



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113110086 A

(43) 申请公布日 2021.07.13

(21) 申请号 202110424910.2

(22) 申请日 2021.04.20

(71) 申请人 深圳市思拓智联科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区龙华街
道清华社区清龙路6号港之龙科技园
商务中心B栋7层08、09室

(72) 发明人 李成华

(51) Int. Cl.

G05B 15/02 (2006.01)

G05B 19/418 (2006.01)

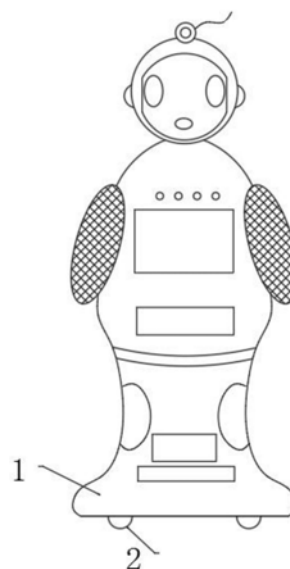
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

带情感陪伴的家庭健康服务机器人

(57) 摘要

本发明属于家庭机器人技术领域,尤其是带情感陪伴的家庭健康服务机器人,包括机器人本体,所述机器人本体包括有显示交互模块、数据输出模块、健康管理模块、精神娱乐陪护模块、安防监测模块、环境监测模块和生活服务模块,且机器人本体安装有智能家居网关;所述机器人本体的底部外壁设置有移动机构;所述精神娱乐陪护模块包括情感陪护单元,且情感陪护单元首先获取用户的语音信息;对获取的所述语音信息进行处理,得到所述用户当前的情感类型;根据得到的所述用户当前的情感类型。本发明可以根据用户当前的情感类型,查询与之匹配的机器人的预设情感类型,并使用该种情感与用户进行交流,有利于提高用户的体验感,具有较强的易用性和实用性。



1. 带情感陪伴的家庭健康服务机器人,包括机器人本体(1),其特征在于,所述机器人本体(1)包括有显示交互模块、数据输出模块、健康管理模块、精神娱乐陪护模块、安防监测模块、环境监测模块和生活服务模块,且机器人本体(1)安装有智能家居网关;所述机器人本体(1)的底部外壁设置有移动机构(2);

所述精神娱乐陪护模块包括情感陪护单元,且情感陪护单元首先获取用户的语音信息;对获取的所述语音信息进行处理,得到所述用户当前的情感类型;根据得到的所述用户当前的情感类型,查询与所述用户当前的情感类型相匹配的所述机器人的预设情感类型;根据查询的所述机器人的预设情感类型,控制所述机器人与用户进行情感交流;根据查询的所述机器人的预设情感类型,控制所述机器人与用户进行情感交流包括:查询存储的历史记录中是否包含与所述用户当前的情感类型相匹配的机器人的预设情感类型;若包含,则根据查询到的历史记录,控制所述机器人与所述用户进行情感交流。

2. 根据权利要求1所述的带情感陪伴的家庭健康服务机器人,其特征在于,所述健康管理模块还包括:体征测量;在线预约问诊;紧急救助;其中,所述体征测量通过电性藕接有红外体温传感器,所述体征测量通过电性藕接有智能诊断,所述体征测量通过红外体温传感器采集体温数据。

3. 根据权利要求2所述的带情感陪伴的家庭健康服务机器人,其特征在于,所述智能诊断电性藕接有机载微型电脑,通过电性藕接有在线预约挂号、在线预约问诊、视频医生以及紧急救助,括血压计、血糖仪、血脂计、心电监测设备、带有健康监测功能的智能手环、带有健康监测功能的智能手表、体重秤、体脂秤、胎心监测仪、生命体征无线监测设备等。

4. 根据权利要求1所述的带情感陪伴的家庭健康服务机器人,其特征在于,所述环境监测模块包括温度传感器、湿度传感器、PM2.5传感器、压力传感器、光照度传感器、地面水浸传感器、风速传感器、气压传感器、土壤湿度传感器、土壤PH值传感器等,这些传感器通过传感器网关以Wi-Fi/ZigBee通讯协议连接方式传送给智能家居网关控制中心,在简化连接模式下,传感器也可直接将获得的信号通过智能家居网关设备上的传感器信号接入位传送给智能家居网关控制中心。

5. 根据权利要求1所述的带情感陪伴的家庭健康服务机器人,其特征在于,所述安防监测模块包括安防报警主机、红外探测器、门磁、窗磁、振动传感器、生物识别设备、烟雾探测报警器、有害气体探测报警器、燃气泄露报警器、紧急按钮,可以包含用于出入口及窗台等位置视频监控的摄像头。

6. 根据权利要求5所述的带情感陪伴的家庭健康服务机器人,其特征在于,所述机器人本体(1)除了安装有智能家居网关及其相关应用外,还有其它服务类的应用软件,如视通话、新闻推送、天气预报、儿童教学、老年陪伴、自由语音对话。

7. 根据权利要求6所述的带情感陪伴的家庭健康服务机器人,其特征在于,所述数据输出模块还包括:总线;接口;电平转换;一键呼叫,其中,所述数据输出模块与总线电性藕接,所述总线电性藕接有接口、电平转换和一键呼叫。

8. 根据权利要求1所述的带情感陪伴的家庭健康服务机器人,其特征在于,所述生活服务模块包括:养老订单;音乐戏曲;定时提醒;通讯录,其中,所述养老订单还包括:送餐和就医,所述养老订单与机载微型电脑电性藕接,所述机载微型电脑通过电性藕接有音乐戏曲、电视电影、人机对话、天气、视频聊天、养老论坛、定时提醒以及通讯录;其中,所述通讯录还

包括:好友和紧急联系人。

带情感陪伴的家庭健康服务机器人

技术领域

[0001] 本发明涉及家庭机器人技术领域,尤其涉及带情感陪伴的家庭健康服务机器人。

背景技术

[0002] 机器人是自动执行工作的机器装置,包括一切模拟人类行为或思想与模拟其他生物体的机械(如机器狗,机器猫等),狭义上对机器人的定义还有很多分类法及争议,有些计算机程序甚至也被称为机器人。在当代工业中,机器人指能自动运行任务的人造机器设备,用以取代或协助人类工作,一般会为机电设备,由计算机程序或是电子电路控制。

[0003] 目前随着人工智能的普遍深入,具有聊天功能的机器人也越来越多,普遍人工智能聊天机器人都具有人工智能识别功能,能够通过cnn卷积神经网络对人类语音进行识别并答话,但是目前的人工智能机器人只能发音,没有肢体语言,使得机器人与使用者的亲和力不够,且基于目前人们对机器人没有情感的认识,在回答时不带有任何感情色彩,所以并不适用于与老人进行情感交谈,因此急需一种针对于独处人群的情感陪护机器人来解决上述问题。

发明内容

[0004] 基于背景技术中提出的基于目前人们对机器人没有情感的认识,在回答时不带有任何感情色彩,所以并不适用于与老人进行情感交谈,因此急需一种针对于独处人群的情感陪护机器人来解决上述问题的技术问题,本发明提出了带情感陪伴的家庭健康服务机器人。

[0005] 本发明提出的带情感陪伴的家庭健康服务机器人,包括机器人本体,所述机器人本体包括有显示交互模块、数据输出模块、健康管理模块、精神娱乐陪护模块、安防监测模块、环境监测模块和生活服务模块,且机器人本体安装有智能家居网关;所述机器人本体的底部外壁设置有移动机构;

[0006] 所述精神娱乐陪护模块包括情感陪护单元,且情感陪护单元首先获取用户的语音信息;对获取的所述语音信息进行处理,得到所述用户当前的情感类型;根据得到的所述用户当前的情感类型,查询与所述用户当前的情感类型相匹配的所述机器人的预设情感类型;根据查询的所述机器人的预设情感类型,控制所述机器人与用户进行情感交流;根据查询的所述机器人的预设情感类型,控制所述机器人与用户进行情感交流包括:查询存储的历史记录中是否包含与所述用户当前的情感类型相匹配的机器人的预设情感类型;若包含,则根据查询到的历史记录,控制所述机器人与所述用户进行情感交流。

[0007] 优选地,所述健康管理模块还包括:体征测量;在线预约问诊;紧急救助;其中,所述体征测量通过电性藕接有红外体温传感器,所述体征测量通过电性藕接有智能诊断,所述体征测量通过红外体温传感器采集体温数据。

[0008] 优选地,所述智能诊断电性藕接有机载微型电脑,通过电性藕接有在线预约挂号、在线预约问诊、视频医生以及紧急救助,括血压计、血糖仪、血脂计、心电监测设备、带有健

康监测功能的智能手环、带有健康监测功能的智能手表、体重秤、体脂秤、胎心监测仪、生命体征无线监测设备等。

[0009] 优选地,所述环境监测模块包括温度传感器、湿度传感器、PM2.5传感器、压力传感器、光照度传感器、地面水浸传感器、风速传感器、气压传感器、土壤湿度传感器、土壤PH值传感器等,这些传感器通过传感器网关以Wi-Fi/ZigBee通讯协议连接方式传送给智能家居网关控制中心,在简化连接模式下,传感器也可直接将获得的信号通过智能家居网关设备上的传感器信号接入位传送给智能家居网关控制中心。

[0010] 优选地,所述安防监测模块包括安防报警主机、红外探测器、门磁、窗磁、振动传感器、生物识别设备、烟雾探测报警器、有害气体探测报警器、燃气泄露报警器、紧急按钮,可以包含用于出入口及窗台等位置视频监控的摄像头。

[0011] 优选地,所述机器人本体除了安装有智能家居网关及其相关应用外,还有其它服务类的应用软件,如视通话、新闻推送、天气预报、儿童教学、老年陪伴、自由语音对话。

[0012] 优选地,所述数据输出模块还包括:总线;接口;电平转换;一键呼叫,其中,所述数据输出模块与总线电性藕接,所述总线电性藕接有接口、电平转换和一键呼叫。

[0013] 优选地,所述生活服务模块包括:养老订单;音乐戏曲;定时提醒;通讯录,其中,所述养老订单还包括:送餐和就医,所述养老订单与机载微型电脑电性藕接,所述机载微型电脑通过电性藕接有音乐戏曲、电视电影、人机对话、天气、视频聊天、养老论坛、定时提醒以及通讯录;其中,所述通讯录还包括:好友和紧急联系人。

[0014] 本发明中的有益效果为:

[0015] 1、该带情感陪伴的家庭健康服务机器人,首先获取用户的语音信息,然后对获取的所述语音信息进行处理,得到所述用户当前的情感类型,再根据得到的所述用户当前的情感类型,查询与所述用户当前的情感类型相匹配的所述机器人的预设情感类型,最后根据查询的所述机器人的预设情感类型,控制所述机器人与用户进行情感交流。与现有技术相比,通过本发明实施例可以根据用户当前的情感类型,查询与之匹配的机器人的预设情感类型,并使用该种情感与用户进行交流,有利于提高用户的体验感,具有较强的易用性和实用性,养老论坛、通讯录、天气以及养老订单实现老人的群体情感需求,增加老人的社会参与感以及自我价值感。

[0016] 2、该带情感陪伴的家庭健康服务机器人,通过健康管理模块实现老人的健康管理监测,大大增加了情感陪护机器人的功能性,康服务可实现在线问诊、购药、健康知识查询等,用户无需前往医院,有效节约医疗资源,对于老年用户,紧急呼叫通知物业,能够以最快速度获得帮助。

[0017] 3、该带情感陪伴的家庭健康服务机器人,通过将现有的机器人技术、通讯技术、智能家居技术、健康检测技术结合医疗健康服务平台的专业服务设计了一款具有可用性和高性价比的家庭健康服务机器人,住宅、酒店、会所、诊所、养老院等室内空间,面向空间内的人提供健康、医疗、生命安全、高生活品质方面的专业服务。

[0018] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的带情感陪伴的家庭健康服务机器人的结构示意图;

[0020] 图2为本发明提出的带情感陪伴的家庭健康服务机器人的功能模块的结构示意图。

[0021] 图中:1机器人本体、2移动机构。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,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”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0026] 参照图1-2,带情感陪伴的家庭健康服务机器人,包括机器人本体1,机器人本体1包括有显示交互模块、数据输出模块、健康管理模块、精神娱乐陪护模块、安防监测模块、环境监测模块和生活服务模块,且机器人本体1安装有智能家居网关;机器人本体1的底部外壁设置有移动机构2;

[0027] 精神娱乐陪护模块包括情感陪护单元,且情感陪护单元首先获取用户的语音信息;对获取的语音信息进行处理,得到用户当前的情感类型;根据得到的用户当前的情感类型,查询与用户当前的情感类型相匹配的机器人的预设情感类型;根据查询的机器人的预设情感类型,控制机器人与用户进行情感交流;根据查询的机器人的预设情感类型,控制机器人与用户进行情感交流包括:查询存储的历史记录中是否包含与用户当前的情感类型相匹配的机器人的预设情感类型;若包含,则根据查询到的历史记录,控制机器人与用户进行情感交流。

[0028] 本发明中,健康管理模块还包括:体征测量;在线预约问诊;紧急救助;其中,体征测量通过电性藕接有红外体温传感器,体征测量通过电性藕接有智能诊断,体征测量通过红外体温传感器采集体温数据。

[0029] 本发明中,智能诊断电性藕接有机载微型电脑,通过电性藕接有在线预约挂号、在线预约问诊、视频医生以及紧急救助,括血压计、血糖仪、血脂计、心电监测设备、带有健康监测功能的智能手环、带有健康监测功能的智能手表、体重秤、体脂秤、胎心监测仪、生命体征无线监测设备等。

[0030] 本发明中,环境监测模块包括温度传感器、湿度传感器、PM2.5传感器、压力传感器、光照度传感器、地面水浸传感器、风速传感器、气压传感器、土壤湿度传感器、土壤PH值传感器等,这些传感器通过传感器网关以Wi-Fi/ZigBee通讯协议连接方式传送给智能家居网关控制中心,在简化连接模式下,传感器也可直接将获得的信号通过智能家居网关设备

上的传感器信号接入位传送给智能家居网关控制中心。

[0031] 本发明中,安防监测模块包括安防报警主机、红外探测器、门磁、窗磁、振动传感器、生物识别设备、烟雾探测报警器、有害气体探测报警器、燃气泄露报警器、紧急按钮,可以包含用于出入口及窗台等位置视频监控的摄像头。

[0032] 本发明中,机器人本体1除了安装有智能家居网关及其相关应用外,还有其它服务类的应用软件,如视通话、新闻推送、天气预报、儿童教学、老年陪伴、自由语音对话。

[0033] 本发明中,数据输出模块还包括:总线;接口;电平转换;一键呼叫,其中,数据输出模块与总线电性藕接,总线电性藕接有接口、电平转换和一键呼叫。

[0034] 本发明中,生活服务模块包括:养老订单;音乐戏曲;定时提醒;通讯录,其中,养老订单还包括:送餐和就医,养老订单与机载微型电脑电性藕接,机载微型电脑通过电性藕接有音乐戏曲、电视电影、人机对话、天气、视频聊天、养老论坛、定时提醒以及通讯录;其中,通讯录还包括:好友和紧急联系人。

[0035] 通过本发明实施例可以根据用户当前的情感类型,查询与之匹配的机器人的预设情感类型,并使用该种情感与用户进行交流,有利于提高用户的体验感,具有较强的易用性和实用性,养老论坛、通讯录、天气以及养老订单实现老人的群体情感需求,增加老人的社会参与感以及自我价值感,通过健康管理模块实现老人的健康管理监测,大大增加了情感陪护机器人的功能性,康服务可实现在线问诊、购药、健康知识查询等,用户无需前往医院,有效节约医疗资源,对于老年用户,紧急呼叫通知物业,能够以最快速度获得帮助,将现有的机器人技术、通讯技术、智能家居技术、健康检测技术结合医疗健康服务平台的专业服务设计了一款具有可用性和高性价比的家庭健康服务机器人,住宅、酒店、会所、诊所、养老院等室内空间,面向空间内的人提供健康、医疗、生命安全、高生活品质方面的专业服务。

[0036] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

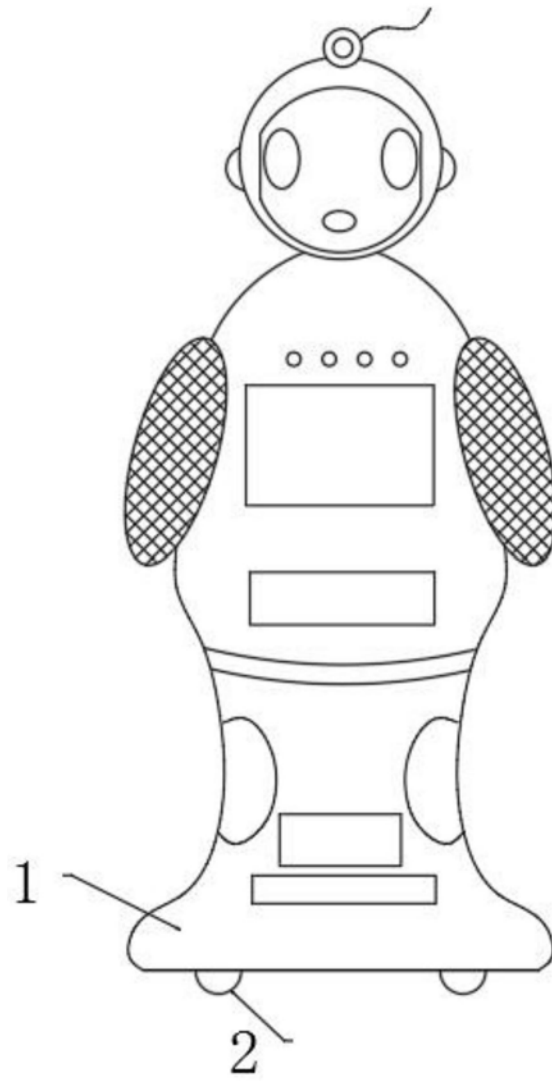


图1

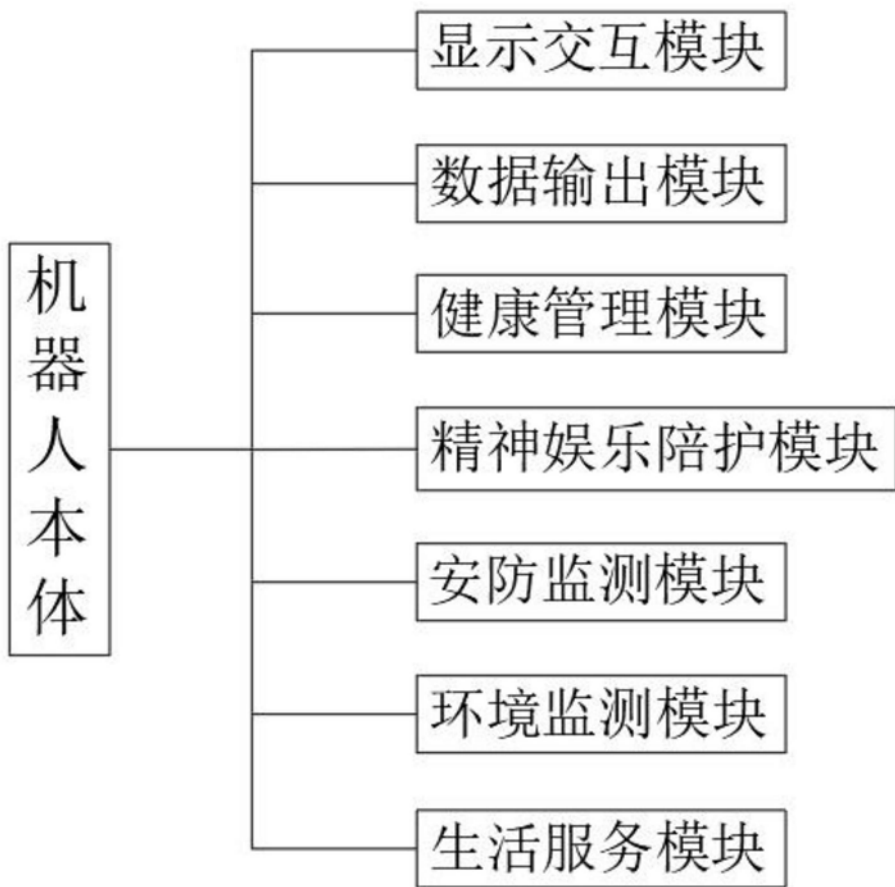


图2