



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202859498 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220571932. 8

(22) 申请日 2012. 11. 01

(73) 专利权人 广东欧珀移动通信有限公司
地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号

(72) 发明人 曾元清 舒进

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理有限公司 44217
代理人 郭伟刚

(51) Int. Cl.
A61G 7/00(2006. 01)
A61B 5/00(2006. 01)

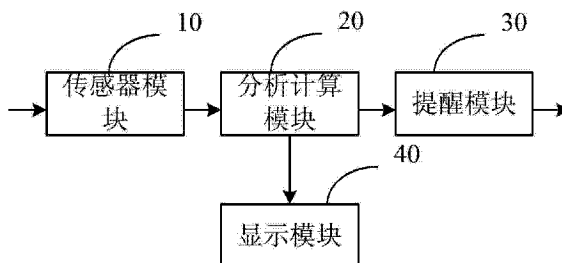
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种能自动监控健康状况的床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种能自动监控健康状况的床,包括床体,床体上设置有健康状况监测装置;健康状况监测装置包括:用于感测用户健康状况参数的传感器模块,用于对传感器模块所感测的健康状况参数进行分析计算、得出被测用户健康状况是否良好的分析计算模块,以及用于向被测用户提醒健康状况的提醒模块。本实用新型通过在普通的床体上设置能对用户健康状况进行监测及提醒的健康状况监测装置,在用户每次使用床时即能自动进行检测,并在用户健康状况出现问题时及时进行提醒,从而让用户随时了解自己的身体状况,做到防患于未然。



1. 一种能自动监控健康状况的床,包括床体,其特征在于,所述床体上设置有健康状况监测装置;所述健康状况监测装置包括:用于感测用户健康状况参数的传感器模块,用于对所述传感器模块所感测的健康状况参数进行分析计算、得出被测用户健康状况是否良好的分析计算模块,以及用于向被测用户提醒健康状况的提醒模块。

2. 根据权利要求1所述的能自动监控健康状况的床,其特征在于,所述传感器模块包括:

体重监测单元,用于在所述床体上有重物停留时,判断所述重物是否有心跳及脉搏,如果有,则记录所述重物的当前体重,并发送给所述分析计算模块;

所述分析计算模块包括:

体重分析单元,用于将所述体重监测单元检测到的当前体重与存储的近期体重相比较,计算出体重变化幅度值,并在所述体重变化幅度值超过预设的体重变化阈值时,产生体重增长或下降异常提醒信号,并将所述体重增长或下降异常提醒信号发送给所述提醒模块。

3. 根据权利要求2所述的能自动监控健康状况的床,其特征在于,所述传感器模块还包括:

心率监测单元,用于在所述床体上有重物停留时,自动获取所述重物的当前心率参数,并发送给所述分析计算模块;

所述分析计算模块还包括:

心率分析单元,用于将所述心率监测单元检测到的当前心率与存储的心率阈值范围相比较,并在所述当前心率超出所述心率阈值范围、且超出值超过预设的心率超出极限值时,产生心率异常报警信号,并将所述心率异常报警信号发送给所述提醒模块。

4. 根据权利要求3所述的能自动监控健康状况的床,其特征在于,所述传感器模块还包括:

脉搏监测单元,用于在所述床体上有重物停留时,自动获取所述重物的当前脉搏信号,并发送给所述分析计算模块;

所述分析计算模块还包括:

脉搏分析单元,用于将所述脉搏监测单元检测到的当前脉搏与存储的脉搏阈值范围相比较,并在所述当前脉搏超出所述脉搏阈值范围、且超出值超过预设的脉搏超出极限值时,产生脉搏异常报警信号,并将所述脉搏异常报警信号发送给所述提醒模块。

5. 根据权利要求4所述的能自动监控健康状况的床,其特征在于,所述传感器模块还包括:

温度监测单元,用于监测所述床体所在环境的实时温度,并在环境温度变化超过预设的温度变化范围时,产生温度变化提醒信号,并发送给所述提醒模块。

6. 根据权利要求5所述的能自动监控健康状况的床,其特征在于,所述传感器模块还包括:用于监测用户血压的血压监测单元和用于监测用户体温的体温监测单元。

7. 根据权利要求6所述的能自动监控健康状况的床,其特征在于,所述提醒模块包括:

声音提醒单元,用于在接收到所述体重分析单元发送的所述体重增长或下降异常提醒信号时,或者在接收到所述心率异常报警信号和所述脉搏异常报警信号中的任一个时,或者在接收到所述温度变化提醒信号时,以声音提醒方式提醒用户。

8. 根据权利要求 7 所述的能自动监控健康状况的床,其特征在于,所述提醒模块还包括:

与外界通信连接的通信单元,用于在接收到所述心率异常报警信号和所述脉搏异常报警信号中的任一个时,以短信或网络呼叫方式通知预设的紧急联系人。

9. 根据权利要求 8 所述的能自动监控健康状况的床,其特征在于,所述健康状况监测装置还包括用于显示体重、心率、脉搏、血压、体温和环境温度参数中至少一种的显示模块。

10. 根据权利要求 9 所述的能自动监控健康状况的床,其特征在于,所述健康状况监测装置还包括便于不同用户切换使用的多用户切换开关。

一种能自动监控健康状况的床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信技术领域,更具体地说,涉及一种能自动监控健康状况的床。

背景技术

[0002] 随着人们生活节奏越来越快,生活压力也越来越大,大部分人都处于亚健康状况,如不及时关注或不及时积极治疗,可能身体状况会越来越糟糕,甚至导致生病。大部分人一般都没时间或没精力关注自己及家人的健康,导致许多隐藏的身体问题不能及时发现。而床是人们每天都需要接触的,所以如果能利用床来对用户身体健康状况进行监测,则能及时发现健康隐患,做到防患于未然。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种能自动监控健康状况的床。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 构造一种能自动监控健康状况的床,包括床体,其中,所述床体上设置有健康状况监测装置;所述健康状况监测装置包括:用于感测用户健康状况参数的传感器模块,用于对所述传感器模块所感测的健康状况参数进行分析计算、得出被测用户健康状况是否良好的分析计算模块,以及用于向被测用户提醒健康状况的提醒模块。

[0006] 本实用新型所述的能自动监控健康状况的床,其中,所述传感器模块包括:

[0007] 体重监测单元,用于在所述床体上有重物停留时,判断所述重物是否有心跳及脉搏,如果有,则记录所述重物的当前体重,并发送给所述分析计算模块;

[0008] 所述分析计算模块包括:

[0009] 体重分析单元,用于将所述体重监测单元检测到的当前体重与存储的近期体重相比较,计算出体重变化幅度值,并在所述体重变化幅度值超过预设的体重变化阈值时,产生体重增长或下降异常提醒信号,并将所述体重增长或下降异常提醒信号发送给所述提醒模块。

[0010] 本实用新型所述的能自动监控健康状况的床,其中,所述传感器模块还包括:

[0011] 心率监测单元,用于在所述床体上有重物停留时,自动获取所述重物的当前心率参数,并发送给所述分析计算模块;

[0012] 所述分析计算模块还包括:

[0013] 心率分析单元,用于将所述心率监测单元检测到的当前心率与存储的心率阈值范围相比较,并在所述当前心率超出所述心率阈值范围、且超出值超过预设的心率超出极限值时,产生心率异常报警信号,并将所述心率异常报警信号发送给所述提醒模块。

[0014] 本实用新型所述的能自动监控健康状况的床,其中,所述传感器模块还包括:

[0015] 脉搏监测单元,用于在所述床体上有重物停留时,自动获取所述重物的当前脉搏信号,并发送给所述分析计算模块;

[0016] 所述分析计算模块还包括：

[0017] 脉搏分析单元,用于将所述脉搏监测单元检测到的当前脉搏与存储的脉搏阈值范围相比较,并在所述当前脉搏超出所述脉搏阈值范围、且超出值超过预设的脉搏超出极限值时,产生脉搏异常报警信号,并将所述脉搏异常报警信号发送给所述提醒模块。

[0018] 本实用新型所述的能自动监控健康状况的床,其中,所述传感器模块还包括：

[0019] 温度监测单元,用于监测所述床体所在环境的实时温度,并在环境温度变化超过预设的温度变化范围时,产生温度变化提醒信号,并发送给所述提醒模块。

[0020] 本实用新型所述的能自动监控健康状况的床,其中,所述传感器模块还包括:用于监测用户血压的血压监测单元和用于监测用户体温的体温监测单元。

[0021] 本实用新型所述的能自动监控健康状况的床,其中,所述提醒模块包括：

[0022] 声音提醒单元,用于在接收到所述体重分析单元发送的所述体重增长或下降异常提醒信号时,或者在接收到所述心率异常报警信号和所述脉搏异常报警信号中的任一个时,或者在接收到所述温度变化提醒信号时,以声音提醒方式提醒用户。

[0023] 本实用新型所述的能自动监控健康状况的床,其中,所述提醒模块还包括：

[0024] 与外界通信连接的通信单元,用于在接收到所述心率异常报警信号和所述脉搏异常报警信号中的任一个时,以短信或网络呼叫方式通知预设的紧急联系人。

[0025] 本实用新型所述的能自动监控健康状况的床,其中,所述健康状况监测装置还包括用于显示体重、心率、脉搏、血压、体温和环境温度参数中至少一种的显示模块。

[0026] 本实用新型所述的能自动监控健康状况的床,其中,所述健康状况监测装置还包括便于不同用户切换使用的多用户切换开关。

[0027] 本实用新型的有益效果在于:通过在普通的床体上设置能对用户健康状况进行监测及提醒的健康状况监测装置,在用户每次使用床时即能自动进行检测,并在用户健康状况出现问题时及时进行提醒,从而让用户随时了解自己的身体状况,做到防患于未然。

附图说明

[0028] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中：

[0029] 图 1 是本实用新型较佳实施例的健康状况监测装置原理框图；

[0030] 图 2 是本实用新型较佳实施例的健康状况监测装置中传感器模块原理框图；

[0031] 图 3 是本实用新型较佳实施例的健康状况监测装置中分析计算模块原理框图；

[0032] 图 4 是本实用新型较佳实施例的健康状况监测装置中提醒模块原理框图；

[0033] 图 5 是本实用新型另一实施例的健康状况监测装置中传感器模块原理框图。

具体实施方式

[0034] 本实用新型较佳实施例的能自动监控健康状况的包括床体,其中床体上设置有健康状况监测装置;健康状况监测装置原理框图如图 1 所示,包括:用于感测用户健康状况参数的传感器模块 10,用于对传感器模块 10 所感测的健康状况参数进行分析计算、得出被测用户健康状况是否良好的分析计算模块 20,以及用于向被测用户提醒健康状况的提醒模块 30。当用户躺在床体上时,传感器模块 10 自动感测用户身体健康状况参数,可以是体重、心率、脉搏、血压、体温等等;分析计算模块 20 可以对所监测到的参数进行分析计算,即判断

用户当前的健康状况参数是否在预设的健康标准范围内,当在预设的健康标准范围内时,则不作任何提醒,当超出预设的健康标准范围时,则提醒模块 30 对用户进行提醒,以便于让用户及时知晓,从而让用户随时了解自己的身体状况,做到防患于未然。其中,预设的健康标准范围可根据用户实际情况进行设置,例如对于男性用户和女性用户,可以设置不同的标准,而同性别的不同年龄段用户又有不同的标准。

[0035] 在进一步的实施例中,如图 2 所示,上述传感器模块 10 包括:体重监测单元 11,用于在床体上有重物停留时,判断重物是否有心跳及脉搏,如果有,则记录重物的当前体重,并发送给分析计算模块。体重监测单元中可包括设置在床体底部的重力感应传感器、用于判断该重物是否有心跳和脉搏的检测单元。其中,重力感应传感器感测床体上的重物重量,并在重物有心跳和脉搏时将当前体重发送给分析计算模块。

[0036] 优选地,如图 3 所示,上述分析计算模块 20 包括:体重分析单元 21,用于将体重监测单元 11 检测到的当前体重与存储的近期体重相比较,计算出体重变化幅度值,并在体重变化幅度值超过预设的体重变化阈值时,产生体重增长或下降异常提醒信号,并将体重增长或下降异常提醒信号发送给提醒模块。体重分析单元 21 具体可由存储子单元、比较子单元、曲线绘制子单元、参数设置子单元、信号产生子单元和发送子单元组成。在上述体重分析单元 21 中,存储子单元存储有多个由体重监测单元 11 近期发送的体重数据,曲线绘制子单元采用一定的算法对这些体重数据进行分析处理,例如可以得出体重变化曲线,通过变化曲线来判断每次体重变化的幅度。可以通过参数设置子单元预先设置体重变化阈值,即一次体重变化最大能达到的值,如果监测到的当前体重与上一次体重相比超出了该体重变化阈值,则可由信号产生子单元产生上述体重增长或下降异常提醒信号;或者,如果监测到的当前体重与一段时间前的某个时间点体重相比超出了该体重变化阈值,则产生上述体重增长或下降异常提醒信号。其中,参数设置子单元的具体设置方式可以是,提供用户参数设置接口,根据用户的实际输入来设定体重变化阈值。

[0037] 在进一步的实施例中,如图 2 所示,上述传感器模块 10 还包括:心率监测单元 12,用于在床体上有重物停留时,自动获取重物的当前心率参数,并发送给分析计算模块 20。其中心率监测单元 12 具体可由与用户身体连接的连接装置、用于检测用户 ECG 脉冲的心率检测器和用于根据心率检测器检测到的 ECG 脉冲计算心率的微处理器、及用于将所计算出的心率发送给分析计算模块的发送单元组成。连接装置可以是用于束缚用户胸部的一条或多条带。

[0038] 优选地,如图 3 所示,上述分析计算模块 20 还包括:心率分析单元 22,用于将心率监测单元 12 检测到的当前心率与存储的心率阈值范围相比较,并在当前心率超出心率阈值范围、且超出值超过预设的心率超出极限值时,产生心率异常报警信号,并将心率异常报警信号发送给提醒模块 30。心率分析单元 22 具体可由存储子单元、比较子单元、曲线绘制子单元、参数设置子单元、信号产生子单元和发送子单元组成。在心率分析单元 22 中,存储子单元存储有多个由心率监测单元近期发送的心率参数,曲线绘制子单元采用一定的算法对这些心率参数进行分析处理,例如可以得出不同时间点的心率变化曲线。其中,心率阈值范围可以通过参数设置子单元根据需要设定心率阈值范围,同样对于不同性别、不同年龄的人可设置不同范围。具体设置方式与上述相似,可以是提供用户参数设置接口,根据用户的实际输入来进行设定。在当前心率超出设定的心率阈值范围、且超出值超过预设的心率

超出极限值时,由信号产生子单元产生心率异常报警信号,并由发送子单元将心率异常报警信号发送给提醒模块 30。

[0039] 在进一步的实施例中,如图 2 所示,上述传感器模块 10 还包括:脉搏监测单元 13,用于在床体上有重物停留时,自动获取重物的当前脉搏信号,并发送给分析计算模块 20。该脉搏监测单元 13 具体可包括:与用户身体连接、用于感测用户脉搏的振动传感器,以及与该振动传感器连接的放大电路、整形电路和振荡器等,用于对振动传感器感测到的振动信号进行处理得到用户当前的脉搏信号。其中,振动传感器可以设置在用户的手腕上,通过感测手腕动脉的振动来获取脉搏信号。

[0040] 优选地,如图 3 所示,上述分析计算模块 20 还包括:脉搏分析单元 23,用于将脉搏监测单元 13 检测到的当前脉搏与存储的脉搏阈值范围相比较,并在当前脉搏超出脉搏阈值范围、且超出值超过预设的脉搏超出极限值时,产生脉搏异常报警信号,并将脉搏异常报警信号发送给提醒模块 30。脉搏分析单元 23 具体可由存储子单元、比较子单元、曲线绘制子单元、参数设置子单元、信号产生子单元和发送子单元组成。在上述脉搏分析单元 23 中,存储子单元存储有多个由脉搏监测单元近期发送的脉搏信号,曲线绘制子单元采用一定的算法对这些脉搏信号进行分析处理,例如可以得出每分钟脉搏变化曲线,通过变化曲线来判断每次脉搏变化的幅度。可以通过参数设置子单元预先设置脉搏阈值范围,在当前脉搏超出设定的脉搏阈值范围、且超出值超过预设的脉搏超出极限值时,则产生上述脉搏异常报警信号。同样,参数设置子单元的具体设置方式可以是,提供用户参数设置接口,根据用户的实际输入来设定脉搏阈值范围。

[0041] 更进一步地,如图 5 所示,上述传感器模块 10 还包括:温度监测单元 14,用于监测床体所在环境的实时温度,并在环境温度变化超过预设的温度变化范围时,产生温度变化提醒信号,并发送给提醒模块 30。该温度监测单元 14 具体可由温度传感器、比较子单元、参数设置子单元、信号产生子单元和发送子单元组成。其中温度传感器可由温湿度传感器替代,同时检测环境温度和湿度。同样,温度变化范围可根据用户输入实际设定。温度变化提醒信号具体可以是:温度升高提醒信号和温度下降提醒信号,以便于用户即时增减衣物,预防感冒或中暑。

[0042] 优选地,如图 4 所示,上述各实施例中的提醒模块 30 具体包括:声音提醒单元 31,用于在接收到体重分析单元发送的体重增长或下降异常提醒信号时,或者在接收到心率异常报警信号和脉搏异常报警信号中的任一个时,或者在接收到温度变化提醒信号时,以声音提醒方式提醒用户。即,直接以语音的方式提醒用户。语音可以是系统自带的,也可以是根据用户的不同需求实时录入的。

[0043] 更优选地,如图 4 所示,上述提醒模块 30 还包括:与外界通信连接的通信单元 32,用于在接收到心率异常报警信号和脉搏异常报警信号中的任一个时,以短信或网络呼叫方式通知预设的紧急联系人。由于相对于体重、环境温度等参数信息,心率和脉搏可能更为关键,当用户出现紧急的心率或脉搏异常时,如心脏病突发等,需要在第一时间内通知家属或呼叫 120,以便于即时得到救治。因此,短信或网络呼叫的紧急联系人可以是家属,也可以是最近的医院。短信或呼叫内容也可以提前设定好,以防止用户在紧急情况时无法自主的呼救。

[0044] 在更进一步的实施例中,如图 5 所示,上述传感器模块 10 还包括血压监测单元

15 和体温监测单元 16, 分别用于检测用户血压和体温, 并将检测结果发送给分析计算模块 20, 由分析计算模块对用户当前的血压和体温进行分析, 并在当前的血压和体温出现异常时, 产生血压异常提醒信号和体温异常提醒信号, 并发送给提醒模块 30。具体原理可参照前述各实施例, 在此不一一赘述。

[0045] 更优选地, 如图 1 所示, 上述健康状况监测装置还包括显示模块 40, 用于显示上述体重、心率、脉搏、血压、体温和环境温度参数中的至少一种, 具体显示方式可以是直接数字显示, 也可以结合曲线图显示; 上述健康状况监测装置还可包括开关按钮, 以便于用户不需要进行监测时将上述健康状况监测装置关闭; 上述健康状况监测装置还可包括多用户切换开关, 切换开关的每个档位对应一套存储有不同用户信息健康状况监测装置, 以便于适应多人共用同一张床的情况。

[0046] 综上所述, 本实用新型通过在普通的床体上设置能对用户健康状况进行监测及提醒的健康状况监测装置, 在用户每次使用床时即能自动进行检测, 并在用户健康状况出现问题时及时进行提醒, 从而让用户随时了解自己的身体状况, 做到防患于未然。

[0047] 应当理解的是, 对本领域普通技术人员来说, 可以根据上述说明加以改进或变换, 而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

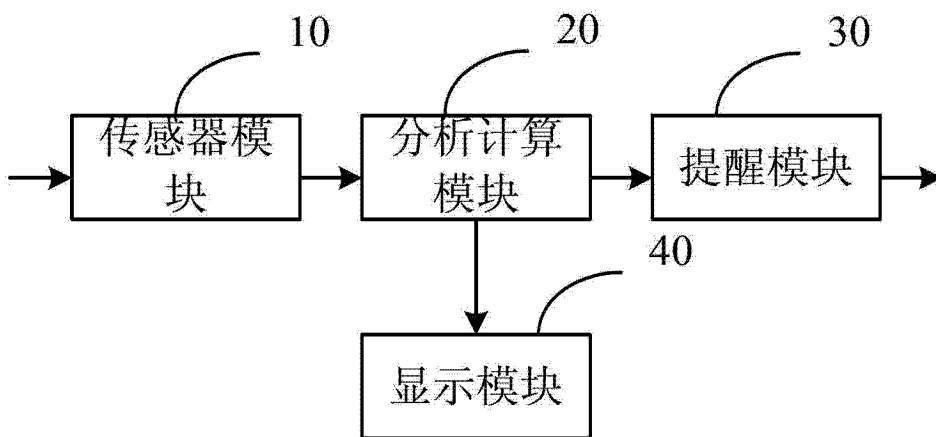


图 1

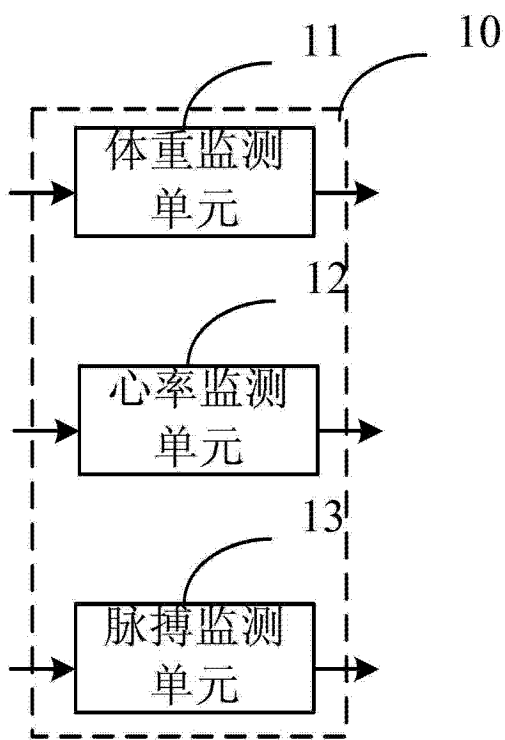


图 2

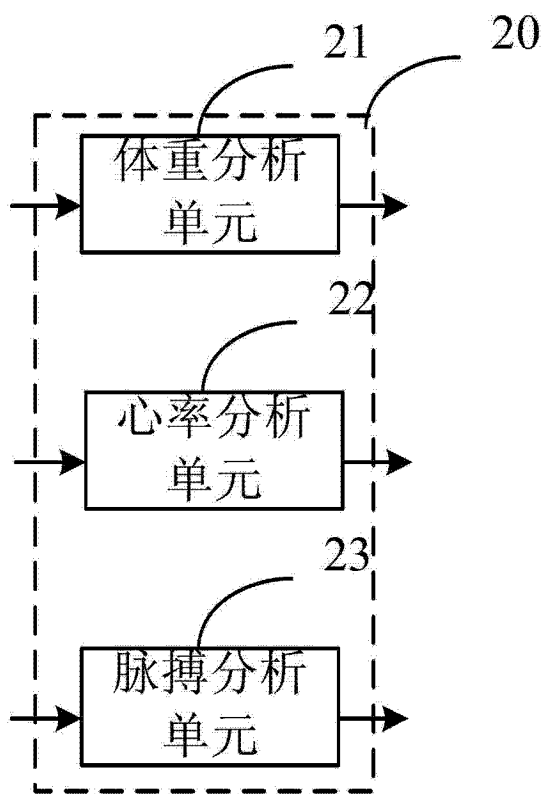


图 3

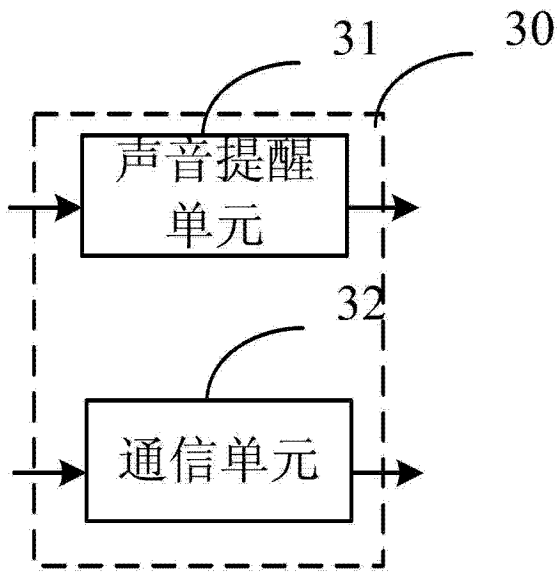


图 4

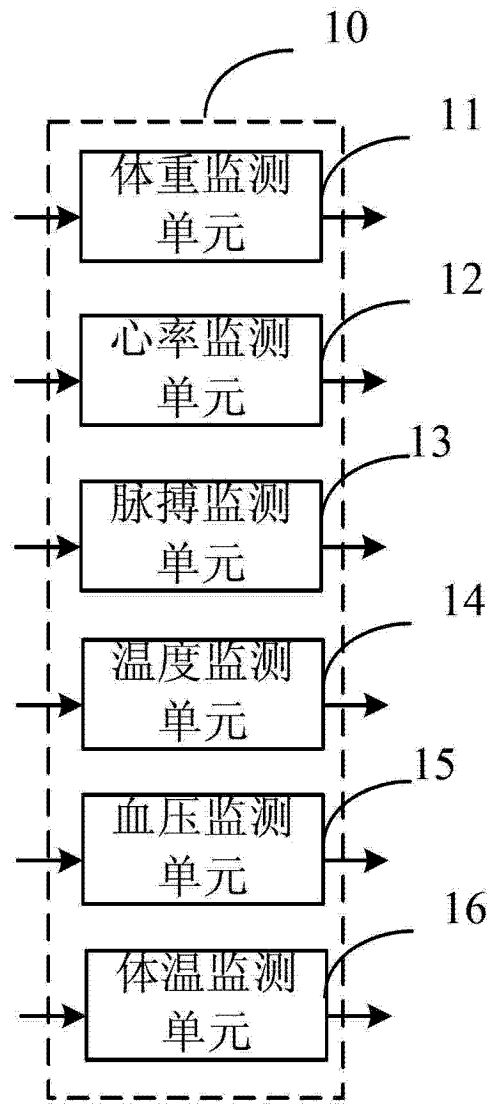


图 5

专利名称(译)	一种能自动监控健康状况的床		
公开(公告)号	CN202859498U	公开(公告)日	2013-04-10
申请号	CN201220571932.8	申请日	2012-11-01
[标]申请(专利权)人(译)	广东欧珀移动通信有限公司		
申请(专利权)人(译)	广东欧珀移动通信有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广东欧珀移动通信有限公司		
[标]发明人	曾元清 舒进		
发明人	曾元清 舒进		
IPC分类号	A61G7/00 A61B5/00		
代理人(译)	郭伟刚		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种能自动监控健康状况的床，包括床体，床体上设置有健康状况监测装置；健康状况监测装置包括：用于感测用户健康状况参数的传感器模块，用于对传感器模块所感测的健康状况参数进行分析计算、得出被测用户健康状况是否良好的分析计算模块，以及用于向被测用户提醒健康状况的提醒模块。本实用新型通过在普通的床体上设置能对用户健康状况进行监测及提醒的健康状况监测装置，在用户每次使用床时即能自动进行检测，并在用户健康状况出现问题时及时进行提醒，从而让用户随时了解自己的身体状况，做到防患于未然。

