



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105935479 A

(43)申请公布日 2016.09.14

(21)申请号 201610359744.1

A61B 5/0205(2006.01)

(22)申请日 2016.05.27

A61B 5/00(2006.01)

(71)申请人 惠州德赛信息科技有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区陈江街道办事处仲恺大道双光德赛第三工业区德赛新厂房三楼及七楼

申请人 惠州市德赛工业研究院有限公司

(72)发明人 周大可 钟晨 邬志强 要丹

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 陈卫 禹小明

(51)Int.Cl.

A63B 24/00(2006.01)

A63B 71/06(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

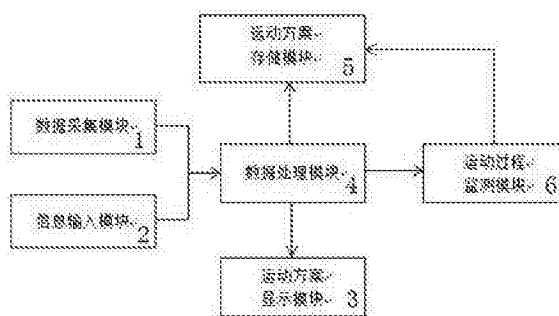
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

一种运动方案调整系统

## (57)摘要

本发明提供一种运动方案调整系统,包括数据采集模块、信息输入模块、数据处理模块、运动方案存储模块、运动方案显示模块和运动过程监测模块;所述的数据采集模块用于采集心率和动作状态;所述的信息输入模块用于输入身高、体重、疾病史与运动目的;所述的运动方案存储模块用于储存运动方案和运动后的体征数据;所述的数据处理模块用于处理数据并从运动存储模块中选择运动方案;所述的运动方案显示模块用于接收并显示运动方案;所述的运动过程监测模块用于监测用户的心率和运动情况。本发明利用运动方案调整系统根据用户的体质特征设置适合的运动方案,让用户按照运动方案进行运动,防止不恰当运动导致的伤害,还可以实时监控用户的运动情况。



1. 一种运动方案调整系统,其特征在于,包括数据采集模块、信息输入模块、数据处理模块、运动方案存储模块、运动方案显示模块和运动过程监测模块;

所述的数据采集模块用于采集用户的心率和动作状态;

所述的信息输入模块用于输入用户自身的身高、体重、疾病史与运动目的;

所述的运动方案存储模块用于储存运动方案和运动后的体征数据;

所述的数据处理模块用于处理采集的数据并从运动存储模块中选择适合用户的运动方案;

所述的运动方案显示模块用于接收并显示数据处理模块的运动方案;

所述的运动过程监测模块用于监测用户运动过程的心率和运动情况。

2. 根据权利要求1所述的运动方案调整系统,其特征在于,所述的运动方案为运动项目、运动强度,运动时间或运动频度中的一种或多种组合。

3. 根据权利要求1所述的运动方案调整系统,其特征在于,所述的动作状态为坐着、站立或步行的时间中的一种或多种组合。

4. 根据权利要求1所述的运动方案调整系统,其特征在于,所述的动作情况为步数。

5. 根据权利要求1所述的运动方案调整系统,其特征在于,所述的数据采集模块和信息输入模块的输出端分别与数据处理模块的输入端连接;所述的数据处理模块的输出端分别与运动方案显示模块的输入端、运动方案存储模块的输入端和运动过程监测模块的输入端连接;所述的运动监测模块的输出端与运动方案存储模块的输入端连接。

6. 根据权利要求1所述的运动方案调整系统,其特征在于,所述的数据采集模块包括6轴动作传感器和基于光电的心率传感器。

7. 根据权利要求1所述的运动方案调整系统,其特征在于,所述的信息输入模块为手机或平板电脑。

8. 根据权利要求1所述的运动方案调整系统,其特征在于,所述的运行方案存储模块为云端服务器。

9. 根据权利要求1所述的运动方案调整系统,其特征在于,所述的运动过程监测模块为智能手环。

10. 根据权利要求9所述的运动方案调整系统,其特征在于,所述的手环上设置有心率传感器和6轴动作传感器。

## 一种运动方案调整系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及调整装置领域,更具体地,涉及一种运动方案调整系统。

### 背景技术

[0002] 目前,大部分人运动时都是根据自身的判断或者喜好来选择运动的种类、运动的强度及运动的时间,但个人的体质特征,运动的方法和时间以及运动的激烈程度等均可影响免疫系统的功能和心脏的功能。

[0003] 据运动医学专家研究表明,激烈的、长时间的运动,如跑马拉松时,身体会分泌一种类似鸦片、有麻醉作用的物质,称为因多芬。它可使人在运动中感觉不到痛苦,尤其会失去心脏病发作的前奏感——胸部剧痛。故常有长跑者昏倒或心脏病发作的情况发生。另外,免疫系统的淋巴细胞也会当因多芬产生过多时,失去抵制外来病毒的作用,引起免疫功能失调,使感冒、肿瘤或癌症得以发病。

[0004] 在实现本发明过程中,发明人发现现有技术中存在许多运动方案装置只是采集运动过程中的体质特征,并没有提出调整方案等问题。

### 发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明要解决的技术问题是提供一种根据个人的体质特征的运动方案调整系统。该技术方案具体如下:

一种运动方案调整系统,包括数据采集模块、信息输入模块、数据处理模块、运动方案存储模块、运动方案显示模块和运动过程监测模块;所述的运动方案为运动项目、运动强度,运动时间或运动频度。

[0006] 所述的数据采集模块用于采集用户的心率和动作状态;所述的动作状态为坐着、站立或步行的时间。

[0007] 所述的信息输入模块用于输入用户自身的身高、体重、疾病史与运动目的;运动目的如减肥或健身。

[0008] 所述的运动方案存储模块用于储存运动方案和运动后的体征数据;所述的体征数据如心率、脉搏或血压等。

[0009] 所述的数据处理模块用于处理采集的数据并从运动存储模块中选择适合用户的运动方案。

[0010] 所述的运动方案显示模块用于接收并显示数据处理模块的运动方案。

[0011] 所述的运动过程监测模块用于监测用户运动过程的心率和运动情况;所述的动作情况为步数。

[0012] 优选地,所述的数据采集模块和信息输入模块的输出端分别与数据处理模块的输入端连接;所述的数据处理模块的输出端分别与运动方案显示模块的输入端、运动方案存储模块的输入端和运动过程监测模块的输入端连接;所述的运动监测模块的输出端与运动方案存储模块的输入端连接;其中连接方式为蓝牙、无线或USB接口。

[0013] 优选地,所述的数据采集模块为基于光电的心率传感器和6轴动作传感器;所述的心率传感器用于采集用户的心率;所述的6轴动作传感器用于采集用户的动作状态,比如站立的时间、坐着的时间或走路的时间等。

[0014] 优选地,所述的信息输入模块为手机;用户将自己的身高、体重、疾病史与运动目的输入到手机中,比如说减肥或者健身,其中信息输入模块2还可以是平板电脑。

[0015] 优选地,所述的运行方案存储模块为云端服务器。

[0016] 优选地,所述的运动过程监测模块为智能手环;所述的手环上设置有心率传感器和6轴动作传感器。

[0017] 所述的运动方案调整系统的工作步骤具体如下:

- S1 数据采集模块采集用户日常睡眠、坐着、站立和运动的时间;
- S2 用户在信息输入模块中输入用户自身的身高、体重、疾病史和运动目的;
- S3 数据处理模块查询运动方案存储模块,找到符合用户个体体征的运动方案;
- S5 运动方案显示模块接收数据处理模块中的运动方案并进行显示;
- S5 运动监测模块采集用户运动过程的心率与运动状态,实时监控用户的执行情况;
- S6 运动监测模块将用户运动后的体征数据存储在数据存储模块中。

[0018] 本发明利用运动方案调整系统根据用户的体质特征设置适合的运动方案,让用户按照运动方案进行运动,防止不恰当运动导致的伤害,该运动方案调整系统不但可以设置个性化的运动方案,还可以实时监控用户的运动情况。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明一种运动方案调整系统的结构示意图。

[0020] 图2为本发明的一种运动方案调整系统的工作流程图。

[0021] 其中,1为数据采集模块;2为信息输入模块;3为运动方案显示模块;4为数据处理模块;5为运动方案存储模块;6为运动过程监测模块。

## 具体实施方式

[0022] 为了便于本领域技术人员理解,下面将结合附图以及实施例对本发明进行进一步详细描述。

[0023] 实施例1

如图1所示,一种运动方案调整系统,包括数据采集模块1、信息输入模块2、运动方案显示模块3、数据处理模块4、运动方案存储模块5和运动过程监测模块6。

[0024] 所述的数据采集模块1用于采集用户的心率和动作状态;所述的动作状态为坐着、站立或步行的时间。

[0025] 所述的信息输入模块2用于输入用户自身的身高、体重、疾病史与运动目的;运动目的如减肥或健身。

[0026] 所述的运动方案存储模块5用于储存运动方案和运动后的体征数据;所述的体征数据如心率、脉搏或血压等。

[0027] 所述的数据处理模块4用于处理采集的数据并从运动存储模块中选择适合用户的运动方案。

[0028] 所述的运动方案显示模块3用于接收并显示数据处理模块的运动方案。

[0029] 所述的运动过程监测模块6用于监测用户运动过程的心率和运动情况;所述的动作情况为步数。

[0030] 其中所述的数据采集模块1和信息输入模块2的输出端分别与数据处理模块4的输入端连接;所述的数据处理模块4的输出端分别与运动方案显示模块3的输入端、运动方案存储模块5的输入端和运动过程监测模块6的输入端连接;所述的运动监测模块6的输出端与运动方案存储模块5的输入端连接;其中连接方式为蓝牙、无线或USB接口。

[0031] 所述的信息输入模块2为手机,用户将自己的身高、体重、疾病史与运动目的输入到手机中,比如说减肥或者健身,其中信息输入模块2还可以是平板电脑。

[0032] 所述的数据采集模块1为基于光电的心率传感器和6轴动作传感器;所述的心率传感器用于采集用户的心率;所述的6轴动作传感器用于采集用户的动作状态,比如站立的时间、坐着的时间或走路的时间等。所述的运动方案存储模块5为云端服务器;云端服务器中存储有各种类型的运动方案,该运动方案来源于对各种类型人群的运动方案的大数据收集。

[0033] 所述的运动方案显示模块3为手机,也可以为平板电脑。

[0034] 数据处理模块4根据数据采集模块1和信息输入模块2中的输入信息从运动方案存储模块5中选择适合用户的运动方案,并将运动方案显示在运动方案显示模块3中;所述的运动方案包括运动项目、运动强度,运动时间和运动频度,用户根据运动方案进行运动,达到运动目的。

[0035] 所述的运动过程监测模块6为智能手环;所述的智能手环上设置有心率传感器和6轴动作传感器;本技术方案利用智能手环采集心率与动作,来确认用户是否有根据运动方案进行运动,达到运动监测的目的,同时将用户运动后的身体体征数据存储在运动方案存储模块中。

如图2所示,所述的运动方案调整系统的工作步骤具体如下:

S1 数据采集模块采集用户日常睡眠、坐着、站立和运动的时间;

S2 用户在信息输入模块中输入用户自身的身高、体重、疾病史和运动目的;

S3 数据处理模块查询运动方案存储模块,找到符合用户个体体征的运动方案;

S5 运动方案显示模块接收数据处理模块中的运动方案并进行显示;

S5 运动监测模块采集用户运动过程的心率与运动状态,实时监控用户的执行情况;

S6 运动监测模块将用户运动后的体征数据存储在数据存储模块中。

[0036] 本实施例利用运动方案调整系统根据用户的体质特征设置适合的运动方案,让用户按照运动方案进行运动,防止不恰当运动导致的伤害,该运动方案调整系统不但可以设置个性化的运动方案,还可以实时监控用户的运动情况。

[0037] 以上为本发明的其中具体实现方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些显而易见的替换形式均属于本发明的保护范围。

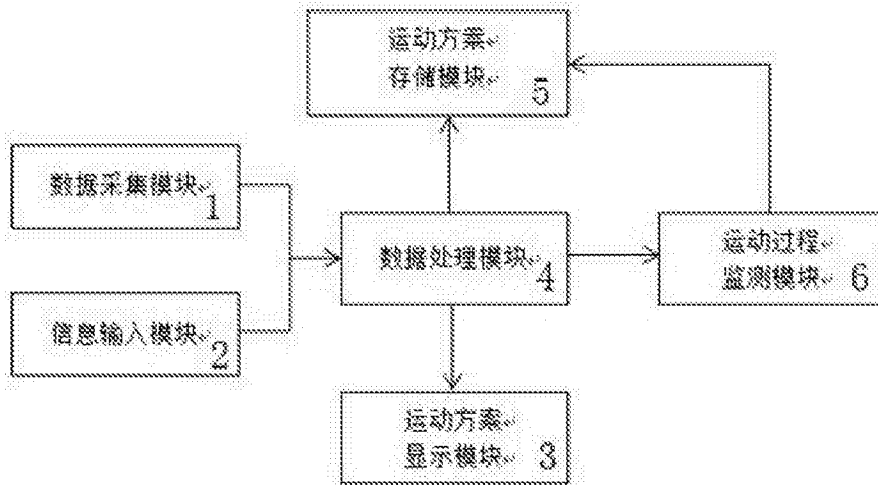


图1

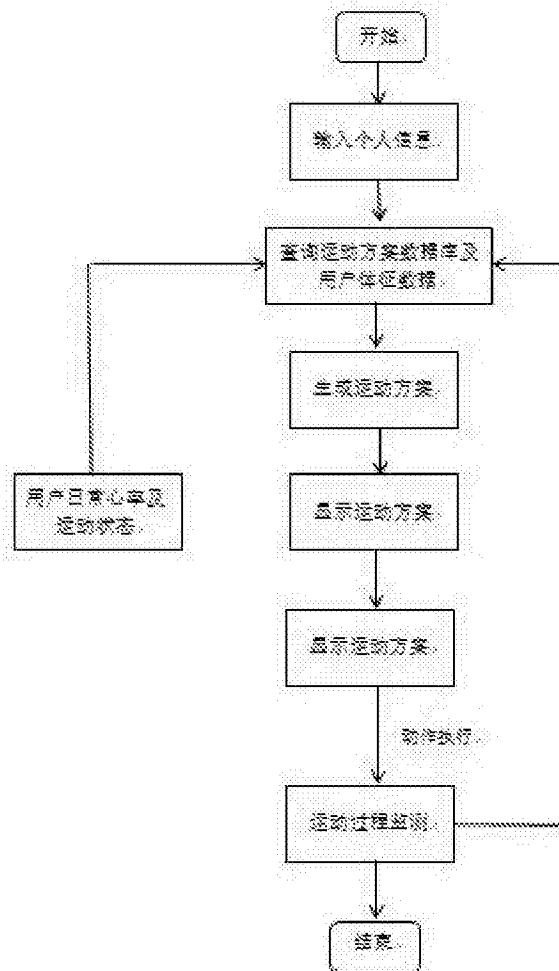


图2

|                |                                                       |         |            |
|----------------|-------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种运动方案调整系统                                            |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN105935479A</a>                          | 公开(公告)日 | 2016-09-14 |
| 申请号            | CN201610359744.1                                      | 申请日     | 2016-05-27 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 惠州德赛信息科技有限公司<br>惠州市德赛工业研究院有限公司                        |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 惠州德赛信息科技有限公司<br>惠州市德赛工业研究院有限公司                        |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 惠州德赛信息科技有限公司<br>惠州市德赛工业研究院有限公司                        |         |            |
| [标]发明人         | 周大可<br>钟晨<br>邬志强<br>要丹                                |         |            |
| 发明人            | 周大可<br>钟晨<br>邬志强<br>要丹                                |         |            |
| IPC分类号         | A63B24/00 A63B71/06 A61B5/11 A61B5/0205 A61B5/00      |         |            |
| CPC分类号         | A63B71/0619 A61B5/0205 A61B5/11 A61B5/681 A63B24/0062 |         |            |
| 代理人(译)         | 陈卫                                                    |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>        |         |            |

#### 摘要(译)

本发明提供一种运动方案调整系统，包括数据采集模块、信息输入模块、数据处理模块、运动方案存储模块、运动方案显示模块和运动过程监测模块；所述的数据采集模块用于采集心率和动作状态；所述的信息输入模块用于输入身高、体重、疾病史与运动目的；所述的运动方案存储模块用于储存运动方案和运动后的体征数据；所述的数据处理模块用于处理数据并从运动存储模块中选择运动方案；所述的运动方案显示模块用于接收并显示运动方案；所述的运动过程监测模块用于监测用户的心率和运动情况。本发明利用运动方案调整系统根据用户的体质特征设置适合的运动方案，让用户按照运动方案进行运动，防止不恰当运动导致的伤害，还可以实时监控用户的运动情况。

