



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104898581 B

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201410078843.3

(22)申请日 2014.03.05

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104898581 A

(43)申请公布日 2015.09.09

(73)专利权人 青岛海尔机器人有限公司
地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1
号海尔工业园

专利权人 青岛海尔模具有限公司
海尔集团公司

(72)发明人 米永东 徐鹏 张灿代 谭夏霞
田婷婷 刘勇

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬 张海英

(51)Int.Cl.

G05B 19/418(2006.01)

(56)对比文件

CN 102109750 A,2011.06.29,说明书第15-37段,图1.

CN 202533796 U,2012.11.14,说明书第8-9段,图1.

CN 102932212 A,2013.02.13,说明书第27-29,31,33-35,37段,图1-3.

US 2005159955 A1,2005.07.21,全文.

CN 203012344 U,2013.06.19,全文.

CN 101352613 A,2009.01.28,说明书第6页第3段、第8页第3段-第8页第4段、第14页第2段,图5.

审查员 刘佳

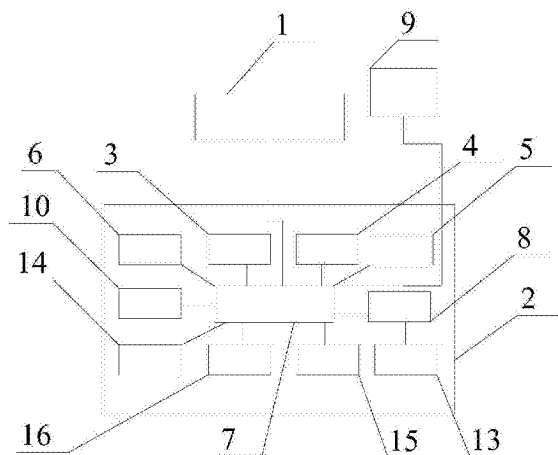
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种全息智能中控系统

(57)摘要

本发明涉及家用电器技术领域,尤其涉及一种全息智能中控系统,包括:3D全息投影设备与之相连接的主机,所述3D全息投影设备用于将主机输入的二维视频,折射为具有感官维度的立体影像。本发明的有益效果是:3D全息投影设备和具有家居安防模块、人脸、手势识别模块、语音交互模块等多种应用模块的主机的结合,使得本系统在一机多控的基础上,实现了对于家居安防的远程控制,且操作方式灵活多变;全息的形象控制,使用者可以与全息影像进行智能沟通和交互选择,使得系统更加具有趣味性和娱乐性。



1. 一种全息智能中控系统,其特征在于,包括:3D全息投影设备和与之相连接的主机,所述3D全息投影设备用于将主机输入的二维视频,折射为具有感官维度的立体影像;

所述主机还包括用于随时监控温度、湿度、空气质量的内置传感器,所述内置传感器将相关信号传送至主板,并通过语音模块进行播放,所述3D全息投影设备在语音模块运行播报环境状况时可同时播放与环境状况相配套的立体影像;

所述主机还包括用于摄录使用者头像和手势的摄像机和人脸、手势识别模块,摄像机所记录的头像和手势的图片依次与人脸、手势识别模块进行匹配,匹配正确则输出手势描述,并由主板运行该手势描述。

2. 根据权利要求1所述的全息智能中控系统,其特征在于,所述3D全息投影设备包括用于显示二维视频的显示屏和连接在显示屏中心的倒立的四面锥体,所述四面锥体由透明材料制成,四个分别显示影像正面、背面、左面、右面的二维视频经四面锥体对应侧面的45°折射后汇集在一起形成具有感官维度的立体影像。

3. 根据权利要求1所述的全息智能中控系统,其特征在于,所述主机还包括配合视频发声的语音模块,用于存储视频的影像模块,用于下载视频和音频的wifi模块,用于执行操作和信号交换的主板和与室内电器和设施连接的家居安防模块;用户可通过影像模块设定不同的视频形象,并配合家居安防模块控制室内电器和设施的开启或者停止。

4. 根据权利要求1所述的全息智能中控系统,其特征在于:所述主机还包括语音交互模块,所述语音模块用以将使用者的常用操作信息以语音形式配合立体影像发出,之后语音模块录入使用者的回答,并将转化的音频信号传送至主板7,由主板7与语音交互模块内的数据库进行匹配后,决定执行或者进行下一个语音提问。

5. 根据权利要求1所述的全息智能中控系统,其特征在于:与内置传感器相连接的影像模块根据主板的指令调整正在播放的视频,使之具有与环境状况相匹配的着装和表情。

6. 根据权利要求5所述的全息智能中控系统,其特征在于:所述主机还包养成模块,所述养成模块包括多种随用户使用过程而成长的养成设定子模块,所述养成设定子模块包括年龄、形象、声音、性格、智力、活力、体力值多组参数,且使用者可通过语音模块和语音交互模块与3D全息投影设备的立体影像进行交流。

7. 根据权利要求6所述的全息智能中控系统,其特征在于:使用者可通过wifi模块连接与其他使用者进行交流的用户社区。

8. 根据权利要求1所述的全息智能中控系统,其特征在于:所述主机还包括用户日程模块,所述用户日程模块与语音模块连接,用于在设定的提醒日期配合语音模块进行语音提醒。

一种全息智能中控系统

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,尤其涉及一种全息智能中控系统。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和科技的进步,为了满足生活和工作上越来越多的要求,电子产品和家用电器的种类及数量,出现了双增的趋势。现有的电子产品或者家用电器往往为了便于使用者的调控和管理,而随系统安装有管理秘书或者管理助手类的软件,但是通常这样的软件系统较使用范围较窄,功能较为单一,大多只针对某一电子产品或者家用电器的操作,其功能多为记录设定,记录使用习惯,定时提醒等。

[0003] 这就使得使用者在日常生活或者工作中,需要针对不同的电器或者电子产品,根据自己的爱好,一个一个的进行调控操作,其控制过程较为繁琐,较为浪费时间。上述软件系统对使用距离有一定要求,这就使得使用者不能远程操控,无法在使用者不在家中或者办公室时,进行随时的监控和操作,不能满足现代人对生活便利的需求。

[0004] 此外,上述软件系统的在使用时,多为简单的平面显示屏显示,形象较为单一,程式较为呆板;设定过程为单一的输入选择式,缺乏智能沟通和交互选择,因此缺乏趣味性和娱乐性,满足不了现代人对生活趣味性的要求。

[0005] 针对上述问题,市面上也出现了一些家居中控系统,其大体分为两种,一种是通过线路将家居中控的控制延伸至各个房间,便于使用者在任意一个房间内都可以通过家居中控系统控制家中的任意一个家电或者电子产品;另一种是通过可移动的家居中控系统,利用无线电和可触摸屏控制家中的任意一个家电或者电子产品,所述第二种家居中控系统相较第一种家居中控系统存在操作方便和一机多控的优点,但是仍然存在不能远程操作、使用程式呆板、形象单一,不能进行智能沟通和交互选择,缺乏趣味性和娱乐性的问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提出一种全息智能中控系统,能够使得系统在实现一机多控的基础上,既满足远程控制,又能进行智能沟通和交互选择,使操作方式灵活多变,同时添加了全息的形象控制,使得系统更加具有趣味性和娱乐性。

[0007] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0008] 一种全息智能中控系统,包括:3D全息投影设备和与之相连接的主机,所述3D全息投影设备用于将主机输入的二维视频,折射为具有感官维度的立体影像。

[0009] 其中,所述3D全息投影设备包括用于显示二维视频的显示屏和连接在显示屏中心的倒立的四面锥体,所述四面锥体由透明材料制成,四个分别显示影像正面、背面、左面、右面的二维视频经四面锥体对应侧面的45°折射后汇集在一起形成具有感官维度的立体影像。

[0010] 其中,所述主机还包括配合视频发声的语音模块,用于存储视频的影像模块,用于下载视频和音频的wifi模块,用于执行操作的主板和与室内电器和设施连接的家居安防模

块;用户可通过影像模块设定不同的视频形象,并配合家居安防模块控制室内电器和设施的开启或者停止。

[0011] 其中,所述主机还包括用于摄录使用者头像和手势的摄像机和与摄像机相连接的人脸、手势识别模块,摄像机所记录的头像和手势的图片依次与人脸、手势识别模块进行匹配,匹配正确则输出手势描述,并由主板运行该手势描述。

[0012] 其中,所述主机还包括语音交互模块,所述语音模块用以将使用者的常用操作信息以语音形式配合立体影像发出,之后语音模块录入使用者的回答,并将转化的音频信号传送至主板,由主板与语音交互模块内的数据库进行匹配后,决定执行或者进行下一个语音提问。

[0013] 其中,所述主机还包括用于随时监控温度、湿度、空气质量的内置传感器,所述内置传感器将相关信号传送至主板,并通过语音模块进行播放,所述3D全息投影设备在语音模块运行播报环境状况时可同时播放与环境状况相配套的立体影像。

[0014] 其中,与内置传感器相连接的影像模块可以根据主板指令调整正在播放的视频,使之具有与环境状况相匹配的着装和表情。

[0015] 其中,所述主机还包养成模块,所述养成模块包括多种随用户使用过程而成长的养成设定子模块,所述养成设定子模块包括年龄、形象、声音、性格、智力、活力、体力值多组参数,且使用者可通过语音模块和语音交互模块与3D全息投影设备的立体影像进行交流。

[0016] 其中,使用者可通过wifi模块连接与其他使用者进行交流的用户社区。

[0017] 其中,所述主机还包括用户日程模块,所述用户日程模块与语音模块连接,用于在设定的提醒日期配合语音模块进行语音提醒。

[0018] 本发明的有益效果是:3D全息投影设备和具有家居安防模块、人脸、手势识别模块、语音交互模块等多种应用模块的主机的结合,使得本系统在实现一机多控的基础上,实现了对于家具安防的远程控制,且操作方式灵活多变;全息的形象控制,使用者可以与全息影像进行智能沟通和交互选择,使得系统更加具有趣味性和娱乐性。

附图说明

[0019] 图1是本发明具体实施方式1提供的全息智能中控系统的结构示意图;

[0020] 图2是本发明具体实施方式1所述3D全息投影1设备的结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1、3D全息投影设备;2、主机;3、语音模块;4、影像模块;5、wifi模块;6、语音交互模块;7、主板;8、家居安防模块;9、摄像机;10、用户日程模块;11、显示屏;12、四面锥体;13、报警设备;14、人脸、手势识别模块;15、内置传感器;16、养成模块;17、二维视频;18、立体影像。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0024] 如图1所示,一种全息智能中控系统,包括:3D全息投影设备1和与之相连接的主机2,所述3D全息投影设备1用于将主机2输入的二维视频,折射为具有感官维度的立体影像,所述立体影像可以是人物的形象,动物的形象,也可以是物体的形象或者风景。所述立体影

像可以由使用者在使用时进行设定。

[0025] 如图2所示,所述3D全息投影1设备包括用于显示二维视频的显示屏11和连接在显示屏11中心的倒立的四面椎体12,所述四面椎体12由透明材料制成,四个分别显示影像正面、背面、左面、右面的二维视频17首先在显示屏11的四个对应位置投影,并经四面椎体12对应侧面的45°折射后汇集在一起形成具有感官维度的立体影像18。

[0026] 所述主机2还包括配合视频发声的语音模块3,用于存储视频的影像模块4,用于下载视频和音频的wifi模块5,用于执行操作和信号交换的主板和与室内电器和设施连接的家居安防模块8;所述家居安防模块8还包括具有红外夜视功能的摄像机9和报警设备13,用户可通过手机、平板电脑、个人电脑等登陆主机2,通过家居安防模块8控制摄像机9的转向和室内电器和设施的开启或者停止。当室内出现异常时,所述家居安防模块8发出信号给主板7,由主板7启动报警设备13进行报警。

[0027] 使用时,用户可通过主板7选定影像模块4中的视频形象,用以配合家居安防模块8控制室内电器和设施的开启或者停止;在用户通过主机2进行室内电器和设施的开启或者停止时,所述3D全息投影设备1可根据使用者对于影像模块4和语音模块3的设定播放相应的视频及音频。

[0028] 进一步的,所述主机2还包括与摄像机9相连接的人脸、手势识别模块14,摄像机9所记录的头像和手势的图片依次与人脸、手势识别模块14内的数据库进行匹配,匹配正确则输出手势描述,并由主板7运行该手势描述。

[0029] 所述人脸、手势识别过程如下:摄像机9采集拍摄范围内的人脸图,通过人脸、手势识别模块14识别人脸的特征数据并与其数据库中的特征模板进行搜索匹配,通过设定一个阈值,当相似度超过这一阈值时,输出匹配的结果;之后进入手势识别进程,首先在摄像机9摄录的其拍摄范围内的视频中切分出手势信号,通过人脸、手势识别模块14进行手势识别和分析,将手势分析的特征数据与手势特征模板进行搜索匹配,输出手势匹配结果,如果匹配成功则由主板7执行该手势描述,如果匹配不成功,则进行下一个手势匹配。

[0030] 进一步的,所述主机2还包括与语音模块3相配合的语音交互模块6,所述语音交互模块6可以通过wifi模块5下载相关的常用操作信息,所述3D全息投影设备1播放相应的视频,以配合语音模块3将使用者的常用操作信息以语音形式配合3D全息投影设备1播放的立体影像发出,之后语音模块3录入使用者的回答,并将转化的音频信号传送至主板7,由主板7与语音交互模块6内的数据库进行匹配后,若达到匹配的阈值,则主板7执行这一语音指令,若达不到匹配的阈值,则进行下一个语音提问,如此循环。

[0031] 所述主机2还包括用于随时监控温度、湿度、空气质量的内置传感器15,所述内置传感器15将相关信号传送至主板7,并通过语音模块3进行播放,所述3D全息投影设备1在语音模块3运行播报环境状况时,可同时播放与环境状况相配套的立体影像。所述影像模块4可通过wifi模块5下载与环境状况相匹配的视频数据。

[0032] 进一步的,与内置传感器15相连接的影像模块4可以根据环境状况调整正在播放的视频,使之具有与环境状况相匹配的着装和表情。具体实施时,根据温度的不同,设定四个温度范围:5℃以下、5℃-10℃、10℃-20℃、20℃以上,针对这四种不同的温度范围,所述影像模块4提供给3D全息投影设备1四种对应着装及表情的视频。当需要播报环境数据时,3D全息投影设备1会根据不同的温度范围播放穿不同衣服和具有不同表情的立体影像。

[0033] 所述主机2还包养成模块16,所述养成模块16包括多种随用户使用过程而成长的养成设定子模块,所述养成设定子模块包括年龄、形象、声音、性格、智力、活力、体力值多组参数,所述养成设定子模块中的人物或宠物可随着使用者的使用时间不断成长,在成长的过程中,形象、声音、性格、智力、活力、体力值也发生变化,使用者会在培养所设定的人物或宠物的过程中得到感情满足。

[0034] 同时使用者可以通过语音模块3和语音交互模块6,与3D全息投影设备1所播放的立体影像进行交流和沟通。增加使用者与其培养的对象的情感交流,更具有趣味性和娱乐性。

[0035] 进一步的,使用者还可通过wifi模块5连接与其他使用者进行交流的用户社区,进行不同的使用者所养的人物或宠物之间的交流,可以聊天,交易,组团、决斗等。

[0036] 所述主机还包括用户日程模块10,所述用户日程模块10在提醒日期到来时发出信号给主板7,由主板7将相关信息通过语音模块3发出,提醒和播报使用者输入的相关记录,进一步的,可根据输入项目的区分,在语音播报时,由3D全息投影设备1播放与提醒事项相配合的视频,形成生动的立体影像。

[0037] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

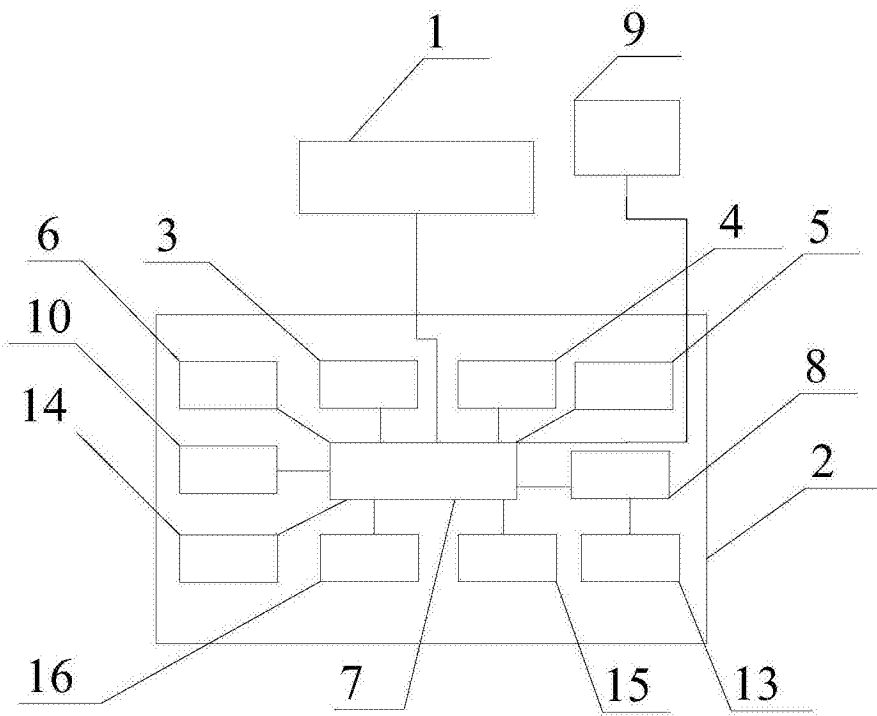


图1

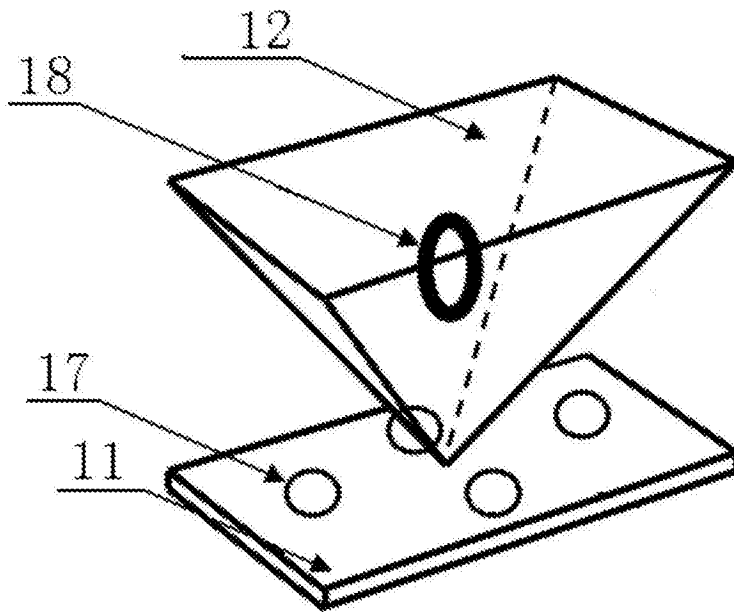


图2