



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105407433 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201510921098. 9

(22) 申请日 2015. 12. 11

(71) 申请人 小米科技有限责任公司
地址 100085 北京市海淀区清河中街 68 号
华润五彩城购物中心二期 13 层
申请人 北京智米科技有限公司

(72) 发明人 苏峻 王梦囡

(74) 专利代理机构 北京尚伦律师事务所 11477
代理人 代治国

(51) Int. Cl.
H04R 3/00(2006. 01)

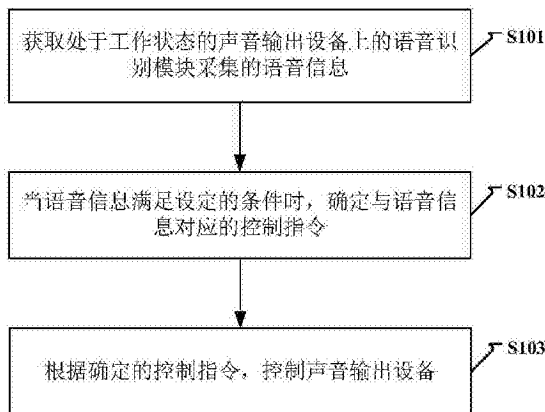
权利要求书2页 说明书13页 附图6页

(54) 发明名称

控制声音输出设备的方法及装置

(57) 摘要

本公开是关于控制声音输出设备的方法及装置。该方法包括：获取处于工作状态的声音输出设备上的语音识别模块采集的语音信息；当所述语音信息满足设定的条件时，确定与所述语音信息对应的控制指令；根据确定的所述控制指令，控制所述声音输出设备。该技术方中，在声音输出设备处于工作状态时，仍可获得语音信息，并当语音信息满足设定的条件时，控制声音输出设备，这样，即使声音输出设备输出的声音的音量很大时，用户也不会错过重要信息，扩展了声音输出设备的应用场景，提高了声音输出设备的智能性和实用性。



1. 一种控制声音输出设备的方法,其特征在于,包括:
获取处于工作状态的声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息;
当所述语音信息满足设定的条件时,确定与所述语音信息对应的控制指令;
根据确定的所述控制指令,控制所述声输出设备。
2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述声输出设备包括:智能耳机,智能音响,视频播放设备中的一个或多个。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的方法,其特征在于,所述获取处于工作状态的声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息包括:
与处于工作状态的所述声输出设备建立无线连接,其中,所述无线连接包括:蓝牙连接,红外连接、无线局域网 WIFI 连接,紫峰协议 ZigBee 连接等中的一种或多种;
通过所述无线连接,获取所述声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息。
4. 如权利要求 1 或 2 所述的方法,其特征在于,所述当所述语音信息满足设定的条件时,确定与所述语音信息对应的控制指令包括:
当所述语音信息包含了至少一个预设的关键词时,确定所述语音信息满足设定的条件;
根据保存的关键词与控制指令之间的对应关系,确定与所述语音信息包含的当前关键词对应的控制指令。
5. 如权利要求 4 所述的方法,其特征在于,当所述语音信息包含了至少两个预设的关键词时,所述确定与所述语音信息包含的当前关键词对应的控制指令之前,还包括:
将优先级高的预设的关键词确定为所述当前关键词。
6. 如权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述根据确定的所述控制指令,控制所述声输出设备包括:
向所述声输出设备发送所述控制指令,使得所述声输出设备进行关闭播放、调小音量或延迟播放。
7. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述根据确定的所述控制指令,控制所述声输出设备包括:
呈现进行控制的功能选项;
当所述功能选项被触发时,向所述声输出设备发送所述控制指令。
8. 如权利要求 1、6、7 所述的方法,其特征在于,所述根据确定的所述控制指令,控制所述声输出设备之后,还包括:
向绑定的设备推送提醒指令。
9. 一种控制声音输出设备的装置,其特征在于,包括:
获取模块,用于获取处于工作状态的声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息;
确定模块,用于当所述语音信息满足设定的条件时,确定与获取模块获取的所述语音信息对应的控制指令;
控制模块,用于根据确定模块确定的所述控制指令,控制所述声输出设备。
10. 如权利要求 9 所述的装置,其特征在于,所述获取模块包括:
连接子模块,用于与处于工作状态的所述声输出设备建立无线连接,其中,所述无线

连接包括：蓝牙连接、红外连接、WIFI 连接、ZigBee 连接等中的一种或多种；

获取子模块，用于通过所述无线连接，获取所述声音输出设备上的语音识别模块采集的语音信息。

11. 如权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述确定模块包括：

第一确定子模块，用于当所述语音信息包含了至少一个预设的关键词时，确定所述语音信息满足设定的条件；

第二确定子模块，用于根据保存的关键词与控制指令之间的对应关系，确定与所述语音信息包含的当前关键词对应的控制指令。

12. 如权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述确定模块还包括：

第三确定子模块，用于将优先级高的预设的关键词确定为所述当前关键词。

13. 如权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述控制模块包括：

第一发送子模块，用于向所述声音输出设备发送所述当前控制指令，使得所述声音输出设备进行关闭播放、调节音量、或延迟播放。

14. 如权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述控制模块包括：

呈现子模块，用于呈现进行控制的功能选项；

第二发送子模块，用于当所述功能选项被触发时，向所述声音输出设备发送所述控制指令。

15. 如权利要求 9、13、14 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

推送模块，用于向绑定的设备推送提醒指令。

16. 一种控制声音输出设备的装置，用于终端，其特征在于，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

获取处于工作状态的声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息；

当所述语音信息满足设定的条件时，确定与所述语音信息对应的控制指令；

根据确定的所述控制指令，控制所述声音输出设备。

控制声音输出设备的方法及装置

技术领域

[0001] 本公开涉及智能设备技术领域,尤其涉及控制声音输出设备的方法及装置。

背景技术

[0002] 目前,智能设备发展比较迅速,音响、电视、投影仪等都可以是智能设备,可以与终端进行通讯,从而,终端中的应用程序(APP)可以对声音输出设备进行控制。例如:通过APP开关投影仪,更换电视的节目频道,或者,调节音响的音量。

发明内容

[0003] 本公开实施例提供了控制声音输出设备的方法及装置。所述技术方案如下:

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种控制声音输出设备的方法,可包括:

[0005] 获取处于工作状态的声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息;

[0006] 当所述语音信息满足设定的条件时,确定与所述语音信息对应的控制指令;

[0007] 根据确定的所述控制指令,控制所述声输出设备。

[0008] 可见,在声输出设备处于工作状态时,仍可获得语音信息,并当语音信息满足设定的条件时,控制声输出设备,这样,即使声输出设备输出的声音的音量很大时,用户也不会错过重要信息,扩展了声输出设备的应用场景,提高了声输出设备的智能性和实用性。

[0009] 在一个实施例中,所述声输出设备包括:智能耳机,智能音响,视频播放设备中的一个或多个。

[0010] 可见,多种声输出设备都可以在输出的声音的音量很大时,识别出重要的语音信息,从而使得用户不会错过这些语音信息,提高了用户的体验。

[0011] 在一个实施例中,所述获取处于工作状态的声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息可包括:

[0012] 与处于工作状态的所述声输出设备建立无线连接,其中,所述无线连接包括:蓝牙连接,红外连接、无线局域网WIFI连接,紫峰协议ZigBee连接等中的一种或多种;

[0013] 通过所述无线连接,获取所述声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息。

[0014] 可见,声输出设备是一种可建立无线连接的智能设备,这样,能及时进行数据传输,提高了控制声输出设备的效率。

[0015] 在一个实施例中,所述当所述语音信息满足设定的条件时,确定与所述语音信息对应的控制指令可包括:

[0016] 当所述语音信息包含了至少一个预设的关键词时,确定所述语音信息满足设定的条件;

[0017] 根据保存的关键词与控制指令之间的对应关系,确定与所述语音信息包含的当前关键词对应的控制指令。

[0018] 可见,可根据用户的身份信息,应用场景、或者其他信息来预设关键词以及关键词

与控制指令之间的对应关系,这样,可进一步扩大声音输出设备的使用场景,也更能提高用户的体验。

[0019] 在一个实施例中,当所述语音信息包含了至少两个预设的关键词时,所述确定与所述语音信息包含的当前关键词对应的控制指令之前,还可包括:

[0020] 将优先级高的预设的关键词确定为所述当前关键词。

[0021] 这样,可更加有序地控制声音输出设备,进一步提高用户的体验。

[0022] 在一个实施例中,所述根据确定的所述控制指令,控制所述声音输出设备可包括:

[0023] 向所述声音输出设备发送所述控制指令,使得所述声音输出设备进行关闭播放、调小音量或延迟播放。

[0024] 可见,通过关闭播放、调小音量或延迟播放等操作,可以使得用户自己可以获取到相关信息,提高了声音输出设备的使用效率。

[0025] 在一个实施例中,所述根据确定的所述控制指令,控制所述声音输出设备可包括:

[0026] 呈现进行控制的功能选项;

[0027] 当所述功能选项被触发时,向所述声音输出设备发送所述控制指令。

[0028] 可见,可由户来选择是否进行控制,增加了控制的灵活性,也提高了用户的体验。并且,也可以减少由于误判断而引起声音输出设备工作状态变换的几率。

[0029] 在一个实施例中,所述根据确定的所述控制指令,控制所述声音输出设备之后,还可包括:

[0030] 向绑定的设备推送提醒指令。

[0031] 这样可及时进行提醒,进一步确保用户不会错过相关信息,进一步扩展声音输出设备的应用场景,提高声音输出设备的使用效率,以及提高用户的体验。

[0032] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种控制声音输出设备的装置,包括:

[0033] 获取模块,用于获取处于工作状态的声音输出设备上的语音识别模块采集的语音信息;

[0034] 确定模块,用于当所述语音信息满足设定的条件时,确定与获取模块获取的所述语音信息对应的控制指令;

[0035] 控制模块,用于根据确定模块确定的所述控制指令,控制所述声音输出设备。

[0036] 可见,在声音输出设备处于工作状态时,获取模块仍可获得语音信息,并当语音信息满足设定的条件时,控制模块控制声音输出设备,这样,即使声音输出设备输出的声音的音量很大时,用户也不会错过重要信息,扩展了声音输出设备的应用场景,提高了声音输出设备的智能性和实用性。

[0037] 在一个实施例中,所述获取模块可包括:

[0038] 连接子模块,用于与处于工作状态的所述声音输出设备建立无线连接,其中,所述无线连接包括:蓝牙连接,红外连接、WIFI 连接,ZigBee 连接等中的一种或多种;

[0039] 获取子模块,用于通过所述无线连接,获取所述声音输出设备上的语音识别模块采集的语音信息。

[0040] 可见,声音输出设备是一种可建立无线连接的智能设备,这样,能及时进行数据传

输,提高了控制声音输出设备的效率。

[0041] 在一个实施例中,所述确定模块可包括:

[0042] 第一确定子模块,用于当所述语音信息包含了至少一个预设的关键词时,确定所述语音信息满足设定的条件;

[0043] 第二确定子模块,用于根据保存的关键词与控制指令之间的对应关系,确定与所述语音信息包含的当前关键词对应的控制指令。

[0044] 可见,可根据用户的身份信息,应用场景、或者其他信息来预设关键词以及关键词与控制指令之间的对应关系,这样,可进一步扩大声音输出设备的使用场景,也更能提高用户的体验。

[0045] 在一个实施例中,所述确定模块还可包括:

[0046] 第三确定子模块,用于将优先级高的预设的关键词确定为所述当前关键词。

[0047] 这样,可更加有序地控制声音输出设备,进一步提高用户的体验。

[0048] 在一个实施例中,所述控制模块可包括:

[0049] 第一发送子模块,用于向所述声音输出设备发送所述当前控制指令,使得所述声音输出设备进行关闭播放、调节音量、或延迟播放。

[0050] 可见,通过关闭播放、调小音量或延迟播放等操作,可以使得用户自己可以获取到相关信息,提高了声音输出设备的使用效率。

[0051] 在一个实施例中,所述控制模块可包括:

[0052] 呈现子模块,用于呈现进行控制的功能选项;

[0053] 第二发送子模块,用于当所述功能选项被触发时,向所述声音输出设备发送所述控制指令。

[0054] 可见,可由户来选择是否进行控制,增加了控制的灵活性,也提高了用户的体验。

[0055] 在一个实施例中,所述装置还可包括:

[0056] 推送模块,用于向绑定的设备推送提醒指令。

[0057] 这样可及时进行提醒,进一步确保用户不会错过相关信息,进一步扩展声音输出设备的应用场景,提高声音输出设备的使用效率,以及提高用户的体验。

[0058] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种控制声音输出设备的装置,用于终端,包括:

[0059] 处理器;

[0060] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0061] 其中,所述处理器被配置为:

[0062] 获取处于工作状态的声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息;

[0063] 当所述语音信息满足设定的条件时,确定与所述语音信息对应的控制指令;

[0064] 根据确定的所述控制指令,控制所述声输出设备。

[0065] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0066] 上述技术方案中,在声音输出设备处于工作状态时,仍可获得语音信息,并当语音信息满足设定的条件时,控制声音输出设备,这样,即使声音输出设备输出的声音的音量很大时,用户也不会错过重要信息,扩展了声音输出设备的应用场景,提高了声音输出设备的智能性和实用性。

[0067] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0068] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0069] 图 1 是根据一示例性实施例示出的控制声音输出设备方法的流程图。

[0070] 图 2 是根据一示例性实施例一示出的控制声音输出设备方法的流程图。

[0071] 图 3 是根据一示例性实施例二示出的控制声音输出设备方法的流程图。

[0072] 图 4 是根据一示例性实施例示出的控制声音输出设备装置的框图。

[0073] 图 5 是根据一示例性实施例三示出的控制声音输出设备装置的框图。

[0074] 图 6 是根据一示例性实施例四示出的控制声音输出设备装置的框图。

[0075] 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种用于控制声音输出设备的装置 1200 的框图。

具体实施方式

[0076] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0077] 本公开实施例提供的技术方案,在声音输出设备处于工作状态时,仍可获得语音信息,并当语音信息满足设定的条件时,控制声音输出设备,这样,即使声音输出设备输出的声音的音量很大时,用户也不会错过重要信息,扩展了声音输出设备的应用场景,提高了声音输出设备的智能性和实用性。

[0078] 图 1 是根据一示例性实施例示出的控制声音输出设备方法的流程图,如图 1 所示,包括以下步骤 S101-S103:

[0079] 在步骤 S101 中,获取处于工作状态的声音输出设备上的语音识别模块采集的语音信息。

[0080] 本公开实施例中,声音输出设备可以是耳机,智能音响,视频播放设备中的一个或多个。并且,声音输出设备上装有语音识别模块,这样,即使声音输出设备在输出声音即处于工作状态时,也通过语音识别模块采集语音信息。

[0081] 声音输出设备还可进行信息的传输。本实施例中,声音输出设备是一种可建立无线连接的智能设备,这样,可与声音输出设备进行通讯,获取到声音输出设备采集的语音信息。因此,获取处于工作状态的声音输出设备上的语音识别模块采集的语音信息可包括:与处于工作状态的声音输出设备建立无线连接,其中,无线连接包括:蓝牙连接,红外连接、无线局域网 WIFI 连接,紫峰协议 ZigBee 连接等中的一种或多种;通过无线连接,获取声音输出设备上的语音识别模块采集的语音信息。

[0082] 例如:在耳机上装有蓝牙模块以及语音识别模块,这样,耳机可进行通讯互联,是一个智能耳机了,这样,智能耳机输出声音及处于工作状态时,智能耳机上的语音识别模块

可采集到语音信息。从而,通过蓝牙模块建立的无线连,可获取到智能耳机上采集的语音信息。

[0083] 当然,声音输出设备还可通过有线连接进行信息的传输,就不再列举了。

[0084] 在步骤 S102 中,当语音信息满足设定的条件时,确定与语音信息对应的控制指令。

[0085] 本公开实施例中,可预设关键词。例如:预设的关键词包括:用户的名称,开会,讨论等等,还可以是用户比较感兴趣的关键词,例如:衣服的某个品牌,关注的某个人的名字等等。

[0086] 这样,当获取的语音信息包含了至少一个预设的关键词时,即可确定语音信息满足设定的条件。例如:获取的语音信息包含了用户的名字,则可确定语音信息满足设定的条件。

[0087] 本公开实施例中,控制指令可以只有一个,例如:调小输出的音量。这样,只要确定语音信息满足设定的条件,即可确定对应的控制指令为调小输出的音量。

[0088] 但是,控制指令可以两个或多个,例如:关闭播放的指令、调小输出的音量的指令、延迟播放的指令等等,这样,还可预设关键词与控制指令之间的对应关系进行保存,例如:用户的名称与关闭播放的指令对应,而开会与调小输出的音量的指令对应等等。这样,根据保存的关键词与控制指令之间的对应关系,即可确定与语音信息包含的当前关键词对应的控制指令。

[0089] 当然,若获取的语音信息中包括两个或多个关键词时,可随机将一个关键词确定为当前关键词,从而确定与当前关键词对应的控制指令。或者,将优先级高的预设的关键词确定为当前关键词。

[0090] 可见,在本公开实施例中,还可预设关键词的优先级,这样,可根据优先级的高低来确定当前关键词。

[0091] 这样,保存的关键词与控制指令之间的对应关系可如表 1 所示,在表 1 中,还包括了关键词的优先级,其中数值越大的优先级越高。

[0092]

关键词	控制指令	优先级
用户的名字	关闭播放的控制指令	5
开会	调小输出音量的控制指令	4
学习	调小输出音量的控制指令	4
偶像的名字	延迟播放的控制指令	3
.....

[0093] 表 1

[0094] 如表 1 所示,若获得语音信息中值包含了偶像的名字,则确定的控制指令为延迟播放的控制指令,若获得语音信息中值包含了用户的名字和开会两个关键词,由于用户的

名字的优先级要高一些,因此,将用户的名字确定为当前关键词,则确定的控制指令为关闭播放的控制指令。

[0095] 在步骤 S103 中,根据确定的控制指令,控制声音输出设备。

[0096] 由于已经确定了控制指令,则可向声音输出设备发送控制指令,从而声音输出设备根据控制指令进行对应的操作,例如关闭播放、调小音量或延迟播放。这样,控制过程包括:向声音输出设备发送控制指令,使得声音输出设备进行关闭播放、调小音量或延迟播放。

[0097] 由于声音输出设备根据控制指令进行关闭播放、调小音量或延迟播放等操作了,这样,用户不会因为声音输出设备输出的音量太大而听不见语音信息了,扩展了声音输出设备的应用场景,提高了声音输出设备的智能性和实用性。

[0098] 本公开一实施例中,还可以由户来选择是否进行声音输出设备的控制,因此,根据确定的控制指令,控制声音输出设备可包括:先呈现进行控制的功能选项;然后,当功能选项被触发时,向声音输出设备发送控制指令。这样,既增加了控制的灵活性,也提高了用户的体验。并且,可能语音识别出现识别错误,或者在确定时出现了一点判断错误,通过用户的选择,可减少这些错误出现的几率,保证声音输出设备运行的连续性,也进一步提高了用户的体验。

[0099] 在本公开另一实施例中,还可进行提醒,即在根据确定的控制指令,控制声音输出设备之后,还可包括:向绑定的设备推送提醒指令。例如:向匹配的智能穿戴设备推送提醒指令。这样,可及时进行提醒,进一步确保用户不会错过相关信息,进一步扩展声音输出设备的应用场景,提高声音输出设备的使用效率,以及提高用户的体验。

[0100] 下面将操作流程集合到具体实施例中,举例说明本公开实施例提供的方法。

[0101] 实施例一,本实施例中,声音输出设备为智能耳机,该智能耳机可通过蓝牙模块建立无线连接,并且,该智能耳机上有语音设备模块。

[0102] 图 2 是根据一示例性实施例一示出的控制声音输出设备方法的流程图,如图 2 所示,包括以下步骤 S201-S205:

[0103] 在步骤 S201 中,通过蓝牙模块,与处于工作状态的智能耳机建立无线连接。

[0104] 用户可能正利用智能耳机听音乐,即智能耳机可能以较大的音量在输出声音。通过蓝牙模块,与用户关联的终端可与处于工作状态的智能耳机建立无线连接。

[0105] 在步骤 S202 中,通过建立的无线连接,获取智能耳机的语音识别模块采集的语音信息。

[0106] 用户在使用智能耳机的时候,可能周围有人在说话,此时,智能耳机的语音识别模块可采集语音信息。通过无线连接,终端获取智能耳机的语音识别模块采集的语音信息。

[0107] 在步骤 S203 中,当语音信息包含了至少一个预设的关键词时,确定语音信息满足设定的条件。

[0108] 本实施例中,不仅预设了关键词,而且还保存了关键词与控制指令之间的对应关系,以及关键词的优先级,具体可如表 1 所示。因此,这里,可在表 1 的第一列中查找是否有获取的语音信息中包含的关键词,例如:获取的语音信息中包括了学习,则可确定语音信息满足设定的条件。

[0109] 在步骤 S204 中,根据保存的关键词与控制指令之间的对应关系,确定与语音信息

包含的当前关键词对应的控制指令。

[0110] 如表 1 所示,不仅保存了关键词与控制指令之间的对应关系,还保存了关键词的优先级,因此,若语音信息包含了至少两个预设的关键词时,将优先级高的预设的关键词确定为当前关键词,然后,根据保存的关键词与控制指令之间的对应关系,确定与语音信息包含的当前关键词对应的控制指令。例如:获取的语音信息中有开会和偶像的名字,则确定开会为当前关键词,并确定控制指令为调小输出音量的控制指令。

[0111] 在步骤 S205 中,向智能耳机发送控制指令,使得智能耳机进行关闭播放、调小音量或延迟播放。

[0112] 由于已经确定了控制指令,则可向智能耳机发送控制指令,从而智能耳机根据控制指令进行对应的操作,例如关闭播放、调小音量或延迟播放。

[0113] 可见,本实施例中,用户在利用智能耳机收听音乐或者其他时,即使智能耳机输出的音量较大,用户可能听不到外界的语音,但由于终端可获取到智能耳机采集的语音信息,并到语音信息满足设定条件时,控制智能耳机进行关闭播放、调小音量或延迟播放等操作了,这样,用户可以关注外界的语音了,从而不会错过相关信息,扩展了声音输出设备的应用场景,提高了声音输出设备的智能性和实用性。

[0114] 当然,还可在步骤 S205 之前,呈现进行控制的功能选项,当功能选项被触发时,在执行步骤 S205,这样,可由户来选择是否进行控制,增加了控制的灵活性,也提高了用户的体验。

[0115] 实施例二、本实施例中,声音输出设备可为视频播放设备。同样,视频播放设备上有语音设备模块。本实施例中,控制指令为延迟播放的控制指令。

[0116] 图 3 是根据一示例性实施例二示出的控制声音输出设备方法的流程图,如图 3 所示,包括以下步骤 S301-S304:

[0117] 在步骤 S301 中,获取处于工作状态的视频播放设备上的语音识别模块采集的语音信息。

[0118] 用户沉浸在视频播放设备输出的视频中,可能对外界的语音比较忽略,而视频播放设备上的语音识别模块可采集到语音信息。视频播放设备可能有 WIFI 模块,因此,通过 WIFI 模块建立的无线连接,获取视频播放设备上的语音识别模块采集的语音信息。

[0119] 在步骤 S302 中,当语音信息满足设定的条件时,确定延迟播放的控制指令。

[0120] 当然,也预设了关键词,例如:用户的名字,开会,讨论等等。当获取的语音信息中包括了用户的名字,则确定语音信息满足设定的条件。本公开实施例中,控制指令为延迟播放的控制指令。则无论是哪一个关键词,对应的都是延迟播放的控制指令。

[0121] 在步骤 S303 中,根据确定的延迟播放的控制指令,控制视频播放设备。

[0122] 由于获得的语音信息满足了设定的条件,则控制视频播放设备进行延迟播放。

[0123] 在步骤 S304 中,向绑定的手环推送提醒指令。

[0124] 还可向用户绑定的手环推送提醒指令,这样可及时进行提醒,进一步确保用户不会错过相关信息,进一步扩展声音输出设备的应用场景,提高声音输出设备的使用效率,以及提高用户的体验。

[0125] 可见,本实施例中,用户比较沉浸在视频播放设备播放的视频中时,用户可能听不到外界的语音,但由于终端可获取到视频播放设备采集的语音信息,并到语音信息满足设

定条件时,控制视频播放设备进行延迟播放的操作了,还可以通过手环进行提醒,这样,用户可以关注外界的语音了,从而不会错过相关信息,扩展了声音输出设备的应用场景,提高了声音输出设备的智能性和实用性。

[0126] 下述为本公开装置实施例,可以用于执行本公开方法实施例。

[0127] 图 4 是根据一示例性实施例示出的控制声音输出设备装置的框图,该装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为电子设备的部分或者全部。如图 4 所示,该控制声音输出设备装置包括:获取模块 410、确定模块 420 和控制模块 430。其中,

[0128] 获取模块 410,被配置为获取处于工作状态的声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息。

[0129] 确定模块 420,与获取模块 410 连接,被配置为当语音信息满足设定的条件时,确定与获取模块 410 获取的语音信息对应的控制指令。

[0130] 控制模块,与确定模块 420 连接,被配置为根据确定模块 420 确定的控制指令,控制声音输出设备。

[0131] 可见,在声音输出设备处于工作状态时,获取模块 410 仍可获得语音信息,并当语音信息满足设定的条件时,控制模块 430 控制声音输出设备,这样,即使声音输出设备输出的声音的音量很大时,用户也不会错过重要信息,扩展了声音输出设备的应用场景,提高了声音输出设备的智能性和实用性。

[0132] 具体地,获取模块 410 可包括:连接子模块和获取子模块,其中,连接子模块,被配置为与处于工作状态的声输出设备建立无线连接,其中,无线连接包括:蓝牙连接,红外连接、WIFI 连接, ZigBee 连接等中的一种或多种;获取子模块,被配置为通过无线连接,获取声音输出设备上的语音识别模块采集的语音信息。

[0133] 可见,声音输出设备是一种可建立无线连接的智能设备,这样,能及时进行数据传输,提高了控制声音输出设备的效率。

[0134] 在本公开一个实施例中,确定模块 420 可包括:第一确定子模块和第二确定子模块,其中,第一确定子模块,被配置为当语音信息包含了至少一个预设的关键词时,确定语音信息满足设定的条件;第二确定子模块,被配置为根据保存的关键词与控制指令之间的对应关系,确定与语音信息包含的当前关键词对应的控制指令。

[0135] 可见,可根据用户的身份信息,应用场景、或者其他信息来预设关键词以及关键词与控制指令之间的对应关系,这样,可进一步扩大声音输出设备的使用场景,也更能提高用户的体验。

[0136] 由于获取的语音信息中,包括了两个或多个关键词,因此,确定模块还可包括:第三确定子模块,被配置为将优先级高的预设的关键词确定为当前关键词。这样,可更加有序地控制声音输出设备,进一步提高用户的体验。

[0137] 在本公开一个实施例中,控制模块 430 可包括:第一发送子模块,被配置为向声音输出设备发送当前控制指令,使得声音输出设备进行关闭播放、调节音量、或延迟播放。这样,通过关闭播放、调小音量或延迟播放等操作,可以使得用户自己可以获取到相关信息,提高了声音输出设备的使用效率。

[0138] 当然,还可由户来选择是否进行控制,因此,控制模块可包括:呈现子模块和第二发送子模块,其中,呈现子模块,被配置为呈现进行控制的功能选项;第二发送子模块,被配

置为当功能选项被触发时,向声音输出设备发送控制指令。这样,可增加了控制的灵活性,也提高了用户的体验。

[0139] 在本公开一个实施例中,控制声音输出设备的装置还可包括:推送模块,被配置为向绑定的设备推送提醒指令。这样,可及时进行提醒,进一步确保用户不会错过相关信息,进一步扩展声音输出设备的应用场景,提高声音输出设备的使用效率,以及提高用户的体验。

[0140] 下面将操作流程集合到具体实施例中,举例说明本公开实施例提供的装置。

[0141] 实施例三,本实施例中,声音输出设备为智能耳机,该智能耳机可通过蓝牙模块建立无线连接,并且,该智能耳机上有语音设备模块。

[0142] 图5是根据一示例性实施例三示出的控制声音输出设备装置的框图,如图5所示,该装置包括:获取模块510、确定模块520、控制模块530。其中,获取模块510包括:连接子模块511和获取子模块512,而确定模块520包括:第一确定子模块521、第二确定子模块521和第三确定子模块522。控制模块530包括:第一发送子模块531。

[0143] 本实施例中,用户可能正利用智能耳机听音乐,即智能耳机可能以较大的音量在输出声音。通过蓝牙模块,与用户关联的终端可与处于工作状态的智能耳机建立无线连接。因此,获取模块510中的连接子模块511通过蓝牙模块,与处于工作状态的智能耳机建立无线连接。而获取子模块512通过建立的无线连接,获取智能耳机的语音识别模块采集的语音信息。

[0144] 本实施例中,不仅预设了关键词,而且还保存了关键词与控制指令之间的对应关系,以及关键词的优先级,具体可如表1所示。因此,当语音信息包含了至少一个预设的关键词时,确定模块520中的第一确定子模块521确定获取的语音信息满足设定的条件。而第二确定子模块522可根据保存的关键词与控制指令之间的对应关系,确定与语音信息包含的当前关键词对应的控制指令。当然,若语音信息包含了至少两个预设的关键词时,第三确定子模块523将优先级高的预设的关键词确定为当前关键词,然后,而第二确定子模块522可根据保存的关键词与控制指令之间的对应关系,确定与语音信息包含的当前关键词对应的控制指令。

[0145] 控制模块530中的第一发送子模块531可向智能耳机发送控制指令,使得智能耳机进行关闭播放、调小音量或延迟播放。

[0146] 可见,本实施例中,用户在利用智能耳机收听音乐或者其他时,即使智能耳机输出的音量较大,用户可能听不到外界的语音,但由于可获取到智能耳机采集的语音信息,并到语音信息满足设定条件时,控制智能耳机进行关闭播放、调小音量或延迟播放等操作了,这样,用户可以关注外界的语音了,从而不会错过相关信息,扩展了声音输出设备的应用场景,提高了声音输出设备的智能性和实用性。

[0147] 实施例四,实施例中,声音输出设备可为视频播放设备。同样,视频播放设备上有语音设备模块。本实施例中,控制指令为延迟播放的控制指令。

[0148] 图6是根据一示例性实施例四示出的控制声音输出设备装置的框图,如图6所示,该装置包括:获取模块610、确定模块620和控制模块630,还可包括推送模块640。

[0149] 这样,获取模块610获取处于工作状态的视频播放设备上的语音识别模块采集的语音信息。用户沉浸在视频播放设备输出的视频中,可能对外界的语音比较忽略,而视频播

放设备上的语音识别模块可采集到语音信息。视频播放设备可能有 WIFI 模块,因此,获取模块 620 可通过 WIFI 模块建立的无线连接,获取视频播放设备上的语音识别模块采集的语音信息。

[0150] 本实施例中也预设了关键词,并且,控制指令为延迟播放的控制指令。因此,当语音信息满足设定的条件时,确定模块 620 确定延迟播放的控制指令。

[0151] 控制模块 630 可根据确定的延迟播放的控制指令,控制视频播放设备。由于获得的语音信息满足了设定的条件,则控制视频播放设备进行延迟播放。

[0152] 还可向用户绑定的手环推送提醒指令,因此,推送模块 640 向绑定的手环推送提醒指令。这样可及时进行提醒,进一步确保用户不会错过相关信息,进一步扩展声音输出设备的应用场景,提高声音输出设备的使用效率,以及提高用户的体验。

[0153] 可见,本实施例中,用户比较沉浸在视频播放设备播放的视频中时,用户可能听不到外界的语音,但由于可获取到视频播放设备采集的语音信息,并到语音信息满足设定条件时,控制视频播放设备进行延迟播放的操作了,还可以通过手环进行提醒,这样,用户可以关注外界的语音了,从而不会错过相关信息,扩展了声音输出设备的应用场景,提高了声音输出设备的智能性和实用性。

[0154] 本公开实施例提供一种控制声音输出设备的装置,被配置为终端,包括:

[0155] 处理器;

[0156] 被配置为存储处理器可执行指令的存储器;

[0157] 其中,处理器被配置为:

[0158] 获取处于工作状态的声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息;

[0159] 当所述语音信息满足设定的条件时,确定与所述语音信息对应的控制指令;

[0160] 根据确定的所述控制指令,控制所述声输出设备。

[0161] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0162] 本公开的实施例提供的上述技术方案,在声音输出设备处于工作状态时,仍可获得语音信息,并当语音信息满足设定的条件时,控制声音输出设备,这样,即使声音输出设备输出的声音的音量很大时,用户也不会错过重要信息,扩展了声音输出设备的应用场景,提高了声音输出设备的智能性和实用性。

[0163] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0164] 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种用于控制声音输出设备的装置 1200 的框图,该装置适用于终端设备。例如,装置 1200 可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0165] 参照图 7,装置 1200 可以包括以下一个或多个组件:处理组件 1202,存储器 1204,电源组件 1206,多媒体组件 1208,音频组件 1210,输入/输出(I/O)的接口 1212,传感器组件 1214,以及通信组件 1216。

[0166] 处理组件 1202 通常控制装置 1200 的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 1202 可以包括一个或多个处理器 1220 来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件 1202 可以包括一个或多个模块,便于处理组件 1202 和其他组件之间的交互。例如,处理组件 1202 可以包括多媒体模

块,以方便多媒体组件 1208 和处理组件 1202 之间的交互。

[0167] 存储器 1204 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 1200 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 1200 上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器 1204 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器 (SRAM),电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM),可擦除可编程只读存储器 (EPROM),可编程只读存储器 (PROM),只读存储器 (ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0168] 电源组件 1206 为装置 1200 的各种组件提供电力。电源组件 1206 可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置 1200 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0169] 多媒体组件 1208 包括在装置 1200 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器 (LCD) 和触摸面板 (TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与触摸或滑动操作相关的持续时间点和压力。在一些实施例中,多媒体组件 1208 包括一个前置摄像头和 / 或后置摄像头。当设备 1200 处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和 / 或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0170] 音频组件 1210 被配置为输出和 / 或输入音频信号。例如,音频组件 1210 包括一个麦克风 (MIC),当装置 1200 处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 1204 或经由通信组件 1216 发送。在一些实施例中,音频组件 1210 还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0171] I/O 接口 1212 为处理组件 1202 和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0172] 传感器组件 1214 包括一个或多个传感器,用于为装置 1200 提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件 1214 可以检测到设备 1200 的打开 / 关闭状态,组件的相对定位,例如组件为装置 1200 的显示器和小键盘,传感器组件 1214 还可以检测装置 1200 或装置 1200 一个组件的位置改变,用户与装置 1200 接触的存在或不存在,装置 1200 方位或加速 / 减速和装置 1200 的温度变化。传感器组件 1214 可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 1214 还可以包括光传感器,如 CMOS 或 CCD 图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件 1214 还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0173] 通信组件 1216 被配置为便于装置 1200 和其他终端之间有线或无线方式的通信。装置 1200 可以接入基于通信标准的无线网络,如 WiFi, 2G 或 3G, 或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件 1216 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,通信组件 1216 还包括近场通信 (NFC) 模块,以促进短程通信。例如,在 NFC 模块可基于射频识别 (RFID) 技术,红外数据协会 (IrDA) 技术,超宽带 (UWB) 技术,蓝牙 (BT) 技术和其他技术来实现。

[0174] 在示例性实施例中,装置 1200 可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理设备 (DSPD)、可编程逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0175] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器 1204,上述指令可由装置 1200 的处理器 820 执行以完成上述方法。例如,非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0176] 一种非临时性计算机可读存储介质,当存储介质中的指令由装置 1200 的处理器执行时,使得装置 1200 能够执行图 1 所示的方法,方法包括:

[0177] 获取处于工作状态的声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息;

[0178] 当所述语音信息满足设定的条件时,确定与所述语音信息对应的控制指令;

[0179] 根据确定的所述控制指令,控制所述声输出设备。

[0180] 所述声输出设备包括:智能耳机,智能音响,视频播放设备中的一个或多个。

[0181] 所述获取处于工作状态的声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息可包括:

[0182] 与处于工作状态的所述声输出设备建立无线连接,其中,所述无线连接包括:蓝牙连接,红外连接、无线局域网 WIFI 连接,紫峰协议 ZigBee 连接等中的一种或多种;

[0183] 通过所述无线连接,获取所述声输出设备上的语音识别模块采集的语音信息。

[0184] 所述当所述语音信息满足设定的条件时,确定与所述语音信息对应的控制指令可包括:

[0185] 当所述语音信息包含了至少一个预设的关键词时,确定所述语音信息满足设定的条件;

[0186] 根据保存的关键词与控制指令之间的对应关系,确定与所述语音信息包含的当前关键词对应的控制指令。

[0187] 当所述语音信息包含了至少两个预设的关键词时,所述确定与所述语音信息包含的当前关键词对应的控制指令之前,还可包括:

[0188] 将优先级高的预设的关键词确定为所述当前关键词。

[0189] 所述根据确定的所述控制指令,控制所述声输出设备可包括:

[0190] 向所述声输出设备发送所述控制指令,使得所述声输出设备进行关闭播放、调小音量或延迟播放。

[0191] 所述根据确定的所述控制指令,控制所述声输出设备可包括:

[0192] 呈现进行控制的功能选项;

[0193] 当所述功能选项被触发时,向所述声输出设备发送所述控制指令。

[0194] 所述根据确定的所述控制指令,控制所述声输出设备之后,还可包括:

[0195] 向绑定的设备推送提醒指令。

[0196] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的

权利要求指出。

[0197] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

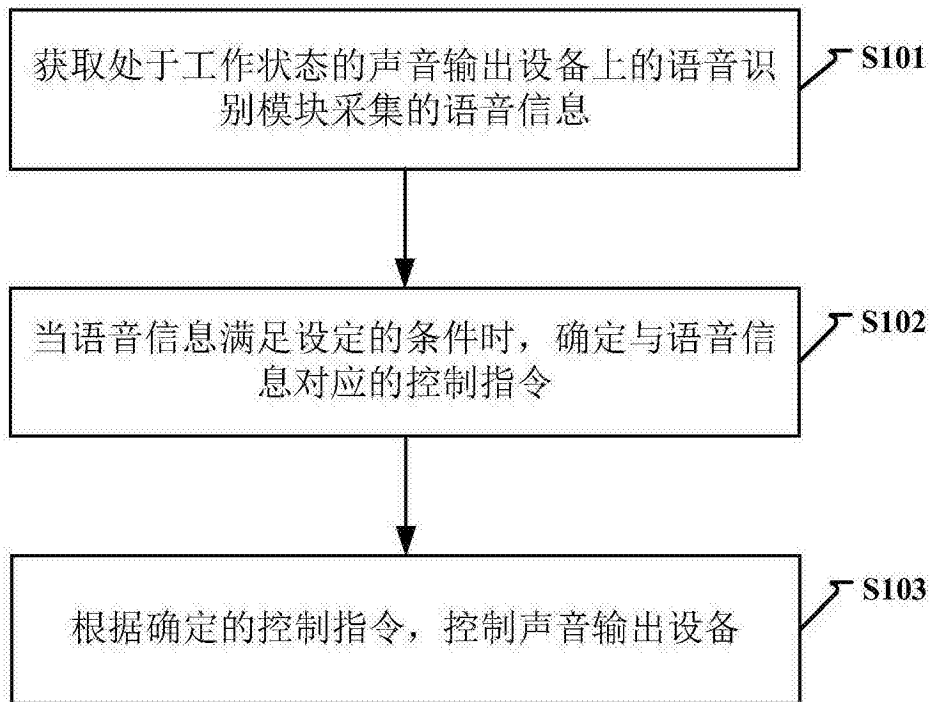


图 1

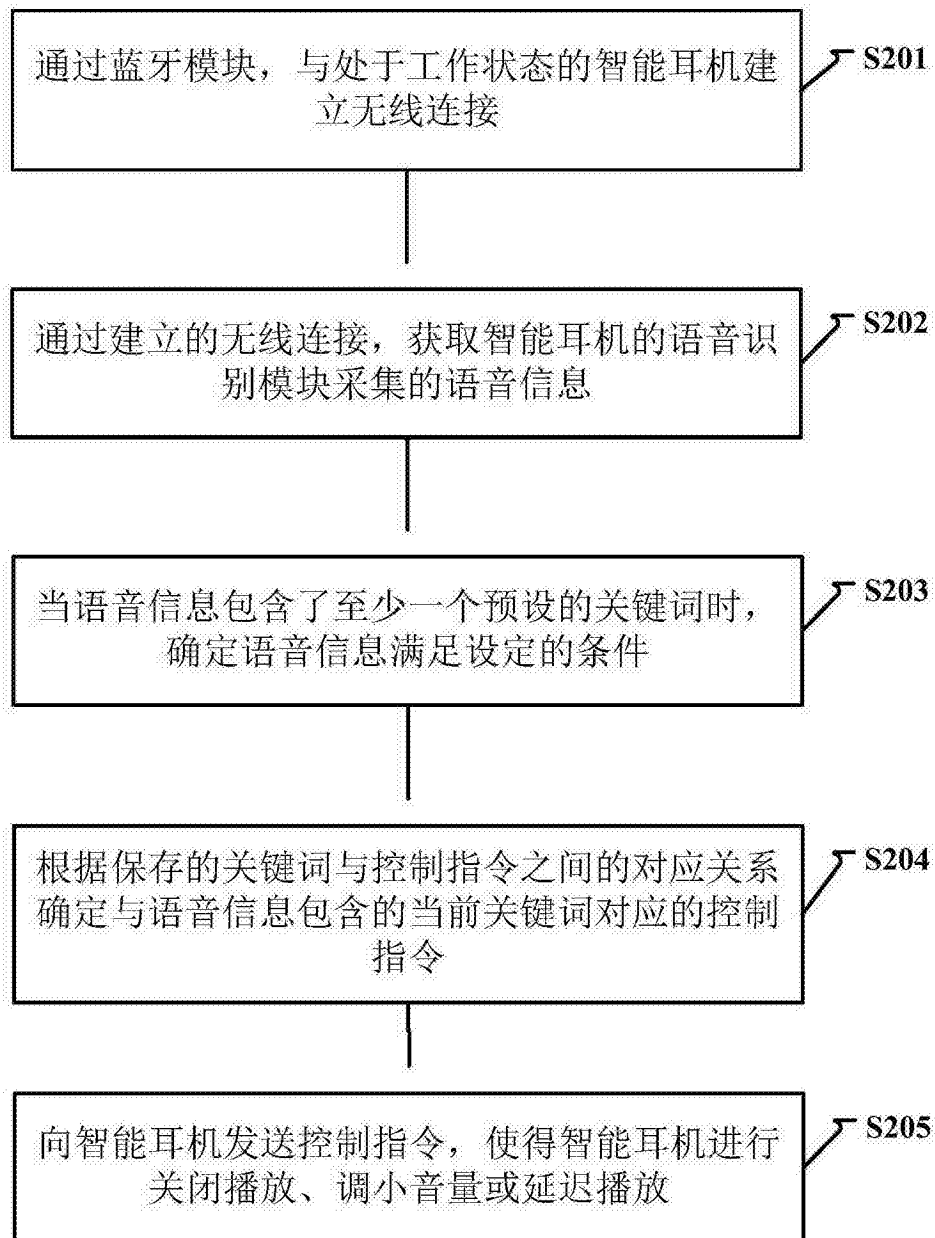


图 2

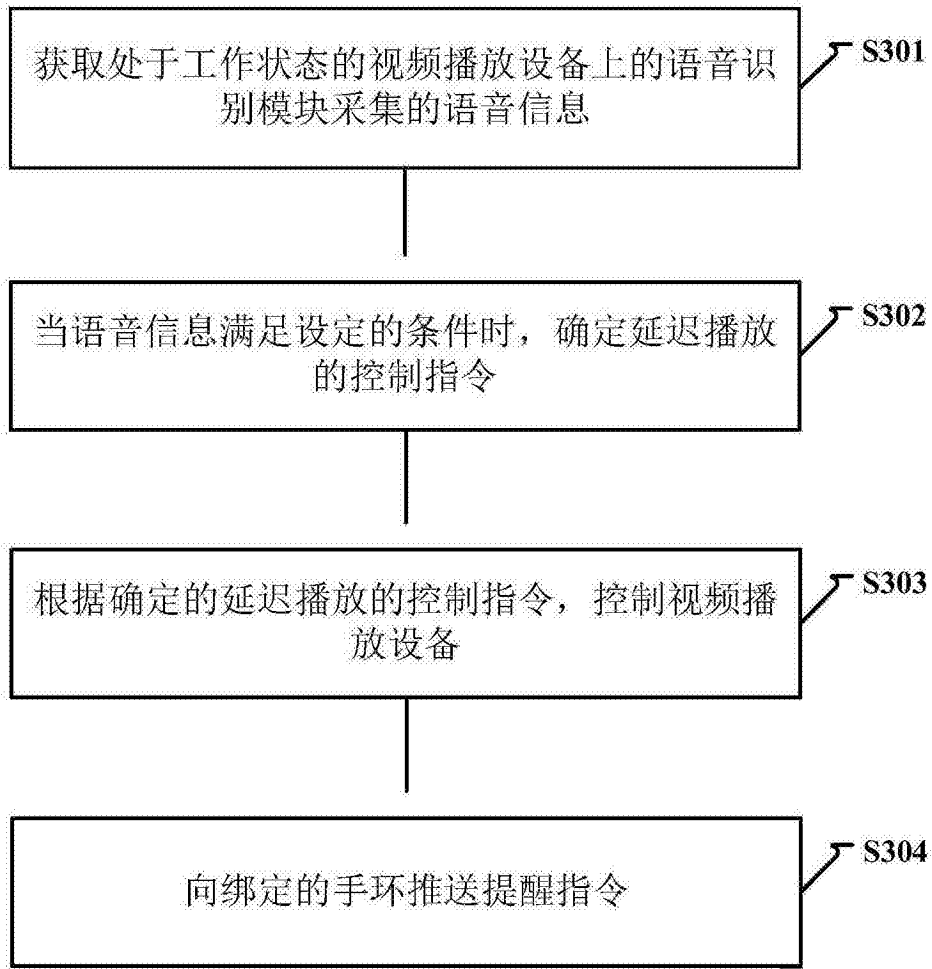


图 3

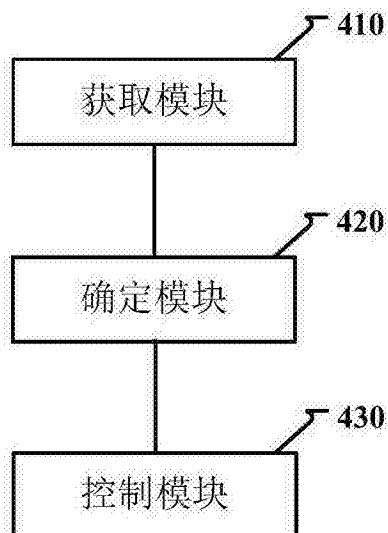


图 4

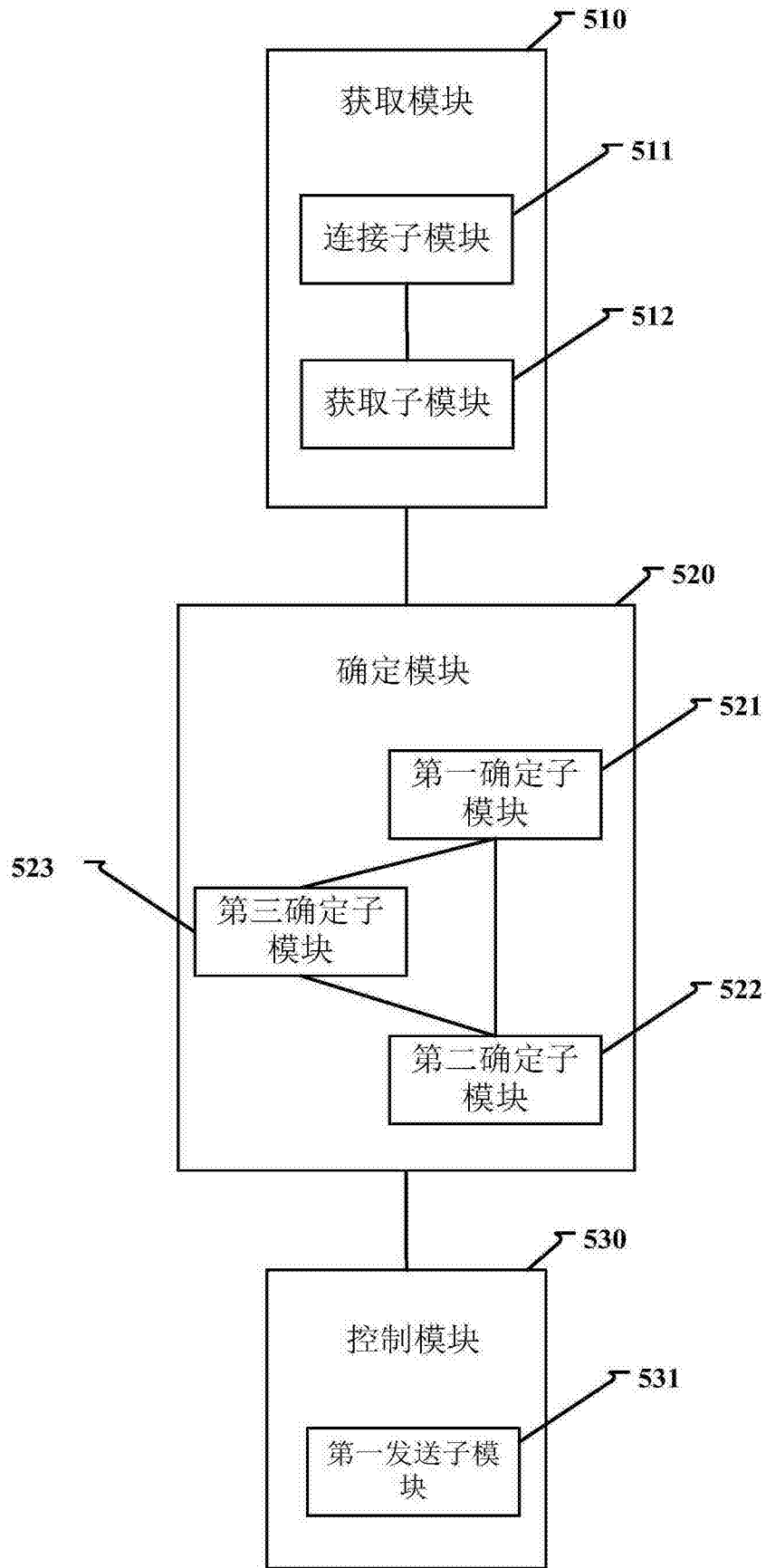


图 5

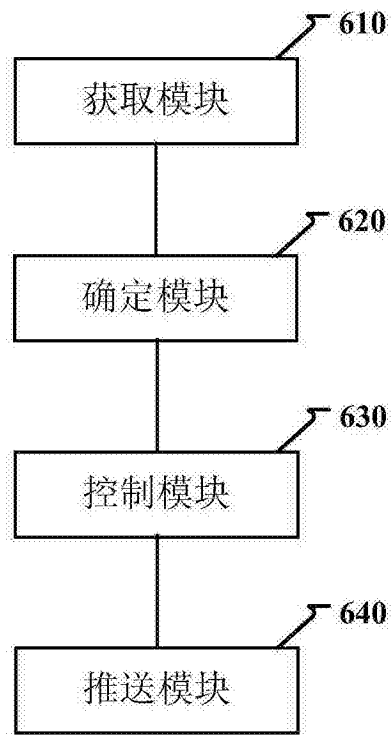


图 6

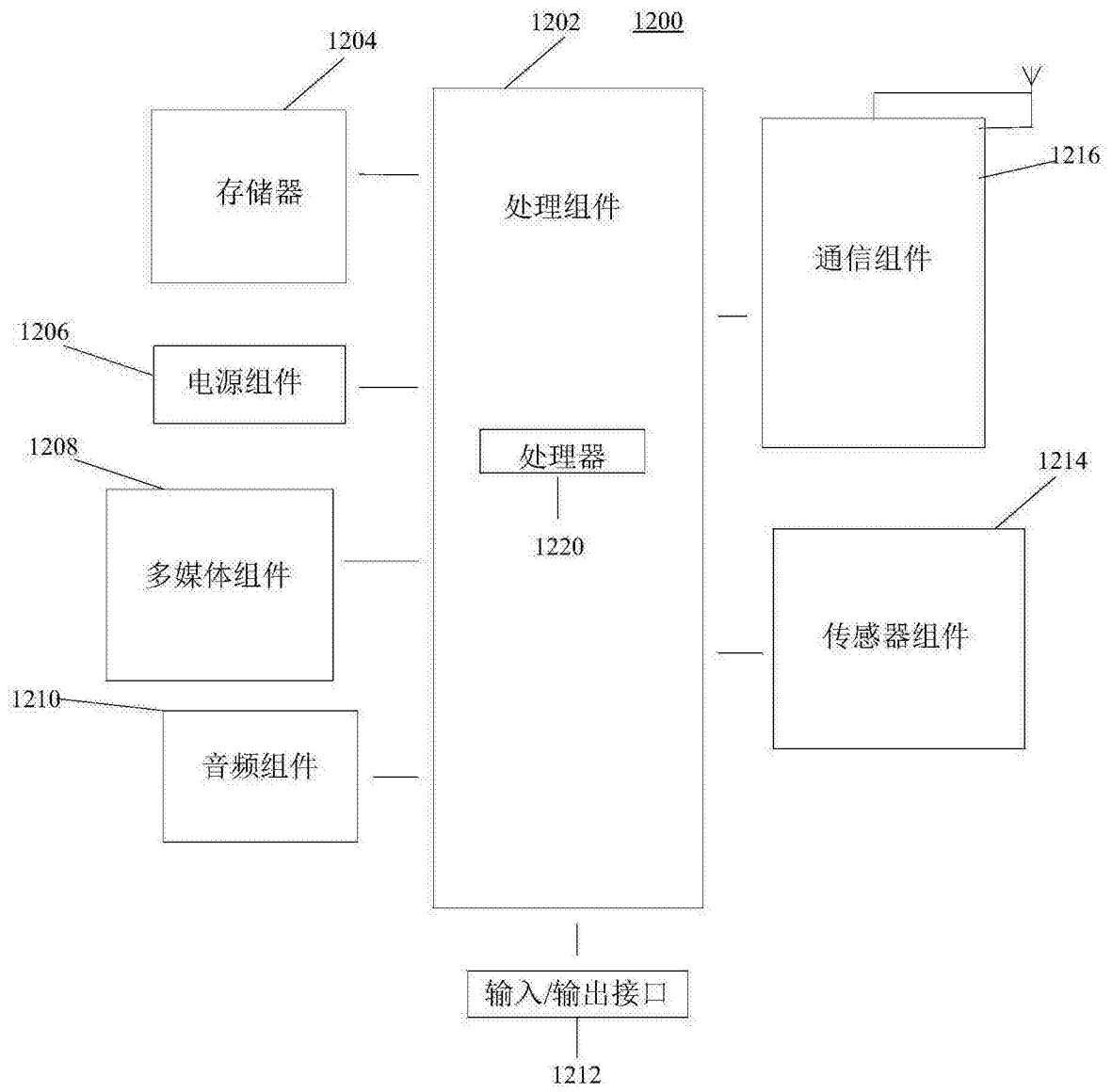


图 7