



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107898447 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711410269.7

(22)申请日 2017.12.21

(71)申请人 广州众威能信息科技有限公司

地址 510000 广东省广州市黄埔区科学大  
道162号B2区605

(72)发明人 张剑 夏永成

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限  
公司 44202

代理人 宋静娜 郝传鑫

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/02(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

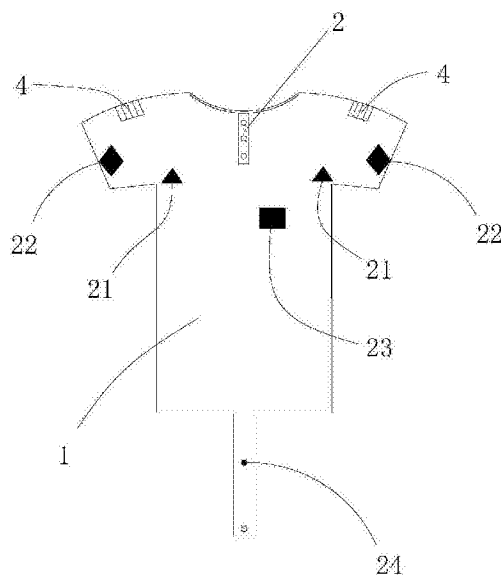
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)发明名称

一种穿戴式智能体征监控装置及监控系统

### (57)摘要

本发明提供了一种穿戴式智能体征监控装置及监控系统,其中,穿戴式智能体征监控装置包括:衣服载体、检测单元、数据单元;检测单元按照受监护人的身体部位对应设置于衣服载体上,用于检测穿戴衣服载体的受监护人的生命体征数据;数据单元设置于衣服载体上,用于接收检测单元检测的生命体征数据,数据单元设有发射模块,生命体征数据通过发射模块进行传递。检测单元包括至少一组体温探测仪、血压计、脉搏测算仪、湿度传感器。本发明减轻监护人员的负担、缓解监护人员的压力;功能全面、结构简单,实现了随时随地对受监护人的生命体征的检测,易于推广使用。



1. 一种穿戴式智能体征监控装置,其特征在于,所述监控装置包括:衣服载体、检测单元、数据单元;

所述检测单元按照受监护人的身体部位对应设置于所述衣服载体上,用于检测穿戴所述衣服载体的受监护人的生命体征数据;

所述数据单元设置于所述衣服载体上,用于接收所述检测单元检测的所述生命体征数据,所述数据单元设有发射模块,所述生命体征数据通过所述发射模块进行传递。

2. 如权利要求1所述的监控装置,其特征在于,所述检测单元包括至少一组体温探测仪、血压计、脉搏测算仪、湿度传感器。

3. 如权利要求1所述的监控装置,其特征在于,所述衣服载体进一步设有报警单元。

4. 如权利要求3所述的监控装置,其特征在于,所述报警单元包括语音、指示灯或者蜂鸣器。

5. 如权利要求1所述的监控装置,其特征在于,所述数据单元设有存储单元,所述存储单元用于存储受监护人的生理数据、认证信息。

6. 一种采用如权利要求1-5之一所述监控装置的人体生命体征数据监控系统,其特征在于,所述监控系统包括用户终端。

7. 如权利要求6所述的监控系统,其特征在于,所述用户终端设有接收模块,所述发射模块无线连接所述接收模块,用于将所述生命体征数据传递给所述用户终端。

8. 如权利要求6所述的监控系统,其特征在于,所述数据单元还包括处理模块,所述处理模块用于处理穿戴所述衣服载体用户的生理数据、认证信息。

9. 如权利要求6所述的监控系统,其特征在于,所述数据单元与所述检测单元电连接,将所述数据单元通过所述发射模块,将筛选出来异常体征数据的结果,发送至所述用户终端,并在所述用户终端上进行预警。

10. 如权利要求6所述的监控系统,其特征在于,所述监控系统还包括数据库,所述数据库中设有样本体征数据;所述数据库为本地数据库或者远程数据库。

## 一种穿戴式智能体征监控装置及监控系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种穿戴式智能体征监控装置及监控系统。

### 背景技术

[0002] 对于婴幼儿及行为能力较弱且缺乏表达能力群体的体征实时监控手段有限,大多依靠监护人员定期检查,当他们出现发烧或者流汗、尿床等或者睡觉蹬开被子等情况时,由于监护人员无法及时跟进处理,很容易会使其面临感冒或病症加重而酿成严重后果。

[0003] 目前,只有专业的医疗机构才有系统的人体体征监控设备,但这类专业设备体积大,价格昂贵,需要专业人员才能操作使用,无法在普通家庭普及推广。而普通的体征检测仪器一般功能单一,例如血压检测仪器、体温计等,无法满足人体多种体征的实时数据采集及传输反馈。

[0004] 中国专利2017110046126.6公开了一种便携式可穿戴人体生命体征参数监测系统,系统由穿戴式人体生命体征参数采集装置、患者监控与诊断移动终端和医疗专家监控诊断服务端组成,通过穿戴式人体生命体征参数采集装置实现患者心电信号、血压信号、体温信号的实时采集,利用患者监控与诊断移动终端接收来自穿戴式人体生命体征参数采集装置的心电、血压、温度数据,实现疾病的初步诊断,给出初步的诊疗建议,同时可以将这些数据传输给医疗专家,专家给出综合的诊疗意见。

[0005] 中国专利201310709889.6公开了一种低辐射可穿戴式婴儿监测器,其与父母端监控器进行无线通信,并将所监测到的婴儿状态信息实时发送给所述父母端监控器,所述父母端监控器根据接收到的所述婴儿状态信息向监护者提供状态显示、状态查询和状态报警;所述婴儿监测器包括声音传感器、湿度传感器、温度传感器、微处理器和无线射频收发器。

[0006] 现有技术的缺陷在于:功能单一,监测不方便,不能实现实时的数据传递,无法完成全自动体征监控。

[0007] 因此,如何提供一种多功能、实用性能强的穿戴式体征监控系统,以实现全自动体征监控,成为业内需要解决的问题。

### 发明内容

[0008] 针对现有技术的缺陷,本发明提供了一种穿戴式智能体征监控装置、及监控系统,其使用性能强,多功能体征检测,全自动监控,且实现了异常情况的及时预警。

[0009] 为了实现上述目的,一方面,本发明提供了一种穿戴式智能体征监控装置,其包括:衣服载体、检测单元、数据单元;

[0010] 检测单元按照受监护人的身体部位对应设置于衣服载体上,用于检测穿戴衣服载体的受监护人的生命体征数据;

[0011] 数据单元设置于衣服载体上,用于接收检测单元检测的生命体征数据,数据单元设有发射模块,生命体征数据通过发射模块进行传递。

[0012] 本发明采用穿戴式结构,使用方便,适应能力强,在衣服载体上设有检测单元、数据单元,实时监控受监护人的身体各项受控体征,第一时间获取体征异常情况并通知监护人尽早介入处理。

[0013] 根据本发明的另一种具体实施方式,检测单元包括至少一组体温探测仪、血压计、脉搏测算仪、湿度传感器。本方案中,检测单元可以根据需要检测的人体部位进行设置,以便于监测、采集用户的体温、脉搏、血压、呼吸及身体多部位的湿度等体征数据。

[0014] 根据本发明的另一种具体实施方式,衣服载体进一步设有报警单元,通过设置报警单元提醒监护人员或医护人员及时介入处理,避免病症加重而酿成严重后果。

[0015] 根据本发明的另一种具体实施方式,报警单元包括语音、指示灯或者蜂鸣器。报警单元将数据单元筛选出来的异常体征数据结果进行预警,报警单元可以是语音,也可以是提示灯、蜂鸣器或文字等,用于将受监护人员身体处于非正常状态的信息及时传递给监护人员,让其尽快介入处理。

[0016] 根据本发明的另一种具体实施方式,数据单元设有存储单元,存储单元用于存储使用者的生理数据、认证信息,存储单元用于记录受监护人的生理体征数据,一旦发生异常情况,自动进行记录,方便后面处理过程中,医护人员及时了解根本原因,有利于提高治疗的效率。

[0017] 本发明中,通过体温探测仪、血压计、脉搏测算仪、湿度传感器等多种途径的检测,可以实时监控受监护人的状态,例如当他们出现发烧、流汗、尿床等或者睡觉蹬开被子等情况时,可以及时的做出预警,记录数据并提醒监护人员或医护人员及时介入处理,避免病症加重而酿成严重后果。

[0018] 另一方面,本发明提供了一种采用上述监控装置的人体生命体征数据监控系统,监控系统包括用户终端。

[0019] 本发明中,用户终端可以及时获得受监护人的状态,实现实时全方位实时监控,特别是监护人员不在受监护人身边时,例如,外出的父母对幼小儿童的体征数据监控,可以获得幼小儿童的身体状态情况。

[0020] 根据本发明的另一种具体实施方式,用户终端设有接收模块,发射模块无线连接接收模块,用于将生命体征数据传递给用户终端。本方案中,无线连接方式可以为GPRS数据通讯。

[0021] 根据本发明的另一种具体实施方式,监控单元还包括处理模块,处理模块用于处理穿戴衣服载体用户的生理数据、认证信息。处理模块将受监护人的生理体征数据进行记录、整合、分析,从而形成受监护人的体征数据曲线,更加直观的显示受监护人的情况,方便监护人员及时了解受监护人的情况变化。

[0022] 根据本发明的另一种具体实施方式,数据单元与检测单元电连接,将数据单元通过发射模块,将筛选出来异常体征数据的结果,发送至用户终端,并在用户终端上进行预警,预警的方式可以是警示音等方式。

[0023] 根据本发明的另一种具体实施方式,监控系统还包括数据库,数据库中设有样本体征数据;数据库为本地数据库或者远程数据库;远程数据库无线连接数据单元。数据单元可以通讯连接数据库,数据库中存储大量的样本体征数据;其中,数据库可以是本地数据库,也可以是远程数据库,远程数据库则可通过无线网络与数据单元连接。数据库中存储了

大量的对比数据,包括有男性、女性各个年龄不同类型的标准数据,可以由数据单元来匹配对比,筛选出偏离标注范围以外的体征数据。

[0024] 本发明中,数据单元中设有独立的电源,存储有各类型人体的健康体征数据,用于接收体征数据采集单元输入的身体状况信息,还可以对接收到的体征数据与内存数据进行比对,一旦发现有异常的体征数据,借助发射模块将异常状况及时反馈给预设的移动终端的同时,还可以控制警报单元通过声、光等信号发出警报。

[0025] 本发明中,可以通过检测单元检测受监控人是否在睡觉时蹬开被子,避免其没盖被子睡觉而引起着凉的风险。

[0026] 本发明通过数据单元、检测单元、警报单元、用户终端形成的监控系统,实现对监控受监护人的身体各项受控体征的全方位的监控,第一时间获取体征异常情况并通知监护人今早介入处理。

[0027] 与现有技术相比,本发明的有益之处在于:

[0028] 1、减轻看护者的负担、缓解监护人员的压力;

[0029] 2、功能全面、结构简单,实现了随时随地对受监护人的生命体征的检测,易于推广使用。

[0030] 下面结合附图对本发明作进一步的详细说明。

## 附图说明

[0031] 图1是实施例1的穿戴式智能体征监控装置的整体示意图;

[0032] 图2是图1的后视图;

[0033] 图3是监控系统的示意图。

## 具体实施方式

[0034] 实施例1

[0035] 本实施例提供了一种穿戴式智能体征监控系统,如图1—3所示,其包括:衣服载体1、检测单元2、数据单元3、报警单元4;

[0036] 其中,衣服载体1为适应人体结构的尺寸,穿戴方便;在衣服载体1上,可以根据受监控人的身体结构预留放置检测单元2、数据单元3的承载结构(图中未示)。

[0037] 检测单元2包括用于检测穿戴衣服载体1用户生命体征数据,其包括体温探测仪21、血压计22、脉搏测算仪23、湿度传感器24,通过检测单元中一系列的数据检测设备,辅助采集用户的相关体征参数,例如体温值、血压值、脉搏次数和/或心律值等身体内部体征,以及因为发汗或大小便失禁而引起的皮肤表面湿度超出正常值等,通过获取患者体温、血压、脉搏、心率、表皮湿度值等数据,当受监控者身体特征或所处环境发生变化,影响其身体健康时,可以第一时间检测到。

[0038] 数据单元3设置于衣服载体1上,用于接收检测单元2检测的生命体征数据,数据单元3设有发射模块31、存储单元32、处理模块33,生命体征数据通过发射模块31进行传递;存储单元32用于存储使用者的生理数据、认证信息;处理模块33将受监护人的生理体征数据进行记录、整合、分析,从而形成受监护人的体征数据曲线,更加直观的显示受监护人的情况,方便监护人员及时了解受监护人的情况变化。

[0039] 报警单元4设有语音、指示灯或者蜂鸣器等多种报警模式。

[0040] 用户终端5设有接收模块51,发射模块31无线连接接收模块51,用于将生命体征数据传递至用户终端5进行显示。

[0041] 数据库6为远程数据库,数据单元3通讯连接数据库6,数据库6中存储了大量的对比数据,包括有男性、女性各个年龄不同类型的标准数据,可以由数据单元来匹配对比,筛选出偏离标注范围以外的体征数据。

[0042] 本实施例中,数据单元3、检测单元2、报警单元4之间均通过线路进行连接;数据单元3通过发射模块31,将筛选出来异常体征数据的结果,发送至用户终端5,并在用户终端上进行预警。

[0043] 虽然本发明以较佳实施例揭露如上,但并非用以限定本发明实施的范围。任何本领域的普通技术人员,在不脱离本发明的发明范围内,当可作些许的改进,即凡是依照本发明所做的同等改进,应为本发明的范围所涵盖。

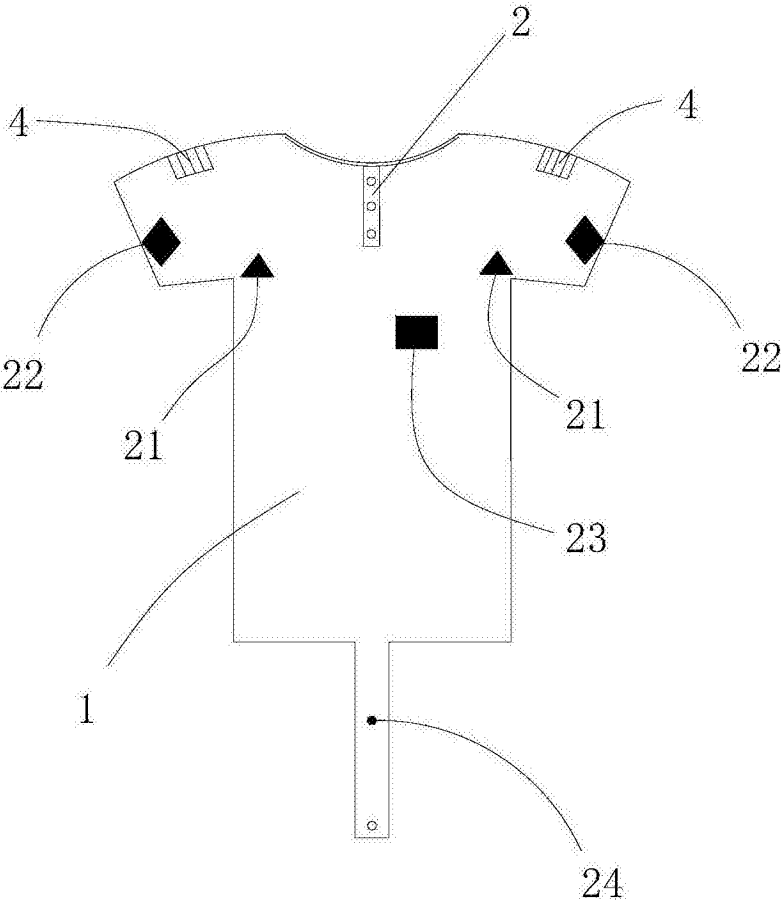


图1

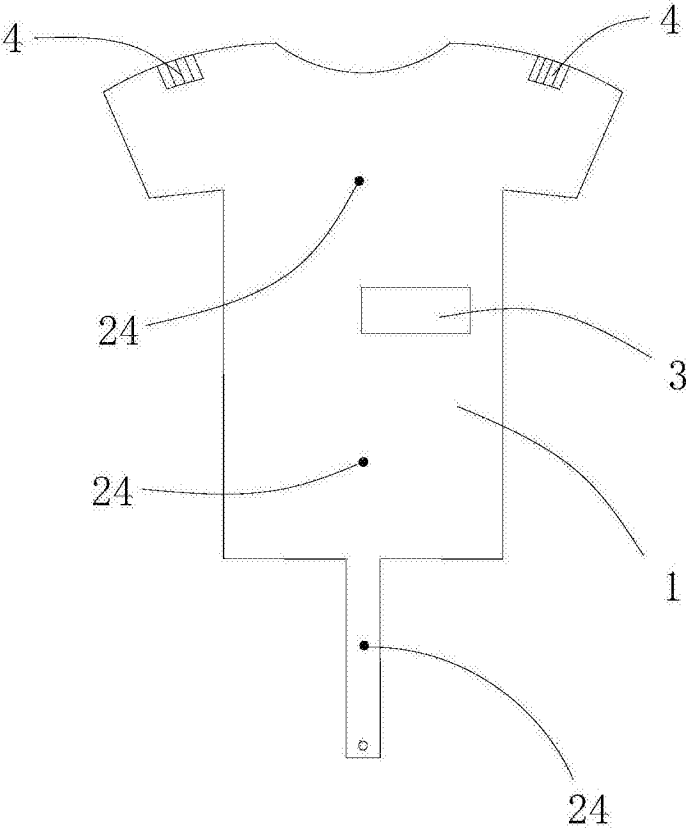


图2

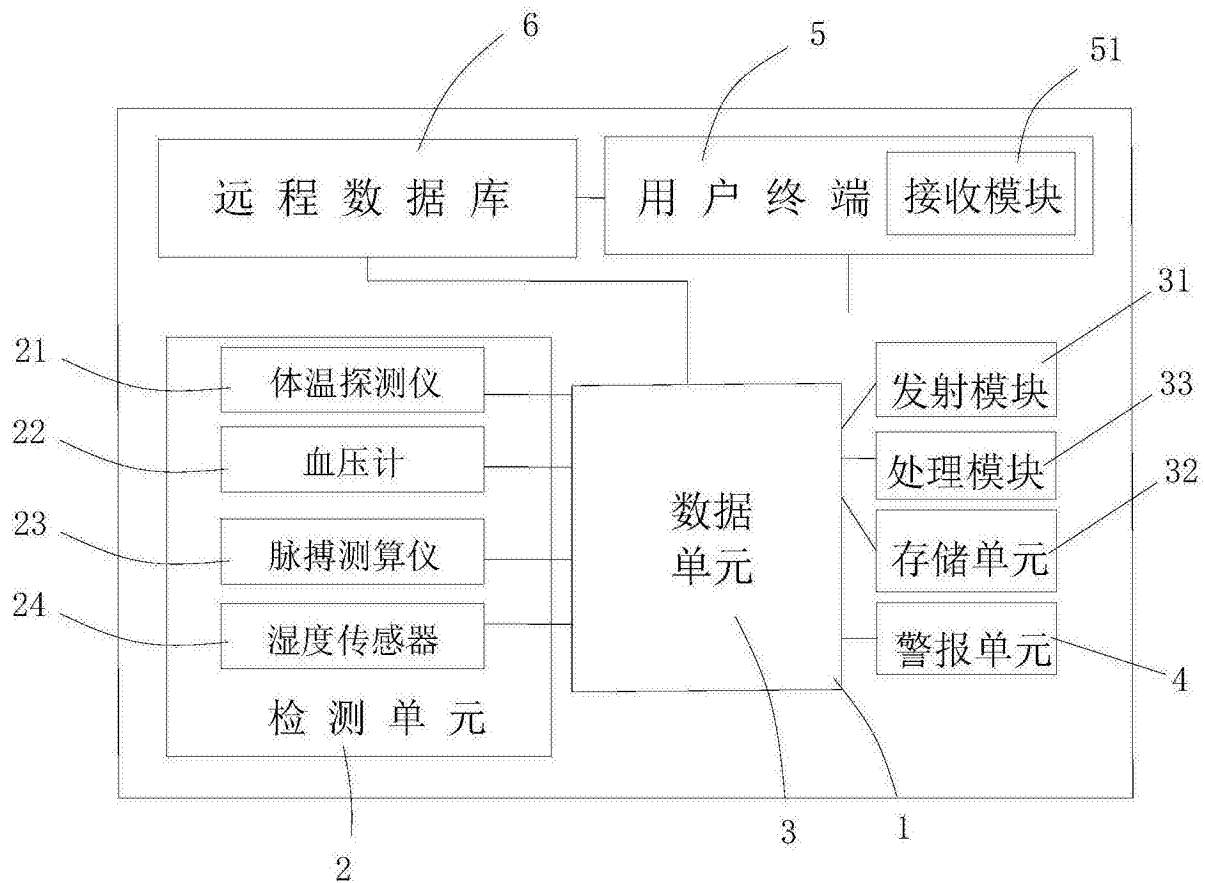


图3

|                |                                                                               |         |            |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种穿戴式智能体征监控装置及监控系统                                                            |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN107898447A</a>                                                  | 公开(公告)日 | 2018-04-13 |
| 申请号            | CN201711410269.7                                                              | 申请日     | 2017-12-21 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 广州众威能信息科技有限公司                                                                 |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 广州众威能信息科技有限公司                                                                 |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 广州众威能信息科技有限公司                                                                 |         |            |
| [标]发明人         | 张剑<br>夏永成                                                                     |         |            |
| 发明人            | 张剑<br>夏永成                                                                     |         |            |
| IPC分类号         | A61B5/0205 A61B5/01 A61B5/02 A61B5/00                                         |         |            |
| CPC分类号         | A61B5/00 A61B5/01 A61B5/02 A61B5/02055 A61B5/021 A61B5/024 A61B5/72 A61B5/746 |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>                                |         |            |

#### 摘要(译)

本发明提供了一种穿戴式智能体征监控装置及监控系统，其中，穿戴式智能体征监控装置包括：衣服载体、检测单元、数据单元；检测单元按照受监护人的身体部位对应设置于衣服载体上，用于检测穿戴衣服载体的受监护人的生命体征数据；数据单元设置于衣服载体上，用于接收检测单元检测的生命体征数据，数据单元设有发射模块，生命体征数据通过发射模块进行传递。检测单元包括至少一组体温探测仪、血压计、脉搏测算仪、湿度传感器。本发明减轻监护人员的负担、缓解监护人员的压力；功能全面、结构简单，实现了随时随地对受监护人的生命体征的检测，易于推广使用。

