



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207125724 U

(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201720132612.5

(22)申请日 2017.02.14

(73)专利权人 高域(北京)智能科技研究院有限公司

地址 100020 北京市朝阳区西大望路甲12号2号楼(国家广告产业园区孵化器25978)

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

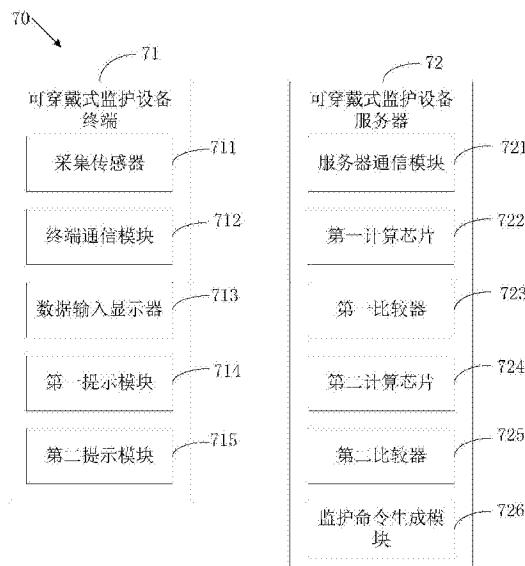
权利要求书1页 说明书15页 附图5页

(54)实用新型名称

可穿戴式监护设备系统

(57)摘要

本实用新型提供一种可穿戴式监护设备系统，其包括可穿戴式监护设备终端以及可穿戴式监护设备服务器。可穿戴式监护设备终端包括采集传感器以及终端通信模块，采集传感器用于采集人体环境特征的检测数据以及人为设定特征的检测数据；终端通信模块用于将检测数据发送至可穿戴式监护设备服务器。可穿戴式监护设备服务器包括服务器通信模块、第一计算芯片以及第一比较器。服务器通信模块用于接收检测数据，并将第一监护异常事件发送至可穿戴式监护设备终端；第一计算芯片用于从服务器通信模块接收检测数据，并生成设定类型的检测数据的标准数据变化曲线以及个别数据变化曲线；第一比较器用于将设定类型的检测数据的第一监护异常事件发送至服务器通信模块。



1. 一种可穿戴式监护设备系统,其特征在于,包括:

可穿戴式监护设备终端,包括:

采集传感器,设置在被监护人身上,用于采集所述被监护人的体感环境特征的检测数据以及所述被监护人的人为设定特征的检测数据;以及

终端通信模块,用于将所述检测数据发送至可穿戴式监护设备服务器;

以及

可穿戴式监护设备服务器,包括:

服务器通信模块,用于接收所述检测数据,并将第一监护异常事件发送至所述可穿戴式监护设备终端;

第一计算芯片,用于从所述服务器通信模块接收所述检测数据,并生成设定类型的检测数据的标准数据变化曲线以及个别数据变化曲线;以及

第一比较器,用于接收所述标准数据变化曲线、个别数据变化曲线以及第一预设事件偏移量,并将所述设定类型的检测数据的第一监护异常事件发送至所述服务器通信模块。

2. 根据权利要求1所述的可穿戴式监护设备系统,其特征在于,所述可穿戴式监护设备终端还包括用于输入所述人为设定特征的检测数据的数据输入显示器。

3. 根据权利要求1所述的可穿戴式监护设备系统,其特征在于,所述采集传感器包括用于采集所述体感环境特征的温度传感器、亮度传感器、血氧传感器以及位置传感器;以及用于采集所述人为设定特征的振动传感器以及声音传感器。

4. 根据权利要求1所述的可穿戴式监护设备系统,其特征在于,所述可穿戴式监护设备服务器还包括:

第二计算芯片,用于从所述服务器通信模块接收第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据,并生成第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据的标准关联曲线以及个别关联曲线;以及

第二比较器,用于接收所述标准关联曲线、个别关联曲线以及第二预设事件偏移量,并将所述设定类型的检测数据的第二监护异常事件发送至所述服务器通信模块。

5. 根据权利要求4所述的可穿戴式监护设备系统,其特征在于,所述可穿戴式监护设备服务器还包括:

监护命令生成模块,用于接收所述标准关联曲线以及第一类型的检测数据,并将监护命令通过所述服务器通信模块发送至所述可穿戴式监护设备终端。

6. 根据权利要求5所述的可穿戴式监护设备系统,其特征在于,所述检测数据的类型包括但不限于温度、血氧量、声音、光强、脉搏以及设定行为。

7. 根据权利要求1所述的可穿戴式监护设备系统,其特征在于,所述可穿戴式监护设备终端还包括接收所述第一监护异常事件,并产生第一提示信息的第一提示模块。

8. 根据权利要求7所述的可穿戴式监护设备系统,其特征在于,所述第一提示模块为提示音箱、提示显示屏和/或提示灯。

9. 根据权利要求4所述的可穿戴式监护设备系统,其特征在于,所述可穿戴式监护设备终端还包括接收所述第二监护异常事件,并产生第二提示信息的第二提示模块。

10. 根据权利要求9所述的可穿戴式监护设备系统,其特征在于,所述第二提示模块为提示音箱、提示显示屏和/或提示灯。

## 可穿戴式监护设备系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据处理领域,特别是涉及一种可穿戴式监护设备系统。

### 背景技术

[0002] 随着科技的进步,老人和儿童等特殊人群可通过可穿戴式监护设备进行监护操作。

[0003] 如申请号为201320534877.X的一种可穿戴的监护设备的专利,其中披露了一种可采集体温、外界气温、脉搏以及用户运动量的可移动穿戴的监护设备。申请号为201520667125.X的一种用于婴幼儿的新型智能手表的专利和申请号为201520667964.1的一种用于婴幼儿的防摔智能手表的专利,均披露了一种可采集婴儿体温的智能手表。申请号为201620107447.3的一种用于婴儿监护的智能穿戴设备的专利,其中披露了一种可采集婴儿体温、心率以及运动状态的智能穿戴设备。

[0004] 上述专利中的可穿戴式监护设备均是基于某个条件生成异常事件,从而对相应的监护人员进行提示操作。如当被监护人的体温大于某个设定值时,监护设备会生成体温异常事件,并发送至监护人员。而上述的异常事件的判断条件,即设定值如何设定,均是由有经验的监护人员提前在监护设备中设置好。因此该设定值无法根据不同的被监护人员的情况以及外部环境的条件及时进行调整,因此现有的可穿戴式监护设备生成的异常事件种类较为单一,且异常事件的准确度较低,如被监护人的体温较高是由于外界环境或运动量过大造成,并非被监护人正在生病。

[0005] 同时现有的可穿戴式监护设备一般用于替代监护人对被监护人进行监护操作。如监护人在被监护人身边时,监护人可根据被监护人的实际情况对被监护人的状态进行判断,这样该可穿戴式监护设备仅仅作为监护人的一个替代品,当被监护人长期有专人看护时,该可穿戴式监护设备无法发挥其应有的作用。

[0006] 故,有必要提供一种可穿戴式监护设备系统,以解决现有技术所存在的问题。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型实施例提供一种可有效的增加可穿戴式监护设备的异常事件种类以及提高可穿戴式监护设备的异常事件准确度的可穿戴式监护设备系统;以解决现有的可穿戴式监护设备生成的异常事件种类较为单一且异常事件的准确度较低的技术问题。

[0008] 本实用新型实施例提供一种可穿戴式监护设备系统,其包括:

[0009] 可穿戴式监护设备终端,包括:

[0010] 采集传感器,设置在被监护人身上,用于采集所述被监护人的体感环境特征的检测数据以及所述被监护人的人为设定特征的检测数据;以及

[0011] 终端通信模块,用于将所述检测数据发送至可穿戴式监护设备服务器;以及

[0012] 可穿戴式监护设备服务器,包括:

[0013] 服务器通信模块,用于接收所述检测数据,并将第一监护异常事件发送至所述可

穿戴式监护设备终端；

[0014] 第一计算芯片，用于从所述服务器通信模块接收所述检测数据，并生成设定类型的检测数据的标准数据变化曲线以及个别数据变化曲线；以及

[0015] 第一比较器，用于接收所述标准数据变化曲线、个别数据变化曲线以及第一预设事件偏移量，并将所述设定类型的检测数据的第一监护异常事件发送至所述服务器通信模块。

[0016] 在本实用新型所述的可穿戴式监护设备系统中，所述可穿戴式监护设备终端还包括用于输入所述人为设定特征的检测数据的数据输入显示器。

[0017] 在本实用新型所述的可穿戴式监护设备系统中，所述采集传感器包括用于采集所述体感环境特征的温度传感器、亮度传感器、血氧传感器以及位置传感器；以及用于采集所述人为设定特征的振动传感器以及声音传感器。

[0018] 在本实用新型所述的可穿戴式监护设备系统中，所述可穿戴式监护设备服务器还包括：

[0019] 第二计算芯片，用于从所述服务器通信模块接收第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据，并生成第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据的标准关联曲线以及个别关联曲线；以及

[0020] 第二比较器，用于接收所述标准关联曲线、个别关联曲线以及第二预设事件偏移量，并将所述设定类型的检测数据的第二监护异常事件发送至所述服务器通信模块。

[0021] 在本实用新型所述的可穿戴式监护设备系统中，所述可穿戴式监护设备服务器还包括：

[0022] 监护命令生成模块，用于接收所述标准关联曲线以及第一类型的检测数据，并将监护命令通过所述服务器通信模块发送至所述可穿戴式监护设备终端。

[0023] 在本实用新型所述的可穿戴式监护设备系统中，所述检测数据的类型包括但不限于温度、血氧量、声音、光强、脉搏以及设定行为。

[0024] 在本实用新型所述的可穿戴式监护设备系统中，所述可穿戴式监护设备终端还包括接收所述第一监护异常事件，并产生第一提示信息的第一提示模块。

[0025] 在本实用新型所述的可穿戴式监护设备系统中，所述第一提示模块为提示音箱、提示显示屏和/或提示灯。

[0026] 在本实用新型所述的可穿戴式监护设备系统中，所述可穿戴式监护设备终端还包括接收所述第二监护异常事件，并产生第二提示信息的第二提示模块。

[0027] 在本实用新型所述的可穿戴式监护设备系统中，所述第二提示模块为提示音箱、提示显示屏和/或提示灯。

[0028] 相较于现有技术，本实用新型的可穿戴式监护设备根据采集的检测数据生成标准数据变化曲线，然后根据标准数据变化曲线来判断对应的可穿戴式监护设备采集的检测数据是否异常，进而生成监护异常事件；因此生成异常事件的种类较多且异常事件生成的准确性也较高；解决了现有的可穿戴式监护设备生成的异常事件种类较为单一且异常事件的准确度较低的技术问题。

## 附图说明

- [0029] 图1为本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法的第一优选实施例的流程图；
- [0030] 图2为本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法的第二优选实施例的流程图；
- [0031] 图3为本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法的第三优选实施例的流程图；
- [0032] 图4为本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置的第一优选实施例的结构示意图；
- [0033] 图5为本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置的第二优选实施例的结构示意图；
- [0034] 图6为本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置的第三优选实施例的结构示意图；
- [0035] 图7为本实用新型的可穿戴监护设备系统的优选实施例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 本实用新型的事件生成方法可运用在可穿戴式监护设备系统上，以便对该可穿戴式监护设备的监护人生成及时的监护异常事件；该可穿戴式监护设备系统包括可穿戴式监护设备终端以及可穿戴式监护设备服务器。由于本实用新型的事件生成方法基于采集的检测数据生成监护异常事件的触发条件，因此有效的增加了可穿戴式监护设备的监护异常事件的种类以及提高了监护异常事件的准确度。

[0038] 请参照图1，图1为本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法的第一优选实施例的流程图。本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法可使用可穿戴式监护设备系统进行实施，本优选实施例的事件生成方法包括：

- [0039] 步骤S101，获取不同检测用户的可穿戴式监护设备的至少一种类型的检测数据；
- [0040] 步骤S102，根据不同检测用户的设定类型的检测数据，确定设定类型的检测数据的标准数据变化曲线；
- [0041] 步骤S103，计算每个检测用户的设定类型的检测数据的个别数据变化曲线；
- [0042] 步骤S104，获取每个检测用户对应的个别数据变化曲线与标准数据变化曲线的第一偏移量；
- [0043] 步骤S105，根据第一偏移量以及第一预设事件偏移量，生成相应的第一监护异常事件。
- [0044] 下面详细说明本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法的各步骤的具体流程。
- [0045] 在步骤S101中，该可穿戴式监护设备终端获取不同检测用户的可穿戴式监护设备的至少一种类型的检测数据。这里的检测数据的类型包括但不限于体温、环境温度、血氧

量、声音(如音频、音量以及音色等)、光强和脉搏等体感环境特征以及设定行为等人为设定特征。这里可穿戴式监护设备终端可通过温度传感器、声音传感器、亮度传感器以及血氧传感器等不间断的获取上述体感环境特征，并可将上述体感环境特征上传至可穿戴式监护设备服务器进行数据存储以及分析。

[0046] 这里的设定行为可为进食、睡眠、排尿以及排便等人为设定的行为特征。这里一般通过事先设置设定行为类型，由监护人手动上传上述设定行为的参数(比如时间、进食数量等)。如在可穿戴式监护设备上设置有进食选项的输入界面，当监护人完成对被监护人的进食操作后，可选择该进食选项，并输入进食的数量，以便对上述进食设定行为进行存储操作。

[0047] 优选的，这里为了进一步提高监护异常事件生成的准确性，这里可按设定用户条件，获取不同检测用户的可穿戴式监护设备的至少一种类型的检测数据。这里的设定用户条件可为用户的年龄等，使用具有大致相同的设定用户条件的检测用户的检测数据来进行监护异常事件的生成，可避免由被监护人自身差异造成的异常事件的错误生成。

[0048] 当然该设定用户条件也可为用户设定的具有规律性的特定用户条件，如从某个医院获取的2000个同年龄段发烧生病儿童的连续两周内的体温数据，由于上述2000个体温数据基本均为可靠的正样本数据，或5000个年龄接近的健康儿童的连续一个月的体温数据，也是可靠的正样本数据。这样可以最大程度的提高监护异常事件生成的准确性。随后转到步骤S102。

[0049] 在步骤S102中，可穿戴式监护设备服务器根据步骤S101获取的不同检测用户的设定类型的检测数据，确定该设定类型的检测数据的标准数据变化曲线。即可穿戴式监护设备服务器可按检测数据的类型对检测数据进行分类存储，从而可根据存储的设定类型的检测数据，生成每个检测用户的个别数据变化曲线，如检测数据与时间的变化曲线等。

[0050] 可穿戴式监护设备服务器通过对大量的个别数据变化曲线进行统计，通过机器学习的方式可生成该设定类型的检测数据的标准数据变化曲线。这里的标准数据变化曲线可较好的反映设定类型的检测数据的正确数据变化趋势。随后转到步骤S103。

[0051] 在步骤S103中，可穿戴式监护设备服务器根据存储的设定类型的检测数据，计算每个检测用户的设定类型的检测数据的个别数据变化曲线。这里的个别数据变化曲线可反映该检测用户的设定类型的检测数据的数据变化趋势。随后转到步骤S104。

[0052] 在步骤S104中，可穿戴式监护设备服务器获取步骤S103获取的每个检测用户对应的个别数据变化曲线与步骤S102获取的标准数据变化曲线的第一偏移量，即标准数据变化曲线与每个检测用户对应的个别数据变化曲线的差异值。随后转到步骤S105。

[0053] 在步骤S105中，可穿戴式监护设备服务器根据预设规则获取第一预设事件偏移量，随后判断步骤S104获取的第一偏移量是否大于第一预设事件偏移量，如第一偏移量小于等于第一预设事件偏移量，则确定认为检测用户对应的设定类型的检测数据正常；如第一偏移量大于第一预设事件偏移量，则确定该检测用户对应的设定类型的检测数据异常，则生成相应的第一监护异常事件，如将异常数据信息的反馈信息发送至监护人的数字终端上，或直接在可穿戴式监护设备终端上显示上述反馈信息，反馈信息的形式可为声音、图像、文字或一段预先录制好的视频等。

[0054] 这里的第一预设事件偏移量可由穿戴式监护设备服务器根据预设规则自行生成，

并不需要人为进行干涉,可通过对标准数据变化曲线进行统计规律曲线分析生成预设规则,如检测到标准数据变化曲线满足正态分布规则,可根据正态分布曲线中变量落在相应区间的概率设置预设规则,如所有数据中2%的最高值以及2%的最低值。当如检测到标准数据变化曲线满足平均分布规则,则可根据平均分布曲线中变量落在相应区间的概率设置预设规则等。

[0055] 后续可穿戴式监护设备服务器还可接收用户对第一监护异常事件的事件反馈,从而对预设规则对标准数据变化曲线的处理结果进行修正,如反馈某个检测数据为负样本,则将该检测数据相关的数据从标准数据变化曲线中去除等,从而对标准数据变化曲线进行实时修正,进而实现了对应的第一预设时间偏移量的实时修正。

[0056] 这样即完成了本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法的事件生成过程。

[0057] 本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法根据采集的检测数据生成标准数据变化曲线,然后根据标准数据变化曲线来判断对应的可穿戴式监护设备采集的检测数据是否异常,进而生成监护异常事件;并非直接基于设定条件进行监护异常事件的触发,因此生成异常事件的种类较多且异常事件生成的准确性也较高;同时反馈的监护异常事件的内容更加客观真实,监护人可自然的根据反馈的监护异常事件判断如何采取最佳手段来改善被监护人的状态。

[0058] 请参照图2,图2为本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法的第二优选实施例的流程图。本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法可使用可穿戴式监护设备系统进行实施,本优选实施例的事件生成方法包括:

[0059] 步骤S201,获取不同检测用户的可穿戴式监护设备的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据;

[0060] 步骤S202,根据不同检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据,确定第一类型的检测数据和第二类型的检测数据的标准关联曲线;

[0061] 步骤S203,计算每个检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据的个别关联曲线;

[0062] 步骤S204,获取每个检测用户对应的个别关联曲线与标准关联曲线的第二偏移量;

[0063] 步骤S205,根据第二偏移量以及第二预设事件偏移量,生成相应的第二监护异常事件。

[0064] 下面详细说明本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法的各步骤的具体流程。

[0065] 在步骤S201中,该可穿戴式监护设备终端获取不同检测用户的可穿戴式监护设备的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据。这里的检测数据的类型包括但不限于体温、环境温度、血氧量、声音(如音频、音量以及音色等)、光强和脉搏等体感环境特征以及设定行为等人为设定特征。这里可穿戴式监护设备终端可通过温度传感器、声音传感器、亮度传感器以及血氧传感器等不间断的获取上述体感环境特征,并可将上述体感环境特征上传至可穿戴式监护设备服务器进行数据存储以及分析。

[0066] 这里的设定行为可为进食、睡眠、排尿以及排便等人为设定的行为特征。这里一般

通过事先设置设定行为类型,由监护人手动上传上述设定行为的参数(比如时间、进食数量等)。

[0067] 在第一优选实施例的基础上,本优选实施例的事件生成方法还可对两种类型的检测数据的关联性进行测试,从而可有效的对第一类型的检测数据或第二类型的检测数据进行异常检测。

[0068] 如不同婴幼儿的排便时间几乎没有可比性,因而几乎无法对婴幼儿的排便时间进行异常事件监控,但是不同婴幼儿的进食时间与排便时间的时间间隔大致相同,或不同婴幼儿的进食行为和婴幼儿的体温变化具有大致相同的关联。因此进食行为和排便行为的关联性可作为进食行为或排便行为是否异常的异常事件触发标准。随后转到步骤S202。

[0069] 在步骤S202中,可穿戴式监护设备服务器根据步骤S201获取的不同检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据,确定第一类型的检测数据和第二类型的检测数据的标准关联曲线。

[0070] 即可穿戴式监护设备服务器可按检测数据的类型对检测数据进行分类存储,从而可根据存储的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据,生成每个检测用户的第一类型的检测数据和第二类型的检测数据的个别关联曲线,如进食行为和体温的对应的关联曲线等。

[0071] 可穿戴式监护设备服务器通过对大量的个别关联曲线进行统计,通过机器学习的方式可生成该第一类型的检测数据和对应第二类型的检测数据的标准关联曲线。这里的标准关联曲线可较好的反映第一类型的检测数据和对应第二类型的检测数据的相关性。

[0072] 优选的,这里会对第一类型的检测数据和第二类型的检测数据的相关性做一个设置,即第一类型的检测数据和第二类型的检测数据应具有一定的相关性,如判断第一类型的检测数据和第二类型的检测数据相关性较差,则会停止使用第一类型的检测数据和第二类型的检测数据相互作为异常事件触发的参照条件。随后转到步骤S203。

[0073] 在步骤S203中,可穿戴式监护设备服务器根据存储的每个检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据,计算每个检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据的个别关联曲线。这里的个别数据变化曲线可反映该检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据的相关性。随后转到步骤S204。

[0074] 在步骤S204中,可穿戴式监护设备服务器获取步骤S203获取的每个检测用户对应的个别关联曲线与步骤S202获取的标准关联曲线的第一偏移量,即标准关联曲线与每个检测用户对应的个别关联曲线的差异值。随后转到步骤S205。

[0075] 在步骤S205中,可穿戴式监护设备服务器根据预设规则获取第二预设事件偏移量,随后判断步骤S204获取的第二偏移量是否大于第二预设事件偏移量,如第二偏移量小于等于第二预设事件偏移量,则确定认为检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据的相关性满足预设条件;如第二偏移量大于第二预设事件偏移量,则确定检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据的相关性异常,生成相应的第二监护异常事件,如将异常数据信息的反馈信息发送至监护人的数字终端上,或直接在可穿戴式监护设备终端上显示上述反馈信息,反馈信息的形式可为声音、图像、文字或一段预先录制好的视频等。

[0076] 这里的第二预设事件偏移量可由穿戴式监护设备服务器根据预设规则自行生成,

并不需要人为进行干涉,可通过对标准关联曲线进行统计规律曲线分析生成预设规则。

[0077] 这样即完成了本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法的事件生成过程。

[0078] 在第一优选实施例的基础上,本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法对具有相关性的检测数据的相关度是否异常进行检测,进而生成对应的监护异常事件,从而实现了对某些无法直接进行检测的设定行为的异常数据检测,进一步提高了生成异常事件的种类。

[0079] 请参照图3,图3为本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法的第三优选实施例的流程图。本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法可使用可穿戴式监护设备系统进行实施,本优选实施例的事件生成方法还可对检测数据进行预测,并根据预测的反馈对标准关联曲线进行修正,从而可进一步提高第二监护异常事件的触发准确性。本优选实施例的事件生成方法包括:

[0080] 步骤S301,接收检测用户的可穿戴式监护设备的第一类型的检测数据;

[0081] 步骤S302,根据标准关联曲线以及第一类型的检测数据,计算相应的第二类型的检测数据;

[0082] 步骤S303,根据第二类型的检测数据,生成用于提示相应监护人的监护命令;

[0083] 步骤S304,接收检测反馈数据,其中检测反馈数据由监护人根据监护命令生成;

[0084] 步骤S305,根据检测反馈数据以及所述第一类型的检测数据,对标准关联曲线进行修正。

[0085] 下面详细说明本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法的各步骤的具体流程。

[0086] 在步骤S301中,可穿戴式监护设备服务器接收检测用户的可穿戴式监护设备的第一类型的检测数据。可穿戴式监护设备服务器上存储有第一类型的检测数据和第二类型的检测数据的标准相关曲线。随后转到步骤S302。

[0087] 在步骤S302中,可穿戴式监护设备服务器根据存储的标准相关曲线以及步骤S301中获取的第一类型的检测数据,预测对应的第二类型的检测数据。如根据婴幼儿的进食行为可预测婴幼儿最近的排便行为。随后转到步骤S303。

[0088] 在步骤S303中,根据步骤S302中预测的第二类型的检测数据,生成用于提示相应的监护人的监护命令。如在进食行为两小时后,提示监护人婴幼儿可能会有排便行为了。随后转到步骤S304。

[0089] 在步骤S304中,监护人接收到监护命令后,可根据实际的监护操作,向可穿戴式监护设备服务器提供检测反馈数据。该检测反馈数据可为监护人是否产生了第二类型的检测数据或该检测数据的具体参数等。如婴幼儿是否进行了排便行为,以及排便行为的具体时间等。随后转到步骤S305。

[0090] 在步骤S305中,可穿戴式监护设备服务器根据步骤S304接收的检测反馈数据以及步骤S301接收的第一类型的检测数据,对该第一类型的检测数据和第二类型的检测数据的标准关联曲线进行修正。

[0091] 这样即完成了本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法的事件生成确认以及修正过程。

[0092] 在第二优选实施例的基础上,本优选实施例的事件生成方法还可对标准关联曲线进行实时修正,从而进一步提高第二监护异常事件触发的准确性。

[0093] 本实用新型还提供一种可穿戴式检测设备的事件生成装置,请参照图4,图4为本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置的第一优选实施例的结构示意图。本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置可使用上述的事件生成方法的第一优选实施例进行实施,本优选实施例的事件生成装置40包括检测数据获取模块41、标准变化曲线确定模块42、个别变化曲线计算模块43、第一偏移量获取模块44以及第一异常事件生成模块45。

[0094] 检测数据获取模块41用于获取不同检测用户的可穿戴式监护设备的至少一种类型的检测数据;标准变化曲线确定模块42用于根据不同检测用户的设定类型的检测数据,确定设定类型的检测数据的标准数据变化曲线;个别变化曲线计算模块43用于计算每个检测用户的设定类型的检测数据的个别数据变化曲线;第一偏移量获取模块44用于获取每个检测用户对应的个别数据变化曲线与标准数据变化曲线的第一偏移量;第一异常事件生成模块45用于根据第一偏移量以及第一预设事件偏移量,生成相应的第一监护异常事件。

[0095] 本优选实施例的可穿戴式监护设备的事件生成装置40使用时,首先检测数据获取模块41获取不同检测用户的可穿戴式监护设备的至少一种类型的检测数据。这里的检测数据的类型包括但不限于体温、环境温度、血氧量、声音(如音频、音量以及音色等)、光强和脉搏等体感环境特征以及设定行为等人为设定特征。这里检测数据获取模块41可通过温度传感器、声音传感器、亮度传感器以及血氧传感器等不间断的获取上述体感环境特征以及人为设定特征,并可将上述体感环境特征和人为设定特征上传至可穿戴式监护设备服务器进行数据存储以及分析。

[0096] 这里的设定行为可为进食、睡眠、排尿以及排便等人为设定的行为特征。这里一般通过事先设置设定行为类型,由监护人手动上传上述设定行为的参数(比如时间、进食数量等)。如在可穿戴式监护设备上设置有进食选项的输入界面,当监护人完成对被监护人的进食操作后,可选择该进食选项,并输入进食的数量,以便对上述进食设定行为进行存储操作。

[0097] 优选的,这里为了进一步提高监护异常事件生成的准确性,这里检测数据获取模块41可按设定用户条件,获取不同检测用户的可穿戴式监护设备的至少一种类型的检测数据。这里的设定用户条件可为用户的年龄等,使用具有大致相同的设定用户条件的检测用户的检测数据来进行监护异常事件的生成,可避免由被监护人自身差异造成的异常事件的错误生成。

[0098] 当然该设定用户条件也可为用户设定的具有规律性的特定用户条件,如从某个医院获取的2000个同年龄段发烧生病儿童的连续两周内的体温数据,由于上述2000个体温数据基本均为可靠的正样本数据,或5000个年龄接近的健康儿童的连续一个月的体温数据,也是可靠的正样本数据。这样可以最大程度的提高监护异常事件生成的准确性。

[0099] 随后标准变化曲线确定模块42根据检测数据获取模块41获取的不同检测用户的设定类型的检测数据,确定该设定类型的检测数据的标准数据变化曲线。即标准变化曲线确定模块42可按检测数据的类型对检测数据进行分类存储,从而可根据存储的设定类型的检测数据,生成每个检测用户的个别数据变化曲线,如检测数据与时间的变化曲线等。

[0100] 标准变化曲线确定模块42通过对大量的个别数据变化曲线进行统计,通过机器学习的方式可生成该设定类型的检测数据的标准数据变化曲线。这里的标准数据变化曲线可较好的反映设定类型的检测数据的正确数据变化趋势。

[0101] 然后个别变化曲线计算模块43根据存储的设定类型的检测数据,计算每个检测用户的设定类型的检测数据的个别数据变化曲线。这里的个别数据变化曲线可反映该检测用户的设定类型的检测数据的数据变化趋势。

[0102] 随后第一偏移量获取模块44获取个别变化曲线计算模块43获取的每个检测用户对应的个别数据变化曲线与标准变化曲线确定模块42获取的标准数据变化曲线的第一偏移量,即标准数据变化曲线与每个检测用户对应的个别数据变化曲线的差异值。

[0103] 最后第一异常事件生成模块45根据预设规则获取第一预设事件偏移量,随后判断第一偏移量获取模块44获取的第一偏移量是否大于第一预设事件偏移量,如第一偏移量小于等于第一预设事件偏移量,则确定认为检测用户对应的设定类型的检测数据正常;如第一偏移量大于第一预设事件偏移量,则确定该检测用户对应的设定类型的检测数据异常,则生成相应的第一监护异常事件,如将异常数据信息的反馈信息发送至监护人的数字终端上,或直接在可穿戴式监护设备终端上显示上述反馈信息,反馈信息的形式可为声音、图像、文字或一段预先录制好的视频等。

[0104] 这里的第一预设事件偏移量可由穿戴式监护设备服务器根据预设规则自行生成,并不需要人为进行干涉,可通过对标准数据变化曲线进行统计规律曲线分析生成预设规则,如检测到标准数据变化曲线满足正态分布规则,可根据正态分布曲线中变量落在相应区间的概率设置预设规则,如所有数据中2%的最高值以及2%的最低值。当如检测到标准数据变化曲线满足平均分布规则,则可根据平均分布曲线中变量落在相应区间的概率设置预设规则等。

[0105] 后续可穿戴式监护设备服务器还可接收用户对第一监护异常事件的反馈,从而对预设规则对标准数据变化曲线的处理结果进行修正,如反馈某个检测数据为负样本,则将该检测数据相关的数据从标准数据变化曲线中去除等,这样可对第一预设时间偏移量进行实时修正。

[0106] 这样即完成了本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置40的事件生成过程。

[0107] 本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置根据采集的检测数据生成标准数据变化曲线,然后根据标准数据变化曲线来判断对应的可穿戴式监护设备采集的检测数据是否异常,进而生成监护异常事件;并非直接基于设定条件进行监护异常事件的触发,因此生成异常事件的种类较多且异常事件生成的准确性也较高;同时反馈的监护异常事件的内容更加客观真实,监护人可自然的根据反馈的监护异常事件判断如何采取最佳手段来改善被监护人的状态。

[0108] 请参照图5,图5为本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置的第二优选实施例的结构示意图。本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置可使用上述的事件生成方法的第二优选实施例进行实施,本优选实施例的事件生成装置50包括标准关联曲线确定模块52、个别关联曲线计算模块53、第二偏移量获取模块54以及第二异常事件生成模块55。

[0109] 标准关联曲线确定模块52用于根据不同检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据,确定第一类型的检测数据和第二类型的检测数据的标准关联曲线;个别关联曲线计算模块53用于计算每个检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据的个别关联曲线;第二偏移量获取模块54用于获取每个检测用户对应的个别关联曲线与标准关联曲线的第二偏移量;第二异常事件生成模块55用于根据第二偏移量以及第二预设事件偏移量,生成相应的第二监护异常事件。

[0110] 本优选实施例的可穿戴式监护设备的事件生成装置50使用时,首先检测数据获取模块41获取不同检测用户的可穿戴式监护设备的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据。这里的检测数据的类型包括但不限于体温、环境温度、血氧量、声音(如音频、音量以及音色等)、光强和脉搏等体感环境特征以及设定行为等人为设定特征。这里检测数据获取模块41可通过温度传感器、声音传感器、亮度传感器以及血氧传感器等不间断的获取上述体感环境特征,并可将上述体感环境特征上传至可穿戴式监护设备服务器进行数据存储以及分析。

[0111] 这里的设定行为可为进食、睡眠、排尿以及排便等人为设定的行为特征。这里一般通过事先设置设定行为类型,由监护人手动上传上述设定行为的参数(比如时间、进食数量等)。

[0112] 在第一优选实施例的基础上,本优选实施例的事件生成装置50还可对两种类型的检测数据的关联性进行测试,从而可有效的对第一类型的检测数据或第二类型的检测数据进行异常检测。

[0113] 如不同婴幼儿的排便时间几乎没有可比性,因而几乎无法对婴幼儿的排便时间进行异常事件监控,但是不同婴幼儿的进食时间与排便时间的时间间隔大致相同,或不同婴幼儿的进食行为和婴幼儿的体温变化具有大致相同的关联。因此进食行为和排便行为的关联性可作为进食行为或排便行为是否异常的异常事件触发标准。

[0114] 随后标准关联曲线确定模块52根据检测数据获取模块51获取的不同检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据,确定第一类型的检测数据和第二类型的检测数据的标准关联曲线。

[0115] 即标准关联曲线确定模块52可按检测数据的类型对检测数据进行分类存储,从而可根据存储的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据,生成每个检测用户的第一类型的检测数据和第二类型的检测数据的个别关联曲线,如进食行为和体温的对应的关联曲线等。

[0116] 标准关联曲线确定模块52通过对大量的个别关联曲线进行统计,通过机器学习的方式可生成该第一类型的检测数据和对应第二类型的检测数据的标准关联曲线。这里的标准关联曲线可较好的反映第一类型的检测数据和对应第二类型的检测数据的相关性。

[0117] 优选的,这里会对第一类型的检测数据和第二类型的检测数据的相关性做一个设置,即第一类型的检测数据和第二类型的检测数据应具有一定的相关性,如判断第一类型的检测数据和第二类型的检测数据相关性较差,则会停止使用第一类型的检测数据和第二类型的检测数据相互作为异常事件触发的参照条件。

[0118] 然后个别关联曲线计算模块53根据存储的每个检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据,计算每个检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测

数据的个别关联曲线。这里的个别数据变化曲线可反映该检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据的相关性。

[0119] 随后第二偏移量获取模块54获取个别关联曲线计算模块53获取的每个检测用户对应的个别关联曲线与标准关联曲线确定模块52获取的标准关联曲线的第一偏移量,即标准关联曲线与每个检测用户对应的个别关联曲线的差异值。

[0120] 最后第二异常事件生成模块55根据预设规则获取第二预设事件偏移量,随后判断第二偏移量获取模块54获取的第二偏移量是否大于第二预设事件偏移量,如第二偏移量小于等于第二预设事件偏移量,则确定认为检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据的相关性满足预设条件;如第二偏移量大于第二预设事件偏移量,则确定检测用户的第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据的相关性异常,生成相应的第二监护异常事件,如将异常数据信息的反馈信息发送至监护人的数字终端上,或直接在可穿戴式监护设备终端上显示上述反馈信息,反馈信息的形式可为声音、图像、文字或一段预先录制好的视频等。

[0121] 这里的第二预设事件偏移量可由穿戴式监护设备服务器根据预设规则自行生成,并不需要人为进行干涉,通过对标准关联曲线进行统计规律曲线分析生成预设规则。

[0122] 这样即完成了本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置50的事件生成过程。

[0123] 在第一优选实施例的基础上,本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置对具有相关性的检测数据的相关度是否异常进行检测,进而生成对应的监护异常事件,从而实现了对某些无法直接进行检测的设定行为的异常数据检测,进一步提高了生成异常事件的种类。

[0124] 请参照图6,图6为本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置的第三优选实施例的结构示意图。本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置可使用上述的事件生成方法的第三优选实施例进行实施,本优选实施例的事件生成装置60包括检测数据接收模块61、检测数据计算模块62、监护命令生成模块63、检测反馈数据接收模块64以及标准关联曲线修正模块65。

[0125] 检测数据接收模块61用于接收检测用户的可穿戴式监护设备的第一类型的检测数据;检测数据计算模块用62于根据标准关联曲线以及第一类型的检测数据,计算相应的第二类型的检测数据;监护命令生成模块63用于根据第二类型的检测数据,生成用于提示相应监护人的监护命令;检测反馈数据接收模块64用于接收检测反馈数据,其中检测反馈数据由监护人根据所述监护命令生成;标准关联曲线修正模块65用于根据检测反馈数据以及第一类型的检测数据,对标准关联曲线进行修正。

[0126] 本优选实施例的可穿戴式监护设备的事件生成装置60使用时,首先检测数据接收模块61接收检测用户的可穿戴式监护设备的第一类型的检测数据。可穿戴式监护设备服务器上存储有第一类型的检测数据和第二类型的检测数据的标准相关曲线。

[0127] 随后检测数据计算模块62根据存储的标准相关曲线以及检测数据接收模块获取的第一类型的检测数据,预测对应的第二类型的检测数据。如根据婴幼儿的进食行为可预测婴幼儿最近的排便行为。

[0128] 然后监护命令生成模块63根据检测数据计算模块62预测的第二类型的检测数据,

生成用于提示相应的监护人的监护命令。如在进食行为两小时后,提示监护人婴幼儿可能会有排便行为了。

[0129] 随后监护人接收到监护命令后,可根据实际的监护操作,向检测反馈数据接收模块64提供检测反馈数据。该检测反馈数据可为监护人是否产生了第二类型的检测数据或该检测数据的具体参数等。如婴幼儿是否进行了排便行为,以及排便行为的具体时间等。

[0130] 最后标准关联曲线修正模块65根据检测反馈数据接收模块64接收的检测反馈数据以及检测数据接收模块61接收的第一类型的检测数据,对该第一类型的检测数据和第二类型的检测数据的标准关联曲线进行修正。

[0131] 这样即完成了本优选实施例的用于可穿戴式监护设备的事件生成装置60的事件生成确认以及修正过程。

[0132] 在第二优选实施例的基础上,本优选实施例的事件生成装置还可对标准关联曲线进行实时修正,从而进一步提高第二监护异常事件触发的准确性。

[0133] 下面通过第一具体实施例说明本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法及事件生成装置的具体工作原理。本具体实施例的可穿戴式监护设备包括可穿戴式监护设备终端以及设置在云端的可穿戴式监护设备服务器。

[0134] 在本具体实施例中,可穿戴式监护设备终端对1000名儿童进行体温的检测数据的监控,可穿戴式监护设备终端将获取到的体温检测数据上传至可穿戴式监护设备服务器。

[0135] 上述儿童的体温在一天内的变化应该是趋同的,体温的数值以及体温的变化值也应该是基本一致的。如可穿戴式监护设备服务器发生其中有35名儿童的体温变化曲线与其他儿童差异较大,如上述35名儿童的体温变化曲线与其他儿童的平均体温变化曲线的偏移量大于平均体温变化曲线上对应最大值的10%,则可判断上述35名儿童可能出现异常事件。此时服务器可根据上述检测数据生成相应的监护异常事件,并将监护异常事件通过通信终端或可穿戴式监护设备终端,反馈给使用该可穿戴式监护设备终端的监护人。监护人可及时对该监护异常事件进行反应,采用最佳手段来改善被监护儿童的状态。

[0136] 当然这里也可根据1000名儿童的体温变化曲线,找出若干名与平均体温变化曲线偏移量最大的儿童,并生成相应的监护异常事件发送至监护人,如提示监护人当前儿童的体温偏高等,由监护人自己来确认被监护儿童的状态。

[0137] 下面通过第二具体实施例说明本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法及事件生成装置的具体工作原理。本具体实施例的可穿戴式监护设备包括可穿戴式监护设备终端以及设置在云端的可穿戴式监护设备服务器。

[0138] 在本具体实施例中,监护人可通过可穿戴式监护设备终端对婴幼儿的进食、睡眠时间以及排便时间进行有效监控。

[0139] 首先监护人在对婴幼儿进行进食、睡眠以及排便时,在可穿戴式监护设备终端上记录相应的检测数据,这样可穿戴式监护设备服务器可对上述进食、睡眠以及排便对应的检测数据进行统计。

[0140] 随后可穿戴式监护设备服务器通过统计多个同龄儿童的上述进食、睡眠以及排便的检测数据,并得到上述进食、睡眠以及排便的检测数据之间的相关性。如果某个可穿戴式监护设备终端检测到某个儿童出现了进食、睡眠或排便不规律,则可穿戴式监护设备服务器可及时发现该儿童的检测数据发生异常,从而生成相应的监护异常事件,并将监护异常

事件通过通信终端或可穿戴式监护设备终端,反馈给使用该可穿戴式监护设备终端的监护人,这样监护人可及时对该监护异常事件进行反应。

[0141] 下面通过第三具体实施例说明本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法及事件生成装置的具体工作原理。本具体实施例的可穿戴式监护设备包括可穿戴式监护设备终端以及设置在云端的可穿戴式监护设备服务器。

[0142] 现有的检测数据分析无法对婴幼儿的语音表达进行完整准确的解释,但是基本可以确定婴幼儿的语音必然会与当前状态以及当前情绪相关。因此婴幼儿的语音可被认为是隐形类型的检测数据。

[0143] 在本具体实施例中,监护人可通过穿戴式监护设备终端对某些隐性类型的检测数据进行统计以及触发相应的监护异常事件。

[0144] 首先可穿戴式监护设备终端对多名婴幼儿的语音的检测数据以及设定行为的检测数据进行监控,在采集的数据量足够大的情况下,可穿戴式监护设备服务器可将婴幼儿的语音与设定行为,如尿床进行关联,生成语音的检测数据和尿床动作的检测数据的标准关联曲线或关联模型。

[0145] 随后可穿戴式监护设备服务器可使用该标准关联曲线以及婴幼儿的语音的检测数据对婴幼儿的尿床动作进行预测,并将预测结果发送至可穿戴式监护设备终端的监护人,监护人可对该预测结果进行反馈,从而可穿戴式监护设备服务器可根据该反馈对相应的标准关联曲线或关联模型不断进行修正。

[0146] 从而在监护人不知道婴幼儿语音具体含义的情况下,可穿戴式监护设备已能对该婴幼儿语音对应的相关设定行为进行准确判断。当然这里的隐形类型的检测数据还能为婴幼儿的其他设定行为,如婴幼儿的入睡时间等。这样可穿戴式监护设备服务器可根据环境光与婴幼儿的入睡时间的关联度,婴幼儿的语音与体温数据的关联度等,为婴幼儿的睡眠质量判断提供重要依据。

[0147] 请参照图7,图7为本实用新型的可穿戴监护设备系统的优选实施例的结构示意图。本优选实施例的可穿戴监护设备系统70包括可穿戴式监护设备终端71以及可穿戴式监护设备服务器72。

[0148] 可穿戴式监护设备终端71包括采集传感器711、终端通信模块712、数据输入显示器713、第一提示模块714以及第二提示模块715。

[0149] 采集传感器711设置在被监护人身上,用于采集被监护人的体感环境特征的检测数据以及被监护人的人为设定特征的检测数据;终端通信模块712用于将检测数据发送至可穿戴式监护设备服务器72;数据输入显示器713用于输入人为设定特征的检测数据;第一提示模块714用于接收第一监护异常事件,并产生第一提示信息;第二提示模块715用于接收第二监护异常事件,并产生第二提示信息。该第一提示模块可为提示音箱、提示显示屏和/或提示灯;该第二提示模块可为提示音箱、提示显示屏和/或提示灯。

[0150] 可穿戴式监护设备服务器72包括服务器通信模块721、第一计算芯片722、第一比较器723、第二计算芯片724、第二比较器725以及监护命令生成模块726。

[0151] 服务器通信模块721用于接收检测数据,并将第一监护异常事件和第二监护异常事件发送至可穿戴式监护设备终端71。第一计算芯片722用于从服务器通信模块721接收检测数据,并生成设定类型的检测数据的标准数据变化曲线以及个别数据变化曲线。第一比

较器723用于接收标准数据变化曲线、个别数据变化曲线以及第一预设事件偏移量，并将设定类型的检测数据的第一监护异常事件发送至服务器通信模块721。第二计算芯片724用于从服务器通信模块721接收第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据，并生成第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据的标准关联曲线以及个别关联曲线。第二比较器725用于接收标准关联曲线、个别关联曲线以及第二预设事件偏移量，并将设定类型的检测数据的第二监护异常事件发送至服务器通信模块721。监护命令生成模块726用于接收标准关联曲线以及第一类型的检测数据，并将监护命令通过服务器通信模块721发送至可穿戴式监护设备终端71。

[0152] 本优选实施例的可穿戴式监护设备系统70使用时，首先可穿戴式监护设备终端1的采集传感器711会采集被监护人的体感环境特征的检测数据以及被监护人的人为设定特征的检测数据。

[0153] 这里的检测数据的类型包括但不限于温度、血氧量、声音、光强、脉搏以及设定行为。这里的采集传感器包括用于采集体感环境特征的温度传感器、亮度传感器、血氧传感器以及位置传感器；以及用于采集人为设定特征的振动传感器以及声音传感器。当然这里的人为设定特征的检测数据也可通过可穿戴式监护设备终端71的数据输入显示器713人为进行输入。

[0154] 随后可穿戴式监护设备终端71的终端通信模块712将上述检测数据发送至可穿戴式监护设备服务器72的服务器通信模块721。

[0155] 可穿戴式监护设备服务器72的第一计算芯片722从服务器通信模块721接收检测数据，并生成设定类型的检测数据的标准数据变化曲线以及个别数据变化曲线。可穿戴式监护设备服务器72的第一比较器723根据上述标准数据变化曲线以及个别数据变化曲线生成第一偏移量，同时通过将第一偏移量和第一预设事件偏移量进行比较，生成第一监护异常事件，并通过服务器通信模块721发送至可穿戴式监护设备终端71。可穿戴式监护设备终端71接收到第一监护异常事件后，可通过第一提示模块714向监护人进行检测数据异常的提示操作，以便监护人及时对监护异常事件进行反应。

[0156] 同时可穿戴式监护设备服务器72的第二计算芯片724从服务器通信模块721接收第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据，并生成第一类型的检测数据以及第二类型的检测数据的标准关联曲线以及个别关联曲线。可穿戴式监护设备服务器72的第二比较器725根据上述的标准关联曲线以及个别关联曲线生成第二偏移量，同时通过第二偏移量和第二预设事件偏移量进行比较，生成第二监护异常事件，并通过服务器通信模块721发送至可穿戴式监护设备终端71。可穿戴式监护设备终端71接收到第二监护异常事件后，可通过第二提示模块715向监护人进行检测数据异常的提示操作，以便监护人及时对监护异常事件进行反应。

[0157] 此外可穿戴式监护设备服务器72的监护命令生成模块726还可接收可穿戴式监护设备终端71的第一类型的检测数据，随后根据本地的标准关联曲线以及第一类型的检测数据生成相关的第二类型的检测数据的监护命令，并将该监护命令通过服务器通信模块721发送至可穿戴式监护设备终端71。监护人可根据该监护命令对被监护人进行合理的监护操作，并且还可将检测反馈数据返回至可穿戴式监护设备服务器72，以便可穿戴式监护设备服务器72对标准关联曲线进行实时修正。

[0158] 本优选实施例的可穿戴式监护设备系统70的具体工作原理与上述的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法和事件生成装置的优选实施例中的描述相同或相似,具体请参见上述于可穿戴式监护设备的事件生成方法和事件生成装置的优选实施例中的相关描述。

[0159] 本实用新型的用于可穿戴式监护设备的事件生成方法、事件生成装置及可穿戴式监护设备系统根据采集的检测数据生成标准数据变化曲线,然后根据标准数据变化曲线来判断对应的可穿戴式监护设备采集的检测数据是否异常,进而生成监护异常事件;因此生成异常事件的种类较多且异常事件生成的准确性也较高;解决了现有的可穿戴式监护设备生成的异常事件种类较为单一且异常事件的准确度较低的技术问题。

[0160] 综上所述,虽然本实用新型已以优选实施例揭露如上,但上述优选实施例并非用以限制本实用新型,本领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本实用新型的保护范围以权利要求界定的范围为准。

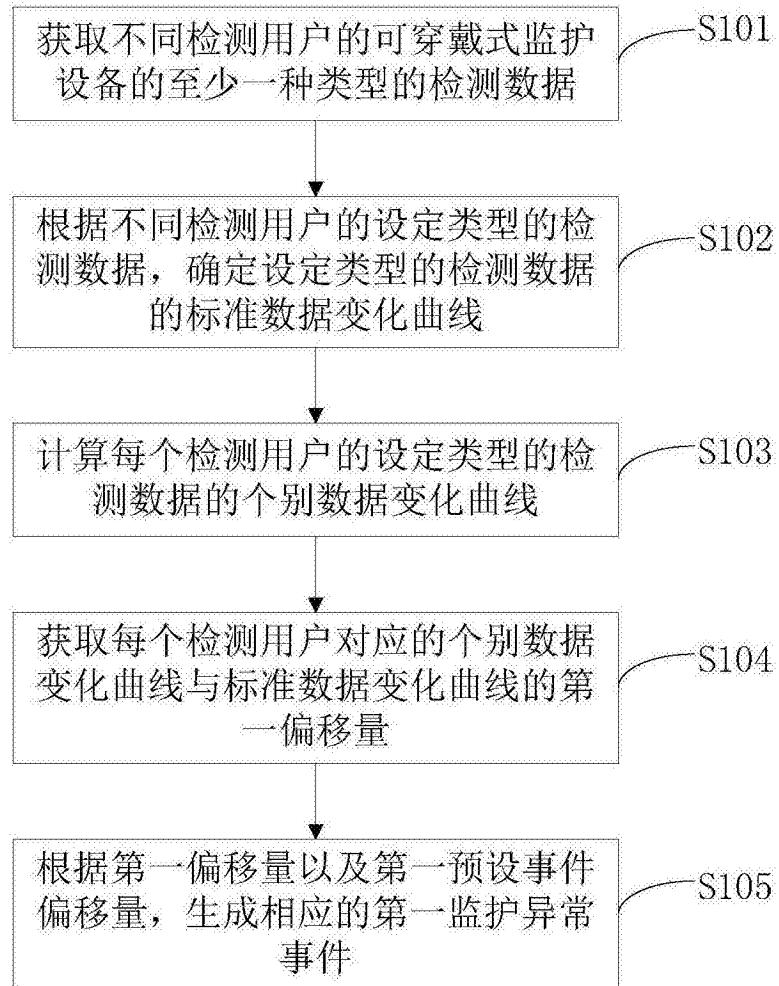


图1

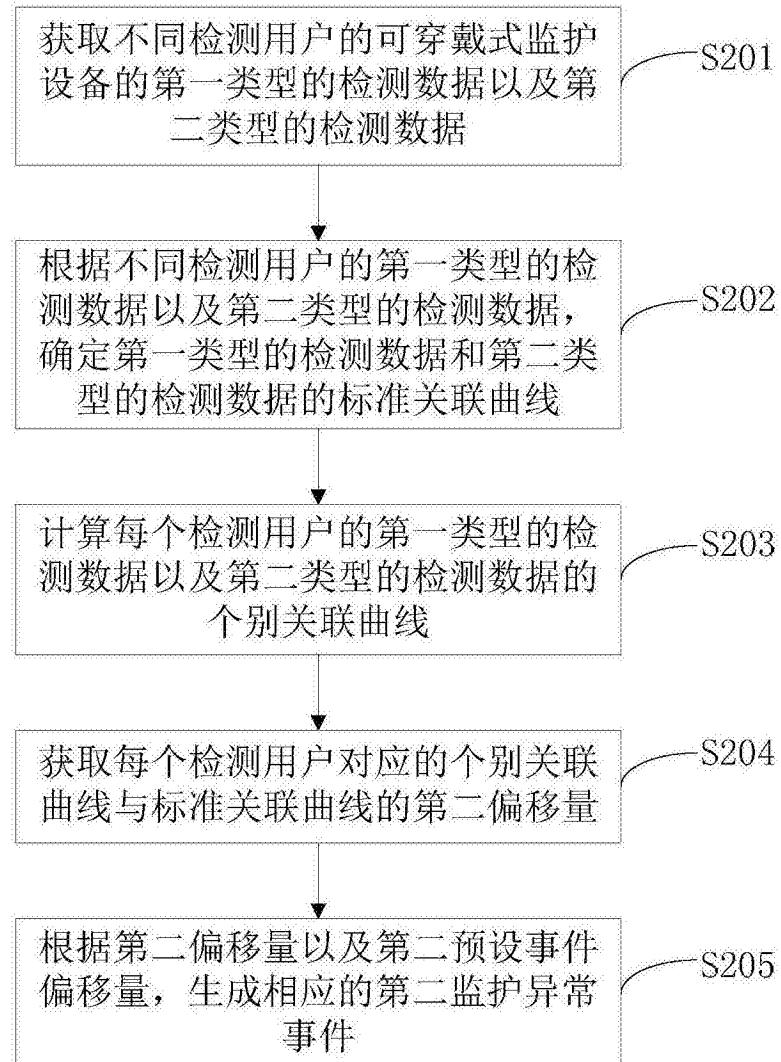


图2

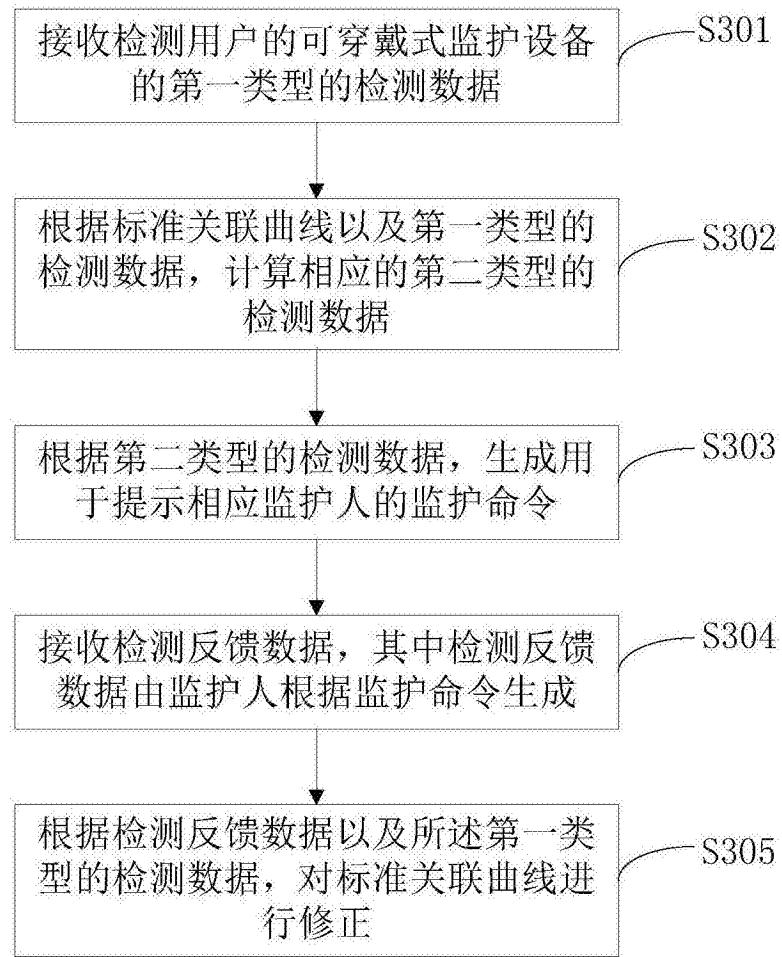


图3

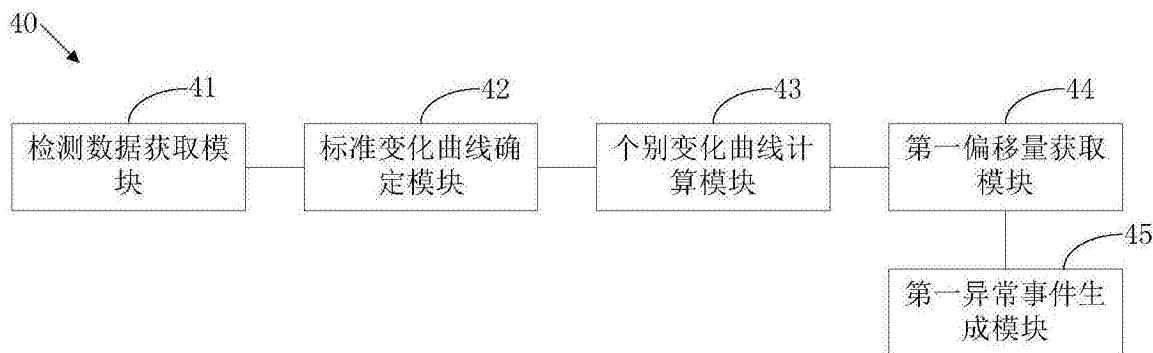


图4

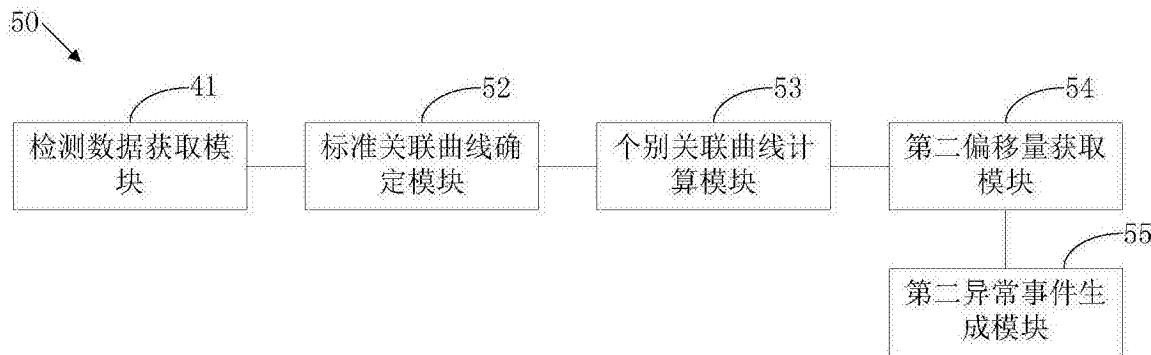


图5

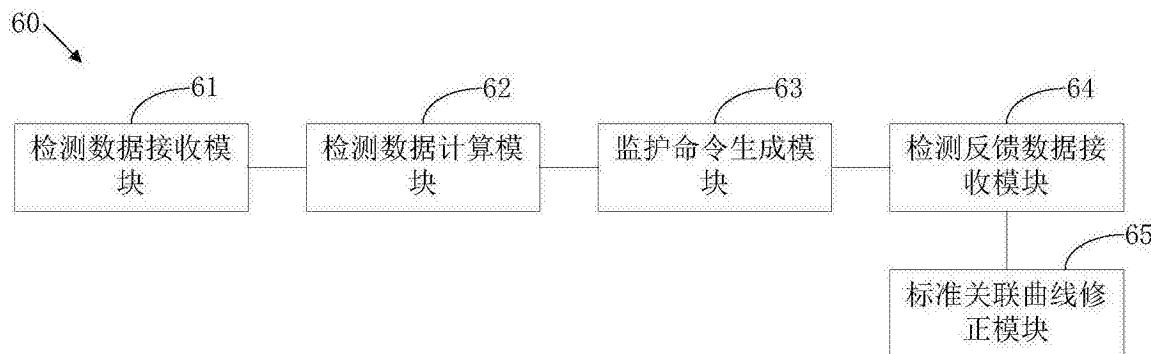


图6

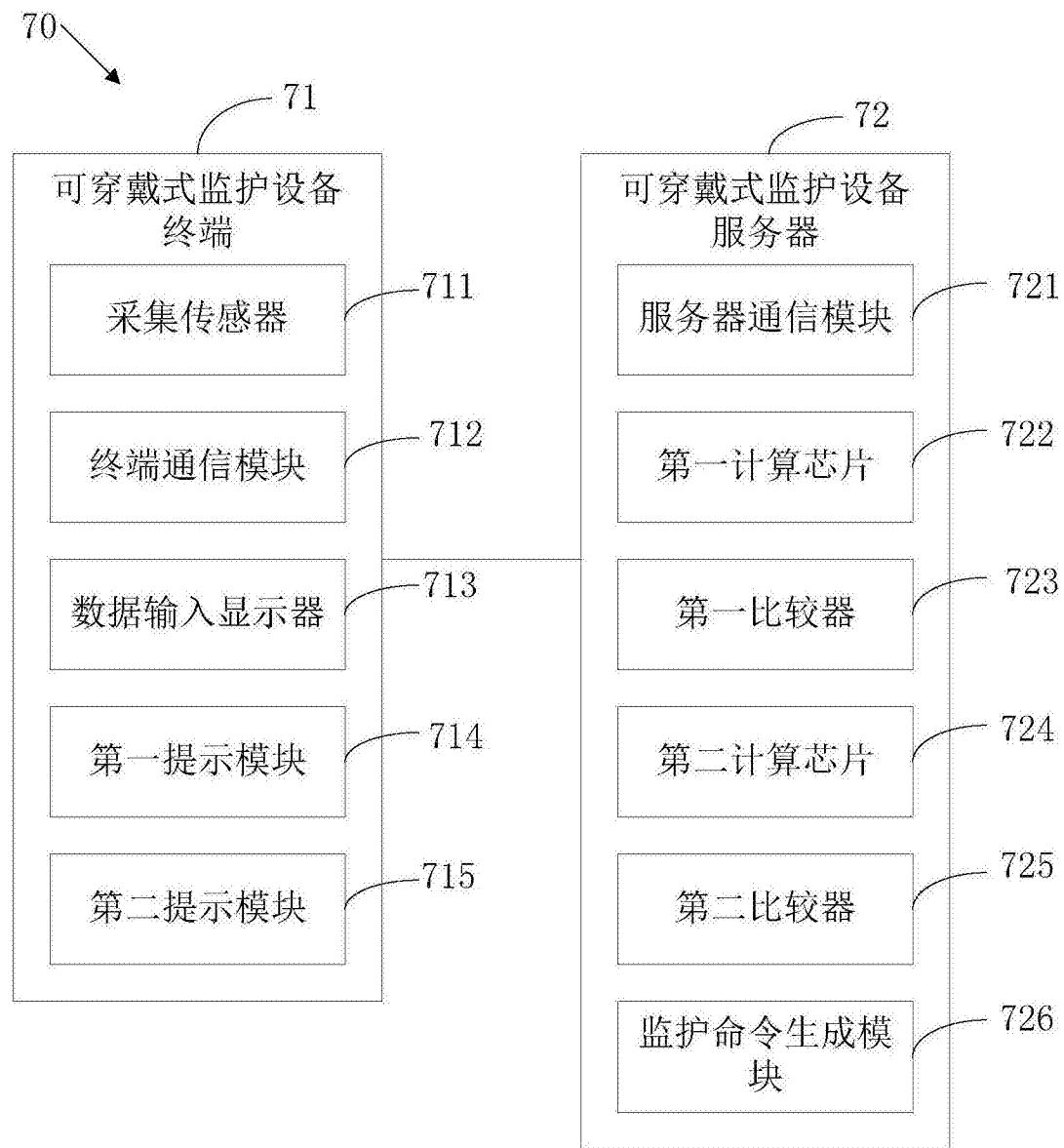


图7

专利名称(译)	可穿戴式监护设备系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN207125724U</a>	公开(公告)日	2018-03-23
申请号	CN201720132612.5	申请日	2017-02-14
[标]申请(专利权)人(译)	高域(北京)智能科技研究院有限公司		
申请(专利权)人(译)	高域(北京)智能科技研究院有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	高域(北京)智能科技研究院有限公司		
[标]发明人	不公告发明人		
发明人	不公告发明人		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

### 摘要(译)

本实用新型提供一种可穿戴式监护设备系统，其包括可穿戴式监护设备终端以及可穿戴式监护设备服务器。可穿戴式监护设备终端包括采集传感器以及终端通信模块，采集传感器用于采集体感环境特征的检测数据以及人为设定特征的检测数据；终端通信模块用于将检测数据发送至可穿戴式监护设备服务器。可穿戴式监护设备服务器包括服务器通信模块、第一计算芯片以及第一比较器。服务器通信模块用于接收检测数据，并将第一监护异常事件发送至可穿戴式监护设备终端；第一计算芯片用于从服务器通信模块接收检测数据，并生成设定类型的检测数据的标准数据变化曲线以及个别数据变化曲线；第一比较器用于将设定类型的检测数据的第一监护异常事件发送至服务器通信模块。

