



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105997020 A

(43)申请公布日 2016. 10. 12

(21)申请号 201610334294.0

G08C 17/02(2006.01)

(22)申请日 2016.05.19

A61B 5/021(2006.01)

G06F 17/40(2006.01)

(71)申请人 乐视控股(北京)有限公司

地址 100025 北京市朝阳区姚家园105号3
号楼10层1102

申请人 乐视网信息技术(北京)股份有限公
司

(72)发明人 王业磊

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

代理人 刘戈

(51)Int. Cl.

A61B 5/02(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

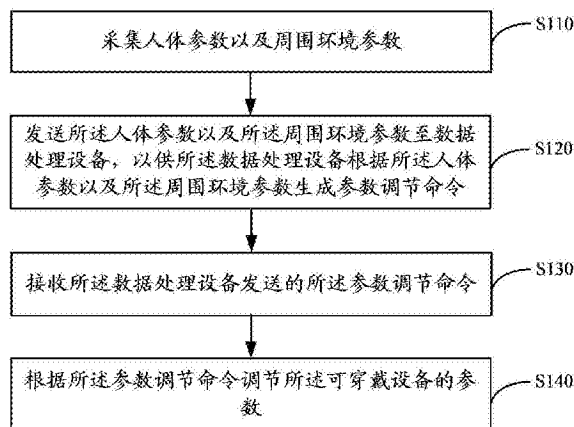
权利要求书2页 说明书11页 附图3页

(54)发明名称

实现自动调节可穿戴设备参数的方法、设备
以及系统

(57)摘要

本发明实施例提供一种实现自动调节可穿戴设备参数的方法、可穿戴设备、数据处理设备以及系统。其中,自动调节可穿戴设备参数的方法包括采集人体参数以及周围环境参数;发送所述人体参数以及所述周围环境参数至数据处理设备,以供所述数据处理设备根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令;接收所述数据处理设备发送的所述参数调节命令;以及根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。本发明的自动调节可穿戴设备参数的方法、可穿戴设备、数据处理设备以及系统解决了目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备,造成用户的体验较差的技术问题。



1. 一种自动调节可穿戴设备参数的方法,其特征在于,包括:
采集人体参数以及周围环境参数;
发送所述人体参数以及所述周围环境参数至数据处理设备,以供所述数据处理设备根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令;
接收所述数据处理设备发送的所述参数调节命令;
根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。
2. 如权利要求1所述的自动调节可穿戴设备参数的方法,其特征在于,
所述人体参数包括肌体温度参数、肌体湿度参数、血压参数以及脉搏参数;
所述周围环境参数包括环境温度参数、环境湿度参数、环境风速参数、以及环境颗粒度参数。
3. 一种自动调节可穿戴设备参数的方法,其特征在于,包括:
接收可穿戴设备发送的人体参数以及周围环境参数;
根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令;
发送所述参数调节命令至所述可穿戴设备,以供所述可穿戴设备根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。
4. 如权利要求3所述的自动调节可穿戴设备参数的方法,其特征在于,
根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令的方法进一步包括:
根据所述周围环境参数生成人体适宜参数;
对所述人体参数以及所述人体适宜参数进行比较,获取需要调节的人体参数,并计算所述需要调节的人体参数的调节量;
根据所述调节量生成参数调节命令。
5. 如权利要求3或4所述的自动调节可穿戴设备参数的方法,其特征在于,
所述人体参数包括肌体温度参数、肌体湿度参数、血压参数以及脉搏参数;
所述周围环境参数包括环境温度参数、环境湿度参数、环境风速参数、以及环境颗粒度参数。
6. 一种自动调节参数的可穿戴设备,其特征在于,包括:
采集模块,用于采集人体参数以及周围环境参数;
第一发送模块,用于发送所述采集模块采集到的所述人体参数以及所述周围环境参数至数据处理设备,以供所述数据处理设备根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令;
第一接收模块,用于接收所述数据处理设备发送的所述参数调节命令;
调节模块,用于根据所述接收模块接收到的所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。
7. 如权利要求6所述的自动调节参数的可穿戴设备,其特征在于,
所述人体参数包括肌体温度参数、肌体湿度参数、血压参数以及脉搏参数;
所述周围环境参数包括环境温度参数、环境湿度参数、环境风速参数、以及环境颗粒度参数。
8. 一种实现自动调节可穿戴设备参数的数据处理设备,其特征在于,包括:
第二接收模块,用于接收可穿戴设备发送的人体参数以及周围环境参数;

命令生成模块,用于根据所述第二接收模块接收到的所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令;

第二发送模块,用于发送所述命令生成模块生成的所述参数调节命令至所述可穿戴设备,以供所述可穿戴设备根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。

9.如权利要求8所述的实现自动调节可穿戴设备参数的数据处理设备,其特征在于,所述命令生成模块进一步包括:

第一生成单元,用于根据所述周围环境参数生成人体适宜参数;

处理单元,用于对所述人体参数以及所述人体适宜参数进行比较,获取需要调节的人体参数,并计算所述需要调节的人体参数的调节量;

第二生成单元,用于根据所述调节量生成参数调节命令。

10.如权利要求8或9所述的实现自动调节可穿戴设备参数的数据处理设备,其特征在于,

所述人体参数包括肌体温度参数、肌体湿度参数、血压参数以及脉搏参数;

所述周围环境参数包括环境温度参数、环境湿度参数、环境风速参数、以及环境颗粒物参数。

11.一种实现自动调节可穿戴设备参数的系统,其特征在于,包括如权利要求6-7所述的可穿戴设备以及如权利要求8-10所述的数据处理设备。

实现自动调节可穿戴设备参数的方法、设备以及系统

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及智能穿戴领域,尤其涉及一种实现自动调节可穿戴设备参数的方法、可穿戴设备、数据处理设备以及系统。

背景技术

[0002] 随着人工智能技术的蓬勃发展以及物联网技术的快速发展,两者结合被应用于更多的生活场景中,随之这个世界将会被人工智能所包围,万物互联,并赋予万物感知。智能穿戴设备做为一种人工智能设备与物联网技术的结合体已经越来越多的走进人们的生活。

[0003] 然而,目前的可穿戴设备领域主要集中在健康和医疗领域,主要以轻量化的手表、手环等做为表现形式,实现运动、睡眠或户外数据如温度、血压、脉搏、心率、步频、卡路里消耗等指标的检测、分析与服务,如通过检测人体在运动时的心率、步频、卡路里消耗等获取人体的健康状况等。

[0004] 但是,目前的可穿戴设备仅仅是获取人体的参数信息,并对人体的参数信息进行分析处理,获取人体的健康状况,并不能针对人体的健康状况做出相应积极的反应,即没有根据人体的健康状况自动调节可穿戴设备的参数,进而改善人体的健康状况,如当检测到人体的体温比较高时不能通过可穿戴设备对人体进行物理降温处理,又如当检测到人体的湿度比较大时不能通过可穿戴设备对人体进行除湿处理等。

[0005] 换言之,目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备,造成用户的体验较差。

发明内容

[0006] 本发明实施例提供一种实现自动调节可穿戴设备参数的方法、可穿戴设备、数据处理设备以及系统,用以解决目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备,造成用户的体验较差的技术问题。

[0007] 为解决以上技术问题,本发明实施例提供了一种自动调节可穿戴设备参数的方法,所述方法应用于可穿戴设备,其包括:

[0008] 采集人体参数以及周围环境参数;

[0009] 发送所述人体参数以及所述周围环境参数至数据处理设备,以供所述数据处理设备根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令;

[0010] 接收所述数据处理设备发送的所述参数调节命令;以及

[0011] 根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。

[0012] 进一步地,所述人体参数包括肌体温度参数、肌体湿度参数、血压参数以及脉搏参数;所述周围环境参数包括环境温度参数、环境湿度参数、环境风速参数、以及环境颗粒度参数。

[0013] 为解决以上技术问题,本发明实施例并提供了一种自动调节可穿戴设备参数的方法,所述方法应用于数据处理设备,其包括:

[0014] 接收所述可穿戴设备发送的人体参数以及周围环境参数;

- [0015] 根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令;以及
- [0016] 发送所述参数调节命令至所述可穿戴设备,以供所述可穿戴设备根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。
- [0017] 进一步地,根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令的方法包括:
- [0018] 根据所述周围环境参数生成人体适宜参数;
- [0019] 对所述人体参数以及所述人体适宜参数进行比较,获取需要调节的人体参数,并计算所述需要调节的人体参数的调节量;以及
- [0020] 根据所述调节量生成参数调节命令。
- [0021] 进一步地,所述人体参数包括肌体温度参数、肌体湿度参数、血压参数以及脉搏参数;所述周围环境参数包括环境温度参数、环境湿度参数、环境风速参数、以及环境颗粒度参数。
- [0022] 为解决以上技术问题,本发明实施例并提供了一种自动调节参数的可穿戴设备,其包括:
- [0023] 采集模块,用于采集人体参数以及周围环境参数;
- [0024] 第一发送模块,用于发送所述采集模块采集到的所述人体参数以及所述周围环境参数至数据处理设备,以供所述数据处理设备根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令;
- [0025] 第一接收模块,用于接收所述数据处理设备发送的所述参数调节命令;以及
- [0026] 调节模块,用于根据所述接收模块接收到的所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。
- [0027] 进一步地,所述人体参数包括肌体温度参数、肌体湿度参数、血压参数以及脉搏参数;所述周围环境参数包括环境温度参数、环境湿度参数、环境风速参数、以及环境颗粒度参数。
- [0028] 为解决以上技术问题,本发明实施例并提供了一种实现自动调节可穿戴设备参数的数据处理设备,其包括:
- [0029] 第二接收模块,用于接收所述可穿戴设备发送的人体参数以及周围环境参数;
- [0030] 命令生成模块,用于根据所述第二接收模块接收到的所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令;以及
- [0031] 第二发送模块,用于发送所述命令生成模块生成的所述参数调节命令至所述可穿戴设备,以供所述可穿戴设备根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。
- [0032] 进一步地,所述命令生成模块包括:
- [0033] 第一生成单元,用于根据所述周围环境参数生成人体适宜参数;
- [0034] 处理单元,用于对所述人体参数以及所述人体适宜参数进行比较,获取需要调节的人体参数,并计算所述需要调节的人体参数的调节量;以及
- [0035] 第二生成单元,用于根据所述调节量生成参数调节命令。
- [0036] 进一步地,所述人体参数包括肌体温度参数、肌体湿度参数、血压参数以及脉搏参数;所述周围环境参数包括环境温度参数、环境湿度参数、环境风速参数、以及环境颗粒度参数。

[0037] 为解决以上技术问题,本发明实施例还提供了一种实现自动调节可穿戴设备参数的系统,其包括如上所述的可穿戴设备以及如上所述的数据处理设备。

[0038] 本发明实施例提供的实现自动调节可穿戴设备参数的方法、可穿戴设备、数据处理设备以及系统,通过可穿戴设备获取人体参数以及周围环境参数,数据处理设备根据周围环境参数生成人体适宜参数并与人体参数进行比较生成参数调节命令,并根据参数调节命令调节可穿戴设备的参数进而改变人体参数,解决了目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备,造成用户的体验较差的技术问题,使可穿戴设备适应于不同的环境中,提升用户体验。

附图说明

[0039] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图做一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0040] 图1为本发明实施例1的一种自动调节可穿戴设备参数的方法的一方法流程图;

[0041] 图2为本发明实施例2的一种自动调节可穿戴设备参数的方法的一方法流程图;

[0042] 图3为本发明实施例2的一种自动调节可穿戴设备参数的方法的又一方法流程图;

[0043] 图4为本发明实施例3的一种自动调节参数的可穿戴设备的一结构方框图;

[0044] 图5为本发明实施例4的一种实现自动调节可穿戴设备参数的数据处理设备的一结构方框图;

[0045] 图6为本发明实施例4的一种实现自动调节可穿戴设备参数的数据处理设备的又一结构方框图;

[0046] 图7为本发明实施例5的一种实现自动调节可穿戴设备参数的系统的一结构方框图。

具体实施方式

[0047] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0048] 实施例1

[0049] 为解决目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备,造成用户的体验较差的技术问题,请参考图1,为本发明实施例1的一种自动调节可穿戴设备参数的方法的一方法流程图。

[0050] 所述自动调节可穿戴设备参数的方法包括:

[0051] 步骤S110,采集人体参数以及周围环境参数;

[0052] 步骤S120,发送所述人体参数以及所述周围环境参数至数据处理设备,以供所述数据处理设备根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令;

[0053] 步骤S130,接收所述数据处理设备发送的所述参数调节命令;以及

[0054] 步骤S140,根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。

[0055] 在这里,所述可穿戴设备可以是衣服、手套、头盔等,与人体直接或者间接接触;所述数据处理设备可以是具有数据处理能力电子设备,如智能手机、平板电脑等,与所述可穿戴设备具有连接关系,并可以接收所述可穿戴设备传送的数据,并进行相关数据处理。

[0056] 其中,所述人体参数包括肌体温度参数(体温)、肌体湿度参数(皮肤的湿度)、血压参数(收缩压、舒张压等)以及脉搏参数(动脉搏动);所述周围环境参数包括环境温度参数(人体所处的环境温度)、环境湿度参数(人体所处的环境湿度)、环境风速参数(人体所处的环境中的风速)、以及环境颗粒度参数(人体所处的环境的空气质量等)。

[0057] 具体地,在步骤S110中,可以是具有数据采集作用的传感器,用于采集人体的肌体温度参数(体温)、肌体湿度参数(皮肤的湿度)、血压参数(收缩压、舒张压等)以及脉搏参数(动脉搏动)等,所述传感器的个数与具体设置位置根据所述可穿戴设备的不同而不同,如所述可穿戴设备为衣服时,分别可以在衣服的两个胳膊位置、前胸以及后背等位置进行设置所述传感器,以保证采集人体参数的准确性;另外,在所述可穿戴设备与外界环境相接触的位置也设置所述传感器,用于采集人体周围环境的温度、湿度、风速以及颗粒度等;在这里,所述周围环境指的是人体周围的环境,如人处于室内时,指的是人体所处室内的室内环境,又如人处于室外时,指的是人体所处室外的室外大气环境。

[0058] 在步骤S120中,承接上述步骤S110,在采集到上述人体参数以及上述周围环境参数后,发送所述人体参数以及所述周围环境参数至数据处理设备。在这里,所述可穿戴设备与所述数据处理设备之间具有数据连接关系,用于发送所述人体参数以及所述周围环境参数,具体地,所述可穿戴设备可以是与数据处理设备直接相连接,发送数据至所述数据处理设备;所述可穿戴设备也可以是透过与所述数据处理设备相互连接的设备进行数据的发送,即在所述可穿戴设备与所述数据处理设备之间具有一透传设备,用于发送收据,如透传设备为安装有可穿戴设备APP应用的智能手机,此时所述数据处理设备为所述APP应用的后台服务器,所述可穿戴设备采集到上述人体参数以及上述周围环境参数,将这些参数数据发送至所述智能手机的APP应用,所述智能手机的APP应用通过通信网络将接收到的所述参数数据发送至所述APP应用的后台服务器(所述数据处理设备)。需要指出的是,所述可穿戴设备与所述智能手机的APP应用之间具有所述参数数据的发送,因此所述可穿戴设备与所述智能手机之间势必具有连接关系,在这里,所述连接关系可以实体线体的连接,如通过智能手机的数据连接线进行连接;也可以是采用无线的连接方式,如蓝牙、红外、近场通信(NFC)等通信连接。其中,发送所述人体参数以及所述周围环境参数至数据处理设备的目的在于:供所述数据处理设备根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令,具体地,所述数据处理设备根据接收到的所述周围环境参数生成人体适宜参数,然后对接收到的所述人体参数与生成的所述人体适宜参数进行比较,获取需要调节的人体参数,因为所述人体参数包括肌体温度参数、肌体湿度参数、血压参数以及脉搏参数等多种参数,通过上述比较获取以上多种参数中需要调节的人体参数,如需要调节肌体温度参数,并通过上述比较计算出所述需要调节的人体参数的调节量,如上述的肌体温度参数的调节量,如根据所述周围环境参数生成人体的事宜温度为25度,而所述人体参数中肌体温度为31度,因此通过比较得出所述需要调节的肌体温度的调节量为降低6度,在获取所述调节量之后,所述数据处理设备根据所述调节量生成参数调节命令,并将所述参数调节命令发送至所述

可穿戴设备,在这里,所述人体适宜参数也包括肌体适宜温度参数、肌体适宜湿度参数、血压适宜参数以及脉搏适宜参数等。

[0059] 在步骤S130中,承接上述步骤S120,在所述数据处理设备将所述参数调节命令发送至所述可穿戴设备后,接收所述数据处理设备发送的所述参数调节命令,在这里,可以接收所述数据处理设备发送的所述参数调节命令表明所述可穿戴设备10与所述数据处理设备之间具有相应的数据连接关系,对于其具体的连接关系可以参考前述可穿戴设备10发送所述人体参数以及所述周围环境参数至数据处理设备是的连接关系的描述,在此不予赘述。

[0060] 在步骤S140中,承接上述步骤S130,在接收所述数据处理设备发送的所述参数调节命令之后,根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数,其中,对于所述可穿戴设备的参数调节可以包括可穿戴设备温度的调节,湿度的调节,透气性调节等,可以想到的是所述可穿戴设备的参数不止以上所举,还可以有其他参数,但应该看成是本发明的同一构思,应当落入本发明的保护范围。

[0061] 本发明实施例通过所述可穿戴设备的参数调节,如升高或者降低所述可穿戴设备的温度或者湿度等,进而影响人体参数,如在人体温度比较高的时候通过调低所述可穿戴设备的温度从而对人体进行物理降温,以使人体具有与周围环境较适宜的温度,再如人体参数中适度比较大时,可以调高所述可穿戴设备的透气度,进而可以增加人体肌体的水分的蒸发从而降低人体湿度提升人体的舒适度。即通过调节可穿戴设备的参数,进而间接影响人体参数,达到使人体舒适的参数,亦或者是得到对人体有益的健康参数,解决了目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备,造成用户的体验较差的技术问题,使可穿戴设备适应于不同的环境中,提升用户体验。

[0062] 实施例2

[0063] 另外,为解决目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备,造成用户的体验较差的技术问题,请参考图2,为本发明实施例2的一种自动调节可穿戴设备参数的方法的一方法流程图,所述自动调节可穿戴设备参数的方法包括:

[0064] 步骤S210,接收所述可穿戴设备发送的人体参数以及周围环境参数;

[0065] 步骤S220,根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令;以及

[0066] 步骤S230,发送所述参数调节命令至所述可穿戴设备,以供所述可穿戴设备根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。

[0067] 在这里,所述可穿戴设备可以是衣服、手套、头盔等,与人体直接或者间接接触;所述数据处理设备可以是具有数据处理能力电子设备,如智能手机、平板电脑等,与所述可穿戴设备具有连接关系,并可以接收所述可穿戴设备传送的数据,并进行相关数据处理。

[0068] 其中,所述人体参数包括肌体温度参数(体温)、肌体湿度参数(皮肤的湿度)、血压参数(收缩压、舒张压等)以及脉搏参数(动脉搏动);所述周围环境参数包括环境温度参数(人体所处的环境温度)、环境湿度参数(人体所处的环境湿度)、环境风速参数(人体所处的环境中的风速)、以及环境颗粒度参数(人体所处的环境的空气质量等)。

[0069] 具体地,在步骤S210中,所述数据处理设备接收所述可穿戴设备发送的人体参数以及周围环境参数。在这里,所述数据处理设备与所述可穿戴设备之间具有相互的连接关系,可以进行彼此的数据交换。

[0070] 所述数据处理设备可以是与所述可穿戴设备直接相连接,接收所述可穿戴设备发送的数据,进行直接处理;所述数据处理设备也可以是透过与所述可穿戴设备相互连接的设备进行数据的发送与接收,即在所述数据处理设备与所述可穿戴设备之间具有一透传设备,用于发送与接收数据,如透传设备为安装有可穿戴设备APP应用的智能手机,所述数据处理设备为所述APP应用的后台服务器,所述可穿戴设备采集数据,将数据发送至所述智能手机的APP应用,所述智能手机的APP应用通过通信网络将接收到的所述数据发送至所述APP应用的后台服务器,经过所述APP应用的后台服务器的数据处理,生成参数调节命令,然后将所述参数调节命令发送至所述智能手机的APP应用,所述智能手机的APP应用将所述参数调节命令发送至所述可穿戴设备,所述可穿戴设备根据接收到的所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。需要指出的是,所述可穿戴设备与所述智能手机的APP应用之间具有数据的发送和接收,因此所述可穿戴设备与所述智能手机之间势必具有连接关系,在这里,所述连接关系可以实体线体的连接,如通过智能手机的数据连接线进行连接;也可以是采用无线的连接方式,如蓝牙、红外、近场通信(NFC)等通信连接。

[0071] 在步骤S220中,承接上述步骤S210,在接收所述可穿戴设备发送的人体参数以及周围环境参数后,根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令。

[0072] 具体地,请参考图3,为本发明实施例2的一种自动调节可穿戴设备参数的方法的又一方法流程图,步骤S220根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令的方法进一步包括:

[0073] 步骤S221,根据所述周围环境参数生成人体适宜参数;

[0074] 步骤S222,对所述人体参数以及所述人体适宜参数进行比较,获取需要调节的人体参数,并计算所述需要调节的人体参数的调节量;以及

[0075] 步骤S223,根据所述调节量生成参数调节命令。

[0076] 在步骤S221中,根据所述周围环境参数生成人体适宜参数,在这里,在所述数据处理设备存储有周围环境参数所对应的人体适宜参数,如在周围环境温度30度时,人体适宜温度应当是略低于周围环境的温度,如25度。其中,以上对应的关系是预先存储的,可以想到的不同的人体在同一环境中所需的事宜参数不同,因此,这里的所述周围环境参数与人体适宜参数的对应关系是可以进行修改的,如用户根据自身的需要进行修改。在得到所述周围环境参数后,根据周围环境参数与人体适宜参数之间的对应关系,获取与所述周围环境参数相对应的人体适宜参数。如上所述周围环境参数为温度:30度、湿度:60%、风速:1m/s,根据以上参数通过周围环境参数与人体适宜参数之间的对应关系,获取人体适宜参数为温度:25度、湿度:40%。

[0077] 在步骤S222中,承接上述步骤S221,在根据所述周围环境参数生成人体适宜参数之后,对所述人体参数以及所述人体适宜参数进行比较,如此时所述人体参数为温度:29度、湿度:50%,通过对所述人体参数以及所述人体适宜参数进行比较发现温度以及湿度都高于人体适宜的温度以及湿度,即表明所述人体参数中需要调节的参数为温度以及湿度,并通过人体参数和所述人体适宜参数进行对比计算,如做差计算即将所述人体适宜参数为温度:25度、湿度:40%与所述人体参数为温度:29度、湿度:50%进行做差计算,得到人体温度需要向下调节4度,湿度需要向下调节10%,即计算出所述需要调节的人体参数的调节量。

[0078] 在步骤S223中,承接上述步骤S222,在计算出所述需要调节的人体参数的调节量之后,根据所述调节量生成参数调节命令。具体地,根据所述温度需要向下调节4度以及湿度需要向下调节10%生成相应的参数调节命令,在这里,因为所述可穿戴设备与人体是相互接触的,通过调节所述可穿戴设备可以对所述人体参数进行相应的调节,因此以人体参数需要调节量为参照对可穿戴设备的参数进行调整,通过所述可穿戴设备的参数的改变进而影响人体参数,使人体参数达到所述适宜人体参数,使人体达到舒适的效果。

[0079] 在生成所述参数调节命令之后,即所述数据处理设备根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成所述参数调节命令。

[0080] 在步骤S230中,承接上述步骤S220,在根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成所述参数调节命令之后,发送所述参数调节命令至所述可穿戴设备。其中,发送所述参数调节命令至所述可穿戴设备的目的在于:供所述可穿戴设备根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数,具体地,所述参数调节命令中包含所述需要调节的人体参数的调节量(温度需要向下调节4度以及湿度需要向下调节10%),所述可穿戴设备根据所述温度需要向下调节4度以及湿度需要向下调节10%的调节量进行调节所述可穿戴设备的温度参数以及湿度参数。

[0081] 在这里,由于所述可穿戴设备与人体之间的温度影响是通过热传导的形式进行的,而热传导的效率往往不能达到100%,因此在根据所述需要调节的人体参数的调节量调节所述可穿戴设备的参数时,往往需要在所述需要调节的人体参数的调节量乘以一调整系数,且此调整系数大于1,如1.1至1.4之间,如调节量为温度需要向下调节4度以及湿度需要向下调节10%时,所述可穿戴设备的实际调节量可以为温度需要向下调节5度以及湿度需要向下调节15%等,至于所述系数的具体值可以根据所述可穿戴设备的种类不同以及人体的具体情况进行设定。

[0082] 本发明实施例通过所述可穿戴设备的参数调节,如升高或者降低所述可穿戴设备的温度或者湿度等,进而影响人体参数,如在人体温度比较高的时候通过调低所述可穿戴设备的温度从而对人体进行物理降温,如在人体温度比较低的时候通过调高所述可穿戴设备的温度从而对人体进行御寒保暖,以使人体具有与周围环境较适宜的温度,再如人体参数中湿度比较大时,可以调高所述可穿戴设备的透气度或者降低所述可穿戴设备的湿度,进而可以增加人体肌体的水分的蒸发从而降低人体湿度提升人体的舒适度,可以想到的是不仅可以对人体的温度湿度进行调节,也可以对人体的血压进行调节,如通过降低机体的温度来间接降低人体的血压,进而达到控制血压的目的。即通过调节可穿戴设备的参数,进而间接影响人体参数,达到使人体舒适的参数,亦或者是得到对人体有益的健康参数,解决了目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备,造成用户的体验较差的技术问题,使可穿戴设备适应于不同的环境中,提升用户体验。

[0083] 以上通过实施例1-2分别对本发明的一种实现自动调节可穿戴设备参数的方法进行描述,下面通过实施例3-5分别对本发明的一种实现自动调节可穿戴设备参数的可穿戴设备、数据处理设备以及系统的装置实施例进行进一步描述,实施例3-5的装置结构可以执行上述实施例1-2的方法,装置实施例和方法实施例可以相互参考。

[0084] 实施例3

[0085] 为解决目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备,造成用户的体验较差的技术

问题,请参考图4,为本发明实施例3的一种自动调节参数的可穿戴设备的一结构方框图,可穿戴设备10与一数据处理设备配合使用,所述可穿戴设备10包括采集模块110、第一发送模块120、第一接收模块130以及调节模块140。

[0086] 具体地,所述采集模块110用于采集人体参数以及周围环境参数;

[0087] 所述第一发送模块120用于发送所述采集模块110采集到的所述人体参数以及所述周围环境参数至数据处理设备,以供所述数据处理设备根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令;以及

[0088] 所述第一接收模块130用于接收所述数据处理设备发送的所述参数调节命令;

[0089] 所述调节模块140用于根据所述接收模块130接收到的所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。

[0090] 在这里,所述可穿戴设备10可以是衣服、手套、头盔等,与人体直接或者间接接触;所述数据处理设备可以是具有数据处理能力电子设备,如智能手机、平板电脑等,与所述可穿戴设备10具有连接关系,并可以接收所述可穿戴设备10传送的数据,并进行相关数据处理。

[0091] 本实施例的可穿戴设备10获取人体参数以及周围环境参数,数据处理设备根据周围环境参数生成人体适宜参数并与人体参数进行比较生成参数调节命令,并根据参数调节命令调节可穿戴设备10的参数进而影响人体参数,如通过降低可穿戴设备10的温度参数给人体进行物理降温,或者通过提升可穿戴设备10的透气性参数降低肌体湿度,提升用户体验。解决了目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备,造成用户的体验较差的技术问题。

[0092] 另外,需要指出的是所述可穿戴设备10可以是与数据处理设备直接相连接,发送数据至所述数据处理设备,由所述数据处理设备直接处理;所述可穿戴设备10也可以是透过与所述数据处理设备相互连接的设备进行数据的发送与接收,即在所述可穿戴设备10与所述数据处理设备之间具有一透传设备,用于发送与接收数据,如透传设备为安装有可穿戴设备APP应用的智能手机,所述数据处理设备为所述APP应用的后台服务器,所述可穿戴设备10采集数据,将数据发送至所述智能手机的APP应用,所述智能手机的APP应用通过通信网络将接收到的所述数据发送至所述APP应用的后台服务器,经过所述APP应用的后台服务器的数据处理,生成参数调节命令,然后将所述参数调节命令发送至所述智能手机的APP应用,所述智能手机的APP应用将所述参数调节命令发送至所述可穿戴设备10,所述可穿戴设备10根据接收到的所述参数调节命令调节所述可穿戴设备10的参数。需要指出的是,所述可穿戴设备10与所述智能手机的APP应用之间具有数据的发送和接收,因此所述可穿戴设备10与所述智能手机之间势必具有连接关系,在这里,所述连接关系可以实体线体的连接,如通过智能手机的数据连接线进行连接;也可以是采用无线的连接方式,如蓝牙、红外、近场通信(NFC)等通信连接。

[0093] 其中,所述人体参数包括肌体温度参数(体温)、肌体湿度参数(皮肤的湿度)、血压参数(收缩压、舒张压等)以及脉搏参数(动脉搏动);所述周围环境参数包括环境温度参数(人体所处的环境温度)、环境湿度参数(人体所处的环境湿度)、环境风速参数(人体所处的环境中的风速)、以及环境颗粒度参数(人体所处的环境的空气质量等)。

[0094] 实施例4

[0095] 另外,为解决目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备,造成用户的体验较差

的技术问题,请参考图5,为本发明实施例4的一种实现自动调节可穿戴设备参数的数据处理设备的一结构方框图,所述数据处理设备20与实施例4中的可穿戴设备一起配合使用,所述数据处理设备20包括第二接收模块210、命令生成模块220以及第二发送模块230。

[0096] 具体地,所述第二接收模块210用于接收所述可穿戴设备发送的人体参数以及周围环境参数;

[0097] 所述命令生成模块220用于根据所述第二接收模块210接收到的所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令;以及

[0098] 第二发送模块230用于发送所述命令生成模块220生成的所述参数调节命令至所述可穿戴设备,以供所述可穿戴设备根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。

[0099] 在这里,所述可穿戴设备可以是衣服、手套、头盔等,与人体直接或者间接接触;所述数据处理设备20可以是具有数据处理能力电子设备,如智能手机、平板电脑等,与所述可穿戴设备具有连接关系,并可以接收所述可穿戴设备传送的数据,并进行相关数据处理。

[0100] 另外,需要指出的是所述数据处理设备20可以是与所述可穿戴设备直接相连接,接收所述可穿戴设备发送的数据,进行直接处理;所述数据处理设备20也可以是透过与所述可穿戴设备相互连接的设备进行数据的发送与接收,即在所述数据处理设备20与所述可穿戴设备之间具有一透传设备,用于发送与接收数据,如透传设备为安装有可穿戴设备APP应用的智能手机,所述数据处理设备20为所述APP应用的后台服务器,所述可穿戴设备采集数据,将数据发送至所述智能手机的APP应用,所述智能手机的APP应用通过通信网络将接收到的所述数据发送至所述APP应用的后台服务器,经过所述APP应用的后台服务器的数据处理,生成参数调节命令,然后将所述参数调节命令发送至所述智能手机的APP应用,所述智能手机的APP应用将所述参数调节命令发送至所述可穿戴设备,所述可穿戴设备根据接收到的所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。需要指出的是,所述可穿戴设备与所述智能手机的APP应用之间具有数据的发送和接收,因此所述可穿戴设备与所述智能手机之间势必具有连接关系,在这里,所述连接关系可以实体线体的连接,如通过智能手机的数据连接线进行连接;也可以是采用无线的连接方式,如蓝牙、红外、近场通信(NFC)等通信连接。

[0101] 另外,请参考图3,为本发明实施例2的一种实现自动调节可穿戴设备参数的数据处理设备的又一结构方框图,所述命令生成模块220进一步包括第一生成单元2201、处理单元2202以及第二生成单元2203。

[0102] 具体地,所述第一生成单元2201用于根据所述周围环境参数生成人体适宜参数;

[0103] 所述处理单元2202用于对所述人体参数以及所述人体适宜参数进行比较,获取需要调节的人体参数,并计算所述需要调节的人体参数的调节量;以及

[0104] 所述第二生成单元2203用于根据所述调节量生成参数调节命令。

[0105] 其中,所述人体参数包括肌体温度参数(体温)、肌体湿度参数(皮肤的湿度)、血压参数(收缩压、舒张压等)以及脉搏参数(动脉搏动);所述周围环境参数包括环境温度参数(人体所处的环境温度)、环境湿度参数(人体所处的环境湿度)、环境风速参数(人体所处的环境中的风速)、以及环境颗粒度参数(人体所处的环境的空气质量等)。

[0106] 其中,所述第二生成单元2203生成参数调节命令后,对所述可穿戴设备的参数进行调节,如需要调节肌体温度参数,并通过上述比较计算出所述需要调节的人体参数的调

节量,如上述的肌体温度参数的调节量,如根据所述周围环境参数生成人体的事宜温度为25度,而所述人体参数中肌体温度为31度,因此通过比较得出所述需要调节的肌体温度的调节量为降低6度,在获取所述调节量之后,所述数据处理设备根据所述调节量生成参数调节命令,并将所述参数调节命令发送至所述可穿戴设备,在这里,所述人体适宜参数也包括肌体适宜温度参数、肌体适宜湿度参数、血压适宜参数以及脉搏适宜参数等。

[0107] 本实施例的数据处理设备20与实施例一的可穿戴设备10配合使用,通过可穿戴设备10获取人体参数以及周围环境参数,数据处理设备20根据周围环境参数生成人体适宜参数并与人体参数进行比较生成参数调节命令,并根据参数调节命令调节可穿戴设备10的参数进而影响人体参数,如通过降低可穿戴设备10的温度参数给人体进行物理降温,或者通过提升可穿戴设备10的透气性参数降低肌体湿度,提升用户体验。解决了目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备,造成用户的体验较差的技术问题。

[0108] 实施例5

[0109] 另外,为解决目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备,造成用户的体验较差的技术问题,请参考图7,为本发明实施例5的一种实现自动调节可穿戴设备参数的系统的一结构方框图,所述系统1包括如实施例3中所提及的可穿戴设备10以及如实施例4中所提及的数据处理设备20。

[0110] 具体的,所述可穿戴设备10采集人体参数以及周围环境参数,并发送所述人体参数以及所述周围环境参数至数据处理设备20;所述数据处理设备20接收所述可穿戴设备10发送的人体参数以及周围环境参数,并根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令,然后将所述参数调节命令发送至所述可穿戴设备10;所述可穿戴设备10接收到所述参数调节命令,根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备10的参数。

[0111] 其中,所述可穿戴设备10与所述数据处理设备20之间具有数据的发送和接收,因此所述可穿戴设备与所述数据处理设备20之间势必具有连接关系,在这里,所述连接关系可以实体线体的连接,如所述可穿戴设备10与所述数据处理设备20通过通信数据连接线进行连接;也可以是采用无线的连接方式,如蓝牙、红外、近场通信(NFC)等短距离通信连接或者是通过通信网络进行数据连接。

[0112] 其中,所述人体参数包括肌体温度参数(体温)、肌体湿度参数(皮肤的湿度)、血压参数(收缩压、舒张压等)以及脉搏参数(动脉搏动);所述周围环境参数包括环境温度参数(人体所处的环境温度)、环境湿度参数(人体所处的环境湿度)、环境风速参数(人体所处的环境中的风速)、以及环境颗粒度参数(人体所处的环境的空气质量等)。

[0113] 对于以上实施例5的所述系统1的实施例如遇不清楚之处,可以参考前述实施例3-4的所述可穿戴设备10与所述数据处理设备20的实施例,在此不予赘述。

[0114] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0115] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件。基于这样的理解,上

述技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中,如ROM/RAM、磁碟、光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0116] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

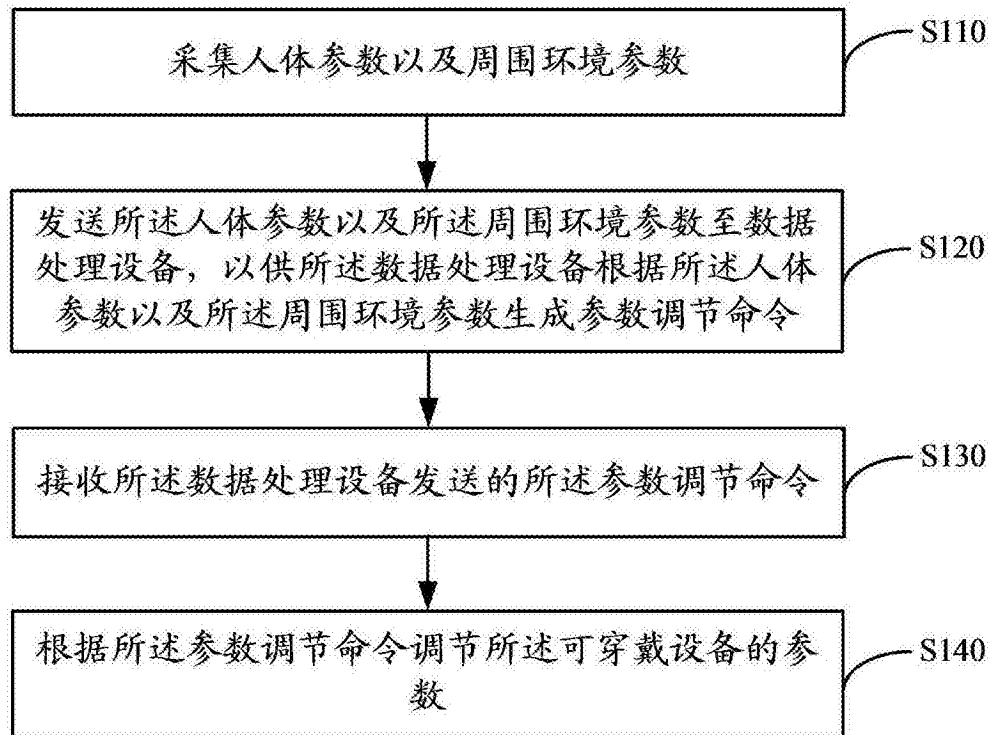


图1

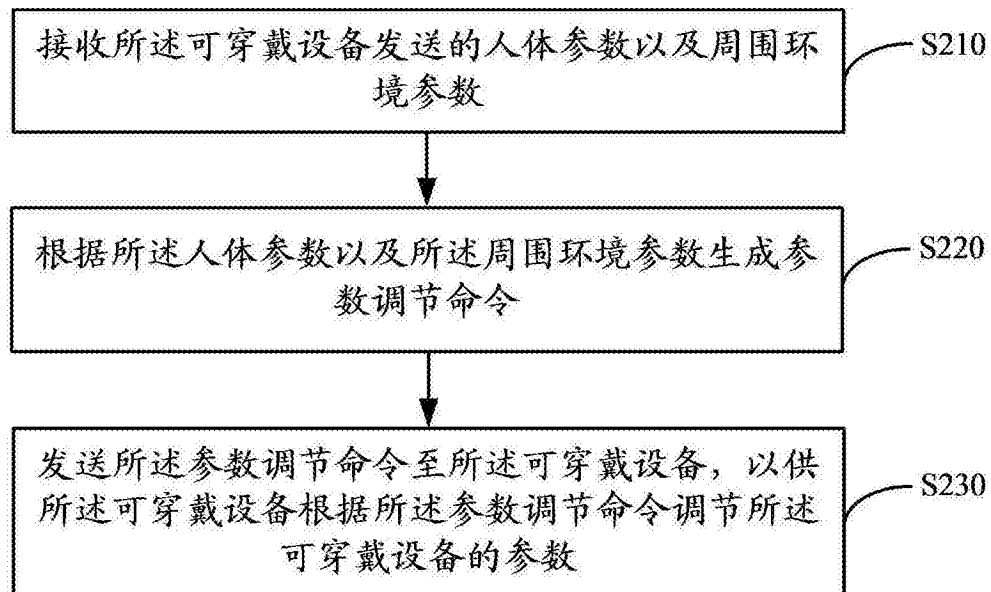


图2

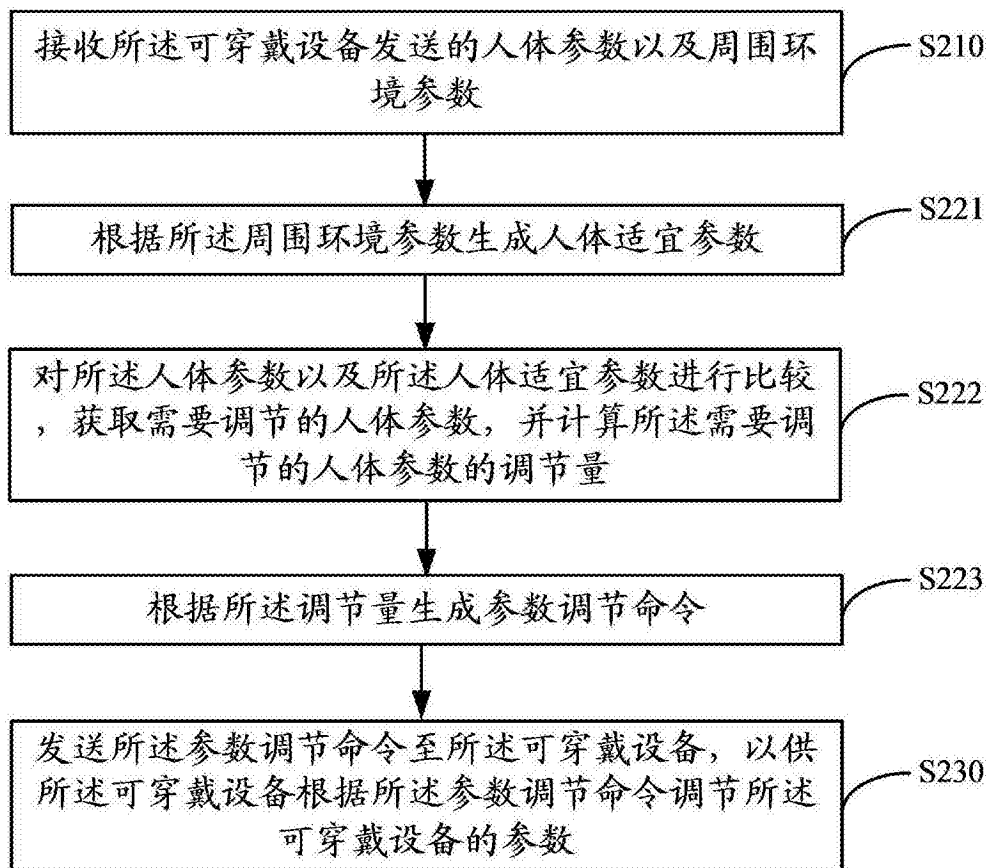


图3

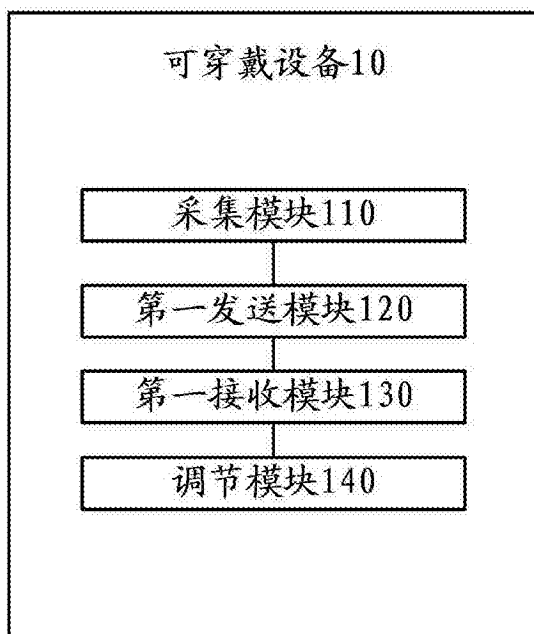


图4

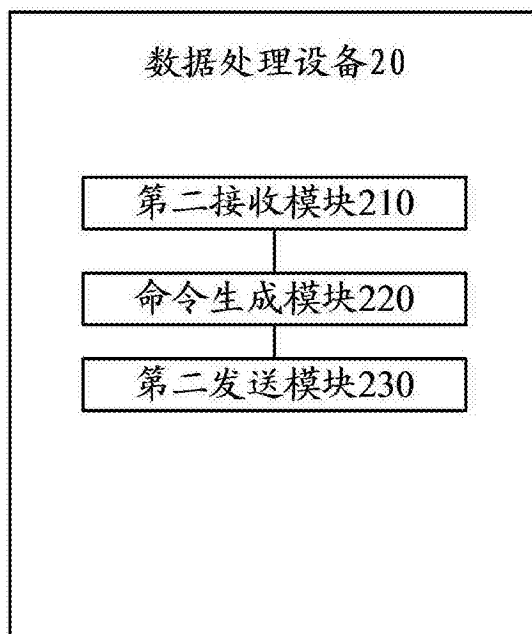


图5

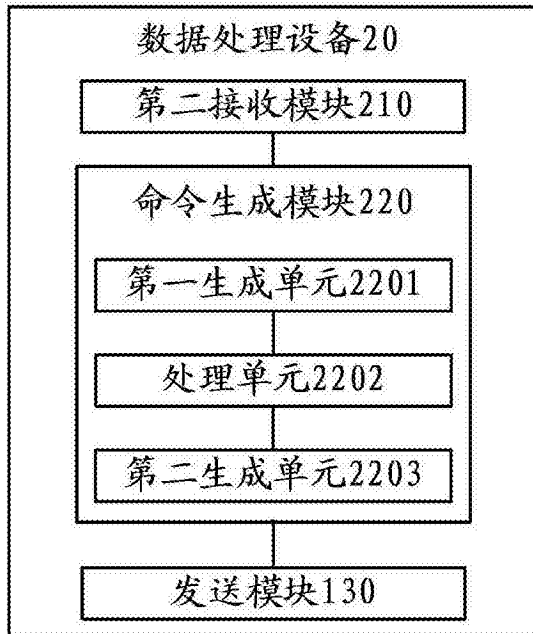


图6

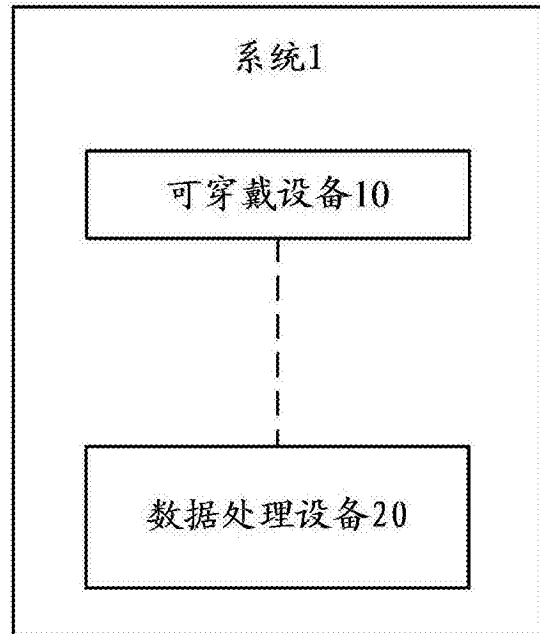


图7

专利名称(译)	实现自动调节可穿戴设备参数的方法、设备以及系统		
公开(公告)号	CN105997020A	公开(公告)日	2016-10-12
申请号	CN201610334294.0	申请日	2016-05-19
[标]申请(专利权)人(译)	乐视控股(北京)有限公司 乐视网信息技术(北京)股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	乐视控股(北京)有限公司 乐视网信息技术(北京)股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	乐视控股(北京)有限公司 乐视网信息技术(北京)股份有限公司		
[标]发明人	王业磊		
发明人	王业磊		
IPC分类号	A61B5/02 A61B5/00 A61B5/01 G08C17/02 A61B5/021 G06F17/40		
CPC分类号	A61B5/02 A61B5/004 A61B5/01 A61B5/021 G06F17/40 G08C17/02		
代理人(译)	刘戈		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明实施例提供一种实现自动调节可穿戴设备参数的方法、可穿戴设备、数据处理设备以及系统。其中，自动调节可穿戴设备参数的方法包括采集人体参数以及周围环境参数；发送所述人体参数以及所述周围环境参数至数据处理设备，以供所述数据处理设备根据所述人体参数以及所述周围环境参数生成参数调节命令；接收所述数据处理设备发送的所述参数调节命令；以及根据所述参数调节命令调节所述可穿戴设备的参数。本发明的自动调节可穿戴设备参数的方法、可穿戴设备、数据处理设备以及系统解决了目前不具有可以自动调节参数的可穿戴设备，造成用户的体验较差的技术问题。

