



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108209969 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201711458564.X

(22)申请日 2017.12.28

(71)申请人 业成科技(成都)有限公司
地址 611730 四川省成都市高新区西区合作路689号

申请人 业成光电(深圳)有限公司
英特盛科技股份有限公司

(72)发明人 梁志铭 王世育 吴权霖

(74)专利代理机构 成都希盛知识产权代理有限公司 51226

代理人 杨冬梅 张行知

(51)Int.Cl.

A61B 8/06(2006.01)

A61B 8/02(2006.01)

A61B 8/00(2006.01)

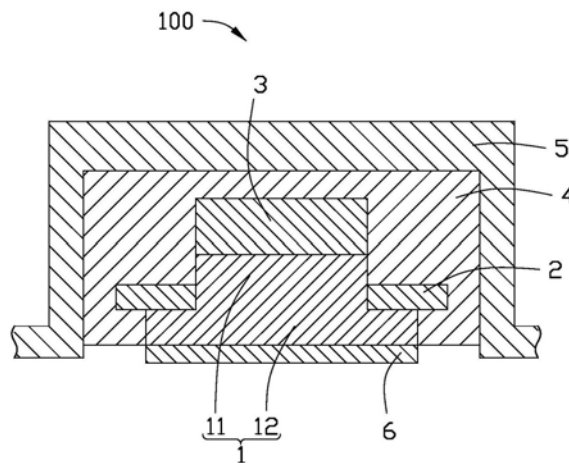
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

贴片式心输出信号监测装置以及监测心输出信号的方法

(57)摘要

本发明提供一种贴片式心输出信号监测装置,所述贴片式心输出信号监测装置包括:超声波感测器,用来感测信号;超声波传导贴片,贴附于所述超声波感测器上,所述超声波传导贴片位于所述超声波感测器与皮肤之间,用于传导所述信号;电路装置,与所述超声波感测器连接,用来处理所述信号,获得心输出信号,然后所述电路装置输出所述心输出信号至一移动终端,并且所述电路装置提供驱动所述超声波感测器的驱动电信号;包覆贴片,包覆所述超声波感测器和所述电路装置,并贴附在皮肤上。本发明取代以往大型超声波机台,整个过程操作简单,并且可实现随时监控的目的。本发明还提供一种利用贴片式心输出信号监测装置监测心输出信号的方法。



1. 一种贴片式心输出信号监测装置,其特征在于,所述贴片式心输出信号监测装置包括:

超声波感测器,用来感测信号;

超声波传导贴片,贴附于所述超声波感测器上,所述超声波传导贴片位于所述超声波感测器与皮肤之间,用于传导所述信号;

电路装置,与所述超声波感测器连接,用来处理所述信号,获得心输出信号,然后所述电路装置输出所述心输出信号至一移动终端,并且所述电路装置提供驱动所述超声波感测器的驱动电信号;

包覆贴片,包覆所述超声波感测器和所述电路装置,并贴附在皮肤上。

2. 如权利要求1所述的贴片式心输出信号监测装置,其特征在于,所述心输出信号包括心跳、血液最大流速、单一脉搏血液输送量中的至少一种。

3. 如权利要求1所述的贴片式心输出信号监测装置,其特征在于,还包括包覆装置,所述包覆装置设置于所述包覆贴片内,包覆所述超声波感测器和所述电路装置,所述包覆装置为柔性材料。

4. 如权利要求1所述的贴片式心输出信号监测装置,其特征在于,所述超声波感测器为层叠结构,所述层叠结构包括上层结构和下层结构,所述上层结构宽度小于所述下层结构宽度,所述超声波感测器设置于所述电路装置上,并穿过所述电路装置,所述上层结构连接于所述电路装置,所述下层结构凸出所述电路装置并抵持于所述电路装置上。

5. 如权利要求1所述的贴片式心输出信号监测装置,其特征在于,所述超声波感测器为一整体结构,所述超声波感测器具有上表面和下表面,所述上表面和所述下表面的宽度相同,所述超声波感测器设置于所述电路装置上。

6. 如权利要求5所述的贴片式心输出信号监测装置,其特征在于,所述超声波感测器与所述超声波传导贴片的宽度相同,所述电路装置上设置有一槽,所述槽内固定所述超声波感测器和所述超声波传导贴片。

7. 如权利要求5所述的贴片式心输出信号监测装置,其特征在于,所述超声波感测器外周连接于所述电路装置,所述下表面凸出于所述电路装置,所述超声波传导贴片贴附于所述下表面。

8. 如权利要求1所述的贴片式心输出信号监测装置,其特征在于,所述电路装置为柔性电路板,所述柔性电路板适应皮肤表面的弧度进行弯折,所述柔性电路板靠近皮肤的一侧设置有绝缘层。

9. 如权利要求1所述的贴片式心输出信号监测装置,其特征在于,所述电路装置上设置有信号处理模块和信号传输模块,所述信号处理模块处理所述信号,获得心输出信号,所述信号传输模块发送所述心输出信号至所述移动终端,并且接收所述移动终端发出的信号。

10. 一种运用权利要求1所述的贴片式心输出信号监测装置监测心输出信号的方法,其特征在于,包括以下步骤:

将所述贴片式心输出信号监测装置贴附于皮肤;

获得心输出信号;

输出所述心输出信号至所述移动终端。

贴片式心输出信号监测装置以及监测心输出信号的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种贴片式心输出信号监测装置以及利用贴片式心输出信号监测装置监测心输出信号的方法。

背景技术

[0002] 目前医疗市场,已有许多运用超声波原理,以检测受测者健康状态之仪器,但仍以大型机台为主。

[0003] 超声波检查是利用超高频率的声波穿过人体,由于不同组织对声波的反射程度不同,收集这些反射波后,经由计算机的精密计算,呈现出体内组织的构造,供医师判断正常或异常。目前的大型机台操作复杂,需要专业人士进行操作,仪器规模较大,不方便携带和家庭使用。

发明内容

[0004] 鉴于以上内容,有必要提供一种便携的、操作简单的监测装置。

[0005] 本发明提供一种贴片式心输出信号监测装置,所述贴片式心输出信号监测装置包括:

[0006] 超声波感测器,用来感测信号;

[0007] 超声波传导贴片,贴附于所述超声波感测器上,所述超声波传导贴片位于所述超声波感测器与皮肤之间,用于传导所述信号;

[0008] 电路装置,与所述超声波感测器连接,用来处理所述信号,获得心输出信号,然后所述电路装置输出所述心输出信号至一移动终端,并且所述电路装置提供驱动所述超声波感测器的驱动电信号;

[0009] 包覆贴片,包覆所述超声波感测器和所述电路装置,并贴附在皮肤上。

[0010] 进一步地,所述心输出信号包括心跳、血液最大流速、单一脉搏血液输送量中的至少一种。

[0011] 进一步地,还包括包覆装置,所述包覆装置设置于所述包覆贴片内,包覆所述超声波感测器和所述电路装置,所述包覆装置为柔性材料。

[0012] 进一步地,所述超声波感测器为层叠结构,所述层叠结构包括上层结构和下层结构,所述上层结构宽度小于所述下层结构宽度,所述超声波感测器设置于所述电路装置上,并穿过所述电路装置,所述上层结构连接于所述电路装置,所述下层结构凸出所述电路装置并抵持于所述电路装置上。

[0013] 进一步地,所述超声波感测器为一整体结构,所述超声波感测器具有上表面和下表面,所述上表面和所述下表面的宽度相同,所述超声波感测器设置于所述电路装置上。

[0014] 进一步地,所述超声波感测器与所述超声波传导贴片的宽度相同,所述电路装置上设置有一槽,所述槽内固定所述超声波感测器和所述超声波传导贴片。

[0015] 进一步地,所述超声波感测器外周连接于所述电路装置,所述下表面凸出于所述

电路装置,所述超声波传导贴片贴附于所述下表面。

[0016] 进一步地,所述电路装置为柔性电路板,所述柔性电路板适应皮肤表面的弧度进行弯折,所述柔性电路板靠近皮肤的一侧设置有绝缘层。

[0017] 进一步地,所述电路装置上设置有信号处理模块和信号传输模块,所述信号处理模块处理所述信号,获得心输出信号,所述信号传输模块发送所述心输出信号至所述移动终端,并且接收所述移动终端发出的信号。

[0018] 本发明还一种运用上述的贴片式心输出信号监测装置监测心输出信号的方法,包括以下步骤:

[0019] 将所述贴片式心输出信号监测装置贴附于皮肤;

[0020] 获得心输出信号;

[0021] 输出所述心输出信号至所述移动终端。

[0022] 本发明提供的贴片式心输出信号监测装置,通过贴片包覆其它元件,并且直接紧密贴附于人体皮肤,从而取代以往大型超声波机台,并且将测量结果传送至移动终端上,整个过程操作简单,并且可实现随时监控的目的。

附图说明

[0023] 为了让本发明的上述目的、特征和优点更能明显易懂,以下结合附图对本发明的具体实施方式作详细说明,其中:

[0024] 图1是本发明实施例一提供的贴片式心输出信号监测装置100的纵切图。

[0025] 图2是本发明实施例二提供的贴片式心输出信号监测装置200的纵切图。

[0026] 图3是本发明实施例三提供的贴片式心输出信号监测装置300的纵切图。

[0027] 图4是本发明实施例三提供的贴片式心输出信号监测装置300的俯视图。

[0028] 图5是本发明实施例一提供贴片式心输出信号监测装置100使用于人体皮肤上的示意图。

[0029] 图6是本发明实施例运用上述贴片式心输出信号监测装置100监测心输出信号的方法的流程图。

[0030] 主要组件符号说明

[0031]

贴片式心输出信号监测装置	100, 200, 300
超声波感测器	1
上层结构	11
下层结构	12
上表面	21
下表面	22
电路装置	2
电池	3
包覆装置	4
包覆贴片	5
超声波传导贴片	6
移动终端	7

[0032]

人体皮肤	8
------	---

具体实施方式

[0033] 为了简明清楚地进行说明，在恰当的地方，相同的标号在不同图式中被重复地用于标示对应的或相类似的元件。此外，为了提供对此处所描述实施例全面深入的理解，说明书中会提及许多特定的细节。然而，本领域技术人员可以理解的是此处所记载的实施例也可以不按照这些特定细节进行操作。在其他的一些情况下，为了不使正在被描述的技术特征混淆不清，一些方法、流程及元件并未被详细地描述。图式并不一定需要与实物的尺寸等同。为了更好地说明细节及技术特征，图式中特定部分的展示比例可能会被放大。说明书中的描述不应被认为是对此处所描述的实施例范围的限定。

[0034] 目前市面上主要存在的监测心输出的装置主要包括大型的超声诊断仪器，该大型超声诊断仪器在操作过程中，主要是通过医生手持超声波感测器完全贴附于人体皮肤上，并且通过超声波感测器发送超声波，并且接受反射波，通过分析反射波以形成信息数据与图像。此操作过程需在医院里，由专业的医务人员进行操作，并且专业的医务人员需要长时

间手持超声波感测器完全贴附在人体皮肤上,操作过程较为麻烦和复杂。

[0035] 本发明提供一种贴片式心输出信号监测装置,包括:

[0036] 超声波感测器,用来感测信号;

[0037] 超声波传导贴片,贴附于所述超声波感测器上,所述超声波传导贴片位于所述超声波感测器与皮肤之间,用于传导所述信号;

[0038] 电路装置,与所述超声波感测器连接,用来处理所述信号,获得心输出信号,然后所述电路装置输出所述心输出信号至一移动终端,并且所述电路装置提供驱动所述超声波感测器的驱动电信号;

[0039] 包覆贴片,包覆所述超声波感测器和所述电路装置,并贴附在皮肤上。

[0040] 在本发明实施例中,所述心输出信号包括心跳、血液最大流速、单一脉搏血液输送量中的至少一种。

[0041] 请参阅图1,本发明实施例一提供的一种贴片式心输出信号监测装置100。所述贴片式心输出信号监测装置100包括超声波感测器1、电路装置2、电池3、包覆装置4、包覆贴片5和超声波传导贴片6。

[0042] 所述超声波感测器1,用来感测信号;

[0043] 所述超声波传导贴片6,所述超声波感测器1上设置有超声波传导贴片6,所述超声波传导贴片6贴合于超声波感测器1的一端,使用贴片式心输出信号监测装置100时超声波传导贴片6位于所述超声波感测器1与人体皮肤8之间,紧密贴附于人体皮肤8,以传导所述信号;

[0044] 所述电路装置2,与所述超声波感测器1连接,所述电路装置2用于处理所述信号,获得心输出信号,然后输出所述心输出信号至一移动终端7(参看图5),并且所述电路装置2提供驱动所述超声波感测器1的驱动电信号;

[0045] 所述电池3,连接于所述电路装置2上,并设置于所述超声波感测器1的上方,作为贴片式心输出信号监测装置100的工作电源,所述电池3设置于所述超声波感测器1上方,可缩小整个装置的面积,使整个装置更加紧凑;

[0046] 所述包覆装置4,设置于所述包覆贴片5内,包覆所述超声波感测器1、所述电路装置2和所述电池3,包覆装置4为柔性材料,具有一定的可变形性,起到保护元件的作用,同时又可增加使用者的舒适性,本实施例中,包覆装置4的材质为硅胶、塑料或橡胶材料;

[0047] 所述包覆贴片5,包覆所述超声波感测器1、所述电路装置2、所述电池3和所述包覆装置4,并贴附在人体皮肤8上。所述包覆贴片5包覆其它元件的设计,方便使用过程中整个装置贴附与摘除,并且能够使超声波感测器1与皮肤更加紧密的接触,能够提高监测的精准程度。所述包覆贴片5由柔软材料组成,例如医用级别贴片材料,以增加使用者的舒适度。

[0048] 参照图1,本实施例中所述超声波感测器1的数量为1个,呈方形,在本实施例中,所述超声波感测器1不限于1个,例如,可以为多个,分别设置于所述电路装置2上,以共同感测信号,此时可设置一个主感测器,围绕所述主感测器的辅助感测器,以实现与所述主感测器的辅助作用;所述超声波感测器1的形状还可以为三角形、圆形或椭圆形等。

[0049] 再次参看图1,所述超声波感测器1为层叠结构,所述层叠结构包括上层结构11和下层结构12,所述上层结构11和所述下层结构12通过粘合剂贴合,所述上层结构11宽度小于下层结构12宽度,所述超声波感测器1设置于所述电路装置2上,并穿过所述电路装置2,

所述上层结构11连接于所述电路装置2,所述下层结构12凸出所述电路装置2并抵持于所述电路装置2上。该层叠结构方便所述超声波感测器1组装粘合;同时在量测时,针对量测状况方便施予一个力道于该超声波感测器上1,使所述超声波感测器1与皮肤贴合更加紧密,以及在贴附所述超声波传导贴片6时,使所述超声波感测器1与所述电路装置2连接更加紧密,不易脱落。

[0050] 在其它实施例中,所述下层结构12的外周可与所述电路装置2连接,使所述下层结构12的一部分凸出于所述电路装置2,所述上层结构11位于所述电路装置2的上方。

[0051] 进一步地,所述超声波感测器1用于发射超声波并接收反射的超声波。所述超声波感测器1感测的信号为超声波信号,具体为超声波的反射波信号。所述超声波感测器1的结构主要包括压电材料、电极片和外壳,所述压电材料夹在上下两个电极片之间,所述压电材料可与热塑型高分子材料贴附,其中热塑型高分子材料可为丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物(简称“ABS”),该热塑型高分子材料作为一种传导介质位于所述超声波感测器1中,利于所述超声波感测器1产生的超声波的传导。所述外壳包覆所述压电材料和所述电极片。

[0052] 所述电路装置2产生脉冲信号给予所述超声波感测器1,在所述超声波感测器1中的上下两个电极片之间产生电场,所述电场产生电场力,带动处于上下两个电极片之间的压电材料产生振动,从而发出超声波。所述超声波感测器1产生的超声波的频率为1.0~2.5MHz。所述超声波经体内组织反射,产生反射波,所述超声波感测器1接收所述反射波,然后将反射波信号传送至所述电路装置2。

[0053] 再次参看图1,所述超声波传导贴片6可不包覆在所述包覆装置4内,便于及时更换,以保持卫生。所述超声波传导贴片6为高分子树脂材料。在本实施例中,采用超声波传导贴片6优于市面上常见的凝胶和糊剂等,因为贴片式心输出信号监测装置100在使用时,会在人体皮肤上贴附一段时间,能避免使用凝胶和糊剂时出现溢出现象,从而不会污染衣物。在其它实施中,所述超声波感测器1上可通过涂抹超声波感测器用膏剂或者使用超声波感测器用薄膜,以达到传导超声波信号的作用。

[0054] 进一步地,所述电路装置2为柔性电路板,所述柔性电路板可以适应皮肤表面的弧度,从而调整所述柔性电路板的弧度,使整个装置更加贴合人体皮肤8。可以理解的,所述电路装置2也可印刷电路板。在本实施例中,所述电路装置2靠近孕妇皮肤的一侧设置有绝缘层,可避免所述电路装置2对人体的影响。在其它实施例中,也可在所述电路装置2靠近皮肤的一侧设置硅胶或医用级塑料,以达到相同的目的。

[0055] 在本实施例中,所述电池3设置于所述超声波感测器1的上方,在其它实施例中,所述电池3不限于设置于所述超声波感测器1的上方,例如,所述电池3可以和所述超声波感测器1可以并排地设置于所述电路装置2上,这样使整个装置更加扁平,利于贴附人体皮肤,其中,所述电池3可以设置于所述电路装置2上方或下方,或者所述电池3也可以穿过所述电路装置2,以与所述电路装置2连接。

[0056] 所述电路装置2上设置有信号处理模块和信号传输模块,所述信号处理模块处理所述超声波感测器1接收到的反射波信号,所述信号传输模块发送经所述信号处理模块处理后的反射波信号,也即是所述心输出信号,至所述移动终端7,并且所述信号传输模块接收所述移动终端7发出的信号。优选地,所述信号传输模块为蓝牙装置。可以理解地,其它无线传输方式,例如使用Wifi等方式,都为本发明的保护范围。

[0057] 可以理解的,例如,所述信号处理模块处理所述反射波信号的过程可以包括:所述信号处理模块中的模数转换器(ADC)将所述超声波感测器1接收到的反射波信号,转换成更容易储存、处理和发射的数字信号形式,其中所述反射波信号携带温度、压力、声音或图像等信号;再经过所述信号处理模块中的集成电路储存处理所述数字信号,进一步得到心跳、血液最大流速、单一脉搏血液输送量等心输出信号,经频率转换,通过所述信号传输模块传输至所述移动终端7。在本发明的其它实施例中,所述信号处理模块处理所述反射波信号的过程也可不限于此。

[0058] 所述移动终端7可以为手机、电脑、智能手环,或其他移动终端。所述移动终端7中设置应用程序,可以分析计算所述信号传输模块发送的信号,并且可以直观地显示图像或数据。所述移动终端7也可发送指令至所述电路装置2的信号传输模块,所述信号传输模块将指令传送至所述超声波感测器1,以操作指令。在本实施例中,所述指令可以为开启或关闭指令,以控制所述超声波感测器1的开启或关闭,在其它实施例中,所述指令不限于开启或关闭指令,其它指令也在本发明的保护范围内。

[0059] 所述贴片式心输出信号监测装置100还包括一开关(未图示),所述开关控制所述贴片式心输出信号监测装置100的打开或关闭。当所述开关开启后,所述贴片式心输出信号监测装置100可接收所述移动终端7的指令,当所述开关关闭后,所述贴片式心输出信号监测装置100停止工作。

[0060] 可以理解的,在所述贴片式心输出信号监测装置100中,所述超声波感测器1的面积大小主要以身体量测需求为主,所述电池3则配合所述超声波感测器1的大小。所述包覆贴片5以所述包覆装置4可完整贴附人体皮肤8为主。在本发明实施例中,所述包覆贴片5可以为长方形、八字形、葫芦形、手形、蝴蝶形或圆形,所述包覆装置4的形状则适应所述包覆贴片5的形状进行设置。

[0061] 请参阅图2,本发明实施例二提供的一种贴片式心输出信号监测装置200。相对于实施例一,主要区别在于,在本实施例中,所述超声波感测器1为一整体结构,所述超声波感测器1具有上表面21和下表面22,所述上表面21和所述下表面22的宽度相同,所述电路装置2上设置有一槽,所述槽内固定所述超声波感测器1和所述超声波传导贴片6。该整体结构设计,使整个装置的体积更加小巧,所述超声波传导贴片6设置于槽内,可加强所述超声波传导贴片6与所述超声波感测器1贴附的紧密性。在本实施例中,所述超声波传导贴片6的下表面与所述包覆装置4的下表面在一平面上,也可以凸出于所述包覆装置4的下表面。本实施例中其它结构均于实施例一相同,在此不再赘述。

[0062] 请参阅图3和图4,本发明实施例三提供的一种贴片式心输出信号监测装置300。相对于实施例一,主要区别在于,所述超声波感测器1为一整体结构,所述超声波感测器1具有上表面21和下表面22,所述上表面21和所述下表面22的宽度相同;与实施例二不同的是,所述超声波感测器1外周连接于所述电路装置,并所述超声波感测器1的一端,即所述下表面22的一端,凸出于所述电路装置2,所述超声波传导贴片6贴附于所述超声波感测器的下表面22,所述超声波传导贴片6没有与所述电路装置2接触。在本实施例中,所述超声波传导贴片6可不包覆于所述包覆装置4内,并且所述超声波传导贴片6的面积大小略大于所述超声波感测器1的横截面积(参看图4),所述超声波感测器1凸出于所述电路装置2,便于所述超声波感测器1与皮肤紧密贴附。本实施例中其它结构均于实施例一相同,在此不再赘述。

[0063] 本发明实施例提供的所述贴片式心输出信号监测装置的制程方法,包括以下步骤:

[0064] 所述超声波感测器1、所述电池3分别连接所述电路装置2;

[0065] 所述包覆装置4包覆所述超声波感测器1、所述电池3和所述电路装置2;

[0066] 所述包覆贴片5包覆所述超声波感测器1、所述电路装置2、所述电池3和所述包覆装置4;

[0067] 所述超声波传导贴片6贴合于所述超声波感测器1的一端;

[0068] 其中所述超声波感测器1、所述超声波传导贴片6与所述电路装置2和所述包覆装置4的位置关系根据本发明不同实施例进行设置。

[0069] 参照图5和图6,本发明实施例还提供一种运用所述贴片式心输出信号监测装置100监测心输出信号的方法,包括以下步骤:

[0070] S101:将贴片式心输出信号监测装置100贴附于人体皮肤8;

[0071] S102:获得心输出信号;

[0072] S103:输出所述心输出信号至所述移动终端7。

[0073] 如图5所示,在本实施例中,所述贴片式心输出信号监测装置100可以用于贴附于人体心脏皮肤处。可以理解的,所述贴片式心输出信号监测装置100还可以用于贴附于手腕皮肤处。在使用时,所述贴片式心输出信号监测装置100中的超声波感测器1需对准心脏部位或手腕脉搏处,以进行紧密贴附。

[0074] 可以理解的,本发明的其它实施例提供的贴片式心输出信号监测装置,例如贴片式心输出信号监测装置200和贴片式心输出信号监测装置300均可适用于该方法。

[0075] 本发明通过包覆贴片5包覆其它元件,并且直接紧密贴附于人体皮肤8,从而取代以往大型超声波机台,并且将测量结果传送至移动终端上,整个过程操作简单,并且可实现随时监控的目的。

[0076] 上述实施例为本发明较佳的实施例,但本发明的实施例并不受上述实施例的限制,以上实施例仅是用于解释权利要求书。然本发明的保护范围并不局限于说明书。任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内,可轻易想到的变化或者替换,都包含在本发明的保护范围之内。

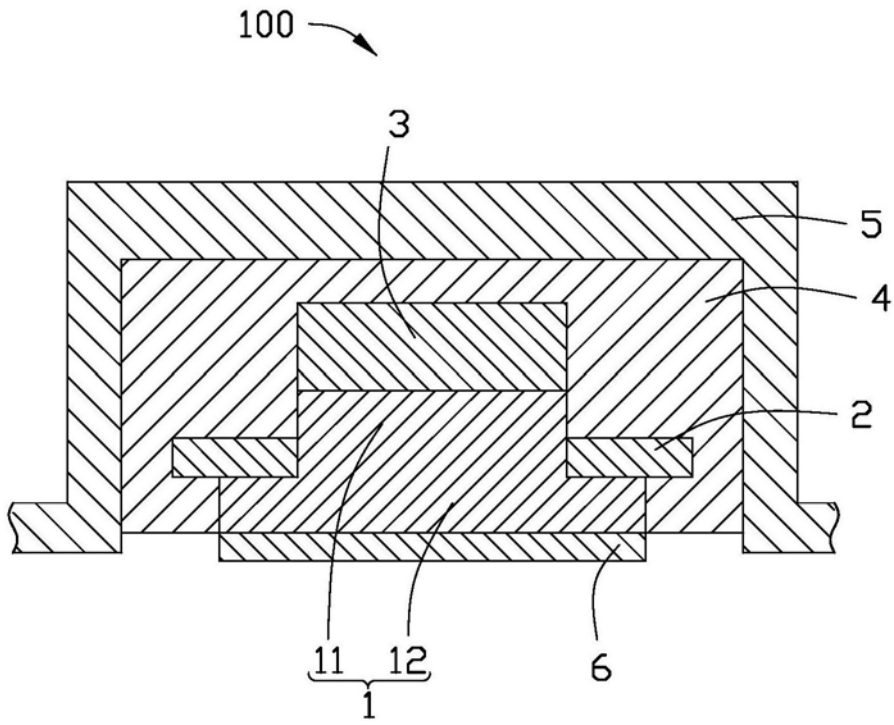


图1

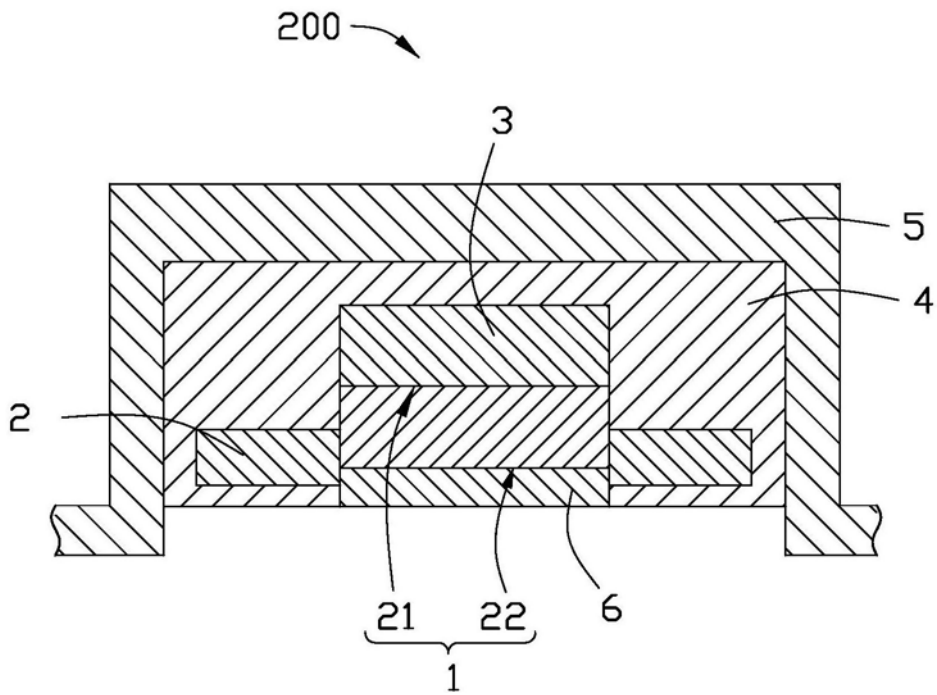


图2

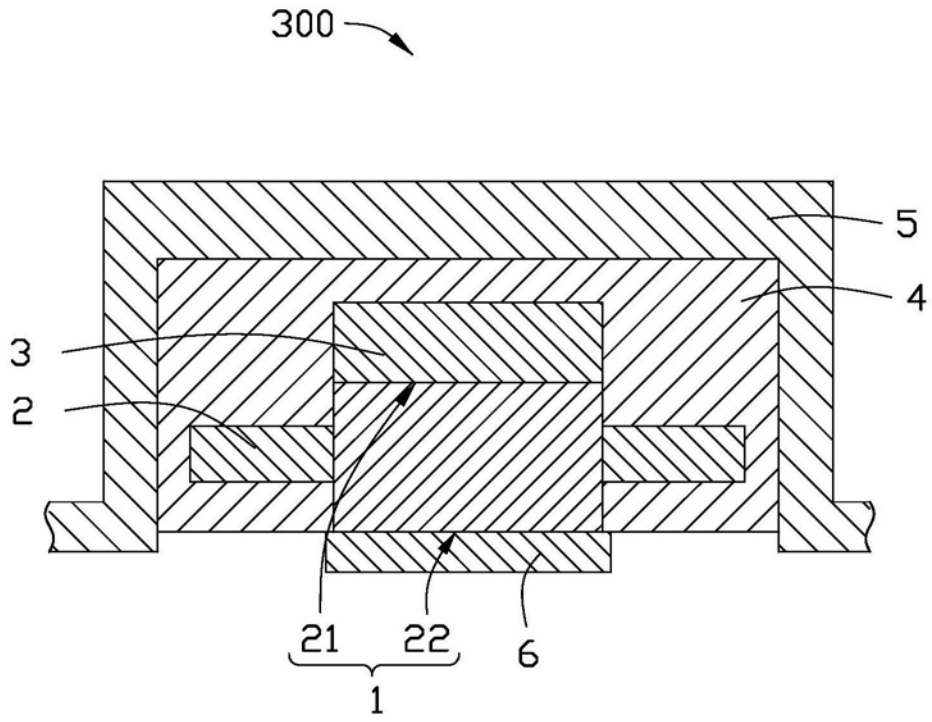


图3

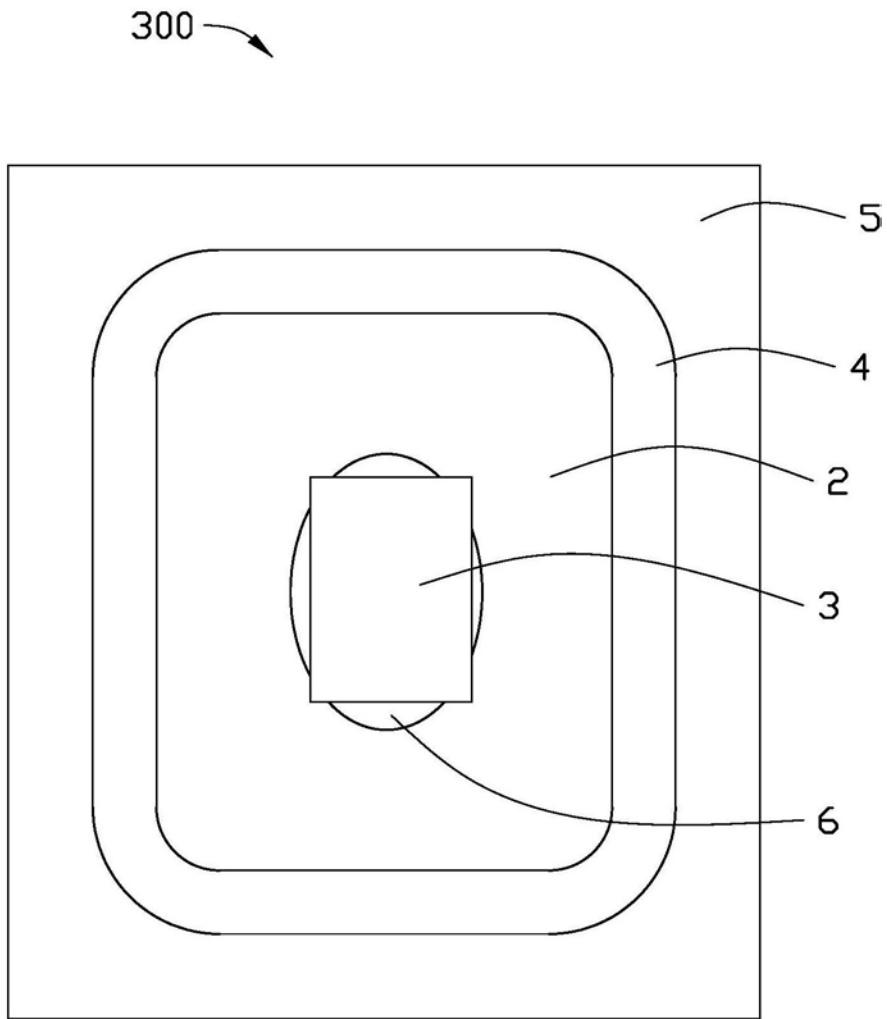


图4

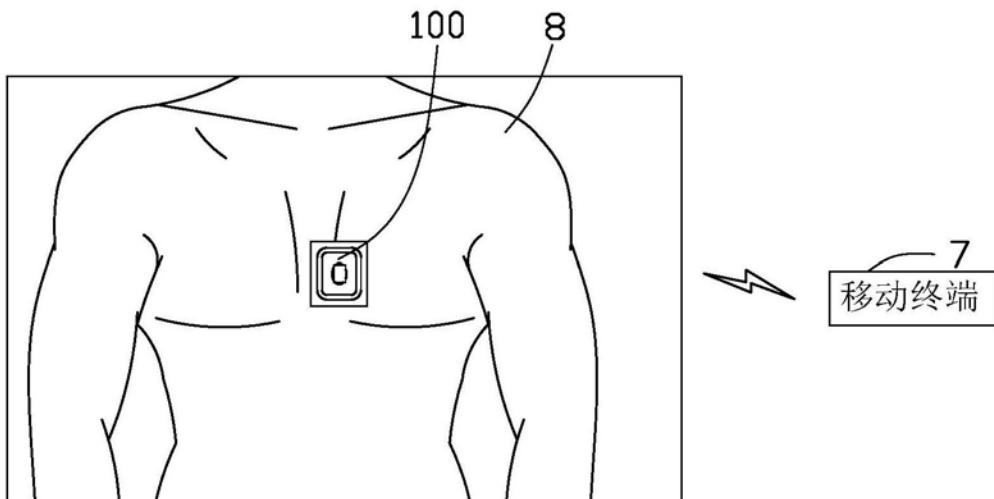


图5

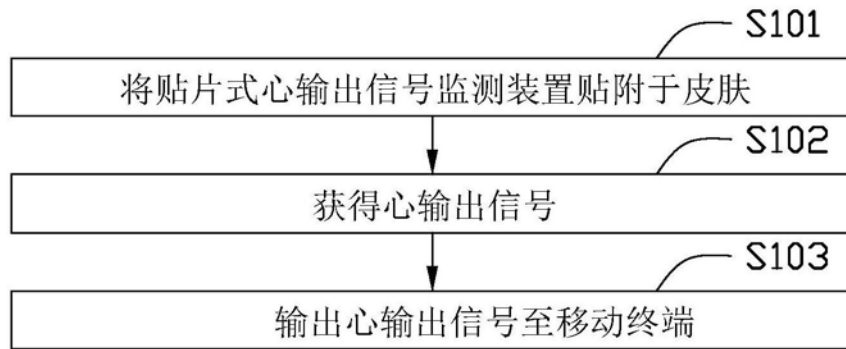


图6

专利名称(译)	贴片式心输出信号监测装置以及监测心输出信号的方法		
公开(公告)号	CN108209969A	公开(公告)日	2018-06-29
申请号	CN201711458564.X	申请日	2017-12-28
[标]申请(专利权)人(译)	英特盛科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	业成科技(成都)有限公司 业成光电(深圳)有限公司 英特盛科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	业成科技(成都)有限公司 业成光电(深圳)有限公司 英特盛科技股份有限公司		
[标]发明人	梁志铭 王世育 吴权霖		
发明人	梁志铭 王世育 吴权霖		
IPC分类号	A61B8/06 A61B8/02 A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/02 A61B8/06 A61B8/4272 A61B8/4455		
代理人(译)	杨冬梅		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种贴片式心输出信号监测装置，所述贴片式心输出信号监测装置包括：超声波感测器，用来感测信号；超声波传导贴片，贴附于所述超声波感测器上，所述超声波传导贴片位于所述超声波感测器与皮肤之间，用于传导所述信号；电路装置，与所述超声波感测器连接，用来处理所述信号，获得心输出信号，然后所述电路装置输出所述心输出信号至一移动终端，并且所述电路装置提供驱动所述超声波感测器的驱动电信号；包覆贴片，包覆所述超声波感测器和所述电路装置，并贴附在皮肤上。本发明取代以往大型超声波机台，整个过程操作简单，并且可实现随时监控的目的。本发明还提供一种利用贴片式心输出信号监测装置监测心输出信号的方法。

