



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109065050 A

(43)申请公布日 2018.12.21

(21)申请号 201811140206.9

(22)申请日 2018.09.28

(71)申请人 上海与德科技有限公司

地址 200233 上海市金山区金山工业区亭
卫公路65584幢1309室

(72)发明人 丁以胜 郑丽洪

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 孟金喆

(51) Int. Cl.

G10L 15/22(2006.01)

G08C 17/02(2006.01)

H04W 4/80(2018.01)

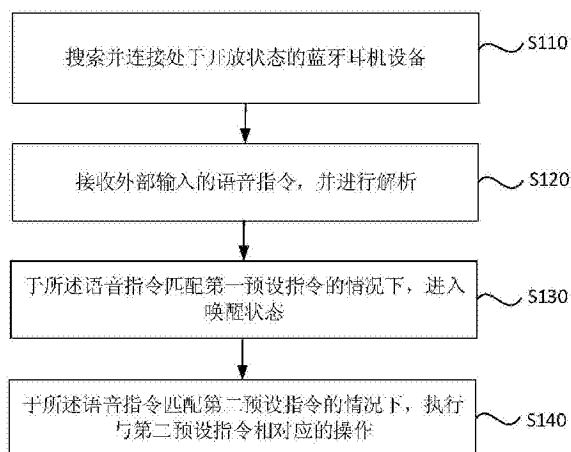
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种语音控制方法、装置、设备及存储介质

(57)摘要

本发明实施例提供了一种语音控制方法、装置、设备及存储介质,搜索并连接处于开放状态的蓝牙耳机设备;接收外部输入的语音指令,并进行解析;于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态;于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作。通过语音唤醒和语音控制,实现了对蓝牙耳机的智能控制,增强了与蓝牙耳机的互动性,提高了用户体验。



1. 一种语音控制方法,其特征在于,包括:
搜索并连接处于开放状态的蓝牙耳机设备;
接收外部输入的语音指令,并进行解析;
于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态;
于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,接收外部输入的语音指令,具体包括:
通过蓝牙耳机麦克风接收外部输入的语音指令,并通过蓝牙耳机内部的信号处理模块对语音指令进行解析;
接收蓝牙耳机通过蓝牙通信发送的解析后的语音指令。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态之后,还包括:
将与第一预设指令匹配的反馈指令通过蓝牙通信发送给蓝牙耳机。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作,具体包括:
所述第二预设指令为播放歌曲指令;
于所述语音指令匹配播放歌曲指令的情况下,将语音指令发送至服务器;
接收服务器发送的音频信号,并发送至蓝牙耳机。
5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,还包括:
于所述语音指令匹配第三预设指令的情况下,读取当前时间信息;
将所述时间信息转换为语音信息,并发送至蓝牙耳机。
6. 一种语音控制装置,其特征在于,包括:
连接模块,用以搜索并连接处于开放状态的蓝牙耳机设备;
接收模块,用以接收外部输入的语音指令;
唤醒模块,用以于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态;
执行模块,用以于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作。
7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述接收模块,具体用以:
通过蓝牙耳机麦克风接收外部输入的语音指令,并通过蓝牙耳机内部的信号处理模块对语音指令进行解析;
接收蓝牙耳机通过蓝牙通信发送的解析后的语音指令。
8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述唤醒模块,还用以:
将与第一预设指令匹配的反馈指令通过蓝牙通信发送给蓝牙耳机。
9. 一种设备,其特征在于,所述设备包括:
一个或多个处理器;
存储器,用于存储一个或多个程序;
当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1-5中任一所述的语音控制方法。
10. 一种存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,该程序被处理器执行时实现如权利要求1-5中任一所述的语音控制方法。

一种语音控制方法、装置、设备及存储介质

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及智能控制技术领域,尤其涉及一种语音控制方法、装置、设备及存储介质。

背景技术

[0002] 现如今,科技发展已进入人工智能时代,各类人工智能产品涌现,如天猫精灵、翻译机等。随着人工智能产品在人类生活中的应用,人们也越来越习惯于人工智能产品。蓝牙耳机成为人们日常生活中常用的产品,其中,真无线立体声蓝牙耳机由于其高音质被广泛应用,其包含两个耳机,一个主耳机和一个从耳机,当终端连接主耳机时,主耳机再通过无线蓝牙协议连接从耳机,从而实现左右声道无线使用,实现立体声。然而,这种耳机目前只是单纯的作为蓝牙耳机使用,并且仍为手动操作,缺乏互动性和智能控制性,不能够满足人们对其人工智能性的需求。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供了一种语音控制方法、装置、设备及存储介质,解决目前蓝牙耳机缺乏互动性,无法智能控制的问题。

[0004] 第一方面,本发明实施例提供了一种语音控制方法,包括:

[0005] 搜索并连接处于开放状态的蓝牙耳机设备;

[0006] 接收外部输入的语音指令,并进行解析;

[0007] 于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态;

[0008] 于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作。

[0009] 可选的,接收外部输入的语音指令,具体包括:

[0010] 通过蓝牙耳机麦克风接收外部输入的语音指令,并通过蓝牙耳机内部的信号处理模块对语音指令进行解析;

[0011] 接收蓝牙耳机通过蓝牙通信发送的解析后的语音指令。

[0012] 可选的,于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态之后,还包括:

[0013] 将与第一预设指令匹配的反馈指令通过蓝牙通信发送给蓝牙耳机。

[0014] 可选的,于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作,具体包括:

[0015] 所述第二预设指令为播放歌曲指令;

[0016] 于所述语音指令匹配播放歌曲指令的情况下,将语音指令发送至服务器;

[0017] 接收服务器发送的音频信号,并发送至蓝牙耳机。

[0018] 可选的,还包括:

[0019] 还包括:

- [0020] 于所述语音指令匹配第三预设指令的情况下,读取当前时间信息;
- [0021] 将所述时间信息转换为语音信息,并发送至蓝牙耳机。
- [0022] 第二方面,本发明实施例提供了一种语音控制装置,包括:
- [0023] 连接模块,用以搜索并连接处于开放状态的蓝牙耳机设备;
- [0024] 接收模块,用以接收外部输入的语音指令;
- [0025] 唤醒模块,用以于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态;
- [0026] 执行模块,用以于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作。
- [0027] 可选的,所述接收模块,具体用以:
- [0028] 通过蓝牙耳机麦克风接收外部输入的语音指令,并通过蓝牙耳机内部的信号处理模块对语音指令进行解析;
- [0029] 接收蓝牙耳机通过蓝牙通信发送的解析后的语音指令。
- [0030] 可选的,所述唤醒模块,还用以:
- [0031] 将与第一预设指令匹配的反馈指令通过蓝牙通信发送给蓝牙耳机
- [0032] 第三方面,本发明实施例提供了一种设备,包括:
- [0033] 一个或多个处理器;
- [0034] 存储器,用于存储一个或多个程序;
- [0035] 当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现如本发明实施例中任一所述的一种语音控制方法。
- [0036] 第四方面,本发明实施例提供了一种存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现如本发明实施例中任一所述的一种语音控制方法。
- [0037] 本发明实施例提供了一种语音控制方法、装置、设备及存储介质,搜索并连接处于开放状态的蓝牙耳机设备;接收外部输入的语音指令,并进行解析;于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态;于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作。通过语音唤醒和语音控制,实现了对蓝牙耳机的智能控制,增强了与蓝牙耳机的互动性,提高了用户体验。

附图说明

- [0038] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图做一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0039] 图1是本发明实施例一提供的一种语音控制方法流程图;
- [0040] 图2是本发明实施例二提供的一种语音控制方法流程图;
- [0041] 图3是本发明实施例三提供的一种语音控制装置结构示意图;
- [0042] 图4是本发明实施例四提供的一种设备结构示意图。

具体实施方式

- [0043] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,以下将参照本发明实施例中的附

图,通过实施方式清楚、完整地描述本发明的技术方案,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0044] 实施例一

[0045] 图1是本发明实施例一提供的一种语音控制方法流程图。本实施例的技术方案可以适用于用户使用蓝牙耳机的情況。该方法可以由本发明实施例提供的一种语音控制装置来执行,该装置可以采用软件和/或硬件的方式实现,并集成于设备中。该方法具体包括如下操作:

[0046] S110、搜索并连接处于开放状态的蓝牙耳机设备。

[0047] 其中,所述蓝牙耳机设备包括无线立体声蓝牙耳机,包括一个主耳机和一个从耳机,当主耳机与终端连接后,再与从耳机进行连接,实现左右双声道接听。对蓝牙耳机进行语音控制的设备集成于蓝牙耳机盒中,语音控制模块中装载有蓝牙通信模块、WIFI或4G通信模块、电池模块等,用于对数据进行传输。

[0048] 具体地,蓝牙耳机盒中的语音控制设备搜索处于开放状态的蓝牙耳机,于搜索到与之匹配的蓝牙耳机设备型号后与之进行配对连接。连接成功后存储蓝牙耳机的MAC地址,便于下次搜索和连接。

[0049] S120、接收外部输入的语音指令,并进行解析。

[0050] 接收外部输入的语音指令,并进行解析,具体包括:通过蓝牙耳机麦克风接收外部输入的语音指令,并通过蓝牙耳机内部的数字信号处理模块对语音指令进行解析;接收蓝牙耳机通过蓝牙通信发送的解析后的语音指令。蓝牙耳机通过麦克风接收外部输入的语音指令,所述语音指令为用户通过对麦克风说话输入的语音指令。蓝牙耳机内部装配有信号处理模块,当蓝牙耳机接收到语音指令后,通过内部的信号处理模块对语音指令进行解析,分析出语音指令中的关键信息。蓝牙耳机将解析后的语音指令通过蓝牙通信发送出去,蓝牙耳机盒接收蓝牙耳机发送的解析后的语音指令。

[0051] S130、于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态。

[0052] 其中,所述第一预设指令为用户提前设定的启动指令,也可以是在蓝牙耳机盒出厂时设置的固定的预设指令。例如,可以设置第一预设指令为“唤醒盒子”等预设语音指令。所述唤醒状态为开启工作模式的状态,即能够根据用户输入的语音执行相对应的操作的智能工作模式。当蓝牙耳机盒子接收到解析后的语音指令时,将解析后的语音指令与第一预设指令进行匹配,当语音指令与第一预设指令匹配时,则进入唤醒状态,开始工作模式,根据用户的语音指令执行相对应的操作。

[0053] 可选的,于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态之后,还包括:将与第一预设指令匹配的反馈指令通过蓝牙通信发送给蓝牙耳机。示例性的,当语音指令与第一预设指令匹配时,进入唤醒状态,并生成与第一预设指令的反馈指令,例如“盒子已唤醒”,将反馈指令以语音的形式发送给蓝牙耳机。

[0054] S140、于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作。

[0055] 于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作,具体包括:所述第二预设指令为播放歌曲指令;于所述语音指令匹配播放歌曲指令的情

况下,将语音指令发送至服务器;接收服务器发送的音频信号,并发送至蓝牙耳机。示例性的,用户可以预先设置第二预设指令,例如“播放歌曲”,当接收到用户的语音指令匹配第二预设指令“播放歌曲”时,将语音指令通过WIFI通信或4G通信模块发送至服务器,所述服务器可以为云端服务器,云端服务器接收到语音指令后对语音指令进行读取,并执行相对应的指令,云端分析用户历史接听音乐记录分析出用户喜好的音乐类型或歌手,并分析挑选出推荐音乐列表,将推荐音乐列表中的音乐发送到蓝牙耳机盒,再通过蓝牙传输到蓝牙耳机进行播放。

[0056] 本发明实施例提供一种语音控制方法,搜索并连接处于开放状态的蓝牙耳机设备;接收外部输入的语音指令,并进行解析;于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态;于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作。通过用户的语音指令唤醒和语音指令控制播放音乐,实现了对蓝牙耳机的智能控制,增强了蓝牙耳机的互动性,增强了用户体验。

[0057] 实施例二

[0058] 图2是本发明实施例二提供一种语音控制方法流程图。本实施例在上述实施例的基础上进一步优化,其中,未在本实施例中详尽描述的内容详见实施例一。如图2所示,该方法包括以下步骤:

[0059] S210、搜索并连接处于开放状态的蓝牙耳机设备。

[0060] S220、接收外部输入的语音指令,并进行解析。

[0061] S230、于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态。

[0062] S240、于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作。

[0063] S250、于所述语音指令匹配第三预设指令的情况下,读取当前时间信息。

[0064] 用户在使用蓝牙耳机的时候,往往是在运动或在开车,无法进行手动操作,另外,用户很多时候想知道此刻的时间是什么,此时若拿出手机查看时间或是抬手腕看表了解时间,则会给用户造成不便,甚至产生安全隐患。因此,需要通过语音控制的方法获取当前的时间。具体地,用户提前设置第三预设指令,例如设置“当前时间”或“现在几点了”为第三预设指令,当用户输入的语音指令与第三预设指令相匹配时,蓝牙耳机盒通过WIFI通信或4G通信模块获取云端服务器的当前时间信息。

[0065] S260、将所述时间信息转换为语音信息,发送至蓝牙耳机。

[0066] 蓝牙耳机盒接收并读取时间信息,并将语音信息转换为语音信息,通过蓝牙传输发送至蓝牙耳机,蓝牙耳机通过语音播报的方式将当前时间传递给用户。

[0067] 本发明实施例提供一种语音控制方法,搜索并连接处于开放状态的蓝牙耳机设备;接收外部输入的语音指令,并进行解析;于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态;于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作;于所述语音指令匹配第三预设指令的情况下,读取当前时间信息;将所述时间信息转换为语音信息,发送至蓝牙耳机。通过语音指令与第三预设指令匹配的情况下获取云端的当前时间信息,并以语音播报的形式传递给用户,实现了对蓝牙耳机的智能控制,并且方便用户获得当前时间信息,使蓝牙耳机更具智能性。

[0068] 实施例三

[0069] 图3为本发明实施例三提供的一种语音控制装置结构示意图。如图3所示,一种语音控制装置包括:

[0070] 连接模块310,用以搜索并连接处于开放状态的蓝牙耳机设备。

[0071] 接收模块320,用以接收外部输入的语音指令。

[0072] 唤醒模块330,用以于所述语音指令匹配第一预设指令的情况下,进入唤醒状态。

[0073] 执行模块340,用以于所述语音指令匹配第二预设指令的情况下,执行与第二预设指令相对应的操作。

[0074] 可选的,所述接收模块320,具体用以:

[0075] 通过蓝牙耳机麦克风接收外部输入的语音指令,并通过蓝牙耳机内部的信号处理模块对语音指令进行解析;

[0076] 接收蓝牙耳机通过蓝牙通信发送的解析后的语音指令。

[0077] 可选的,所述唤醒模块330,还用以:

[0078] 将与第一预设指令匹配的反馈指令通过蓝牙通信发送给蓝牙耳机

[0079] 本发明实施例提供的一种语音控制装置,与上述实施例提出的一种语音控制方法属于同一发明构思,未在本实施例中详尽描述的技术细节可参见上述实施例,并且本实施例与上述实施例具有相同的有益效果。

[0080] 实施例四

[0081] 本实施例提供了一种设备,可以用于适用于用户使用蓝牙耳机的情况。图4是本发明实施例四提供的一种设备结构示意图。参见图4,该设备包括:

[0082] 一个或多个处理器410;

[0083] 存储器420,用于存储一个或多个程序;

[0084] 当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器410执行,使得所述一个或多个处理器410实现如上述实施例提出的一种语音控制方法。

[0085] 图4中以一个处理器410为例;处理器410和存储器420可以通过总线或其他方式连接,图4中以通过总线连接为例。

[0086] 存储器420作为一种计算机可读存储介质,可用于存储软件程序、计算机可执行程序以及模块,如本发明实施例中的一种语音控制方法对应的程序指令/模块。处理器410通过运行存储在存储器420中的软件程序、指令以及模块,从而执行终端的各种功能应用以及数据处理,即实现上述的语音控制方法。

[0087] 存储器420可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作装置、至少一个功能所需的应用程序;存储数据区可存储根据终端的使用所创建的数据等。此外,存储器420可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。在一些实例中,存储器420可进一步包括相对于处理器410远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至终端。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

[0088] 本实施例提出的设备与上述实施例提出的一种语音控制方法属于同一发明构思,未在本实施例中详尽描述的技术细节可参见上述实施例,并且本实施例与上述实施例具有相同的有益效果。

[0089] 实施例五

[0090] 本实施例提供一种存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现如上述实施例提出的一种语音控制方法。

[0091] 本实施例提出的存储介质与上述实施例提出的一种语音控制方法属于同一发明构思,未在本实施例中详尽描述的技术细节可参见上述实施例,并且本实施例与上述实施例具有相同的有益效果。

[0092] 通过以上关于实施方式的描述,所属领域的技术人员可以清楚地了解到,本发明可借助软件及必需的通用硬件来实现,当然也可以通过硬件实现,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中,如计算机的软盘、只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、闪存(FLASH)、硬盘或光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,终端,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0093] 当然,本发明实施例所提供的一种包含计算机可执行指令的存储介质,其计算机可执行指令不限于如上所述的方法操作,还可以执行本发明任意实施例所提供的一种语音控制方法中的相关操作。

[0094] 通过以上关于实施方式的描述,所属领域的技术人员可以清楚地了解到,本发明可借助软件及必需的通用硬件来实现,当然也可以通过硬件实现,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中,如计算机的软盘、只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、闪存(FLASH)、硬盘或光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的一种语音控制方法。

[0095] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

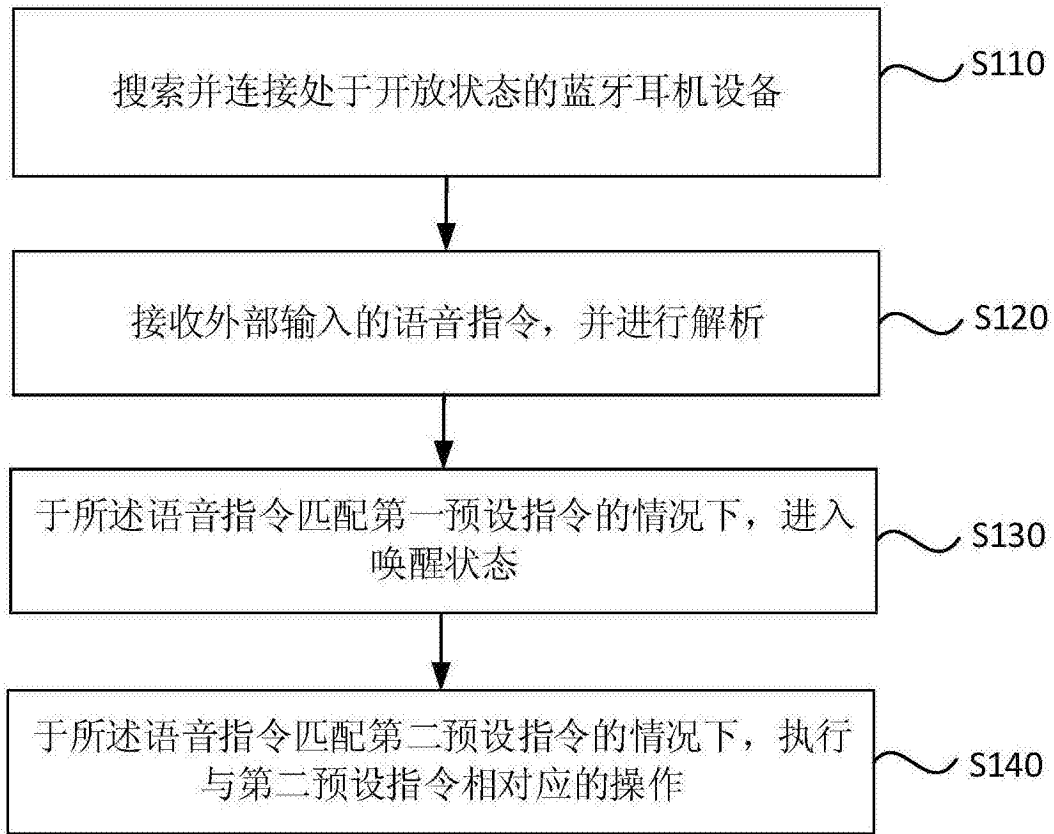


图1

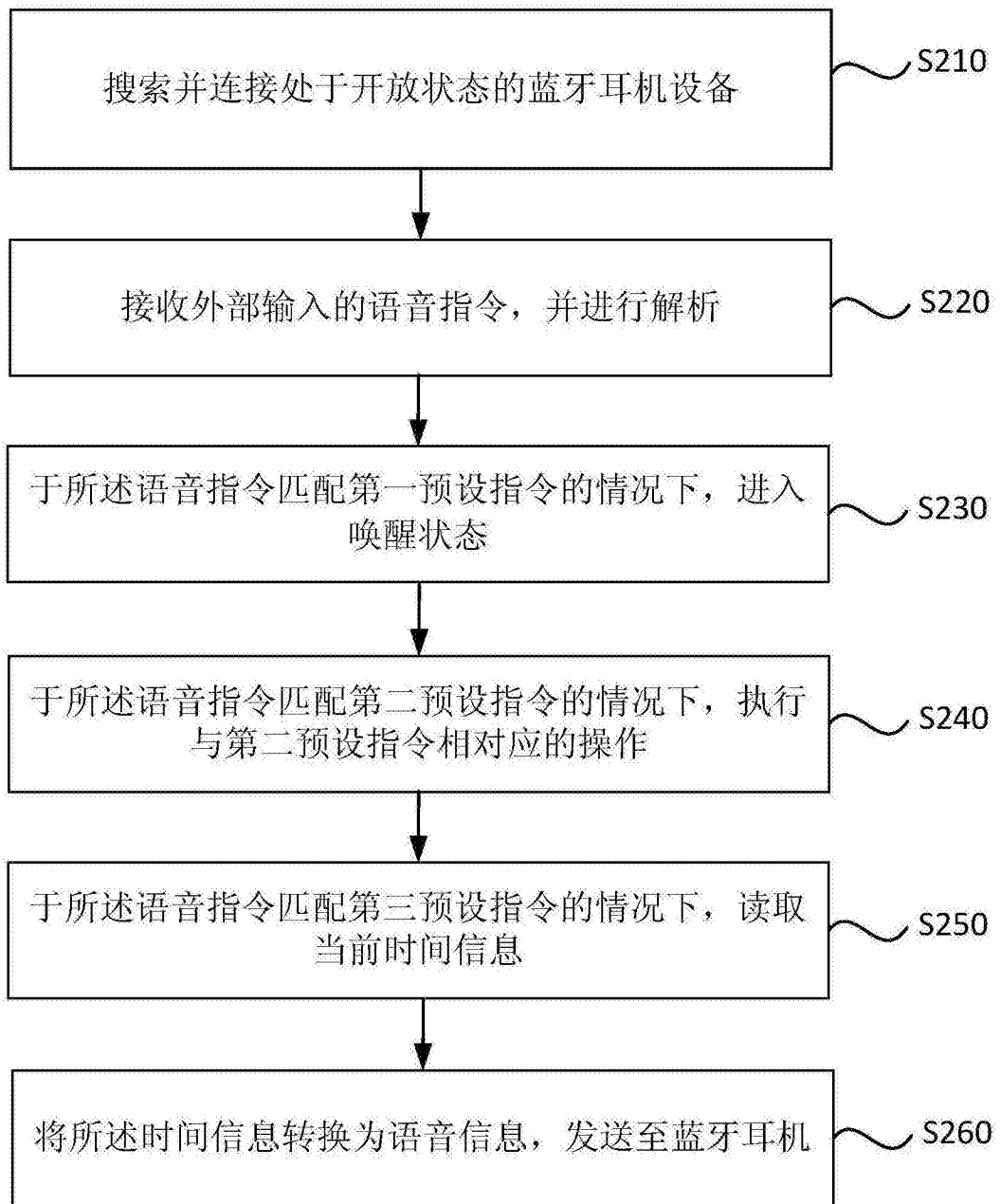


图2

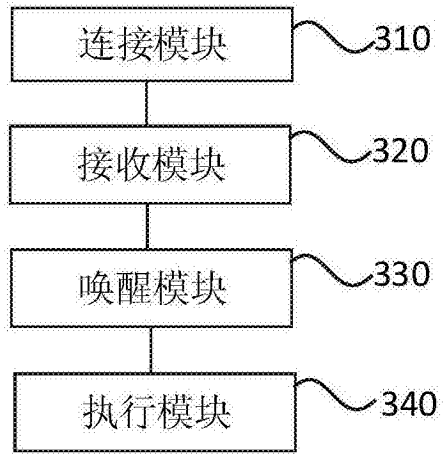


图3

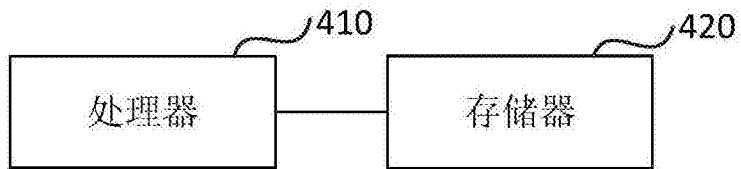


图4