



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206523163 U

(45)授权公告日 2017.09.26

(21)申请号 201720014123.X

(22)申请日 2017.01.06

(73)专利权人 湖南电子科技职业学院

地址 410217 湖南省长沙市河西望城雷锋镇

(72)发明人 谭冬平 李菁 王君妆

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务所(普通合伙) 32231

代理人 张宇

(51)Int.Cl.

G01C 22/00(2006.01)

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

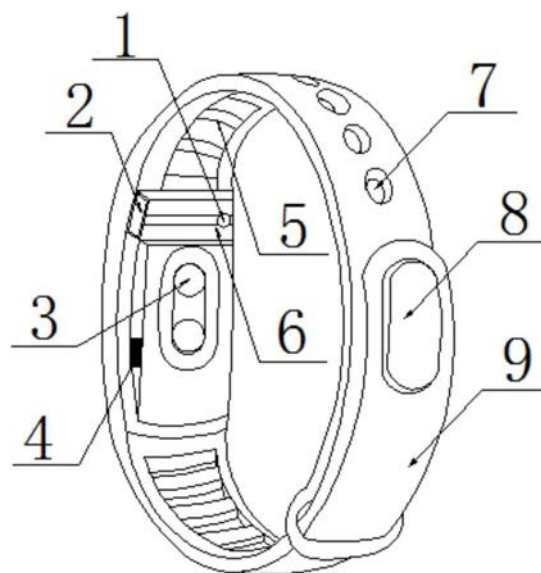
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种腕式电子计步器

(57)摘要

本实用新型公开了一种腕式电子计步器,包括推钮、USB接口、心率镜片、按压式开关、透气孔、卡槽、插孔、按钮、腕带、插杆、触摸屏、led驱动器、调光芯片、摄像头、扬声器、振动传感器、时钟发生器、光学心率传感器、电子计数器、单片机、蓄电池、语言播报模块和报警单元。本实用新型;配有USB接口,且可通过推出的形式推出进行电源的补充,不但不影响美观,而且便于计步器及时的电源补充,操作简单、充电快捷、节约能耗;且可进行心率的测量,在一天的运动量达到一定程度或者心率异常时,及时进行播报提醒,避免运动过量对运动人员的伤害,提高安全性;可对触摸屏进行调光设计,避免出现光照很强或者光线较弱时无法观看数据现象的发生。



1. 一种腕式电子计步器,包括腕带(9)、触摸屏(11)和蓄电池(19),其特征在于:所述触摸屏(11)表面设有摄像头(12),且摄像头(12)的一侧设有扬声器(13);所述触摸屏(11)的背面设有卡槽(6),且卡槽(6)表面设有推钮(1);所述卡槽(6)内部设有USB接口(2),且USB接口(2)连接蓄电池(19);所述USB接口(2)的一侧设有心率镜片(3),且心率镜片(3)连接光学心率传感器(16);所述心率镜片(3)一侧设有按压式开关(4),所述触摸屏(11)两侧连接腕带(9),且一侧腕带(9)表面设有透气孔(5)和插孔(7);所述另一侧腕带(9)表面设有透气孔(5)和按钮(8),且按钮(8)底端固定插杆(10);所述触摸屏(11)内部设有led驱动器(111)和调光芯片(112),且触摸屏(11)连接单片机(18);所述单片机(18)连接振动传感器(14)、时钟发生器(15)、光学心率传感器(16)、电子计数器(17)、蓄电池(19)、语言播报模块(20)和报警单元(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种腕式电子计步器,其特征在于:所述卡槽(6)为一种带有滑道的卡槽(6),且卡槽(6)内部卡合带有推钮(1)的USB接口(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种腕式电子计步器,其特征在于:所述腕带(9)表面镂空透气孔(5),且腕带(9)表面的插孔(7)内部插入插杆(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种腕式电子计步器,其特征在于:所述报警单元(21)与所述触摸屏(11)、语言播报模块(20)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种腕式电子计步器,其特征在于:所述摄像头(12)、按压式开关(4)与所述单片机(18)内部之间电性连接。

一种腕式电子计步器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种计步器,具体为一种腕式电子计步器,属于电子设备应用技术领域。

背景技术

[0002] 计步器是通过统计步数、距离、速度、时间等数据,测算卡路里或热量消耗,用以掌控运动量,防止运动量不足,或运动过量的一种工具,对于热爱锻炼的人群来说,计步器可以随时掌握当前运动状况;现今,随着人们对健康的重视,计步器越来越被人们喜爱和重视。

[0003] 现有的计步器,只能记录运动的步数,无法给出提醒,而且现有的计步器只能通过显示屏进行数据的观测,运动在外光线很强或很弱时,很难观测数据,且现有的计步器多为添加、更换电池的方式进行供电,耗费资源。因此,针对上述问题提出一种腕式电子计步器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种腕式电子计步器。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种腕式电子计步器,包括腕带、触摸屏和蓄电池,所述触摸屏表面设有摄像头,且摄像头的一侧设有扬声器;所述触摸屏的背面设有卡槽,且卡槽表面设有推钮;所述卡槽内部设有USB接口,且USB接口连接蓄电池;所述USB接口的一侧设有心率镜片,且心率镜片连接光学心率传感器;所述心率镜片一侧设有按压式开关,所述触摸屏两侧连接腕带,且一侧腕带表面设有透气孔和插孔;所述另一侧腕带表面设有透气孔和按钮,且按钮底端固定插杆;所述触摸屏内部设有led驱动器和调光芯片,且触摸屏连接单片机;所述单片机连接振动传感器、时钟发生器、光学心率传感器、电子计数器、蓄电池、语言播报模块和报警单元。

[0006] 优选的,所述卡槽为一种带有滑道的卡槽,且卡槽内部卡合带有推钮的USB接口。

[0007] 优选的,所述腕带表面镂空透气孔,且腕带表面的插孔内部插入插杆。

[0008] 优选的,所述报警单元与所述触摸屏、语言播报模块连接。

[0009] 优选的,所述摄像头、按压式开关与所述单片机内部之间电性连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:该种腕式电子计步器,操作简单,功能多样;配有USB接口,且可通过推出的形式推出进行电源的补充,不但不影响美观,而且便于计步器及时的电源补充,操作简单、充电快捷、节约能耗;且可进行心率的测量,在一天的运动量达到一定程度或者心率异常时,及时进行播报提醒,避免运动过量对运动人员的伤害,提高安全性能;可对触摸屏进行调光设计,避免出现光照很强或者光线较弱时无法观看数据现象的发生,提高实用性能,且该计步器可进行拍照,记录运动途中的美好瞬间,同另外带有透气孔的腕带,干爽舒适;有良好的经济效益和社会效益,适合推广使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型背面结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型正面结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型系统结构示意图。

[0014] 图中：1、推钮，2、USB接口，3、心率镜片，4、按压式开关，5、透气孔，6、卡槽，7、插孔，8、按钮，9、腕带，10、插杆，11、触摸屏，111、led驱动器，112、调光芯片，12、摄像头，13、扬声器，14、振动传感器，15、时钟发生器，16、光学心率传感器，17、电子计数器，18、单片机，19、蓄电池，20、语言播报模块，21、报警单元。

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1-3所示，一种腕式电子计步器，包括腕带9、触摸屏 11和蓄电池19，所述触摸屏11表面设有摄像头12，所述摄像头12 的一侧设有扬声器13；所述触摸屏11的背面设有卡槽6，所述卡槽 6表面设有推钮1；所述卡槽6内部设有USB接口2，所述USB接口 2与所述推钮1之间连接，使USB接口2可在卡槽6内部滑动，所述USB接口2连接蓄电池19，便于进行充电；所述USB接口2的一侧设有心率镜片3，所述心率镜片3连接光学心率传感器16，便于检测心率；所述心率镜片3一侧设有按压式开关4，所述触摸屏11两侧连接腕带9，所述一侧腕带9表面设有透气孔5和插孔7；所述另一侧腕带9表面设有透气孔5和按钮8，所述按钮8底端固定插杆10，所述插杆10可插入在插孔7内部，实现腕带9的固定；所述触摸屏 11内部设有led驱动器111和调光芯片112，便于对触摸屏11进行调光，所述触摸屏11连接单片机18；所述单片机18连接振动传感器14、时钟发生器15、光学心率传感器16、电子计数器17、蓄电池 19、语言播报模块20和报警单元21。

[0017] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述卡槽6为一种带有滑道的卡槽6，且卡槽6内部卡合带有推钮1的USB接口2，可实现 USB接口2推出进行电源的补充。

[0018] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述腕带9表面镂空透气孔5，且腕带9表面的插孔7内部插入插杆10，实现腕带9的固定，且透气干爽。

[0019] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述报警单元21与所述触摸屏11、语言播报模块20连接，可实现声光报警。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述摄像头12、按压式开关4与所述单片机18内部之间电性连接，实现电子计步器的拍照功能。

[0021] 本实用新型在使用时，该种腕式电子计步器通过腕带9的插孔7 与插杆10的卡合连接，实现电子计数器的佩戴，在运动时产生振动，通过振动传感器14传递到电子计数器17进行计数，通过触摸屏11 进行显示，可通过触摸屏11操控调光芯片112通过产生PWM调节信号，传输到led驱动器111，驱动led亮度的调整，当一天的运动量达到一定数值时语言播报模块20会进行语言播报提醒，超过极限值时会直接进行声光报警，光学心率传感器16会记录运动时的心率，保证运动人员的健康，在电子计数器电量不足时，只需推动推钮1推出USB接口2进行电源的补充。

[0022] 其中单片机18采用STC89C52RC,可对相关设备进行操控和数据的转换、储存;所述其中调光芯片112采用HV9910,通过产生PWM 调节信号,传输到led驱动器111,驱动led亮度的调整;所述振动传感器14采用ULT2754,将工程振动的参量转换成机械信号,对振动进行测量;所述时钟发生器15采用DS1302,它可以对年、月、日、周日、时、分、秒进行计时,具有闰年补偿功能;所述光学心率传感器16是透过皮肤组织反射回的光被光敏传感器接受并转换成电信号再经过AD转换成数字信号;所述语言播报模块20是将信号进行转换,通过语音识别进行播报。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

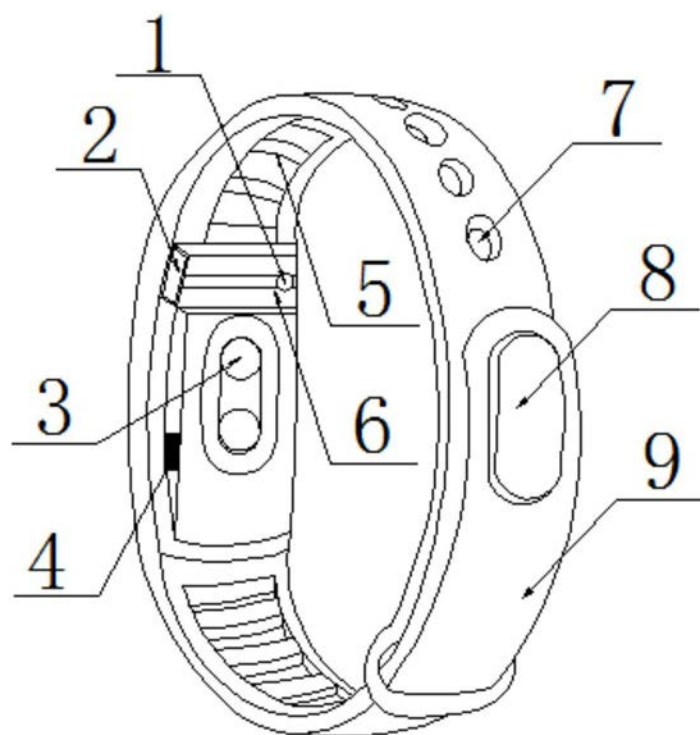


图1

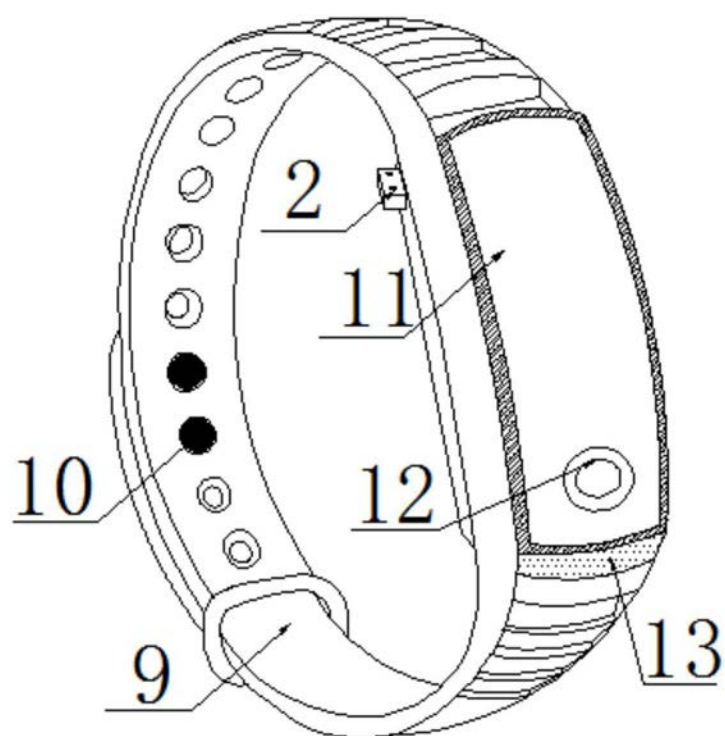


图2

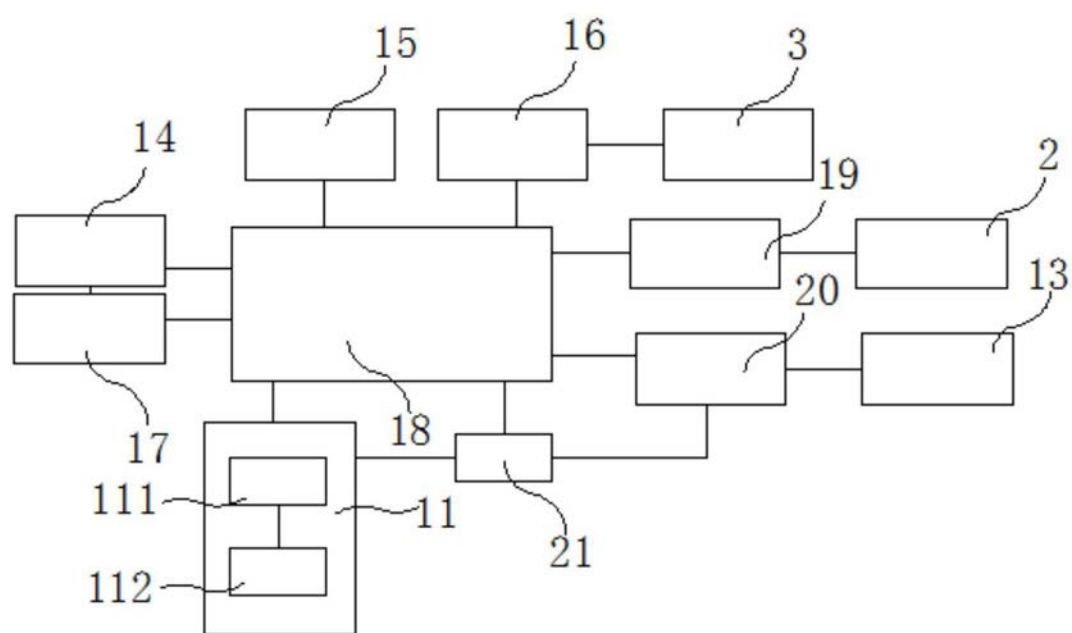


图3

专利名称(译)	一种腕式电子计步器		
公开(公告)号	CN206523163U	公开(公告)日	2017-09-26
申请号	CN201720014123.X	申请日	2017-01-06
[标]申请(专利权)人(译)	湖南电子科技职业学院		
申请(专利权)人(译)	湖南电子科技职业学院		
当前申请(专利权)人(译)	湖南电子科技职业学院		
[标]发明人	谭冬平 李菁 王君妆		
发明人	谭冬平 李菁 王君妆		
IPC分类号	G01C22/00 A61B5/024 A61B5/00		
代理人(译)	张宇		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种腕式电子计步器，包括推钮、USB接口、心率镜片、按压式开关、透气孔、卡槽、插孔、按钮、腕带、插杆、触摸屏、led驱动器、调光芯片、摄像头、扬声器、振动传感器、时钟发生器、光学心率传感器、电子计数器、单片机、蓄电池、语言播报模块和报警单元。本实用新型；配有USB接口，且可通过推出的形式推出进行电源的补充，不但不影响美观，而且便于计步器及时的电源补充，操作简单、充电快捷、节约能耗；且可进行心率的测量，在一天的运动量达到一定程度或者心率异常时，及时进行播报提醒，避免运动过量对运动人员的伤害，提高安全性能；可对触摸屏进行调光设计，避免出现光照很强或者光线较弱时无法观看数据现象的发生。

