



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204562124 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520063047. 2

(22) 申请日 2015. 01. 29

(73) 专利权人 杭州电子科技大学

地址 310018 浙江省杭州市下沙高教园区 2 号大街

(72) 发明人 王云 何海浪 马自超 代乐 张健

(74) 专利代理机构 杭州裕阳专利事务所 (普通合伙) 33221

代理人 应圣义

(51) Int. Cl.

A61B 5/02(2006. 01)

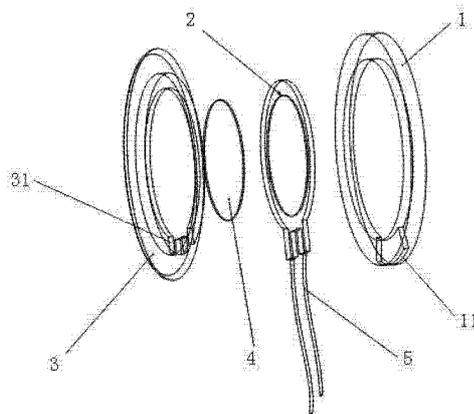
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

胎心监护传感器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种胎心监护传感器,包括外壳和导线,所述的外壳中心设有圆形凹槽,所述的圆形凹槽内设有压电薄膜,所述的压电薄膜外部套设有保护套,所述的保护套与外壳固定连接,所述的外壳上设有环形封盖,所述的环形封盖与外壳固定连接,所述的导线与保护套固定连接。本实用新型将外壳与孕妇的腹部连接,通过环形封盖传力,有效的将孕妇腹部的振动传到压电薄膜上并产生电信号,通过导线将电信号输送出去,这样可以避免超声波对胎儿造成不良影响而产生副作用。



1. 一种胎心监护传感器,包括外壳和导线,其特征是,所述的外壳中心设有圆形凹槽,所述的圆形凹槽内设有压电薄膜,所述的压电薄膜外部套设有保护套,所述的保护套与外壳固定连接,所述的外壳上设有环形封盖,所述的环形封盖与外壳固定连接,所述的导线与保护套固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的胎心监护传感器,其特征是,所述的保护套包括护圈,所述的护圈上设有连接脚,所述的连接脚与护圈固定连接,所述的导线与连接脚固定连接。

3. 根据权利要求 2 所述的胎心监护传感器,其特征是,所述的外壳上设有侧边上设有通孔,所述的连接脚穿过通孔。

4. 根据权利要求 2 所述的胎心监护传感器,其特征是,所述的环形封盖上设有卡槽,所述的卡槽与连接脚位置相对应。

5. 根据权利要求 1-4 任意一项所述的胎心监护传感器,其特征是,所述的环形封盖上设有环形凸环,所述的环形凸环与圆形凹槽扣接。

6. 根据权利要求 1 所述的胎心监护传感器,其特征是,所述的压电薄膜为聚偏二氟乙烯制成的压电薄膜。

7. 根据权利要求 1 所述的胎心监护传感器,其特征是,所述的环形封盖为硅胶封灌冷却凝固而成。

胎心监护传感器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种安装工具,更具体的说,本实用新型涉及一种胎心监护传感器。

背景技术

[0002] 目前,在孕妇怀孕期间,对于孕妇和胎儿的健康状况监测非常重要。其中一项重要的监测要素就是胎儿胎心状况。通过对胎儿的胎心监护,医生可了解胎儿在孕妇腹内的状况,日常的监护可提醒父母,医生及时对胎儿出现的不良状况进行应对,防止胎儿发育异常,可有效的提高孕妇的保健水平,但现有的家用便携式胎心监护仪大多采用超声波的方式来进行监护,而超声波应用于胎儿胎心监护或多或少会对胎儿造成不良的影响而产生副作用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有上述的问题,提供了一种胎心监护传感器。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型的技术方案是一种胎心监护传感器,包括外壳和导线,其特征是,所述的外壳中心设有圆形凹槽,所述的圆形凹槽内设有压电薄膜,所述的压电薄膜外部套设有保护套,所述的保护套与外壳固定连接,所述的外壳上设有环形封盖,所述的环形封盖与外壳固定连接,所述的导线与保护套固定连接。将外壳与孕妇的腹部连接,通过环形封盖传力,有效的将孕妇腹部的振动传到压电薄膜上并产生电信号,通过导线将电信号输送出去。

[0005] 作为优选,所述的保护套包括护圈,所述的护圈上设有连接脚,所述的连接脚与护圈固定连接,所述的导线与连接脚固定连接。护圈用于保护压电薄膜,连接脚方便与导线连接。

[0006] 作为优选,所述的外壳上设有侧边上设有通孔,所述的连接脚穿过通孔。外壳上的通孔,方便连接脚穿过外壳,与导线连接。

[0007] 作为优选,所述的环形封盖上设有卡槽,所述的卡槽与连接脚位置相对应。环形封盖上的卡槽用于卡住连接脚,防止连接脚的晃动,对压电薄膜造成损伤。

[0008] 作为优选,所述的环形封盖上设有环形凸环,所述的环形凸环与圆形凹槽扣接。

[0009] 作为优选,所述的压电薄膜为聚偏二氟乙烯制成的压电薄膜。聚偏二氟乙烯制成的压电薄膜灵敏度高,生物相容性好。

[0010] 作为优选,所述的环形封盖为硅胶封灌冷却凝固而成。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:将外壳与孕妇的腹部连接,通过环形封盖传力,有效的将孕妇腹部的振动传到压电薄膜上并产生电信号,通过导线将电信号输送出去,这样可以避免超声波对胎儿造成不良影响而产生副作用。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的一种结构示意图;图2是本实用新型的一种剖面示意图;图3是保护圈的一种结构示意图。

[0013] 1、外壳,2、保护套,3、环形封盖,4、压电薄膜,5、导线,6、圆形凹槽,7、环形凸环,11、通孔,21、护圈,22、连接脚,31、卡槽。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的说明:

[0015] 实施例:胎心监护传感器(见附图1、2、3),包括外壳1和导线5,所述的外壳1中心设有圆形凹槽6,所述的圆形凹槽6内设有压电薄膜4,所述的压电薄膜4外部套设有保护套2,所述的保护套2与外壳1固定连接,所述的外壳1上设有环形封盖3,所述的环形封盖3与外壳1固定连接,所述的导线5与保护套2固定连接,所述的保护套2包括护圈21,所述的护圈21上设有连接脚22,所述的连接脚22与护圈21固定连接,所述的导线5与连接脚22固定连接,所述的外壳1上设有侧边上设有通孔11,所述的连接脚22穿过通孔11,所述的环形封盖3上设有卡槽31,所述的卡槽31与连接脚22位置相对应,所述的环形封盖3上设有环形凸环7,所述的环形凸环7与圆形凹槽6扣接,所述的压电薄膜4为聚偏二氟乙烯制成的压电薄膜,所述的环形封盖3为硅胶封灌冷却凝固而成。

[0016] 将压电薄膜裁成特定形状,用铆接的方式将导线接到压电薄膜上,再用塑料包覆形成压电薄膜保护套,将包覆了压电薄膜保护套的压电薄膜粘帖于外壳的圆形凹槽内壁。之后将灌封硅胶灌入圆形凹槽内形成环形封盖,待硅胶干透后即成为了传力层,将传感器贴附与腹部,由于灌封硅胶与皮肤接触性较好,可避免传感器与皮肤之间的相对滑动,可利用灌封硅胶作为传力层,有效的传递孕妇腹部的振动到压电薄膜上,并产生电信号;同时压电薄膜被粘帖于外壳内壁,并用灌封硅胶分固定在传感器内部,使其不易损坏变形而保证了其信号测量;而压电薄膜的充分固定也减少了干扰信号的产生;之后通过导线将电信号进行后期的滤波,放大,分析比较即可通过胎心监测对胎儿进行监护工作。

[0017] 上述具体实施方式用来解释说明本实用新型,而不是对本实用新型进行限制,在本实用新型的精神和权利要求的保护范围内,对本实用新型做出的任何修改和改变,都落入本实用新型的保护范围。

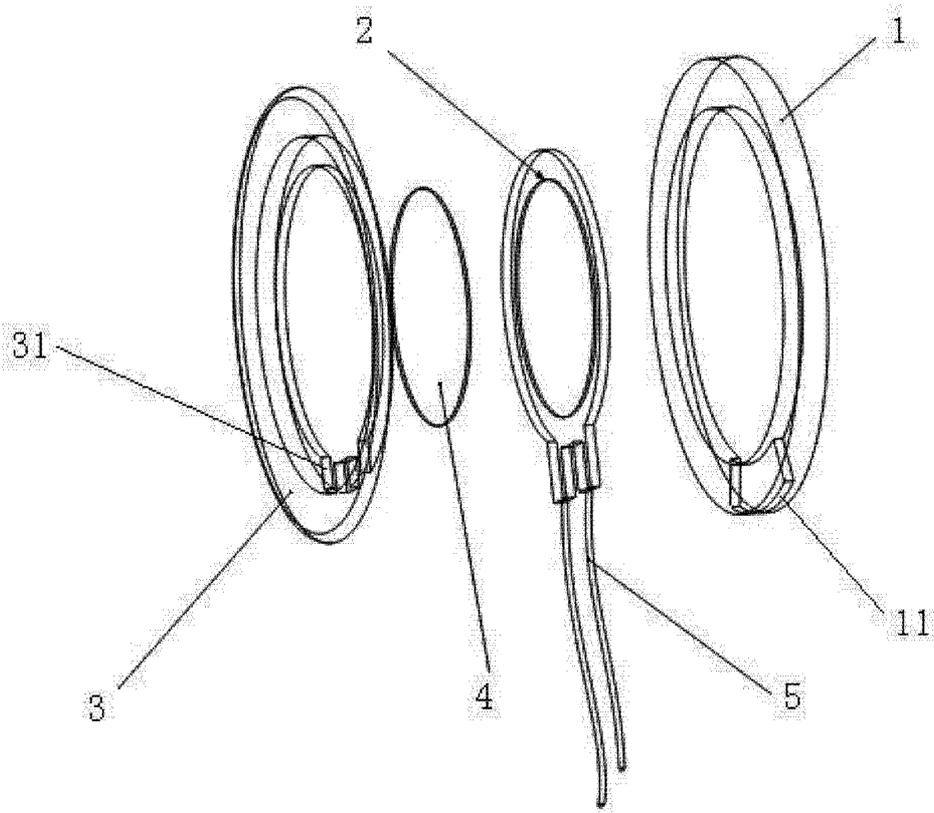


图 1

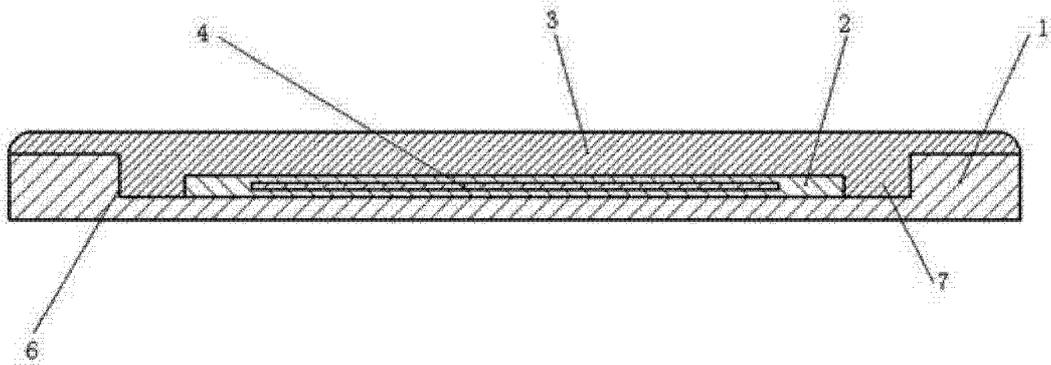


图 2

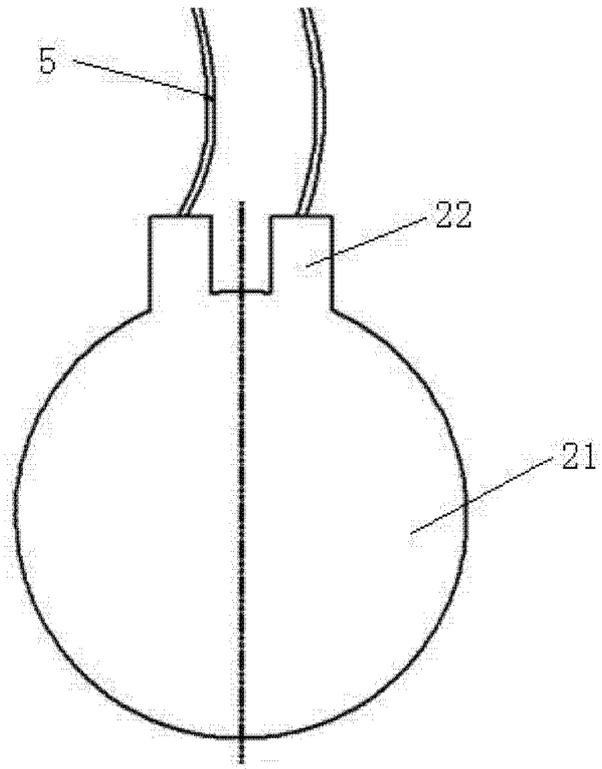


图 3

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 胎心监护传感器 | | |
| 公开(公告)号 | CN204562124U | 公开(公告)日 | 2015-08-19 |
| 申请号 | CN201520063047.2 | 申请日 | 2015-01-29 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 杭州电子科技大学 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 杭州电子科技大学 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 杭州电子科技大学 | | |
| [标]发明人 | 王云 何海浪 马自超 代乐 张健 | | |
| 发明人 | 王云 何海浪 马自超 代乐 张健 | | |
| IPC分类号 | A61B5/02 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本实用新型公开了一种胎心监护传感器，包括外壳和导线，所述的外壳中心设有圆形凹槽，所述的圆形凹槽内设有压电薄膜，所述的压电薄膜外部套设有保护套，所述的保护套与外壳固定连接，所述的外壳上设有环形封盖，所述的环形封盖与外壳固定连接，所述的导线与保护套固定连接。本实用新型将外壳与孕妇的腹部连接，通过环形封盖传力，有效的将孕妇腹部的振动传到压电薄膜上并产生电信号，通过导线将电信号输送出去，这样可以避免超声波对胎儿造成不良影响而产生副作用。

