



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208176548 U

(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201721836895.8

(22)申请日 2017.12.25

(73)专利权人 东莞市轩泽五金塑胶制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇厦边社区上振一路4号二楼

(72)发明人 杨军

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

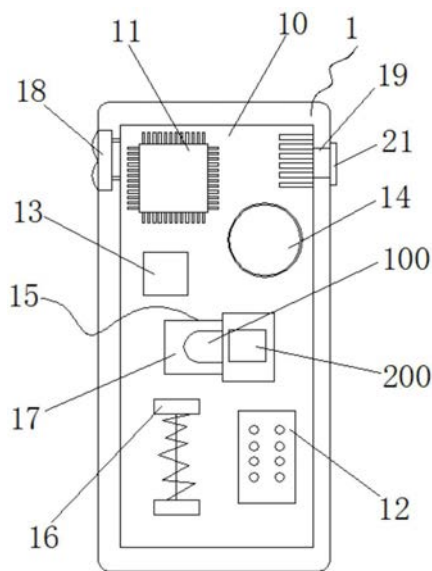
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

智能电子运动手环

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能电子运动手环,包括壳体和腕带,所述壳体的顶部嵌设有电子显示屏,所述壳体内底部设置有电路板,且电子显示屏通过导线连接到电路板,所述电路板上设置有单片微控制器、Wifi模块、三轴加速度传感器、电源、心率传感器和线性马达,且单片微控制器、Wifi模块、三轴加速度传感器、电源、心率传感器和线性马达均通过焊接在电路板顶面,通过在电路板上设置心率传感器和线性马达,当心率传感器检测到使用者心率超出正常范围时,可借线性马达震动壳体来提醒使用者,让其可及时就医,避免造成生命危险,通过设置Wifi模块在电路板上,抛开以往手环只有蓝牙模块的不稳定性,使智能手环在与手机等设备连接时兼容性更强。



1. 智能电子运动手环,包括壳体(1)和腕带(2),其特征在于:所述壳体(1)的顶部嵌设有电子显示屏(3),所述壳体(1)内底部设置有电路板(10),且电子显示屏(3)通过导线连接到电路板(10),所述电路板(10)上设置有单片微控制器(11)、Wifi模块(12)、三轴加速度传感器(13)、电源(14)、心率传感器(15)和线性马达(16),且单片微控制器(11)、Wifi模块(12)、三轴加速度传感器(13)、电源(14)、心率传感器(15)和线性马达(16)均通过焊接在电路板(10)顶面,所述心率传感器(15)包括光源(100)和光电变换器(200),所述光源(100)设置在电路板(10)上的通槽(17)里。

2. 据权利要求1所述的智能电子运动手环,其特征在于:所述腕带(2)中部为中空结构,所述壳体(1)通过嵌设在腕带(2)中部。

3. 据权利要求1所述的智能电子运动手环,其特征在于:所述腕带(2)的一端设有接口(20),且腕带(2)的另一端通过穿插接口(20)与腕带(2)一端卡扣连接。

4. 根据权利要求1所述的智能电子运动手环,其特征在于:所述壳体(1)的一侧设置有开关机按钮(18),该壳体(1)的另一侧设置有usb充电接口(19),所述开关机按钮(18)和usb充电接口(19)均通过导线连接电路板(10)。

5. 根据权利要求1所述的智能电子运动手环,其特征在于:所述usb充电接口(19)的端口处设置有防尘塞(21),所述防尘塞(21)通过卡扣连接usb充电接口(19)。

智能电子运动手环

技术领域

[0001] 本实用新型涉及穿戴设备技术领域,具体涉及智能电子运动手环。

背景技术

[0002] 随着可穿戴设备的持续发展,市场上智能手环、智能手表种类繁多,功能也都五花八门,市面上的运动手环,除了记录步数之后还可以记录心率功能,但检测的情况却不能及时的反馈到使用者,只能借助手机来查看心率情况,在发生心率不正常时不能及时了解,严重的还可能造成生命危险。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供智能电子运动手环,已解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:智能电子运动手环,包括壳体和腕带,其特征在于:所述壳体的顶部嵌设有电子显示屏,所述壳体内底部设置有电路板,且电子显示屏通过导线连接到电路板,所述电路板上设置有单片微控制器、Wifi模块、三轴加速度传感器、电源、心率传感器和线性马达,且单片微控制器、Wifi模块、三轴加速度传感器、电源、心率传感器和线性马达均通过焊接在电路板顶面,所述心率传感器包括光源和光电变换器,所述光源设置在电路板上的通槽里。

[0005] 进一步,所述腕带中部为中空结构,所述壳体通过嵌设在腕带中部。

[0006] 进一步,所述腕带的一端设有接口,且腕带的另一端通过穿插接口与腕带一端卡扣连接。

[0007] 进一步,所述壳体的一侧设置有开关机按钮,该壳体的另一侧设置有usb充电接口,所述开关机按钮和usb充电接口均通过导线连接电路板。

[0008] 进一步,所述usb充电接口的端口处设置有防尘塞,所述防尘塞通过卡扣连接usb充电接口。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在电路板上设置心率传感器和线性马达,当心率传感器检测到使用者心率超出正常范围时,可借线性马达震动壳体来提醒使用者,让其可及时就医,避免造成生命危险,通过设置Wifi模块在电路板上,抛开以往手环只有蓝牙模块的不稳定性,使智能手环在与手机等设备连接时兼容性更强。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的侧视结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型的整体示意图。

[0013] 图4为本实用新型的立体示意图。

[0014] 图中:壳体1、腕带2、电子显示屏3、电路板10、单片微控制器11、Wifi模块12、三轴

加速度传感器13、电源14、心率传感器15、线性马达16、通槽17、开关机按钮18、usb充电接口19、接口20、防尘塞21、光源100、光电变换器200。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1至图2,本实用新型提供一种技术方案:智能电子运动手环,包括壳体1和腕带2,壳体1的顶部嵌设有电子显示屏3,壳体1内底部设置有电路板10,且电子显示屏3通过导线连接到电路板10,电路板10上设置有单片微控制器11、Wifi模块12、三轴加速度传感器13、电源14、心率传感器15和线性马达16,且单片微控制器11、Wifi模块12、三轴加速度传感器13、电源14、心率传感器15和线性马达16均通过焊接在电路板10顶面,心率传感器15包括光源100和光电变换器200,光源100设置在电路板10上的通槽17里。

[0017] 如上,腕带2中部为中空结构,壳体1通过嵌设在腕带2中部,腕带2的一端设有接口20,且腕带2的另一端通过穿插接口20与腕带2一端卡扣连接,壳体1的一侧设置有开关机按钮18,该壳体1的另一侧设置有usb充电接口19,开关机按钮18和usb充电接口19均通过导线连接电路板10,usb充电接口19的端口处设置有防尘塞21,防尘塞21通过卡扣连接usb充电接口19,通过在电路板10上设置心率传感器15和线性马达16,当心率传感器15检测到使用者心率超出正常范围时,可借线性马达16震动壳体1来提醒使用者,让其可及时就医,避免造成生命危险,通过设置Wifi模块12在电路板10上,抛开以往手环只有蓝牙模块的不稳定性,使智能手环在与手机等设备连接时兼容性更强。

[0018] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时,在运动可通过心率传感器15对心率进行监测,还可对睡眠时间对睡眠监测,三轴加速度传感器13除了对步数进行计算外,还可对行走计算距离。

[0019] 由于心率传感器15采用的是光电容积法,具有方法简单、佩戴方便、可靠性高等特点,利用人体组织在血管搏动时造成透光率不同来进行脉搏测量的,光源100一般采用对动脉血中氧和血红蛋白有选择性的一定波长的发光二极管,当光束透过人体外周血管,由于动脉搏动充血容积变化导致这束光的透光率发生改变,此时由光电变换器200接收经人体组织反射的光线,转变为电信号并将其放大和输出到单片微控制器11。

[0020] 当智能手环通过Wifi模块12连接上手机等设备后,手机收到的短信提醒、来电提醒等都会通过线性马达16达到震动效果进行提醒,除此之外还可在手机设置闹钟提醒、久坐提醒、查收手环和断开提醒功能时通过震动来提醒使用者。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本实用新型的范围由所附权利要求极其等同物限定。

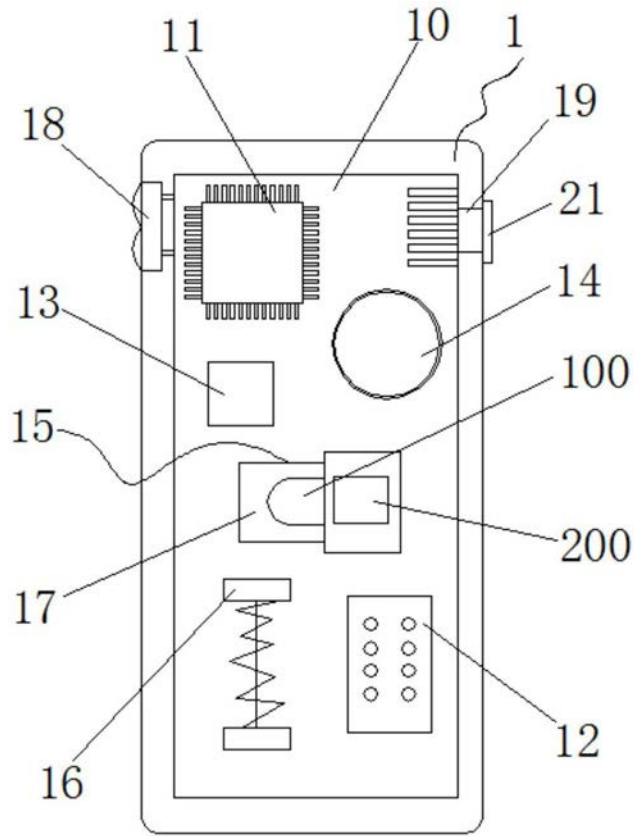


图1

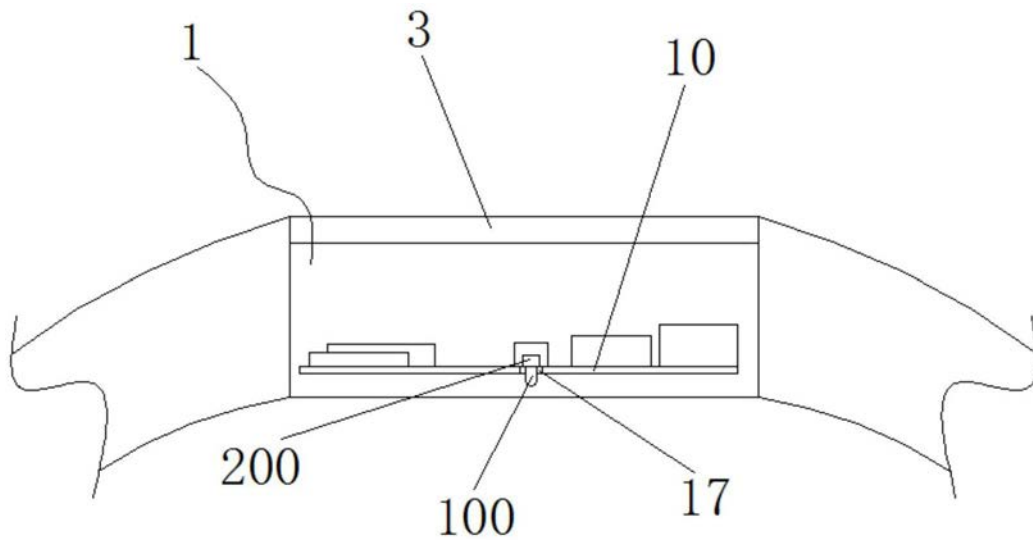


图2

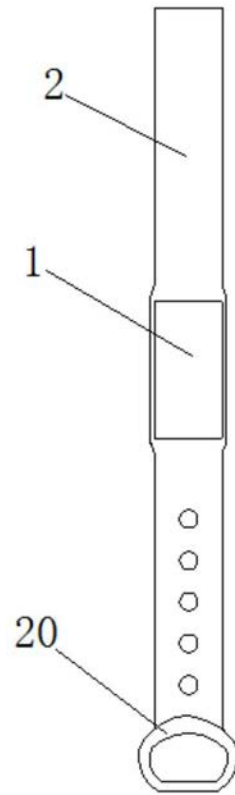


图3

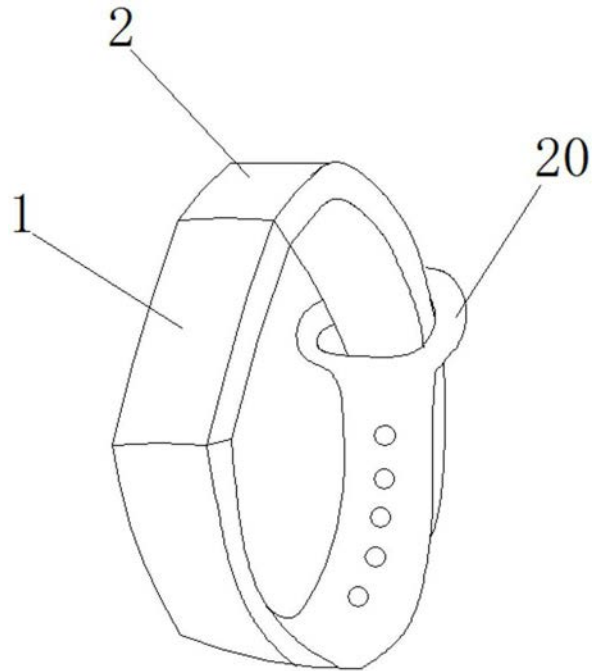


图4

专利名称(译)	智能电子运动手环		
公开(公告)号	CN208176548U	公开(公告)日	2018-12-04
申请号	CN201721836895.8	申请日	2017-12-25
[标]申请(专利权)人(译)	东莞市轩泽五金塑胶制品有限公司		
申请(专利权)人(译)	东莞市轩泽五金塑胶制品有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	东莞市轩泽五金塑胶制品有限公司		
[标]发明人	杨军		
发明人	杨军		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/11 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种智能电子运动手环，包括壳体和腕带，所述壳体的顶部嵌设有电子显示屏，所述壳体内底部设置有电路板，且电子显示屏通过导线连接到电路板，所述电路板上设置有单片微控制器、Wifi模块、三轴加速度传感器、电源、心率传感器和线性马达，且单片微控制器、Wifi模块、三轴加速度传感器、电源、心率传感器和线性马达均通过焊接在电路板顶面，通过在电路板上设置心率传感器和线性马达，当心率传感器检测到使用者心率超出正常范围时，可借线性马达震动壳体来提醒使用者，让其可及时就医，避免造成生命危险，通过设置Wifi模块在电路板上，抛开以往手环只有蓝牙模块的不稳定性，使智能手环在与手机等设备连接时兼容性更强。

