



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111123851 A
(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 201911096647.8

(22)申请日 2019.11.11

(71)申请人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路
申请人 珠海联云科技有限公司

(72)发明人 李绍斌 唐杰 黄浩欣 杨苗

(74)专利代理机构 北京华夏泰和知识产权代理有限公司 11662
代理人 邵淑双

(51) Int. Cl.
G05B 19/418(2006.01)
G05B 15/02(2006.01)
G06K 9/00(2006.01)
G06T 19/00(2011.01)

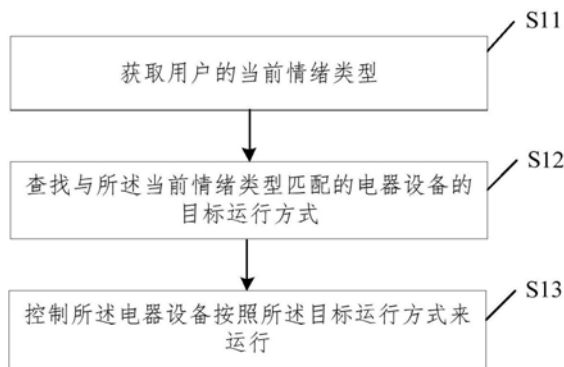
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

根据用户情绪控制电器设备的方法、装置和系统

(57)摘要

本申请涉及一种根据用户情绪控制电器设备的方法、装置和系统,其中,所述方法包括:获取用户的当前情绪类型;查找与所述当前情绪类型匹配的电器设备的目标运行方式;控制所述电器设备按照所述目标运行方式来运行。本申请通过AR技术设置虚拟管家,用户通过与虚拟管家互动可以自定义室内场景模式,根据自己的需求设定各种电器设备不同的运行方式,多样的交互方式让用户感受到贴心温暖,使用户的孤独感迅速消除。



1. 一种根据用户情绪控制电器设备的方法,其特征在于,包括:
获取用户的当前情绪类型;
查找与所述当前情绪类型匹配的电器设备的目标运行方式;
控制所述电器设备按照所述目标运行方式来运行。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述电器设备为多个,其中,
查找与所述当前情绪类型匹配的电器设备的目标运行方式包括:从每个所述电器设备的所有运行方式中查找与所述当前情绪类型匹配的所述目标运行方式;
控制所述电器设备按照所述目标运行方式来运行包括:控制每个所述电器设备按照该电器设备对应的所述目标运行方式来运行。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述电器设备包括:智能空调、智能除湿机、智能床、智能窗帘、智能音响及智能灯,在控制每个所述电器设备按照该电器设备对应的所述目标运行方式来运行的过程中,所述方法还包括:
不同的所述情绪类型对应所述智能空调调节的不同的温度和不同的语音播报信息;
不同的所述情绪类型对应所述智能除湿机调节的不同的湿度;
不同的所述情绪类型对应所述智能床的床垫内各位置的弹簧设置的不同的高度;
不同的所述情绪类型对应所述智能窗帘打开或闭合的状态;
不同的所述情绪类型对应所述智能音响播放的不同种类的音乐;
不同的所述情绪类型对应所述智能灯调节不同的灯光亮度和颜色。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
利用增强现实和3D全息投影设置虚拟管家与用户进行信息交互。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,在利用增强现实和3D全息投影设置虚拟管家与用户进行信息交互的过程中,所述方法还包括:
通过对用户进行语音识别和/或动作捕捉来获取所述用户的控制指令,根据所述控制指令控制所述电器设备的运行方式。
6. 一种根据用户情绪控制电器设备的装置,其特征在于,包括:
情绪获取模块,用于获取用户的当前情绪类型;
匹配模块,用于查找与所述当前情绪类型匹配的电器设备的目标运行方式;
控制模块,用于控制所述电器设备按照所述目标运行方式来运行。
7. 一种根据用户情绪控制电器设备的系统,其特征在于,包括:存储器、控制器和通信模块;
所述存储器与所述控制器连接,用于存储与用户各种情绪类型匹配的电器设备的运行方式;
所述控制器用于根据用户选定的情绪类型向所述电器设备发送控制指令,其中,所述控制指令用于控制所述电器设备按照与所述情绪类型匹配的运行方式来运行;
所述通信模块与所述电器设备连接,用于将所述控制器发送的所述控制指令转送给所述电器设备。
8. 根据权利要求7所述的系统,其特征在于,所述系统还包括智能空调和智能除湿机,其中,
所述智能空调根据所述控制器发送的控制指令调节室内温度并播报语音信息;

所述智能除湿机根据所述控制器发送的控制指令调节室内湿度。

9. 根据权利要求7所述的系统,其特征在于,所述系统还包括:智能窗帘、智能灯、智能音响和智能床,其中,

所述智能窗帘根据所述控制器发送的控制指令打开或关闭以调节室内光照强度;

所述智能灯根据所述控制器发送的控制指令调节灯光亮度和颜色;

所述智能音响根据所述控制器发送的控制指令播放音乐;

所述智能床根据所述控制器发送的控制指令调节床垫内各位置的弹簧高度。

10. 一种存储介质,其上存储有程序,其特征在于,所述程序被处理器加载并执行时实现权利要求1-5任一项所述的根据用户情绪控制电器设备方法。

根据用户情绪控制电器设备的方法、装置和系统

技术领域

[0001] 本申请涉及多媒体播放技术领域,尤其涉及一种根据用户情绪控制电器设备的方法、装置和系统。

背景技术

[0002] 智慧卧室区别于传统卧室,是在智能电器背景下建立起来的一个完整的卧室场景。

[0003] 现在市面上的智慧卧室场景模式设置比较普遍单一,大多产品都设有睡眠模式、起床模式,功能上大同小异,没有让人眼前一亮的场景设定,对用户的吸引力不够高,也就是说现有技术中的智慧卧室场景模式不能主动去适应用户情绪,不能根据用户情绪去调整卧室属性,以调节用户的负面情绪,场景设置不够贴心,用户体验不足。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题,本申请提供了一种根据用户情绪控制电器设备的方法、装置和系统,根据用户的孤独感强弱不同设置了不同的电器设备运行模式,使用户消除孤独感。

[0005] 第一方面,本申请提供了一种根据用户情绪控制电器设备的方法,包括:

[0006] 获取用户的当前情绪类型;

[0007] 查找与所述当前情绪类型匹配的电器设备的目标运行方式;

[0008] 控制所述电器设备按照所述目标运行方式来运行。

[0009] 进一步地,所述电器设备为多个,其中,

[0010] 查找与所述当前情绪类型匹配的电器设备的目标运行方式包括:从每个所述电器设备的所有运行方式中查找与所述当前情绪类型匹配的所述目标运行方式;

[0011] 控制所述电器设备按照所述目标运行方式来运行包括:控制每个所述电器设备按照该电器设备对应的所述目标运行方式来运行。

[0012] 进一步地,所述电器设备包括:智能空调、智能除湿机、智能床、智能窗帘、智能音响及智能灯,在控制每个所述电器设备按照该电器设备对应的所述目标运行方式来运行的过程中,所述方法还包括:

[0013] 不同的所述情绪类型对应所述智能空调调节的不同的温度和不同的语音播报信息;

[0014] 不同的所述情绪类型对应所述智能除湿机调节的不同的湿度;

[0015] 不同的所述情绪类型对应所述智能床的床垫内各位置的弹簧设置的不同的高度;

[0016] 不同的所述情绪类型对应所述智能窗帘打开或闭合的状态;

[0017] 不同的所述情绪类型对应所述智能音响播放的不同种类的音乐;

[0018] 不同的所述情绪类型对应所述智能灯调节不同的灯光亮度和颜色。

[0019] 进一步地,所述方法还包括:

- [0020] 利用增强现实和3D全息投影设置虚拟管家与用户进行信息交互。
- [0021] 进一步地,在利用增强现实和3D全息投影设置虚拟管家与用户进行信息交互的过程中,所述方法还包括:
- [0022] 通过对用户进行语音识别和/或动作捕捉来获取所述用户的控制指令,根据所述控制指令控制所述电器设备的运行方式。
- [0023] 第二方面,本申请提供了一种根据用户情绪控制电器设备的装置,包括:
- [0024] 情绪获取模块,用于获取用户的当前情绪类型;
- [0025] 匹配模块,用于查找与所述当前情绪类型匹配的电器设备的目标运行方式;
- [0026] 控制模块,用于控制所述电器设备按照所述目标运行方式来运行。
- [0027] 另一方面,本申请提供了一种根据用户情绪控制电器设备的系统,包括:存储器、控制器和通信模块;
- [0028] 所述存储器与所述控制器连接,用于存储与用户各种情绪类型匹配的电器设备的运行方式;
- [0029] 所述控制器用于根据用户选定的情绪类型向所述电器设备发送控制指令,其中,所述控制指令用于控制所述电器设备按照与所述情绪类型匹配的运行方式来运行;
- [0030] 所述通信模块与所述电器设备连接,用于将所述控制器发送的所述控制指令转送给所述电器设备。
- [0031] 进一步地,所述系统还包括智能空调和智能除湿机,其中,
- [0032] 所述智能空调根据所述控制器发送的控制指令调节室内温度并播报语音信息;
- [0033] 所述智能除湿机根据所述控制器发送的控制指令调节室内湿度。
- [0034] 进一步地,所述系统还包括:智能窗帘、智能灯、智能音响和智能床,其中,
- [0035] 所述智能窗帘根据所述控制器发送的控制指令打开或关闭以调节室内光照强度;
- [0036] 所述智能灯根据所述控制器发送的控制指令调节灯光亮度和颜色;
- [0037] 所述智能音响根据所述控制器发送的控制指令播放音乐;
- [0038] 所述智能床根据所述控制器发送的控制指令调节床垫内各位置的弹簧高度。
- [0039] 另一方面,本申请提供了一种存储介质,其上存储有程序,所述程序被处理器加载并执行时实现上述的根据用户情绪控制电器设备方法。
- [0040] 本申请实施例提供的上述技术方案与现有技术相比具有如下优点:
- [0041] 本申请实施例提供的该方法,通过AR技术设置虚拟管家,用户通过与虚拟管家互动可以自定义室内场景模式,根据自己的需求设定各种电器设备不同的运行方式,多样的交互方式让用户感受到贴心温暖,使用户的孤独感迅速消除。

附图说明

- [0042] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。
- [0043] 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,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0044] 图1为本申请实施例提供的一种根据用户情绪控制电器设备的方法流程示意图;

- [0045] 图2为本申请实施例提供的一种根据用户情绪控制电器设备的装置示意图；
- [0046] 图3为本申请实施例提供的一种根据用户情绪控制电器设备的系统框图；
- [0047] 图4为本申请实施例提供的一种电子设备内部结构示意图。

具体实施方式

[0048] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0049] 图1为本申请实施例提供的一种根据用户情绪控制电器设备的方法流程示意图，通过本实施例中的方法，可以根据用户自定义的不同类型的孤独感模式，匹配卧室内各种电器不同的运行方式，多样的交互方式让用户感受到贴心温暖，使用户的孤独感迅速消除。

[0050] 如图1所示，所述方法包括：

[0051] S1、获取用户的当前情绪类型。

[0052] 具体的，每个人都会有隐式需求，对于出现孤独感的主观处理方式也不一样，有的人会选择关灯戴上耳机听歌，有的人会选择听摇滚音乐暂时逃避孤独感。本实施例提供的卧室中可设定孤独模式，并且在此模式下设定了多种场景，预设有三种场景，根据孤独感不同分为“强”、“中”、“弱”三种场景，三种场景模式的区别在于电器的初始设定不一样，而且用户还可以自定义场景名称和具体电器设定。

[0053] 例如，可以设置孤独感“强”场景中，卧室的窗帘关闭、卧室内的灯光亮度调高，智能音响播放欢快的音乐，并且空调和除湿机设定较高的温度和湿度，并且播放相声、笑话等语音信息，使整个卧室内充满温暖的氛围。用户可调整其中一个或多个电器的运行方式，按照自身喜好进行设定。

[0054] 整个卧室内的电器均与一个通过AR增强现实技术和3D全息投影设置的虚拟管家通过无线连接，虚拟管家可以与用户进行人机交互，通过对用户进行语音识别和/或动作捕捉来获取所述用户的控制指令，根据所述控制指令控制所述电器设备的运行方式。首先对虚拟管家设定个“名字”，之后只要用户通过语音说出该“名字”便可唤醒虚拟管家，用户对虚拟管家发送语音指令或手势指令，还可以通过移动终端输入控制指令，虚拟管家便可以得知用户当前的情绪类型查找与情绪类型匹配的电器设备的运行方式。

[0055] S2、查找与所述当前情绪类型匹配的电器设备的目标运行方式。

[0056] 具体的，当用户选定情绪类型后，例如用户对虚拟管家发送语音指令：小格，进入孤独模式，强度选用强，或者通过移动终端向虚拟管家发送控制信号，虚拟管家接到命令后便查找数据库中关于设定的孤独模式为“强”的设定，并提取对应的其中对各个电器设备的控制指令，最后将控制指令通过无线发送到各个电器设备内的控制器中。

[0057] S3、控制所述电器设备按照所述目标运行方式来运行。

[0058] 具体的，虚拟管家将控制指令发送到各个电器设备的控制器后，电器设备的控制器根据控制指令调整电器设备的运行方式，例如卧室中常用的电器设备有：智能空调、智能除湿机、智能床、智能窗帘、智能音响及智能灯。

[0059] 智能空调可调节室内温度和语音播报不同的语音信息，如新闻、天气预报、娱乐项

目等;智能除湿机可调节室内的湿度。

[0060] 智能窗帘可自动打开或闭合,并且还可以设置闭合的方式,如从两侧向中间闭合,也可以从上向下闭合,当智能窗帘为打开状态时,外界光照可以照射入卧室内,并且智能窗帘会自动缠绕在设置在角落的转轴上存放在特定容器中,几乎不会占用卧室空间,用户观察窗外景色时会有视野开阔心情舒畅的感觉。

[0061] 智能音响可根据用户的设定播放不同种类的音乐,例如在孤独模式为“强”时,播放有助于睡眠的轻音乐,在孤独模式为“弱”或未开启孤独模式时,可选择播放摇滚音乐或流行歌曲。

[0062] 智能灯可通过检测室内的光照强度,自动调整灯光的强弱,以达到用户满意的亮度,且卧室内各处设有多个红外感应模块,当用户走到某个灯附近时灯光自动亮起,当用户远离灯时,灯光自动熄灭。另外还可控制床头灯的亮度和分布在卧室内的RGB全彩色霓虹灯组的颜色,可用于小型聚会等场合,提升用户代入感。

[0063] 智能床集成有压力模块和睡眠监测模块,当用户躺上床后,通过获取床垫各个位置的数值,更改床垫内部弹簧高低,做到床垫形变和用户体型完全贴合,让用户获得最舒适的床上体验,可提高睡眠质量。

[0064] 此外,用户除了语音发送唤醒指令唤醒虚拟管家外,也可设定与室内的红外感应模块绑定,当检测到用户来到卧室时,自动唤醒虚拟管家,主动询问用户有什么需求,向用户嘘寒问暖,使用户的孤独感迅速消失。

[0065] 本申请的方法包括但不限于上述实施例中的孤独模式,也可设定其他模式,或者不启用任何模式,单独控制某个电器设备的运行方式,例如,用户回到家,虚拟管家主动询问客户有什么需要,客户语音指示:“小格,把灯光亮度调低,空调播放音量调大。”然后中控管家通过卧室网络自动进行控制灯和空调的设定。

[0066] 本发明实施例所述的方法,通过AR技术设置虚拟管家,用户通过与虚拟管家互动可以自定义室内场景模式,根据自己的需求设定各种电器设备不同的运行方式,多样的交互方式让用户感受到贴心温暖,使用户的孤独感迅速消除。

[0067] 图2为本申请实施例提供的一种根据用户情绪控制电器设备的装置示意图,如图2所示,所述装置包括:

[0068] 情绪获取模块21,用于获取用户的当前情绪类型;

[0069] 匹配模块22,用于查找与所述当前情绪类型匹配的电器设备的目标运行方式;

[0070] 控制模块23,用于控制所述电器设备按照所述目标运行方式来运行。

[0071] 图3为本申请实施例提供的一种根据用户情绪控制电器设备的系统框图,如图3所示,所述系统中的核心为AR虚拟管家31,包括:存储器311、控制器312和通信模块313;

[0072] 所述存储器311与所述控制器312连接,用于存储与用户各种情绪类型匹配的电器设备的运行方式;

[0073] 所述控制器312用于根据用户选定的情绪类型向所述电器设备发送控制指令,其中,所述控制指令用于控制所述电器设备按照与所述情绪类型匹配的运行方式来运行;

[0074] 所述通信模块313与所述电器设备连接,用于将所述控制器发送的所述控制指令转送给所述电器设备。

[0075] 本实施例提供的系统还包括智能空调32和智能除湿机33,其中,

[0076] 所述智能空调32根据所述控制器312发送的控制指令调节室内温度并播报语音信息；

[0077] 所述智能除湿机33根据所述控制器312发送的控制指令调节室内湿度。

[0078] 本实施例提供的系统还包括智能床34、智能窗帘35、智能音响36和智能灯37，其中，

[0079] 所述智能床34根据所述控制器312发送的控制指令调节床垫内各位置的弹簧高度；

[0080] 所述智能窗帘35根据所述控制器312发送的控制指令打开或关闭以调节室内光照强度；

[0081] 所述智能音响36根据所述控制器312发送的控制指令播放音乐；

[0082] 所述智能灯37根据所述控制器312发送的控制指令调节灯光亮度和颜色。

[0083] 图4示出了一个实施例中电子设备的内部结构图。如图4所示，该电子设备包括通过系统总线连接的处理器、存储器、网络接口、输入装置和显示屏。其中，存储器包括非易失性存储介质和内存储器。该电子设备的非易失性存储介质存储有操作系统，还可存储有程序，该程序被处理器执行时，可使得处理器实现根据用户情绪控制电器设备的方法。该内存储器中也可储存有程序，该程序被处理器执行时，可使得处理器执行根据用户情绪控制电器设备的方法。电子设备的显示屏可以是液晶显示屏或者电子墨水显示屏，电子设备的输入装置可以是显示屏上覆盖的触摸层，也可以是电子设备外壳上设置的按键、轨迹球或触控板，还可以是外接的键盘、触控板或鼠标等。

[0084] 本领域的技术人员应明白，本申请的实施例可提供为方法、装置(设备)、或计算机程序产品。因此，本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0085] 本申请是参照根据本申请实施例的方法、装置(设备)和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0086] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0087] 需要说明的是，在本文中，诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设

备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0088] 以上所述仅是本发明的具体实施方式,使本领域技术人员能够理解或实现本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所申请的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

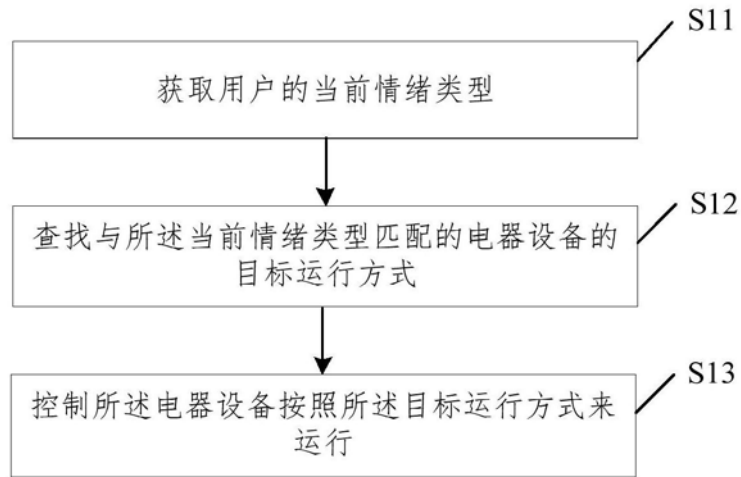


图1

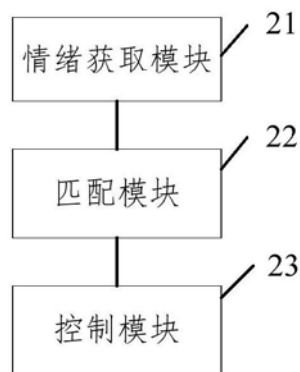


图2

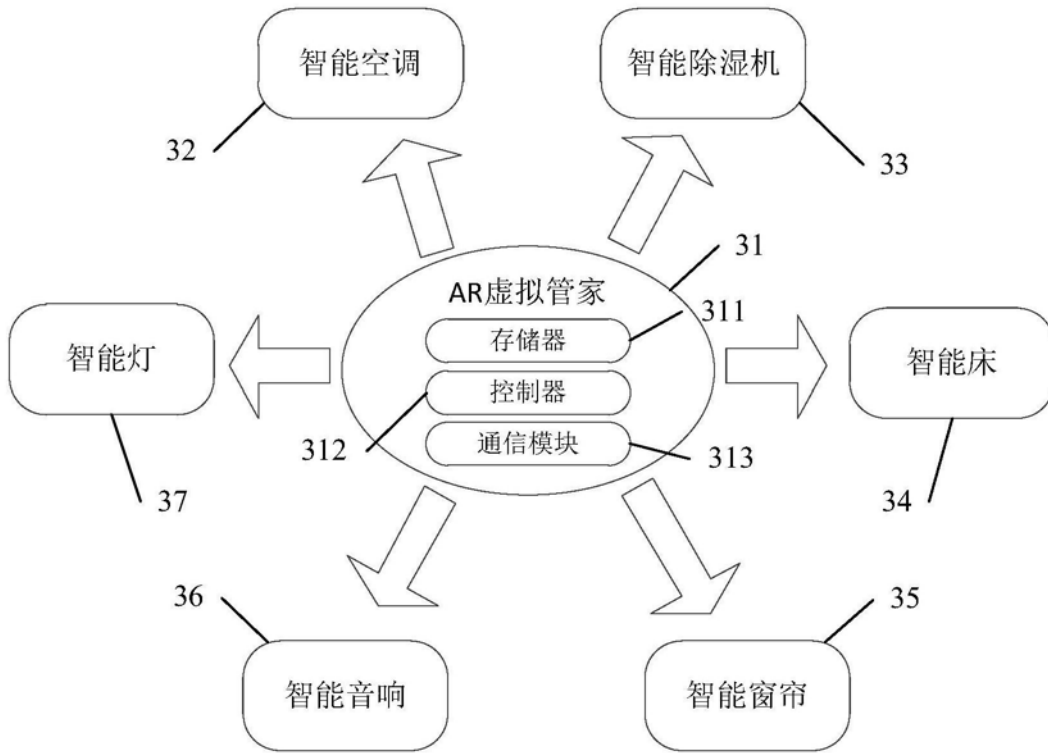


图3

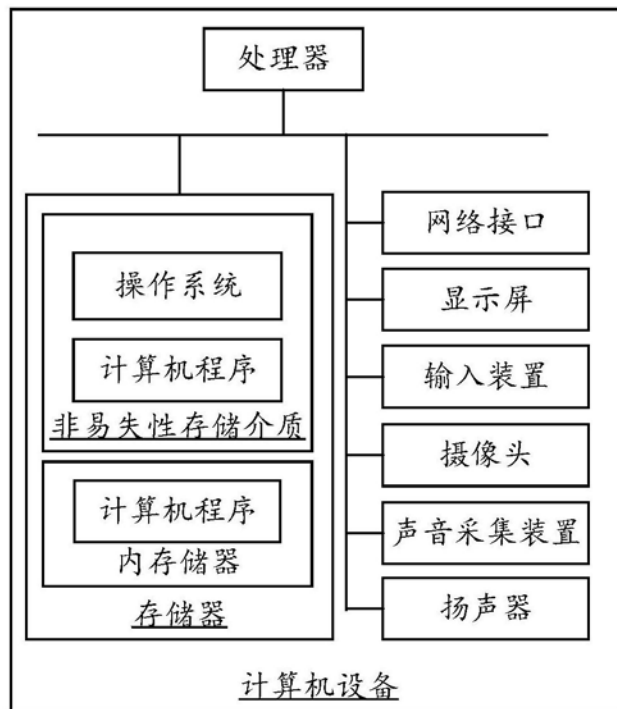


图4