



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108600219 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810367977.5

(22)申请日 2018.04.23

(71)申请人 海信(广东)空调有限公司

地址 529000 广东省江门市先进制造业江沙示范园区海信大道8号

(72)发明人 朱骁 吴民安 伍尤日

(74)专利代理机构 北京中博世达专利商标代理有限公司 11274

代理人 申健

(51)Int.Cl.

H04L 29/06(2006.01)

H04L 12/28(2006.01)

G10L 15/22(2006.01)

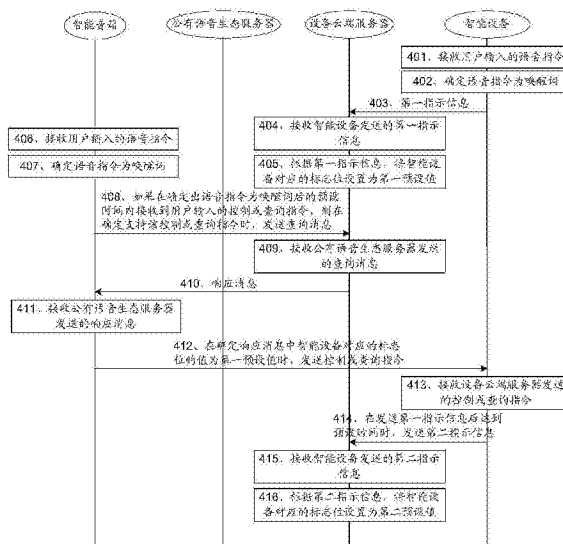
权利要求书2页 说明书10页 附图5页

(54)发明名称

一种语音控制方法及设备

(57)摘要

本申请实施例公开了一种语音控制方法及设备,涉及家用电器领域,解决了智能设备通过设备云端服务器接入公共语音生态服务器后导致存在安全隐患的问题。具体方案为:智能设备接收用户输入的语音指令,在确定语音指令为唤醒词时,向设备云端服务器发送第一指示信息,在发送第一指示信息后达到预设时间时,向设备云端服务器发送第二指示信息,第一指示信息用于指示将智能设备对应的标志位设置为第一预设值,第一预设值用于指示允许对智能设备进行控制或状态查询,第二指示信息用于指示将智能设备对应的标志位设置为第二预设值,第二预设值用于指示不允许对智能设备进行控制或状态查询。本申请实施例用于语音控制智能设备的过程中。



CN 108600219 A

1. 一种语音控制方法,其特征在于,所述方法包括:

智能设备接收用户输入的语音指令;

所述智能设备在确定所述语音指令为唤醒词时,向设备云端服务器发送第一指示信息,所述第一指示信息用于指示所述设备云端服务器将所述智能设备对应的标志位设置为第一预设值,所述第一预设值用于指示允许对所述智能设备进行控制或状态查询;

所述智能设备在发送所述第一指示信息后达到预设时间时,向所述设备云端服务器发送第二指示信息,所述第二指示信息用于指示所述设备云端服务器将所述智能设备对应的标志位设置为第二预设值,所述第二预设值用于指示不允许对所述智能设备进行控制或状态查询。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述向设备云端服务器发送第一指示信息,包括:

所述智能设备将所述智能设备的标志位设置为所述第一预设值;

所述智能设备根据所述第一预设值,向所述设备云端服务器发送所述第一指示信息;

所述向所述设备云端服务器发送第二指示信息,包括:

所述智能设备将所述智能设备的标志位设置为所述第二预设值;

所述智能设备根据所述第二预设值,向所述设备云端服务器发送所述第二指示信息。

3. 一种语音控制方法,其特征在于,所述方法包括:

设备云端服务器接收智能设备发送的第一指示信息,所述第一指示信息用于指示所述设备云端服务器将所述智能设备对应的标志位设置为第一预设值,所述第一预设值用于指示允许对所述智能设备进行控制或状态查询;

所述设备云端服务器根据所述第一指示信息,将所述智能设备对应的标志位设置为所述第一预设值;

所述设备云端服务器接收所述智能设备发送的第二指示信息,所述第二指示信息用于指示所述设备云端服务器将所述智能设备对应的标志位设置为第二预设值,所述第二预设值用于指示不允许对所述智能设备进行控制或状态查询;

所述设备云端服务器根据所述第二指示信息,将所述智能设备对应的标志位设置为所述第二预设值。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,在所述设备云端服务器接收所述智能设备发送的第二指示信息之前,还包括:

所述设备云端服务器接收公有语音生态服务器发送的查询消息,所述查询消息用于查询所述智能设备对应的标志位的值,所述智能设备对应的标志位的值为所述第一预设值或所述第二预设值;

所述设备云端服务器向所述公有语音生态服务器返回响应消息,以便所述公有语音生态服务器向智能音箱发送所述响应消息,所述响应消息中包括所述智能设备对应的标志位的值;

如果所述智能设备对应的标志位的值为所述第一预设值,则所述设备云端服务器接收所述智能音箱通过所述公有语音生态服务器发送的控制或查询指令;

所述设备云端服务器向所述智能设备发送所述控制或查询指令。

5. 一种智能设备,其特征在于,所述智能设备包括:接收单元、确定单元和发送单元;

所述接收单元,用于接收用户输入的语音指令;

所述确定单元,用于确定所述接收单元接收的所述语音指令为唤醒词;

所述发送单元,用于在所述确定单元确定所述语音指令为唤醒词时,向设备云端服务器发送第一指示信息,所述第一指示信息用于指示所述设备云端服务器将所述智能设备对应的标志位设置为第一预设值,所述第一预设值用于指示允许对所述智能设备进行控制或状态查询;在发送所述第一指示信息后达到预设时间时,向所述设备云端服务器发送第二指示信息,所述第二指示信息用于指示所述设备云端服务器将所述智能设备对应的标志位设置为第二预设值,所述第二预设值用于指示不允许对所述智能设备进行控制或状态查询。

6. 根据权利要求5所述的智能设备,其特征在于,所述发送单元,具体用于:

将所述智能设备的标志位设置为所述第一预设值;

根据所述第一预设值,向所述设备云端服务器发送所述第一指示信息;

将所述智能设备的标志位设置为所述第二预设值;

根据所述第二预设值,向所述设备云端服务器发送所述第二指示信息。

7. 一种设备云端服务器,其特征在于,所述设备云端服务器包括:接收单元和设置单元;

所述接收单元,用于接收智能设备发送的第一指示信息,所述第一指示信息用于指示所述设备云端服务器将所述智能设备对应的标志位设置为第一预设值,所述第一预设值用于指示允许对所述智能设备进行控制或状态查询;

所述设置单元,用于根据所述接收单元接收的所述第一指示信息,将所述智能设备对应的标志位设置为所述第一预设值;

所述接收单元,还用于接收所述智能设备发送的第二指示信息,所述第二指示信息用于指示所述设备云端服务器将所述智能设备对应的标志位设置为第二预设值,所述第二预设值用于指示不允许对所述智能设备进行控制或状态查询;

所述设置单元,还用于根据所述接收单元接收的所述第二指示信息,将所述智能设备对应的标志位设置为所述第二预设值。

8. 根据权利要求7所述的设备云端服务器,其特征在于,所述设备云端服务器还包括:发送单元;

所述接收单元,还用于接收公有语音生态服务器发送的查询消息,所述查询消息用于查询所述智能设备对应的标志位的值,所述智能设备对应的标志位的值为所述第一预设值或所述第二预设值;

所述发送单元,用于向所述公有语音生态服务器返回响应消息,以便所述公有语音生态服务器向智能音箱发送所述响应消息,所述响应消息中包括所述智能设备对应的标志位的值;

所述接收单元,还用于如果所述智能设备对应的标志位的值为所述第一预设值,则接收所述智能音箱通过所述公有语音生态服务器发送的控制或查询指令;

所述发送单元,还用于向所述智能设备发送所述控制或查询指令。

一种语音控制方法及设备

技术领域

[0001] 本申请实施例涉及家用电器领域,尤其涉及一种语音控制方法及设备。

背景技术

[0002] 目前,智能移动空调、智能除湿机等智能设备已成功通过设备云端服务器接入了公共语音生态服务器,并通过智能音箱(如亚马逊回声(Amazon Echo)、谷歌家居(Google Home)、天猫精灵、京东叮咚),实现了对智能设备的控制及状态查询。

[0003] 具体的,当需要对智能设备进行控制或状态查询时,用户可以说出唤醒词来激活智能音箱,智能音箱可以在识别出用户的语音指令为唤醒词后,等待用户的控制或查询指令,若在预设时间内接收到用户的控制或查询指令,则智能音箱可以经由公共语音生态服务器和设备云端服务器,向智能设备发送该语音指令,以便智能设备根据该语音指令执行相应的操作。

[0004] 现有技术中至少存在以下技术问题:由于智能设备通过设备云端服务器接入公共语音生态服务器后,相当于对公共语音生态服务器开放了后台,使得公共语音生态服务器能够随时从设备云端服务器获取智能设备的后台信息,造成了智能设备的数据泄露,甚至黑客可能通过某种手段获取这些数据,存在严重的安全隐患。

发明内容

[0005] 本申请提供一种语音控制方法及设备,解决了智能设备通过设备云端服务器接入公共语音生态服务器后导致存在安全隐患的问题。

[0006] 为达到上述目的,本申请采用如下技术方案:

[0007] 第一方面,本申请提供一种语音控制方法,该方法可以包括:智能设备接收用户输入的语音指令,并在确定语音指令为唤醒词时,向设备云端服务器发送第一指示信息,且在发送第一指示信息后达到预设时间时,向设备云端服务器发送第二指示信息。其中,第一指示信息用于指示设备云端服务器将智能设备对应的标志位设置为第一预设值,第一预设值用于指示允许对智能设备进行控制或状态查询。第二指示信息用于指示设备云端服务器将智能设备对应的标志位设置为第二预设值,第二预设值用于指示不允许对智能设备进行控制或状态查询。

[0008] 结合第一方面,在一种可能的实现方式中,智能设备向设备云端服务器发送第一指示信息,具体的可以包括:智能设备将自身的标志位设置为第一预设值,并根据第一预设值,向设备云端服务器发送第一指示信息。智能设备向设备云端服务器发送第二指示信息,具体的可以包括:智能设备将自身的标志位设置为第二预设值,并根据第二预设值,向设备云端服务器发送第二指示信息。

[0009] 第二方面,本申请提供一种语音控制方法,该方法可以包括:设备云端服务器接收智能设备发送的第一指示信息,并根据第一指示信息,将智能设备对应的标志位设置为第一预设值。且设备云端服务器接收智能设备发送的第二指示信息,并根据第二指示信息,将

智能设备对应的标志位设置为第二预设值。其中,第一指示信息用于指示设备云端服务器将智能设备对应的标志位设置为第一预设值,第一预设值用于指示允许对智能设备进行控制或状态查询。第二指示信息用于指示设备云端服务器将智能设备对应的标志位设置为第二预设值,第二预设值用于指示不允许对智能设备进行控制或状态查询。

[0010] 结合第二方面,在一种可能的实现方式中,在设备云端服务器接收智能设备发送的第二指示信息之前,还可以包括:设备云端服务器接收公有语音生态服务器发送的查询消息,并向公有语音生态服务器返回包括有智能设备对应的标志位的值的响应消息,以便公有语音生态服务器向智能音箱发送响应消息,如果响应消息包括的智能设备对应的标志位的值为第一预设值,则设备云端服务器接收智能音箱通过公有语音生态服务器发送的控制或查询指令,并向智能设备发送控制或查询指令。其中,查询消息用于查询智能设备对应的标志位的值,智能设备对应的标志位的值为第一预设值或第二预设值。

[0011] 第三方面,提供一种智能设备,该智能设备可以包括:接收单元、确定单元和发送单元。接收单元,用于接收用户输入的语音指令。确定单元,用于确定接收单元接收的语音指令为唤醒词。发送单元,用于在确定单元确定语音指令为唤醒词时,向设备云端服务器发送第一指示信息,第一指示信息用于指示设备云端服务器将智能设备对应的标志位设置为第一预设值,第一预设值用于指示允许对智能设备进行控制或状态查询;在发送第一指示信息后达到预设时间时,向设备云端服务器发送第二指示信息,第二指示信息用于指示设备云端服务器将智能设备对应的标志位设置为第二预设值,第二预设值用于指示不允许对智能设备进行控制或状态查询。

[0012] 结合第三方面,在一种可能的实现方式中,发送单元,具体用于:将智能设备的标志位设置为第一预设值;根据第一预设值,向设备云端服务器发送第一指示信息;将智能设备的标志位设置为第二预设值;根据第二预设值,向设备云端服务器发送第二指示信息。

[0013] 具体的实现方式可以参考第一方面或第一方面的可能的实现方式提供的语音控制方法中智能设备的行为功能。

[0014] 第四方面,提供一种设备云端服务器,该设备云端服务器可以包括:接收单元和设置单元。接收单元,用于接收智能设备发送的第一指示信息,第一指示信息用于指示设备云端服务器将智能设备对应的标志位设置为第一预设值,第一预设值用于指示允许对智能设备进行控制或状态查询。设置单元,用于根据接收单元接收的第一指示信息,将智能设备对应的标志位设置为第一预设值。接收单元,还用于接收智能设备发送的第二指示信息,第二指示信息用于指示设备云端服务器将智能设备对应的标志位设置为第二预设值,第二预设值用于指示不允许对智能设备进行控制或状态查询。设置单元,还用于根据接收单元接收的第二指示信息,将智能设备对应的标志位设置为第二预设值。

[0015] 结合第四方面,在一种可能的实现方式中,设备云端服务器还可以包括:发送单元。接收单元,还用于接收公有语音生态服务器发送的查询消息,查询消息用于查询智能设备对应的标志位的值,智能设备对应的标志位的值为第一预设值或第二预设值。发送单元,用于向公有语音生态服务器返回响应消息,以便公有语音生态服务器向智能音箱发送响应消息,响应消息中包括智能设备对应的标志位的值。接收单元,还用于如果智能设备对应的标志位的值为第一预设值,则接收智能音箱通过公有语音生态服务器发送的控制或查询指令。发送单元,还用于向智能设备发送控制或查询指令。

[0016] 具体的实现方式可以参考第二方面或第二方面的可能的实现方式提供的语音控制方法中设备云端服务器的行为功能。

[0017] 第五方面,提供一种智能设备,该智能设备包括:至少一个处理器、存储器、通信接口和通信总线。处理器与存储器、通信接口通过通信总线连接,存储器用于存储计算机执行指令,当智能设备运行时,处理器执行存储器存储的计算机执行指令,以使智能设备执行如第一方面或第一方面的可能的实现方式中任意一项的语音控制方法。

[0018] 第六方面,提供一种设备云端服务器,该设备云端服务器包括:至少一个处理器、存储器、通信接口和通信总线。处理器与存储器、通信接口通过通信总线连接,存储器用于存储计算机执行指令,当设备云端服务器运行时,处理器执行存储器存储的计算机执行指令,以使设备云端服务器执行如第二方面或第二方面的可能的实现方式中任意一项的语音控制方法。

[0019] 第七方面,提供一种计算机存储介质,其上存储有计算机执行指令,当计算机执行指令在计算机上运行时,使得计算机执行如第一方面或第一方面的可能的实现方式中任意一项的语音控制方法,或执行如第二方面或第二方面的可能的实现方式中任意一项的语音控制方法。

[0020] 本申请提供的语音控制方法,智能设备在确定语音指令为唤醒词时,指示设备云端服务器将智能设备对应的标志位设置为允许对智能设备进行控制或状态查询的第一预设值,使得智能音箱在接收到用户的控制或查询指令,且从设备云端服务器处查询到智能设备对应的标志位为第一预设值时,可以经由公有语音生态服务器和设备云端服务器向智能设备发送该控制或查询指令,且智能设备可以在发送第一指示信息后达到预设时间时,指示设备云端服务器将智能设备对应的标志位设置为不允许对智能设备进行控制或查询的第二预设值。这样,智能设备仅可以在用户说出唤醒词时,才允许公有语音生态服务器对其进行控制及状态查询,在用户未进行任何操作的情况下,公有语音生态服务器便无法从设备云端服务器获取智能设备的后台信息,从而杜绝了不法分子在用户未知的情况下获取用户的智能设备的数据。

附图说明

[0021] 图1为本申请实施例提供的一种可以应用本申请实施例的系统架构的简化示意图;

[0022] 图2为本申请实施例提供的一种智能设备的组成示意图;

[0023] 图3为本申请实施例提供的一种设备云端服务器的组成示意图;

[0024] 图4为本申请实施例提供的一种语音控制方法的流程图;

[0025] 图5为本申请实施例提供的另一种智能设备的组成示意图;

[0026] 图6为本申请实施例提供的另一种智能设备的组成示意图;

[0027] 图7为本申请实施例提供的另一种设备云端服务器的组成示意图;

[0028] 图8为本申请实施例提供的另一种设备云端服务器的组成示意图;

[0029] 图9为本申请实施例提供的另一种设备云端服务器的组成示意图。

具体实施方式

[0030] 本文中术语“系统”和“网络”在本文中常被可互换使用。本文中术语“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0031] 下面将结合附图对本申请实施例的实施方式进行详细描述。

[0032] 图1为本申请实施例提供的一种可以应用本申请实施例的系统架构的简化示意图，如图1所示，该系统架构可以包括：智能音箱11、公有语音生态服务器12、设备云端服务器13和智能设备14。

[0033] 其中，智能音箱11，用于确定用户输入的语音指令为唤醒词，若在预设时间内接收到用户的控制或查询指令，则智能音箱11，用于经由公有语音生态服务器12，向设备云端服务器13发送查询消息，以查询智能设备14对应的标志位的值。智能音箱11，还用于接收设备云端服务器13通过公有语音生态服务器12发送的响应消息，并根据响应消息中，智能设备14对应的标志位的值，确定是否发送接收到的控制或查询指令。

[0034] 在具体的实现中，不同的智能音箱11中预设有的唤醒词。例如，亚马逊回声对应的唤醒词为Alexa、谷歌家居对应的唤醒词为Ok, Google、天猫精灵对应的唤醒词为天猫精灵。

[0035] 公有语音生态服务器12，用于接收智能音箱11发送的查询消息，并向设备云端服务器13发送该查询消息，还用于将从设备云端服务器13接收到的响应消息转发至智能音箱11。

[0036] 智能设备14，用于接收用户输入的语音指令，并在确定该语音指令为唤醒词时，向设备云端服务器13发送第一指示信息，以指示设备云端服务器13将智能设备14对应的标志位设置为允许对智能设备14进行控制或状态查询的第一预设值，还用于在发送第一指示信息后达到预设时间时，向设备云端服务器13发送第二指示信息，以指示设备云端服务器13将智能设备14对应的标志位设置为不允许对智能设备14进行控制或状态查询的第二预设值。

[0037] 设备云端服务器13，用于根据第一指示信息，将智能设备14对应的标志位设置为第一预设值，还用于接收智能音箱11通过公有语音生态服务器12发送的查询消息，并返回响应消息。设备云端服务器13，还用于根据接收的第二指示信息，将智能设备14对应的标志位设置为第二预设值。

[0038] 图2为本申请实施例提供的一种智能设备的组成示意图，如图2所示，该智能设备可以包括：麦克风 (Microphone, MIC) 语音收集单元21、处理器22、存储器23、通信接口24和通信总线25。

[0039] 下面结合图2对智能设备的各个构成部件进行具体的介绍：

[0040] 其中，MIC语音收集单元21，用于接收用户输入的语音指令，并将该语音指令发送至处理器22进行处理。在具体的实现中，MIC语音收集单元21可以为单个的MIC，也可以为效果更好的MIC阵列，还可以为降噪好的声音采集装置。

[0041] 处理器22是智能设备的控制中心，可以是一个处理器，也可以是多个处理元件的统称。例如，处理器22是一个中央处理器 (Central Processing Unit, CPU)，也可以是特定集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)，或者是被配置成实施本申

请实施例的一个或多个集成电路,例如:一个或多个数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP),或,一个或者多个微程序控制器(Microprogrammed Control Unit,MCU)。

[0042] 在具体的实现中,作为一种实施例,处理器22可以包括一个或多个CPU,例如图2中所示的CPU0和CPU1。且,处理器22,用于接收MIC语音收集单元21发送的语音指令,并将该语音指令转换成文字信息,且将该文字信息与存储器23中存储的唤醒词进行比对,判断该语音指令是否为唤醒词。

[0043] 存储器23可以是只读存储器(Read-Only Memory,ROM)或可存储静态信息和指令的其他类型的静态存储设备,随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)或者可存储信息和指令的其他类型的动态存储设备,也可以是电可擦可编程只读存储器(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory,EEPROM)、只读光盘(Compact Disc Read-Only Memory,CD-ROM)或其他光盘存储、光碟存储(包括压缩光碟、激光碟、光碟、数字通用光碟、蓝光光碟等)、磁盘存储介质或者其他磁存储设备、或者能够用于携带或存储具有指令或数据结构形式的期望的程序代码并能够由计算机存取的任何其他介质,但不限于此。存储器23可以是独立存在,通过通信总线25与处理器22相连接。存储器23也可以和处理器22集成在一起。

[0044] 在具体的实现中,存储器23,用于存储本申请中的数据和执行本申请的软件程序。例如,在本申请实施例中,存储器23用于存储智能音箱的唤醒词。处理器22可以通过运行或执行存储在存储器23内的软件程序,以及调用存储在存储器23内的数据,执行智能设备的各种功能。

[0045] 通信接口24,使用任何收发器一类的装置,用于与其他设备或通信网络通信,如设备云端服务器、无线接入网(Radio Access Network,RAN),无线局域网(Wireless Local Area Networks,WLAN)等。通信接口24可以包括接收单元实现接收功能,以及发送单元实现发送功能。

[0046] 通信总线25,可以是工业标准体系结构(Industry Standard Architecture,ISA)总线、外部设备互连(Peripheral Component Interconnect,PCI)总线或扩展工业标准体系结构(Extended Industry Standard Architecture,EISA)总线等。该总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示,图2中仅用一条粗线表示,但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

[0047] 图3为本申请实施例提供的一种设备云端服务器的组成示意图,如图3所示,该设备云端服务器可以包括:至少一个处理器31、存储器32、通信接口33和通信总线34。

[0048] 下面结合图3对设备云端服务器的各个构成部件进行具体的介绍:

[0049] 其中,处理器31是设备云端服务器的控制中心,可以是一个处理器,也可以是多个处理元件的统称。例如,处理器31是一个CPU,也可以是ASIC,或者是被配置成实施本申请实施例的一个或多个集成电路,例如:一个或多个DSP,或,一个或者多个FPGA。

[0050] 在具体的实现中,作为一种实施例,处理器31可以包括一个或多个CPU,例如图3中所示的CPU0和CPU1。且,作为一种实施例,设备云端服务器可以包括多个处理器,例如图3中所示的处理器21和处理器25。这些处理器中的每一个可以是一个单核处理器,也可以是一个多核处理器。这里的处理器可以指一个或多个设备、电路、和/或用于处理数据(例如计算机程序指令)的处理核。

[0051] 存储器32可以是ROM或可存储静态信息和指令的其他类型的静态存储设备, RAM或者可存储信息和指令的其他类型的动态存储设备, 也可以是EEPROM、CD-ROM或其他光盘存储、光碟存储(包括压缩光碟、激光碟、光碟、数字通用光碟、蓝光光碟等)、磁盘存储介质或者其他磁存储设备、或者能够用于携带或存储具有指令或数据结构形式的期望的程序代码并能够由计算机存取的任何其他介质, 但不限于此。存储器32可以是独立存在, 通过通信总线34与处理器31相连接。存储器32也可以和处理器31集成在一起。

[0052] 在具体的实现中, 存储器32, 用于存储本申请中的数据和执行本申请的软件程序。处理器31可以通过运行或执行存储在存储器32内的软件程序, 以及调用存储在存储器32内的数据, 执行设备云端服务器的各种功能。

[0053] 通信接口33, 使用任何收发器一类的装置, 用于与其他设备或通信网络通信, 如智能设备、公有语音生态服务器、RAN, WLAN等。通信接口33可以包括接收单元实现接收功能, 以及发送单元实现发送功能。

[0054] 通信总线34, 可以是ISA总线、PCI总线或EISA总线等。该总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示, 图3中仅用一条粗线表示, 但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

[0055] 为了解决智能设备通过设备云端服务器接入公共语音生态服务器后导致存在安全隐患的问题, 本申请实施例提供了一种语音控制方法, 结合图1, 如图4所示, 该方法可以包括:

[0056] 401、智能设备接收用户输入的语音指令。

[0057] 402、智能设备确定语音指令为唤醒词。

[0058] 其中, 智能设备的MIC语音收集单元在接收到用户输入的语音指令之后, 可以将其发送至智能设备的处理器, 这样, 处理器便可以将该语音指令转换成文字信息, 并将该文字信息与存储器中存储的唤醒词进行一一比对, 如果, 存储器中包含该文字信息, 则确定语音指令为唤醒词, 此时可以执行以下步骤403, 如果存储器中未包含该文字信息, 则确定语音指令不为唤醒词, 此时智能设备停止操作。

[0059] 403、智能设备在确定语音指令为唤醒词时, 向设备云端服务器发送第一指示信息。

[0060] 其中, 第一指示信息用于指示设备云端服务器将智能设备对应的标志位设置为第一预设值, 第一预设值用于指示允许对智能设备进行控制或状态查询。

[0061] 智能设备在确定出语音指令为唤醒词之后, 可以将自身的标志位由第二预设值设置为第一预设值, 也就是说, 智能设备确定此时用户正在通过语音操作智能设备, 可以由刚开始的不允许对智能设备进行操作转变为允许对智能设备进行操作。其中, 第二预设值用于指示不允许对智能设备进行控制或状态查询。且, 由于公有语音生态服务器是与设备云端服务器进行通信的, 因此, 智能设备可以根据自身标志位的第一预设值, 向设备云端服务器发送第一指示信息, 以指示设备云端服务器将与智能设备对应的标志位设置为第一预设值。

[0062] 404、设备云端服务器接收智能设备发送的第一指示信息。

[0063] 405、设备云端服务器根据第一指示信息, 将智能设备对应的标志位设置为第一预设值。

- [0064] 406、智能音箱接收用户输入的语音指令。
- [0065] 其中,在本申请实施例中,步骤406与步骤401是同时执行的。
- [0066] 407、智能音箱确定语音指令为唤醒词。
- [0067] 408、如果智能音箱在确定出语音指令为唤醒词后的预设时间内接收到用户输入的控制或查询指令,则在确定支持该控制或查询指令时,经由公有语音生态服务器向设备云端服务器发送查询消息。
- [0068] 其中,查询消息用于查询智能设备对应的标志位的值,智能设备对应的标志位的值为第一预设值或第二预设值。
- [0069] 智能音箱在确定出语音指令为唤醒词后便处于激活状态,并从处于激活状态开始计时,等待接收用户的控制或查询指令,如果在预设时间内接收到控制或查询指令,则智能音箱判断是否支持该控制或查询指令,如果支持,则经由语音生态服务器向设备云端服务器发送查询消息,如果不支持,则提示用户不支持该控制或查询指令。如果在预设时间内未接收到控制或查询指令,则智能音箱退出激活状态。
- [0070] 409、设备云端服务器接收公有语音生态服务器发送的查询消息。
- [0071] 410、设备云端服务器经由公有语音生态服务器向智能音箱返回响应消息。
- [0072] 其中,响应消息中包括智能设备对应的标志位的值。
- [0073] 411、智能音箱接收公有语音生态服务器发送的响应消息。
- [0074] 412、智能音箱在确定响应消息中智能设备对应的标志位的值为第一预设值时,经由公有语音生态服务器和设备云端服务器向智能设备发送控制或查询指令。
- [0075] 其中,智能音箱在接收到公有语音生态服务器发送的响应消息之后,如果响应消息包括的智能设备对应的标志位的值为第一预设值,表明允许对智能设备进行操作,则智能音箱可以经由公有语音生态服务器和设备云端服务器向智能设备发送控制或查询指令。
- [0076] 413、智能设备接收设备云端服务器发送的控制或查询指令。
- [0077] 其中,智能设备在接收到控制或查询指令之后,便可以执行相应的操作。
- [0078] 414、智能设备在发送第一指示信息后达到预设时间时,向设备云端服务器发送第二指示信息。
- [0079] 其中,在执行完步骤403之后,智能设备可以在发送了第一指示信息后达到预设时间时,将自身的标志位由第一预设值设置为第二预设值,也就是说,智能设备确定此时已执行完控制与查询指令,需要转变为不允许对智能设备进行操作的状态,以防止公有语音生态服务器或不发分子获取智能设备的信息。且,智能设备可以根据自身标志位的第二预设值,向设备云端服务器发送第二指示信息,以指示设备云端服务器将与智能设备对应的标志位设置为第二预设值。
- [0080] 415、设备云端服务器接收智能设备发送的第二指示信息。
- [0081] 416、设备云端服务器根据第二指示信息,将智能设备对应的标志位设置为第二预设值。
- [0082] 本申请提供的语音控制方法,智能设备在确定语音指令为唤醒词时,指示设备云端服务器将智能设备对应的标志位设置为允许对智能设备进行控制或状态查询的第一预设值,使得智能音箱在接收到用户的控制或查询指令,且从设备云端服务器处查询到智能设备对应的标志位为第一预设值时,可以经由公有语音生态服务器和设备云端服务器向智

能设备发送该控制或查询指令,且智能设备可以在发送第一指示信息后达到预设时间时,指示设备云端服务器将智能设备对应的标志位设置为不允许对智能设备进行控制或查询的第二预设值。这样,智能设备仅可以在用户说出唤醒词时,才允许公有语音生态服务器对其进行控制及状态查询,在用户未进行任何操作的情况下,公有语音生态服务器便无法从设备云端服务器获取智能设备的后台信息,从而杜绝了不法分子在用户未知的情况下获取用户的智能设备的数据。

[0083] 上述主要从各个网元之间交互的角度对本申请实施例提供的方案进行了介绍。可以理解的是,各个网元,例如智能设备和设备云端服务器为了实现上述功能,其包含了执行各个功能相应的硬件结构和/或软件模块。本领域技术人员应该很容易意识到,结合本文中公开的实施例描述的各示例的算法步骤,本发明能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0084] 本申请实施例可以根据上述方法示例对智能设备和设备云端服务器进行功能模块的划分,例如,可以对应各个功能划分各个功能模块,也可以将两个或两个以上的功能集成在一个处理模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。需要说明的是,本申请实施例中对模块的划分是示意性的,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式。

[0085] 在采用对应各个功能划分各个功能模块的情况下,图5示出了上述实施例中涉及到的智能设备的另一种可能的组成示意图,如图5所示,该智能设备可以包括:接收单元51、确定单元52和发送单元53。

[0086] 其中,接收单元51,用于支持智能设备执行图4所示的语音控制方法中的步骤401、步骤413。

[0087] 确定单元52,用于支持智能设备执行图4所示的语音控制方法中的步骤402。

[0088] 发送单元53,用于支持智能设备执行图4所示的语音控制方法中的步骤403、步骤414。

[0089] 需要说明的是,上述方法实施例涉及到的各步骤的所有相关内容均可以援引到对应功能模块的功能描述,在此不再赘述。

[0090] 本申请实施例提供的智能设备,用于执行上述语音控制方法,因此可以达到与上述语音控制方法相同的效果。

[0091] 在采用集成的单元的情况下,图6示出了上述实施例中所涉及到的智能设备的另一种可能的组成示意图。如图6所示,该智能设备包括:处理模块61和通信模块62。

[0092] 处理模块61用于对智能设备的动作进行控制管理,例如,处理模块61用于支持智能设备执行图4中的步骤401、步骤402,和/或用于本文所描述的技术的其它过程。通信模块62用于支持智能设备与其他网络实体,如设备云端服务器的通信。例如,通信模块62用于支持智能设备执行图4中的步骤403、步骤413、步骤414。智能设备还可以包括存储模块63,用于存储智能设备的程序代码和数据。

[0093] 其中,处理模块61可以是图2中的处理器。其可以实现或执行结合本发明公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框,模块和电路。处理器也可以是实现计算功能的组合,例如

包含一个或多个微处理器组合, DSP和微处理器的组合等等。通信模块62可以是图2中的通信接口。存储模块63可以是图2中的存储器。

[0094] 在采用对应各个功能划分各个功能模块的情况下, 图7示出了上述实施例中涉及的设备云端服务器的另一种可能的组成示意图, 如图7所示, 该设备云端服务器可以包括: 接收单元71和设置单元72。

[0095] 其中, 接收单元71, 用于支持设备云端服务器执行图4所示的语音控制方法中的步骤404、步骤409、步骤415。

[0096] 设置单元72, 用于支持设备云端服务器执行图4所示的语音控制方法中的步骤405、步骤416。

[0097] 在本申请实施例中, 进一步的, 如图8所示, 设备云端服务器还可以包括: 发送单元73。

[0098] 发送单元73, 用于支持设备云端服务器执行图4所示的语音控制方法中的步骤410。

[0099] 需要说明的是, 上述方法实施例涉及的所有相关内容均可以援引到对应功能模块的功能描述, 在此不再赘述。

[0100] 本申请实施例提供的设备云端服务器, 用于执行上述语音控制方法, 因此可以达到与上述语音控制方法相同的效果。

[0101] 在采用集成的单元的情况下, 图9示出了上述实施例中所涉及的设备云端服务器的另一种可能的组成示意图。如图9所示, 该设备云端服务器包括: 处理模块81和通信模块82。

[0102] 处理模块81用于对设备云端服务器的动作进行控制管理, 例如, 处理模块81用于支持设备云端服务器执行图4中的步骤405、步骤416, 和/或用于本文所描述的技术的其它过程。通信模块82用于支持设备云端服务器与其他网络实体, 如公有语音生态服务器、智能设备的通信。例如, 通信模块82用于支持设备云端服务器执行图4中的步骤404、步骤409、步骤410、步骤415。设备云端服务器还可以包括存储模块83, 用于存储设备云端服务器的程序代码和数据。

[0103] 其中, 处理模块81可以是图3中的处理器。其可以实现或执行结合本发明公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框, 模块和电路。处理器也可以是实现计算功能的组合, 例如包含一个或多个微处理器组合, DSP和微处理器的组合等等。通信模块82可以是图3中的通信接口。存储模块83可以是图3中的存储器。

[0104] 通过以上的实施方式的描述, 所属领域的技术人员可以清楚地了解到, 为描述的方便和简洁, 仅以上述各功能模块的划分进行举例说明, 实际应用中, 可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成, 即将装置的内部结构划分成不同的功能模块, 以完成以上描述的全部或者部分功能。

[0105] 在本申请所提供的几个实施例中, 应该理解到, 所揭露的装置和方法, 可以通过其它的方式实现。例如, 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的, 例如, 所述模块或单元的划分, 仅仅为一种逻辑功能划分, 实际实现时可以有另外的划分方式, 例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个装置, 或一些特征可以忽略, 或不执行。另一点, 所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口, 装置或单元的间接耦

合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0106] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是一个物理单元或多个物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个不同地方。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0107] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0108] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个可读取存储介质中。基于这样的理解,本申请实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一个设备(可以是单片机,芯片等)或处理器(processor)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0109] 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,任何在本发明揭露的技术范围内的变化或替换,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以所述权利要求的保护范围为准。

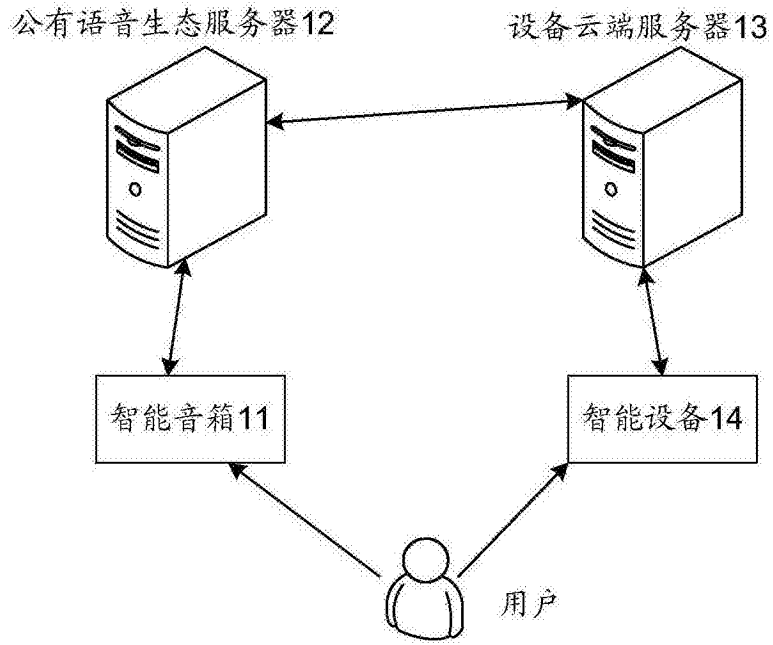


图1

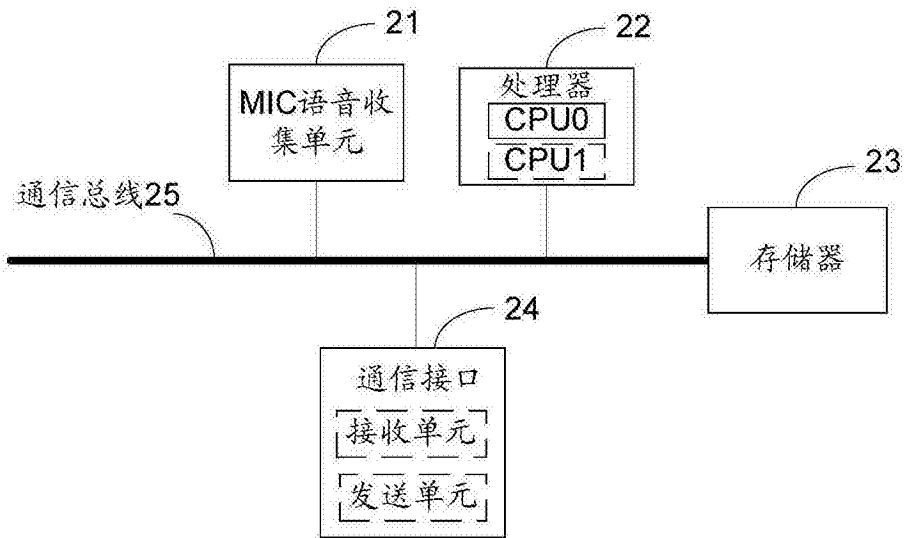


图2

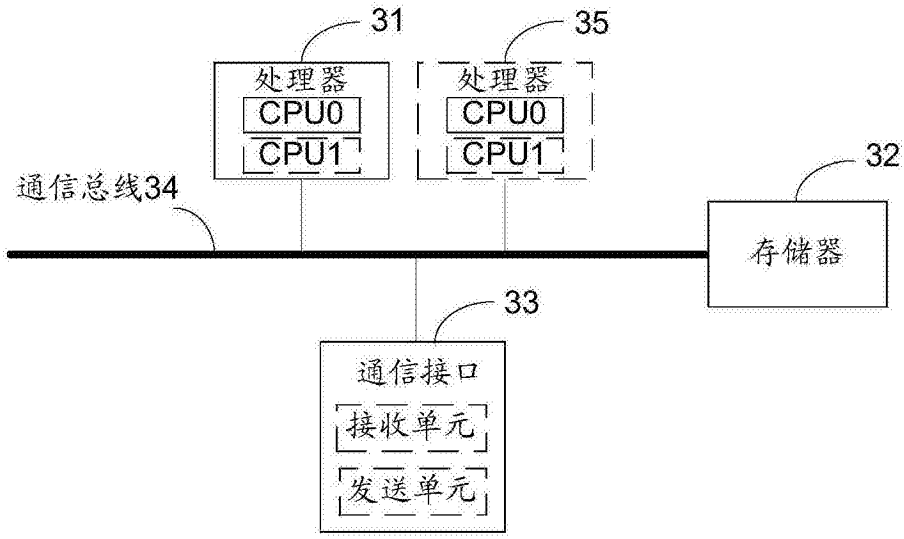


图3

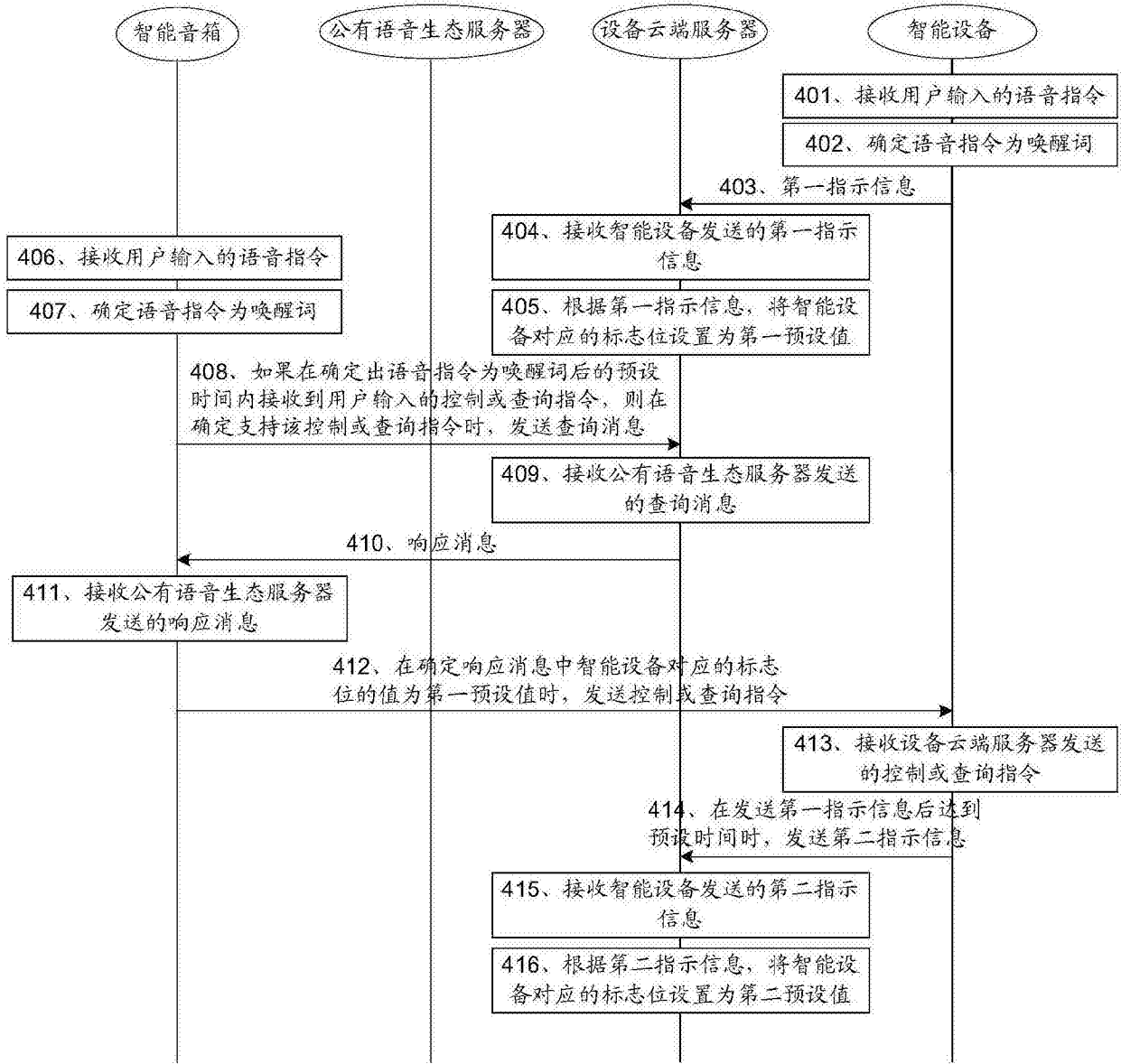


图4



图5



图6



图7

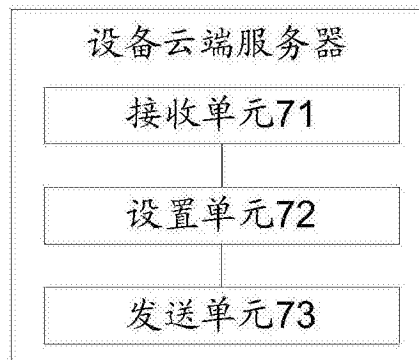


图8



图9