



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114283856 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202011043934.5

(22) 申请日 2020.09.28

(71) 申请人 北京搜狗智能科技有限公司
地址 100084 北京市海淀区中关村东路1号
院9号楼8层802

(72) 发明人 王合心

(74) 专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有
限公司 11319
代理人 苏培华

(51) Int. Cl.
G11B 19/02 (2006.01)
G11C 7/16 (2006.01)

权利要求书1页 说明书13页 附图3页

(54) 发明名称
一种控制方法、装置和录音设备

(57) 摘要
本发明实施例提供了一种控制方法、装置和录音设备,其中,所述方法包括:获取录音设备的运动信息;基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制;进而使得用户能够通过握持录音设备并通过手部运动从而带动录音设备运动,即可实现对录音设备进行控制;无需手动操作录音设备的物理按键或显示设备,解决了录音设备较大导致对用户单手操作物理按键或显示屏困难;以及操作的是显示屏时用户必须进入到当前界面才可以点击导致的操作繁琐的问题;简化了用户与录音设备交互过程中的操作。



1. 一种控制方法,其特征在于,包括:
获取录音设备的运动信息;
基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制,包括:
确定所述运动信息对应的控制指令;
执行所述控制指令对应的控制操作。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述确定所述运动信息对应的控制指令,包括:
从预设的触发条件中,查找所述运动信息满足的目标触发条件;
基于所述目标触发条件查找映射关系,确定所述运动信息对应的控制指令。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述运动信息包括:摇晃次数、摇晃方向和摇晃速率;所述触发条件包括:触发摇晃次数、触发摇晃方向和触发摇晃速率;
所述从预设的触发条件中,查找所述运动信息满足的目标触发条件,包括:
针对每一个预设的触发条件,将所述运动信息中的摇晃次数与触发条件中的触发摇晃次数比对,将摇晃方向与触发摇晃方向比对,以及将摇晃速率与触发摇晃速率比对;
若所述运动信息中的摇晃次数与触发条件中的触发摇晃次数匹配,摇晃方向与触发摇晃方向匹配,以及摇晃速率与触发摇晃速率匹配,则将所述触发条件确定为目标触发条件。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述录音设备中设置有信息采集模块,所述获取录音设备的运动信息,包括:
获取所述录音设备中信息采集模块采集的传感信息;
基于所述传感信息,确定所述录音设备的运动信息。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述的方法还包括:
基于控制结果进行提示。
7. 一种控制装置,其特征在于,包括:
获取模块,用于获取录音设备的运动信息;
控制模块,用于基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制。
8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述控制模块,包括:
指令确定子模块,用于确定所述运动信息对应的控制指令;
操作执行子模块,用于执行所述控制指令对应的控制操作。
9. 一种录音设备,其特征在于,包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:
获取录音设备的运动信息;
基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制。
10. 一种可读存储介质,其特征在于,当所述存储介质中的指令由录音设备的处理器执行时,使得录音设备能够执行如方法权利要求1-6任一所述的控制方法。

一种控制方法、装置和录音设备

技术领域

[0001] 本发明涉及数据处理技术领域,特别是涉及一种控制方法、装置和录音设备。

背景技术

[0002] 近年来,录音设备作为专业领域的产品,发展迅速并进入大众领域。记者、学生、教师等各种群体,通常都需要录音设备进行录音。此外各种电视节目、电影、音乐等录制也需要使用到录音设备。

[0003] 录音设备设置有物理按键或显示屏,用户可以通过手动操作在录音设备的物理按键或屏幕上的按钮,来控制录音设备开始录音、暂停录音、切换至各种模式、对录音数据进行后处理等等。如果录音设备较大,则对用户单手操作物理按键或显示屏造成困难;且若操作的是显示屏,则用户必须进入到当前界面才可以点击,操作繁琐。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种控制方法,以简化用户与录音设备交互过程中的操作。

[0005] 相应的,本发明实施例还提供了一种控制装置和一种录音设备,用以保证上述方法的实现及应用。

[0006] 为了解决上述问题,本发明实施例公开了一种控制方法,具体包括:获取录音设备的运动信息;基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制。

[0007] 可选地,所述基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制,包括:确定所述运动信息对应的控制指令;执行所述控制指令对应的控制操作。

[0008] 可选地,所述确定所述运动信息对应的控制指令,包括:从预设的触发条件中,查找所述运动信息满足的目标触发条件;基于所述目标触发条件查找映射关系,确定所述运动信息对应的控制指令。

[0009] 可选地,所述运动信息包括:摇晃次数、摇晃方向和摇晃速率;所述触发条件包括:触发摇晃次数、触发摇晃方向和触发摇晃速率;所述从预设的触发条件中,查找所述运动信息满足的目标触发条件,包括:针对每一个预设的触发条件,将所述运动信息中的摇晃次数与触发条件中的触发摇晃次数比对,将摇晃方向与触发摇晃方向比对,以及将摇晃速率与触发摇晃速率比对;若所述运动信息中的摇晃次数与触发条件中的触发摇晃次数匹配,摇晃方向与触发摇晃方向匹配,以及摇晃速率与触发摇晃速率匹配,则将所述触发条件确定为目标触发条件。

[0010] 可选地,所述录音设备中设置有信息采集模块,所述获取录音设备的运动信息,包括:获取所述录音设备中信息采集模块采集的传感信息;基于所述传感信息,确定所述录音设备的运动信息。

[0011] 可选地,所述的方法还包括:基于控制结果进行提示。

[0012] 本发明实施例还公开了一种控制装置,具体包括:获取模块,用于获取录音设备的运动信息;控制模块,用于基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制。

[0013] 可选地,所述控制模块,包括:指令确定子模块,用于确定所述运动信息对应的控制指令;操作执行子模块,用于执行所述控制指令对应的控制操作。

[0014] 可选地,所述指令确定子模块,用于从预设的触发条件中,查找所述运动信息满足的目标触发条件;基于所述目标触发条件查找映射关系,确定所述运动信息对应的控制指令。

[0015] 可选地,所述运动信息包括:摇晃次数、摇晃方向和摇晃速率;所述触发条件包括:触发摇晃次数、触发摇晃方向和触发摇晃速率;所述指令确定子模块,用于针对每一个预设的触发条件,将所述运动信息中的摇晃次数与触发条件中的触发摇晃次数比对,将摇晃方向与触发摇晃方向比对,以及将摇晃速率与触发摇晃速率比对;若所述运动信息中的摇晃次数与触发条件中的触发摇晃次数匹配,摇晃方向与触发摇晃方向匹配,以及摇晃速率与触发摇晃速率匹配,则将所述触发条件确定为目标触发条件。

[0016] 可选地,所述录音设备中设置有信息采集模块,所述获取模块,用于获取所述录音设备中信息采集模块采集的传感信息;基于所述传感信息,确定所述录音设备的运动信息。

[0017] 可选地,所述的装置还包括:提示模块,用于基于控制结果进行提示。

[0018] 本发明实施例还公开了一种可读存储介质,当所述存储介质中的指令由录音设备的处理器执行时,使得录音设备能够执行如本发明实施例任一所述的控制方法。

[0019] 本发明实施例还公开了一种录音设备,包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:获取录音设备的运动信息;基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制。

[0020] 可选地,所述基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制,包括:确定所述运动信息对应的控制指令;执行所述控制指令对应的控制操作。

[0021] 可选地,所述确定所述运动信息对应的控制指令,包括:从预设的触发条件中,查找所述运动信息满足的目标触发条件;基于所述目标触发条件查找映射关系,确定所述运动信息对应的控制指令。

[0022] 可选地,所述运动信息包括:摇晃次数、摇晃方向和摇晃速率;所述触发条件包括:触发摇晃次数、触发摇晃方向和触发摇晃速率;所述从预设的触发条件中,查找所述运动信息满足的目标触发条件,包括:针对每一个预设的触发条件,将所述运动信息中的摇晃次数与触发条件中的触发摇晃次数比对,将摇晃方向与触发摇晃方向比对,以及将摇晃速率与触发摇晃速率比对;若所述运动信息中的摇晃次数与触发条件中的触发摇晃次数匹配,摇晃方向与触发摇晃方向匹配,以及摇晃速率与触发摇晃速率匹配,则将所述触发条件确定为目标触发条件。

[0023] 可选地,所述录音设备中设置有信息采集模块,所述获取录音设备的运动信息,包括:获取所述录音设备中信息采集模块采集的传感信息;基于所述传感信息,确定所述录音设备的运动信息。

[0024] 可选地,还包含用于进行以下操作的指令:基于控制结果进行提示。

[0025] 本发明实施例包括以下优点:

[0026] 本发明实施例中,可以获取录音设备的运动信息,然后基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制;进而使得用户能够通过握持录音设备并通过手部运动从而带动录音设

备运动,即可实现对录音设备进行控制;无需手动操作录音设备的物理按键或显示设备,解决了录音设备较大导致对用户单手操作物理按键或显示屏困难;以及操作的是显示屏时用户必须进入到当前界面才可以点击导致的操作繁琐的问题;简化了用户与录音设备交互过程中的操作。

附图说明

- [0027] 图1是本发明的一种控制方法实施例的步骤流程图;
- [0028] 图2是本发明的一种控制方法可选实施例的步骤流程图;
- [0029] 图3是本发明的另一种控制方法可选实施例的步骤流程图;
- [0030] 图4是本发明的一种控制装置实施例的结构框图;
- [0031] 图5是本发明的一种控制装置可选实施例的结构框图;
- [0032] 图6根据一示例性实施例示出的一种用于控制的录音设备的结构框图。

具体实施方式

[0033] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0034] 现有技术中,用户与录音设备的交互,如控制录音设备开始录音、暂停录音、切换至各种模式、对录音数据进行后处理等等;都需要用户手动操作在录音设备的物理按钮或屏幕上的按钮,若录音设备较大,则对用户单手操作物理按键或显示屏造成困难;且若操作的是显示屏,则用户必须进入到当前界面才可以点击,操作繁琐。

[0035] 因此本发明实施例提供一种控制方法,可以基于录音设备的运动信息,对录音设备进行控制;进而使得用户能够握持录音设备并通过手部运动从而带动录音设备运动,来控制录音设备,简化了用户与录音设备交互过程中的操作。

[0036] 其中,本发明实施例提供的一种控制方法,可以由录音设备执行;所述录音设备可以是录音设备,所述录音设备可以指具有录音功能的设备,如录音笔、翻译笔、翻译机等,本发明实施例对此不作限制。所述录音设备也可以是除录音设备之外的其它设备,所述其他设备可以是终端设备,也可以是服务器,本发明实施例对此不作限制。

[0037] 以下以执行本发明实施例提供的控制方法的录音设备为录音设备为例进行说明。

[0038] 所述录音设备中可以设置有语音采集模块,用于采集语音数据;所述语言采集模块可以是麦克风阵列,所述麦克风阵列可以包括全向麦克风阵列和/或定向麦克风阵列,本发明实施例对此不作限制。

[0039] 此外,所述录音设备可以设置显示屏幕,也可以不设置显示屏幕;所述录音设备可以设置物理按键,也可以不设置物理按键;本发明实施例对此不作限制。

[0040] 参照图1,示出了本发明的一种控制方法实施例的步骤流程图,具体可以包括如下步骤:

[0041] 步骤102、获取录音设备的运动信息。

[0042] 步骤104、基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制。

[0043] 本发明实施例中,当用户需要控制录音设备时,如控制录音设备开始录音、暂停录音、切换至各种模式、对录音数据进行后处理等等,可以握持录音设备并通过手部运动从而

带动录音设备运动,如摇晃录音设备等。

[0044] 录音设备可以对自身的运动状态进行监测,待用户通过握持录音设备并通过手部运动带动录音设备运动后,录音设备可以获取自身的运动信息;然后根据运动信息,对录音设备进行控制;例如可以根据运动信息,控制录音设备的各种功能的开启/关闭,切换等等,如:控制录音设备开启/关闭录音、控制录音设备切换录音模式等等。

[0045] 综上,本发明实施例中,可以获取录音设备的运动信息,然后基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制;进而使得用户能够通过握持录音设备并通过手部运动从而带动录音设备运动,即可实现对录音设备进行控制;无需手动操作录音设备的物理按键或显示设备,解决了录音设备较大导致对用户单手操作物理按键或显示屏困难;以及操作的是显示屏时用户必须进入到当前界面才可以点击导致的操作繁琐的问题;简化了用户与录音设备交互过程中的操作。

[0046] 其次,现有通过手动操作在录音设备的物理按键或显示设备上的按钮,来控制录音设备,需要录音设备设置有物理按键或显示设备;而设置物理按键/显示屏对于录音笔的硬件结构设计有一定的要求,大小、位置、按压力度、防水等,每个人的使用习惯不一致,物理按键可能会无法给所有用户带来良好的使用体验。采用本发明实施例提供的控制方法,即使在录音设备中不设置物理按键或显示设备,也可以实现对录音设备的控制,降低了对录音设备的硬件和设计要求。

[0047] 本发明的一个实施例中,所述基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制,可以包括:确定所述运动信息对应的控制指令;执行所述控制指令对应的控制操作。进而通过根据录音设备的运动信息,执行对应的控制操作,来实现对录音设备进行控制。

[0048] 以下对如何确定运动信息对应的控制指令进行说明。

[0049] 参照图2,示出了本发明的一种控制方法可选实施例的步骤流程图,具体可以包括如下步骤:

[0050] 步骤202、获取所述录音设备中信息采集模块采集的传感信息。

[0051] 步骤204、基于所述传感信息,确定所述录音设备的运动信息。

[0052] 本发明实施例中,所述录音设备中可以设置有信息采集模块如重力加速度传感器、陀螺仪、摄像头等,可以在录音设备运动的过程中,进行信息采集,得到对应的传感信息。

[0053] 其中,所述运动信息可以是指与录音设备运动相关的信息。当所述信息采集模块如陀螺仪时,所以传感信息可以包括:角度信息;所述角度信息可以是指录音设备与参考位置的角度信息。进而可以先根据角度信息判断录音设备是否运动;在确定录音设备运动时,可以继续获取陀螺仪采集的角度信息,直至根据角度信息确定录音设备停止运动为止;然后采用从录音设备从开始运动至停止运动这个时间段内获取的角度信息,计算运动信息。当信息采集模块为摄像头时,所述传感信息可以包括:图像信息。进而可以先根据图像信息判断录音设备是否运动;在确定录音设备运动时,可以继续获取摄像头采集的图像信息,直至根据图像信息确定录音设备停止运动;然后采用从录音设备从开始运动至停止运动这个时间段内获取的图像信息,计算运动信息。

[0054] 本发明的一个可选实施例中,用户可以通过握持录音设备并摇晃录音设备,来控制录音设备。对应的,所述运动信息可以包括:摇晃次数、摇晃方向和摇晃速率;当然还可以

包括其他信息如摇晃角度,本发明实施例对此不作限制。

[0055] 步骤206、从预设的触发条件中,查找所述运动信息满足的目标触发条件。

[0056] 步骤208、基于所述目标触发条件查找映射关系,确定所述运动信息对应的控制指令。

[0057] 本发明实施例中,可以预先确定录音设备中各种功能所对应的控制指令;例如,录音功能,对应的控制指令可以包括:开启录音指令、暂停录音指令、继续录音指令、关闭录音指令。又例如,翻译功能,对应的控制指令可以包括:开启翻译功能指令和关闭翻译功能指令。又如,同声传译功能,对应的控制指令可以包括:开启同声传译功能和关闭同声传译功能指令。又如,录音模式切换功能,对应的控制指令可以包括:会议模式切换指令、听课模式切换指令、采访模式切换指令、音乐会模式切换指令。又如,“一对一”对话功能,对应的控制指令可以包括:“一对一”对话指令。又如,编辑功能,对应的控制指令可以包括编辑指令,所述编辑指令可以包括多种,如语音数据删除指令、添加音效指令等等。又如,转写功能,对应的控制指令可以包括转写指令,以将语音数据转写为文本。当然,当录音设备还包括其他功能如备忘录功能时,所述控制指令可以包括用于控制录音设备其他功能的控制指令,如开启备忘录功能、关闭备忘录功能指令等,本发明实施例对此不作限制。

[0058] 以及可以预先设置各种控制指令对应的触发条件,以在运动信息满足某一触发条件时,可以触发生成该触发条件对应的控制指令;然后执行该控制指令对应的控制操作。

[0059] 其中,针对一个控制指令可以设置一个触发条件,也可以设置多个触发条件;且不同的控制指令对应的触发条件可以不同,也可以相同,本发明实施例对此不作限制。其中,所述触发条件可以包括:触发摇晃次数、触发摇晃方向和触发摇晃速率;所述触发摇晃次数、触发摇晃速率均可以是一个具体地数值,也可以是数值范围,本发明实施例对此不作限制。

[0060] 例如:针对开启录音指令,对应的触发条件可以为:触发摇晃次数为2,触发摇晃方向为:上下方向,触发摇晃速率:3cm/s~5cm/s。

[0061] 例如:针对开启翻译指令,对应的触发条件可以为:触发摇晃次数为2,触发摇晃方向为:左右方向,触发摇晃速率:2cm/s~3cm/s。

[0062] 例如,针对开启同声传译指令,对应的触发条件可以为:触发摇晃次数为2,触发摇晃方向为:左右方向,触发摇晃速率:5cm/s~7cm/s。

[0063] 当然,所述触发条件还可以包括触发摇晃角度,具体可以按照需求设置,本发明实施例对此不作限制。当所述触发条件还包括触发摇晃角度时:

[0064] 例如:针对开启录音指令,对应的触发条件可以为:触发摇晃次数为2,触发摇晃方向为:上下方向,触发摇晃速率:3cm/s~5cm/s,触发摇晃角度 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 。

[0065] 例如:针对开启翻译指令,对应的触发条件可以为:触发摇晃次数为2,触发摇晃方向为:左右方向,触发摇晃速率:2cm/s~3cm/s,触发摇晃角度 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 。

[0066] 例如,针对开启同声传译指令,对应的触发条件可以为:触发摇晃次数为2,触发摇晃方向为:左右方向,触发摇晃速率:5cm/s~7cm/s,触发摇晃角度 $50^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 。

[0067] 本发明实施例中,可以由录音设备自动设置各控制指令对应的触发条件;也可以由录音设备根据用户操作设置用户自定义的触发条件,本发明实施例对此不作限制。

[0068] 因此在确定录音设备的运动信息后,可以从预设的触发条件中,查找所述运动信

息所满足的触发条件;其中,为了便于后续说明,可以将运动状态所满足的触发条件称为目标触发条件。再基于预先建立的映射关系,从所述映射关系中,查找目标触发条件对应的控制指令,进而得到所述运动信息对应的控制指令。

[0069] 本发明的一个实施例中,所述从预设的触发条件中,查找所述运动信息满足的目标触发条件,可以包括如下子步骤S22-S24:

[0070] 子步骤S22、针对每一个预设的触发条件,将所述运动信息中的摇晃次数与触发条件中的触发摇晃次数比对,将摇晃方向与触发摇晃方向比对,以及将摇晃速率与触发摇晃速率比对。

[0071] 子步骤S24、若所述运动信息中的摇晃次数与触发条件中的触发摇晃次数匹配,摇晃方向与触发摇晃方向匹配,以及摇晃速率与触发摇晃速率匹配,则将所述触发条件确定为目标触发条件。

[0072] 本发明实施例中,当预先为多个控制指令设置相同的触发条件时,则确定的目标触发条件可以包括多个;对应的,运动信息对应的控制指令也可以包括多个。然后可以根据录音设备当前的使用状态,筛选出运动信息最终对应的控制指令。

[0073] 例如,开启录音指令和关闭录音指令设置了相同的触发条件;如果目标触发条件包括:开启录音指令的触发条件和关闭录音指令的触发条件;对应的,运动信息最终对应的控制指令包括:开启录音指令和关闭录音指令。则判断录音设备是否已开启录音。若录音设备已开启录音,则筛选出运动信息最终对应的控制指令为:关闭录音指令;若录音设备未开启录音,则筛选出运动信息最终对应的控制指令为:开启录音指令。

[0074] 又例如:关闭翻译指令和关闭同声传译指令设置了相同的触发条件;如果目标触发条件包括:关闭翻译指令的触发条件和关闭同声传译指令的触发条件;对应的,运动信息最终对应的控制指令包括:开启录音指令的触发条件和关闭录音指令的触发。则判断录音设备是处于翻译状态,还是处于同声传译状态。若录音设备处于翻译状态,则筛选出运动信息最终对应的控制指令为:关闭翻译指令;若录音设备处于同声传译,则筛选出运动信息最终对应的控制指令为:关闭同声传译指令。

[0075] 步骤210、执行所述控制指令对应的控制操作。

[0076] 本发明实施例中,当控制指令不同的,录音设备所执行的操作也对应不同,可以如下:

[0077] 当所述控制指令为开启录音指令时,执行开启录音操作。

[0078] 当所述控制指令为开启录音指令时,录音设备执行开启录音操作;进而录音设备的录音功能被开启,录音设备进入录音状态。从而用户可以通过摇晃录音设备,实现开启录音设备的录音功能;然后采用录音设备进行录音。

[0079] 当所述控制指令为暂停录音指令时,执行暂停录音操作。

[0080] 当控制指令为暂停录音指令时,录音设备可以执行暂停录音操作,进而录音设备暂停录音。从而在采用录音设备录音过程中,用户可以通过摇晃录音设备,实现控制录音设备暂停录音。

[0081] 当所述控制指令为继续录音指令时,执行继续录音操作。

[0082] 当控制指令为继续录音指令时,录音设备可以执行继续录音操作,进而录音设备继续录音。从而在采用录音设备录音过程中录音设备暂停录音后,用户可以通过摇晃录音

设备,实现控制录音设备继续录音。

[0083] 当所述控制指令为关闭录音指令时,执行关闭录音操作。

[0084] 当所述控制指令为关闭录音指令时,录音设备执行关闭录音操作;进而录音设备的录音功能被关闭。从而用户可以通过摇晃录音设备,实现关闭录音设备的录音功能。

[0085] 本发明实施例中,用户可以通过摇晃录音设备,开启录音设备的录音功能、关闭录音设备的录音功能;以及在录音过程中,通过摇晃录音设备控制录音设备暂停录音和继续录音;从而无需用户手动触发录音设备中的按键或显示设备,即可实现控制录音设备录音,操作简便,能够提高用户体验。

[0086] 当所述控制指令为开启翻译功能指令时,执行开启翻译功能操作。

[0087] 当所述控制指令为开启翻译功能指令时,录音设备可以执行开启翻译功能的操作;进而录音设备的翻译功能被开启。若当前处于录音过程中,则可以在每采集一段语音数据后对改短语音数据翻译;若当前是录音结束后,则可以对在前的录音数据进行翻译。

[0088] 当所述控制指令为关闭翻译功能指令时,执行关闭翻译功能操作。

[0089] 当所述控制指令为关闭翻译功能指令时,录音设备可以执行关闭翻译功能的操作;进而录音设备的翻译功能被开启。若当前处于录音过程中,则可以停止对每段采集的语音数据进行翻译;若当前是录音结束后,则可以停止对在前的录音数据进行翻译。

[0090] 当所述控制指令为开启同声传译功能指令时,执行开启同声传译功能操作。

[0091] 当所述控制指令为开启同声传译功能指令时,录音设备可以执行开启同声传译功能的操作;进而录音设备的同声传译功能被开启;从而录音设备可以实时的对当前采集的语音数据进行同声传译。

[0092] 当所述控制指令为关闭同声传译功能指令时,执行关闭同声传译功能操作。

[0093] 当所述控制指令为关闭同声传译功能指令时,录音设备可以执行关闭同声传译功能的操作;进而录音设备的同声传译功能被关闭;从而录音设备可以停止实时的对当前采集的语音数据进行同声传译。

[0094] 本发明实施例中,用户可以通过摇晃录音设备,开启/关闭录音设备的翻译功能,以及开启/关闭录音设备的同声传译功能;从而无需用户手动触发录音设备中的按键,即可实现控制录音设备翻译/同声传译,操作简便,能够提高用户体验。

[0095] 当所述控制指令为会议模式切换指令时,执行切换至会议模式的操作。

[0096] 当所述控制指令为会议模式切换指令时,录音设备可以执行切换至会议模式的操作,进而实现将录音设备的录音模式切换至会议模式。从而用户可以采用录音设备在会议模式下进行录音。

[0097] 当所述控制指令为听课模式切换指令时,执行切换至听课模式的操作。

[0098] 当所述控制指令为听课模式切换指令时,录音设备可以执行切换至听课模式的操作,进而实现将录音设备的录音模式切换至听课模式。从而用户可以采用录音设备在听课模式下进行录音。

[0099] 当所述控制指令为采访模式切换指令时,执行切换至采访模式的操作。

[0100] 当所述控制指令为采访模式切换指令时,录音设备可以执行切换至采访模式的操作,进而实现将录音设备的录音模式,由当前的录音模式,切换至采访模式。从而用户可以采用录音设备在采访模式下进行录音。

[0101] 其中,录音设备的录音模式切换至采访模式后,当控制指令为“一对一”对话指令,可以控制录音设备进行“一对一”对话录音。

[0102] 当所述控制指令为音乐会模式切换指令时,执行切换至音乐会模式的操作。

[0103] 当所述控制指令为音乐会模式切换指令时,录音设备可以执行切换至音乐会模式的操作,进而实现将录音设备的录音模式切换至音乐会模式。从而用户可以采用录音设备在音乐会模式下进行录音,能够达到更好的录音效果。

[0104] 本发明实施例中,用户可以通过摇晃录音设备,控制录音设备进行录音模式的切换;相对于现有技术录音过程中需要切换录音模式时,需要退出录音后再手动操作切换录音模式而言,本发明实施例能够快速、简单的实现控制录音设备进行录音模式的切换,提高了用户体验。

[0105] 在所述录音设备在录音过程中或录音结束后,当所述控制指令为编辑指令时,执行语音编辑操作。

[0106] 当所述控制指令为编辑指令时,执行语音编辑操作;进而可以对语音数据进行编辑。其中,当编辑指令为添加音效指令时,对应可以执行添加音效的操作;如添加鼓掌、笑声;当编辑指令为语音数据删除中,对应可以执行删除语音数据的操作,如删除刚才录音中说错的部分、去除录音中空录音的部分(停顿时间很久)等等。

[0107] 本发明实施例不仅可以在录音结束后,用户可以通过摇晃录音设备,控制录音设备进行编辑;还可以在录音过程中,通过摇晃录音设备,控制录音设备进行编辑,例如录音设备使用者觉得发言者发言精彩时,可以左右摇晃录音设备3次,每次速率 $2\text{cm/s}\sim 3\text{cm/s}$,为距离当前时间较近的一段语音数据添加掌声。又例如,发言者说“不好意思,刚刚说错了”;录音设备使用者可以左右摇晃录音设备3次,每次速率 $4\text{cm/s}\sim 5\text{cm/s}$,将距离当前时间较近的一段语音数据删除,等等。相对于现有技术仅能在录音结束后对语音数据进行编辑且需要在指定界面进行操作而言,本发明实施例中的用户能够通过摇晃录音设备,控制录音设备对语音数据进行编辑,且还能够对录音过程中对语音数据进行编辑,从而实现简单、实时高效的对语音数据进行编辑,提高了用户体验。

[0108] 在所述录音设备在录音过程中或录音结束后,当所述控制指令为转写指令时,执行转写操作。

[0109] 当所述控制指令为转写指令时,执行转写操作;进而将语音数据转写为文本信息。本发明实施例不仅可以在录音结束后,用户可以通过语音控制录音设备进行转写,也可以在录音过程中控制录音设备进行转写;本发明实施例对此不作限制。

[0110] 当所述控制指令为开启备忘录指令时,执行开启备忘录操作;进而录音设备可以开启备忘录,并将采集到的语音数据存储到备忘录中。当所述控制指令为关闭备忘录指令时,执行关闭备忘录操作,进而关闭备忘录。

[0111] 综上,本发明通过设定触发条件,通过判断运动信息是否满足触发条件,来判断是否执行控制操作,能够当录音笔的物理按键较多时,避免误触碰导致的误操作。

[0112] 其次,所述触发条件可以由录音设备设置,进而在录音设备的功能增加时,对应增加对应的触发条件即可;可扩展性强。此外,触发条件还可以由用户自定义设置,使得用户可以按照自身习惯控制录音设备,更具有个性化,提高了用户体验。

[0113] 本发明的一个实施例中,录音设备对其本身进行控制后,还可以基于控制结果进

行提示,提示用户是否控制成功,进一步提高用户使用体验。

[0114] 参照图3,示出了本发明的另一种控制方法可选实施例的步骤流程图。

[0115] 步骤302、获取录音设备的运动信息。

[0116] 步骤304、基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制。

[0117] 其中,步骤302-步骤304,可以参照上述步骤202-步骤208类似,在此不在赘述。

[0118] 步骤306、基于控制结果进行提示。

[0119] 本发明实施例中,对所述录音设备进行控制后,可以确定控制结果;然后可以基于控制结果进行提示。其中,所述控制结果可以包括:基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制成功的结果(可以称为成功控制结果),以及基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制失败的结果(可以称为失败控制结果)。当用户基于所述提示,确定成功对录音设备进行控制时,用户可以继续摇晃录音设备,对录音设备进行控制;当然也可以不作任何操作。当用户基于所述提示,确定对录音设备进行控制失败时,可以采用上一次摇晃录音设备方式再一次摇晃录音设备,以再次对录音设备进行控制。

[0120] 本发明实施例中,基于控制结果进行提示的方式可以包括多种,如语音提示、振动提示、灯光提示等等,本发明实施例对此不作限制。

[0121] 例如:现以语音提示方式为例进行说明。

[0122] 例如,部门例会的场景:进入播放演示视频或者中途休息时间,需要暂停录音。会议组织者可以上下摇晃录音设备3次,每次速率2cm/s~3cm/s。若录音设备暂停录音后,可以播报:“录音已暂停”;此时会议组织者无需进行任何操作。若录音设备未能暂停录音,可以播报:“录音未暂停成功”;此时会议组织者再次上下摇晃录音设备3次,每次速率2cm/s~3cm/s;以再次控制录音设备暂停录音。

[0123] 例如:技术分享会议的场景:会议开始前半部分是分享人主要做技术分享演讲,将录音模式设置为指向性更好的“听课模式”,所达到的录音效果更好;后半部分,需要大家提问、讨论,将录音模式切换为360度收音的“会议模式”,所达到的录音效果更好。因此在会议开始时,会议组织者可以左右摇晃录音设备5次,每次速率2cm/s~3cm/s;当录音设备切换录音模式为“听课模式”后,可以播报:“已切换至听课模式”然后继续录音;此时会议组织者无需进行任何操作。若录音设备未能切换至听课模式,可以播报:“听课模式未切换成功”;此时会议组织者再次左右摇晃录音设备5次,每次速率2cm/s~3cm/s;以再次控制录音设备切换至听课模式。在进入提问、讨论环节时,会议组织者可以左右摇晃录音设备7次,每次速率2cm/s~3cm/s;当录音设备切换录音模式为“会议模式”后,可以播报:“已切换至会议模式”然后继续录音;此时会议组织者无需进行任何操作。若录音设备未能切换至会议模式,可以播报:“会议模式未切换成功”;此时会议组织者再次可以左右摇晃录音设备7次,每次速率2cm/s~3cm/s;以再次控制录音设备切换至会议模式。

[0124] 其中,进行振动提示的方式包括多种,如基于振动次数进行提示,如成功控制结果,可以对应振动一下;失败控制结果可以对应振动两下;又如基于振动时长进行提示,成功控制结果,可以对应振动0.5秒;失败控制结果,可以对应振动3秒。进行灯光提示的方式也包括多种,如基于灯光颜色进行提示成功控制结果,亮绿灯;失败控制结果,亮红灯。又如基于灯光闪烁频率进行提示,如成功控制结果,可以1秒闪烁10次;失败控制结果可以对应1秒闪烁20次等等。

[0125] 需要说明的是,对于方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明实施例并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明实施例,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作并不一定是本发明实施例所必须的。

[0126] 参照图4,示出了本发明的一种控制装置实施例的结构框图,具体可以包括如下模块:

[0127] 获取模块402,用于获取录音设备的运动信息;

[0128] 控制模块404,用于基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制。

[0129] 参照图5,示出了本发明的一种控制装置可选实施例的结构框图。

[0130] 本发明一个可选的实施例中,所述控制模块404,包括:

[0131] 指令确定子模块4042,用于确定所述运动信息对应的控制指令;

[0132] 操作执行子模块4044,用于执行所述控制指令对应的控制操作。

[0133] 本发明一个可选的实施例中,所述指令确定子模块4042,用于从预设的触发条件中,查找所述运动信息满足的目标触发条件;基于所述目标触发条件查找映射关系,确定所述运动信息对应的控制指令。

[0134] 本发明一个可选的实施例中,所述运动信息包括:摇晃次数、摇晃方向和摇晃速率;所述触发条件包括:触发摇晃次数、触发摇晃方向和触发摇晃速率;所述指令确定子模块4042,用于针对每一个预设的触发条件,将所述运动信息中的摇晃次数与触发条件中的触发摇晃次数比对,将摇晃方向与触发摇晃方向比对,以及将摇晃速率与触发摇晃速率比对;若所述运动信息中的摇晃次数与触发条件中的触发摇晃次数匹配,摇晃方向与触发摇晃方向匹配,以及摇晃速率与触发摇晃速率匹配,则将所述触发条件确定为目标触发条件。

[0135] 本发明一个可选的实施例中,所述录音设备中设置有信息采集模块,所述获取模块402,用于获取所述录音设备中信息采集模块采集的传感信息;基于所述传感信息,确定所述录音设备的运动信息。

[0136] 本发明一个可选的实施例中,所述的装置还包括:

[0137] 提示模块406,用于基于控制结果进行提示。

[0138] 综上,本发明实施例中,可以获取录音设备的运动信息,然后基于所述运动信息,对所述录音设备进行控制;进而使得用户能够通过握持录音设备并通过手部运动从而带动录音设备运动,即可实现对录音设备进行控制;无需手动操作录音设备的物理按键或显示设备,解决了录音设备较大导致对用户单手操作物理按键或显示屏困难;以及操作的是显示屏时用户必须进入到当前界面才可以点击导致的操作繁琐的问题;简化了用户与录音设备交互过程中的操作。

[0139] 对于装置实施例而言,由于其与方法实施例基本相似,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0140] 图6是根据一示例性实施例示出的一种用于控制的录音设备600的结构框图。例如,录音设备600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。

[0141] 参照图6,录音设备600可以包括以下一个或多个组件:处理组件602,存储器604,

电力组件606,多媒体组件608,音频组件610,输入/输出(I/O)的接口612,传感器组件614,以及通信组件616。

[0142] 处理组件602通常控制录音设备600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。处理元件602可以包括一个或多个处理器620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602可以包括一个或多个模块,便于处理组件602和其他组件之间的交互。例如,处理部件602可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件608和处理组件602之间的交互。

[0143] 存储器604被配置为存储各种类型的数据以支持在录音设备600的操作。这些数据的示例包括用于在录音设备600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604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。

[0144] 电力组件606为录音设备600的各种组件提供电力。电力组件606可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为录音设备600生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0145] 多媒体组件608包括在所述录音设备600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。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件608包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当录音设备600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。

[0146] 音频组件610被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件610包括一个麦克风(MIC),当录音设备600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604或经由通信组件616发送。在一些实施例中,音频组件610还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0147] I/O接口612为处理组件602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。

[0148] 传感器组件614包括一个或多个传感器,用于为录音设备600提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件614可以检测到录音设备600的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为录音设备600的显示器和小键盘,传感器组件614还可以检测录音设备600或录音设备600一个组件的位置改变,用户与录音设备600接触的存在或不存在,录音设备600方位或加速/减速和录音设备600的温度变化。传感器组件614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614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614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。

[0149] 通信组件616被配置为便于录音设备600和其他设备之间有线或无线方式的通信。

录音设备600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,通信部件614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,所述通信部件614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。

[0150] 在示例性实施例中,录音设备600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。

[0151] 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604,上述指令可由录音设备600的处理器620执行以完成上述方法。例如,所述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。

[0152] 一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由录音设备的处理器执行时,使得录音设备能够执行一种控制方法,所述方法包括:

[0153] (待确稿后,我来完善)

[0154] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

[0155] 本发明实施例是参照根据本发明实施例的方法、终端设备(系统)、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终端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终端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。

[0156] 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终端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。

[0157] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理终端设备上,使得在计算机或其他可编程终端设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程终端设备上执行的指令提供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步骤。

[0158] 尽管已描述了本发明实施例的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明实施例范围的所有变更和修改。

[0159] 最后,还需要说明的是,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、物品或者终端设备不仅包

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、物品或者终端设备所固有的要素。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、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

[0160] 以上对本发明所提供的一种控制方法、一种控制装置和一种录音设备,进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

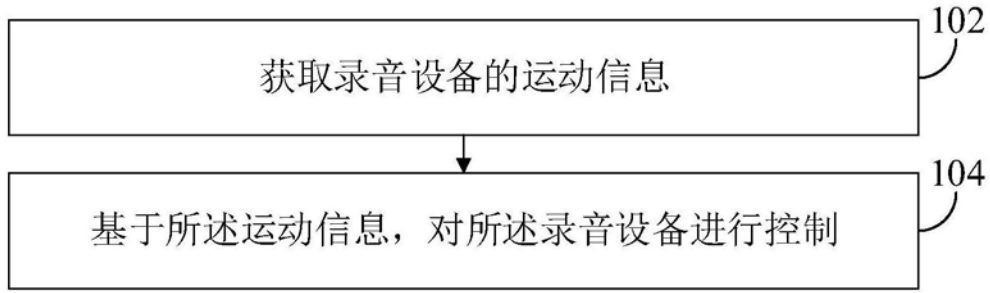


图1

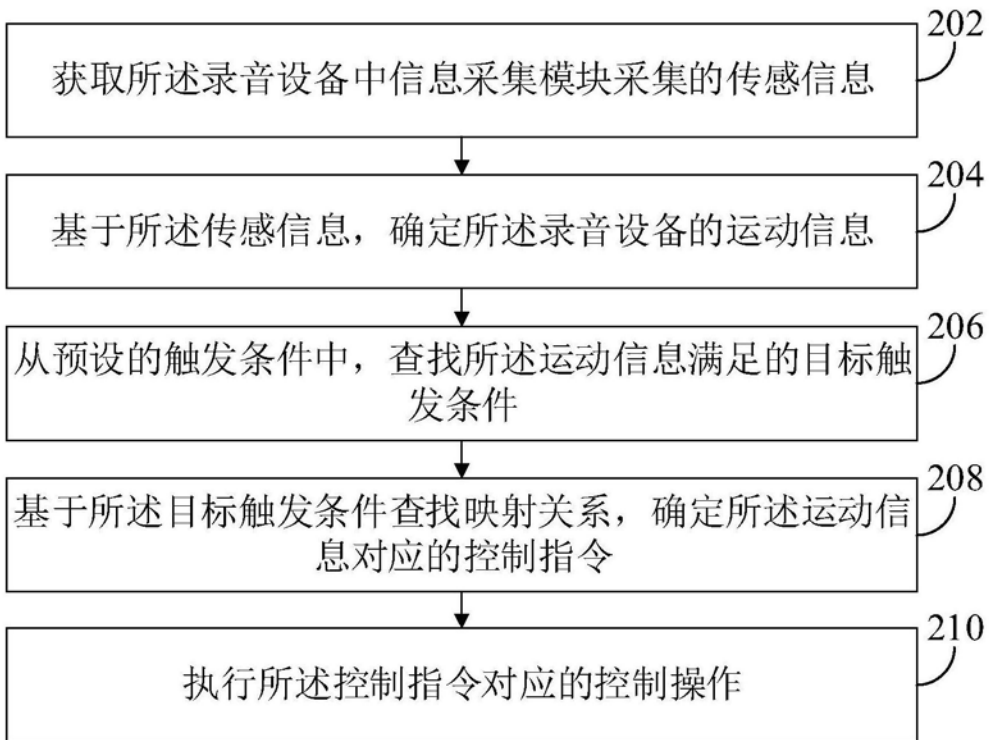


图2

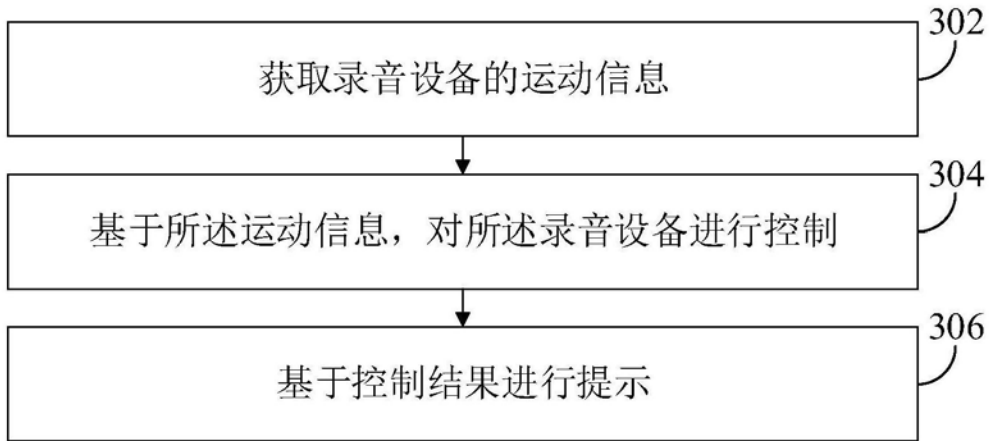


图3



图4

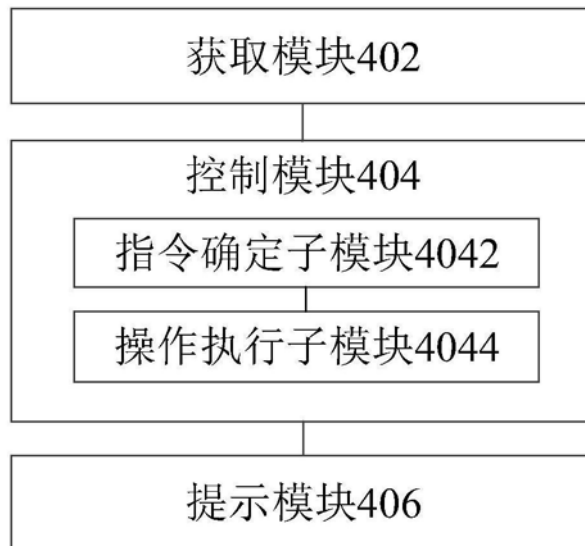


图5

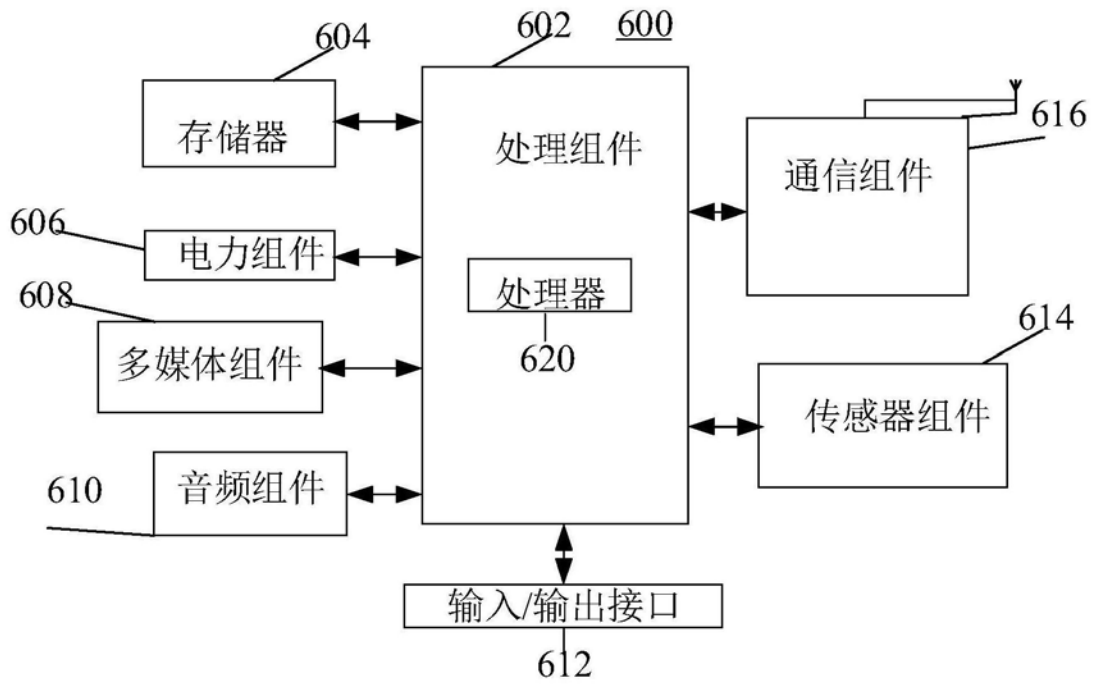


图6