



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105943011 A

(43)申请公布日 2016.09.21

(21)申请号 201610245465.2

(22)申请日 2016.04.19

(71)申请人 乐视控股(北京)有限公司

地址 100025 北京市朝阳区姚家园路105号
3号楼10层1102

申请人 乐视电子商务(北京)有限公司

(72)发明人 单峰 李大龙 李秀

(74)专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事
务所(普通合伙) 11348

代理人 王伟锋 刘铁生

(51)Int.Cl.

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

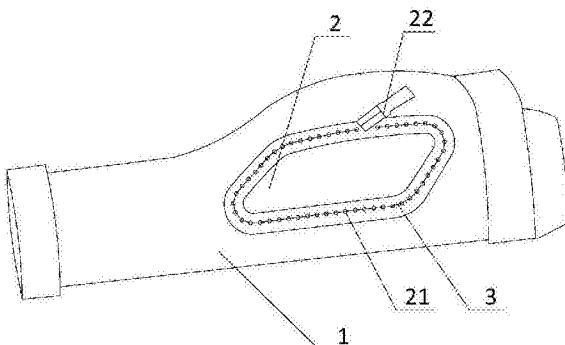
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

手握式心率检测器和智能自行车

(57)摘要

本发明公开了一种手握式心率检测器和智能自行车，涉及电子设备技术领域，主要目的是使硬质材料制成的心率片与软质材料的本体之间的连接更加牢固，提高手握式心率检测器的使用寿命。一种手握式心率检测器，包括：本体，本体由软质材质制成，本体上具有第一区域，第一区域内的四周设有多个第一穿线孔；心率片，心率片的外壳由硬质材质制成，心率片上设有输出端口，输出端口用于输出具有心率值参数的信号，心率片设置在第一区域内，心率片上的四周边缘处设有多个第二穿线孔，多个第二穿线孔与多个第一穿线孔相互对应；穿接线，穿接线穿接于多个第一穿线孔和多个第二穿线孔，使心率片与本体相互连接固定。本发明主要用于对人体的心率进行检测。



1. 一种手握式心率检测器，其特征在于，包括：

本体，所述本体由软质材质制成，所述本体上具有第一区域，所述第一区域内的四周设有多个第一穿线孔；

心率片，所述心率片的外壳由硬质材质制成，所述心率片上设有输出端口，所述输出端口用于输出具有心率值参数的信号，所述心率片设置在所述第一区域内，所述心率片上的四周边缘处设有多个第二穿线孔，多个所述第二穿线孔与多个所述第一穿线孔相互对应；

穿接线，所述穿接线穿接于多个所述第一穿线孔和多个所述第二穿线孔，使所述心率片与所述本体相互连接固定。

2. 根据权利要求1所述的手握式心率检测器，其特征在于，

所述第一区域上具有镶嵌孔；

所述心率片的中部具有检测区域，所述检测区域通过所述镶嵌孔显露在外部，所述心率片的检测区域用于通过手掌按压来检测人体的心率。

3. 根据权利要求2所述的手握式心率检测器，其特征在于，

所述本体为把手套，所述把手套包括插入口和与所述插入孔连通的插入腔，所述把手套的外壁上具有所述第一区域，所述插入口用于穿过把手柄，使所述把手柄插入到所述插入腔内。

4. 根据权利要求3所述的手握式心率检测器，其特征在于，

所述把手套由皮质材质制成，所述心率片的外壳由金属材质制成。

5. 根据权利要求4所述的手握式心率检测器，其特征在于，

所述镶嵌孔的边缘处采用散口油边封口而成。

6. 根据权利要求5所述的手握式心率检测器，其特征在于，

还包括保护皮层，所述保护皮层粘贴于所述插入腔的内壁上，使所述心率片设置于所述保护皮层和所述把手套之间。

7. 根据权利要求6所述的手握式心率检测器，其特征在于，

所述穿接线与多个所述第一穿线孔、多个所述第二穿线孔之间的穿线方式为一字针方式。

8. 根据权利要求7所述的手握式心率检测器，其特征在于，

所述输出端口为蓝牙端口、红外线端口、无线电端口或无线保真端口中的一种或多种组合。

9. 一种智能自行车，其特征在于，包括：

自行车主体和如权利要求1至8中任一项所述的手握式心率检测器；

所述自行车主体包括车把手柄，所述手握式心率检测器的本体固定设置在所述车把手柄上。

10. 根据权利要求9所述的智能自行车，其特征在于，还包括：

仪表盘，所述仪表盘固定在所述自行车主体上，所述仪表盘连接于所述心率片，用于显示心率值。

手握式心率检测器和智能自行车

技术领域

[0001] 本发明涉及电子设备技术领域,尤其涉及一种手握式心率检测器和智能自行车。

背景技术

[0002] 心率值一般被定义为在一分钟之内心脏搏动的次数,心率值是反应人体健康程度的重要医学指标之一,更是护理病患、指导人们正确的作息习惯以及指导运动员科学训练的重要依据之一,当人们进行运动时,人们的心率值将会增高,通过心率值变化的大小可以判断人们在运动过程中的身体状态。

[0003] 现有技术中,在跑步机或自行车的把手上都可以设置有手握心率片,人们在跑步机上进行跑步或在骑行自行车时,手掌握在把手上,通过心率片可以实时检测出人体在运动过程中的心率值,从而了解自己的身体状况,但是,由于加工工艺的限制,把手一般都为硬质材料制成,例如:硬质塑料等,通过热熔、镶嵌等方式将心率片固定在把手上,但是,硬质材料制作的把手手感非常差,而且长时间使用会对手掌造成损伤,而如果选用软质材料的把手,那么该把手与心率片的连接方式一般只能采用粘接的方式,这种通过粘接来连接软质材质与硬质材质的方式,连接结构非常的不牢固,使用寿命较短。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明实施例提供一种手握式心率检测器和智能自行车,主要目的是使硬质材料制成的心率片与软质材料的本体之间的连接更加牢固,提高手握式心率检测器的使用寿命。

[0005] 为达到上述目的,本发明主要提供如下技术方案:

[0006] 一方面,本发明实施例提供了一种手握式心率检测器,包括:

[0007] 本体,所述本体由软质材质制成,所述本体上具有第一区域,所述第一区域内的四周设有多个第一穿线孔;

[0008] 心率片,所述心率片的外壳由硬质材质制成,所述心率片上设有输出端口,所述输出端口用于输出具有心率值参数的信号,所述心率片设置在所述第一区域内,所述心率片上的四周边缘处设有多个第二穿线孔,多个所述第二穿线孔与多个所述第一穿线孔相互对应;

[0009] 穿接线,所述穿接线穿接于多个所述第一穿线孔和多个所述第二穿线孔,使所述心率片与所述本体相互连接固定。

[0010] 进一步的,所述第一区域上具有镶嵌孔;

[0011] 所述心率片的中部具有检测区域,所述检测区域通过所述镶嵌孔显露在外部,所述心率片的检测区域用于通过手掌按压来检测人体的心率。

[0012] 进一步的,所述本体为把手套,所述把手套包括插入口和与所述插入孔连通的插入腔,所述把手套的外壁上具有所述第一区域,所述插入口用于穿过把手柄,使所述把手柄插入到所述插入腔内。

- [0013] 进一步的,所述把手套由皮质材质制成,所述心率片的外壳由金属材质制成。
- [0014] 进一步的,所述镶嵌孔的边缘处采用散口油边封口而成。
- [0015] 进一步的,所述的手握式心率检测器,还包括保护皮层,所述保护皮层粘贴于所述插入腔的内壁上,使所述心率片设置于所述保护皮层和所述把手套之间。
- [0016] 进一步的,所述穿接线与多个所述第一穿线孔、多个所述第二穿线孔之间的穿线方式为一字针方式。
- [0017] 进一步的,所述输出端口为蓝牙端口、红外线端口、无线电端口或无线保真端口中的一种或多种组合。
- [0018] 另一方面,本发明实施例还提供一种智能自行车,包括:
- [0019] 自行车主体和所述的手握式心率检测器;
- [0020] 所述自行车主体包括车把手柄,所述手握式心率检测器的本体固定设置在所述车把手柄上。
- [0021] 进一步的,所述的智能自行车,还包括:仪表盘,所述仪表盘固定在所述自行成主体上,所述仪表盘连接于所述心率片,用于显示心率值
- [0022] 本发明实施例提供了一种手握式心率检测器,包括:本体、心率片和穿接线,其中,本体由软质材质制成,在本体上具有第一区域,在第一区域内的四周设有多个第一穿接孔;心率片的外壳由硬质材质制成,心率片上设有输出端口,用于输出具有心率值参数的信号,该心率片设置在本体的第一区域内,使心率片上四周的多个第二穿线孔与多个第一穿线孔相对应;穿接线穿接于多个第一穿线孔和多个第二穿线孔,使本体和心率片之间相互固定。而现有技术中,硬质材料的心率片与软质材料的本体的连接方式比较单一,一般采用粘接的方式进行连接,但是粘接的连接强度较低,使用寿命短。与现有技术相比,本专利的技术方案中,心率片上设有多个第二穿线孔,而本体上设有多个第一穿线孔,通过穿接线穿过多个第一穿线孔和多个第二穿线孔进行缝合,使本体与心率片连接,由于采用穿接线进行缝合的方式进行连接,使其连接强度高,使用寿命长。

附图说明

- [0023] 图1为本发明一种实施例提供的一种手握式心率检测器的结构示意图;
- [0024] 图2为本发明另一种实施例提供的一种手握式心率检测器的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明提出的手握式心率检测器和智能自行车其具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0026] 如图1所示本发明实施例提供了一种手握式心率检测器,包括:

[0027] 本体1,本体1由软质材质制成,本体1上具有第一区域,第一区域内的四周设有多个第一穿线孔(图中未示出),本实施例中,该本体1可以为多种结构,该本体1既可以独立使用,也可以安装在其他的设备上进行联合使用,例如:该本体1可以为自行车的把手套,该把手套可以套装在自行车的车把手柄上,这样当人们在骑行自行车时,手掌能够握住该把手套,并且通过该手握式心率检测器来检测人体的心率情况,这样就可以实现人们在骑行自

行车的同时并检测人体的心率状态；该本体1除了可以为自行车的手手套外，还可以为跑步机的手手套，同理，人们在跑步机上进行跑步时，随时可以将手掌握住该把手套，进而检测身体的心率情况，通过分析心率状态来调节自己的运动时间和运动方式。上述本体1的材质可以由软质材料制成，与硬质材料相比，软质材料的手感更好，适合人们把持，具体的，该本体1的材质可以为皮质材质制成，也可以为橡胶材质、硅胶材质等柔性材质。其中，优选地，该本体1的材质为皮质材质制成，该皮质材质可以为天然皮革，也可以为人工皮革，在此不作限定。

[0028] 心率片2，心率片2的外壳由硬质材质制成，心率片2设置在第一区域内，心率片2上的四周边缘处设有多个第二穿线孔21，多个第二穿线孔21与多个第一穿线孔相互对应，心率片2上设有输出端口22，输出端口22用于输出心率值参数的电信号；本发明实施例中，当手掌按压在上述心率片2上时，该心率片2可以根据手掌上的脉搏运动，检测出人体的心率值，该心率片2上的边缘均匀设有多个第二穿线孔21，多个第二穿线孔21环绕心率片2一周，用于固定在本体1上，由于心率片2的内部包含多个电子元件，为了避免这些电子元件被手掌压坏，该心率片2的外壳可以有硬质材料制成，该外壳的内部具有容置空间，电子元件设置在该容置空间内，可以被该外壳所保护，避免手掌将其压坏。上述多个第二穿线孔21与多个第一穿线孔的数量可以相同，并且一一对应；上述心率片2上还设有输出端口22，输出端口22用于输出具有心率值参数的信号；该输出端口22的形式可以有很多种，例如，该输出端口22可以用于连接数据线，使心率片2通过该数据线将心率值参数的电信号传输出去；该输出端口22还可以为无线信号输出端口22，优选地，该输出端口22可以为蓝牙端口、红外线端口、无线电端口或无线保真端口中的一种或多种组合。通过该输出端口22可以将心率值的数据参数通过电信号输出，可以将该电信号传递给移动终端，通过移动终端可以获取该心率值的数据参数，了解自己的身体情况，该信号也可以传递到网络，使自己可以随时查阅自己的身体情况，并能够比较出自己的身体状态的变化。

[0029] 穿接线3，穿接线3穿接于多个第一穿线孔和多个第二穿线孔21，使心率片2与本体1相互连接固定。本发明实施例中，通过穿接线3可以连接心率片2和本体1，其连接方式可以有很多，优选地，通过穿接线3首先穿过第一个第一穿线孔，接着穿过与该第一穿线孔相对应的第二穿线孔21，然后反向穿过与该第二穿线孔21相邻的另一个第二穿线孔21，接着穿过与另一个第二穿线孔21相对应的另一个第一穿线孔，依次类推，依次将每一个第一穿线孔和每一个第二穿线孔21相互连接。通过穿接线3进行拉紧，可以将本体1和心率片2进行连接固定。

[0030] 以下通过本实施例中手握式心率检测器的工作过程和原理具体说明本实施例中的手握式心率检测器：

[0031] 上述心率片2与本体1在进行连接时的方式为：

[0032] 首先，将心率片2放置在第一区域内，并且使心率片2上的多个第二穿线孔21与本体1上的多个第一穿线孔一一对应；

[0033] 然后，通过穿接线3依次穿接每个第一穿线孔和每个第二穿线孔21，使心率片2和本体1通过穿接线3连接固定在一起。

[0034] 上述手握式心率检测器的使用方式为：

[0035] 通过手掌握在本体1上，使手掌触摸在心率片2上，通过心率片2检测手掌上的脉

搏,进而获得人体的心率值,通过输出端口22将该具有心率值参数的信号输出,这样人们就可以获取该手掌的心率情况。

[0036] 本发明实施例提供了一种手握式心率检测器,包括:本体、心率片和穿接线,其中,本体由软质材质制成,在本体上具有第一区域,在第一区域内的四周设有多个第一穿接孔;心率片的外壳由硬质材质制成,心率片上设有输出端口,用于输出具有心率值参数的信号,该心率片设置在本体的第一区域内,使心率片上四周的多个第二穿线孔与多个第一穿线孔相对应;穿接线穿接于多个第一穿线孔和多个第二穿线孔,使本体和心率片之间相互固定。而现有技术中,硬质材料的心率片与软质材料的本体的连接方式比较单一,一般采用粘接的方式进行连接,但是粘接的连接强度较低,使用寿命短。与现有技术相比,本专利的技术方案中,心率片上设有多个第二穿线孔,而本体上设有多个第一穿线孔,通过穿接线穿过多个第一穿线孔和多个第二穿线孔进行缝合,使本体与心率片连接,由于采用穿接线进行缝合的方式进行连接,使其连接强度高,使用寿命长。

[0037] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0038] 上述本体1在在第一区域上包括相对的第一表面和第二表面,其中,第一表面为本体1的外表面,上述心率片2可以设置在第一表面上,通过穿接线3将心率片2固定在第一区域上,该心率片2除了可以设置在第一区域的第一表面上,还可以设置在第二表面上,该第二表面为内表面,如图2所示,具体的,第一区域上具有镶嵌孔11;心率片2的中部具有检测区域,检测区域通过镶嵌孔11显露在外部,心率片2的检测区域用于通过手掌按压来检测人体的心率。本发明实施例中,第一区域上设有镶嵌孔11,该心率片2可以设置在第二区域的第二表面上,其检测区域能够通过镶嵌孔11显露在外部,通过上述结构的设置,可以使心率片2中仅仅检测区域显露在外部,而其他结构部分都隐藏在本体1内,结构上更加的美观,而且,由于心率片2设置在本体1内,而该镶嵌孔11的大小又小于心率片2的大小,这样就可以使心率片2无法从镶嵌孔11中挤出来,使其连接更加的牢固。

[0039] 上述本体1的结构可以为多种,既可以独立进行使用,又可以附加在其他设备上进行使用,优选地,本体1为把手套,把手套包括插入口和与插入孔连通的插入腔,把手套的外壁上具有所述第一区域,所述插入口用于穿过把手柄,使把手柄插入到所述插入腔内。本发明实施例中,上述本体1可以为把手套,该把手套可以套装在把手柄上,该把手柄可以为自行车的车把柄,也可以为跑步机的扶手手柄,在此不做限定,其插入口能够通过把手柄,使把手柄插入到插入腔内,进而使把手套套装在把手柄上,这样,当人们在骑行自行车时,手掌能够握住该把手套,并且通过该手握式心率检测器来检测人体的心率情况,这样就可以实现人们在骑行自行车的同时并检测人体的心率状态;该本体1除了可以为自行车的把手套外,还可以为跑步机的把手套,同理,人们在跑步机上进行跑步时,随时可以将手掌握住该把手套,进而检测身体的心率情况,通过分析心率状态来调节自己的运动时间和运动方式。

[0040] 上述把手套的材质为软质材质,其种类可以为很多中,例如:该把手套的材质可以为皮质材质制成,也可以为橡胶材质、硅胶材质等柔性材质,软质材质与硬质材料相比,软质材料的手感更好,适合人们把持,优选地,把手套由皮质材质制成,上述心率片2的外壳由金属材质制成。本发明实施例中,把手套由皮质材质制成,该皮质材质可以为天然皮革,也可以为人工皮革,在此不作限定。由于心率片2的内部包含多个电子元件,为了避免这些电

子元件被手掌压坏，该心率片2的外壳可以有金属材料制成，该外壳的内部具有容置空间，电子元件设置在该容置空间内，可以被该外壳所保护，避免手掌将其压坏。

[0041] 由于第一区域上设有镶嵌孔11，而皮质材料的开口边缘会不整齐，为了结构合理美观，镶嵌孔11的边缘处采用散口油边封口而成。本发明实施例中，镶嵌孔11的边缘处可以采用散口油边的方式封口而成，其中，散口油边的工艺一般用于将皮具制品部件的边缘或贴合后的立体轮廓再打磨后，滚上一层皮革边油的装饰性传统工艺，避免了皮质产品的边缘裸露的问题，经过油边处理后，该边缘处手感光滑柔和，与皮质产品很好的融合在一起。

[0042] 为了可以进一步提供上述手握式心率检测器的质量，具体的，上述手握式心率检测器还包括保护皮层，保护皮层粘贴于插入腔的内壁上，使心率片2设置于保护皮层和把手套之间。本发明实施例中，该保护皮层粘贴于把手套的内壁上，并且使心率片2设置于保护皮层和把手套皮层之间，这样该心率片2除了检查区域外，其他区域都隐藏在保护皮层和把手套之间，由于保护皮层的设置，使心率片2在插入腔的内部也隐藏起来，这样当将把手套插入到把手柄上时，可以避免把手柄在插入的过程中，刮蹭到心率片2，对心率片2造成损坏，而且在插入过程中也可以更加的容易，通过保护皮层的设置，使上述手握式心率检测器更加的完善合理。

[0043] 上述穿接线3与第一穿线孔、第二穿线孔21的穿接方式可以有很多种，优选地，穿接线3与多个第一穿线孔、多个第二穿线孔21之间的穿线方式为一字针方式。本发明实施例中，一字针的具体方式为：通过穿接线3首先穿过第一个第一穿线孔，接着穿过与该第一穿线孔相对应的第二穿线孔21，然后反向穿过与该第二穿线孔21相邻的另一个第二穿线孔21，接着穿过与另一个第二穿线孔21相对应的另一个第一穿线孔，依次类推，依次将每一个第一穿线孔和每一个第二穿线孔21相互连接。通过穿接线3进行拉紧，可以将本体1和心率片2进行连接固定。

[0044] 上述的输出端口22可以连接数据线，通过数据线将心率片2上检测到的数据参数传递到显示设备上进行显示，当然该输出端口22还可以为无线信号输出端口22，优选地，该输出端口22可以为蓝牙端口、红外线端口、无线电端口或无线保真端口中的一种或多种组合。本发明实施例中通过该输出端口22可以将心率值的数据参数通过电信号的方式输出，可以将该电信号传递给移动终端，通过移动终端可以获取该心率值的数据参数，了解自己的身体情况，该信号也可以传递到网络，使自己可以随时查阅自己的身体情况，并能够比较出自己的身体状态的变化。

[0045] 本发明实施例还提供了一种智能自行车，包括：

[0046] 自行车主体和上述的手握式心率检测器；

[0047] 自行车主体包括车把手柄，手握式心率检测器的本体1固定设置在所述车把手柄上。

[0048] 本发明实施例提供了一种智能自行车，包括：自行车主体和手握式心率检测器；手握式心率检测器，包括：本体、心率片和穿接线，其中，本体由软质材质制成，在本体上具有第一区域，在第一区域内的四周设有多个第一穿接孔；心率片的外壳由硬质材质制成，心率片上设有输出端口，用于输出具有心率值参数的信号，该心率片设置在本体的第一区域内，使心率片上四周的多个第二穿线孔与多个第一穿线孔相对应；穿接线穿接于多个第一穿线孔和多个第二穿线孔，使本体和心率片之间相互固定，手握式心率检测器的本体固定设置

在所述车把手柄上。而现有技术中,硬质材料的心率片与软质材料的本体的连接方式比较单一,一般采用粘接的方式进行连接,但是粘接的连接强度较低,使用寿命短。与现有技术相比,本专利的技术方案中,心率片上设有多个第二穿线孔,而本体上设有多个第一穿线孔,通过穿接线穿过多个第一穿线孔和多个第二穿线孔进行缝合,使本体与心率片连接,由于采用穿接线进行缝合的方式进行连接,使其连接强度高,使用寿命长,通过上述结构的设置,可以使人们在骑行自行车的同时,检测人体心率情况,进而了解自己的身体状态,对应通过自行车进行锻炼的人们来说,起到很大的帮助。

[0049] 进一步的,上述的智能自行车还包括:仪表盘,仪表盘固定在自行成主体上,仪表盘连接于心率片2,用于显示心率值。本发明实施例中,通过仪表盘的设置,可以使人们在骑行自行车时,通过仪表盘上的心率值参数,实时了解自己的心率情况,使用起来非常的方便快捷。

[0050] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

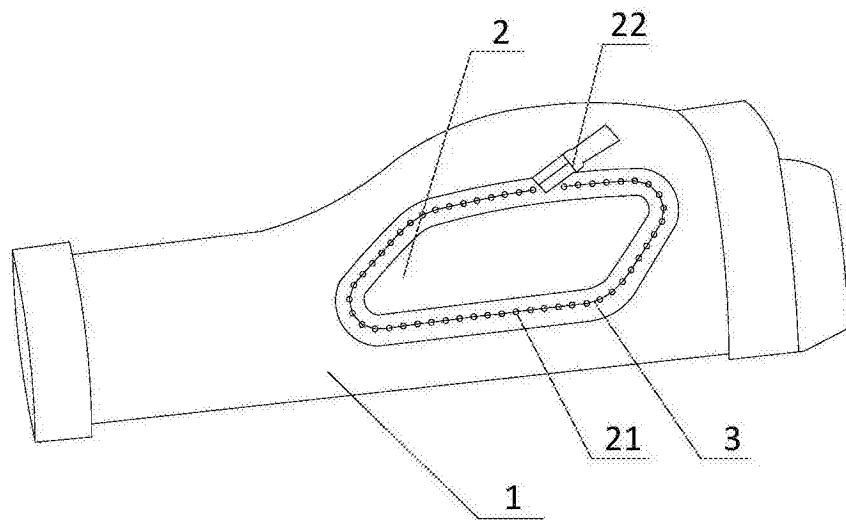


图1

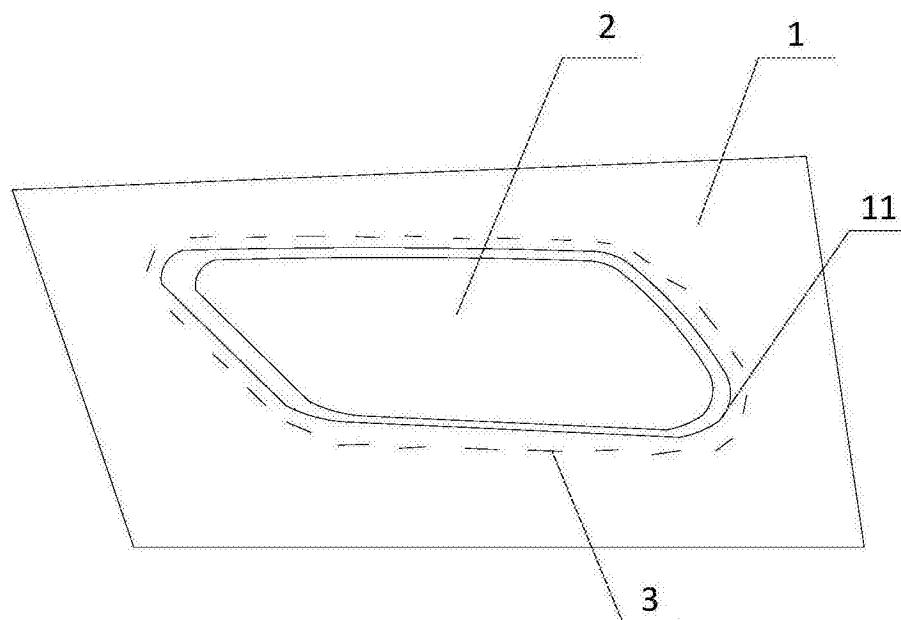


图2

专利名称(译)	手握式心率检测器和智能自行车		
公开(公告)号	CN105943011A	公开(公告)日	2016-09-21
申请号	CN201610245465.2	申请日	2016-04-19
[标]申请(专利权)人(译)	乐视控股(北京)有限公司 乐视电子商务(北京)有限公司		
申请(专利权)人(译)	乐视控股(北京)有限公司 乐视电子商务(北京)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	乐视控股(北京)有限公司 乐视电子商务(北京)有限公司		
[标]发明人	单峰 李大龙 李秀		
发明人	单峰 李大龙 李秀		
IPC分类号	A61B5/024 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/024 A61B5/6895		
代理人(译)	王伟锋 刘铁生		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明公开了一种手握式心率检测器和智能自行车，涉及电子设备技术领域，主要目的是使硬质材料制成的心率片与软质材料的本体之间的连接更加牢固，提高手握式心率检测器的使用寿命。一种手握式心率检测器，包括：本体，本体由软质材质制成，本体上具有第一区域，第一区域内的四周设有多个第一穿线孔；心率片，心率片的外壳由硬质材质制成，心率片上设有输出端口，输出端口用于输出具有心率值参数的信号，心率片设置在第一区域内，心率片上的四周边缘处设有多个第二穿线孔，多个第二穿线孔与多个第一穿线孔相互对应；穿接线，穿接线穿接于多个第一穿线孔和多个第二穿线孔，使心率片与本体相互连接固定。本发明主要用于对人体的心率进行检测。

