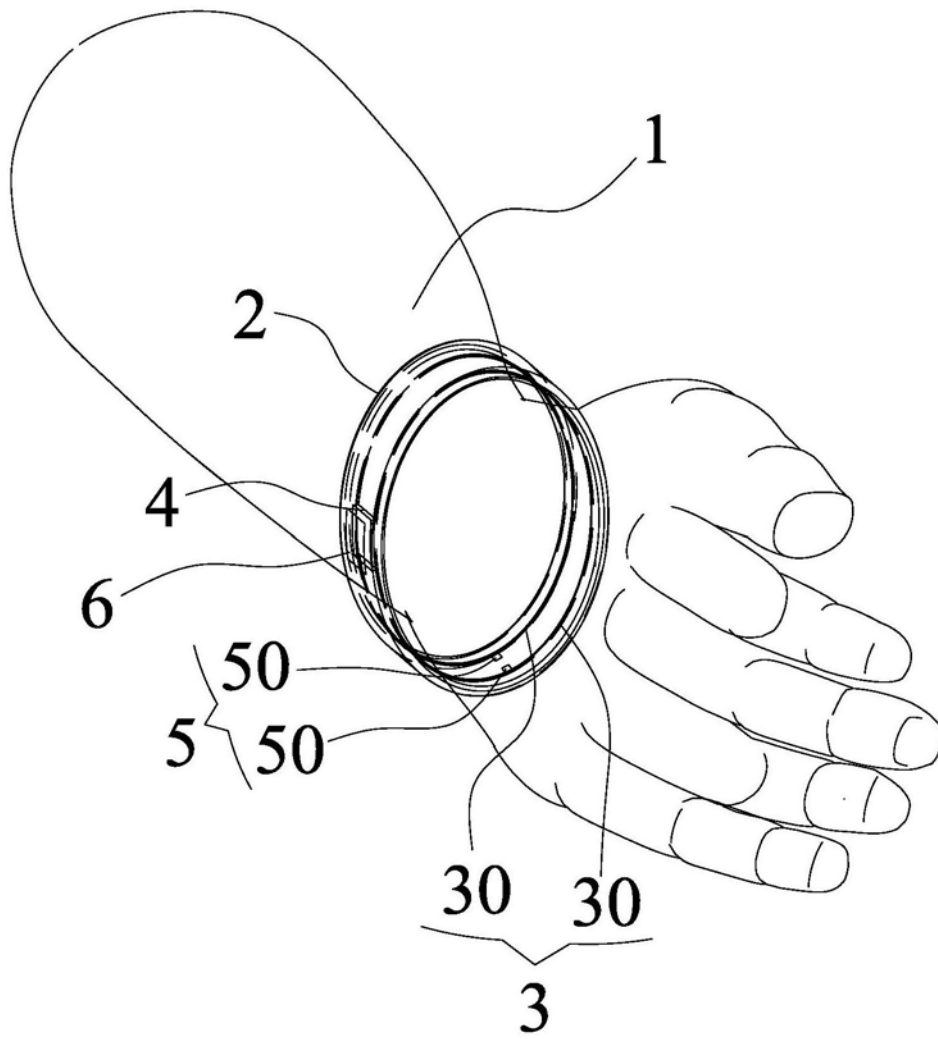


图2

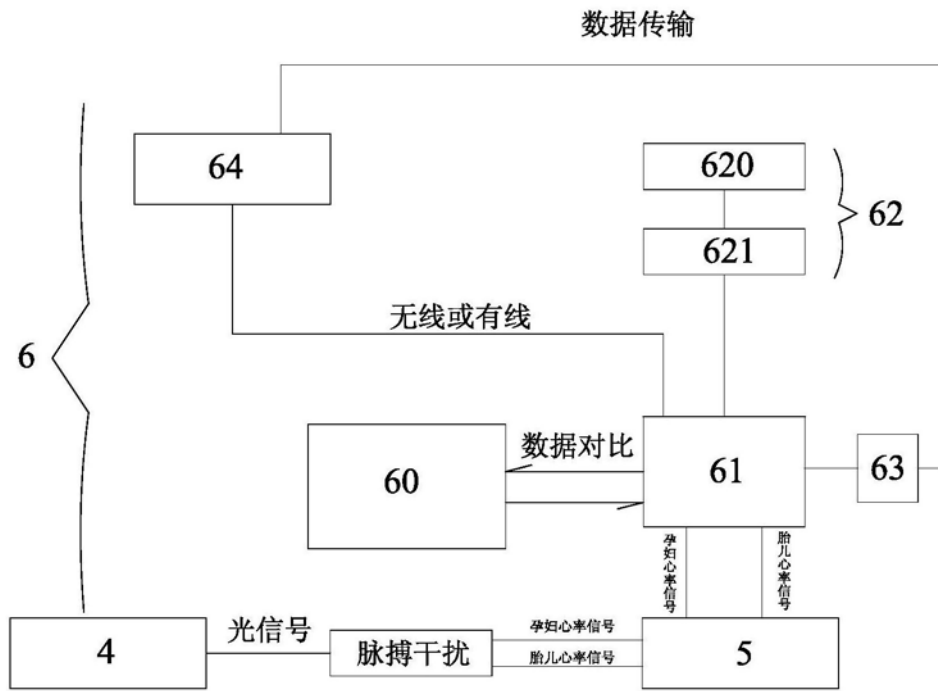


图3

专利名称(译)	孕妇智能手环		
公开(公告)号	CN208371784U	公开(公告)日	2019-01-15
申请号	CN201721323208.2	申请日	2017-10-13
[标]发明人	刘薇		
发明人	刘薇		
IPC分类号	A61B5/024 A61B5/02 A61B5/00		
代理人(译)	方中		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了孕妇智能手环，其包括环本体、设置在环本体上且用于采集孕妇脉搏跳动信息的传感器、与传感器相连通的信号发射器和信号接收器、以及能够根据信号接收器所反馈的数据信息进行分析处理和数据存储并提示或警示佩戴者的处理器，其中传感器所采集的孕妇脉搏跳动信息包括孕妇和胎儿两种不同频率跳动信息，该两种不同频率的跳动分别对信号发射器所发出的信号进行干扰，信号接收器将接收到两种被干扰后的信号反馈至处理器。本实用新型能够根据孕妇的脉搏跳动时所发出两组不同频率信息对信号发射器所发出信号的干扰，并将干扰后的信号衰减数据与内定标准数据进行对比分析，从而使得孕妇能够及时了解自己和胎儿的心率或脉搏跳动的频率。

