



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205683083 U

(45)授权公告日 2016. 11. 16

(21)申请号 201620341381.4

(22)申请日 2016.04.21

(73)专利权人 深圳市前海康启源科技有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区科技园
南区高新南七道数字技术园B1栋3B

(72)发明人 张贯京 陈兴明 高伟明 李慧玲
波达别特·伊万

(51)Int.Cl.

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

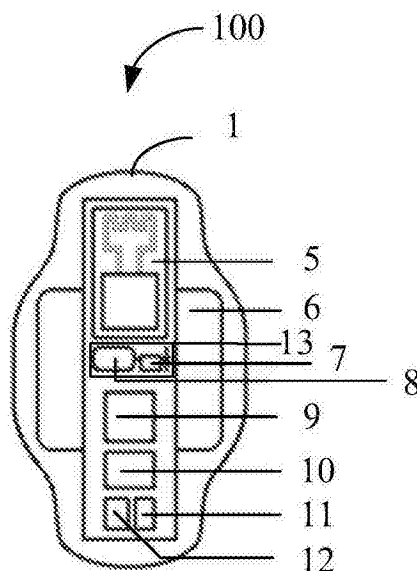
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

用于保持人体健康姿势的背部装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于保持人体健康姿势的背部装置,包括装置本体以及设置在装置本体内的微控制器、加速度传感器、温度传感器、脉搏传感器和振动单元,加速度传感器、温度传感器、脉搏传感器和振动单元均电连接至微控制器;加速度传感器用于监测用户的加速度值并发送至微控制器;温度传感器用于监测用户的体温值并将发送至微控制器;脉搏传感器用于监测用户的脉搏值并将发送至微控制器;微控制器根据用户的加速度值、体温值和脉搏值控制振动单元振动以提醒用户纠正错误的背部姿势;振动单元包括凸轮和马达,马达在微控制器的控制下驱动凸轮使振动单元产生振动。本实用新型能够直接固定在用户的背部,以便于监测并提醒用户及时纠正错误姿势。



1. 一种用于保持人体健康姿势的背部装置,包括装置本体,其特征在于,所述用于保持人体健康姿势的背部装置还包括设置于所述装置本体内的微控制器、加速度传感器、温度传感器、脉搏传感器和振动单元,所述加速度传感器、温度传感器、脉搏传感器和振动单元均电气连接至所述微控制器上,其中:

所述加速度传感器用于监测用户的加速度值,并将用户的加速度值发送至所述微控制器;

所述温度传感器用于监测用户的体温值,并将用户的体温值发送至所述微控制器;

所述脉搏传感器用于监测用户的脉搏值,并将用户的脉搏值发送至所述微控制器;

所述微控制器用于根据用户的加速度值、体温值和脉搏值控制所述振动单元振动以提醒用户纠正错误的背部姿势;

所述振动单元包括凸轮和马达,所述马达在所述微控制器的控制下驱动所述凸轮使所述振动单元产生振动。

2. 如权利要求1所述的用于保持人体健康姿势的背部装置,其特征在于,所述装置本体的背面设置有胶面层,该胶面层的两端分别设置有一条粘贴条,所述胶面层通过所述粘贴条将所述装置本体固定在用户的背部区域。

3. 如权利要求2所述的用于保持人体健康姿势的背部装置,其特征在于,所述胶面层采用可拆卸结构设置在所述装置本体上。

4. 如权利要求1所述的用于保持人体健康姿势的背部装置,其特征在于,所述装置本体的正面设置有凸起部。

5. 如权利要求4所述的用于保持人体健康姿势的背部装置,其特征在于,所述装置本体还设置有电池,所述电池为所述装置本体提供工作电能。

6. 如权利要求5所述的用于保持人体健康姿势的背部装置,其特征在于,所述凸起部上设置有USB接口,该USB接口为所述电池提供充电接口。

7. 如权利要求1所述的用于保持人体健康姿势的背部装置,其特征在于,所述装置本体还设置有蓝牙单元,该蓝牙单元用于与用户的移动通信终端进行无线通信。

用于保持人体健康姿势的背部装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及健康管理设备领域,尤其涉及一种用于保持人体健康姿势的背部装置。

背景技术

[0002] 人们在办公室中或者长途旅行中有可能保持着较长时间的错误姿势。任何一项比较困苦的工作,例如驾驶员,如果能够利用刹车之后的几分钟,采用一些方式来练习或者放松身体姿势是对背部、眼睛以及身体的其他部位是很有帮助的。不难发现,其实是有很多合适的有效的放松身体姿势方式来帮助人们储存能量。但是对于大多数人来说,比较难的是形成这样的习惯,因此就需要一款能够控制用户行为的电子产品,该电子产品还能够收集数据,给予建议以及提醒做一些运动等。

[0003] 然而,目前控制用户行为的最流行的电子产品是以手环或者手表的形式出现,又称为健身手环或者健身追踪器。但是健身手环或者健身追踪器并不能很有效的控制用户背部的姿势。基于此,有必要设计一种用于保持人体健康姿势的背部装置直接固定在用户的背部,以便于监测用户的背部姿势。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于保持人体健康姿势的背部装置,旨在解决现有的健身手环或者健身追踪器并不能很有效控制用户背部姿势的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种用于保持人体健康姿势的背部装置,包括装置本体以及设置于所述装置本体内的微控制器、加速度传感器、温度传感器、脉搏传感器和振动单元,所述加速度传感器、温度传感器、脉搏传感器和振动单元均电气连接至所述微控制器上,其中:

[0006] 所述加速度传感器用于监测用户的加速度值,并将用户的加速度值发送至所述微控制器;

[0007] 所述温度传感器用于监测用户的体温值,并将用户的体温值发送至所述微控制器;

[0008] 所述脉搏传感器用于监测用户的脉搏值,并将用户的脉搏值发送至所述微控制器;

[0009] 所述微控制器用于根据用户的加速度值、体温值和脉搏值控制所述振动单元振动以提醒用户纠正错误的背部姿势;

[0010] 所述振动单元包括凸轮和马达,所述马达在所述微控制器的控制下驱动所述凸轮使所述振动单元产生振动。

[0011] 优选地,所述装置本体的背面设置有胶面层,该胶面层的两端分别设置有一条粘贴条,所述胶面层通过所述粘贴条将所述装置本体固定在用户的背部区域。

[0012] 优选地,所述胶面层采用可拆卸结构设置在所述装置本体上。

- [0013] 优选地,所述装置本体的正面设置有凸起部。
- [0014] 优选地,所述装置本体内还设置有电池,所述电池为所述装置本体提供工作电能。
- [0015] 优选地,所述凸起部上设置有USB接口,该USB接口为所述电池提供充电接口。
- [0016] 优选地,所述装置本体内还设置有蓝牙单元,该蓝牙单元用于与用户的移动通信终端进行无线通信。
- [0017] 相较于现有技术,本实用新型所述用于保持人体健康姿势的背部装置采用了上述技术方案,达到了如下技术效果:本实用新型所述背部装置通过装置本体直接固定在用户的背部,以便于监测用户的姿势以提醒用户及时纠正错误的背部姿势,并提高了用户的舒适度。

附图说明

- [0018] 图1是本实用新型用于保持人体健康姿势的背部装置较佳实施例的内部结构示意图;
- [0019] 图2是本实用新型用于保持人体健康姿势的背部装置的背面示意图;
- [0020] 图3是本实用新型用于保持人体健康姿势的背部装置的正面示意图;
- [0021] 图4是本实用新型用于保持人体健康姿势的背部装置的使用状态示意图。
- [0022] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0023] 为进一步阐述本实用新型为达成上述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,对本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效进行详细说明。应当理解,本实用新型所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 如图1所示,图1是本实用新型用于保持人体健康姿势的背部装置较佳实施例的内部结构示意图。在本实施例中,所述用于保持人体健康姿势的背部装置100包括,但不限于,装置本体1;所述用于保持人体健康姿势的背部装置100还包括设置于所述装置本体1内的微控制器9、加速度传感器10、温度传感器11、脉搏传感器12和振动单元13,所述加速度传感器10、温度传感器11、脉搏传感器12和振动单元13均电气连接至所述微控制器9。

[0025] 所述加速度传感器10用于监测用户的加速度值,并将用户的加速度值发送至所述微控制器9;

[0026] 所述温度传感器11用于监测用户的体温值,并将用户的体温值发送至所述微控制器9;

[0027] 所述脉搏传感器12用于监测用户的脉搏值,并将用户的脉搏值发送至所述微控制器9;

[0028] 所述微控制器9用于根据用户的加速度值、体温值和脉搏值控制所述振动单元13振动以提醒用户纠正错误的背部姿势;

[0029] 所述振动单元13包括凸轮7和马达8,所述马达8在所述微控制器9的控制下驱动所述凸轮7使所述振动单元13产生振动。

[0030] 在本实施例中,所述装置本体1的大小可以设置成11cm*3.5cm*1.5cm,所述装置本

体1的重量设置成20~45g。优选地,装置本体1的重量可以设置成30g,当用户使用时,避免了该装置本体1的体积和重量过大带来的不舒适感,提高了用户体验。

[0031] 在本实施例中,所述装置本体1内还设置有电池6,所述电池6为装置本体1提供工作电能。所述装置本体1内还设置有蓝牙单元5,所述蓝牙单元5用于与用户的移动通信终端(例如智能手机)进行无线通信。由于用户的移动通信终端常常被用作远程控制,远程控制可以是装置本体1不同工作模式的转换,也可以是装置本体1上的资料的展示以及对用户的指导说明和提示。通过蓝牙单元5可以将信息发送至用户的移动通信终端上,而这些信息用于提醒用户的背部的错误姿势或者用户在较长时间内已经保持同一姿势。

[0032] 在本实施例中,所述加速度传感器10用于监测用户的加速度值并发送至微控制器9,此外加速度传感器10还能够监测用户的背部的倾斜角并发送至微控制器9;当用户的背部处于错误姿势或者较长时间的保持同一姿势时,所述加速度传感器10感测到的背部的倾斜角就不会发生变化,因此需要通过采集用户的加速度值和背部的倾斜角来监测用户的背部姿势。所述温度传感器11用于监测用户的体温值并发送至微控制器9;所述脉搏传感器12用于监测用户的脉搏值并发送至微控制器9。当用户处于运动或活动的状态时,由于呼吸作用加强,因此用户的背部的体温会发生变化,例如明显会升高;同样的用户的背部的血管的脉搏值也会发生变化,例如明显会加快。

[0033] 在本实施例中,当用户的加速度值、背部的倾斜角、体温值和脉搏值均未达到各自预设的阈值时,微控制器9控制振动单元13产生振动来纠正用户的姿势,甚至还可以通过蓝牙单元5发送信息至用户的移动通信终端上以提醒用户做运动,或者到合适、舒适的地方去运动来降低身体的疲劳感。

[0034] 参考图2所示,图2是本实用新型用于保持人体健康姿势的背部装置的背面示意图。在本实施例中,所述装置本体1的背面设置有胶面层2,通过胶面层2将所述装置本体1固定在用户的背部区域。所述胶面层2的两端分别设置有一条粘贴条21,所述胶面层2通过所述粘贴条21将装置本体1粘贴在用户的背部区域。当用户在使用该装置时,2~3天可以更换一次该胶面层2,改善了胶面层2与用户背部相接触部位皮肤的健康卫生。所述胶面层2采用可拆卸结构设置在所述装置本体1上。胶面层2可以由橡胶或者塑胶制成,在使用该装置完毕,可以将胶面层2从所述装置本体1拆卸下来,并去除胶面层2上的粘贴条21,方便用户清洗胶面层2与用户背部相接触部位的皮肤,提高了用户的卫生指数。

[0035] 参照图3所示,图3是本实用新型用于保持人体健康姿势的背部装置的正面示意图。在本实施例中,所述装置本体1的正面还设置有凸起部4,所述凸起部4上设置有USB接口3,该USB接口3用于为所述电池6提供充电接口。

[0036] 如图4所示,图4是本实用新型用于保持人体健康姿势的背部装置的使用状态示意图。在本实施例中,使用者可以将所述用于保持人体健康姿势的背部装置100通过装置本体1上的胶面层2直接粘贴在用户的背部,通过监测用户的姿势可以提醒用户保持正确的健康姿势,并且可以提高用户的舒适度。

[0037] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效功能变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

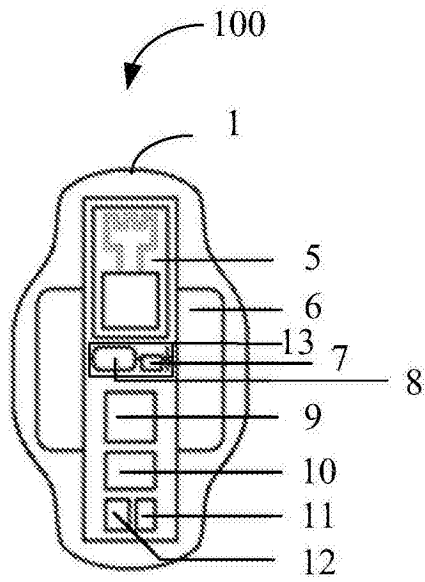


图1

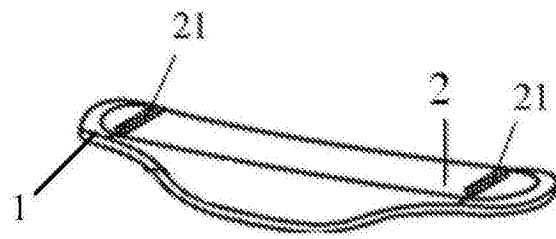


图2

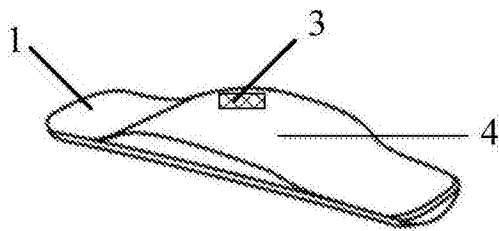


图3

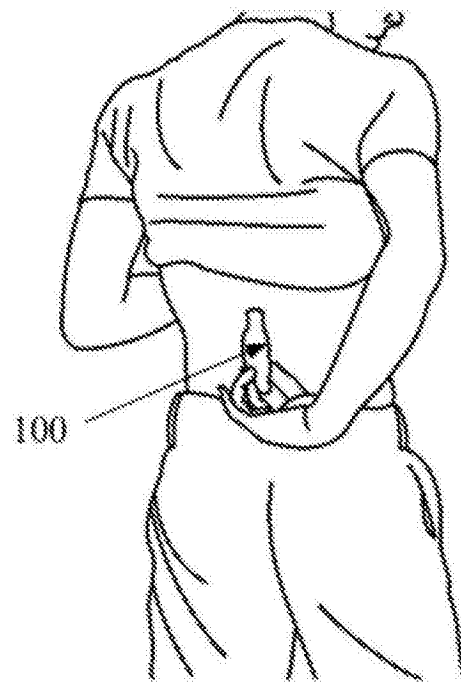


图4

专利名称(译)	用于保持人体健康姿势的背部装置		
公开(公告)号	CN205683083U	公开(公告)日	2016-11-16
申请号	CN201620341381.4	申请日	2016-04-21
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市前海康启源科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市前海康启源科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市前海康启源科技有限公司		
[标]发明人	张贵京 陈兴明 高伟明 李慧玲 波达别特伊万		
发明人	张贵京 陈兴明 高伟明 李慧玲 波达别特·伊万		
IPC分类号	A61B5/11 A61B5/0205 A61B5/01 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于保持人体健康姿势的背部装置，包括装置本体以及设置在装置本体内的微控制器、加速度传感器、温度传感器、脉搏传感器和振动单元，加速度传感器、温度传感器、脉搏传感器和振动单元均电连接至微控制器；加速度传感器用于监测用户的加速度值并发送至微控制器；温度传感器用于监测用户的体温值并将发送至微控制器；脉搏传感器用于监测用户的脉搏值并将发送至微控制器；微控制器根据用户的加速度值、体温值和脉搏值控制振动单元振动以提醒用户纠正错误的背部姿势；振动单元包括凸轮和马达，马达在微控制器的控制下驱动凸轮使振动单元产生振动。本实用新型能够直接固定在用户的背部，以便于监测并提醒用户及时纠正错误姿势。

