



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205814300 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620377183.3

(22)申请日 2016.04.29

(73)专利权人 惠州市源医科技有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区惠  
风东二路16号C栋902,903

(72)发明人 宋宁一 王川

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限  
公司 44102

代理人 谭映华

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/024(2006.01)

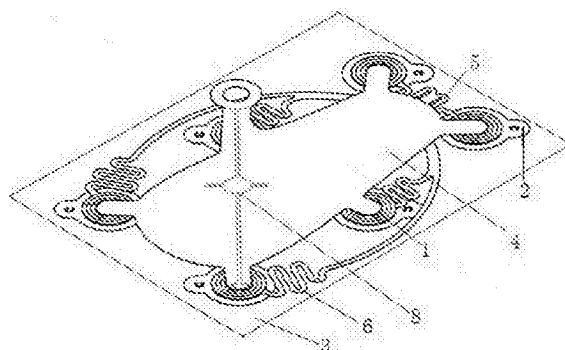
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于孕期母婴检测的电极设备

(57)摘要

本实用新型公开一种用于孕期母婴检测的电极设备,包括用于采集信号的电极贴片,电极贴片采用阵列的方式进行排布,在电极贴片的底面连接有与皮肤接触的水凝胶,电极贴片的顶面设有用于固定电极贴片的支撑板,在支撑板的一端设有信号输出的连接端口,电极贴片与连接端口之间设有导电路径。该设备将电极贴片采用阵列的方式用于检测孕期状态,只需要从孕妈妈处收集信号,而不需要发射信号至孕妈妈的子宫内,减少了辐射,有益于孕期保健。本设备能够直接同时采集孕妇自身心率,胎儿心率和子宫收缩等方面的数据,提高了诊断的效率和准确率,避免了因医生听诊不准或超声技术移动位置不同而引起的误诊,实现了孕妇本人不受地域和时间限制的自由诊断。



1. 一种用于孕期母婴检测的电极设备,其特征在于:包括用于采集信号的电极贴片,在电极贴片的底面连接有与皮肤接触的水凝胶,电极贴片的顶面设有用于固定电极贴片的支撑板,在支撑板的一端设有信号输出的连接端口,电极贴片与连接端口之间设有导电路。

2. 根据权利要求1所述的用于孕期母婴检测的电极设备,其特征在于:所述的电极贴片大于等于三个,其中包括一个用于收集体表弱电负极信号的电极贴片,一个用于消除噪音和检测阻抗的电极贴片,以及至少一个用于收集体表弱电正极信号的电极贴片。

3. 根据权利要求2所述的用于孕期母婴检测的电极设备,其特征在于:导电路与连接端口的连接端设有定位销,定位销的个数与电极贴片的个数相同。

4. 根据权利要求3所述的用于孕期母婴检测的电极设备,其特征在于:所述的电极贴片为六个,六个电极贴片按照阵列的方式排布,分为三列,每列有两个电极贴片,列与列相互平行。

5. 根据权利要求4所述的用于孕期母婴检测的电极设备,其特征在于:所述的电极贴片包括用于收集体表弱电正极信号的电极贴片一、电极贴片二、电极贴片三和电极贴片四,用于消除噪音和检测阻抗的电极贴片五和用于收集体表弱电负极信号的电极贴片六,电极贴片六与连接端口的距离最近。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的用于孕期母婴检测的电极设备,其特征在于:所述的支撑板上设有方向标识件。

7. 根据权利要求6所述的用于孕期母婴检测的电极设备,其特征在于:所述的支撑板为柔性板。

8. 根据权利要求7所述的用于孕期母婴检测的电极设备,其特征在于:所述的支撑板由涤纶材料制成。

9. 根据权利要求8所述的用于孕期母婴检测的电极设备,其特征在于:在水凝胶与皮肤接触的一面设有保护膜。

## 一种用于孕期母婴检测的电极设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗电子领域,尤其是一种用于孕期母婴检测的电极设备。

### 背景技术

[0002] 孕妇产前检查一般为孕28周前每月一次,孕28至36周每2周一次,最后一个月每周一次,若有异常情况,还需增加检查次数。在后期的产检中每次都有检查宝宝心跳、孕妇心跳及宫缩情况。在检查宝宝心跳时,通常采用的方法是采用多普勒胎心仪,或者听诊器,但无论是采用多普勒胎心仪还是听诊器,都需要不停地移动位置,以寻找心脏位置。

[0003] 另外,多普勒超声仪本身的原理是向孕妇腹部发射超声波信号,通过不同位置获得的反射波分离出有用信息(如:胎心率,宫缩次数,孕妇心率)。这种方式可以直观的看到胎心率,宫缩次数及孕妇心率,并能从听觉上感受到胎音。多普勒超声仪是将信号传播到子宫,再将信息收集,其弊端是这种方式不宜长久使用,具有一定的辐射产生。

[0004] 传统的听诊器方式,需要医生直接听诊,只能由医生通过耳塞听诊,信息没有得到量化,这种判断收到医生的人为因素较大,存在一定的不准确性,且效率低,不适宜孕妇在家中由其本人或家人诊断。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型为了解决上述技术问题提供了一种用于孕期母婴检测的电极设备,该设备解决了现有孕期检测设备的辐射大、诊断不准确、不适于家庭自我诊断等技术问题。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题通过以下技术方案予以实现:一种用于孕期母婴检测的电极设备,包括用于采集信号的电极贴片,在电极贴片的底面连接有与皮肤接触的水凝胶,电极贴片的顶面设有用于固定电极贴片的支撑板,在支撑板的一端设有信号输出的连接端口,电极贴片与连接端口之间设有导电路径。

[0007] 其中,所述的电极贴片大于等于三个,其中包括一个用于收集体表弱电负极信号的电极贴片,一个用于消除噪音和检测阻抗的电极贴片,以及至少一个用于收集体表弱电正极信号的电极贴片。

[0008] 其中,导电路径与连接端口的连接端设有定位销,定位销的个数与电极贴片的个数相同。

[0009] 优选的,所述的电极贴片为六个,六个电极贴片按照阵列的方式排布,分为三列,每列有两个电极贴片,列与列相互平行。

[0010] 优选的,所述的电极贴片包括用于收集体表弱电正极信号的电极贴片一、电极贴片二、电极贴片三和电极贴片四,用于消除噪音和检测阻抗的电极贴片五和用于收集体表弱电负极信号的电极贴片六,电极贴片六与连接端口的距离最近。

[0011] 优选的,所述的支撑板上设有方向标识件。

[0012] 优选的,所述的支撑板为柔性板。

[0013] 优选的,所述的支撑板由涤纶材料制成。

[0014] 优选的,在水凝胶与皮肤接触的一面设有保护膜。

[0015] 本实用新型提供一种用于孕期母婴检测的电极设备,将电极贴片采用阵列的方式用于检测孕期状态,只需要从孕妈妈处收集信号,而不需要发射信号至孕妈妈的子宫内,减少了辐射,有益于孕期保健。本设备能够直接同时采集孕妇自身心率,胎儿心率和子宫收缩等方面的数据,提高了诊断的效率和准确率,避免了因医生听诊不准或超声技术移动位置不同而引起的误诊,实现了孕妇本人不受地域和时间限制的自由诊断,孕期检查更方便,为实现孕期互联网+创造了条件。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型六个电极贴片的阵列示意图。

[0018] 图3为本实用新型在孕妇腹部的放置示意图。

### 具体实施方式

[0019] 为了让本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型作进一步阐述。

[0020] 具体实施例,如图1~3所示,一种用于孕期母婴检测的电极设备,包括用于采集信号的电极贴片1,在电极贴片的底面连接有与皮肤接触的水凝胶2,在水凝胶与皮肤接触的一面设有保护膜3,电极贴片的顶面设有用于固定电极贴片的柔性支撑板4,在支撑板的一端设有信号输出的连接端口5,电极贴片与连接端口之间设有导电路径6,导电路径与连接端口的连接端设有定位销7,定位销的个数与电极贴片的个数相同。所述的电极贴片大于等于三个,其中包括一个用于收集体表弱电负极信号的电极贴片,一个用于消除噪音和检测阻抗的电极贴片,以及至少一个用于收集体表弱电正极信号的电极贴片。支撑板是由柔软,无毒的涤纶材料制成,支撑板具有柔性,能够根据孕妇肚子的大小调整各个电极贴片的与肚皮贴合的位置,适用范围广,能够适用各孕妇使用。支撑板上设有方向标识件8,方向标识件的设置,能够告知使用者如何正确使用本设备。保护膜的设置,便于储存,根据孕妇的需要,撕掉保护膜,将水凝胶贴合于皮肤即可。

[0021] 所述的电极贴片为六个,六个电极贴片按照阵列的方式排布,分为三列,每列有两个电极贴片,列与列相互平行。电极贴片1包括用于收集体表弱电正极信号的电极贴片一11、电极贴片二12、电极贴片三13和电极贴片四14,用于消除噪音和检测阻抗的电极贴片五15和用于收集体表弱电负极信号的电极贴片六16,电极贴片六与连接端口的距离最近。六个电极贴片采用阵列的方式进行排列,能够准确的采集孕妇心率、胎儿心率和子宫收缩的信号。

[0022] 本实用新型的使用方法简单,只要将保护膜撕掉,使用者根据方向标识件,确定设备的安装方向,根据使用者肚子的大小情况,调整支撑板位置,从而调整各个电极贴片与肚皮的粘贴位,将水凝胶贴合到需要检测的位置即可采集到所需的信号。

[0023] 本实用新型将电极贴片采用阵列的方式用于检测孕期状态,只需要从孕妈妈处收集信号,而不需要发射信号至孕妈妈的子宫内,减少了辐射,有益于孕期保健。本设备能够直接同时采集孕妇自身心率,胎儿心率和子宫收缩等方面的数据,解决了传统听诊器,超声

技术移动诊断效率低,并只能由医生进行诊断的问题,提高了诊断的效率和准确率,避免了因医生听诊不准或超声技术移动位置不同而引起的误诊,实现了孕妇本人不受地域和时间限制的自由诊断,孕期检查更方便,为实现孕期互联网+创造了条件。

[0024] 以上为本实用新型较佳的实现方式,需要说明的是,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

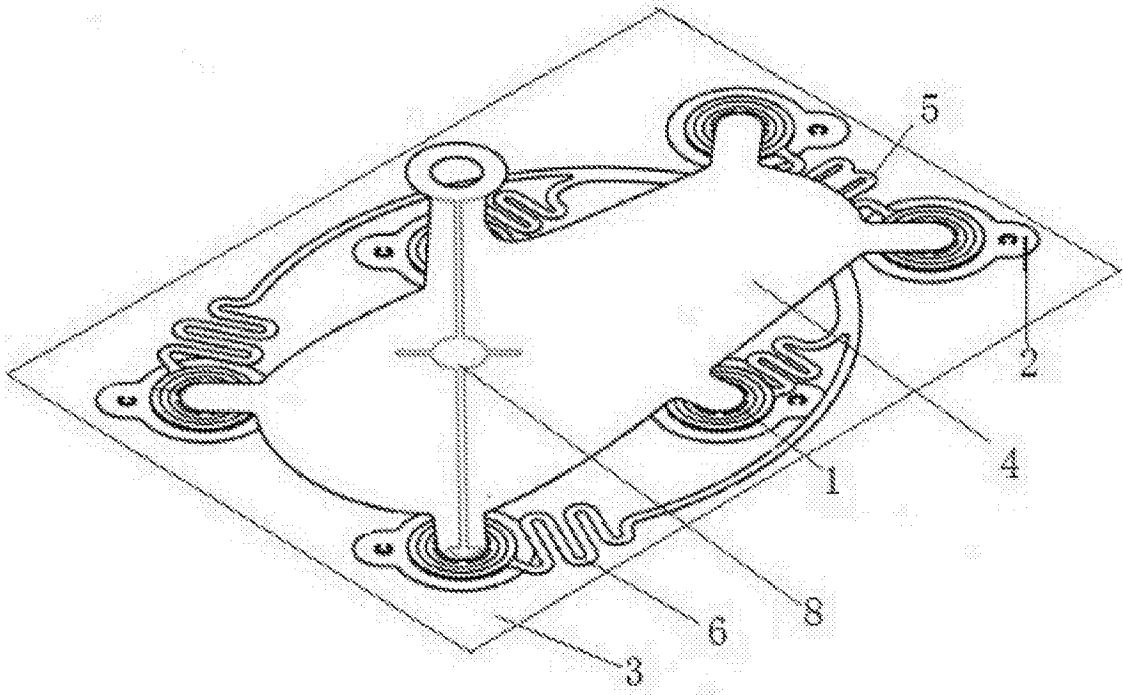


图1

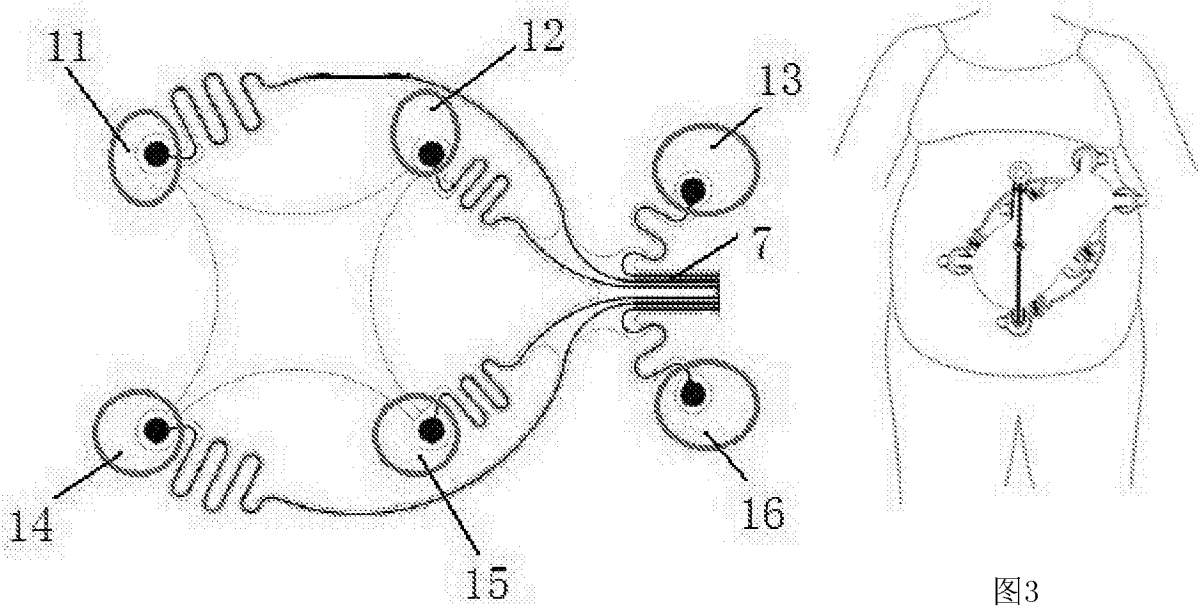


图2

图3

专利名称(译)	一种用于孕期母婴检测的电极设备		
公开(公告)号	<a href="#">CN205814300U</a>	公开(公告)日	2016-12-21
申请号	CN201620377183.3	申请日	2016-04-29
[标]申请(专利权)人(译)	惠州市源医科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	惠州市源医科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	惠州市源医科技有限公司		
[标]发明人	宋宁一 王川		
发明人	宋宁一 王川		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/024		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开一种用于孕期母婴检测的电极设备，包括用于采集信号的电极贴片，电极贴片采用阵列的方式进行排布，在电极贴片的底面连接有与皮肤接触的水凝胶，电极贴片的顶面设有用于固定电极贴片的支撑板，在支撑板的一端设有信号输出的连接端口，电极贴片与连接端口之间设有导电路径。该设备将电极贴片采用阵列的方式用于检测孕期状态，只需要从孕妈妈处收集信号，而不需要发射信号至孕妈妈的子宫内，减少了辐射，有益于孕期保健。本设备能够直接同时采集孕妇自身心率，胎儿心率和子宫收缩等方面的数据，提高了诊断的效率和准确率，避免了因医生听诊不准或超声技术移动位置不同而引起的误诊，实现了孕妇本人不受地域和时间限制的自由诊断。

