



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110827512 A
(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911095668.8

(22)申请日 2019.11.11

(71)申请人 江苏汇康智能科技有限公司
地址 226000 江苏省南通市崇川区青年东
路666号金地峰汇中心50幢9层

(72)发明人 顾志勇 倪红军 汪兴兴 吕帅帅

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616
代理人 李洪波

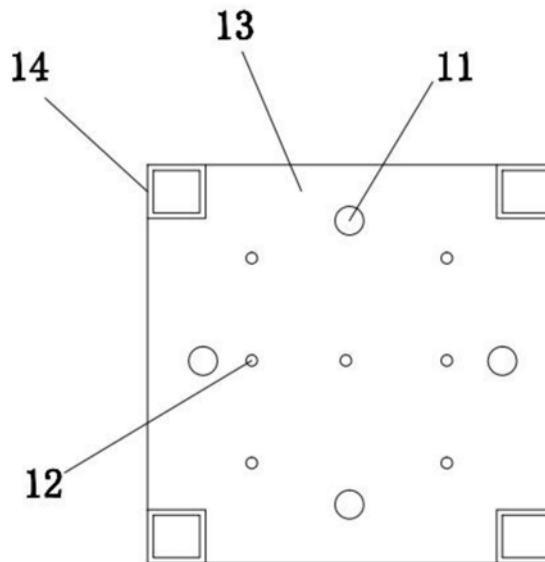
(51)Int.Cl.
G08B 21/04(2006.01)
G08B 25/08(2006.01)
H04N 7/18(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称
一种智能语音交互养老系统

(57)摘要

本发明公开了一种智能语音交互养老系统，包括布设在室内的多个语音交互装置以及一台控制主机，多个语音交互装置均与控制主机通信，所述控制主机与家属用户终端无线匹配传输数据；多个语音交互装置形成一个语音交互区域，在该语音交互区域内布设有多个传感器模块，传感器模块的信号输出端均连接就近的语音交互装置，再将接收到的信号传递至控制主机，控制主机接收到数据后自动开启全部的语音交互装置，实现家属用户终端与语音交互装置之间的语音交互；本发明的养老系统，不需要任何的设备终端，老人在室内任意位置都可以快速与家属语音通话，解决临时不能操作终端设备而不能实时语音通话的问题。



1. 一种智能语音交互养老系统,其特征在于:包括布设在室内的多个语音交互装置以及一台控制主机,多个语音交互装置均与控制主机通信,所述控制主机与家属用户终端无线匹配传输数据;

多个语音交互装置形成一个语音交互区域,在该语音交互区域内布设有多个传感器模块,传感器模块的信号输出端均连接就近的语音交互装置,再将接收到的信号传递至控制主机,控制主机接收到数据后自动开启全部的语音交互装置,实现家属用户终端与语音交互装置之间的语音交互。

2. 如权利要求1所述的智能语音交互养老系统,其特征在于:所述控制主机安装于室内任意位置,其有线连接各个语音交互装置。

3. 如权利要求1所述的智能语音交互养老系统,其特征在于:所述传感器模块包括一个以上的压力传感器以及一个以上的温度传感器,其分设在语音交互区域内部,压力传感器与温度传感器将检测到的传感信息传输至就近的语音交互装置。

4. 如权利要求1所述的智能语音交互养老系统,其特征在于:所述语音交互装置均包括一外壳,外壳内部具有一个安装腔,安装腔内安装有电路板以及电源,电源用于为电路板供电,电路板上安装有咪头,其一侧安装有喇叭,正对喇叭的外壳上端面设置有对应的出音孔,咪头一端连接电路板,另一端裸露在外部。

5. 如权利要求1所述的智能语音交互养老系统,其特征在于:一个以上的语音交互装置分设在语音交互区域的四个角的位置,每个语音交互区域上的语音识别咪头向着语音交互区域中心收集语音信号。

6. 如权利要求3所述的智能语音交互养老系统,其特征在于:一个以上的压力传感器实时检测压力信号并向着电路板反馈信号,当压力传感器以及温度传感器均持续接收到信号时,通过语音呼叫模块自动呼叫用户终端并与用户终端保持语音通信。

7. 如权利要求1所述的智能语音交互养老系统,其特征在于:室内还设置有监控摄像头,监控摄像头为常开状态,其将监控画面通过无线收发模块传输至用户终端。

一种智能语音交互养老系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种养老系统,具体涉及一种智能语音交互养老系统。

背景技术

[0002] 在全球老年化浪潮中,最汹涌的洪峰是失能人口规模的迅速增长。中国是世界上失能老人人口数量最多的国家。4个老人、2个年轻人,再加上1个小孩,随着第一代独生子女“80后”进入婚育阶段,“421型”结构的倒金字塔型家庭日趋增多,在之前从未被关注过的养老护理问题已不知不觉成为一个家庭越来越需要重视和解决的主要问题。作为世界上人口最多,老人最多的国家,养老护理已经成为我国现实社会必须面对的难题之一。有关专家预计,到2050年,我国老龄人口将达到总人口数的三分之一。中国长期以来形成的养老观念,使得老人不愿意去养老院养老,而更趋向于居家养老。

[0003] 目前,市面上浮现了大量的语音养老交互系统,但几乎所有的系统都是基于终端设备实现的,即老人必须携带终端设备,比如手机、平板、电视机等等,但是我们知道,老人很少会操作的,即使再简单的设备,对他们来说都是件非常困难的事情。而且,这些终端设备不可能随时带在老人身上,如果老人突发疾病,跌落在地面上,根本无法去操作这个终端,导致无法第一时间救援,出现生命安全事故。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是一种智能语音交互养老系统,可主动以及被动方式实现语音交互,而且操作简单,只要用手触摸即可实现,能够有效的解决现有技术中的不足,省去了终端设备的使用。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现的:一种智能语音交互养老系统,包括布设在室内的多个语音交互装置以及一台控制主机,多个语音交互装置均与控制主机通信,所述控制主机与家属用户终端无线匹配传输数据;

[0006] 多个语音交互装置形成一个语音交互区域,在该语音交互区域内布设有多个传感器模块,传感器模块的信号输出端均连接就近的语音交互装置,再将接收到的信号传递至控制主机,控制主机接收到数据后自动开启全部的语音交互装置,实现家属用户终端与语音交互装置之间的语音交互。

[0007] 作为优选的技术方案,所述控制主机安装于室内任意位置,其有线连接各个语音交互装置。

[0008] 作为优选的技术方案,所述传感器模块包括一个以上的压力传感器以及一个以上的温度传感器,其分设在语音交互区域内部,压力传感器与温度传感器将检测到的传感信息传输至就近的语音交互装置。

[0009] 作为优选的技术方案,所述语音交互装置均包括一外壳,外壳内部具有一个安装腔,安装腔内安装有电路板以及电源,电源用于为电路板供电,电路板上安装有咪头,其一侧安装有喇叭,正对喇叭的外壳上端面设置有对应的出音孔,咪头一端连接电路板,另一端

裸露在外部。

[0010] 作为优选的技术方案,一个以上的语音交互装置分设在语音交互区域的四个角的位置,每个语音交互区域上的语音识别咪头向着语音交互区域中心收集语音信号。

[0011] 作为优选的技术方案,一个以上的压力传感器实时检测压力信号并向着电路板反馈信号,当压力传感器以及温度传感器均持续接收到信号时,通过语音呼叫模块自动呼叫用户终端并与用户终端保持语音通信。

[0012] 作为优选的技术方案,室内还设置有监控摄像头,监控摄像头为常开状态,其将监控画面通过无线收发模块传输至用户终端。

[0013] 本发明的有益效果是:本发明在使用时,取消了终端设备,只要老人倒地即可实现自动语音交互,无需手动操作,且老人也可以主动触摸实现语音交互,非常的方便,特别适合独居老人使用。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0016] 图2为本发明的语音交互装置的内部结构示意图;

[0017] 图3为本发明的工作原理图。

具体实施方式

[0018] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0019] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0020] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“一端”、“另一端”、“外侧”、“上”、“内侧”、“水平”、“同轴”、“中央”、“端部”、“长度”、“外端”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。

[0021] 此外,在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0022] 本发明使用的例如“上”、“上方”、“下”、“下方”等表示空间相对位置的术语是出于便于说明的目的来描述如附图中所示的一个单元或特征相对于另一个单元或特征的关系。空间相对位置的术语可以旨在包括设备在使用或工作中除了图中所示方位以外的不同方位。例如,如果将图中的设备翻转,则被描述为位于其他单元或特征“下方”或“之下”的单元将位于其他单元或特征“上方”。因此,示例性术语“下方”可以囊括上方和下方这两种方位。设备可以以其他方式被定向(旋转90度或其他朝向),并相应地解释本文使用的与空间相关

的描述语。

[0023] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“套接”、“连接”、“贯穿”、“插接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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。

[0024] 如图1和图3所示,本发明的一种智能语音交互养老系统,包括布设在室内的多个语音交互装置14以及一台控制主机7,多个语音交互装置14均与控制主机7通信,控制主机7与家属用户终端无线匹配传输数据;

[0025] 多个语音交互装置14形成一个语音交互区域13,在该语音交互区域13内布设有多个传感器模块,传感器模块的信号输出端均连接就近的语音交互装置14,再将接收到的信号传递至控制主机7,控制主机7接收到数据后自动开启全部的语音交互装置,实现家属用户终端与语音交互装置之间的语音交互。

[0026] 其中,控制主机7安装于室内任意位置,其有线连接各个语音交互装置14,本实施例中,传感器模块包括一个以上的压力传感器11以及一个以上的温度传感器12,其分设在语音交互区域内部,压力传感器11与温度传感器12将检测到的传感信息传输至就近的语音交互装置。

[0027] 如图2所示,语音交互装置14均包括一外壳1,外壳1内部具有一个安装腔2,安装腔2内安装有电路板5以及电源3,电源用于为电路板供电,电路板上安装有咪头6,其一侧安装有喇叭4,正对喇叭4的外壳上端面设置有对应的出音孔,咪头6一端连接电路板5,另一端裸露在外部。

[0028] 其中,一个以上的语音交互装置14分设在语音交互区域的四个角的位置,每个语音交互区域上的语音识别咪头向着语音交互区域中心收集语音信号,因此老人倒地时在任意位置,都能进行语音识别交互,所以一旦老人倒地,只要有意识,均能开口进行语音交互,非常的方便,语音交互装置的设置位置也可以根据实际需要调整或者增减语音交互装置的数量。

[0029] 本实施例中,一个以上的压力传感器11实时检测压力信号并向着电路板反馈信号,当压力传感器11以及温度传感器12均持续接收到信号时,通过语音呼叫模块自动呼叫用户终端并与用户终端保持语音通信。本实施例中,温度传感器以及压力传感器的设置载体可以对其进行一个结构改进,使得温度感应更加灵敏,比如在载体上设置一层金属导热层,可以快速识别热量。

[0030] 其中,室内还设置有监控摄像头,监控摄像头为常开状态,其将监控画面通过无线收发模块传输至用户终端。

[0031] 当老人不慎倒地无法起身时,此时只要老人手或脚或者头与地面接触一段时间后,温度传感器以及压力传感器同时检测到温度值变化以及压力值变化,变化自动呼叫用户终端,同时开启全部的语音交互装置,此时只要讲话,即可与用户终端语音通话,实现语音交互,非常的方便。

[0032] 本发明的有益效果是:本发明在使用时,取消了终端设备,只要老人倒地即可实现自动语音交互,无需手动操作,且老人也可以主动触摸实现语音交互,非常的方便,特别适

合独居老人使用。

[0033] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

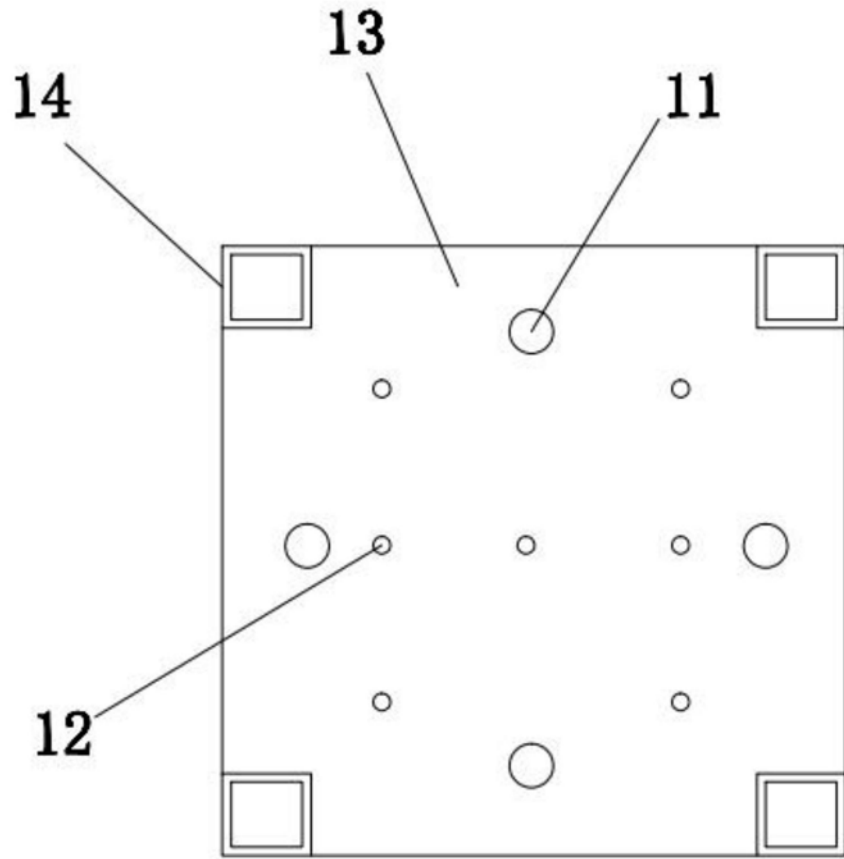


图1

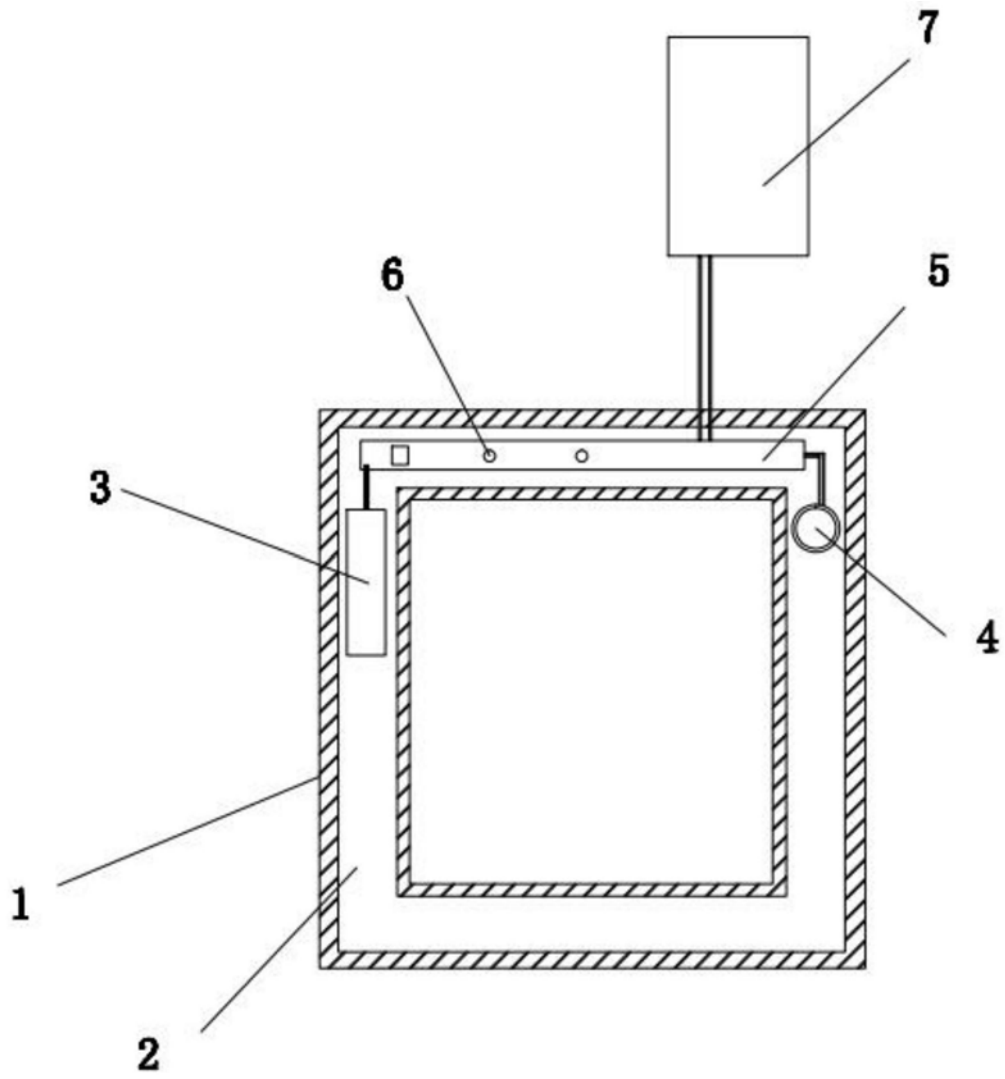


图2

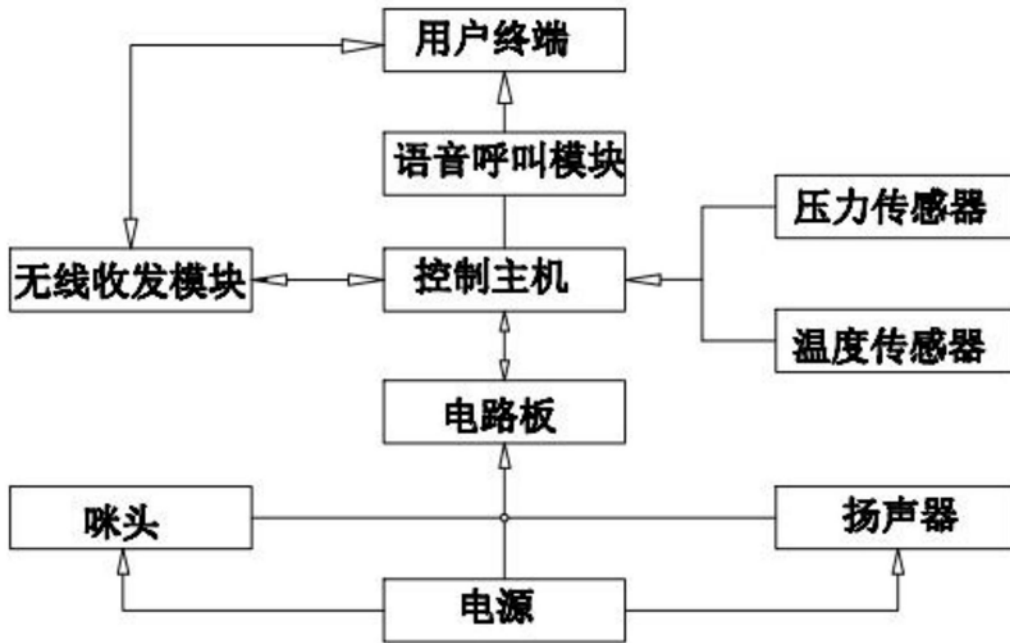


图3