



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208838000 U

(45)授权公告日 2019.05.10

(21)申请号 201820356012.1

(22)申请日 2018.03.15

(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 孙防卫 方中

(51)Int.Cl.

A61B 8/02(2006.01)

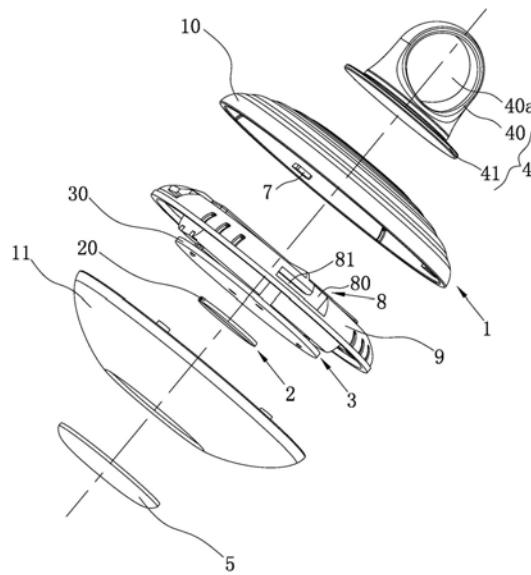
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种手持式家用或医用的胎心仪

(57)摘要

本实用新型公开了手持式家用或医用的胎心仪，其包括：机壳；采集系统，其位于机壳内用于采集胎儿心跳的信息；处理系统，其与采集系统相连通且对所采集的信息进行分析处理；用户终端，其将处理结果以数据或图像的形式显示出来，其中在机壳上设有手持部，胎心仪还包括可拆卸地设置在机壳上的医用超声检测耦合贴片，该手持部与医用超声检测耦合贴片分别对应设置在机壳的顶部和底部。本实用新型一方面通过医用超声检测耦合贴片的设置，可以避免液体耦合剂的使用，更加洁净，同时也不会因涂抹不均匀造成，检查结果的偏差，以及因为探头没有防护导致的皮肤或者其他疾病交叉感染；另一方面在手持部的辅助下，方便使用者的手握，特别适用于家用或医用。



1. 一种手持式家用或医用的胎心仪,其包括:

机壳;

采集系统,其位于所述机壳内用于采集胎儿心跳的信息;

处理系统,其与所述采集系统相连通且对所采集的信息进行分析处理;

用户终端,其与所述处理系统相连通,且将处理结果以数据或图像的形式显示出来,其特征在于:

在所述的机壳上设有手持部,所述的胎心仪还包括可拆卸地设置在所述机壳上的医用超声检测耦合贴片,其中所述的手持部与所述医用超声检测耦合贴片分别对应设置在所述机壳的顶部和底部。

2. 根据权利要求1所述的手持式家用或医用的胎心仪,其特征在于:所述的手持部包括具有指孔的提拉部、用于将所述提拉部与所述机壳相连接的连接部。

3. 根据权利要求2所述的手持式家用或医用的胎心仪,其特征在于:所述指孔有一个,且所述指孔的延伸方向与所述机壳的中心线方向相交。

4. 根据权利要求2所述的手持式家用或医用的胎心仪,其特征在于:所述的胎心仪还包括设置在所述机壳内与所述采集系统和所述处理系统相连通的电路、设置在所述电路上的控制开关、以及触碰件,当所述触碰件触碰所述控制开关后,所述胎心仪处于开机状态;当所述触碰件脱离所述控制开关后,所述胎心仪处于停机状态。

5. 根据权利要求4所述的手持式家用或医用的胎心仪,其特征在于:所述的机壳包括绕着自身中心线方向相对转动连接的上壳体和下壳体,其中所述的触碰件设置在所述上壳体和下壳体两个中的一个上,所述胎心仪还包括设置在所述的上壳体和下壳体两个中的另一个上的卡扣,所述的触碰件与所述卡扣匹配将所述上壳体和下壳体相对活动连接。

6. 根据权利要求5所述的手持式家用或医用的胎心仪,其特征在于:所述的卡扣有一个或多个,所述的触碰件与所述卡扣一一对应设置,且每个所述的卡扣具有与所述触碰件对应的缺口和自所述缺口向内延伸以阻止所述的触碰件脱扣的扣槽,当所述的上壳体和下壳体相对活动连接时,所述的触碰件自所述缺口进入所述扣槽。

7. 根据权利要求6所述的手持式家用或医用的胎心仪,其特征在于:所述的控制开关位于所述扣槽远离所述缺口的侧部,当所述的触碰件向所述接触控制运动并碰触所述控制开关时,所述胎心仪处于开机状态;当所述的触碰件脱离所述控制开关且位于所述扣槽内时,所述胎心仪处于停机状态;当所述触碰件运动至所述的缺口位置时,所述的上壳体和下壳体处于能够分离拆卸状态。

8. 根据权利要求6或7所述的手持式家用或医用的胎心仪,其特征在于:在所述下壳体上可拆卸地设有安装架,所述的卡扣形成在所述安装架上,所述的采集系统和所述处理系统设置在所述安装架上且处于所述安装架与所述下壳体内腔形成的区间内。

9. 根据权利要求5所述的手持式家用或医用的胎心仪,其特征在于:所述的上壳体和所述下壳体分别自对接端部向另一端部呈外径逐渐变小的锥台形,所述的提拉部与所述上壳体的顶部一体成型设置,所述的医用超声检测耦合贴片粘结在所述下壳体的底部,当使用时,一手指穿过所述指孔,其余手指和掌心贴合在所述上壳体的锥台上面上。

10. 根据权利要求1所述的手持式家用或医用的胎心仪,其特征在于:所述采集系统包括超声波探测仪;所述的处理系统包括芯片板、与所述超声波探测仪相连通且用于将所述

处理系统分析的信息向所述用户终端反馈的处理器；所述的用户终端为具有APP程序控制的电子设备，且还具有存储数据模式和语音播报模式。

一种手持式家用或医用的胎心仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于胎心仪领域,具体涉及一种手持式家用或医用的胎心仪。

背景技术

[0002] 胎心仪主要是用来做胎心监护的电子仪器,主要包括胎心检测探头和分析终端,通过胎心检测探头收集胎儿的心跳,通过分析终端将心跳信号放大整理,通过心跳的声音和心率曲线等判断胎儿是否正常。

[0003] 传统的胎心仪都是分体设置的,胎心检测探头和分析终端分开设置,才能够方便的控制分析终端的观察显示信息等,如果需要显示或分析大量的复杂的信息,分析终端配置要求很高,从而造价较高,对于只有在孕期使用的设备而言是一种浪费严重,因此研发一种分析终端无需大量进行计算工作但是可以获取大量信息的胎心仪是有必要的;且孕妇怀孕期间,准确的监听胎儿心率是保障孕妇与胎儿健康的必要措施之一,目前均采用胎心仪来检测胎儿心率,但是现有的胎心仪多为医院专用设备,体型笨重,价格昂贵,不适合移动及携带,不利于家庭及医生外出使用;同时在收集胎儿心跳信息中,需要在孕妇的肚皮上涂覆有液体耦合剂,使得胎心检测探头更加贴紧皮肤,采集的信息更加的准确,但是,这种方式比较消耗时间和精力,同时也存在涂抹不均匀的缺陷,局部部位存在声阻较高,造成超声图像的成像质量不佳,也容易导致患者因为B 超探头没有防护导致的皮肤或者其他疾病交叉感染,从而对人体造成危害,同时检测完成后还需要进一步的清洁处理,十分繁琐。

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,提供一种改进的手持式家用或医用的胎心仪。

[0005] 为解决以上技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种手持式家用或医用的胎心仪,其包括:

[0007] 机壳;

[0008] 采集系统,其位于机壳内用于采集胎儿心跳的信息;

[0009] 处理系统,其与采集系统相连通且对所采集的信息进行分析处理;

[0010] 用户终端,其与处理系统相连通,且将处理结果以数据或图像的形式显示出来,特别是,

[0011] 在机壳上设有手持部,胎心仪还包括可拆卸地设置在机壳上的医用超声检测耦合贴片,其中手持部与医用超声检测耦合贴片分别对应设置在机壳的顶部和底部。

[0012] 优选地,手持部包括具有指孔的提拉部、用于将提拉部与机壳相连接的连接部。

[0013] 具体的,指孔有一个,且指孔的延伸方向与机壳的中心线方向相交。方便掌握操作。

[0014] 根据本实用新型的一个具体实施和优选方面,胎心仪还包括设置在机壳内与采集系统和处理系统相连通的电路、设置在电路上的控制开关、以及触碰件,当触碰件触碰控制

开关后,胎心仪处于开机状态;当触碰件脱离控制开关后,胎心仪处于停机状态。

[0015] 优选地,机壳包括绕着自身中心线方向相对转动连接的上壳体和下壳体,其中触碰件设置在上壳体和下壳体两个中的一个上,胎心仪还包括设置在上壳体和下壳体两个中的另一个上的卡扣,触碰件与卡扣匹配将上壳体和下壳体相对活动连接。

[0016] 根据本实用新型的又一个具体实施和优选方面,卡扣有一个或多个,触碰件与卡扣一一对应设置,且每个卡扣具有与触碰件对应的缺口和自缺口向内延伸以阻止触碰件脱扣的扣槽,当上壳体和下壳体相对活动连接时,碰触件自缺口进入扣槽。

[0017] 优选地,接触开关位于扣槽远离缺口的侧部,当触碰件向接触开关运动并碰触接触开关时,胎心仪处于开机状态;当触碰件脱离碰触开关且位于扣槽内时,胎心仪处于停机状态;当触碰件运动至缺口位置时,上壳体和下壳体处于能够分离拆卸状态。

[0018] 优选地,在下壳体上设有安装架,卡扣形成在安装架上,采集系统和处理系统设置在安装架上且处于安装架与下壳体内腔形成的区间内,其中安装架与下壳体之间可拆卸地连接。

[0019] 优选地,上壳体和下壳体分别自对接端部向另一端部呈外径逐渐变小的锥台形,提拉部与上壳体的顶部一体成型设置,医用超声检测耦合贴片粘结在下壳体的底部,当使用时,一手指穿过所述指孔,其余手指和掌心贴合在上壳体的锥面上。

[0020] 此外,采集系统包括超声波探测仪,处理系统包括芯片板、与超声波探测仪相连通且用于将处理器分析的信息向用户终端反馈的处理器。

[0021] 优选地,用户终端为具有APP程序控制的电子设备,且还具有存储数据模式和语音播报模式。存储数据模式便于对数据进行对比分析;语音播报模式使得操作者只需要听即可获取相应的信息。

[0022] 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:

[0023] 本实用新型一方面通过医用超声检测耦合贴片的设置,可以避免液体耦合剂的使用,更加洁净,同时也不会因涂抹不均匀造成,检查结果的偏差,以及因为探头没有防护导致的皮肤或者其他疾病交叉感染;另一方面在手持部的辅助下,方便使用者的手握,因此,特别适用于家用或医用,同时也便于携带。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型胎心仪的结构示意图;

[0025] 图2为图1中胎心仪的结构分解示意图;

[0026] 图3为图1中胎心仪的上下壳体分开示意图;

[0027] 图4为图1中胎心仪使用状态的示意图;

[0028] 其中:1、机壳;10、上壳体;11、下壳体;2、采集系统;20、超声波探测仪;3、处理系统;30、芯片板;4、手持部;40、提拉部;40a、指孔;41、连接部;5、医用超声检测耦合贴片;6、控制开关;7、碰触件;8、卡扣;80、缺口;81、卡槽;9、安装架;X、人体皮肤。

具体实施方式

[0029] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本申请的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申

请。但是本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进,因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。

[0030] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0033] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0034] 如图1至图3所示,按照本实施例的手持式家用或医用的胎心仪,其包括:

[0035] 机壳1;采集系统2,其位于机壳1内用于采集胎儿心跳的信息;处理系统3,其与采集系统2相连通且对所采集的信息进行分析处理;用户终端(图中未显示),其与处理系统3相连通,且将处理结果以数据或图像的形式显示出来。

[0036] 具体的,在机壳1上设有手持部4,胎心仪还包括可拆卸地设置在机壳1上的医用超声检测耦合贴片5,其中手持部4与医用超声检测耦合贴片5分别对应设置在机壳1的顶部和底部。

[0037] 手持部4包括具有指孔40a的提拉部40、用于将提拉部40a与机壳1相连接的连接部41。

[0038] 本例中,指孔40a有一个,且指孔40a的延伸方向与机壳1的中心线方向相交。方便掌握操作。同时,上述涉及机壳1的中心线也就是图2中所示的点画线。

[0039] 同时,胎心仪还包括设置在机壳1内与采集系统2和处理系统3相连通的电路、设置在电路上的控制开关6、以及触碰件7,当触碰件7触碰控制开关6后,胎心仪处于开机状态;当触碰件7脱离控制开关6后,胎心仪处于停机状态。

[0040] 具体的,机壳1包括绕着自身中心线方向相对转动连接的上壳体10和下壳体11,其中触碰件7设置在上壳体10和下壳体11两个中的一个上,胎心仪还包括设置在上壳体10和下壳体11两个中的另一个上的卡扣8,触碰件7与卡扣8匹配将上壳体10和下壳体11相对活动连接。

[0041] 本例中,在下壳体11上设有卡扣8,在上壳体10上设有触碰件7。

[0042] 卡扣8有四个,且绕着下壳体11的周向均匀分布,触碰件7与卡扣8一一对应设置,这样使得上壳体10和下壳体11对接后的牢固性较高。

[0043] 本例中,每个卡扣8具有与触碰件7对应的缺口80和自缺口80向内延伸以阻止触碰件7脱扣的扣槽81,当上壳体10和下壳体11相对活动连接时,碰触件7自缺口80进入扣槽81,同时,也隐含说明了扣槽81沿着上壳体10的转动方向延伸设置。

[0044] 然后,接触开关6位于扣槽81远离缺口80的侧部,接触开关6可以是一个,也可以是多个且对应每一个卡扣8设置。

[0045] 当触碰件7向接触开关6运动并碰触接触开关7时,胎心仪处于开机状态(如图3中的ON指示位置);当触碰件7脱离碰触开关6且位于扣槽81内时,胎心仪处于停机状态(如图3中的OFF指示位置);当触碰件7运动至缺口80位置时,上壳体10和下壳体11处于能够分离拆卸状态(如图3中的OPEN指示位置)。

[0046] 具体的,在下壳体11上设有安装架9,卡扣8形成在安装架9上,采集系统2和处理系统3设置在安装架9上且处于安装架9与下壳体11内腔形成的区间内,其中安装架9与下壳体11之间可拆卸地连接。

[0047] 本例中,上壳体10和下壳体11分别自对接端部向另一端部呈外径逐渐变小的锥台形,提拉部4与上壳体10的顶部一体成型设置,医用超声检测耦合贴片5粘结在下壳体11的底部,当使用时,一手指穿过指孔40a,其余手指和掌心贴合在上壳体10的锥面上。

[0048] 此外,本例中的采集系统2包括设置在安装架9上的超声波探测仪20;处理系统3包括芯片板30、与超声波探测仪20相连通且用于将处理器分析的信息向用户终端反馈的处理器(图中未显示)。

[0049] 用户终端为具有APP程序控制的电子设备,且还具有存储数据模式和语音播报模式。常用的如手机或pad。

[0050] 医用超声检测耦合贴片5,为软性材料制成,如硅胶,同时,该产品也是申请人是直接外购的,在此不对其进行详细阐述。

[0051] 然后,结合图4所示,将一手指穿过指孔40a,其余手指和掌心贴合在上壳体10上,然后拿起胎心仪,由底部的医用超声检测耦合贴片5贴设在人体皮肤X上,然后转动上壳体10使得碰触件7处于ON指示位置,进而实现胎心的监护。

[0052] 综上所述,本实施例具有以下优势:

[0053] 1)、通过医用超声检测耦合贴片的设置,可以避免液体耦合剂的使用,更加洁净;

[0054] 2)、不会因涂抹不均匀造成,检查结果的偏差,以及因为探头没有防护导致的皮肤或者其他疾病交叉感染;

[0055] 3)、在手持部的辅助下,方便使用者的手握,因此,特别适用于家用或医用,同时也便于携带;

[0056] 4)、由上下壳体的相对活动连接,由上壳体的转动,使得碰触件在扣件的不同位

置,实现胎心仪的开机(ON指示位置)、关机(OFF指示位置)、以及分离拆开(OPEN指示位置)的切换,进而方便操控,同时结构简单,实施方便,且成本低。

[0057] 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。

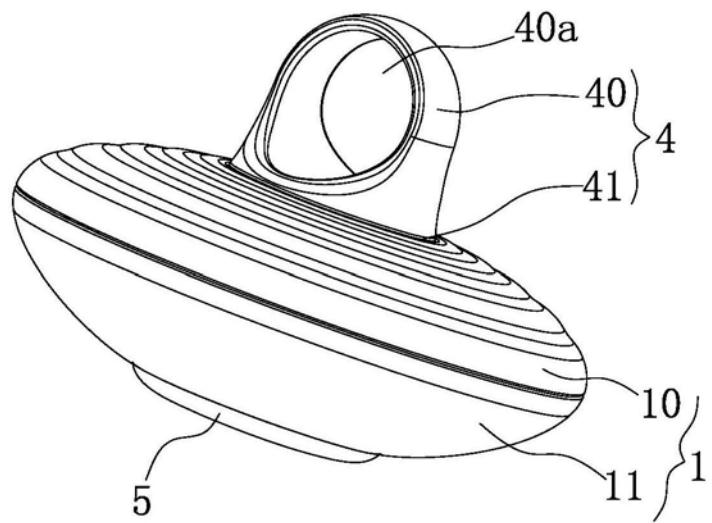


图1

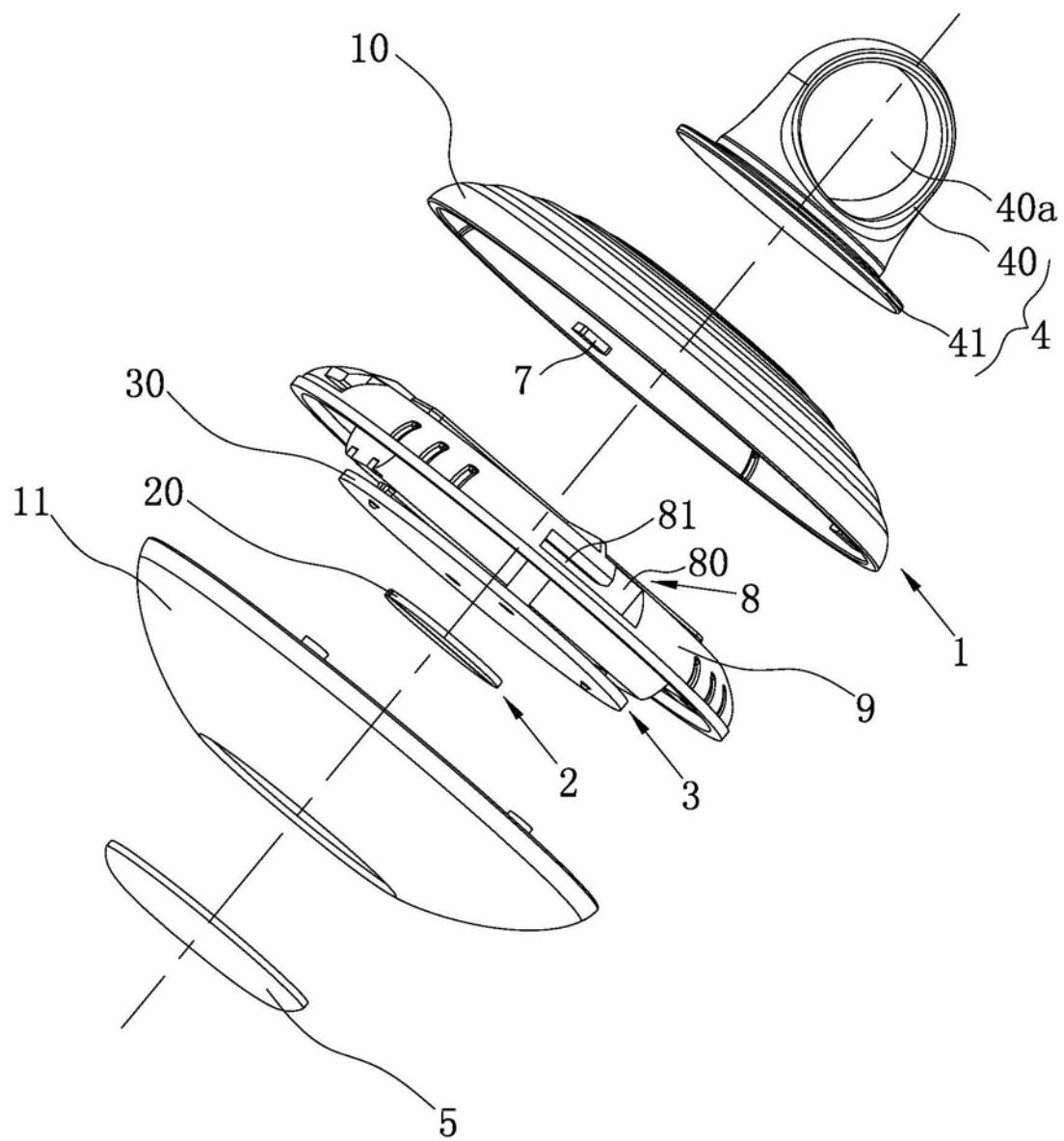


图2

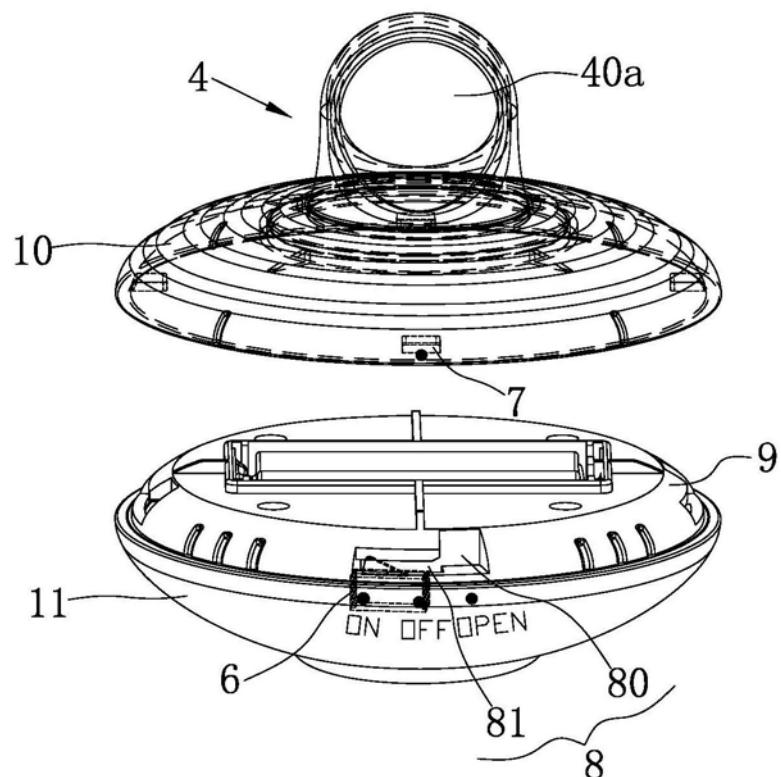


图3

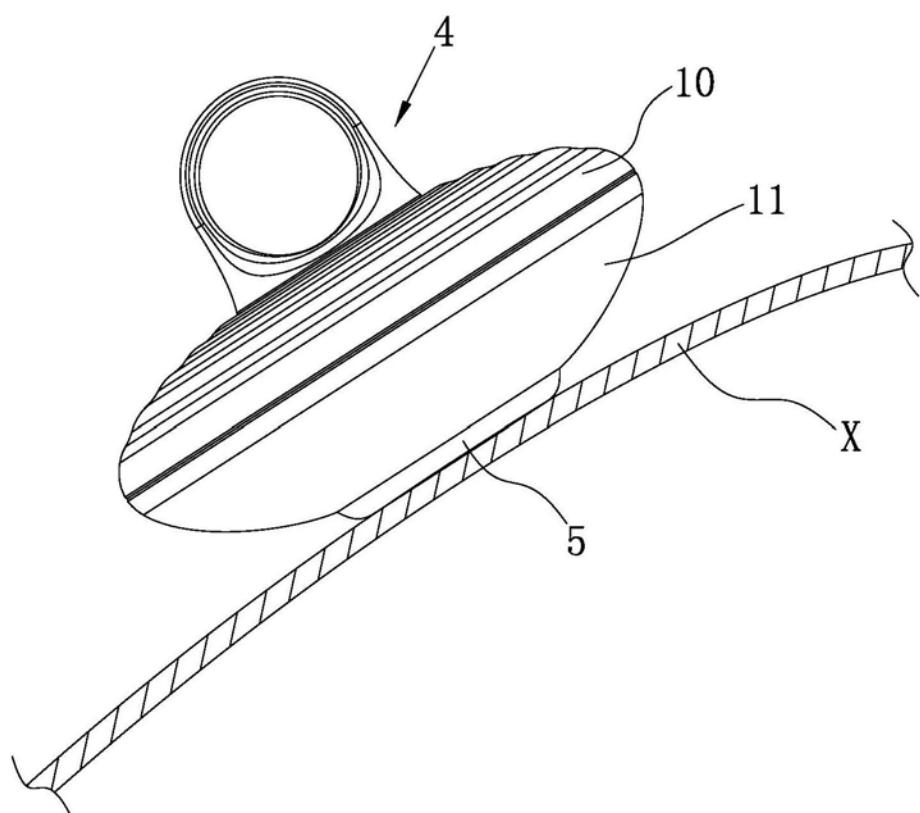


图4

| | | | |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种手持式家用或医用的胎心仪 | | |
| 公开(公告)号 | CN208838000U | 公开(公告)日 | 2019-05-10 |
| 申请号 | CN201820356012.1 | 申请日 | 2018-03-15 |
| [标]发明人 | 刘薇 | | |
| 发明人 | 刘薇 | | |
| IPC分类号 | A61B8/02 | | |
| 代理人(译) | 方中 | | |
| 外部链接 | Espacenet Sipo | | |

摘要(译)

本实用新型公开了手持式家用或医用的胎心仪，其包括：机壳；采集系统，其位于机壳内用于采集胎儿心跳的信息；处理系统，其与采集系统相连通常对所采集的信息进行分析处理；用户终端，其将处理结果以数据或图像的形式显示出来，其中在机壳上设有手持部，胎心仪还包括可拆卸地设置在机壳上的医用超声检测耦合贴片，该手持部与医用超声检测耦合贴片分别对应设置在机壳的顶部和底部。本实用新型一方面通过医用超声检测耦合贴片的设置，可以避免液体耦合剂的使用，更加洁净，同时也不会因涂抹不均匀造成，检查结果的偏差，以及因为探头没有防护导致的皮肤或者其他疾病交叉感染；另一方面在手持部的辅助下，方便使用者的手握，特别适用于家用或医用。

