(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205015637 U
(45)授权公告日 2016.02.03

(21)申请号 201520706613.7

(22)申请日 2015.09.14

(73)专利权人 福州珂麦表业有限公司
地址 350800 福建省福州市闽清县东桥镇大桥头桥北1号

(72)发明人 施祖德 黄盛平 黄盛敏

(51)Int.Cl.
G04B 47/06(2006.01)
A44C 5/00(2006.01)

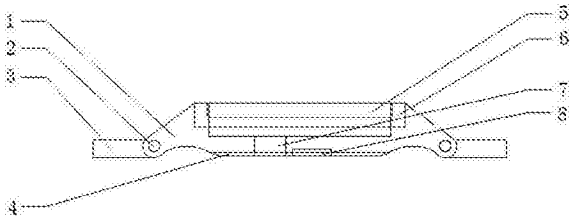
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可测心率的运动腕表

(57)摘要

本实用新型公开了一种可测心率的运动腕表，包括上层表身、贯穿性通孔、橡胶式软质腕带、下层表盖、显示屏、环形太阳能电池组、微控制器和光学心率计，所述上层表身与下层表盖通过螺纹连接，所述上层表身的左右两端设置有贯穿性通孔，所述橡胶式软质腕带通过螺钉连接杆连接在贯穿性通孔的内部，所述显示屏和环形太阳能电池组均设置在上层表身的内部顶端。本实用新型结构科学合理，防水耐磨性橡胶垫质地较软，使得佩戴时表身与手腕有一个紧密的贴合，提高佩戴舒适性的同时降低汗液对光学心率计的影响，采用绿光LED配合透视性X光有效降低了肤色和纹身等外界因素对于心率检测结果的影响，大大的提高了心率检测结果的准确性。



CN 205015637 U

1. 一种可测心率的运动腕表，包括上层表身 (1)、贯穿性通孔 (2)、橡胶式软质腕带 (3)、下层表盖 (4)、显示屏 (5)、环形太阳能电池组 (6)、微控制器 (7)、光学心率计 (8) 和调控键盘 (10)，其特征在于：所述上层表身 (1) 与下层表盖 (4) 通过螺纹连接，所述上层表身 (1) 的左右两端设置有贯穿性通孔 (2)，所述橡胶式软质腕带 (3) 通过螺钉连接杆 (11) 连接在贯穿性通孔 (2) 的内部，所述调控键盘 (10) 设置在上层表身 (1) 的右侧，所述显示屏 (5) 和环形太阳能电池组 (6) 均设置在上层表身 (1) 的内部顶端，所述微控制器 (7) 和光学心率计 (8) 均设置在上层表身 (1) 的内部底端，所述环形太阳能电池组 (6) 和光学心率计 (8) 均与微控制器 (7) 电性连接，所述微控制器 (7) 与显示屏 (5) 电性连接，所述显示屏 (5) 与调控键盘 (10) 电性连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种可测心率的运动腕表，其特征在于：所述橡胶式软质腕带 (3) 上设置有透气性方孔 (9)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种可测心率的运动腕表，其特征在于：所述下层表盖 (4) 的底部设置有防水耐磨性橡胶垫 (12)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种可测心率的运动腕表，其特征在于：所述光学心率计 (8) 由绿光 LED 扫描灯 (81) 和透视性 X 光扫描灯 (82) 组成。

一种可测心率的运动腕表

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子器械技术领域，具体涉及一种可测心率的运动腕表。

背景技术

[0002] 随着经济的快速发展，生活节奏的加快，在人们紧张的生活和工作节奏之余，慢跑等有氧运动成多数人的首先健身方式，一种健康的生活锻炼方式能让人保持乐观的生活态度，积极阳光的工作态度，为了实现更有效更健康的运动方式，运动时的心率检测不可或缺。

[0003] 现今大多数心率测量方式均通过心率带来实现，用户往往需要将其紧贴皮肤佩戴在胸前，不但心率带本身所带来的束缚性让人产生反感，其使用方式也会让大多数男性望而却步，阻碍了该领域的可持续发展；也有少部分人利用光学原理检测心率，这种方式除却携带较为方便之外，检测结果容易受到皮肤、汗液和纹身等的影响，误差较大，很难成为多数人的首要选择，为了促进该领域的健康可持续发展，这些问题均有待我们解决。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可测心率的运动腕表，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可测心率的运动腕表，包括上层表身、贯穿性通孔、橡胶式软质腕带、下层表盖、显示屏、环形太阳能电池组、微控制器、光学心率计和调控键盘，所述上层表身与下层表盖通过螺纹连接，所述上层表身的左右两端设置有贯穿性通孔，所述橡胶式软质腕带通过螺钉连接杆连接在贯穿性通孔的内部，所述调控键盘设置在上层表身的右侧，所述显示屏和环形太阳能电池组均设置在上层表身的内部顶端，所述微控制器和光学心率计均设置在上层表身的内部底端，所述环形太阳能电池组和光学心率计均与微控制器电性连接，所述微控制器与显示屏电性连接，所述显示屏与调控键盘电性连接。

[0006] 优选的，所述橡胶式软质腕带上设置有透气性方孔。

[0007] 优选的，所述下层表盖的底部设置有防水耐磨性橡胶垫。

[0008] 优选的，所述光学心率计由绿光 LED 扫描灯和透视性 X 光扫描灯组成。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该可测心率的运动腕表结构科学合理，使用方便快捷，橡胶式软质腕带上设置有透气性方孔，使得表带既具有舒适的触感，又具有良好的透气性，从根源上避免了腕表佩戴时对皮肤的憋闷；防水耐磨性橡胶垫质地较软，设置在下层表盖的底部，使得整体佩戴时表身与手腕有一个紧密的贴合，提高佩戴舒适性的同时降低汗液对光学心率计的影响，打破传统双色 LED 照射的心率检测，采用绿光 LED 配合透视性 X 光有效降低了肤色和纹身等外界因素对于心率检测结果的影响，大大的提高了心率检测结果的准确性；内部微控制器具有存储功能，便于查询检测记录和运动近况，有利于使用者运动时间的合理安排。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0011] 图 2 为本实用新型的实体效果图；

[0012] 图 3 为本实用新型的背部结构示意图。

[0013] 图中：1、上层表身，2、贯穿性通孔，3、橡胶式软质腕带，4、下层表盖，5、显示屏，6、环形太阳能电池组，7、微控制器，8、光学心率计，81、绿光 LED 扫描灯，82、透视性 X 光扫描灯，9、透气性方孔，10、调控键盘，11、螺钉连接杆，12、防水耐磨性橡胶垫。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图 1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种可测心率的运动腕表，包括上层表身 1、贯穿性通孔 2、橡胶式软质腕带 3、下层表盖 4、显示屏 5、环形太阳能电池组 6、微控制器 7、光学心率计 8 和调控键盘 10，上层表身 1 与下层表盖 4 通过螺纹连接，上层表身 1 的左右两端设置有贯穿性通孔 2，橡胶式软质腕带 3 通过螺钉连接杆 11 连接在贯穿性通孔 2 的内部，橡胶式软质腕带 3 上设置有透气性方孔 9，调控键盘 10 设置在上层表身 1 的右侧，显示屏 5 和环形太阳能电池组 6 均设置在上层表身 1 的内部顶端，微控制器 7 和光学心率计 8 均设置在上层表身 1 的内部底端，光学心率计 8 由绿光 LED 扫描灯 81 和透视性 X 光扫描灯 82 组成，环形太阳能电池组 6 和光学心率计 8 均与微控制器 7 电性连接，微控制器 7 与显示屏 5 电性连接，显示屏 5 与调控键盘 10 电性连接，下层表盖 4 的底部设置有防水耐磨性橡胶垫 12。

[0016] 工作原理：本实用新型使用时方便快捷，正常情况下，通过橡胶式软质腕带 3 佩戴在手腕上即可作为正常手表使用，而且橡胶式软质腕带 3 上的透气性方孔 9 使其比普通腕表佩戴时的触感更加良好，当需要对运动做出规划时，调节调控键盘 10，启动光学心率计 8，绿光 LED 扫描灯 81 和透视性 X 光扫描灯 82 相互配合，打破汗液、肤色和纹身等多重障碍，精准的实时检测佩戴者运动状态下的心率读数并存储在微控制器 7 中，通过显示屏 5 直观的展现给佩戴者，让佩戴者对自己本次的运动有一个更加彻底的认知，是一种实现更有效更健康的运动方式的有效途径。

[0017] 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、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

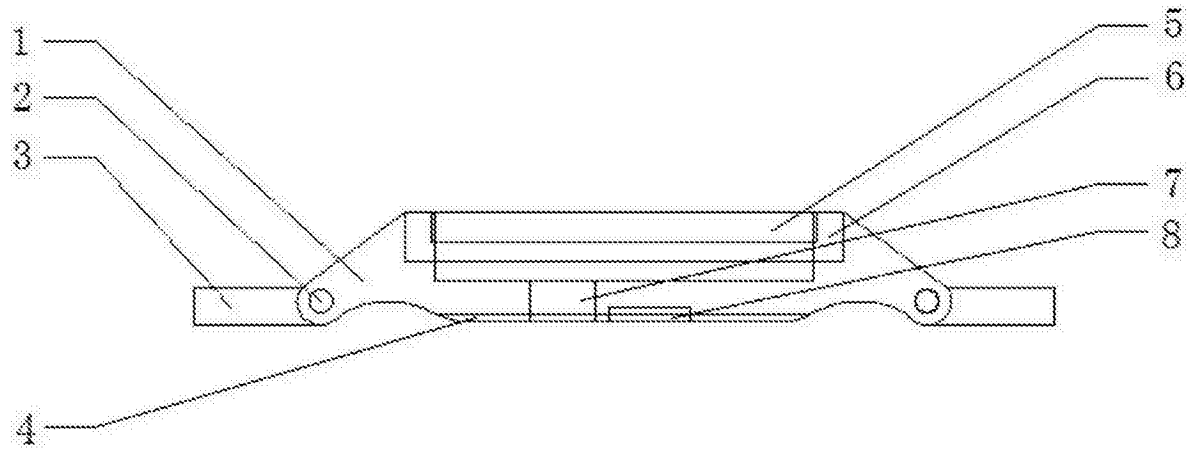


图 1

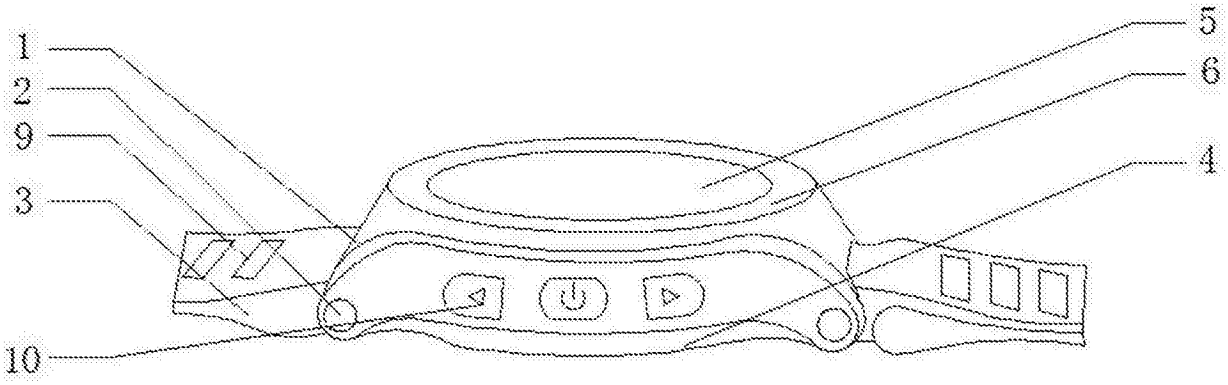


图 2

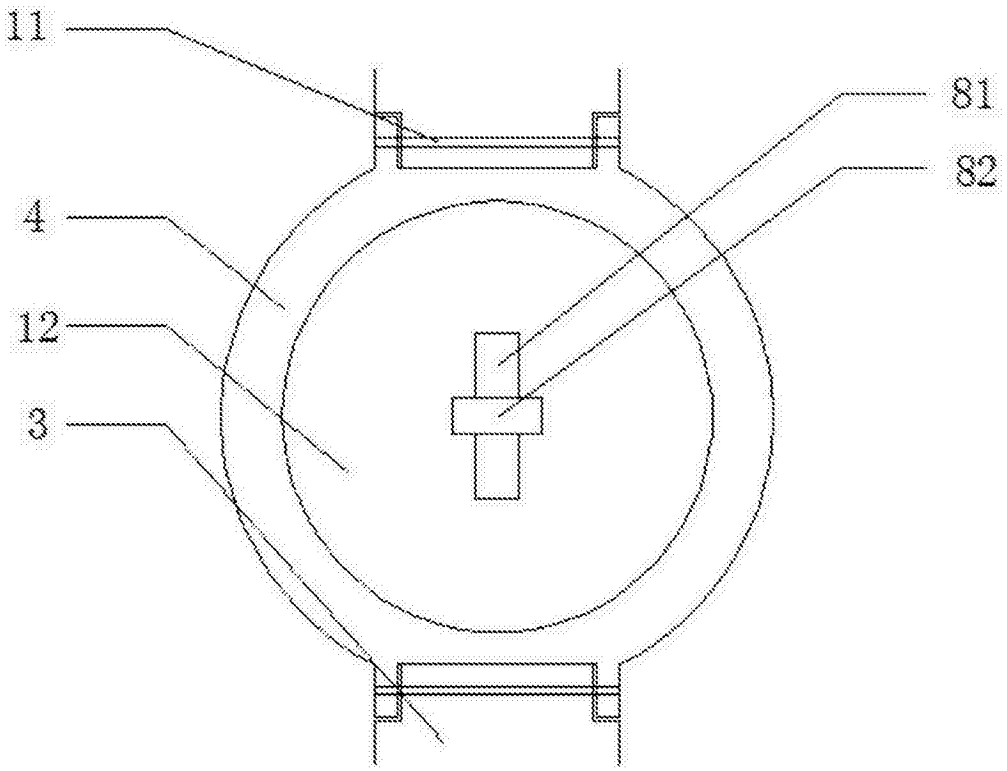


图 3