



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106963568 A

(43)申请公布日 2017. 07. 21

(21)申请号 201710221113.8

(22)申请日 2017.04.06

(71)申请人 湖北纪思智能科技有限公司

地址 435000 湖北省黄石市下陆区杭州西路176号(磁湖汇众创空间)

(72)发明人 张俊丽 熊勇

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

A61G 5/00(2006.01)

A61G 5/10(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

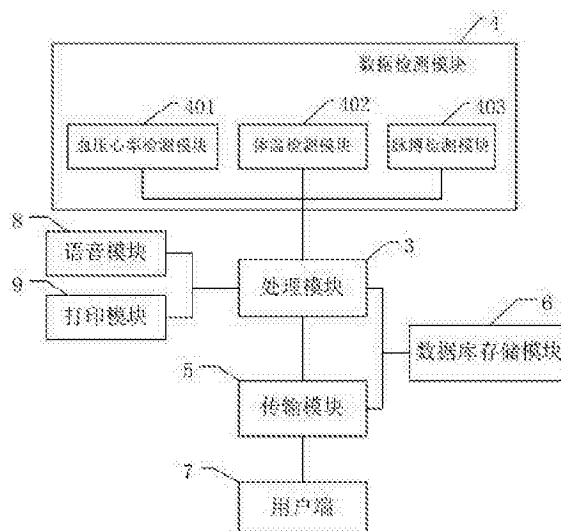
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

带有健康监测系统的智能轮椅

(57)摘要

本发明公开了带有健康监测系统的智能轮椅,所述数据库存储模块通过传输模块获得并存储有现有常见病症的血压、心率、脉搏和体温数据,在智能轮椅使用前,利用支持向量机算法或k近邻算法训练处理模块,使得处理模块获得将血压、心率、脉搏和体温的数据与所述常见病症相对应的能力;训练完成时,处理模块能够利用支持向量机算法或k近邻算法处理血压、心率、脉搏、体温四个变量,了解使用者当前的健康状况及相关潜在病症。本发明利用支持向量机算法或k近邻算法训练处理模块进行模式识别,模式识别出所述四个变量组合起来的特征最可能对应的常规病症,从而获得使用者的病症分析结果,作为使用者健康状况的辅助判断,并可作为后续就诊初步依据。



1. 一种带有健康监测系统的智能轮椅,包括一轮椅主体、两把手、处理模块、传输模块、供电模块,其特征在于,所述健康监测系统基于对血压、心率、脉搏和体温的监测及反馈实现:

所述智能轮椅还包含血压心率检测模块、脉搏检测模块、体温检测模块、数据库存储模块、语音模块,打印模块;所述血压、心率由位于轮椅主体椅背上的血压心率检测模块检测,所述脉搏由位于把手上的脉搏检测模块检测,所述体温由位于轮椅主体或/和把手上的体温检测模块检测;所述血压心率检测模块、脉搏检测模块、体温检测模块均与处理模块相连,所述处理模块获得使用者的血压、心率、脉搏和体温检测结果;

所述数据库存储模块、传输模块和处理模块两两相连,所述数据库存储模块通过所述传输模块获得并存储有现有常见病症的血压、心率、脉搏和体温数据,在所述智能轮椅使用前,利用支持向量机算法或k近邻算法训练处理模块,使得处理模块获得将血压、心率、脉搏和体温的数据与所述常见病症相对应的能力;训练完成时,所述处理模块能够利用支持向量机算法或k近邻算法处理血压、心率、脉搏、体温四个变量,了解使用者当前的健康状况及相关潜在病症,并通过语音模块和打印模块输出病症判断结果。

2. 根据权利要求1所述的带有健康监测系统的智能轮椅,其特征在于,还包含控制面板,所述控制面板上设有血压心率检测模块、脉搏检测模块、体温检测模块的启动键,检测完毕后,处理模块自动关闭所述血压心率检测模块、脉搏检测模块、体温检测模块。

3. 根据权利要求1所述的带有健康监测系统的智能轮椅,其特征在于,所述处理模块为一单片机,所述脉搏检测模块为一光纤式脉搏感应器。

4. 根据权利要求1所述的带有健康监测系统的智能轮椅,其特征在于,所述血压心率检测模块包含压力传感器、伺服加压气泵、电子控制排气阀,所述压力传感器安装于轮椅主体椅背上的臂带内,所述伺服加压气泵与电子控制排气阀装嵌于轮椅主体椅背内,所述压力传感器、伺服加压气泵、电子控制排气阀均与处理模块相连。

5. 根据权利要求1所述的带有健康监测系统的智能轮椅,其特征在于,所述把手上表面设有一上部开口的圆弧条手腕套件,所述手腕套件底部外侧与把手相连,所述手腕套件的底部内侧设有所述脉搏检测模块,所述开口供手腕进出,所述手腕套件上部设有提示灯,所述脉搏检测模块检测时所述指示灯闪烁。

6. 根据权利要求5所述的带有健康监测系统的智能轮椅,其特征在于,所述体温检测模块有两个,一个与轮椅主体的椅背相连,另一个位于所述手腕套件底部内侧。

7. 根据权利要求6所述的带有健康监测系统的智能轮椅,其特征在于,所述体温检测模块均包含温度传感器、集成电路,所述温度传感器通过集成电路与所述处理模块相连。

8. 根据权利要求6所述的带有健康监测系统的智能轮椅,其特征在于,所述智能轮椅还包含加热装置,所述加热装置与处理模块相连,当两个所述体温检测模块的检测差值超过预设范围时,所述加热装置由处理模块控制启动。

9. 根据权利要求1所述的带有健康监测系统的智能轮椅,其特征在于,所述打印模块包括打印机、储纸盒,检测结束时由处理模块将获得的数据及分析病症结果发送至打印机,打印出结果。

10. 根据权利要求1所述的带有健康监测系统的智能轮椅,其特征在于,还包含用户端,所述用户端通过传输模块与所述处理模块相连,用于接受处理模块获得的监测数据及分析

得到的病症结果。

带有健康监测系统的智能轮椅

技术领域

[0001] 本发明涉及轮椅,尤其涉及一种带有健康监测系统的智能轮椅。

背景技术

[0002] 随着我国逐渐进入老龄化社会,空巢老人的数量逐年增加,此外,还有相当数量的行动不便的残疾人,这导致我国对医护人员的需求迅速增加。然而,由于医护人员资源的缺乏、人力成本等原因,智能轮椅逐渐成为老年人或病残者得以生活活动自理的一种重要的工具,但是这些轮椅往往只能满足人们出行的需求,或简单的体温等健康检测的功能,无法达到长期监测使用者健康状况的目的,智能化程度较低。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的不足,提供了一种带有健康监测系统的智能轮椅,能够长期、实时对使用者的健康状况进行监测,了解使用者健康参数的变化趋势,并与常见病症的指标进行对比,利用智能轮椅的处理模块进行病症的模式识别,从而实现使用者健康状况的辅助判断。

[0004] 本发明的上述目的是通过以下技术方案予以实现的。

[0005] 一种带有健康监测系统的智能轮椅,包括一轮椅主体、两把手、处理模块、传输模块、供电模块,所述健康监测系统基于对血压、心率、脉搏和体温的监测及反馈实现:

所述智能轮椅还包含血压心率检测模块、脉搏检测模块、体温检测模块、数据库存储模块、语音模块,打印模块;所述血压、心率由位于轮椅主体椅背上的血压心率检测模块检测,所述脉搏由位于把手上的脉搏检测模块检测,所述体温由位于轮椅主体或/和把手上的体温检测模块检测;所述血压心率检测模块、脉搏检测模块、体温检测模块均与处理模块相连,所述处理模块获得使用者的血压、心率、脉搏和体温检测结果;

所述数据库存储模块、传输模块和处理模块两两相连,所述数据库存储模块通过所述传输模块获得并存储有现有常见病症的血压、心率、脉搏和体温数据,在所述智能轮椅使用前,利用支持向量机算法或k近邻算法训练处理模块,使得处理模块获得将血压、心率、脉搏和体温的数据与所述常见病症相对应的能力;训练完成时,所述处理模块能够利用支持向量机算法或k近邻算法处理血压、心率、脉搏、体温四个变量,了解使用者当前的健康状况及相关潜在病症,并通过语音模块和打印模块输出病症判断结果。

[0006] 所述支持向量机算法是一种分类算法,通过寻求结构化风险最小来提高学习机泛化能力,实现经验风险和置信范围的最小化,从而达到在统计样本量较少的情况下,亦能获得良好统计规律的目的。支持向量机是一种二类分类模型,其基本模型定义为特征空间上的间隔最大的线性分类器,即支持向量机的学习策略是间隔最大化,最终可转化为一个凸二次规划问题的求解。训练本发明智能轮椅的处理模块时,给定一组训练样本,每个标记为属于两类,一个支持向量机训练算法建立了一个模型,分配新的实例为一类或其他类,使其成为非概率二元线性分类,例如,在空间中的点,映射,使得所述不同的类别的例子是由一

个明显的差距尽可能宽划分的表示;新的实例则映射到相同的空间中,并预测基于它们落在所述间隙侧上属于一个类别。本发明可用支持向量机算法分析监测得到的健康数据,进行病症识别模式,用于分类和回归分析,得到基体病症的辅助判断。

[0007] 所述k近邻算法的核心在于如果一个样本在特征空间中的k个最相似(即特征空间最邻近)的样本中的大多数属于某一个类别,则该样本也属于这个类别,并具有这个类别上样本的特性。该方法在确定分类决策上只依据最邻近的一个或者几个样本的类别来决定待分样本所述的类别。k近邻算法在类别决策时,只与极少量的相邻样本有关;由于k近邻算法主要靠周围有限的邻近样本,而不是靠判别类域的方法来确定所属类别的,因此对于本发明类域的交叉或重叠较多的待分样本集来说,k近邻算法较其他方法更为适合。例如,给定一个血压、心率、脉搏、体温四个变量对应不同病症的训练集,对于新的输入的数据组,在训练数据集中找到与该数据组最邻近的k个数据组,这k个数据组的多数都属于某类病症,就把该输入的数据组分类到这个病症。本发明k近邻算法还事先对样本属性进行约简,删除对分类结果影响较小的属性,快速的得出待分类样本的类别。本发明可用k近邻算法分析监测得到的健康数据,进行病症识别模式,用于分类分析,得到基体病症的辅助判断。

[0008] 本发明所述常见病症包括感冒、发烧、高血压、心律失常、心脏病、心血管疾病等等;所述数据库存储模块存储有上述现有常见病症的血压、心率、脉搏和体温数据,通过长时间的实时监测数据及其变化趋势,将获得的检测数据与数据库存储模块中的病症指标进行对比,模式识别出这四种变量组合起来的特征所最可能对应的常规病症,将处理模块获得的病症分析结果作为使用者健康状况的辅助判断,可以作为后续病症诊断的初步依据。

[0009] 优选地,本发明智能轮椅还包含体重检测模块,所述体重检测模块位于轮椅主体的椅座内,长时间对使用者体重参数的监控,再结合使用者的血压、心率、脉搏和体温检测结果,能够对疾病初愈的人群进行后续的健康监测,当一段时间内使用者体重激增或暴减时,通过语音模块和打印模块输出病症恢复情况。

[0010] 优选地,所述智能轮椅还包含控制面板,所述控制面板上设有血压心率检测模块、脉搏检测模块、体温检测模块的启动键,检测完毕后,处理模块自动关闭所述血压心率检测模块、脉搏检测模块、体温检测模块。

[0011] 优选地,所述处理模块为一单片机,所述脉搏检测模块为一光纤式脉搏感应器。

[0012] 优选地,所述血压心率检测模块包含压力传感器、伺服加压气泵、电子控制排气阀,所述压力传感器安装于轮椅主体椅背上的臂带内,所述伺服加压气泵与电子控制排气阀装嵌于轮椅主体椅背内,所述压力传感器、伺服加压气泵、电子控制排气阀均与处理模块相连。

[0013] 更优选地,所述臂带与椅背之间通过松紧带相连,所述椅背一侧有用于收纳所述松紧带和臂带的收纳袋。

[0014] 优选地,所述把手上表面设有一上部开口的圆弧条手腕套件,所述手腕套件底部外侧与把手相连,所述手腕套件的底部内侧设有所述脉搏检测模块,所述开口供手腕进出,所述手腕套件上部设有提示灯,所述脉搏检测模块检测时所述指示灯闪烁。使用时,人的手腕部从所述开口进入手腕套件,手腕内侧的皮肤与所述脉搏检测模块接触,可以准确检测人的实时脉搏。

[0015] 优选地,所述体温检测模块有两个,一个与轮椅主体的椅背相连,另一个位于所述

手腕套件底部内侧。

[0016] 作为另一种优选的实施方式,所述脉搏检测模块位于把手上表面的手部套件内,所述手部套件的一端封闭,另一端设有供手指进出的开口,所述手部套件上端设有提示灯,所述脉搏检测模块检测时所述指示灯闪烁。所述手部套件具体为一手指套件。优选地,所述体温检测模块有两个,一个与轮椅主体的椅背相连,另一个位于所述手指套件底部。

[0017] 优选地,所述体温检测模块均包含温度传感器、集成电路,所述温度传感器通过集成电路与所述处理模块相连。

[0018] 优选地,所述智能轮椅还包含加热装置,所述加热装置与处理模块相连,当两个所述体温检测模块的检测差值超过预设范围时,所述加热装置由处理模块控制启动。

[0019] 优选地,所述打印模块包括打印机、储纸盒,检测结束时由处理模块将获得的数据及分析病症结果发送至打印机,打印出结果。

[0020] 优选地,所述智能轮椅还包含用户端,所述用户端通过传输模块与所述处理模块相连,用于接受处理模块获得的监测数据及分析得到的病症结果。

[0021] 与现有技术相比,本发明有益效果在于:提供了一种带有健康监测系统的智能轮椅,利用支持向量机算法或k近邻算法训练健康监测系统的处理模块进行模式识别,将长时间的实时监测数据及其变化趋势与数据库存储模块中存储的现有常见病症的血压、心率、脉搏和体温数据进行分析比对,处理模块模式识别出所述四个变量组合起来的特征最可能对应的常规病症,从而获得使用者的病症分析结果,作为使用者健康状况的辅助判断,并可作为后续就诊、诊断的初步依据。本发明智能轮椅充分符合人体使用习惯,适合使用者在无他人帮助的情况下独自使用,检测结果可通过语音模块、打印模块及用户端输出,即方便使用者了解自身健康状况,也便于其看护人员/家人得知其健康状况,缩短突发疾病的急救时间,实现了医疗家庭化,有工业应用价值。

附图说明

[0022]

图1为实施例1一种带有健康监测系统的智能轮椅的控制框图。

[0023] 图2为实施例3一种带有健康监测系统的智能轮椅的结构示意图。

[0024] 图3为实施例3所述手腕套件的一种局部示意图。

[0025] 图4为实施例4所述收纳袋部分的局部示意图。

[0026] 图5为实施例4所述臂带部分的局部示意图。

[0027] 图中:1、轮椅主体;101、臂带;102、收纳袋;103、松紧带;104、伸缩件;2、把手;201、控制面板;202、手部套件;3、处理模块;4、数据检测模块;401、血压心率检测模块;401a、压力传感器;402、体温检测模块;403、脉搏检测模块;404、体重检测模块;5、传输模块;6、数据库存储模块;7、用户端;8、语音模块;9、打印模块。

具体实施方式

[0028]

以下将结合附图对本发明各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明的实施例,本领域

普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施例,都属于本发明所保护的范畴。

[0029] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0031] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本发明做进一步的详细描述。

[0032] 实施例1

如图1所示,本实施例提供一种带有健康监测系统的智能轮椅,包括一轮椅主体、两把手、处理模块3、数据检测模块4、传输模块5、供电模块、数据库存储模块6、用户端7、语音模块8、打印模块9,所述供电模块用于对所述智能轮椅进行供电,所述供电模块为可充电装置。

[0033] 所述健康监测系统基于对血压、心率、脉搏和体温的监测及反馈实现:所述数据检测模块4包含血压心率检测模块401、体温检测模块402、脉搏检测模块403;所述血压、心率由位于轮椅主体椅背上的血压心率检测模块401检测,所述脉搏由位于把手上的脉搏检测模块403检测,所述体温由位于轮椅主体或/和把手上的体温检测模块402检测;所述血压心率检测模块401、脉搏检测模块403、体温检测模块402均与处理模块3相连,所述处理模块3获得使用者的血压、心率、脉搏和体温检测结果;

所述数据库存储模块6、传输模块5和处理模块3两两相连,远程数据库或所述用户端7可以作为常见病症数据库的提供者,所述数据库存储模块6通过所述传输模块5获得并存储有远程数据库或用户端7提供的现有常见病症的血压、心率、脉搏和体温数据。在所述智能轮椅使用前,利用支持向量机算法训练处理模块3,使得处理模块3获得将血压、心率、脉搏和体温的数据与所述常见病症相对应的能力;训练完成时,所述处理模块3能够利用支持向量机算法处理血压、心率、脉搏、体温四个变量,了解使用者当前的健康状况及相关潜在病症,并通过用户端7、语音模块8和打印模块9输出病症判断结果。具体地,所述用户端7通过传输模块5与所述处理模块3相连,用于接受处理模块3获得的监测数据及分析得到的病症结果。

[0034] 本发明所述常见病症包括感冒、发烧、高血压、心律失常、心脏病、心血管疾病等等;所述数据库存储模块6存储有上述现有常见病症对应的血压、心率、脉搏和体温数据,通过长时间的实时监测数据及其变化趋势,将获得的检测数据与数据库存储模块6中的病症指标进行对比,模式识别出这四种变量组合起来的特征所最可能对应的常规病症中的一到两种,将处理模块3获得的病症分析结果作为使用者健康状况的辅助判断,可以作为后续病症诊断的初步依据。

[0035] 本发明带有健康监测系统的智能轮椅,其核心在于处理模块3,所述智能轮椅在使用前,利用支持向量机算法对处理模块3进行训练,达到常见病症模式识别的目的。所述支持向量机算法的基本模型为特征空间上的间隔最大的线性分类器,获得现有常见病症的血压、心率、脉搏和体温特征后,给定一组训练样本,依次将每个样本里血压、心率、脉搏和体温的数值与数据库中常见病症的血压、心率、脉搏和体温范围一一进行比对,筛选出这四种变量组合起来的特征所对应的常规病症,并进一步对结果进行去杂和记录,学习病症与所述变量组合的对应关系,从而能够在所述智能轮椅使用时分析监测得到的健康数据,进行病症的有效识别模式。本实施例将支持向量机算法用于处理模块3的分类和回归分析,它能够在统计样本量一定的情况下,亦能得到良好的统计规律,最终获得使用者基体病症的辅助判断。

[0036] 实施例2

本实施例与实施例提供的一种带有健康监测系统的智能轮椅基本相同,不同之处在于,所述智能轮椅在使用前,利用k近邻算法替代支持向量机算法对处理模块进行训练,达到常见病症模式识别的目的。所述k近邻算法的核心在于如果一个样本在特征空间中的k个最相邻的样本中的大多数属于某一个类别,则该样本也属于这个类别,并具有这个类别上样本的特性。

[0037] 当处理模块获得现有常见病症的血压、心率、脉搏和体温特征后,给定一组训练样本,筛选出每个样本中血压、心率、脉搏和体温的数据组合最邻近的一到两个常见病症,即判断为最可能对应的常规病症中的一到两种,由于k近邻算法主要靠周围有限的邻近样本,而不是靠判别类域的方法来确定所属类别的,因此对于本发明类域的交叉或重叠较多的待分样本集来说,k近邻算法较其他方法更为适合。

[0038] k近邻算法使用的模型实际上对应于特征空间的划分,k值的选择,距离度量和分类决策规则是该算法的三个基本要素:k值较小时,只有与输入实例较近的训练实例才会对预测结果起作用,但容易发生拟合;如果k指较大,可以减少学习的估计误差,但学习的近似误差增大,这时与输入实例较远的训练实例较远的训练实例也会对预测起作用,使预测发生错误;本实施例采用交叉验证的方法来选择最优的k值,k取4;距离度量采用Lp距离,p取2,为欧式距离,且在度量之前,将每个属性的值规范化,防止具有较大初始值域的属性比具有较小初始值域的属性的权重过大;分类决策,由输入实例的k个最邻近的训练实例中的多数类决定输入实例的类别。

[0039] 本实施例用k近邻算法分析监测得到的健康数据,进行病症识别模式,用于分类分析,将处理模块获得的病症分析结果作为使用者健康状况的辅助判断,可以作为后续病症诊断的初步依据。

[0040] 实施例3

如图2所示,所述脉搏检测模块403位于把手2上表面的手部套件202内,所述手部套件202具体为一手指套件,所述手部套件202的一端封闭,另一端设有供手指进出的开口,所述手部套件202上端设有提示灯(图中未画出),所述脉搏检测模块403检测时所述指示灯闪烁。所述体温检测模块402有两个,一个与轮椅主体1的椅背相连,另一个位于所述手部套件202底部。所述血压心率检测模块401包含压力传感器401a、伺服加压气泵、电子控制排气阀,所述压力传感器401a安装于轮椅主体1椅背上的臂带101内,所述伺服加压气泵与电子

控制排气阀装(图中未画出)嵌于轮椅主体1椅背内,所述压力传感器401a、伺服加压气泵、电子控制排气阀均与处理模块3相连。

[0041] 作为一种更优选的实施方式,所述手部套件202具体为一手腕套件,具体为:所述把手2上表面设有一上部开口的圆弧条手腕套件,所述手腕套件底部外侧与把手2相连,所述手腕套件的底部内侧设有所述脉搏检测模块403,所述开口供手腕进出,所述手腕套件上部设有提示灯,所述脉搏检测模块403检测时所述指示灯闪烁。使用时,人的手腕部从所述开口进入手腕套件,手腕内侧的皮肤与所述脉搏检测模块403接触,可以准确检测人的实时脉搏。所述体温检测模块402则位于所述手腕套件底部内侧,与所述脉搏检测模块403并列。

[0042] 本智能轮椅还包含体重检测模块404。所述体重检测模块404位于轮椅主体1的椅座内,长时间对使用者体重参数的监控,再结合使用者的血压、心率、脉搏和体温检测结果,能够对疾病初愈的人群进行后续的健康监测,当一段时间内使用者体重激增或暴减时,通过语音模块和打印模块9输出病症恢复情况。所述打印模块9位于所述轮椅主体1的底座下方。

[0043] 所述智能轮椅还包含位于把手2上的控制面板201,所述控制面板201上设有血压心率检测模块401、脉搏检测模块403、体温检测模块402、体重检测模块404的启动键,检测完毕后,处理模块3自动关闭所述血压心率检测模块401、脉搏检测模块403、体温检测模块402、体重检测模块404。

[0044] 实施例4

如图3~4所示,所述轮椅主体1椅背一侧有用于收纳所述臂带101的收纳袋102,臂带101的两端部设有粘黏带,且其中一端为弧形橡胶,臂带101具有一定的硬度,方便使用者单手臂放入;将所述臂带101卷起放入收纳袋102中,臂带101与所述轮椅主体1椅背之间通过松紧带103相连。与轮椅主体1的椅背一侧相连的所述体温检测模块402也可位于所述收纳袋102内,该体温检测模块402通过一伸缩件104与所述轮椅主体1的椅背相连。

[0045] 具体的,所述压力传感器401a安装于所述臂带101内,用于对人体血压、心率进行检查。所述体温检测模块402包含温度传感器、集成电路,所述温度传感器通过集成电路与所述控制模块相连;用于对人体体温进行检查。

[0046] 本发明装置使用前,将所述臂带101、体温检测模块402放置于所述收纳袋102内;使用时:打开收纳袋102,取出臂带101,将上臂放入臂带101弧形橡胶的一端,再将臂带101的另一端围绕在上臂上并用粘黏带进行固定,利用血压心率检测模块401进行血压和心率检测,臂带101的位置可通过松紧带103调节,适应不同人的使用习惯及需要;打开收纳袋102,取出体温检测模块402,利用伸缩件104调节体温检测模块402的位置,将检测端放置于腋下,进行腋下体温的检测,方便轮椅使用者独自对自身心率、血压、体温进行检测。

[0047] 本发明利用支持向量机算法或k近邻算法训练健康监测系统的处理模块进行模式识别,识别出所述四个变量组合起来的特征最可能对应的常规病症,从而获得使用者的病症分析结果,作为使用者健康状况的辅助判断,并可作为后续就诊、诊断的初步依据。本发明智能轮椅充分符合人体使用习惯,适合使用者在无他人帮助的情况下独自使用,检测结果可通过语音模块、打印模块及用户端输出,即方便使用者了解自身健康状况,也便于其看护人员/家人得知其健康状况,缩短突发疾病的急救时间,实现了医疗家庭化,有工业应用价值。

[0048] 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：其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部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实施例技术方案。

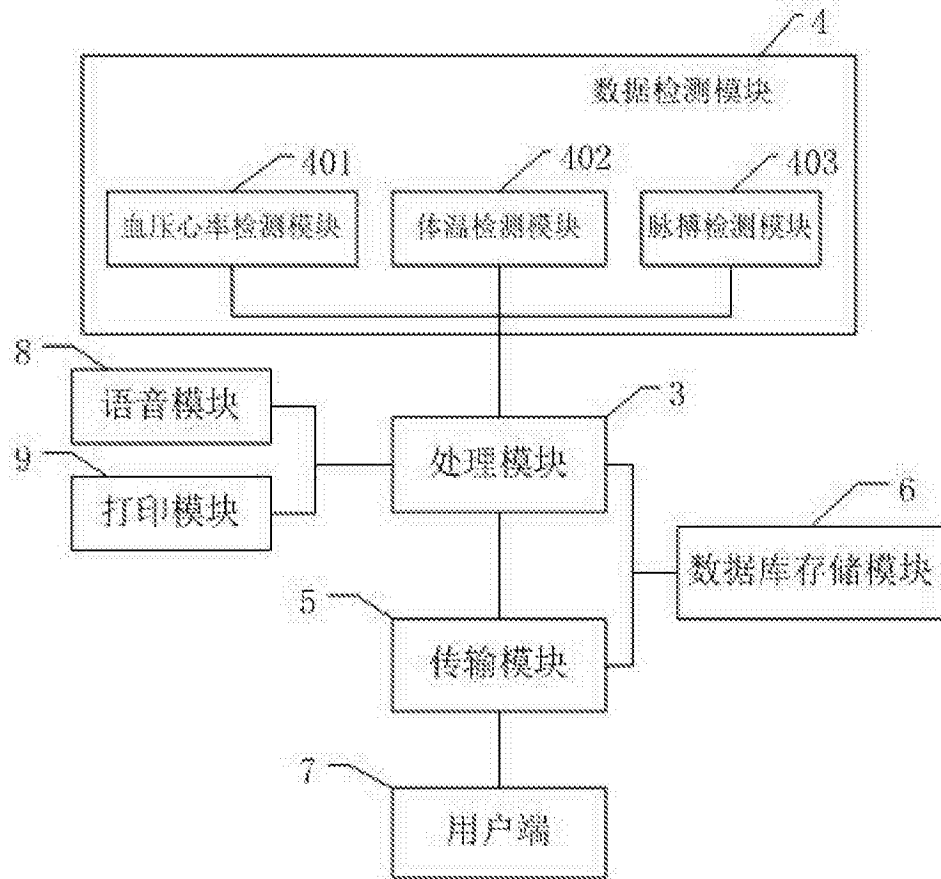


图 1

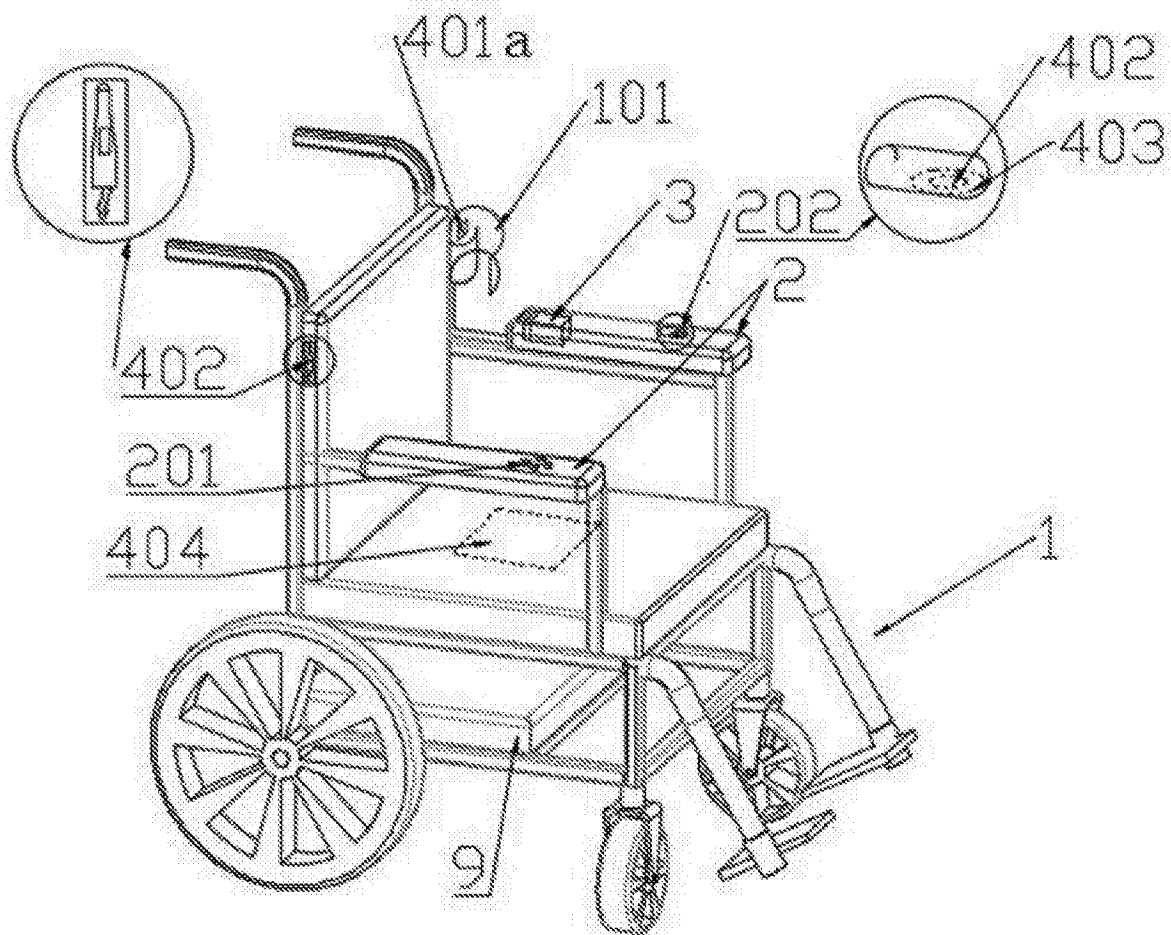


图 2

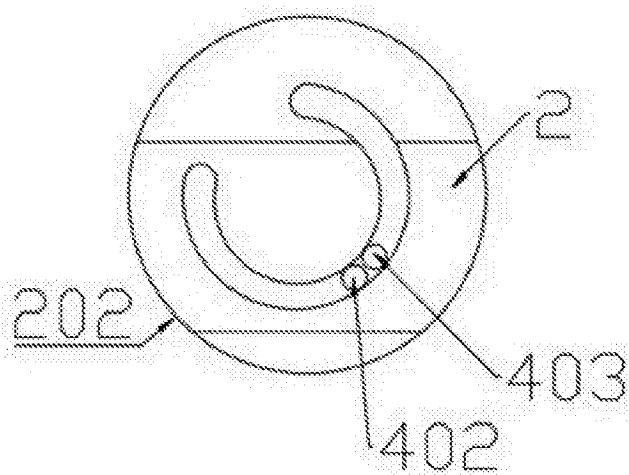


图 3

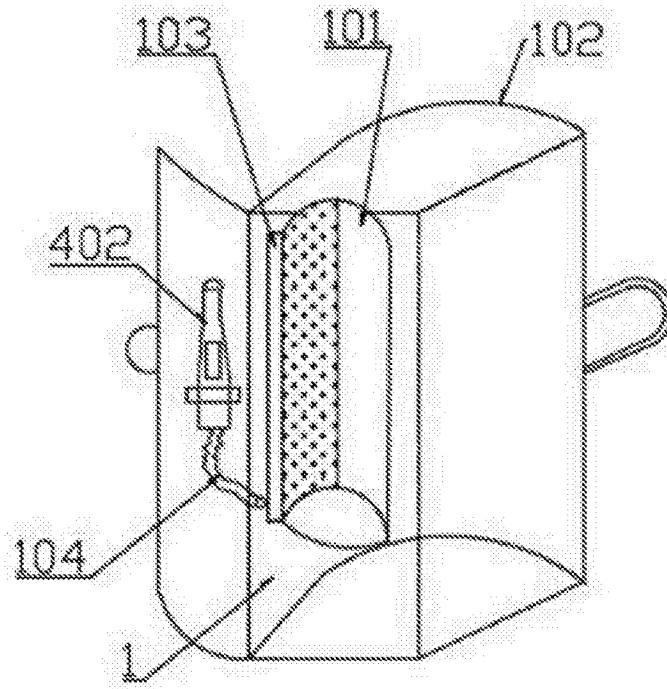


图 4

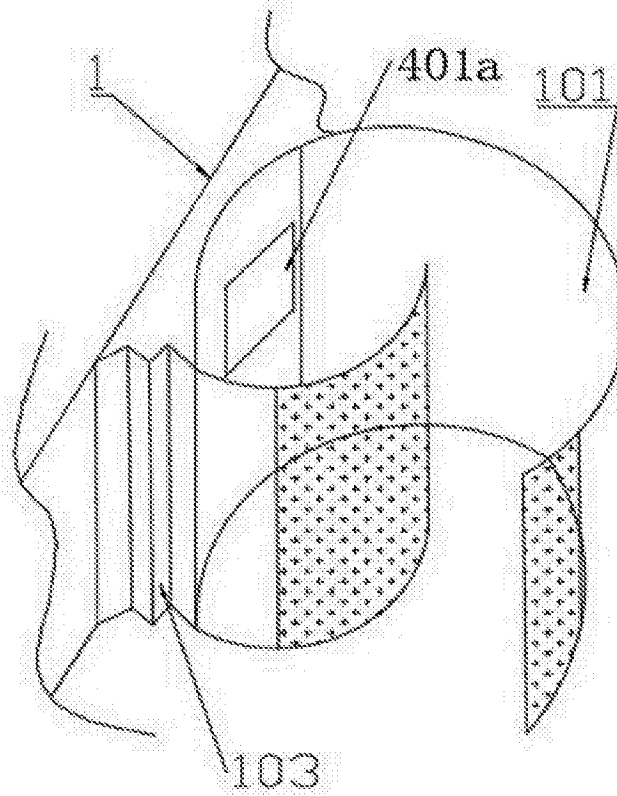


图 5

专利名称(译)	带有健康监测系统的智能轮椅		
公开(公告)号	CN106963568A	公开(公告)日	2017-07-21
申请号	CN201710221113.8	申请日	2017-04-06
[标]发明人	张俊丽 熊勇		
发明人	张俊丽 熊勇		
IPC分类号	A61G5/00 A61G5/10 A61B5/0205 A61B5/00		
CPC分类号	A61G5/00 A61B5/02 A61B5/02055 A61B5/0225 A61B5/024 A61B5/6894 A61B5/7235 A61B5/7267 A61G5/10 A61G2203/10 A61G2203/70		
代理人(译)	董建林		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了带有健康监测系统的智能轮椅，所述数据库存储模块通过传输模块获得并存储有现有常见病症的血压、心率、脉搏和体温数据，在智能轮椅使用前，利用支持向量机算法或k近邻算法训练处理模块，使得处理模块获得将血压、心率、脉搏和体温的数据与所述常见病症相对应的能力；训练完成时，处理模块能够利用支持向量机算法或k近邻算法处理血压、心率、脉搏、体温四个变量，了解使用者当前的健康状况及相关潜在病症。本发明利用支持向量机算法或k近邻算法训练处理模块进行模式识别，模式识别出所述四个变量组合起来的特征最可能对应的常规病症，从而获得使用者的病症分析结果，作为使用者健康状况的辅助判断，并可作为后续就诊初步依据。

