



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105520717 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201510683834. 1

(22) 申请日 2015. 10. 20

(66) 本国优先权数据

201410557455. 3 2014. 10. 20 CN

(71) 申请人 上海科斗电子科技有限公司

地址 201111 上海市闵行区元江路 5500 号
第 2 幢 577 室

(72) 发明人 李兴文

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006. 01)

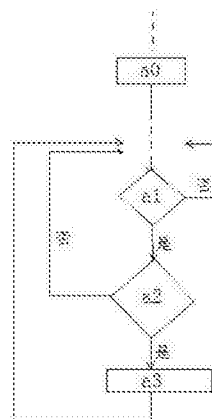
权利要求书2页 说明书21页 附图2页

(54) 发明名称

具有判断人体状态的可穿戴设备

(57) 摘要

本发明涉及电子技术领域,尤其涉及一种智能交互系统。具有判断人体状态的可穿戴设备内置有一智能控制软件系统,智能控制软件系统设有至少一条件触发参数监测端口,以及软件模式系统选择模块,还设有至少两种软件模式系统;软件模式系统选择模块选择需要运行的软件模式系统;一软件模式系统包含有条件触发参数数据库,条件触发参数数据库中设有至少一种条件触发参数,以及与至少一种条件触发参数关联的控制指令;不同的软件模式系统存在不同的条件触发参数;在智能控制软件系统的条件触发参数监测端口监测到有符合当前软件模式系统中的条件触发参数数据库中的条件触发参数时,根据条件触发参数数据库触发所关联的控制指令。



1. 一种可穿戴设备控制系统,包括一具有判断人体状态的可穿戴设备,其特征在于:还包括一受控设备终端,具有判断人体状态的可穿戴设备包括 CPU 系统,以及与 CPU 系统连接的存储设备和网络通信系统;

受控设备终端,包括信号处理电路系统以及一网络通信模块,还包括一执行动作的功能执行机构;信号处理电路系统分别连接网络通信模块和功能执行机构;

信号处理电路系统还连接有一至少存储有受控设备终端的特征信息的存储器;网络通信模块与存储器关联,并调用存储器中存储的特征信息;

具有判断人体状态的可穿戴设备中运行有一智能控制软件系统,智能控制软件系统通过网络通信系统向受控设备终端发送控制指令,受控设备终端通过网络通信模块获取到控制指令后,通过功能执行机构执行控制指令。

2. 具有判断人体状态的可穿戴设备包括 CPU 系统,以及与 CPU 系统连接的存储设备和网络通信系统,其特征在于,内置有一智能控制软件系统,智能控制软件系统设有至少一条件触发参数监测端口,以及软件模式系统选择模块,还设有至少两种软件模式系统;

所述软件模式系统选择模块选择需要运行的软件模式系统;

一软件模式系统包含有条件触发参数数据库,条件触发参数数据库中设有至少一种条件触发参数,以及与至少一种条件触发参数关联的控制指令;

不同的软件模式系统存在不同的条件触发参数;

在智能控制软件系统的条件触发参数监测端口监测到有符合当前软件模式系统中的条件触发参数数据库中的条件触发参数时,根据条件触发参数数据库触发所关联的控制指令。

3. 根据权利要求 2 所述的具有判断人体状态的可穿戴设备,其特征在于,条件触发参数监测端口是指输入传感器数据的软件端口,条件触发参数是由具有判断人体状态的可穿戴设备有线或无线连接的传感器产生。

4. 根据权利要求 2 所述的具有判断人体状态的可穿戴设备,其特征在于,还包括一人体监测装置,人体监测装置与具有判断人体状态的可穿戴设备连接,并将所监测到的人体信息传送给具有判断人体状态的可穿戴设备的 CPU 系统;人体监测装置所检测的信息,包括心跳、体温、血压、血液信息、步行步数、语音、语言中的至少一种,或者至少两种;人体监测装置设置在具有判断人体状态的可穿戴设备上。

人体监测装置通过所检测的信息,判断人的身体状态,比如健康、生病、瞌睡、饥饿、疲劳、兴奋等。现在已经具有通过心跳、体温、血压、血液信息、步行步数、语音、语言等信息获得,健康、生病、瞌睡、饥饿、疲劳、兴奋等身体状态的技术,不再详述。智能控制软件系统则设有一人体监测装置信息接口,用于读取人体监测装置所监测到的信息。

智能控制软件系统设有至少两种软件模式系统,以及一软件模式系统选择模块,软件模式系统选择模块将所监测到的人体信息作为选择所要工作的软件模式系统的因素。以适应人的身体状态。软件模式系统可以是指智能控制软件系统的工作规律。软件模式系统包括身体状态模式,身体状态模式包括健康模式、生病模式、瞌睡模式、饥饿、疲劳中的至少一种。以对应具有判断人体状态的可穿戴设备的主人的健康、生病、瞌睡、饥饿、疲劳、兴奋中的至少一种身体状态。软件模式系统中的身体状态模式,是一种适用于该种身体状态的人的工作规律。软件模式系统选择模块根据人体监测装置所判断出的人的身体状态,选择与

身体状态所对应的身体状态模式。

软件模式系统还包括心情状态模式,心情状态模式包括生气模式、失落模式、愉悦模式、开心模式中的至少两种。以对应具有判断人体状态的可穿戴设备的主人的生气、失落、愉悦、开心中至少两种心情。

人体监测装置通过所检测的信息,判断人的心情,比如生气、失落、愉悦、开心等。现在医学中,已经具有通过心跳、体温、血压、血液信息、步行步数、语音、语言等信息中的一种或者几种获得,生气、失落、愉悦、开心等心情信息的技术,不再详述。软件模式系统选择模块根据人体监测装置所判断出的人的心情信息,选择与心情所对应的心情状态模式。

所述软件模式系统选择模块根据用户设置指令,或者条件触发参数监测端口监测到的条件触发参数选择需要运行的软件模式系统。

条件触发参数可以是一精确参数,也可以是一参数范围。

一软件模式系统还包含有至少一逻辑关系算法,所述逻辑关系算法至少将两个条件触发参数作为参考值,并建立运算关系,在进行运算后确定所关联的控制指令。具有判断人体状态的可穿戴设备输出控制指令实现控制。

具有判断人体状态的可穿戴设备

技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域,尤其涉及一种智能交互系统。

背景技术

[0002] 随着电子技术的发展,周边设备的智能化程度越来越高,给人们的生活带来诸多便利。但是各种智能化设备在与人进行交互时,都有自己各自完全独立或者相对独立的操作系统。适应越来越多的智能化设备的操作系统,对使用者来讲,工作量越来越大,负担越来越重。有必要提供一种简化人与智能化设备之间交互方式的智能化交互系统。

[0003] 特别是应用于家电系统当中或者智能家居系统中,应当允许用户通过一种设备与各个家电进行活动。或者应当允许使智能家居系统中的家电,能够自动感应人的信息,实现自动动作。

[0004] 现有的具有判断人体状态的可穿戴设备无法分析和判断人体的状态,进而无法根据人体的状态进行响应。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种具有判断人体状态的可穿戴设备,解决以上技术问题。

[0006] 本发明所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:

[0007] 一种可穿戴设备控制系统,包括一具有判断人体状态的可穿戴设备,其特征在于:还包括一受控设备终端,具有判断人体状态的可穿戴设备包括 CPU 系统,以及与 CPU 系统连接的存储设备和网络通信系统;

[0008] 受控设备终端,包括信号处理电路系统以及一网络通信模块,还包括一执行动作的功能执行机构;信号处理电路系统分别连接网络通信模块和功能执行机构;

[0009] 信号处理电路系统还连接有一至少存储有受控设备终端的特征信息的存储器;网络通信模块与存储器关联,并调用存储器中存储的特征信息;

[0010] 具有判断人体状态的可穿戴设备中运行有一智能控制软件系统,智能控制软件系统通过网络通信系统向受控设备终端发送控制指令,受控设备终端通过网络通信模块获取到控制指令后,通过功能执行机构执行控制指令。

[0011] 受控设备终端可以与功能执行机构通过有线或者无线的方式进行网络连接。所述智能控制软件系统在获得一所述特征信息后,对所述受控设备终端做出判断,判断为已经匹配的受控设备终端或者尚未匹配的受控设备终端。智能控制软件系统通过网络通信系统向所述受控设备终端发送控制指令,所述受控设备终端通过网络通信模块获取到控制指令后,通过所述功能执行机构执行控制指令。

[0012] 具有判断人体状态的可穿戴设备发送的指令中,含有受控设备终端的特征信息,信号处理电路系统将接收到的指令进行分析,在指令中含有对应的受控设备终端的特征信息时,视为有效的指令,进行进一步处理,比如执行指令中的控制动作。

[0013] 还包括至少一无线传感器,所述无线传感器无线连接所述智能控制软件系统。进而形成环境反馈。

[0014] 所述无线传感器的传感器件可以是红外热释电传感器、磁控开关、光敏传感器、温度传感器、湿度传感器、二氧化碳传感器、烟雾报警器、声音传感器、摄像头中的至少一种。

[0015] 进一步优选为,智能设备终端无线连接有至少两个采用不同传感器件的无线传感器。

[0016] 具有判断人体状态的可穿戴设备包括 CPU 系统,以及与 CPU 系统连接的存储设备和网络通信系统,其特征在于,内置有一智能控制软件系统,智能控制软件系统设有至少一条件触发参数监测端口,以及软件模式系统选择模块,还设有至少两种软件模式系统;

[0017] 所述软件模式系统选择模块选择需要运行的软件模式系统;

[0018] 一软件模式系统包含有条件触发参数数据库,条件触发参数数据库中设有至少一种条件触发参数,以及与至少一种条件触发参数关联的控制指令;

[0019] 不同的软件模式系统存在不同的条件触发参数;

[0020] 在智能控制软件系统的条件触发参数监测端口监测到有符合当前软件模式系统中的条件触发参数数据库中的条件触发参数时,根据条件触发参数数据库触发所关联的控制指令。

[0021] 条件触发参数监测端口可以是指输入传感器数据的软件端口,也可以是指输入计时器数据的软件端口。条件触发参数可以是由具有判断人体状态的可穿戴设备有线或无线连接的传感器或者计时器产生。

[0022] 优选为具有判断人体状态的可穿戴设备无线连接具有判断人体状态的可穿戴设备,进而无线连接具有判断人体状态的可穿戴设备上的传感器。具有判断人体状态的可穿戴设备可以是智能手表、智能眼镜、智能腕带、智能戒指等。

[0023] 还包括一人体监测装置,人体监测装置与具有判断人体状态的可穿戴设备连接,并将所监测到的人体信息传送给具有判断人体状态的可穿戴设备的 CPU 系统;人体监测装置所检测的信息,包括心跳、体温、血压、血液信息、步行步数、语音、语言中的至少一种,或者至少两种;人体监测装置设置在具有判断人体状态的可穿戴设备上。

[0024] 人体监测装置是功能系统化或进行功能组合调整的传感器。连接关系和使用方式如同之前所述的传感器。

[0025] 人体监测装置通过所检测的信息,判断人的身体状态,比如健康、生病、瞌睡、饥饿、疲劳、兴奋等。现在已经具有通过心跳、体温、血压、血液信息、步行步数、语音、语言等信息获得,健康、生病、瞌睡、饥饿、疲劳、兴奋等身体状态的技术,不再详述。智能控制软件系统则设有一人体监测装置信息接口,用于读取人体监测装置所监测到的信息。

[0026] 智能控制软件系统设有至少两种软件模式系统,以及一软件模式系统选择模块,软件模式系统选择模块将所监测到的人体信息作为选择所要工作的软件模式系统的因素。以适应人的身体状态。软件模式系统可以是指智能控制软件系统的工作规律。软件模式系统包括身体状态模式,身体状态模式包括健康模式、生病模式、瞌睡模式、饥饿、疲劳中的至少一种。以对应具有判断人体状态的可穿戴设备的主人的健康、生病、瞌睡、饥饿、疲劳、兴奋中的至少一种身体状态。软件模式系统中的身体状态模式,是一种适用于该种身体状态的人的工作规律。软件模式系统选择模块根据人体监测装置所判断出的人的身体状态,选

择与身体状态所对应的身体状态模式。

[0027] 软件模式系统还包括心情状态模式,心情状态模式包括生气模式、失落模式、愉悦模式、开心模式中的至少两种。以对应具有判断人体状态的可穿戴设备的主人的生气、失落、愉悦、开心中的至少两种心情。

[0028] 人体监测装置通过所检测的信息,判断人的心情,比如生气、失落、愉悦、开心等。现在医学中,已经具有通过心跳、体温、血压、血液信息、步行步数、语音、语言等信息中的一种或者几种获得,生气、失落、愉悦、开心等心情信息的技术,不再详述。软件模式系统选择模块根据人体监测装置所判断出的人的心情信息,选择与心情所对应的心情状态模式。

[0029] 所述软件模式系统选择模块根据用户设置指令,或者条件触发参数监测端口监测到的条件触发参数选择需要运行的软件模式系统。

[0030] 条件触发参数可以是一精确参数,也可以是一参数范围。

[0031] 一软件模式系统还包含有至少一逻辑关系算法,所述逻辑关系算法至少将两个条件触发参数作为参考值,并建立运算关系,在进行运算后确定所关联的控制指令。具有判断人体状态的可穿戴设备输出控制指令实现控制。

[0032] 并且软件模式系统中存在运算后,并无关联的控制指令的情况。此时,虽然智能控制软件系统监测到有符合条件的条件触发参数,但并不输出控制指令。

[0033] 还可以是,一软件模式系统设有至少一种模式切换参数,并保护有至少一逻辑关系算法,所述逻辑关系算法至少将一个条件触发参数作为参考值,并建立运算关系进行运算后,输出值符合模式切换参数时,则转化到另一种软件模式系统。

[0034] 当前的智能控制软件系统监测到的条件触发参数,在另一种软件模式系统下进行运算,并在满足条件时,输出控制指令。

[0035] 逻辑关系算法可以是逐级选择的运算法,软件模式系统中至少分为两级条件触发参数数据库,上一级条件触发参数数据库中至少设有两个条件触发参数,其中至少一个条件触发参数关联有下一级的至少一条件触发参数数据库。

[0036] 在监测到两个条件触发参数时,首先确定其中位于上一级条件触发参数数据库中的条件触发参数;然后在条件触发参数下关联有下一级的条件触发参数数据库时,再确定另一条件触发参数在下一级的条件触发参数数据库中的位置。

[0037] 如果另一条件触发参数在下一级的条件触发参数数据库中关联的是一控制指令,则输出控制指令。

[0038] 如果另一条件触发参数在下一级的条件触发参数数据库中关联的是一更下一级条件触发参数数据库,则查询是否存在符合更下一级条件触发参数数据库的条件触发参数。

[0039] 在或者,至少一条件触发参数数据库中设有逻辑关系算法调整参数,在一种逻辑关系算法下,调用到存在逻辑关系算法调整参数的条件触发参数数据库,并且监测到符合逻辑关系算法调整参数的条件触发参数时,改为逻辑关系算法调整参数所关联的另一种逻辑关系算法。并且进行再次运算。

[0040] 逻辑关系算法的改变,可以是改变至少两个数据库的上下级关系。比如监测到一种条件触发参数超过一阈值时,调整至少两个数据库的上下级关系。再比如,监测到一设定条件触发参数时,调整至少两个数据库的上下级关系。

[0041] 逻辑关系算法中还包括,通过对智能控制软件系统监测到的至少两个参数值进行

数学运算,得出至少一条件触发参数的数值的软件模块。此种情况下,条件触发参数并非是直接由具有判断人体状态的可穿戴设备有线或无线的传感器或者计时器产生,而是由传感器的参数或者计时器的参数调用软件模块计算产生。

[0042] 优选为具有判断人体状态的可穿戴设备无线连接具有判断人体状态的可穿戴设备,进而无线连接具有判断人体状态的可穿戴设备上的传感器。

[0043] 智能控制软件系统中还设有至少两个工作模式模块,一工作模式模块中包括至少一控制指令。

[0044] 条件触发参数数据库中的条件触发参数关联到工作模式模块。从而根据条件触发参数调用工作模式模块,进而调用工作模式模块中的控制指令。

[0045] 存储设备中允许存储有或者已经存储有具有判断人体状态的可穿戴设备的主人信息,包括性别、年龄、血型、爱好、职业、婚姻状态中的至少两种信息;

[0046] 智能控制软件系统设有至少两种软件模式系统,以及一软件模式系统选择模块,软件模式系统选择模块,以主人信息作为选择软件模式系统的因素。

[0047] 以适应不同人群。

[0048] 软件模式系统可以是指智能控制软件系统的工作模式或者工作规律。

[0049] 软件模式系统包括身份模式,身份模式包括儿童模式、老人模式、青年模式、学生模式、工人模式、父亲模式、母亲模式中的至少一种。对应具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人的身份,比如儿童、老人、青年、学生、工人、父亲、母亲中的至少一种身份。

[0050] 软件模式系统中的身份模式是一种适用于该种身份的人群的工作模式。根据不同工作模式确定智能控制软件系统与人交互的风格、特点。

[0051] 身份模式设定方式为,智能控制软件系统中设有至少两种身份模式,在软件模式系统选择模块获取包括性别、年龄、血型、爱好、职业、婚姻状态中的至少两种身份信息后,软件模式系统选择模块根据身份信息选择与之对应的身份模式。

[0052] 获取身份信息的方式可以为人为输入,或者通过社交网络获取。可以是通过主人的社交网络 ID,获取 ID 所关联的身份信息。

[0053] 智能控制软件系统中存在或者允许通过运算产生,将身份模式、身体状态模式、心情状态模式中的至少两种模式进行组合的软件模式系统。并且允许,将身份模式、身体状态模式、心情状态模式中的至少两种模式进行组合,产生新的软件模式系统,或者选择对应的软件模式系统。以适应不同人群的不同身体状态和不同心情。

[0054] 组合的方式可以为:

[0055] (1) 智能控制软件系统中设有至少两种身份模式。至少一身份模式下设有至少两种身体状态模式。至少一身体状态模式下设有至少两种心情状态模式。

[0056] (2) 也可以将身体状态模式和心情状态模式的级别调换。可以设置为,智能控制软件系统中设有至少两种身份模式。至少一身份模式下设有至少两种心情状态模式。至少一心情状态模式下设有至少两种身体状态模式。

[0057] (3) 也可以为,不设置身份模式。智能控制软件系统中设有至少两种身体状态模式。至少一身体状态模式下设有至少两种心情状态模式。

[0058] (4) 也可以为,不设置身份模式。智能控制软件系统中设有至少两种心情状态模式。至少一心情状态模式下设有至少两种身体状态模式。

[0059] 从而完成多种模式的丰富组合。智能控制软件系统在软件模式系统选定后,再由工作模式切换模块 c 选择工作模式模块 b 进而调用控制指令实施控制。比如孩子处于兴奋开心状态时,通过工作模式切换模块 c 打开闪烁灯光。比如老人处于疲劳失落状态时,通过工作模式切换模块 c 打开暖色灯光。

[0060] 具体的实现方式可以为:软件模式系统中的身份模式、身体状态模式、心情状态模式中的至少其中之一,与工作模式切换模块 c 关联,进而与工作模式模块 b 关联。以便于启动工作模式模块 b。

[0061] 进一步可以为,身份模式、身体状态模式、心情状态模式中的至少其中之一,包含有至少两个工作模式切换模块 c。在软件模式系统确定后其中所包含的工作模式切换模块 c 随之选定。工作模式切换模块 c 扫描到已经匹配的受控设备终端 4 的特征信息时,启动关联的工作模式模块 b。进而实施控制。

[0062] 身份模式、身体状态模式、心情状态模式中的至少其中之一,为包含有至少两个工作模式切换模块 c。身份模式、身体状态模式、心情状态模式中的至少其中之一对自己所包含的工作模式切换模块 c 进行调用,进而实现控制。并通过工作模式切换模块 c 控制工作模式模块 b。智能控制软件系统允许软件模式系统具有学习功能,并根据学习的信息,修改或生成软件模式系统。以便于修改后的软件模式系统,或者生成的新模式更加人性化。

[0063] 智能控制软件系统中设有一主人评价信息输入端口,主人评价信息输入端口可以是按钮输入端口,也可以是语音输入端口。主人评价信息输入端口在支持在执行完一自动启用的功能时开启的功能。允许主人对所执行的自动启动的功能做出评价,以便于收集主人生活习惯信息,并依据主人生活习惯信息调整软件模式系统信息。按钮输入端口比如可以在显示屏上显示满意度评价按钮,供主人选择。语音输入端口可以通过麦克风获取主人评价语言。可以在软件模式系统中,预留出至少两种学习功能,允许通过学习功能修改或设定软件模式系统。

[0064] (1) 学习功能包括,记录具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人对智能控制软件系统自动启用的功能的满意度评价,以及满意度评价次数统计。

[0065] (2) 学习功能包括,记录具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人设置的环境参数。比如日常设置的室内温度、光线强度、扬声器音量、环境湿度中的至少一种。

[0066] (3) 学习功能包括,记录具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人播放的媒体的风格种类参数。比如电影、电视、音乐的种类。

[0067] (4) 学习功能包括,记录具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人播放不同风格、种类媒体的频率。以及播放不同风格种类媒体时的心情模式或者健康模式。从而获知具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人喜欢在各种心情模式或者健康模式时,喜欢播放何种风格、种类媒体。从而允许智能控制软件系统自主搜索或播放。

[0068] 智能控制软件系统将一对应具有判断人体状态的可穿戴设备 2 对应的软件模式系统存储,并同存储设备 23 中存储的特征信息关联。以便于一具有判断人体状态的可穿戴设备 2 接入时迅速启动对应的软件模式系统。

[0069] 智能控制软件系统,还关联有一媒体数据库,媒体数据库中包括音乐、电影、网址、语音对话、舞蹈动作资源中的至少一种或者两种。智能控制软件系统根据具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人信息、所监测到的人体信息中的至少一种调用媒体数据库中的资

源进行播放。播放舞蹈动作资源的方式为,通过受控设备终端 4 所连接的可以活动的设备进行表演。比如电动窗帘、扫地机器人中的至少一种。

[0070] 智能控制软件系统根据人体监测装置所检测的信息,判断主人心情愉悦程度、身体疲劳程度、身体健康程度中的至少一种。根据判断,调用媒体数据库中的资源进行播放。

[0071] 智能控制软件系统中设有工作模式切换模块,工作模式切换模块将扫描到已经匹配的受控设备终端的位置信息,与至少一个工作模式模块关联,并在扫描到已经匹配的受控设备终端的特征信息时,启用所关联的工作模式模块。

[0072] 条件触发参数数据库中的条件触发参数关联到工作模式切换模块。从而根据条件触发参数调用工作模式切换模块。

[0073] 智能控制软件系统还设有一软件模式系统选择模块,所述软件模式系统选择模块以位置信息作为选择软件模式系统的因素。

[0074] 智能控制软件系统通过网络通信系统扫描有效信号区域内的受控设备终端;在扫描到受控设备终端后,通过网络通信模块读取存储器中存储的特征信息,从而识别受控设备终端;

[0075] 所述智能控制软件系统存储有至少一个已经匹配过的受控设备终端的位置信息,在扫描到存储有位置信息的受控设备终端时,判断为具有判断人体状态的可穿戴设备在受控设备终端所在的位置;从而软件模式系统选择模块根据位置信息,选择确定软件模式系统。

[0076] 智能控制软件系统,还包括一受控设备终端扫描模块,通过所述网络通信系统扫描有效信号区域内的所述受控设备终端;

[0077] 还包括一特征信息对比模块,通过网络通信模块读取所述存储器中存储的特征信息,从而识别所述受控设备终端。

[0078] 还包括一控制指令发送模块,通过网络通信系统向所述受控设备终端发送控制指令。

[0079] 控制指令发送模块包括一控制指令选择子模块和一指令发送子模块,通过所述控制指令选择子模块选取控制指令,所选取的控制指令由指令发送子模块负责发送。

[0080] 还包括一身份验证模块,所述身份验证模块对所述受控设备终端的身份进行验证,通过验证后将所述受控设备终端的特征信息写入所述存储器中。

[0081] 所述身份验证模块对所述受控设备终端的身份进行验证,通过验证后将所述受控设备终端的特征信息写入所述存储器中,与所述受控设备终端建立匹配关系;在所述受控设备终端扫描模块扫描到所述受控设备终端后,通过所述特征信息对比模块对受控设备终端的特征信息进行对比分析,按照分析结果,通过所述控制指令发送模块的所述控制指令选择子模块选取控制指令,所选取的控制指令由指令发送子模块负责发送控制指令。

[0082] 所述受控设备终端通过网络通信模块获取到控制指令后,通过所述功能执行机构执行控制指令。

[0083] 本领域技术人员可以通过所要实现的功能,获知所需要使用的受控设备终端扫描模块、特征信息对比模块、控制指令发送模块、身份验证模块中的某种模块,因此以下说明中,不再详细说明实现功能时所要调用的具体模块。

[0084] 所述智能控制软件系统允许通过身份验证,但尚未匹配的受控设备终端进行匹

配,从而实现对受控设备终端的控制。

[0085] 所述受控设备终端的信号处理电路系统则允许通过身份验证的所述具有判断人体状态的可穿戴设备进行控制,并通过所述功能执行机构执行控制指令。

[0086] 所述身份验证可以是密码验证、数字证书验证、指纹验证、声音验证、虹膜验证、NFC 信息验证等验证方式中的至少一种。

[0087] 或者,所述受控设备终端的信号处理电路系统允许已经匹配的所述具有判断人体状态的可穿戴设备进行控制,并通过所述功能执行机构执行控制指令。

[0088] 所述受控设备终端的所述功能执行机构可以是显示屏、电视机、扬声器、空调、窗帘、电灯、机器人、电动门、电动窗、投影仪中的至少一种。

[0089] 所述受控设备终端可以与所述功能执行机构通过有线或者无线的方式进行连接。

附图说明

[0090] 图 1 为智能交互系统的一种使用参考图;

[0091] 图 2 为智能交互系统的电路框图;

[0092] 图 3 为智能控制软件系统的电路框图;

[0093] 图 4 为天线信号覆盖区域示意图;

[0094] 图 5 为定向天线信号覆盖区域示意图;

[0095] 图 6 为工作模式切换部分的电路框图;

[0096] 图 7 为红外信号增强系统的电路框图。

具体实施方式

[0097] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示进一步阐述本发明。

[0098] 参照图 1 和图 2,一种具有判断人体状态的可穿戴设备 2 控制系统,包括一具有判断人体状态的可穿戴设备 2,还包括一受控设备终端 4,具有判断人体状态的可穿戴设备 2 包括 CPU 系统 21,以及与 CPU 系统 21 连接的存储设备 23 和网络通信系统 22。受控设备终端 4,包括信号处理电路系统 41 以及一网络通信模块 42,还包括一执行动作的功能执行机构 1;信号处理电路系统 41 分别连接网络通信模块 42 和功能执行机构 1。信号处理电路系统 41 还连接有一至少存储有受控设备终端 4 的特征信息的存储器 43;网络通信模块 42 与存储器 43 关联,并调用存储器 43 中存储的特征信息。

[0099] 具有判断人体状态的可穿戴设备 2 中运行有一智能控制软件系统,智能控制软件系统通过网络通信系统 22 向受控设备终端 4 发送控制指令,受控设备终端 4 通过网络通信模块 42 获取到控制指令后,通过功能执行机构 1 执行控制指令。

[0100] 受控设备终端 4 可以与功能执行机构 1 通过有线或者无线的方式进行网络连接。智能控制软件系统在获得一特征信息后,对受控设备终端 4 做出判断,判断为已经匹配的受控设备终端 4 或者尚未匹配的受控设备终端 4。智能控制软件系统通过网络通信系统 22 向受控设备终端 4 发送控制指令,受控设备终端 4 通过网络通信模块 42 获取到控制指令后,通过功能执行机构 1 执行控制指令。

[0101] 具有判断人体状态的可穿戴设备发送的指令中,含有受控设备终端的特征信息,

信号处理电路系统将接收到的指令进行分析,在指令中含有对应的受控设备终端的特征信息时,视为有效的指令,进行进一步处理,比如执行指令中的控制动作。还包括至少一无线传感器,无线传感器无线连接智能控制软件系统。进而形成环境反馈。无线传感器的传感器件可以是红外热释电传感器、磁控开关、光敏传感器、温度传感器、湿度传感器、二氧化碳传感器、烟雾报警器、声音传感器、摄像头中的至少一种。

[0102] 进一步优选为,智能设备终端无线连接有至少两个采用不同传感器件的无线传感器。

[0103] 具有判断人体状态的可穿戴设备包括 CPU 系统,以及与 CPU 系统连接的存储设备和网络通信系统,内置有一智能控制软件系统。智能控制软件系统,设有至少一条件触发参数监测端口,以及软件模式系统选择模块,还设有至少两种软件模式系统;软件模式系统选择模块选择需要运行的软件模式系统;一软件模式系统包含有条件触发参数数据库,条件触发参数数据库中设有至少一种条件触发参数,以及与至少一种条件触发参数关联的控制指令;不同的软件模式系统存在不同的条件触发参数;在智能控制软件系统的条件触发参数监测端口监测到有符合当前软件模式系统中的条件触发参数数据库中的条件触发参数时,根据条件触发参数数据库触发所关联的控制指令。

[0104] 条件触发参数监测端口可以是指输入传感器数据的软件端口,也可以是指输入计时器数据的软件端口。条件触发参数可以由具有判断人体状态的可穿戴设备 2 有线或无线的传感器或者计时器产生。优选为具有判断人体状态的可穿戴设备 2 无线连接具有判断人体状态的可穿戴设备,进而无线连接具有判断人体状态的可穿戴设备上的传感器。具有判断人体状态的可穿戴设备可以是智能手表、智能眼镜、智能腕带、智能戒指等。

[0105] 软件模式系统选择模块根据用户设置指令,或者条件触发参数监测端口监测到的条件触发参数选择需要运行的软件模式系统。条件触发参数可以是一精确参数,也可以是一参数范围。

[0106] 一软件模式系统还包含有至少一逻辑关系算法,逻辑关系算法至少将两个条件触发参数作为参考值,并建立运算关系,在进行运算后确定所关联的控制指令。具有判断人体状态的可穿戴设备 2 输出控制指令实现控制。

[0107] 并且软件模式系统中存在运算后,并无关联的控制指令的情况。此时,虽然智能控制软件系统监测到有符合的条件触发参数,但并不输出控制指令。

[0108] 还可以是,一软件模式系统设有至少一种模式切换参数,并保护有至少一逻辑关系算法,逻辑关系算法至少将一个条件触发参数作为参考值,并建立运算关系进行运算后,输出值符合模式切换参数时,则转化到另一种软件模式系统。

[0109] 当前的智能控制软件系统监测到的条件触发参数,在另一种软件模式系统下进行运算,并在满足条件时,输出控制指令。

[0110] 逻辑关系算法可以是逐级选择的运算法,软件模式系统中至少分为两级条件触发参数数据库,上一级条件触发参数数据库中至少设有两个条件触发参数,其中至少一个条件触发参数关联有下一级的至少一条件触发参数数据库。

[0111] 在监测到两个条件触发参数时,首先确定其中位于上一级条件触发参数数据库中的条件触发参数;然后在条件触发参数下关联有下一级的条件触发参数数据库时,再确定另一条件触发参数在下一级的条件触发参数数据库中的位置。如果另一条件触发参数在下

一级的条件触发参数数据库中关联的是一控制指令,则输出控制指令。

[0112] 如果另一条件触发参数在下一级的条件触发参数数据库中关联的是一更下一级条件触发参数数据库,则查询是否存在符合更下一级条件触发参数数据库的条件触发参数。

[0113] 在或者,至少一条件触发参数数据库中设有逻辑关系算法调整参数,在一种逻辑关系算法下,调用到存在逻辑关系算法调整参数的条件触发参数数据库,并且监测到符合逻辑关系算法调整参数的条件触发参数时,改为逻辑关系算法调整参数所关联的另一种逻辑关系算法。并且进行再次运算。

[0114] 逻辑关系算法的改变,可以是改变至少两个数据库的上下级关系。比如监测到一种条件触发参数超过一阈值时,调整至少两个数据库的上下级关系。再比如,监测到一设定条件触发参数时,调整至少两个数据库的上下级关系。

[0115] 逻辑关系算法中还包括,通过对智能控制软件系统监测到的至少两个参数值进行数学运算,得出至少一条件触发参数的数值的软件模块。此种情况下,条件触发参数并非是由具有判断人体状态的可穿戴设备 2 有线或无线的传感器或者计时器产生,而是由传感器的参数或者计时器的参数调用软件模块计算产生。

[0116] 优选为具有判断人体状态的可穿戴设备 2 无线连接具有判断人体状态的可穿戴设备,进而无线连接具有判断人体状态的可穿戴设备上的传感器。

[0117] 智能控制软件系统中还设有至少两个工作模式模块 b,一工作模式模块 b 中包括至少一控制指令。条件触发参数数据库中的条件触发参数关联到工作模式模块 b。从而根据条件触发参数调用工作模式模块 b,进而调用工作模式模块 b 中的控制指令。

[0118] 智能控制软件系统中设有工作模式切换模块 c,工作模式切换模块 c 将扫描到已经匹配的受控设备终端 4 的位置信息,与至少一个工作模式模块 b 关联,并在扫描到已经匹配的受控设备终端 4 的特征信息时,启用所关联的工作模式模块 b。

[0119] 条件触发参数数据库中的条件触发参数关联到工作模式切换模块 c。从而根据条件触发参数调用工作模式切换模块 c。

[0120] 智能控制软件系统还设有一软件模式系统选择模块,软件模式系统选择模块以位置信息作为选择软件模式系统的因素。

[0121] 智能控制软件系统通过网络通信系统 22 扫描有效信号区域内的受控设备终端 4;在扫描到受控设备终端 4 后,通过网络通信模块 42 读取存储器 43 中存储的特征信息,从而识别受控设备终端 4;智能控制软件系统存储有至少一个已经匹配过的受控设备终端 4 的位置信息,在扫描到存储有位置信息的受控设备终端 4 时,判断为具有判断人体状态的可穿戴设备 2 在受控设备终端 4 所在的位置;从而软件模式系统选择模块根据位置信息,选择确定软件模式系统。

[0122] 还可以,工作模式切换模块 c 扫描到与已经匹配的受控设备终端 4 断开连接后,启用另一工作模式模块 b。通过上述设计,具有判断人体状态的可穿戴设备 2 可以便捷的获知所在的位置场所,比如获知在自己家、朋友家、办公室等。再比如获知在卧室、厨房、大厅还是车内。

[0123] 智能控制软件系统在获得特征信息后,对受控设备终端 4 做出判断。判断为已经匹配的受控设备终端 4 或者尚未匹配的受控设备终端 4。智能控制软件系统通过网络通信系统 22 向受控设备终端 4 发送控制指令,受控设备终端 4 通过网络通信模块 42 获取到控

制指令后,通过功能执行机构 1 执行控制指令。受控设备终端 4 可以与功能执行机构 1 通过有线或者无线的方式进行连接。

[0124] 参照图 3,智能控制软件系统,包括一受控设备终端扫描模块 a1,通过网络通信系统 22 扫描有效信号区域内的受控设备终端 4。还包括一特征信息对比模块 a2,通过网络通信模块 42 读取存储器 43 中存储的特征信息,从而识别受控设备终端 4。还包括一控制指令发送模块 a3,通过网络通信系统 22 向受控设备终端 4 发送控制指令。

[0125] 控制指令发送模块 a3 包括一控制指令选择子模块和一指令发送子模块,通过控制指令选择子模块选取控制指令,所选取的控制指令由指令发送子模块负责发送。

[0126] 还包括一身份验证模块 a0,身份验证模块 a0 对受控设备终端 4 的身份进行验证,通过验证后将受控设备终端 4 的特征信息写入存储器 43 中。

[0127] 身份验证模块 a0 对受控设备终端 4 的身份进行验证,通过验证后将受控设备终端 4 的特征信息写入存储器 43 中,与受控设备终端 4 建立匹配关系;在受控设备终端扫描模块 a1 扫描到受控设备终端 4 后,通过特征信息对比模块 a2 对受控设备终端 4 的特征信息进行对比分析,按照分析结果,通过控制指令发送模块 a3 的控制指令选择子模块选取控制指令,所选取的控制指令由指令发送子模块负责发送控制指令。受控设备终端 4 通过网络通信模块 42 获取到控制指令后,通过功能执行机构 1 执行控制指令。

[0128] 本领域技术人员可以通过所要实现的功能,获知所需要使用的受控设备终端扫描模块 a1、特征信息对比模块 a2、控制指令发送模块 a3、身份验证模块 a0 中的某种模块,因此以下说明中,不再详细说明实现功能时所要调用的具体模块。

[0129] 智能控制软件系统允许通过身份验证模块 a0 的身份验证,但尚未匹配的受控设备终端 4 进行匹配,从而实现对受控设备终端 4 的控制。身份验证可以是密码验证、数字证书验证、指纹验证、声音验证、虹膜验证、NFC 信息验证等验证方式中的至少一种。

[0130] 受控设备终端 4 的信号处理电路系统 41 则允许通过身份验证的具有判断人体状态的可穿戴设备 2 进行控制,并通过功能执行机构 1 执行控制指令。受控设备终端 4 的信号处理电路系统 41 还可以,允许已经匹配的具有判断人体状态的可穿戴设备 2 进行控制,并通过功能执行机构 1 执行控制指令。受控设备终端 4 的功能执行机构 1 可以是显示屏、电视机、扬声器、空调、窗帘、电灯、机器人、电动门、电动窗、投影仪中的至少一种。

[0131] 具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的智能控制软件系统允许同时连接两个以上受控设备终端 4。

[0132] 受控设备终端 4 的信号处理电路系统 41 中包括微型处理器系统,存储器 43 用于存储已匹配的具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的特征信息;在具有判断人体状态的可穿戴设备 2 对受控设备终端 4 进行有效控制之前,微型处理器系统通过网络通信模块 42 读取具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的特征信息,与存储器 43 中存储的已匹配的具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的特征信息进行对比。对比通过则允许进行控制,对比不通过则不允许控制。以实现双向检测。存储器 43 也可以事先存储有已匹配的具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的特征信息。信号处理电路系统 41 允许通过身份验证,但尚未匹配的具有判断人体状态的可穿戴设备 2 进行匹配,并读取具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的特征信息存储进存储器 43 中。受控设备终端 4 中还设有电池系统,电池系统,可以是干电池系统、蓄电池系统、太阳能电池系统或者无线充电系统中的至少一种。

[0133] 受控设备终端 4 还设有一身份验证装置,身份验证装置连接信号处理电路系统 41,存储器 43 中存储有身份验证数据;信号处理电路系统 41 通过身份验证装置获取身份验证信息;信号处理电路系统 41 将获取的身份验证信息与存储器 43 中存储有身份验证数据进行匹配。若匹配成功则视为验证通过。验证通过后允许对功能执行机构 1 进行操作。身份验证装置可以是密码输入装置、指纹识别装置、虹膜识别装置、声音识别装置中的至少一种。

[0134] 上述设计,需要进行具有判断人体状态的可穿戴设备 2 特征信息验证和身份验证信息验证。增强了保密性。同时也因为有两种验证,所以至少其中一种验证允许简化。

[0135] 比如现有的声音验证、指纹验证、密码验证都已经很难保证安全。为了进一步保证安全,往往需要将验证复杂化,比如增加声音长度、提高指纹扫描精度、增加密码长度等,而这些设置实施时,不利于良好的客户体验。本发明则解决了这一问题。

[0136] 一指纹识别装置的指纹扫描机构设置在门上,门上的门锁采用电动门锁,电动门锁的控制端通过有线或者无线方式连接信号处理电路系统 41,进而将电动门锁作为功能执行机构 1。实现对电动门锁的控制。门,可以是房门、车门、保险柜门、衣柜门中的至少一种。指纹识别装置优选设置在门把手上。以便在拉动门把手时,即可完成指纹扫描。受控设备终端 4 连接有麦克风,麦克风连接信号处理电路系统 41。以便于进行声控,或者与受控设备终端 4 进行对话。或者通过受控设备终端 4,经过互联网与其他人进行语音通话。

[0137] 具体实施例 1:智能控制软件系统中设有一针对受控设备终端 4 进行控制的受控设备终端控制系统。并且,智能控制软件系统中允许设有至少两个受控设备终端控制系统。

[0138] 智能控制软件系统中允许存储有已匹配的受控设备终端 4 的特征信息,并且一特征信息与至少一受控设备终端控制系统关联;在智能控制软件系统扫描到已匹配的受控设备终端 4 的特征信息时,启动与其特征信息关联的至少一受控设备终端控制系统。以便于对受控设备终端 4 进行控制。可以设置为,一受控设备终端控制系统与至少两个特征信息关联。至少两台不同的受控设备终端 4,可以启动同一受控设备终端控制系统。

[0139] 一受控设备终端控制系统中集成有对至少两个受控设备终端 4 的控制功能。以实现两个及两个以上受控设备终端 4 的控制。受控设备终端控制系统设有控制指令接口,控制指令接口接收菜单控制指令、手势控制指令、语音控制指令中的至少一种。菜单控制指令由具有判断人体状态的可穿戴设备的触摸屏或者键盘输入。手势控制指令由具有判断人体状态的可穿戴设备的触摸屏或者摄像头输入。语音控制指令由具有判断人体状态的可穿戴设备的麦克风输入。具有判断人体状态的可穿戴设备优选为手机、智能手表或者智能家居控制终端。

[0140] 也可以是,受控设备终端控制系统中预先设置或者允许预先设置控制指令,在受控设备终端控制系统启动时,预先设置的控制指令发出,对受控设备终端 4 进行控制。比如,在受控设备终端控制系统中预先设置至少两项控制指令。是受控设备终端 4 完成两个以上动作。

[0141] 受控设备终端 4 为具有无线通信功能和蓄电池的智能设备。以保证放置位置的灵活性。具有判断人体状态的可穿戴设备 2 可以是手机、平板电脑、掌上电脑、智能手表、智能眼镜、智能腕带、智能戒指、智能家居控制终端等具有判断人体状态的可穿戴设备中的至少一种。也可以是,具有判断人体状态的可穿戴设备 2 是将无线模块、CPU 系统 21、存储设备

23 和蓄电池,装在手表、手镯、戒指、胸针、腰带扣、胸牌、挂件、项链中的至少一种上的结构。具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的网络通信系统 22 是蓝牙模块、wifi 模块、NFC 模块中的至少一种。还可以是手机网络通信模块。比如 GSM、CDMA 等。受控设备终端 4 的网络通信模块 42 是蓝牙模块、wifi 模块、NFC 模块中的至少一种。

[0142] 具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的特征信息,可以是蓝牙配连接的设备特征码、wifi 连接的设备特征码、NFC 连接的设备特征码、设备密码、设备名称中的至少一种。也可以是具有判断人体状态的可穿戴设备 2 中运行的数字证书信息。数字证书信息,可以是具有判断人体状态的可穿戴设备 2 中数字证书的校验算法程序。受控设备终端 4 的特征信息,可以是蓝牙配连接的设备特征码、wifi 连接的设备特征码、NFC 连接的设备特征码、设备密码、设备名称中的至少一种。也可以是受控设备终端 4 中运行的数字证书信息。

[0143] 具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的存储设备 23 中,存储有与至少两组已经匹配的受控设备终端 4 的特征信息;网络通信系统 22 扫描到至少两个受控设备终端 4,并将所扫描到的至少两个受控设备终端 4 的特征信息,发送给 CPU 系统 21,由智能控制软件系统调用存储设备 23 中预先存储的至少两组已经匹配的受控设备终端 4 的特征信息进行比对,验证出两个受控设备终端 4 均是已经匹配的受控设备终端 4,后调用受控设备终端控制系统并进行控制。以保证调用正确,并保证安全性。另外可以,根据所扫描到的周边至少两台不同受控设备终端 4 的组合,启用不同的受控设备终端控制系统。

[0144] 或者,根据所扫描到的周边至少两台不同受控设备终端 4 的组合,启用同一受控设备终端控制系统中的不同控制菜单、不同控制功能,或激发不同的控制指令中的至少一种操作。

[0145] 具体实施例 2:参照图 6,智能控制软件系统中设有至少两个工作模式模块 b,一工作模式模块 b 中包括至少一控制指令;智能控制软件系统中设有工作模式切换模块 c,工作模式切换模块 c 将扫描到已经匹配的受控设备终端 4 的特征信息,与至少一个工作模式模块 b 关联,并在扫描到已经匹配的受控设备终端 4 的特征信息时,启用所关联的工作模式模块 b。工作模式切换模块 c 扫描到与已经匹配的受控设备终端 4 断开连接后,启用另一工作模式模块 b。

[0146] 工作模式切换模块 c 根据扫描到已经匹配的受控设备终端 4 的特征信息,启动特征信息所关联的工作模式模块 b,进而调用工作模式模块 b 中的工作状态指令,再进而控制功能执行机构 1 的工作状态。通过上述设计可以便捷的进行一个或者多个功能执行机构 1 的状态转换。信号处理电路系统 41 连接至少两个功能执行机构 1。以便于各种功能执行机构 1 间进行协调配合工作。工作模式切换模块 c 的设置,允许一次性对两个以上功能执行机构 1 的状态进行控制。更加方便快捷。

[0147] 智能控制软件系统中可以设有如下工作模式模块 b:适用于起床的起床模式设定模块、适用于离家的离家模式设定模块、适用于回家的回家模式设定模块、适用于睡眠的睡眠模式设定模块。不同的工作模式模块 b,对受控设备终端 4 连接的显示屏、电视机、扬声器、空调、窗帘、电灯、机器人、电动门、电动窗等中的部分设备或者全部设备,进行适当的工作模式改变。以适应所需要适用的活动规律。

[0148] 智能控制软件系统判断有效范围内是否有已经匹配的受控设备终端 4 时,将上次扫描到已经匹配的受控设备终端 4 的时间作为参数,并设定有时间限定值,超出时间限定

值,视为有效范围内没有已经匹配的受控设备终端 4。时间限定值可以为 0.5 分钟至 10 分钟。或者 2 分钟至 1 小时。在时间限定值内即使没有扫描到已匹配的受控设备终端 4,也视为已匹配的受控设备终端 4 存在。

[0149] 智能控制软件系统中还设有一定时软件模块,定时软件模块将时间分成至少两个时间段,时间段与工作模式切换模块 c 关联,且工作模式切换模块 c 中设有与时间段关联的工作模式模块 b。在时间段启用与之关联的工作模式模块 b。工作模式切换模块 c 同时与时间段和是否扫描到已经匹配的受控设备终端 4 两个信息关联。进而实现更加丰富、另个的模式控制。

[0150] 定时软件模块将时间分成的时间段包括,上班、下班至少两个时间段。或者,定时软件模块将时间分成的时间段包括,白天、晚上至少两个时间段。定时软件模块将时间分成的时间段包括,春天、夏天、秋天、冬天四个时间段。

[0151] 定时软件模块可以是划分出大的时间段,并从大的时间段中再细分出小的时间段。比如划分出春天、夏天、秋天、冬天大的时间段,并在春天、夏天、秋天、冬天大的时间段中,各自划分出白天、晚上至少两个小的时间段。

[0152] 具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的存储设备 23 中存储有问候语,信号处理电路系统 41 所连接的功能执行机构 1 中包括一扬声器,在由未扫描到已经匹配的受控设备终端 4 状态到扫描到已经匹配的受控设备终端 4 状态后,具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的发送信号到信号处理电路系统 41,通过扬声器 44 发出问候语。存储设备 23 中存储有至少两种问候语,其中一种为欢迎问候语,在扫描到已经匹配的受控设备终端 4 后通过扬声器发出欢迎问候语。

[0153] 存储设备 23 中存储有问候语,信号处理电路系统 41 所连接的功能执行机构 1 中包括一扬声器,在由扫描到已经匹配的受控设备终端 4 状态到未扫描到已经匹配的受控设备终端 4 状态后,具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的发送信号到信号处理电路系统 41,信号处理电路系统 41 通过扬声器发出问候语。存储设备 23 中存储有至少两种问候语,其中一种为欢送问候语,由扫描到已经匹配的受控设备终端 4 状态到未扫描到已经匹配的受控设备终端 4 状态后,通过扬声器发出欢送问候语。

[0154] 具有判断人体状态的可穿戴设备 2 通过网络通信系统 22,间歇性扫描网络通信系统 22 的有效信号区域内的受控设备终端 4。两次扫描的时间在 10 秒以内。以避免响应过于迟钝。两次扫描的时间大于 1 秒。以避免频繁扫描造成电能浪费,可以降低具有判断人体状态的可穿戴设备 2CPU 的工作强度。进一步优选,两次扫描的时间在 1 秒至 4 秒之间。

[0155] 参照图 4 和图 5,空间内设有两个网络通信模块 42,两个网络通信模块 42 各自设有天线,即天线 421、天线 422。至少两个网络通信模块 42 的天线 421 和天线 422 的有效信号区域在空间内存在叠合区域 400。智能控制软件系统设定有与至少两个网络通信模块 42 关联的功能。具有判断人体状态的可穿戴设备 2 在扫描到至少两个网络通信模块 42 的天线的信号时,视为有效,智能控制软件系统响应设定的功能。扫描到只有一个已经匹配的网络通信模块 42 的天线发来的信号时,视为无效,不启用智能控制软件系统响应设定的功能。

[0156] 受控设备终端 4 的网络通信模块 42 设有天线,天线为定向天线。以便于具有判断人体状态的可穿戴设备 2 扫描。定向天线的信号角度在 80 度~200 度之间,如图 5。以便于划分识别区域。至少两个网络通信模块 42 各自设有定向天线,至少两个定向天线的有效

信号区域在空间内存在叠合区域 400。智能控制软件系统设定有与至少两个网络通信模块 42 关联的功能。具有判断人体状态的可穿戴设备 2 在扫描到至少两个已经匹配的网络通信模块 42 的定向天线的信号时,视为有效,智能控制软件系统响应设定的功能。扫描到只有一个已经匹配的网络通信模块 42 的定向天线发来的信号时,视为无效,不启用智能控制软件系统响应设定的功能。在房间以外的最远叠合区域 400,距离房间的墙壁内侧小于 10 米。最好小于 1 米。

[0157] 通过上述设计,可以更加有效、准确的在空间内划分出有效的功能区域,进而允许以具有判断人体状态的可穿戴设备 2 为控制中枢的智能交互系统,根据具有判断人体状态的可穿戴设备 2 所在的不同功能区域,调用不同的工作模式模块 b,实现功能执行机构 1 或智能控制软件系统的工作状态转换或发出不同指令。

[0158] 具体实施例 3:智能控制软件系统中设有至少两个控制级别,不同的控制级别对应不同的控制权限;存储设备 23 中存储有至少两组特征信息,至少两组特征信息分别对应于至少两个控制级别;在扫描到已经匹配的受控设备终端 4 时,读取受控设备终端 4 的特征数据,并将特征数据与特征信息进行匹配,在受控设备终端 4 的特征数据与其中一组特征信息匹配时,则具有判断人体状态的可穿戴设备 2 具备特征信息对应的控制级别。

[0159] 具体实施例 4:存储设备 23 中允许存储有或者已经存储有已经匹配的具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人信息,包括性别、年龄、血型、爱好、职业、婚姻状态中的至少两种信息。

[0160] 智能控制软件系统设有至少两种软件模式系统,以及一软件模式系统选择模块,软件模式系统选择模块,以主人信息作为选择软件模式系统的因素。以适应不同人群。软件模式系统可以是指智能控制软件系统的工作模式或者工作规律。软件模式系统包括身份模式,身份模式包括儿童模式、老人模式、青年模式、学生模式、工人模式、父亲模式、母亲模式中的至少一种。对应具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人的身份,比如儿童、老人、青年、学生、工人、父亲、母亲中的至少一种身份。软件模式系统中的身份模式是一种适用于该种身份的人群的工作模式。根据不同工作模式确定智能控制软件系统与人交互的风格、特点。

[0161] 身份模式设定方式为,智能控制软件系统中设有至少两种身份模式,在软件模式系统选择模块获取包括性别、年龄、血型、爱好、职业、婚姻状态中的至少两种身份信息后,软件模式系统选择模块根据身份信息选择与之对应的身份模式。

[0162] 获取身份信息的方式可以为人为输入,或者通过社交网络获取。可以通过主人的社交网络 ID,获取 ID 所关联的身份信息。

[0163] 还包括一人体监测装置,人体监测装置与具有判断人体状态的可穿戴设备 2 连接,并将所监测到的人体信息传送给具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的 CPU 系统 21。人体监测装置所检测的信息,包括心跳、体温、血压、血液信息、步行步数、语音、语言中的至少一种,或者至少两种。人体监测装置可以设置在具有判断人体状态的可穿戴设备 2 上。

[0164] 人体监测装置是功能系统化或进行功能组合调整的传感器。连接关系和使用方式如同之前所述的传感器。人体监测装置通过所检测的信息,判断人的身体状态,比如健康、生病、瞌睡、饥饿、疲劳、兴奋等。现在已经具有通过心跳、体温、血压、血液信息、步行步数、语音、语言等信息获得,健康、生病、瞌睡、饥饿、疲劳、兴奋等身体状态的技术,不再详述。智

能控制软件系统则设有一人体监测装置信息接口,用于读取人体监测装置所监测到的信息。

[0165] 智能控制软件系统设有至少两种软件模式系统,以及一软件模式系统选择模块,软件模式系统选择模块将所监测到的人体信息作为选择所要工作的软件模式系统的因素。以适应人的身体状态。软件模式系统可以是指智能控制软件系统的工作规律。软件模式系统包括身体状态模式,身体状态模式包括健康模式、生病模式、瞌睡模式、饥饿、疲劳中的至少一种。以对应具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人的健康、生病、瞌睡、饥饿、疲劳、兴奋中的至少一种身体状态。软件模式系统中的身体状态模式,是一种适用于该种身体状态的人的工作规律。软件模式系统选择模块根据人体监测装置所判断出的人的身体状态,选择与身体状态所对应的身体状态模式。

[0166] 软件模式系统还包括心情状态模式,心情状态模式包括生气模式、失落模式、愉悦模式、开心模式中的至少两种。以对应具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人的生气、失落、愉悦、开心中的至少两种心情。

[0167] 人体监测装置通过所检测的信息,判断人的心情,比如生气、失落、愉悦、开心等。现在已经具有通过心跳、体温、血压、血液信息、步行步数、语音、语言等信息中的一种或者几种获得,生气、失落、愉悦、开心等心情信息的技术,不再详述。软件模式系统选择模块根据人体监测装置所判断出的人的心情信息,选择与心情所对应的心情状态模式。

[0168] 智能控制软件系统中存在或者允许通过运算产生,将身份模式、身体状态模式、心情状态模式中的至少两种模式进行组合的软件模式系统。并且允许,将身份模式、身体状态模式、心情状态模式中的至少两种模式进行组合,产生新的软件模式系统,或者选择对应的软件模式系统。以适应不同人群的不同身体状态和不同心情。

[0169] 组合的方式可以为:

[0170] (1) 智能控制软件系统中设有至少两种身份模式。至少一身份模式下设有至少两种身体状态模式。至少一身体状态模式下设有至少两种心情状态模式。

[0171] (2) 也可以将身体状态模式和心情状态模式的级别调换。可以设置为,智能控制软件系统中设有至少两种身份模式。至少一身份模式下设有至少两种心情状态模式。至少一心情状态模式下设有至少两种身体状态模式。

[0172] (3) 也可以为,不设置身份模式。智能控制软件系统中设有至少两种身体状态模式。至少一身体状态模式下设有至少两种心情状态模式。

[0173] (4) 也可以为,不设置身份模式。智能控制软件系统中设有至少两种心情状态模式。至少一心情状态模式下设有至少两种身体状态模式。

[0174] 从而完成多种模式的丰富组合。智能控制软件系统在软件模式系统选定后,再由工作模式切换模块 c 选择工作模式模块 b 进而调用控制指令实施控制。比如孩子处于兴奋开心状态时,通过工作模式切换模块 c 打开闪烁灯光。比如老人处于疲劳失落状态时,通过工作模式切换模块 c 打开暖色灯光。

[0175] 具体的实现方式可以为:软件模式系统中的身份模式、身体状态模式、心情状态模式中的至少其中之一,与工作模式切换模块 c 关联,进而与工作模式模块 b 关联。以便于启动工作模式模块 b。

[0176] 进一步可以为,身份模式、身体状态模式、心情状态模式中的至少其中之一,包含

有至少两个工作模式切换模块 c。在软件模式系统确定后其中所包含的工作模式切换模块 c 随之选定。工作模式切换模块 c 扫描到已经匹配的受控设备终端 4 的特征信息时,启动关联的工作模式模块 b。进而实施控制。

[0177] 身份模式、身体状态模式、心情状态模式中的至少其中之一,为包含有至少两个工作模式切换模块 c。身份模式、身体状态模式、心情状态模式中的至少其中之一对自己所包含的工作模式切换模块 c 进行调用,进而实现控制。并通过工作模式切换模块 c 控制工作模式模块 b。智能控制软件系统允许软件模式系统具有学习功能,并根据学习的信息,修改或生成软件模式系统。以便于修改后的软件模式系统,或者生成的新模式更加人性化。

[0178] 智能控制软件系统中设有一主人评价信息输入端口,主人评价信息输入端口可以是按键输入端口,也可以是语音输入端口。主人评价信息输入端口在支持在执行完一自动启用的功能时开启的功能。允许主人对所执行的自动启动的功能做出评价,以便于收集主人生活习惯信息,并依据主人生活习惯信息调整软件模式系统信息。按键输入端口比如可以是在显示屏上显示满意度评价按键,供主人选择。语音输入端口可以通过麦克风获取主人评价语言。可以是在软件模式系统中,预留出至少两种学习功能,允许通过学习功能修改或设定软件模式系统。

[0179] (1) 学习功能包括,记录具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人对智能控制软件系统自动启用的功能的满意度评价,以及满意度评价次数统计。

[0180] (2) 学习功能包括,记录具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人设置的环境参数。比如日常设置的室内温度、光线强度、扬声器音量、环境湿度中的至少一种。

[0181] (3) 学习功能包括,记录具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人播放的媒体的风格种类参数。比如电影、电视、音乐的种类。

[0182] (4) 学习功能包括,记录具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人播放不同风格、种类媒体的频率。以及播放不同风格种类媒体时的心情模式或者健康模式。从而获知具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人喜欢在各种心情模式或者健康模式时,喜欢播放何种风格、种类媒体。从而允许智能控制软件系统自主搜索或播放。

[0183] 智能控制软件系统将一对应具有判断人体状态的可穿戴设备 2 对应的软件模式系统存储,并同存储设备 23 中存储的特征信息关联。以便于一具有判断人体状态的可穿戴设备 2 接入时迅速启动对应的软件模式系统。

[0184] 智能控制软件系统,还关联有一媒体数据库,媒体数据库中包括音乐、电影、网址、语音对话、舞蹈动作资源中的至少一种或者两种。智能控制软件系统根据具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的主人信息、所监测到的人体信息中的至少一种调用媒体数据库中的资源进行播放。播放舞蹈动作资源的方式为,通过受控设备终端 4 所连接的可以活动的设备进行表演。比如电动窗帘、扫地机器人中的至少一种。

[0185] 智能控制软件系统根据人体监测装置所检测的信息,判断主人心情愉悦程度、身体疲劳程度、身体健康程度中的至少一种。根据判断,调用媒体数据库中的资源进行播放。

[0186] 具体实施例 5:受控设备终端 4 采用一智能家居控制终端,信号处理电路系统 41、存储器 43,均采用智能家居控制终端的信号处理电路系统 41 和存储器 43。功能执行机构 1 则采用与智能家居控制终端通过有线或者无线连接的执行终端,执行终端是与智能家居控制终端连接的显示屏、电视机、扬声器、空调、窗帘、电灯、机器人、电动门、电动窗中的至少

一种。

[0187] 智能家居的执行终端设有无线信号模块,通过无线信号模块的无线信号连接智能家居控制终端。具有判断人体状态的可穿戴设备 2 中运行智能控制软件系统,作为智能家居控制软件,智能家居控制软件通过具有判断人体状态的可穿戴设备发送信号到智能家居控制终端,智能家居控制终端向智能家居的执行终端发送控制信号。

[0188] 智能家居控制终端采用一通信中转系统,通信中转系统包括一作为网络通信模块 42 的网络通信模块和一红外通信模块;以及一作为信号处理电路系统 41 的信号处理系统;网络通信模块和红外通信模块分别连接信号处理系统。通过通信中转系统与具有判断人体状态的可穿戴设备 2 通信连接。通过红外通信模块与功能执行机构 1 通信连接。通信连接的方式为红外通信连接。通信中转系统还包括一无线电通信模块。通过无线电通信模块与功能执行机构 1 通信连接。通信连接的方式为无线电通信连接。

[0189] 以具有判断人体状态的可穿戴设备 2 作为控制终端,通过网络连接通信中转系统的网络通信模块进行连接;具有判断人体状态的可穿戴设备 2 产生的控制信号,经过网络发送到网络通信模块,网络通信模块收到的控制信号,发送到信号处理系统,信号处理系统将控制信号进行转化后,发送到红外通信模块,由红外通信模块向外界发送红外遥控信号;执行终端作为功能执行机构 1,执行终端设有红外遥控接收系统,红外遥控接收系统收到红外遥控信号后,执行受控动作,进而实现对执行终端的控制。

[0190] 上述设计中,将网络传输的控制信号转换为红外遥控信号,对执行终端进行控制。因为已有的家电中很大部分已经具有了红外遥控功能,因此只要转换出的红外遥控信号,与具有红外遥控功能的执行终端匹配,即可实现控制。不必对执行终端进行改造。从而大大降低了施工难度,降低了工程成本。网络通信模块可以是有线网络通信模块、无线网络通信模块、手机网络通信模块中的一种。

[0191] 执行终端可以是 DVD、电灯、电视、顶灯、台灯、风扇、空调、窗帘、门、窗、机顶盒、洗衣机、微波炉、投影仪、电暖气、电子鱼缸、扫地机器人、饮水机等中的至少一种。通信中转系统设有一外壳 41,网络通信模块和红外通信模块设置在外壳 41 内。外壳 41 上设有透光口,红外通信模块的红外发光元件设置在透光口后方。红外通信模块上设有至少两个红外发光元件。以便于增强信号强度。至少两个红外发光元件的朝向不同。以便于使光信号可以到达不同方向的空间,以便对空间内更多的执行终端进行控制。

[0192] 通信中转系统固定在 2m 以上高度。可以固定在墙壁的中上方,或者天花板上。以避免周围物体对光信号的传播造成干扰。透光口上设有透光罩。透光罩采用红外滤光片。透光罩内侧磨砂,以便于使光线像周围发散,使空间内各个角落均可以接收到光线。

[0193] 透光口可以采用一环状的透光口。环状的透光口上覆盖有环状的红外滤光片,以便于向周围发送光信号。或者,透光口采用一球面罩体。球面罩体采用红外滤光材质。

[0194] 通信中转系统的透光口可以设置为朝下。通信中转系统从上向下发射光信号。或者通信中转系统设置有一朝上的透光口。通信中转系统从下向上发射光信号,上方设有天花板,光信号经过天花板反射后,发送给执行终端。这一设计可以使通信中转系统的安装和供电更加简便。透光口上设有一汇聚透镜,以便于增强在天花板上形成的光斑的强度。

[0195] 可以是,通信中转系统的红外通信模块设有至少两个红外发光元件,一个红外发光元件位于一房间内,另一个红外发光元件位于另一房间内。以便于通过一个通信中转系

统,统一控制两个或者两个以上的房间内的电器。

[0196] 通信中转系统的电源系统中还包括一蓄电池系统。因为本系统能耗较低,所以可以通过蓄电池系统为通信中转系统持续供电。也可以将蓄电池系统为冗余机构,在出现电路故障时,维持一段时间正常运行,以使用户进行相应准备。参照图7,还包括一红外信号增强系统 e,包括一红外信号接收模块 e1 和一红外信号发射模块 e2,以及一具有信号增强功能的信号增强模块 e0;红外信号接收模块 e1 连接信号增强模块 e0 的信号输入端,红外信号发射模块 e2 连接信号增强模块 e0 的信号输出端。信号增强模块 e0 设有一选频模块,用于选出需要增强的信号波段,进行信号增强。红外信号增强系统 e 设有一外壳,红外信号接收模块 e1、红外信号发射模块 e2 和信号增强模块 e0 设置在外壳内。

[0197] 房间内的布局可能会相对杂乱,会造成对红外遥控信号的遮挡,影响控制效果。在房间过于大时,也会造成红外信号减弱的问题。通过增加红外信号增强系统 e 增强红外信号强度,保证控制质量。红外信号增强系统 e 与通信中转系统分开放置,且距离在 15 米以内。以便于优化信号布局效果。

[0198] 红外信号增强系统 e 的红外信号接收模块 e1 的红外接收头位于一房间内,红外信号发射模块 e2 的红外发射头位于另一房间内。从而可以使红外信号可以跨房间传递。以便于通过一个通信中转系统对多个房间内的电器进行统一控制。通信中转系统还连接有一摄像系统,摄像系统的信号输出端连接网络通信模块。通过网络通信模块,将所在空间内的影像发送给具有判断人体状态的可穿戴设备 2,以形成控制状态反馈。使控制人员通过获知执行终端状态。

[0199] 通信中转系统还包括一红外接收模块,红外接收模块连接信号处理系统,信号处理系统将红外接收模块接收的红外信号转换为网络信号通过网络通信模块发送到具有判断人体状态的可穿戴设备 2。以便于提供反馈信号,或者对原配遥控器遥控信号进行学习录入。可以是,通信中转系统的红外接收模块设有至少两个红外接收元件,一个红外接收元件位于一房间内,另一个红外接收元件位于另一房间内。以便于通过一个通信中转系统,提供两个或者两个以上房间的反馈信号。

[0200] 执行终端上设有一红外发射装置,红外发射装置上设有一受控状态监控端,用于监控设备的工作状态,并将工作状态通过红外发射装置转化为红外信号发送;所发送的红外信号被红外接收模块接收后,通过通信中转系统发送给具有判断人体状态的可穿戴设备 2,以便于具有判断人体状态的可穿戴设备 2 获得执行终端的状态信息。受控状态监控端连接执行终端上的红外遥控接收系统的信号输出端,监控红外遥控接收系统的输出信号,进而实现监控。

[0201] 具有判断人体状态的可穿戴设备 2 设有一 CPU 系统 21,CPU 系统 21 连接的存储设备 23 中存储有遥控代码,在对执行终端进行控制时,CPU 系统 21 调用存储设备 23 中所存储的遥控代码,并通过通信中转系统转化为红外遥控信号,实现控制。上述设计,将遥控代码存储在具有判断人体状态的可穿戴设备 2 内,有利于增强设备的通用性。比如携带着具有判断人体状态的可穿戴设备 2 到其他人家做客时,在与通信中转系统联网后,对于相对通用的电视、空调或者其他设备,可以实现控制。

[0202] 另外,将遥控代码存储在具有判断人体状态的可穿戴设备 2 内,可以降低对通信中转系统的硬件要求。在进行软件改写或者其他调整时,只要调整具有判断人体状态的可

穿戴设备 2 内的软件,不必对通信中转系统进行调整。使使用便捷,并且可以允许各个通信中转系统差异化很小,甚至无差异化,使通信中转系统通用性增强。将遥控代码存储在具有判断人体状态的可穿戴设备 2 内的方式可以是,获取执行终端的红外遥控接收系统的遥控代码,然后将遥控代码存储进存储设备 23,以备调用。

[0203] 具有判断人体状态的可穿戴设备 2 运行有一智能家居系统软件,智能家居系统软件设有一遥控代码导入接口,通过遥控代码导入接口导入遥控代码;智能家居系统软件中还设有功能按键图标,功能按键图标与遥控代码关联。

[0204] 智能家居系统软件中设有至少三种以上功能按键,并存储在一功能按键库。功能按键与遥控代码关联的方式可以是,先获取一遥控代码,然后调用一功能按键,进而完成关联,并存储。也可以是先调用一功能按键,然后获取一遥控代码,进而完成关联,并存储。功能按键可以是形象化的图形按键,也可以是标示有文字的文字按键。图形按键可以是电灯、门、窗帘、窗户等图形的图形按键。或,所运行的智能家居系统软件具有遥控代码学习功能;在智能家居系统软件开启遥控代码学习功能时,通过执行终端自带的遥控器进行代码学习;在按动遥控器的按键时,遥控器发射出红外遥控信号,红外遥控信号被红外接收模块接收后传送给信号处理系统,信号处理系统将红外接收模块接收的红外信号转换为网络信号通过网络通信模块发送到具有判断人体状态的可穿戴设备 2;具有判断人体状态的可穿戴设备 2 的 CPU 系统 21 接收到网络信号后,将携带的有关遥控代码的信息进行存储;在对执行终端进行控制时,CPU 系统 21 调用所存储的遥控代码,并通过通信中转系统转化为红外遥控信号,实现控制。

[0205] 智能家居系统软件内设有功能按键图标,根据在按动遥控器的一具有指令含义的功能按键时所获得的遥控代码,确定遥控代码的指令含义,并将遥控代码保存,并调用对应于指令含义的功能按键图标,进行关联。使用时,可以通过点击功能按键图标调用出遥控代码实现对应功能的遥控。执行终端的红外遥控接收系统,具有控制执行终端开与关的开功能和关功能,红外遥控接收系统的开功能和关功能对对应的遥控代码不同。在以往产品的设计中,为了简化设计不管是电视、空调或电灯等电器的开与关的遥控代码都设置为同一遥控代码。但是在本发明中,则更适合设计为采用不同遥控代码的形式,便于在无反馈的情况下,即,不知道执行终端的开启状态的情况下进行控制。

[0206] 在智能家居系统软件中设有一软件界面,软件界面中设有控制界面中包括一房间内执行终端布局图;执行终端布局图中分布有执行终端图标,执行终端图标与功能按键图标关联。可以是直接以执行终端图标作为功能按键图标,也可以是将执行终端图标关联一子菜单,将子菜单中排布有至少两个与执行终端图标对应的执行终端的遥控代码关联的功能按键图标。可以通过点击执行终端图标直接对执行终端进行简单控制,或者点击受控图标后,进入子菜单,对执行终端进行相对复杂的控制。在执行终端图标设有关联的子菜单时,点击受控图标后,子菜单放大显示。

[0207] 智能家居系统软件中设有受控图标库,受控图标库内设有电视图标、顶灯图标、台灯图标、风扇图标、空调图标、窗帘图标、门图标、窗图标、机顶盒图标、洗衣机图标、微波炉图标、投影仪、电暖气图标、电子鱼缸图标、扫地机器人图标、饮水机图标等图标中的至少两种。在一执行终端处于开启状态时的颜色、亮度或者其他标示,与关闭状态时的颜色、亮度或者其他标示不同。在受控图标边侧设有状态栏,以显示受控状态。

[0208] 控制界面中设有一室内布局图,受控图标代表执行终端排布在室内布局图中。从受控图标库中调取出受控图标后,在室内布局图中摆放。摆放的方式可以是按照实际房间中的摆放位置进行摆放,以便于增强真实感。受控图标图样可以是执行终端的照片图样。

[0209] 智能家居系统软件中设有非受控图标库,非受控图标库内设有墙纸、地板、床、桌子、浴缸等不受控的物品。从非受控图标库中调取出非受控图标后,在室内布局图中摆放。摆放的方式可以是按照实际房间中的摆放位置进行摆放,以便于增强真实感。非受控图标图样也可以是执行终端的照片图样。控制界面中还设有室内布局图的上一级菜单,房间布局图,房间布局图中设有至少两个房间,其中至少一个房间与一室内布局图关联。可以是将室内布局图嵌套在房间布局图中,即,室内布局图和房间布局图显示在一个画面上。也可以是通过点击房间布局图进入到对应的室内布局图中。

[0210] 控制界面中还设有房间布局图的上一级菜单,楼层布局图,楼层布局图中设有至少两个楼层,其中至少一个楼层与房间布局图关联。可以是将房间布局图嵌套在楼层布局图中。也可以是通过点击楼层布局图进入到对应的房间布局图中。

[0211] 控制界面中还设有楼层图的上一级菜单,建筑图。可以是将楼层布局图嵌套在建筑图中。也可以是通过点击建筑图进入到对应的楼层布局图中。

[0212] 通信中转系统的信号处理系统采用一微型处理器系统,微型处理器系统设有存储器 43,存储器 43 内存储有遥控代码发射信息,微型处理器系统将遥控代码发射信息反馈给具有判断人体状态的可穿戴设备 2,以便于具有判断人体状态的可穿戴设备 2 获得执行终端的工作状态。将不同执行终端的遥控代码中设置一不同的标识代码,存储器 43 内存储有具有同一标识代码的二十组以内的遥控代码,形成以历史遥控代码库。以便于追寻历史控制动作。历史遥控代码库中的遥控代码进行时间先后顺序标识。以便于准确分析。微型处理器系统将存储器 43 内存储的历史遥控代码库中的信息反馈给具有判断人体状态的可穿戴设备 2,由具有判断人体状态的可穿戴设备 2 分析执行终端的当前工作状态。以降低对通信中转系统的工作要求。智能家居系统软件设有一人为状态纠错菜单,进入人为状态纠错菜单后,可以人为标识执行终端状态。以便于纠正设备可能存在的错误。

[0213] 智能家居控制终端连接有麦克风,麦克风连接信号处理电路系统 41。以便于进行声控,或者与智能家居控制终端进行对话。或者通过智能家居控制终端,经过互联网与其他人进行语音通话。

[0214] 具体实施例 6:受控设备终端 4 采用一机器人,信号处理电路系统 41、存储器 43,均采用机器人的信号处理电路系统 41 和存储器 43。功能执行机构 1 包括机器人身上携带的至少一种可控设备。机器人身上设有的可控设备包括投影仪、显示屏、扬声器、电灯、电动车轮驱动系统中的至少一种。电动车轮驱动系统优选为采用万向轮。以便于灵活调整方向。信号处理电路系统 41 连接投影仪、显示屏、扬声器、电灯、电动车轮驱动系统、红外信号发射装置、摄像机中的至少一种。机器人身上还设有脚踏板,脚踏板距离地面的高度大于 1cm,小于 30cm。以便于人的脚踏上去,由机器人带动人体移动。实现代步功能。脚踏板采用可伸缩或者可折叠脚踏板。以便于在不使用时收起。机器人头部为可转动结构,并设有驱动装置,驱动装置的控制端连接信号处理电路系统 41。由信号处理电路系统 41 控制。

[0215] 机器人设有蓄电池系统。蓄电池系统连接有一无线充电装置,无线充电装置的充电天线竖直设置。在墙上设有无线充电基座的供电天线,且天线竖直放置。无线充电装置设

有一对码电路。无线充电基座设有与对码电路匹配的对码系统。在完成对码后进行充电。对码失败则不充电。对码电路通过无线信号发送或接收对码信号,对码电路的天线采用充电天线。对码系统通过无线信号发送或接收对码信号,对码系统的天线采用供电天线。

[0216] 机器人身上设有麦克风,麦克风连接信号处理电路系统41。以便于进行声控,或者与机器人进行对话。或者通过机器人与其他人进行语音通话。机器人的存储器43中存储有已经匹配的具有判断人体状态的可穿戴设备2的主人信息,包括性别、年龄、血型、爱好、职业、婚姻状态中的至少两种信息。受控设备终端4,还关联有一媒体数据库,媒体数据库中包括音乐、电影、网址、语音对话、舞蹈动作资源中的至少一种或者两种。

[0217] 受控设备终端4根据具有判断人体状态的可穿戴设备2的主人信息、所监测到的人体信息中的至少一种调用媒体数据库中的资源进行播放。播放舞蹈动作资源的方式为,通过机器人的身体活动部件进行表演。受控设备终端4根据人体监测装置所检测的信息,判断主人心情愉悦程度、身体疲劳程度、身体健康程度中的至少一种。根据判断,调用媒体数据库中的资源进行播放。受控设备终端4通过红外信号发射装置,对外界设有红外遥控信号接收器的设备进行遥控。比如电视机、空调、投影仪等。

[0218] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

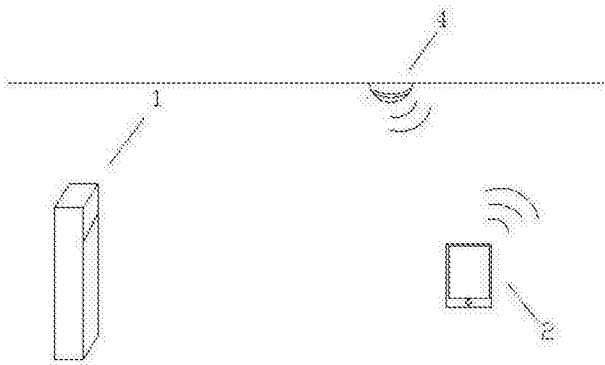


图 1

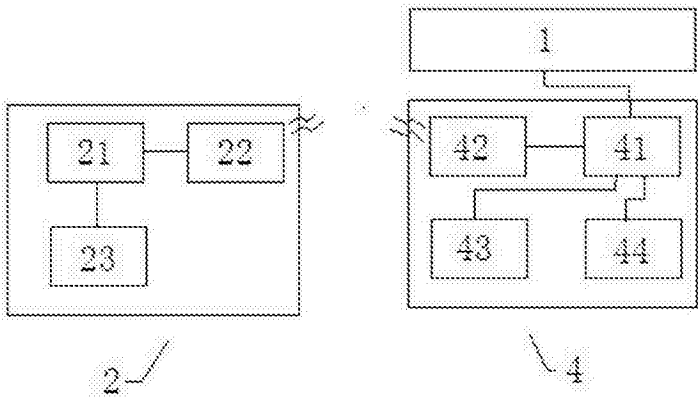


图 2

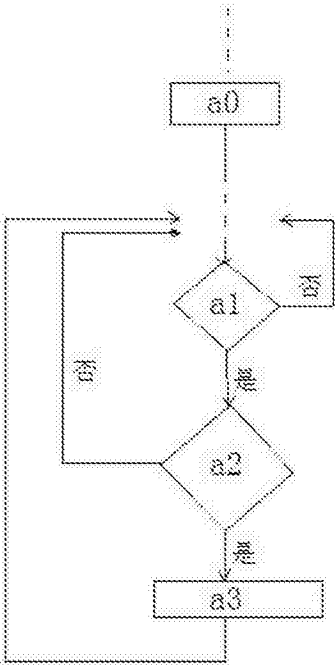


图 3

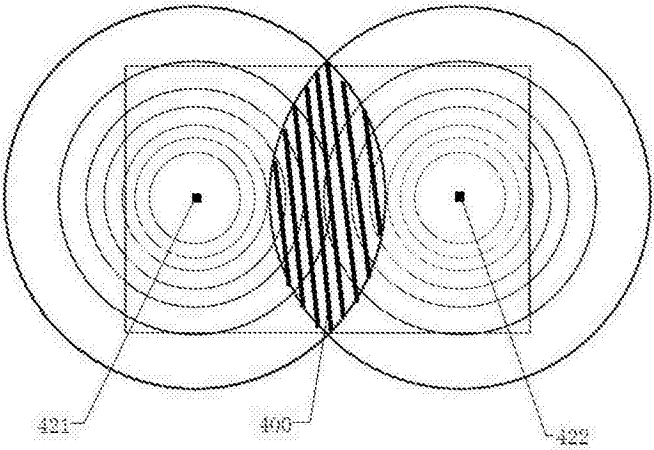


图 4

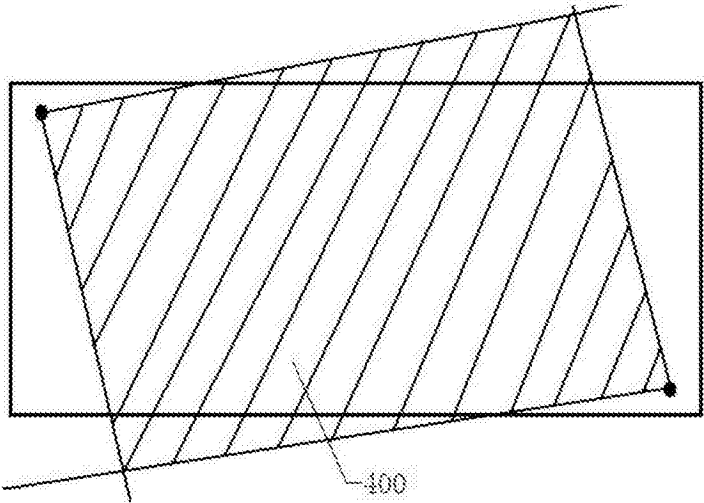


图 5

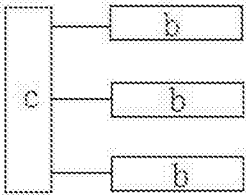


图 6

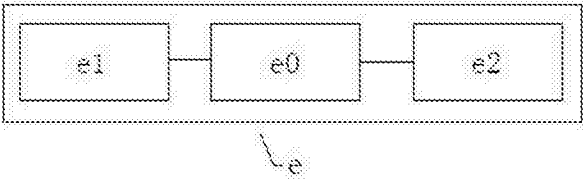


图 7

专利名称(译)	具有判断人体状态的可穿戴设备		
公开(公告)号	CN105520717A	公开(公告)日	2016-04-27
申请号	CN201510683834.1	申请日	2015-10-20
[标]申请(专利权)人(译)	上海科斗电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海科斗电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海科斗电子科技有限公司		
[标]发明人	李兴文		
发明人	李兴文		
IPC分类号	A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/00 G05B15/02 G05B19/418 G05B19/41845 G05B19/4186 G05B2219/2642 G06F3/01 G06F3/015 G06F8/38 G06F2203/011 G08C17/02 Y02P90/02		
优先权	201410557455.3 2014-10-20 CN		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及电子技术领域，尤其涉及一种智能交互系统。具有判断人体状态的可穿戴设备内置有一智能控制软件系统，智能控制软件系统设有至少一条件触发参数监测端口，以及软件模式系统选择模块，还设有至少两种软件模式系统；软件模式系统选择模块选择需要运行的软件模式系统；一软件模式系统包含有条件触发参数数据库，条件触发参数数据库中设有至少一种条件触发参数，以及与至少一种条件触发参数关联的控制指令；不同的软件模式系统存在不同的条件触发参数；在智能控制软件系统的条件触发参数监测端口监测到有符合当前软件模式系统中的条件触发参数数据库中的条件触发参数时，根据条件触发参数数据库触发所关联的控制指令。

