



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103876746 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201210563011. 1

(22) 申请日 2012. 12. 21

(71) 申请人 普天信息技术研究院有限公司

地址 100080 北京市海淀区海淀北二街 6 号

(72) 发明人 刘景文 杨贵亮 胡炜 吕征南

胡静

(74) 专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限

公司 11018

代理人 牛峥 王丽琴

(51) Int. Cl.

A61B 5/11 (2006. 01)

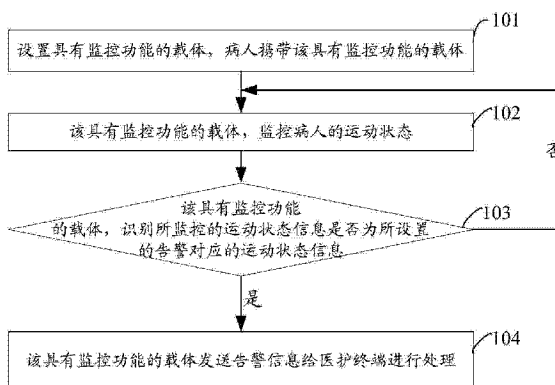
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种根据所识别的运动状态信息确定告警的方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种根据所识别的运动状态信息确定告警的方法及装置,采用具有监控功能的载体,该载体监控运动状态,识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息,如果是,则发送告警信息给医护终端进行处理。本发明将病人在危机情况下可以做的运动状态设置为所设置的告警对应的运动状态信息,病人在危机情况下做所设置的运动状态信息对应的运动状态,从而可以被医护终端及时识别到告警。



1. 一种根据所识别的运动状态信息确定告警的方法,其特征在于,该方法包括:
设置具有监控功能的载体,病人携带该具有监控功能的载体;
该具有监控功能的载体,监控病人的运动状态;
该具有监控功能的载体,识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息,如果是,发送告警信息给医护终端进行处理。
2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述具有监控功能的载体为无线腕表。
3. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述识别所监控的运动状态信息过程为:
实时采集生命体征参数信号,该运动状态信息承载在生命体征参数信号中,经过放大及滤波后,得到该运动状态信息。
4. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述所设置的告警对应的运动状态信息包括对应的运动状态动作信息及次数信息;
识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息包括所监控的运动状态信息是否符合对应的运动状态动作信息及次数信息,如果符合对应的动作状态信息而不符合次数信息,则将所监控的运动状态信息次数加 1。
5. 一种根据所识别的运动状态信息确定告警的装置,其特征在于,包括:
运动传感单元,用于监控运动状态;
运动状态信息判决单元,用于识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息,如果是,生成告警信息发送给无线通信模块,如果否,则指示运动传感单元继续监控;
无线通信单元,用于将告警信息发送给医护终端处理。
6. 如权利要求 5 所述的装置,其特征在于,还包括:
所述运动传感单元,用于监控得到承载有运动状态信息生命体征参数信号,发送给信号放大单元;
所述信号放大单元,用于将该生命体征参数信号放大后,发送给信号滤波单元;
信号滤波单元,用于对放大后的该生命体征参数信号滤波,得到承载的运动状态信息,发送给运动状态信息判决单元。
7. 如权利要求 5 所述的装置,其特征在于,所述装置为无线腕表。
8. 如权利要求 5 所述的装置,其特征在于,所述运动状态信息判决单元,还用于所设置的告警对应的运动状态信息包括对应的运动状态动作信息及次数信息,识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息包括所监控的运动状态信息是否符合对应的运动状态动作信息及次数信息,如果符合对应的动作状态信息而不符合次数信息,则将所监控的运动状态信息次数加 1。

一种根据所识别的运动状态信息确定告警的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机中的识别技术,特别涉及一种根据所识别的运动状态信息确定告警的方法及装置。

背景技术

[0002] 随着计算机信息技术的发展,医疗信息化成为了发展趋势。医疗信息化就是医疗服务的数字化和网络化,其结合当前网络通信技术、计算机科学、数据库技术和传感单元技术,为医院所属各部门提供病人信息及管理信息的收集、存储、处理、提取和数据交换,并满足所有授权用户的功能需求。在医疗信息化的进程中,大型的数字化医疗设备在医院中使用,各种医院管理信息装置和医疗临床信息装置,使得医疗工作流程发生了巨大的改变和创新,使医疗服务质量迅速提高,范围迅速发展。

[0003] 在医疗不良护理事故中,病人跌落状况或压疮状况所占比例比较高,而在数字化医疗还不是很普及的情况下,这会对医护人员对病人的运动状态远程监控提出了很高的要求。

[0004] 目前,对病人发生的危机情况可以以主动或被动的方式及时告警。其中,主动方式告警就是在病人周围设置可以向医护终端发送信息的按钮,当病人发生危机情况时,就可以触发该按钮,将告警信息发送给医护终端;被动方式告警就是在病人身上携带具有监控功能的载体,比如腕表或胸贴等,该具有监控功能的载体实时监控病人的生命体征参数,当所监控的生命体征参数值超过设置的正常生命体征参数门限时,进行告警。

[0005] 其中,在采用主动方式告警时,由于按钮设置的位置固定,病人需要在固定位置的按钮进行紧急情况告警,在病人无人陪同或者按钮位置不便的情况下,很容易因为病人未及时按下按钮触发告警而导致发生危险。

发明内容

[0006] 有鉴于此,本发明提供一种根据所识别的运动状态信息确定告警的方法,该方法能够在采用主动方式告警时,及时准确确认病人发生危险。

[0007] 本发明提供一种根据所识别的运动状态信息确定告警的装置。该装置能够在采用主动方式告警时,及时准确确认病人发生危险。

[0008] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0009] 一种根据所识别的运动状态信息确定告警的方法,该方法包括:

[0010] 设置具有监控功能的载体,病人携带该具有监控功能的载体;

[0011] 该具有监控功能的载体,监控病人的运动状态;

[0012] 该具有监控功能的载体,识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息,如果是,发送告警信息给医护终端进行处理。

[0013] 所述具有监控功能的载体为无线腕表。

[0014] 所述识别所监控的运动状态信息过程为:

[0015] 实时采集生命体征参数信号,该运动状态信息承载在生命体征参数信号中,经过放大及滤波后,得到该运动状态信息。

[0016] 所述所设置的告警对应的运动状态信息包括对应的运动状态动作信息及次数信息;

[0017] 识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息包括所监控的运动状态信息是否符合对应的运动状态动作信息及次数信息,如果符合对应的动作状态信息而不符合次数信息,则将所监控的运动状态信息次数加 1。

[0018] 一种根据所识别的运动状态信息确定告警的装置,包括:

[0019] 运动传感单元,用于监控运动状态;

[0020] 运动状态信息判决单元,用于识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息,如果是,生成告警信息发送给无线通信模块,如果否,则指示运动传感单元继续监控;

[0021] 无线通信单元,用于将告警信息发送给医护终端处理。

[0022] 还包括:

[0023] 所述运动传感单元,用于监控得到承载有运动状态信息生命体征参数信号,发送给信号放大单元;

[0024] 所述信号放大单元,用于将该生命体征参数信号放大后,发送给信号滤波单元;

[0025] 信号滤波单元,用于对放大后的该生命体征参数信号滤波,得到承载的运动状态信息,发送给运动状态信息判决单元。

[0026] 所述装置为无线腕表。

[0027] 所述运动状态信息判决单元,还用于所设置的告警对应的运动状态信息包括对应的运动状态动作信息及次数信息,识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息包括所监控的运动状态信息是否符合对应的运动状态动作信息及次数信息,如果符合对应的动作状态信息而不符合次数信息,则将所监控的运动状态信息次数加 1。

[0028] 由上述的技术方案可见,本发明提供的方法及装置采用具有监控功能的载体,该载体监控运动状态,识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息,如果是,则发送告警信息给医护终端进行处理。本发明将病人在危机情况下可以做的运动状态设置为所设置的告警对应的运动状态信息,病人在危机情况下做所设置的运动状态信息对应的运动状态,从而可以被医护终端及时识别到告警。这样,就不会在病人发生危机情况时,很可能像现有技术那样由于未及时按下按钮触发告警而导致发生危险。

附图说明

[0029] 图 1 为本发明实施例提供的一种根据所识别的运动状态信息确定告警的方法流程图;

[0030] 图 2 为本发明实施例提供的一种根据所识别的运动状态信息确定告警的具体例子方法流程图;

[0031] 图 3 为本发明实施例提供的一种根据所识别的运动状态信息确定告警的装置结构示意图。

具体实施方式

[0032] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图及具体实施例对本发明作进一步地详细描述。

[0033] 从背景技术可以看出，当采用主动方式告警时，由于所设置的发送告警信息的诸如按钮等装置安装固定，在病人遇到紧急情况时，很可能由于未及时按下按钮触发告警而导致发生危险。为了克服这个问题，本发明采用具有监控功能的载体，该载体监控运动状态，识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息，如果是，则发送告警信息给医护终端进行处理。本发明将病人在危机情况下可以做的运动状态设置为所设置的告警对应的预先约定的运动状态信息，病人在危机情况下做所设置的运动状态信息对应的运动状态，从而可以被医护终端及时识别到告警。这样，就不会在病人发生危机情况时，很可能由于未及时按下按钮触发告警而导致发生危险。

[0034] 在本发明中，具有监控功能的实体可以为具有监控功能的无线监控腕表。

[0035] 在本发明中，具有监控功能的载体监控运动状态，实时采集生命体征参数信号，该运动状态信息承载在生命体征参数信号中，经过信号放大单元的放大及信号滤波单元的滤波后，得到该运动状态信息，然后识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息，如果是，发送告警信息给医护终端处理。

[0036] 图 1 为本发明实施例提供的一种根据所识别的运动状态信息确定告警的方法流程图，其具体步骤为：

[0037] 步骤 101、设置具有监控功能的载体，病人携带该具有监控功能的载体；

[0038] 步骤 102、该具有监控功能的载体，监控病人的运动状态；

[0039] 步骤 103、该具有监控功能的载体，识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息，如果是，则执行步骤 104；如果否，则返回步骤 102 继续监控；

[0040] 步骤 104、该具有监控功能的载体发送告警信息给医护终端进行处理。

[0041] 在该方法中，所述具有监控功能的载体为无线腕表。

[0042] 在该方法中，步骤 102 中所述识别所监控的运动状态信息过程为：

[0043] 实时采集生命体征参数信号，该运动状态信息承载在生命体征参数信号中，经过信号放大单元的放大及信号滤波单元的滤波后，得到该运动状态信息。

[0044] 在该方法中，所设置的告警对应的运动状态信息为手势信息，该手势信息为根据病人的实际情况预编制好的一套告警动作，比如病人佩戴具备监控功能的无线腕表的手臂上下抬举 3 等，并预先告知病人，当病人遇到危险情况时，可以自行操作，触发报警。

[0045] 在该方法中，为了采用主动方式准确告警，所设置的告警对应的运动状态信息必须被具有监控功能的载体监控到，比如当该载体为无线腕表时，则要求所设置的告警对应的运动状态信息限制于佩戴无线腕表的肢体的手势信息。所设置的告警对应的运动状态信息，包括运动状态动作信息和运动状态强度信息根据实际情况预先设定并告知病人，从而在病人遇到危险情况时，及时触发报警。

[0046] 图 2 为本发明实施例提供的一种根据所识别的运动状态信息确定告警的具体例子方法流程图，在该例子中，具备监控功能的载体为无线腕表，其具体步骤为：

[0047] 步骤 201、无线腕表中的运动传感单元监控佩戴无线腕表的手臂运动状态，监控得到的承载有运动状态信息生命体征参数信号传送给无线腕表中的信号放大单元；

[0048] 步骤 202、无线腕表中的信号放大单元将该生命体征参数信号放大后,发送给无线腕表中的信号滤波单元;

[0049] 在这里,无线腕表中的信号放大单元可以采用现有的放大电路,将输入的微弱信号放大;

[0050] 步骤 203、无线腕表中的信号滤波单元对放大后的该生命体征参数信号滤波,得到承载的运动状态信息,发送给无线腕表中的运动状态信息判决单元;

[0051] 在这里,无线腕表中的信号滤波单元可以为现有的滤波电路;

[0052] 步骤 204、无线腕表中的运动状态信息判决单元对该运动状态信息判定,确定是否为所设置的告警对应的运动状态信息,如果是,则通过无线腕表中的无线通信单元发送给医护终端;

[0053] 在这里,当所设置的告警对应的运动状态信息为多次手臂动作信息,这时触发报警的运动状态信息包括两个门限,一个为运动状态动作信息门限,一个是次数判决门限,当所监控的手臂动作信息超过所设定的运动状态动作信息门限时,将运动状态次数加 1,判定是否达到次数判决门限,如果是,则发送告警信息,清空运动状态次数,如果否,则继续监控。

[0054] 这样,就避免了病人因为正常的手臂抬放而造成的无故告警,具有监控功能的载体可以设定特定的手臂动作,包括手臂的摇晃幅度或摇晃次数等,例如连续摇晃多次才能触发报警。

[0055] 图 3 为本发明实施例提供的一种根据所识别的运动状态信息确定告警的装置结构示意图,包括:

[0056] 运动传感单元,用于监控运动状态;

[0057] 运动状态信息判决单元,用于识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息,如果是,生成告警信息发送给无线通信模块,如果否,则指示运动传感单元继续监控;

[0058] 无线通信单元,用于将告警信息发送给医护终端处理。无线通信可基于近距离无线通信技术实现,如低功耗蓝牙技术、zigbee 或体域网技术等。

[0059] 在该装置中,还包括:

[0060] 所述运动传感单元,用于监控得到承载有运动状态信息生命体征参数信号,发送给信号放大单元;

[0061] 所述信号放大单元,用于将该生命体征参数信号放大后,发送给信号滤波单元;

[0062] 信号滤波单元,用于对放大后的该生命体征参数信号滤波,得到承载的运动状态信息,发送给运动状态信息判决单元。

[0063] 所述装置为无线腕表。

[0064] 运动状态信息判决单元,还用于所设置的告警对应的运动状态信息包括对应的运动状态动作信息及次数信息,识别所监控的运动状态信息是否为所设置的告警对应的运动状态信息包括所监控的运动状态信息是否符合对应的运动状态动作信息及次数信息,如果符合对应的动作状态信息而不符合次数信息,则将所监控的运动状态信息次数加 1。

[0065] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换以及改进等,均应包含在本发明的保

护范围之内。

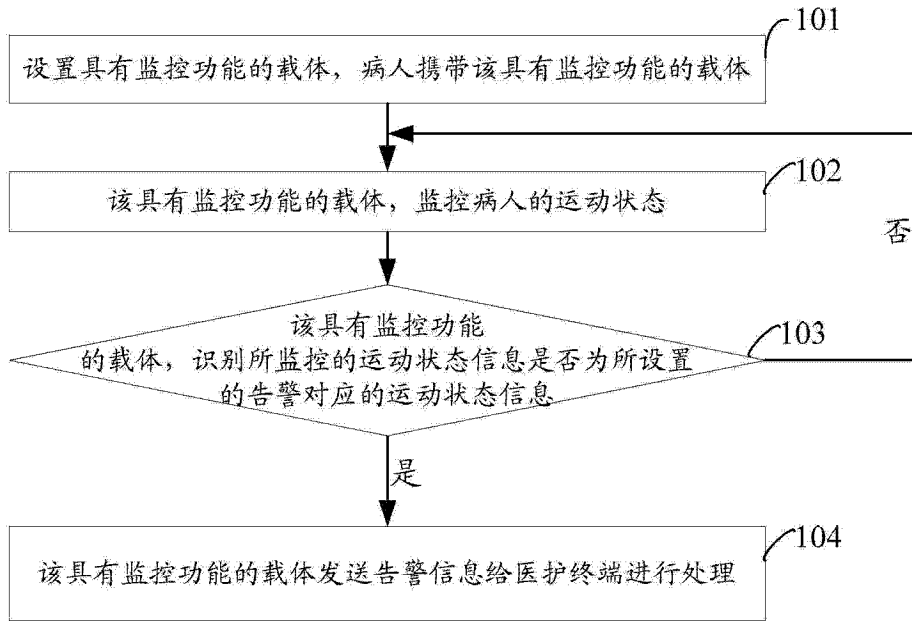


图 1

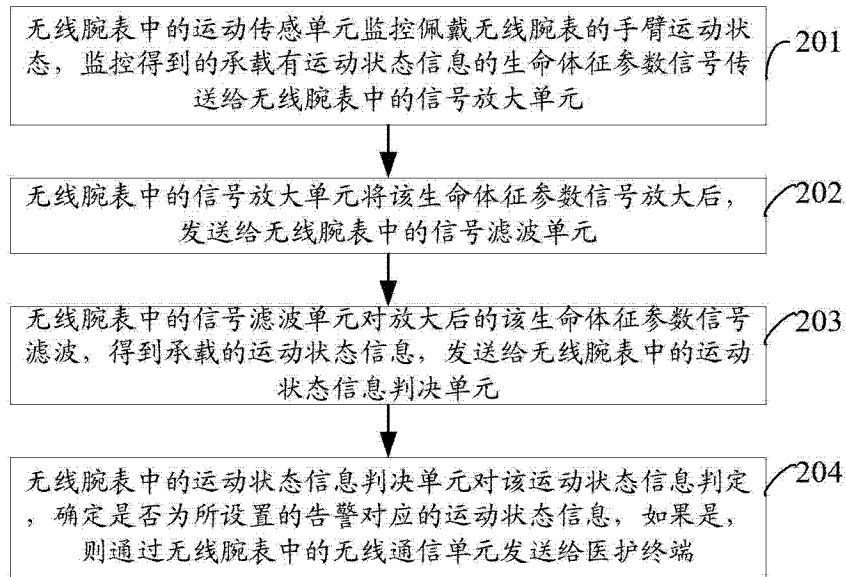


图 2

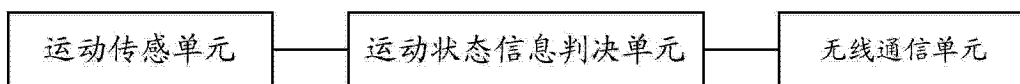


图 3