



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209032316 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201721722462.X

(22)申请日 2017.12.12

(73)专利权人 潍坊歌尔电子有限公司

地址 261205 山东省潍坊市综合保税区玉
清东街以南高新二路以东潍坊综合保
税区爱德乐轻工产品加工基地1、3、5
号车间

(72)发明人 李新

(74)专利代理机构 北京市隆安律师事务所
11323

代理人 权鲜枝 吴昊

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

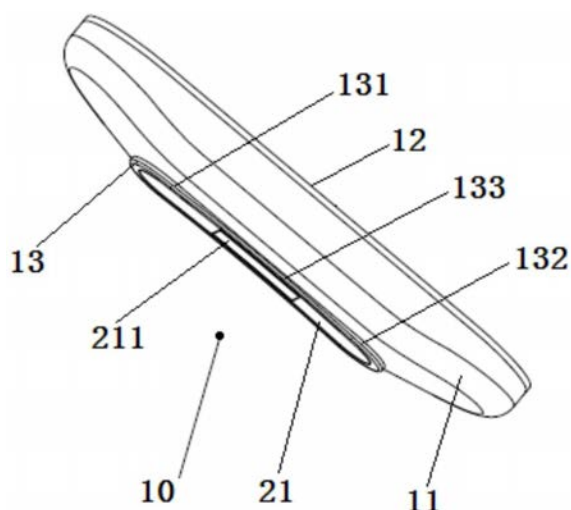
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种体脂监测手环

(57)摘要

本实用新型公开了一种体脂监测手环。该体脂监测手环包括手环主体和设置在手环主体上的体脂监测模块，体脂监测模块包括上电极和下电极，上电极设置在手环主体的上表面，下电极设置在手环主体的下表面，下电极包括与手腕贴合的弧形电极片。本实用新型利用上电极和下电极进行对用户的体脂进行测量，获取用户的体脂率，用户可以随时随地的得知自身的体脂数据。在手环主体上设置弧形结构并将下电极放置其上，可以使电极、手环主体与手腕的贴合接触更紧密，将体脂监测模块的上电极设置成圆形，使手指按压时电极片被完全覆盖，将下电极设置成跑道形，增大电极片与手腕的接触面积，从而增大获得的数据的可信度。



1. 一种体脂监测手环,所述体脂监测手环包括手环主体和设置在所述手环主体上的体脂监测模块,所述体脂监测模块包括上电极和下电极,其特征在于,所述上电极设置在所述手环主体的上表面,所述下电极设置在所述手环主体的下表面,所述下电极包括与手腕贴合的弧形电极片。

2. 根据权利要求1所述的体脂监测手环,其特征在于,所述弧形电极片设置在所述手环主体下表面的弧形结构上。

3. 根据权利要求2所述的体脂监测手环,其特征在于,所述弧形结构包括设置在两端的与手腕贴合的第一弧面和第二弧面,以及连接所述第一弧面和所述第二弧面的方形平面。

4. 根据权利要求3所述的体脂监测手环,其特征在于,所述弧形电极片的中心设置有与所述方形平面对应的方形孔。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的体脂监测手环,其特征在于,所述弧形电极片的外缘为跑道形。

6. 根据权利要求1所述的体脂监测手环,其特征在于,所述上电极包括圆形电极片。

7. 根据权利要求6所述的体脂监测手环,其特征在于,所述圆形电极片的直径小于8mm。

8. 根据权利要求4所述的体脂监测手环,其特征在于,所述体脂监测手环还包括设置在与所述方形孔对应位置处的心率测试模块和/或佩戴检测模块。

一种体脂监测手环

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能穿戴设备领域,尤其涉及一种体脂监测手环。

背景技术

[0002] 目前市场上智能手环产品众多,大多数手环可以监测用户的运动数据以及消耗的卡路里。但是市场上大多智能手环都不带有体脂监测的功能或模块,使得用户无法监测身体的体脂数据。用户虽然可以从智能手环上得知运动数据和卡路里数据,但是无法得知运动数据和消耗的卡路里给身体带来的变化,即用户无法实时获知身体体脂发生的改变。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述背景技术提出的无法从智能手环上获知自身体脂数据的问题,本实用新型提供了一种体脂监测手环。

[0004] 根据本实用新型的一个方面,提供一种体脂监测手环,该体脂监测手环包括手环主体和设置在手环主体上的体脂监测模块,体脂监测模块包括上电极和下电极,上电极设置在手环主体的上表面,下电极设置在手环主体的下表面,下电极包括与手腕贴合的弧形电极片。

[0005] 优选地,弧形电极片设置在手环主体下表面的弧形结构上。

[0006] 优选地,弧形结构包括设置在两端的与手腕贴合的第一弧面和第二弧面,以及连接第一弧面和第二弧面的方形平面。

[0007] 优选地,弧形电极片的中心设置有与方形平面对应的方形孔。

[0008] 优选地,弧形电极片的外缘为跑道形。

[0009] 优选地,上电极包括圆形电极片。

[0010] 优选地,圆形电极片的直径小于8mm。

[0011] 优选地,体脂监测手环还包括设置在与方形孔对应位置处的心率测试模块和/或佩戴测试模块。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 根据本实用新型的技术方案,在体脂监测手环上设置体脂监测模块,利用上电极和下电极连通用户的身体进行体脂检测,下电极的弧形电极片可以与手腕更紧密的贴合接触,从而使用户可以实时测量自身的体脂率,获知身体的体脂数据。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一个实施例的体脂监测手环的原理图;

[0015] 图2为本实用新型一个实施例的体脂监测手环的结构图;

[0016] 图3为本实用新型一个实施例的体脂监测手环的结构图。

具体实施方式

[0017] 为了解决背景技术中提出的技术问题,本申请的发明人想到在现有的智能手环上设置监测用户的体脂率的体脂监测模块,使得用户可以实时获知自身的体脂数据。为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

[0018] 图1为本实用新型提供的第一实施例的体脂监测手环的原理图,体脂监测手环包括手环主体10和设置在手环主体10上的体脂监测模块20。结合图2和图3所示,手环主体10包括上表面12和下表面11,体脂监测模块20包括上电极22和下电极21,上电极22设置在手环主体10的上表面12上,下电极21设置在手环主体10的下表面11上,下电极21包括与手腕贴合的弧形电极片。由于人体手腕具有一定的弧度,弧形电极片能使下电极21更好地与手腕接触,在手环主体10不受力时,也能与手腕较好地贴合。体脂监测手环一般佩戴在手腕上,进行体脂监测时,用不佩戴手环的手的手指按压上电极22,体脂监测手环受力使下电极21的弧形电极片与手腕更加紧密的贴合,从而使体脂监测的数据更加准确。在两个电极分别被人体的不同部位接触后,上电极22和下电极21通过用户的身体被接通,测试电流流过人体,手环主体10通过检测流过人体的电流获取用户身体的体脂率并进行显示,从而使用户可即时得知自身的体脂数据。优选的,上电极22为圆形的电极片,手指按压时,圆形的电极片能被手指指心覆盖,保证手指与电极片接触的可靠性。由于人体和电极片的接触面积会影响体脂监测的数据,优选地,圆形电极片的直径应小于8mm,手指按压时,手指与手环主体10的接触面积将大于圆形电极片的面积,使上电极22被完全覆盖,获得的测试结果也更加准确。利用体脂监测手环进行体脂检测简单便捷,用户随时都能根据自己的需要获取自身的体脂数据,监测身体体脂的变化,以帮助用户更好的进行运动锻炼。

[0019] 在本实用新型的第一实施例中,手环主体10的下表面11设置有一弧形结构13。弧形结构13使手环主体10适应手腕的弧度,使手环主体10与手腕形成良好的贴合。下电极21的弧形电极片设置在弧形结构13上,弧形结构13和弧形电极片的结合,保证下电极21与手腕的接触更加紧密牢固。

[0020] 优选地,弧形结构13包括第一弧面131和第二弧面132,以及连接第一弧面131和第二弧面132的方形平面133。第一弧面131和第二弧面132分别设置在两端,与手腕贴合,方形平面133设置在中间连接第一弧面131和第二弧面132的。弧形结构13采用弧面与平面结合的方式,更加符合手腕的结构,使得手环主体10更加服帖的贴合在手腕上。另一方面,弧形结构13的中间设置成平面,可以用于放置其他测试模块,如心率测试模块或佩戴检测模块,满足用户的不同需求,且方形平面133可以避免由于弧度的存在引起测试模块安装产生偏差。

[0021] 在本实用新型的第一实施例中,优选地,弧形电极片的中心设置有与方形平面133对应的方形孔211。在体脂监测手环的方形平面133的对应位置处设置其他测试模块时,例如设置利用红外测距进行的佩戴检测模块,红外光需要照射到皮肤上,若弧形电极片的中心处没有设置与方形平面133对应的方形孔211,弧形电极片将阻挡住红外光,使得佩戴检测模块无法进行佩戴检测。因此,在弧形电极片上设置方形孔211,可以保证其他测试模块顺利进行测试,不会阻挡其他测试模块的测试过程。

[0022] 另一方面,弧形电极片的中心设置为方形孔211后,弧形电极片的面积减小。为了

体脂监测的结果可靠性,需要保证弧形电极片达到一定的面积。优选地,为了增大弧形电极片整体与手腕的接触面积,将弧形电极片的外缘设置成跑道形,即弧形电极片的两端为圆弧状,与体育场跑道的形状一致。弧形电极片的两端为圆弧状在设计面积有限的情况下,能够增大弧形电极片的面积,提高体脂监测数据的可信度。

[0023] 在本实用新型的第一实施例,除了体脂监测模块,体脂监测手环上还设置有心率测试模块以及佩戴检测模块。以上测试模块设置在与方形平面133和方形孔211对应的位置处,使体脂监测手环具有多种测试功能。体脂监测手环上可以只设置心率测试模块,对用户的心率进行监测,使用户可以随时获知自己的心率数据;体脂监测手环也可以单独设置佩戴检测模块,可以监测输出体脂监测手环的佩戴状态,在佩戴状态下开启其余的测试模块;或者将心率测试模块和佩戴检测模块均设置在体脂监测手环上,是体脂监测手环具有多种功能,满足用户的多种需求。以上的测试模块可以设置在手环主体10上与方形平面133对应位置的内部,也可以设置在方形孔211上。以电容佩戴检测模块为例,将用于实现佩戴检测的电容片设置在手环主体10的内部,方形平面133将电容片与用户手腕的皮肤隔开形成电容连接,以实现电容佩戴检测;若是心率测试模块时,心率测试模块发出的绿光需要照射到皮肤上,此时需要将发光装置设置在方形孔内,以保证光线能照射到皮肤。另外,方形平面133也可以采用透明的材料,例如玻璃,以使光线能透射至皮肤上。需要说明的是,在体脂监测手环空间允许的情况下,也可以在方形平面133的位置处放置两个或两个以上的测试模块,本实用新型对此不做要求。通过方形平面133和方形孔211的配合,可以最大限度的利用体脂监测手环的空间,而且在体脂监测手环的中间放置其他的测试模块可以增大该测试模块的测试准确性,提高体脂监测手环的测试性能。

[0024] 综上所述,本实用新型在体脂监测手环的手环主体上设置体脂监测模块,利用上电极和下电极进行对用户的体脂进行测量,获取用户的体脂率,用户可以随时随地的得知自身的体脂数据。在手环主体上设置弧形结构并将下电极放置其上,可以使电极、手环主体与手腕的贴合接触更好,将体脂监测模块的上电极设置成圆形,使手指按压时电极片被完全覆盖,将下电极设置成跑道形,增大电极片与手腕的接触面积,从而增大体脂监测获得的数据的可信度。另外,方形孔与方形平面的设置将手环主体的空间充分的进行了利用,使手环具有多种测试功能,满足用户的不同需求。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,在本实用新型的上述教导下,本领域技术人员可以在上述实施例的基础上进行其他的改进或变形。本领域技术人员应该明白,上述的具体描述只是更好的解释本实用新型的目的,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

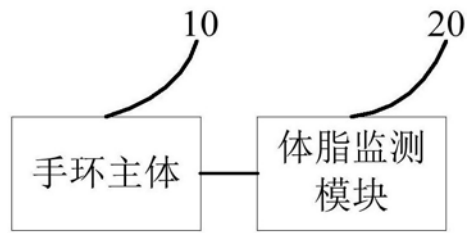


图1

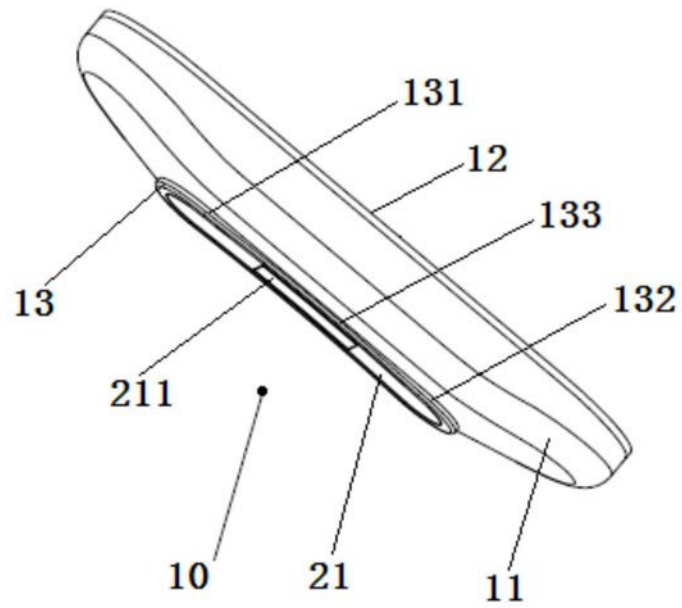


图2

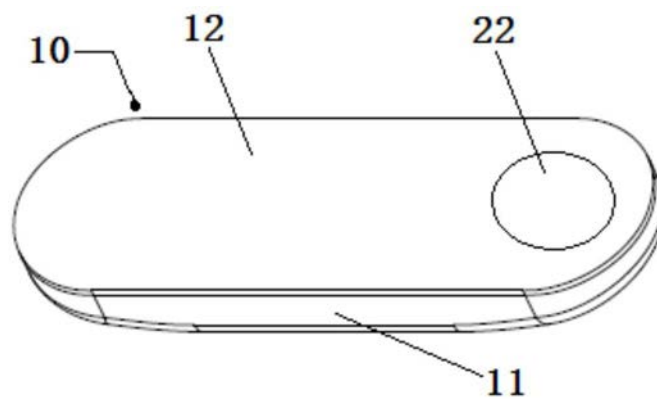


图3

专利名称(译)	一种体脂监测手环		
公开(公告)号	CN209032316U	公开(公告)日	2019-06-28
申请号	CN201721722462.X	申请日	2017-12-12
[标]申请(专利权)人(译)	潍坊歌尔电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	潍坊歌尔电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	潍坊歌尔电子有限公司		
[标]发明人	李新		
发明人	李新		
IPC分类号	A61B5/00		
代理人(译)	吴昊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种体脂监测手环。该体脂监测手环包括手环主体和设置在手环主体上的体脂监测模块，体脂监测模块包括上电极和下电极，上电极设置在手环主体的上表面，下电极设置在手环主体的下表面，下电极包括与手腕贴合的弧形电极片。本实用新型利用上电极和下电极进行对用户的体脂进行测量，获取用户的体脂率，用户可以随时随地的得知自身的体脂数据。在手环主体上设置弧形结构并将下电极放置其上，可以使电极、手环主体与手腕的贴合接触更紧密，将体脂监测模块的上电极设置成圆形，使手指按压时电极片被完全覆盖，将下电极设置成跑道形，增大电极片与手腕的接触面积，从而增大获得的数据的可信度。

