



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106598251 A
(43)申请公布日 2017.04.26

(21)申请号 201611205193.X

(22)申请日 2016.12.23

(71)申请人 重庆墨希科技有限公司

地址 401329 重庆市九龙坡区凤笙路15号
附3号

(72)发明人 张亮 王仲勋 李明栋 段小伟
盖川 马宁 邹敏

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所 31219
代理人 庞红芳

(51) Int. Cl.
G06F 3/01(2006.01)

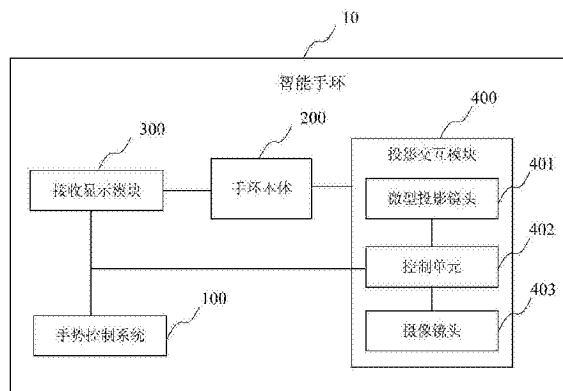
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种基于智能手环的手势控制方法、系统及一种智能手环

(57)摘要

本发明提供一种基于智能手环的手势控制方法、系统及一种智能手环,所述基于智能手环的手势控制方法包括:在接收到启动消息指令时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态;利用所述智能手环中的摄像头采集当前的手势图像;将采集的手势图像与预存的手势图像对比,获取预存的手势图像中与采集的手势图像相同或相近的预存手势图像;根据所述预存手势图像获取与所述预存手势图像相对应的手势控制指令;将所述手势控制指令发送至所述智能手环的处理器使所述智能手环执行相应的操作。本发明可以通过手势控制智能手环执行各种操作,方便智能手环的控制。



1. 一种基于智能手环的手势控制系统,其特征在于:所述基于智能手环的手势控制系统包括:

手势控制启动模块,用于在接收到启动消息指令时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态;

手势采集模块,用于从所述智能手环中的摄像头采集当前的手势图像;

图像对比获取模块,用于将采集的手势图像与预存的手势图像对比,获取预存的手势图像中与采集的手势图像相同或相近的预存手势图像;

控制指令获取模块,用于根据所述预存手势图像获取与所述预存手势图像相对应的手势控制指令;

发送模块,用于将所述手势控制指令发送至所述智能手环的处理器使所述智能手环执行相应的操作。

2. 根据权利要求1所述的基于智能手环的手势控制系统,其特征在于:所述基于智能手环的手势控制系统还包括:

智能手环状态检测模块,用于在接收到启动消息指令时,通过手持传感器检测腕部对所述智能手环的压力;

智能手环状态获取模块,用于根据所述智能手环的压力获取所述智能手环的当前状态:佩戴于腕部状态和非佩戴于腕部状态;

其中,所述手势控制启动模块在所述智能手环处于佩戴于腕部状态时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态。

3. 根据权利要求1所述的基于智能手环的手势控制系统,其特征在于:所述基于智能手环的手势控制系统还包括:

状态提示模块,用于通过响铃、振动或闪光的形式提示所述智能手环的当前处于佩戴于腕部状态或非佩戴于腕部状态;

第一解锁模块,用于在所述智能手环的当前处于佩戴于腕部状态时,以第一解锁模式解锁所述智能手环;

第二解锁模块,用于在所述智能手环的当前处于非佩戴于腕部状态时,以第二解锁模式解锁所述智能手环。

4. 根据权利要求1所述的基于智能手环的手势控制系统,其特征在于:所述预存的手势图像包括:握拳,伸平手掌,手掌向上弯折以及手掌向下弯折。

5. 一种智能手环,其特征在于:所述智能手环包括佩戴于人体腕部上的手环本体,设置于所述手环本体内的:设置于所述手环本体中央用于接收并显示所述智能手环的状态信息的接收显示模块;用于将所述接收显示模块输出的图形用户界面投射在一平面上形成投影界面,捕获带有用户操作时的所述投影界面,根据所述投影界面中对应的所述用户操作生成对应的操作指令信息并根据所述操作指令信息控制所述智能手环进行相应的操作的投影交互模块,以及如权利要求1至权利要求4任一权利要求所述的基于智能手环的手势控制系统。

6. 根据权利要求5所述的智能手环,其特征在于:所述投影交互模块包括用于将所述接收显示模块输出的图形用户界面投射在一平面上形成投影界面的微型投影镜头、捕获带有用户操作时的所述投影界面的摄像镜头以及根据所述投影界面中对应的所述用户操作生

成对应的操作指令信息,并根据所述操作指令信息控制所述智能手环进行相应的操作的控制单元。

7. 根据权利要求6所述的智能手环,其特征在于:所述手环本体侧边上设置有通孔,所述微型投影镜头和所述摄像镜头集成于同一平面通过所述通孔露出。

8. 一种基于智能手环的手势控制方法,其特征在于:所述基于智能手环的手势控制方法包括:

在接收到启动消息指令时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态;

利用所述智能手环中的摄像头采集当前的手势图像;

将采集的手势图像与预存的手势图像对比,获取预存的手势图像中与采集的手势图像相同或相近的预存手势图像;

根据所述预存手势图像获取与所述预存手势图像相对应的手势控制指令;

将所述手势控制指令发送至所述智能手环的处理器使所述智能手环执行相应的操作。

9. 根据权利要求8所述的基于智能手环的手势控制方法,其特征在于:所述用于在接收到启动消息指令时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态具体包括:

在接收到启动消息指令时,通过手持传感器检测腕部对所述智能手环的压力;

根据所述智能手环的压力获取所述智能手环的当前状态:佩戴于腕部状态和非佩戴于腕部状态;

在所述智能手环处于佩戴于腕部状态时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态。

10. 根据权利要求8所述的基于智能手环的手势控制方法,其特征在于:所述基于智能手环的手势控制方法还包括:

通过响铃、振动或闪光的形式提示所述智能手环的当前处于佩戴于腕部状态或非佩戴于腕部状态;

在所述智能手环的当前处于佩戴于腕部状态时,以第一解锁模式解锁所述智能手环,在所述智能手环的当前处于非佩戴于腕部状态时,以第二解锁模式解锁所述智能手环。

一种基于智能手环的手势控制方法、系统及一种智能手环

技术领域

[0001] 本发明涉及智能控制技术领域,特别是涉及基于手势的智能控制技术领域,具体为一种基于智能手环的手势控制方法、系统及一种智能手环。

背景技术

[0002] 移动2.0时代的到来,在万物互联和万物智能的时代发展的趋势下,人们越来越青睐智能的产品,能够给自己的生活工作娱乐等多方面带来便利,但是目前的智能产品,只能是半智能产品,而并不是真正意义上的自主智能产品,所以主要部分还得由人去控制。如果未来产品的智能化程度超过了人脑的能力,那么智能产品也需要被人来掌控,以免对智能产品失去了掌控,避免出现由于产品自身智能化而失去控制从而导致意料之外的不良结果,甚至危害、影响、触及到用户自身的安全和底线。所以在这种万物互联和万物智能的时代发展趋势下,控制这些智能产品的智能设备由此应运而生,并且再由非常的简易到更高级的方向发展。

[0003] 智能手环是一款目前比较流行的穿戴式智能设备。通过这款手环,用户可以记录日常生活中的锻炼、睡眠和饮食等实时数据,并将这些数据与iphone、ipad等同步,起到通过数据指导健康生活的作用。其内置的电池可以坚持10天,振动马达非常实用,简约的设计风格也可以起到手环的装饰作用。但目前对智能手环的控制都是通过对智能手环上的按键或屏幕直接点击来实现。

[0004] 目前国外有一个科技公司,拥有一款通过肌电信号去控制一些智能设备的产品,产品是比较宽的腕带,腕带是戴在手臂上的,里面有可以感应识别用户肌肉动作信号的芯片。首先,他的尺寸比较大,必须戴在手臂上,并不适合长期佩戴,如果是夏天,带着会比较热;其次从佩戴装饰性上来说,带着起不到一个好的装饰佩戴的作用,显得比较突兀,再其次该产品需要通过识别用户手掌及手臂上的肌肉动作,那么为了提高识别率,需要用户加强特定的肌肉动作的练习,所以产品的易用性上比较差,而且,短时间内使用频繁,会增加用户的手及手臂上肌肉的负担,可能会造成手臂局部肌肉酸痛等问题。

[0005] 在配对功能方面,有类似的通过配对模块来互相感应的产品,但是,只是很简单的感应,比如说两个配对好的产品互相感应后,两个产品会有灯光的闪烁,表示两个产品互相感应到了。而且也没有记录的功能,其只是通过产品上指示灯的变化来表示两个产品互相感应到的意思,但是实际的功能和意义并不明显。

发明内容

[0006] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种基于智能手环的手势控制方法、系统及一种智能手环,用于解决现有技术中智能手环实现控制的方式单一或控制不方便的问题。

[0007] 为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供一种基于智能手环的手势控制系统,所述基于智能手环的手势控制系统包括:手势控制启动模块,用于在接收到启动消息指

令时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态;手势采集模块,用于从所述智能手环中的摄像头采集当前的手势图像;图像对比获取模块,用于将采集的手势图像与预存的手势图像对比,获取预存的手势图像中与采集的手势图像相同或相近的预存手势图像;控制指令获取模块,用于根据所述预存手势图像获取与所述预存手势图像相对应的手势控制指令;发送模块,用于将所述手势控制指令发送至所述智能手环的处理器使所述智能手环执行相应的操作。

[0008] 于本发明的一实施例中,所述基于智能手环的手势控制系统还包括:智能手环状态检测模块106,用于在接收到启动消息指令时,通过手持传感器检测腕部对所述智能手环的压力;智能手环状态获取模块,用于根据所述智能手环的压力获取所述智能手环的当前状态:佩戴于腕部状态和非佩戴于腕部状态;其中,所述手势控制启动模块在所述智能手环处于佩戴于腕部状态时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态。

[0009] 于本发明的一实施例中,所述基于智能手环的手势控制系统还包括:状态提示模块,用于通过响铃、振动或闪光的形式提示所述智能手环的当前处于佩戴于腕部状态或非佩戴于腕部状态;第一解锁模块,用于在所述智能手环的当前处于佩戴于腕部状态时,以第一解锁模式解锁所述智能手环;第二解锁模块,用于在所述智能手环的当前处于非佩戴于腕部状态时,以第二解锁模式解锁所述智能手环。

[0010] 于本发明的一实施例中,所述预存的手势图像包括:握拳,伸平手掌,手掌向上弯折以及手掌向下弯折。

[0011] 为实现上述目的,本发明还提供一种智能手环,所述智能手环包括佩戴于人体腕部上的手环本体,设置于所述手环本体内部的:设置于所述手环本体中央用于接收并显示所述智能手环的状态信息的接收显示模块;用于将所述接收显示模块输出的图形用户界面投射在一平面上形成投影界面,捕获带有用户操作时的所述投影界面,根据所述投影界面中对应的所述用户操作生成对应的操作指令信息并根据所述操作指令信息控制所述智能手环进行相应的操作的投影交互模块,以及如上所述的基于智能手环的手势控制系统。

[0012] 于本发明的一实施例中,所述投影交互模块包括用于将所述接收显示模块输出的图形用户界面投射在一平面上形成投影界面的微型投影镜头、捕获带有用户操作时的所述投影界面的摄像镜头以及根据所述投影界面中对应的所述用户操作生成对应的操作指令信息,并根据所述操作指令信息控制所述智能手环进行相应的操作的控制单元。

[0013] 于本发明的一实施例中,所述手环本体侧边上设置有通孔,所述微型投影镜头和所述摄像镜头集成于同一平面通过所述通孔露出。

[0014] 为实现上述目的,本发明还提供一种手势控制方法,所述基于智能手环的手势控制方法包括:在接收到启动消息指令时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态;利用所述智能手环中的摄像头采集当前的手势图像;将采集的手势图像与预存的手势图像对比,获取预存的手势图像中与采集的手势图像相同或相近的预存手势图像;根据所述预存手势图像获取与所述预存手势图像相对应的手势控制指令;将所述手势控制指令发送至所述智能手环的处理器使所述智能手环执行相应的操作。

[0015] 于本发明的一实施例中,所述用于在接收到启动消息指令时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态具体包括:在接收到启动消息指令

时,通过手持传感器检测腕部对所述智能手环的压力;根据所述智能手环的压力获取所述智能手环的当前状态:佩戴于腕部状态和非佩戴于腕部状态;在所述智能手环处于佩戴于腕部状态时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态。

[0016] 于本发明的一实施例中,所述基于智能手环的手势控制方法还包括:通过响铃、振动或闪光的形式提示所述智能手环的当前处于佩戴于腕部状态或非佩戴于腕部状态;在所述智能手环的当前处于佩戴于腕部状态时,以第一解锁模式解锁所述智能手环,在所述智能手环的当前处于非佩戴于腕部状态时,以第二解锁模式解锁所述智能手环。

[0017] 如上所述,本发明的一种基于智能手环的手势控制方法、系统及一种智能手环,具有以下有益效果:

[0018] 1、本发明利用智能手环中的摄像头采集当前的手势图像,将采集的手势图像与预存的手势图像对比,获取预存的手势图像中与采集的手势图像相同或相近的预存手势图像,根据所述预存手势图像获取与所述预存手势图像相对应的手势控制指令,将所述手势控制指令发送至所述智能手环的处理器使所述智能手环执行相应的操作,可以通过手势控制智能手环执行各种操作,方便智能手环的控制。

[0019] 2、本发明控制简单,更好的推动基于智能手环的行业的发展,具有良好的市场前景和较高的实用性。

附图说明

[0020] 图1显示为本发明的基于智能手环的手势控制方法的流程示意图。

[0021] 图2至图7显示为本发明的基于智能手环的手势控制方法中的原理框图。

[0022] 图8显示为本发明的智能手环的原理框图。

[0023] 图9显示为本发明的智能手环的外观示意图。

[0024] 图10显示为本发明的基于智能手环的手势控制系统的原理框图。

[0025] 图11显示为本发明的基于智能手环的手势控制系统的一种优选原理框图。

[0026] 图12显示为本发明的智能手环的投影功能展示示意图。

[0027] 元件标号说明

[0028]	10	智能手环
[0029]	100	手势控制系统
[0030]	101	手势控制启动模块
[0031]	102	手势采集模块
[0032]	103	图像对比获取模块
[0033]	104	控制指令获取模块
[0034]	105	发送模块
[0035]	106	智能手环状态检测模块
[0036]	107	智能手环状态获取模块
[0037]	108	状态提示模块
[0038]	109	第一解锁模块
[0039]	110	第二解锁模块
[0040]	200	手环本体

[0041]	300	接收显示模块
[0042]	400	投影交互模块
[0043]	401	微型投影镜头
[0044]	402	控制单元
[0045]	403	摄像镜头
[0046]	S101~S105	步骤

具体实施方式

[0047] 以下通过特定的具体实例说明本发明的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点与功效。本发明还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本发明的精神下进行各种修饰或改变。

[0048] 本实施例的目的在于提供一种基于智能手环的手势控制方法、系统及一种智能手环,用于解决现有技术中智能手环实现控制的方式单一或控制不方便的问题。以下将详细阐述本实施例的一种基于智能手环的手势控制方法、系统及一种智能手环的原理及实施方式,使本领域技术人员不需要创造性劳动即可理解本实施例的一种基于智能手环的手势控制方法、系统及一种智能手环。

[0049] 具体地,如图1所示,本实施例提供一种手势控制方法,所述手势控制方法包括以下步骤:

[0050] S101,在接收到启动消息指令时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态。

[0051] 其中,所述启动消息指令为语音启动指令,或触发所述智能手环的指定按键生成的启动消息指令。

[0052] 具体地,于本实施例中,所述用于在接收到启动消息指令时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态具体包括:在接收到启动消息指令时,通过手持传感器检测腕部对所述智能手环的压力;根据所述智能手环的压力获取所述智能手环的当前状态:佩戴于腕部状态和非佩戴于腕部状态;在所述智能手环处于佩戴于腕部状态时,启动装设于所述智能手环中的摄像头并使所述智能手环处于手势识别状态。

[0053] 其中,于本实施例中,所述基于智能手环的手势控制方法还包括:通过响铃、振动或闪光的形式提示所述智能手环的当前处于佩戴于腕部状态或非佩戴于腕部状态;在所述智能手环的当前处于佩戴于腕部状态时,以第一解锁模式解锁所述智能手环,在所述智能手环的当前处于非佩戴于腕部状态时,以第二解锁模式解锁所述智能手环。

[0054] 所以于本实施例中,例如,当智能手环有启动信息接入时,获取智能手环当前的状态信息,分为已经带在手上和没有带在手上两种状态,并触发对应的手环状态:带在手上,则触发响铃/振动/闪光的状态,同时,只需要轻点击屏幕,便能够进行解锁。没有带在手上,则触发响铃/振动/闪光的状态,需要人通过按压屏幕,或者指纹识别器进行解锁,阅读屏幕上相应的信息。

[0055] S102,利用所述智能手环中的摄像头采集当前的手势图像。

[0056] S103,将采集的手势图像与预存的手势图像对比,获取预存的手势图像中与采集

的手势图像相同或相近的预存手势图像。

[0057] 其中,如图2至图7所示,所述预存的手势图像包括但不限于:握拳,伸平手掌,手掌向上弯折以及手掌向下弯折。手势不分左手和右手。不同的手势,摄像头采集的图像不同,通过图像的对比分析,即可知道用户当前手势是何种。

[0058] S104,根据所述预存手势图像获取与所述预存手势图像相对应的手势控制指令。

[0059] S105,将所述手势控制指令发送至所述智能手环的处理器使所述智能手环执行相应的操作。

[0060] 为实现上述手势控制方法,本实施例还提供一种智能手环,如图8所示,所述智能手环10包括佩戴于人体腕部上的手环本体200,设置于所述手环本体200内的:设置于所述手环本体200中央用于接收并显示所述智能手环10的状态信息的接收显示模块300;用于将所述接收显示模块300输出的图形用户界面投射在一平面上形成投影界面,捕获带有用户操作时的所述投影界面,根据所述投影界面中对应的所述用户操作生成对应的操作指令信息并根据所述操作指令信息控制所述智能手环10进行相应的操作的投影交互模块400,以及如上所述的基于智能手环10的手势控制系统100。

[0061] 以下对本实施例中的智能手环10进行详细说明。

[0062] 于本实施例中,如图9所示,所述手环本体200的一端铰接,与所述手环本体200的另一端卡扣的卡扣件。其中,所述卡扣件的一种结构为:

[0063] 所述卡扣件包括:卡扣盖;固定在手环本体200一端,呈弯钩状的第一卡钩;所述卡扣盖内侧与所述第一卡钩相对应的位置处设置有一用于通过压力可将所述第一卡钩压入其中,以连接所述手环本体200的一端和另一端的卡槽。

[0064] 所述卡扣件的另一结构为:

[0065] 所述卡扣件包括:卡扣盖;与所述手环本体200的一端铰接,呈环形状的第二卡钩;设置在所述卡扣盖与第二卡钩对应的端部,与所述第二卡钩形状匹配的,可卡入第二卡钩的所述锁扣。

[0066] 此外,于本实施例中,所述智能手环10还包括以所述手环本体200中央为轴,在所述手环本体200的两侧,朝所述手环本体200所形成的环形区域内部,分别延伸出两条适用于不同人体腕部的调节带。

[0067] 具体地,如图10所示,所述基于智能手环10的手势控制系统100包括:手势控制启动模块101,手势采集模块102,图像对比获取模块103,控制指令获取模块104以及发送模块105。

[0068] 于本实施例中,所述手势控制启动模块101用于在接收到启动消息指令时,启动装设于所述智能手环10中的摄像头并使所述智能手环10处于手势识别状态。

[0069] 于本实施例中,如图11所示,所述基于智能手环10的手势控制系统100还包括:智能手环状态检测模块106,用于在接收到启动消息指令时,通过手持传感器检测腕部对所述智能手环10的压力;智能手环状态获取模块107,用于根据所述智能手环10的压力获取所述智能手环10的当前状态:佩戴于腕部状态和非佩戴于腕部状态;其中,所述手势控制启动模块101在所述智能手环10处于佩戴于腕部状态时,启动装设于所述智能手环10中的摄像头并使所述智能手环10处于手势识别状态。

[0070] 于本实施例中,所述基于智能手环10的手势控制系统100还包括:状态提示模块

108,用于通过响铃、振动或闪光的形式提示所述智能手环10的当前处于佩戴于腕部状态或非佩戴于腕部状态;第一解锁模块109,用于在所述智能手环10的当前处于佩戴于腕部状态时,以第一解锁模式解锁所述智能手环10;第二解锁模块110,用于在所述智能手环10的当前处于非佩戴于腕部状态时,以第二解锁模式解锁所述智能手环10。

[0071] 所以于本实施例中,例如,当智能手环10有启动信息接入时,获取智能手环10当前的状态信息,分为已经带在手上和没有带在手上两种状态,并触发对应的手环状态:带在手上,则触发响铃/振动/闪光的状态,同时,只需要轻点击屏幕,便能够进行解锁。没有带在手上,则触发响铃/振动/闪光的状态,需要人通过按压屏幕,或者指纹识别器进行解锁,阅读屏幕上相应的信息。

[0072] 于本实施例中,所述手势采集模块102用于从所述智能手环10中的摄像头采集当前的手势图像。

[0073] 于本实施例中,所述图像对比获取模块103用于将采集的手势图像与预存的手势图像对比,获取预存的手势图像中与采集的手势图像相同或相近的预存手势图像。

[0074] 其中,如图2至图7所示,所述预存的手势图像包括但不限于:握拳,伸平手掌,手掌向下弯折以及手掌向下弯折。手势不分左手和右手。不同的手势,摄像头采集的图像不同,通过图像的对比分析,即可知道用户当前手势是何种。

[0075] 于本实施例中,所述控制指令获取模块104用于根据所述预存手势图像获取与所述预存手势图像相对应的手势控制指令。所述发送模块105用于将所述手势控制指令发送至所述智能手环10的处理器使所述智能手环10执行相应的操作。所示本实施例的智能手环10可以通过手势控制智能手环10执行各种操作,方便智能手环10的控制。

[0076] 具体地,所述接收显示模块300为但不限于触摸显示屏。如图8所示,所述投影交互模块400包括用于将所述接收显示模块300输出的图形用户界面投射在一平面上形成投影界面的微型投影镜头401、捕获带有用户操作时的所述投影界面的摄像镜头403以及根据所述投影界面中对应的所述用户操作生成对应的操作指令信息,并根据所述操作指令信息控制所述智能手环10进行相应的操作的控制单元402。

[0077] 其中,于本实施例中,所述手环本体200侧边上设置有通孔,所述微型投影镜头401和所述摄像镜头403集成于同一平面通过所述通孔露出。

[0078] 其中,于本实施例中,所述控制单元402设置有无线通信单元,例如wifi通信单元、蓝牙通信单元等,所述控制单元402可以通过无线方式与外部电子设备相连,实现智能手环10与其它电子产品的数据无线传输。

[0079] 如图12所示,通过所述微型投影镜头401可以使所述智能手环10实现投影形成一投影界面,可以控制所述微型投影镜头401的投影界面的大小和投影距离,使得所述微型投影镜头401可以投影于人体手背上,门上,墙上等。所述投影界面通过所述摄像镜头403可以收集手指在所述投影界面的动作的图像,通过所述控制单元402可以对投影界面的图像进行分析,获取手指的输入信息,并通过所述触摸显示屏将获取的输入信息进行显示,完成对智能手环10的控制操作。

[0080] 综上所述,本发明利用智能手环中的摄像头采集当前的手势图像,将采集的手势图像与预存的手势图像对比,获取预存的手势图像中与采集的手势图像相同或相近的预存手势图像,根据所述预存手势图像获取与所述预存手势图像相对应的手势控制指令,将所

述手势控制指令发送至所述智能手环的处理器使所述智能手环执行相应的操作,可以通过手势控制智能手环执行各种操作,方便智能手环的控制;本发明控制简单,更好的推动基于智能手环的行业的发展,具有良好的市场前景和较高的实用性。所以,本发明有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0081] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

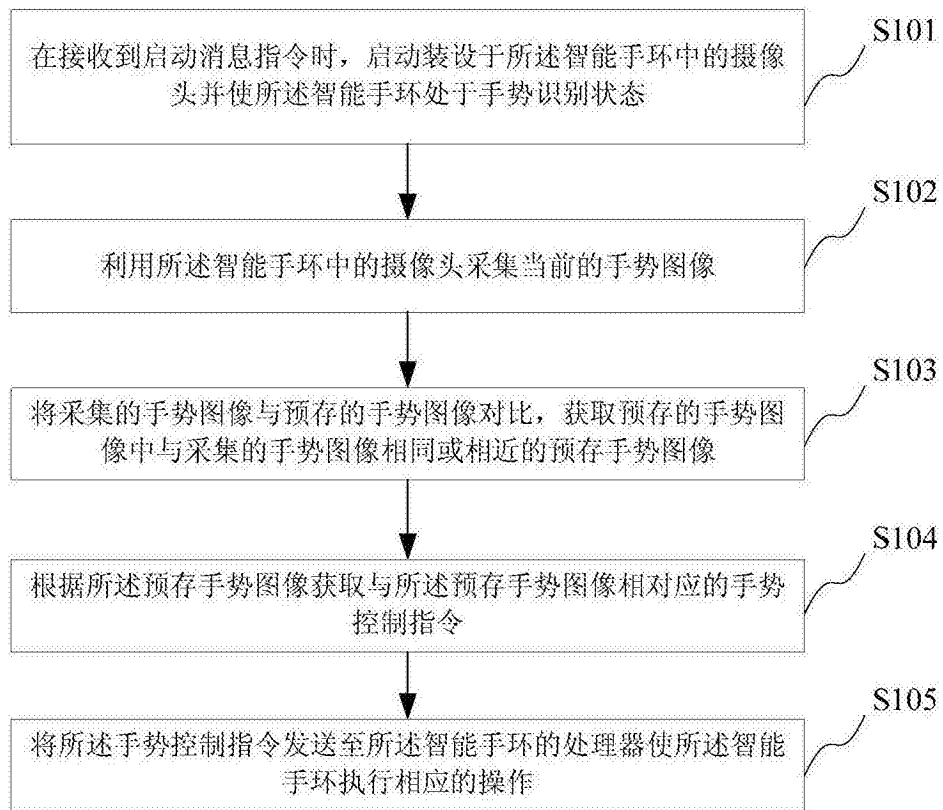


图1

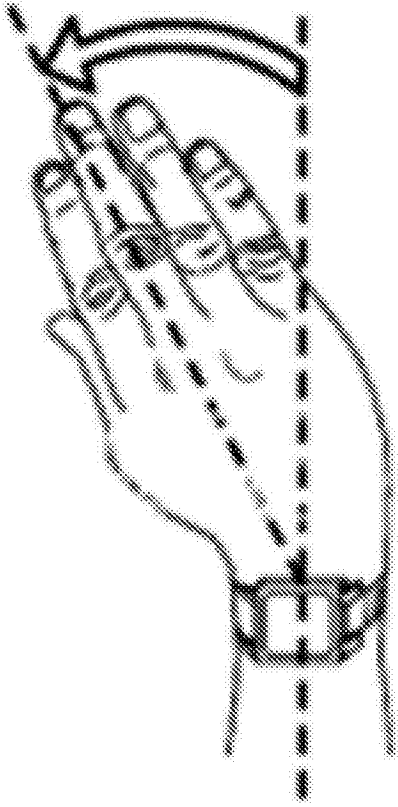


图2

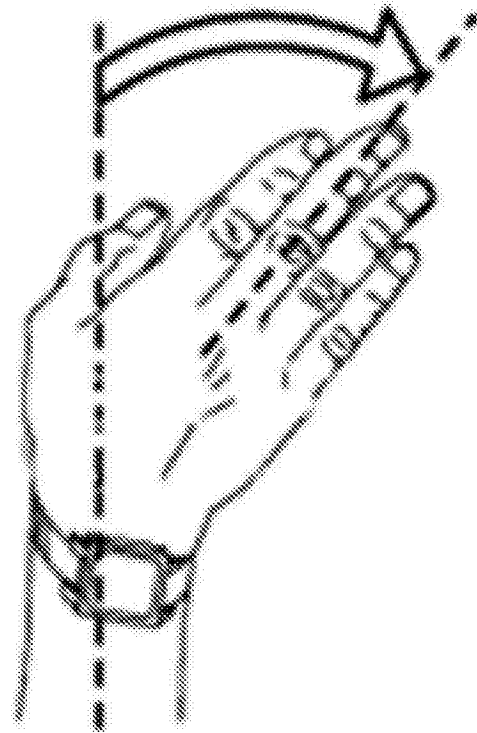


图3

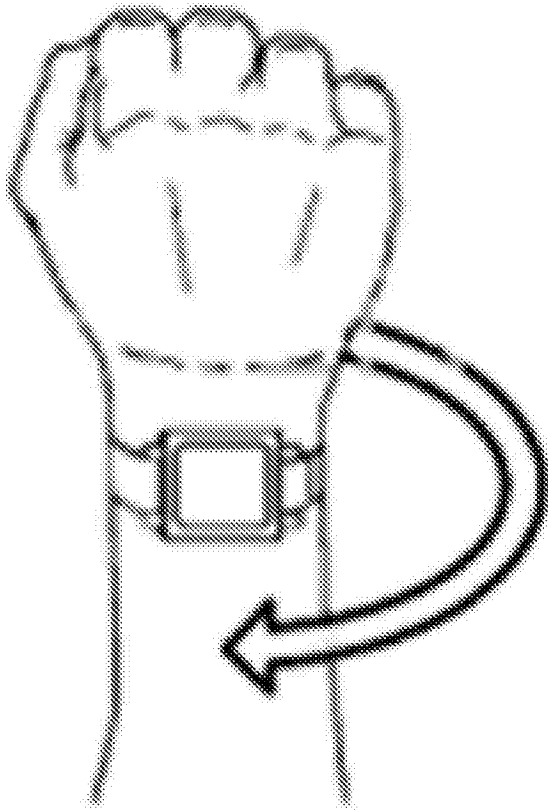


图4

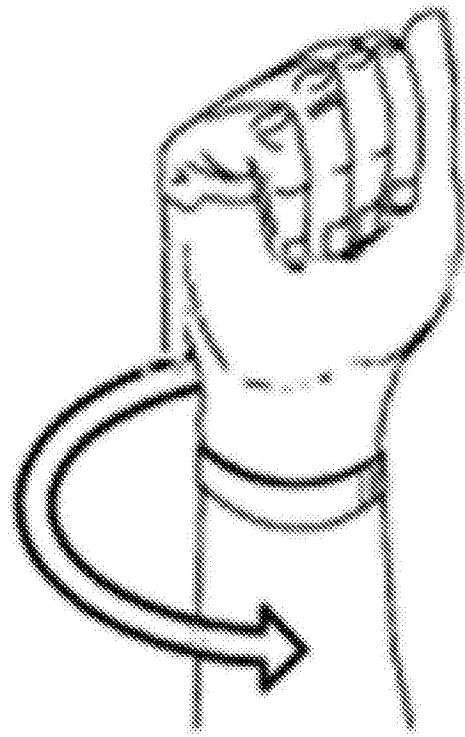


图5

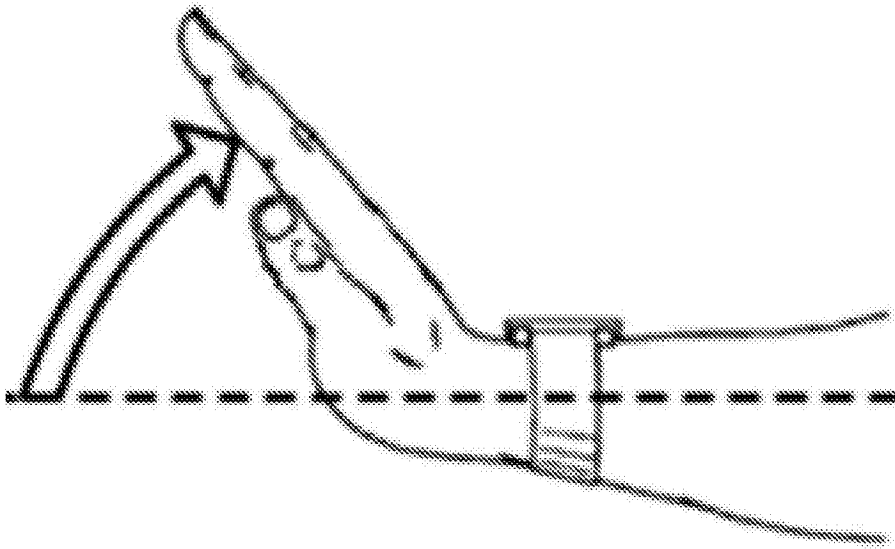


图6

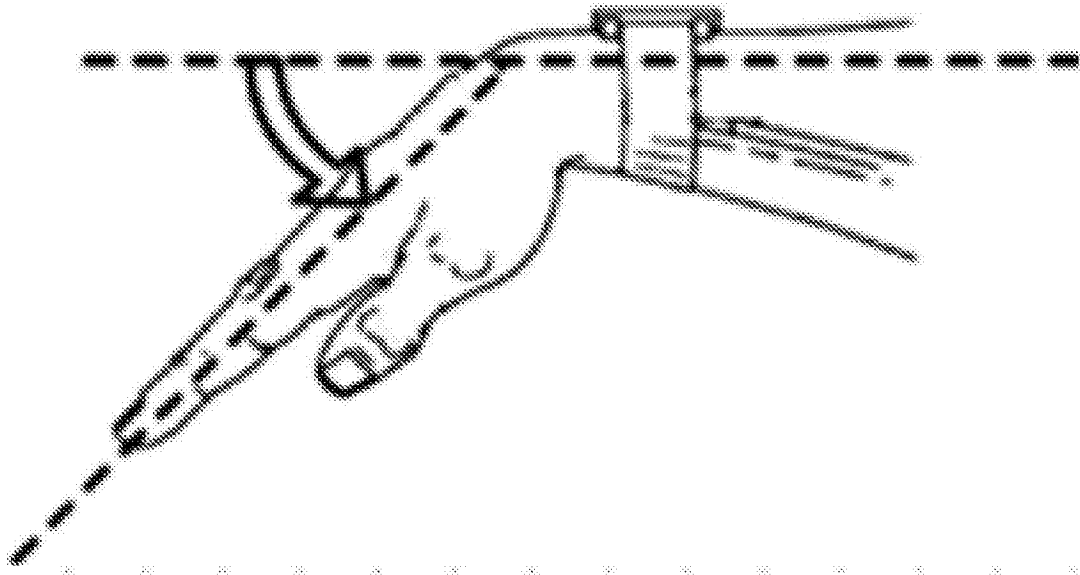


图7

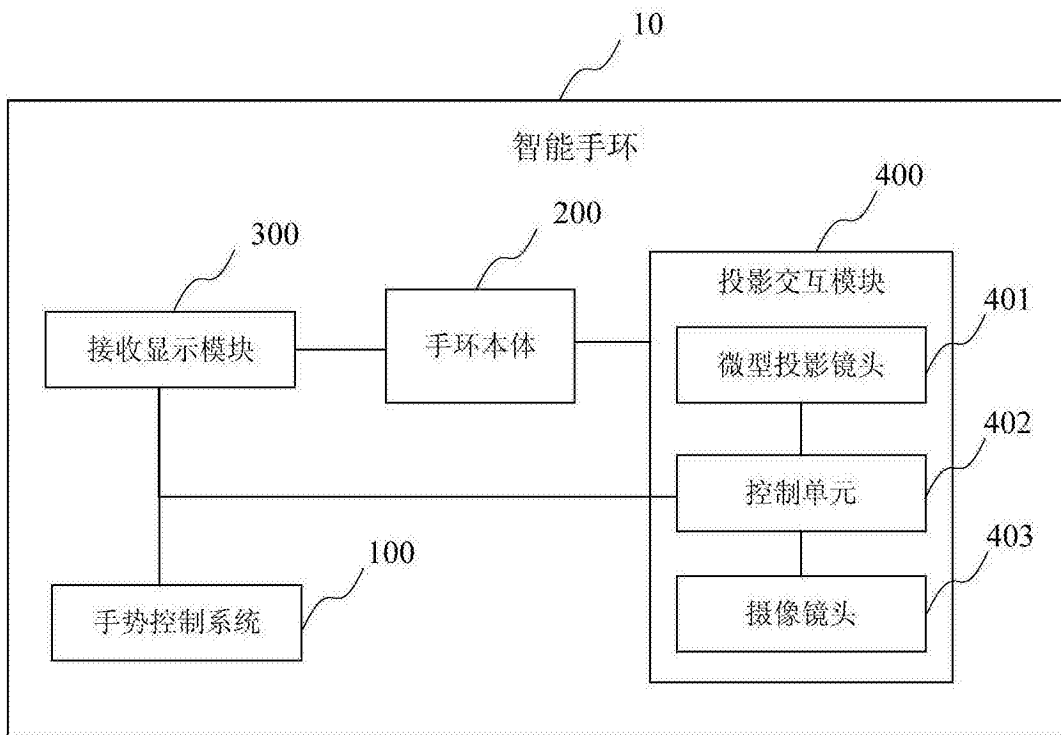


图8

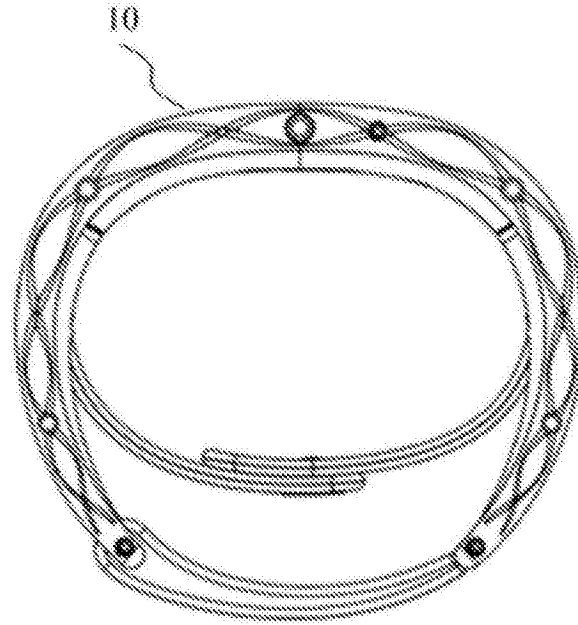


图9

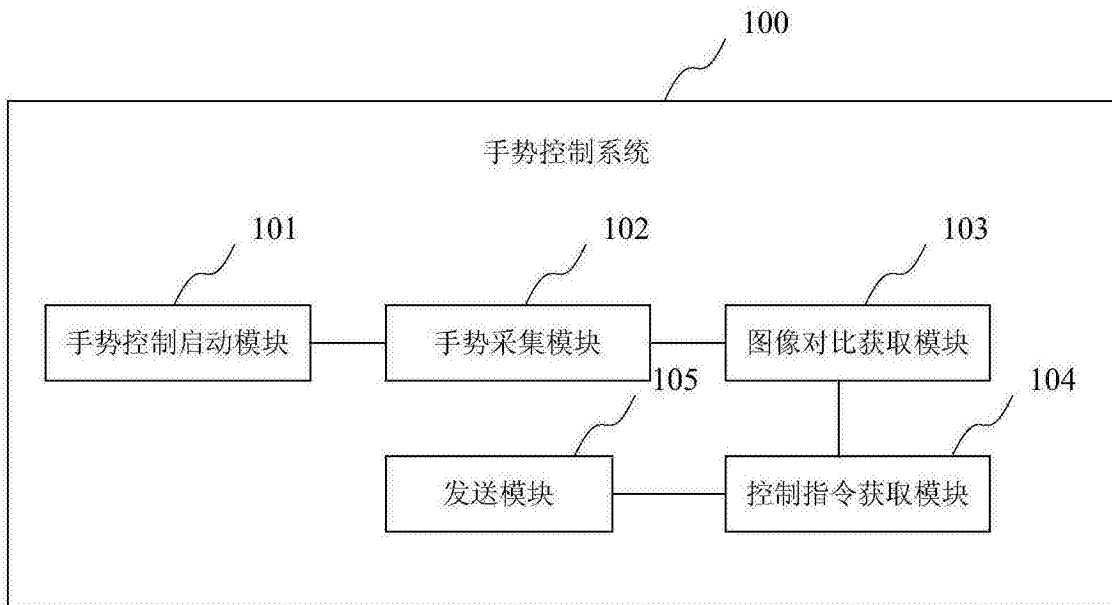


图10

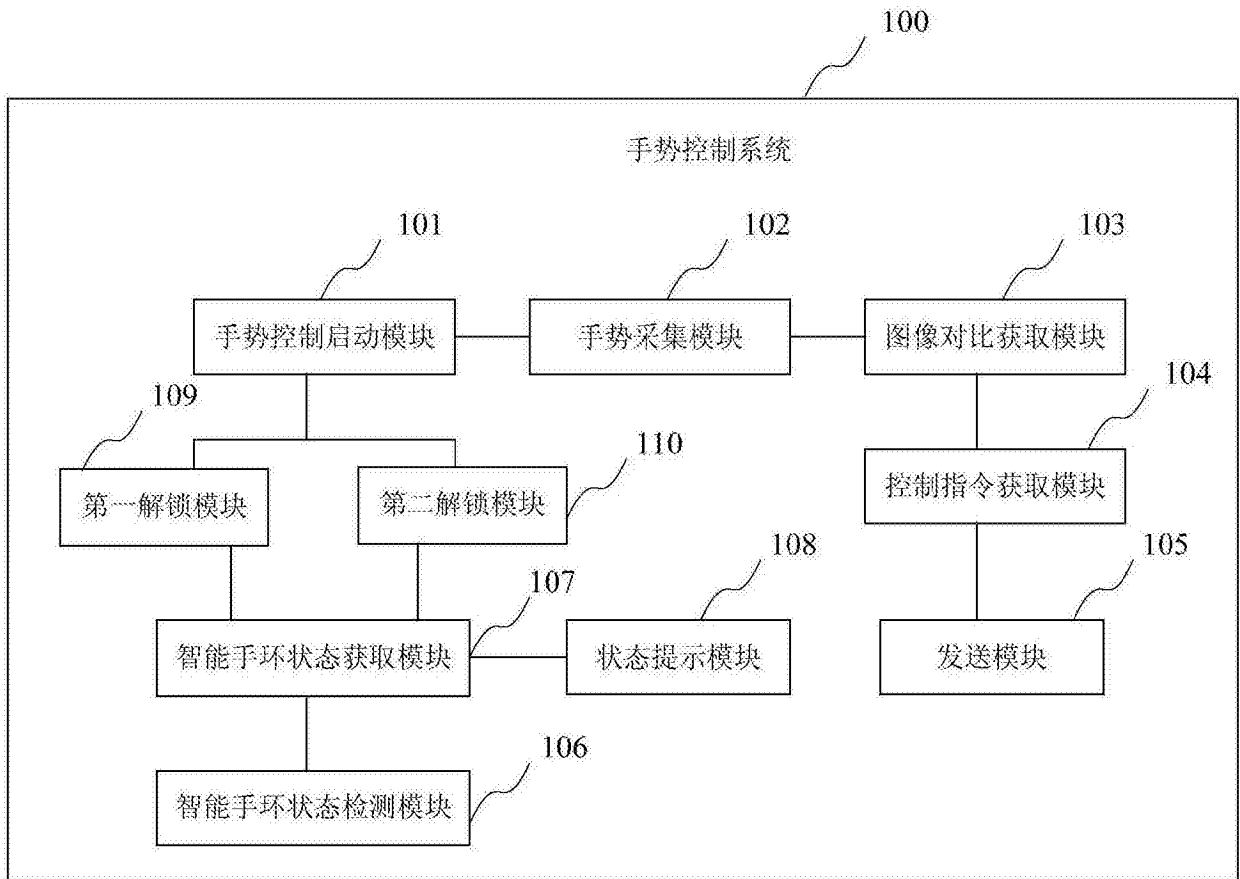


图11

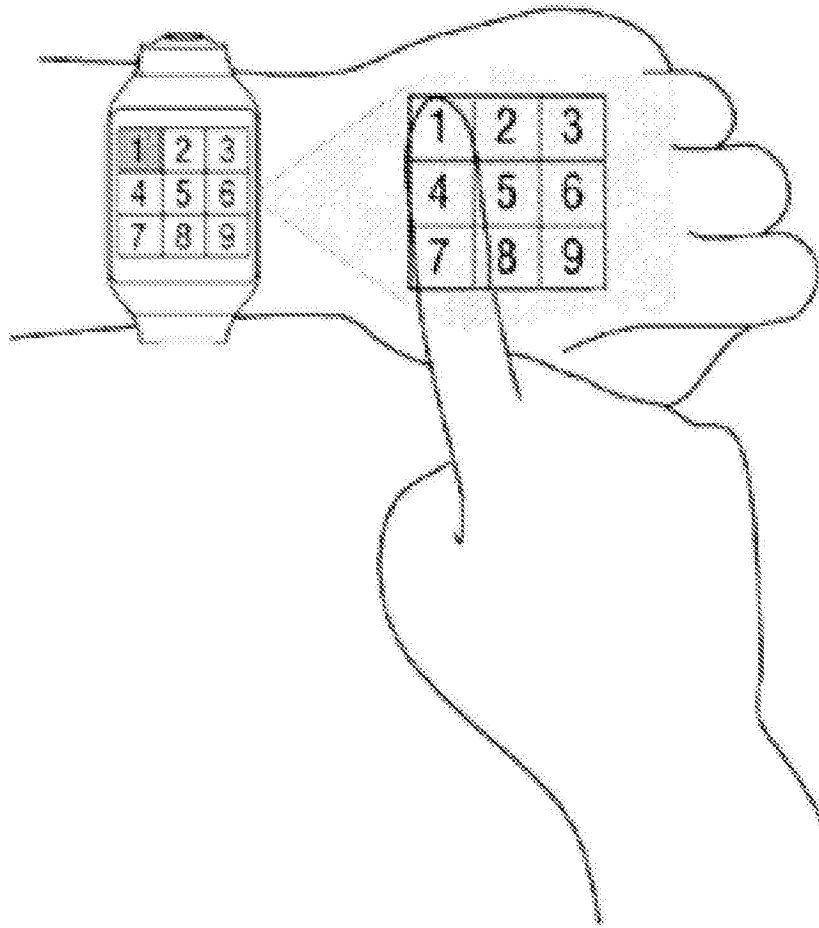


图12