



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109120784 B

(45) 授权公告日 2021.11.16

(21) 申请号 201810927464.5

H04M 1/72451 (2021.01)

(22) 申请日 2018.08.14

H04M 1/72457 (2021.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

H04M 1/72442 (2021.01)

申请公布号 CN 109120784 A

H04M 1/72409 (2021.01)

H04M 1/72463 (2021.01)

(43) 申请公布日 2019.01.01

G06F 3/16 (2006.01)

(73) 专利权人 联想(北京)有限公司

(56) 对比文件

地址 100085 北京市海淀区上地信息产业
基地创业路6号

CN 107257405 A, 2017.10.17

CN 104410748 A, 2015.03.11

CN 103167125 A, 2013.06.19

(72) 发明人 姚强

审查员 高群丽

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 王江选

(51) Int. Cl.

H04M 1/72448 (2021.01)

H04M 1/72454 (2021.01)

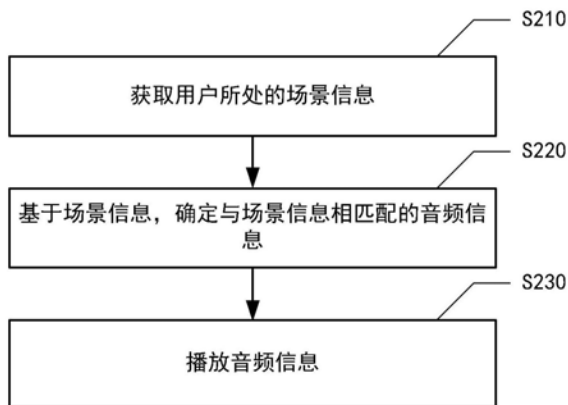
权利要求书2页 说明书11页 附图7页

(54) 发明名称

音频播放方法以及电子设备

(57) 摘要

本公开提供了一种音频播放方法,包括:获取用户所处的场景信息;基于所述场景信息,确定与所述场景信息相匹配的音频信息;以及播放所述音频信息。本公开还提供了一种电子设备。



1. 一种音频播放方法,应用于电子设备,包括:

获取用户所处的场景信息,所述场景信息对应的场景中包括至少一个对象,所述场景信息包括时间信息、天气信息以及环境信息中的至少两个;

基于所述场景信息,确定与所述场景信息相匹配的音频信息;

播放所述音频信息,以模拟所述至少一个对象的声音;

在所述电子设备执行的当前应用程序为需要进行音频播放的第一应用程序时,禁止所述电子设备播放所述音频信息;以及

所述电子设备用于播放与其连接的外接设备的音频,在所述外接设备执行的当前应用程序为需要进行音频播放的第二应用程序时,禁止所述电子设备播放所述音频信息,并控制所述电子设备播放所述当前应用程序的音频。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述场景信息包括环境信息,所述获取用户所处的场景信息包括:

获取用户所处的位置信息;

基于所述位置信息,确定与所述位置信息对应的地理位置的环境信息。

3. 根据权利要求1所述的方法,所述方法还包括:

如果所述电子设备的当前状态满足第一预定条件,则禁止播放所述音频信息。

4. 根据权利要求3所述的方法,其中,所述如果所述电子设备的当前状态满足第一预定条件,包括:

所述电子设备执行的当前应用程序为第一应用程序;或

所述电子设备接收到用户针对提示信息所做出的第一输入操作,其中,所述提示信息用于询问用户是否接受所述音频信息。

5. 根据权利要求1所述的方法,所述方法还包括:

获取与所述电子设备连接的外接设备的当前状态;

如果所述外接设备的当前状态满足第二预定条件,则禁止播放所述音频信息。

6. 根据权利要求5所述的方法,其中,所述如果所述外接设备的当前状态满足第二预定条件,包括:

所述外接设备执行的当前应用程序为第二应用程序;或

所述外接设备接收到用户针对提示信息所做出的第二输入操作,其中,所述提示信息用于询问用户是否接受所述音频信息。

7. 一种电子设备,包括:

处理器;以及

存储器,用于存储可执行指令,其中,当所述指令被所述处理器执行时,使得所述处理器执行:

获取用户所处的场景信息,所述场景信息对应的场景中包括至少一个对象,所述场景信息包括时间信息、天气信息以及环境信息中的至少两个;

基于所述场景信息,确定与所述场景信息相匹配的音频信息;

播放所述音频信息,以模拟所述至少一个对象的声音;

在所述电子设备执行的当前应用程序为需要进行音频播放的第一应用程序时,禁止所述电子设备播放所述音频信息;以及

所述电子设备用于播放与其连接的外接设备的音频,在所述外接设备执行的当前应用程序为需要进行音频播放的第二应用程序时,禁止所述电子设备播放所述音频信息,并控制所述电子设备播放所述当前应用程序的音频。

8.根据权利要求7所述的电子设备,其中,所述场景信息包括环境信息,所述处理器还执行:

获取用户所处的位置信息;

基于所述位置信息,确定与所述位置信息对应的地理位置的环境信息。

9.根据权利要求7所述的电子设备,其中,所述处理器还执行:

如果所述电子设备的当前状态满足预定条件,则禁止播放所述音频信息。

音频播放方法以及电子设备

技术领域

[0001] 本公开涉及一种音频播放方法以及一种电子设备。

背景技术

[0002] 随着电子技术的快速发展,各种各样的电子设备越来越多地应用于生活和工作等诸多场景,其中,电子设备具有多种的功能,例如音频播放功能。然而,随着用户对电子设备播放音频的要求越来越高,现有的电子设备的音频播放功能不能够满足用户的需求。因此,亟需提供一种智能的音频播放功能,以此提升用户体验。

发明内容

[0003] 本公开的一个方面提供了一种音频播放方法,包括:获取用户所处的场景信息,基于所述场景信息,确定与所述场景信息相匹配的音频信息,以及播放所述音频信息。

[0004] 可选地,上述场景信息包括以下的一种或多种组合:时间信息、天气信息以及环境信息。

[0005] 可选地,上述场景信息包括环境信息,所述获取用户所处的场景信息包括:获取用户所处的位置信息,基于所述位置信息,确定与所述位置信息对应的地理位置的环境信息。

[0006] 可选地,上述方法应用于电子设备,所述方法还包括:如果所述电子设备的当前状态满足第一预定条件,则禁止播放所述音频信息。

[0007] 可选地,上述如果所述电子设备的当前状态满足第一预定条件,包括:所述电子设备执行的当前应用程序为第一应用程序,或所述电子设备接收到用户针对提示信息所做出的第一输入操作,其中,所述提示信息用于询问用户是否接受所述音频信息。

[0008] 可选地,上述方法应用于电子设备,所述方法还包括:获取与所述电子设备连接的外接设备的当前状态,如果所述外接设备的当前状态满足第二预定条件,则禁止播放所述音频信息。

[0009] 可选地,上述如果所述外接设备的当前状态满足第二预定条件,包括:所述外接设备执行的当前应用程序为第二应用程序,或所述外接设备接收到用户针对提示信息所做出的第二输入操作,其中,所述提示信息用于询问用户是否接受所述音频信息。

[0010] 本公开的另一个方面提供了一种电子设备,包括:处理器,以及存储器,存储器用于存储可执行指令,其中,当所述指令被所述处理器执行时,使得所述处理器执行:获取用户所处的场景信息,基于所述场景信息,确定与所述场景信息相匹配的音频信息,以及播放所述音频信息。

[0011] 可选地,上述场景信息包括以下的一种或多种组合:时间信息、天气信息以及环境信息。

[0012] 可选地,上述场景信息包括环境信息,所述处理器还执行:获取用户所处的位置信息,基于所述位置信息,确定与所述位置信息对应的地理位置的环境信息。

[0013] 可选地,所述处理器还执行:如果所述电子设备的当前状态满足第一预定条件,则

禁止播放所述音频信息。

[0014] 可选地,上述如果所述电子设备的当前状态满足第一预定条件,包括:所述电子设备执行的当前应用程序为第一应用程序,或所述电子设备接收到用户针对提示信息所做出的第一输入操作,其中,所述提示信息用于询问用户是否接受所述音频信息。

[0015] 可选地,所述处理器还执行:获取与所述电子设备连接的外接设备的当前状态,如果所述外接设备的当前状态满足第二预定条件,则禁止播放所述音频信息。

[0016] 可选地,上述如果所述外接设备的当前状态满足第二预定条件,包括:所述外接设备执行的当前应用程序为第二应用程序,或所述外接设备接收到用户针对提示信息所做出的第二输入操作,其中,所述提示信息用于询问用户是否接受所述音频信息。

[0017] 本公开的另一个方面提供了一种音频播放装置,包括第一获取模块、确定模块以及播放模块。其中,第一获取模块用于获取用户所处的场景信息,确定模块用于基于所述场景信息,确定与所述场景信息相匹配的音频信息,播放模块用于播放所述音频信息。

[0018] 可选地,上述场景信息包括以下的一种或多种组合:时间信息、天气信息以及环境信息。

[0019] 可选地,上述场景信息包括环境信息,所述获取用户所处的场景信息包括:获取用户所处的位置信息,基于所述位置信息,确定与所述位置信息对应的地理位置的环境信息。

[0020] 可选地,上述装置应用于电子设备,所述装置还包括:第一禁止模块,用于在如果所述电子设备的当前状态满足第一预定条件,则禁止播放所述音频信息。

[0021] 可选地,上述如果所述电子设备的当前状态满足第一预定条件,包括:所述电子设备执行的当前应用程序为第一应用程序,或所述电子设备接收到用户针对提示信息所做出的第一输入操作,其中,所述提示信息用于询问用户是否接受所述音频信息。

[0022] 可选地,上述装置应用于电子设备,所述装置还包括:第二获取模块以及第二禁止模块。其中,第二获取模块用于获取与所述电子设备连接的外接设备的当前状态,第二禁止模块用于在如果所述外接设备的当前状态满足第二预定条件,则禁止播放所述音频信息。

[0023] 可选地,上述如果所述外接设备的当前状态满足第二预定条件,包括:所述外接设备执行的当前应用程序为第二应用程序,或所述外接设备接收到用户针对提示信息所做出的第二输入操作,其中,所述提示信息用于询问用户是否接受所述音频信息。

[0024] 本公开的另一方面提供了一种非易失性存储介质,存储有计算机可执行指令,所述指令在被执行时用于实现如上所述的方法。

[0025] 本公开的另一方面提供了一种计算机程序,所述计算机程序包括计算机可执行指令,所述指令在被执行时用于实现如上所述的方法。

附图说明

[0026] 为了更完整地理解本公开及其优势,现在将参考结合附图的以下描述,其中:

[0027] 图1示意性示出了根据本公开实施例的音频播放方法和电子设备的应用场景;

[0028] 图2示意性示出了根据本公开实施例的音频播放方法的流程图;

[0029] 图3A示意性示出了根据本公开另一实施例的音频播放方法的流程图;

[0030] 图3B~3C示意性示出了根据本公开实施例的电子设备音频播放示意图;

[0031] 图4A示意性示出了根据本公开再一实施例的音频播放方法的流程图;

- [0032] 图4B示意性示出了根据本公开另一实施例的电子设备音频播放示意图；
- [0033] 图5示意性示出了根据本公开实施例的电子设备的框图；
- [0034] 图6示意性示出了根据本公开实施例的音频播放装置的框图；
- [0035] 图7示意性示出了根据本公开另一实施例的音频播放装置的框图；
- [0036] 图8示意性示出了根据本公开再一实施例的音频播放装置的框图；以及
- [0037] 图9示意性示出了根据本公开实施例的用于播放音频的计算机系统的方框图。

具体实施方式

[0038] 以下,将参照附图来描述本公开的实施例。但是应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本公开的范围。在下面的详细描述中,为便于解释,阐述了许多具体的细节以提供对本公开实施例的全面理解。然而,明显地,一个或多个实施例在没有这些具体细节的情况下也可以被实施。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本公开的概念。

[0039] 在此使用的术语仅仅是为了描述具体实施例,而并非意在限制本公开。在此使用的术语“包括”、“包含”等表明了特征、步骤、操作和/或部件的存在,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、步骤、操作或部件。

[0040] 在此使用的所有术语(包括技术和科学术语)具有本领域技术人员通常所理解的含义,除非另外定义。应注意,这里使用的术语应解释为具有与本说明书的上下文相一致的含义,而不应以理想化或过于刻板的方式来解释。

[0041] 在使用类似于“A、B和C等中至少一个”这样的表述的情况下,一般来说应该按照本领域技术人员通常理解该表述的含义来予以解释(例如,“具有A、B和C中至少一个的系统”应包括但不限于单独具有A、单独具有B、单独具有C、具有A和B、具有A和C、具有B和C、和/或具有A、B、C的系统等)。在使用类似于“A、B或C等中至少一个”这样的表述的情况下,一般来说应该按照本领域技术人员通常理解该表述的含义来予以解释(例如,“具有A、B或C中至少一个的系统”应包括但不限于单独具有A、单独具有B、单独具有C、具有A和B、具有A和C、具有B和C、和/或具有A、B、C的系统等)。本领域技术人员还应理解,实质上任意表示两个或更多可选项目的转折连词和/或短语,无论是在说明书、权利要求书还是附图中,都应被理解为给出了包括这些项目之一、这些项目任一方、或两个项目的可能性。例如,短语“A或B”应当被理解为包括“A”或“B”、或“A和B”的可能性。

[0042] 附图中示出了一些方框图和/或流程图。应理解,方框图和/或流程图的一些方框或其组合可以由计算机程序指令来实现。这些计算机程序指令可以提供给通用计算机、专用计算机或其他可编程数据处理装置的处理器,从而这些指令在由该处理器执行时可以创建用于实现这些方框图和/或流程图中所说明的功能/操作的装置。

[0043] 因此,本公开的技术可以硬件和/或软件(包括固件、微代码等)的形式来实现。另外,本公开的技术可以采取存储有指令的计算机可读介质上的计算机程序产品的形式,该计算机程序产品可供指令执行系统使用或者结合指令执行系统使用。在本公开的上下文中,计算机可读介质可以是能够包含、存储、传送、传播或传输指令的任意介质。例如,计算机可读介质可以包括但不限于电、磁、光、电磁、红外或半导体系统、装置、器件或传播介质。计算机可读介质的具体示例包括:磁存储装置,如磁带或硬盘(HDD);光存储装置,如光盘

(CD-ROM);存储器,如随机存取存储器(RAM)或闪存;和/或有线/无线通信链路。

[0044] 本公开的实施例提供了一种音频播放方法,该方法包括获取用户所处的场景信息,基于场景信息,确定与场景信息相匹配的音频信息,以及播放音频信息。

[0045] 可见,在本公开实施例的技术方案中,通过获取用户所处的场景信息,并为用户播放与场景信息相匹配的音频信息,实现智能化地根据场景信息播放音频的功能,增强用户的现场体验感,满足用户对音频播放功能的需求。

[0046] 图1示意性示出了根据本公开实施例的音频播放方法和电子设备的应用场景。需要注意的是,图1所示仅为可以应用本公开实施例的场景的示例,以帮助本领域技术人员理解本公开的技术内容,但并不意味着本公开实施例不可以用于其他设备、系统、环境或场景。

[0047] 如图1所示,该应用场景100例如可以包括电子设备110以及所处场景120。

[0048] 在本公开实施例中,电子设备110例如可以是具有播放音频功能的设备。其中,该电子设备110例如具有自身的处理器,该处理器能够用于处理电子设备110所获取的相关信息以及能够用于控制电子设备的音频播放功能等等。

[0049] 例如,该电子设备110可以是智能耳机、手机、电脑等具有音频播放功能的设备。

[0050] 本公开实施例中,所处场景120例如包括用户所处的环境,例如环境可以是树林、湖边、道路等等。

[0051] 在本公开实施例中,电子设备110例如能够获取用户所处的场景120。并能够根据该场景120给用户推荐或播放与该场景120相匹配的音乐。

[0052] 具体地,如图1中所示,该电子设备110可以是智能耳机,当用户在树林中行走时,该智能耳机能够获取用户的位置信息(例如通过定位功能),通过位置信息确定出用户所处的场景120为树林,此时,智能耳机能够自动为用户推荐或者播放符合该场景120的音乐,例如自动播放鸟叫声、蛐蛐叫声等等相应的背景音乐,以此增强用户的现场体验感。

[0053] 在本公开实施例中,例如用户在湖边行走时,电子设备110能够自动为用户播放波浪的声音或者青蛙叫声等等。可以理解,以上举例的场景仅为理解本公开实施例所作出举例,本公开实施例不限制具体的场景。

[0054] 图2示意性示出了根据本公开实施例的音频播放方法的流程图。

[0055] 如图2所示,该方法包括操作S210~S230。

[0056] 在操作S210,获取用户所处的场景信息。

[0057] 根据本公开实施例,场景信息例如能够反映用户当前的时间信息或者空间信息。其中,场景信息包括以下的一种或多种组合:时间信息、天气信息以及环境信息。即,该场景信息能够反映用户当前的时间、天气、或者环境等信息。

[0058] 例如,时间信息可以是用户当前的具体时间,可以是一年中的具体季节、或者一天中的具体时间段。例如一天中的具体时间段可以包括上午、下午、或者晚上等。

[0059] 例如,天气信息可以是用户当前的天气情况,例如可以是晴天、雨天、雪天等等。

[0060] 例如,环境信息可以是用户当前所在的地理位置对应的环境,例该环境信息例如可以是树林、湖边、道路等。

[0061] 其中,场景信息还可以是时间信息、天气信息以及环境信息的组合。例如以时间信息和环境信息的组合为例,用户的当前的场景信息可以是上午的树林、晚上的树林等等。

[0062] 具体地,以下以场景信息为环境信息为例做出描述。

[0063] 例如,场景信息包括环境信息,获取用户所处的场景信息包括:获取用户所处的位置信息,基于位置信息,确定与位置信息对应的地理位置的环境信息。

[0064] 在本公开实施例中,位置信息例如可以是用户当前的位置坐标,例如通过定位功能定位用户当前的位置信息(例如通过GPS获取用户的位置信息)。

[0065] 在获取用户的位置信息后,可以确定该位置信息对应的地理位置的环境信息。例如,在电子地图中确定出与该位置信息(例如位置坐标)对应的地理位置的环境信息。

[0066] 具体地,例如通过GPS确定的位置坐标为(a,b),该位置坐标(a,b)在电子地图中对应的地理位置为树林,则该位置信息对应的环境信息即为树林。

[0067] 在操作S220,基于场景信息,确定与场景信息相匹配的音频信息。

[0068] 在本公开实施例中,确定与场景信息相匹配的音频信息,例如可以是确定与用户当前时间、天气、或者环境相匹配的音频信息。

[0069] 例如,以场景信息为环境信息为例,当确定出用户所处的环境信息后,可以确定与该环境信息相匹配的音频信息。

[0070] 具体地,当用户在树林中行走时,与之相匹配的音频信息例如可以是鸟叫声、蛐蛐声,或者当用户在湖边行走时,与之相匹配的音频信息例如可以是波浪声、蛙叫声,或者当用户在繁华的道路行走时,与之相匹配的音频信息可以是车辆鸣笛声等等。

[0071] 例如,以时间信息为例,在用户当前的时间为上午时,与之匹配的音频信息可以是较为欢快的音乐,当时间为晚上时,与之匹配的音频信息可以是静谧安静的音乐。

[0072] 例如,以天气信息为例,在用户当前的天气为下雨天时,与之匹配的音频信息可以是滴水声。

[0073] 例如,时间和环境的组合为例,当用户上午在树林中行走时,与之匹配的音频信息可以是欢快的鸟叫声,当用户下午在树林中行走时,与之匹配的音频信息可以是聒噪的蝉叫声。

[0074] 在操作S230,播放音频信息。

[0075] 根据本公开实施例,在确定出与场景信息相匹配的音频信息之后,可以自动播放该音频信息,使得用户在该场景下能够聆听相应的音乐,增强用户的现场体验感。

[0076] 本公开的实施例通过获取用户所处的场景信息,基于场景信息,确定与场景信息相匹配的音频信息,并播放音频信息。可见,本公开实施例为用户播放与场景信息相匹配的音频信息,实现智能化地根据场景信息播放音频的功能,增强用户的现场体验感,满足用户对音频播放功能的需求。

[0077] 图3A示意性示出了根据本公开另一实施例的音频播放方法的流程图。

[0078] 如图3A所示,该方法包括操作S210~S230以及S310。其中,操作S210~S230如上参考图2所描述的操作相同或类似,在此不再赘述。

[0079] 在操作S310,如果电子设备的当前状态满足第一预定条件,则禁止播放音频信息。

[0080] 在本公开实施例中,该操作例如能够应用于电子设备,当电子设备正在播放音频信息或者准备播放音频信息时,如果电子设备的当前状态满足第一预定条件时,表征在该当前状态时用户不希望播放音频信息,此时通过禁止播放该音频信息,以此满足用户的需求。

[0081] 根据本公开实施例,如果电子设备的当前状态满足第一预定条件,包括:电子设备执行的当前应用程序为第一应用程序,或电子设备接收到用户针对提示信息所做出的第一输入操作,其中,提示信息用于询问用户是否接受音频信息。

[0082] 在本公开实施例中,第一应用程序例如可以是特定的应用程序,在电子设备执行该第一应用程序时,表示用户并不希望播放音频信息。

[0083] 例如,该电子设备可以是智能耳机、手机、电脑等具有音频播放功能的设备。

[0084] 当该电子设备为智能耳机时,该智能耳机自身具有处理器,能够运行相应的应用程序,此时,智能耳机对应的第一应用程序例如可以是音乐播放程序,即,用户在使用智能耳机的音乐播放功能时,用户更希望倾听音乐本身而不希望有其他声音,此时可以禁止播放与场景信息相匹配的音频信息。

[0085] 当该电子设备为手机时,第一应用程序可以是通话程序,即,当用户在通话过程中,为了能够听清楚通话对方的声音或者集中精力,用户不希望受到除了对方声音之外的其他声音的干扰,因此,可以禁止播放与场景信息相匹配的音频信息。

[0086] 可以理解,以上对第一应用程序的举例仅为便于理解本公开实施例的方案,本领域技术人员可根据实际应用情况具体设定第一应用程序的具体类型。

[0087] 在本公开实施例中,在电子设备基于场景信息确定出与该场景信息相匹配的音频信息之后,该电子设备能够发送用于询问用户是否需要播放该音频信息的提示信息,该提示信息例如可以包括接受音频信息的选项和不接受音频信息的选项等。

[0088] 其中,第一输入操作可以是用户针对提示信息做出的不接受播放音频信息的选择操作,例如,该第一输入操作可以是用户的点击操作,或者是语音操控等等,当用户的第一输入操作为不接受音频信息时,则禁止播放该与场景信息相匹配的音频信息。

[0089] 图3B~3C示意性示出了根据本公开实施例的电子设备音频播放示意图。

[0090] 如图3B所示,该电子设备例如可以是智能耳机310,在用户佩戴该智能耳机310时,该智能耳机310能够获取用户当前的场景信息,并确定出与该场景信息相匹配的音频信息,并为用户播放该音频信息。

[0091] 例如,用户在佩戴智能耳机310行走于树林中时,智能耳机310确定出的与树林相匹配的音频信息例如为鸟叫声,此时,该智能耳机310能够自动为用户播放该鸟叫声,提高用户的现场体验感。

[0092] 如图3C所示,该电子设备例如可以是手机320,在用户携带该手机320时,该手机320能够获取用户当前的场景信息,并确定出与该场景信息相匹配的音频信息,为用户播放该音频信息。

[0093] 例如,用户在携带手机320行走于湖边时,手机320确定出的与湖边相匹配的音频信息例如为蛙叫声,此时,该手机320能够自动为用户播放该蛙叫声,提高用户的现场体验感。

[0094] 图4A示意性示出了根据本公开再一实施例的音频播放方法的流程图。

[0095] 如图4A所示,该方法包括操作S210~S230以及S410~S420。其中,操作S210~S230如上参考图2所描述的操作相同或类似,在此不再赘述。

[0096] 在操作S410,获取与电子设备连接的外接设备的当前状态。

[0097] 在本公开实施例中,电子设备例如能够与外接设备连接,以电子设备为智能耳机,

外接设备为手机举例, 智能耳机例如可以用于播放手机的声音, 此时, 获取手机当前的状态, 例如获取手机当前所运行的应用程序或者手机所接受的用户操作等等。

[0098] 在操作S420, 如果外接设备的当前状态满足第二预定条件, 则禁止播放音频信息。

[0099] 在本公开实施例中, 当外接设备的当前状态满足第二预定条件时, 表征在外接设备处于当前状态时用户不希望播放音频信息, 此时通过禁止播放该音频信息, 以此满足用户的需求。

[0100] 根据本公开实施例, 如果外接设备的当前状态满足第二预定条件, 包括: 外接设备执行的当前应用程序为第二应用程序, 或外接设备接收到用户针对提示信息所做出的第二输入操作, 其中, 提示信息用于询问用户是否接受音频信息。

[0101] 其中, 第二应用程序例如可以是手机正在使用音乐播放程序、视频播放程序、或者通话程序等等。此时, 用户并不希望其他声音影响该的第二应用程序的使用过程, 即, 与手机连接的智能耳机禁止播放与场景信息相匹配的音频信息, 避免影响第二应用程序的使用。

[0102] 在本公开实施例中, 第二输入操作例如可以图3A所描述的第一输入操作相同或者类似, 即, 第二输出操作可以是手机所接收到的用户针对提示信息作出的不接受播放音频信息的选择操作, 例如, 该第二输出操作可以是用户的点击操作, 或者是语音操控等等, 当手机接收到第二输入操作时, 则智能耳机禁止播放与场景信息相匹配的音频信息。

[0103] 图4B示意性示出了根据本公开另一实施例的电子设备音频播放示意图。

[0104] 如图4B所示, 该电子设备例如可以是智能耳机410, 外接设备例如可以是手机420, 智能耳机410与手机420连接, 用于播放手机420的声音。

[0105] 具体地, 该智能耳机410能够获取用户当前的场景信息, 并确定出与该场景信息相匹配的音频信息, 为用户播放该音频信息。

[0106] 或者, 还可以是由手机420获取获取用户当前的场景信息, 并确定出与该场景信息相匹配的音频信息, 并控制智能耳机410播放与该场景信息相匹配的音频信息。

[0107] 例如, 用户在携带手机420以及与手机420处于连接状态的智能耳机410行走于树林中时, 由智能耳机410或者手机420确定出的与树林相匹配的音频信息例如为鸟叫声, 此时, 该智能耳机410能够自动为用户播放该鸟叫声, 提高用户的现场体验感。

[0108] 可见, 通过本公开实施例的技术方案, 根据场景信息确定出与场景信息相匹配的音频信息, 并为用户播放该音频信息, 实现智能化地根据场景信息播放音频的功能, 增强用户的现场体验感, 满足用户对音频播放功能的需求。

[0109] 图5示意性示出了根据本公开实施例的电子设备的框图。

[0110] 本公开实施例的电子设备500包括处理器510以及存储器520, 存储器520用于存储可执行指令, 其中, 当指令被处理器510执行时, 使得处理器510执行: 获取用户所处的场景信息, 基于场景信息, 确定与场景信息相匹配的音频信息, 以及播放音频信息。

[0111] 根据本公开实施例, 上述场景信息包括以下的一种或多种组合: 时间信息、天气信息以及环境信息。

[0112] 根据本公开实施例, 上述场景信息包括环境信息, 处理器510还执行: 获取用户所处的位置信息, 基于位置信息, 确定与位置信息对应的地理位置的环境信息。

[0113] 根据本公开实施例, 处理器510还执行: 如果电子设备的当前状态满足第一预定条

件,则禁止播放音频信息。

[0114] 根据本公开实施例,上述如果电子设备的当前状态满足第一预定条件,包括:电子设备执行的当前应用程序为第一应用程序,或电子设备接收到用户针对提示信息所做出的第一输入操作,其中,提示信息用于询问用户是否接受音频信息。

[0115] 根据本公开实施例,处理器510还执行:获取与电子设备连接的外接设备的当前状态,如果外接设备的当前状态满足第二预定条件,则禁止播放音频信息。

[0116] 根据本公开实施例,上述如果外接设备的当前状态满足第二预定条件,包括:外接设备执行的当前应用程序为第二应用程序,或外接设备接收到用户针对提示信息所做出的第二输入操作,其中,提示信息用于询问用户是否接受音频信息。

[0117] 图6示意性示出了根据本公开实施例的音频播放装置的框图。

[0118] 如图6所示,音频播放装置600包括第一获取模块610、确定模块620以及播放模块630。

[0119] 其中,第一获取模块610可以用于获取用户所处的场景信息。根据本公开实施例,第一获取模块610例如可以执行上文参考图2描述的操作S210,在此不再赘述。

[0120] 确定模块620可以用于基于场景信息,确定与场景信息相匹配的音频信息。

[0121] 根据本公开实施例,场景信息包括以下的一种或多种组合:时间信息、天气信息以及环境信息。

[0122] 根据本公开实施例,场景信息包括环境信息,获取用户所处的场景信息包括:获取用户所处的位置信息,基于位置信息,确定与位置信息对应的地理位置的环境信息。

[0123] 根据本公开实施例,确定模块620例如可以执行上文参考图2描述的操作S220,在此不再赘述。

[0124] 播放模块630可以用于播放音频信息。根据本公开实施例,播放模块630例如可以执行上文参考图2描述的操作S230,在此不再赘述。

[0125] 图7示意性示出了根据本公开另一实施例的音频播放装置的框图。

[0126] 如图7所示,音频播放装置700包括第一获取模块610、确定模块620、播放模块630以及第一禁止模块710。其中,第一获取模块610、确定模块620以及播放模块630如上参考图6描述的模块相同或类似,在此不再赘述。

[0127] 其中,第一禁止模块710可以用于在如果电子设备的当前状态满足第一预定条件,则禁止播放音频信息。

[0128] 根据本公开实施例,如果电子设备的当前状态满足第一预定条件,包括:电子设备执行的当前应用程序为第一应用程序,或电子设备接收到用户针对提示信息所做出的第一输入操作,其中,提示信息用于询问用户是否接受音频信息。

[0129] 根据本公开实施例,第一禁止模块710例如可以执行上文参考图3A描述的操作S310,在此不再赘述。

[0130] 图8示意性示出了根据本公开再一实施例的音频播放装置的框图。

[0131] 如图8所示,音频播放装置800包括第一获取模块610、确定模块620、播放模块630、第二获取模块810以及第二禁止模块820。其中,第一获取模块610、确定模块620以及播放模块630如上参考图6所描述的模块相同或类似,在此不再赘述。

[0132] 其中,第二获取模块810可以用于获取与电子设备连接的外接设备的当前状态。根

据本公开实施例,第二获取模块810例如可以执行上文参考图4A描述的操作S410,在此不再赘述。

[0133] 第二禁止模块820可以用于在如果外接设备的当前状态满足第二预定条件,则禁止播放音频信息。

[0134] 根据本公开实施例,如果外接设备的当前状态满足第二预定条件,包括:外接设备执行的当前应用程序为第二应用程序,或外接设备接收到用户针对提示信息所做出的第二输入操作,其中,提示信息用于询问用户是否接受音频信息。

[0135] 根据本公开实施例,第二禁止模块820例如可以执行上文参考图4A描述的操作S420,在此不再赘述。

[0136] 根据本公开的实施例的模块、子模块、单元、子单元中的任意多个、或其中任意多个的至少部分功能可以在一个模块中实现。根据本公开实施例的模块、子模块、单元、子单元中的任意一个或多个可以被拆分成多个模块来实现。根据本公开实施例的模块、子模块、单元、子单元中的任意一个或多个可以至少被部分地实现为硬件电路,例如现场可编程门阵列(FPGA)、可编程逻辑阵列(PLA)、片上系统、基板上的系统、封装上的系统、专用集成电路(ASIC),或可以通过对电路进行集成或封装的任何其他的合理方式的硬件或固件来实现,或以软件、硬件以及固件三种实现方式中任意一种或以其中任意几种的适当组合来实现。或者,根据本公开实施例的模块、子模块、单元、子单元中的一个或多个可以至少被部分地实现为计算机程序模块,当该计算机程序模块被运行时,可以执行相应的功能。

[0137] 例如,第一获取模块610、确定模块620、播放模块630、第一禁止模块710、第二获取模块810以及第二禁止模块820中的任意多个可以合并在一个模块中实现,或者其中的任意一个模块可以被拆分成多个模块。或者,这些模块中的一个或多个模块的至少部分功能可以与其他模块的至少部分功能相结合,并在一个模块中实现。根据本公开的实施例,第一获取模块610、确定模块620、播放模块630、第一禁止模块710、第二获取模块810以及第二禁止模块820中的至少一个可以至少被部分地实现为硬件电路,例如现场可编程门阵列(FPGA)、可编程逻辑阵列(PLA)、片上系统、基板上的系统、封装上的系统、专用集成电路(ASIC),或可以通过对电路进行集成或封装的任何其他的合理方式等硬件或固件来实现,或以软件、硬件以及固件三种实现方式中任意一种或以其中任意几种的适当组合来实现。或者,第一获取模块610、确定模块620、播放模块630、第一禁止模块710、第二获取模块810以及第二禁止模块820中的至少一个可以至少被部分地实现为计算机程序模块,当该计算机程序模块被运行时,可以执行相应的功能。

[0138] 图9示意性示出了根据本公开实施例的用于播放音频的计算机系统的方框图。图9示出的计算机系统仅仅是一个示例,不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0139] 如图9所示,实现用于音频播放的计算机系统900包括处理器901、计算机可读存储介质902。该系统900可以执行根据本公开实施例的方法。

[0140] 具体地,处理器901例如可以包括通用微处理器、指令集处理器和/或相关芯片组和/或专用微处理器(例如,专用集成电路(ASIC)),等等。处理器901还可以包括用于缓存用途的板载存储器。处理器901可以是用于执行根据本公开实施例的方法流程的不同动作的单一处理单元或者是多个处理单元。

[0141] 计算机可读存储介质902,例如可以是能够包含、存储、传送、传播或传输指令的任意介质。例如,可读存储介质可以包括但不限于电、磁、光、电磁、红外或半导体系统、装置、器件或传播介质。可读存储介质的具体示例包括:磁存储装置,如磁带或硬盘(HDD);光存储装置,如光盘(CD-ROM);存储器,如随机存取存储器(RAM)或闪存;和/或有线/无线通信链路。

[0142] 计算机可读存储介质902可以包括计算机程序903,该计算机程序903可以包括代码/计算机可执行指令,其在由处理器901执行时使得处理器901执行根据本公开实施例的方法或其任何变形。

[0143] 计算机程序903可被配置为具有例如包括计算机程序模块的计算机程序代码。例如,在示例实施例中,计算机程序903中的代码可以包括一个或多个程序模块,例如包括903A、模块903B、……。应当注意,模块的划分方式和个数并不是固定的,本领域技术人员可以根据实际情况使用合适的程序模块或程序模块组合,当这些程序模块组合被处理器901执行时,使得处理器901可以执行根据本公开实施例的方法或其任何变形。

[0144] 根据本发明的实施例,第一获取模块610、确定模块620、播放模块630、第一禁止模块710、第二获取模块810以及第二禁止模块820中的至少一个可以实现为参考图9描述的计算机程序模块,其在被处理器901执行时,可以实现上面描述的相应操作。

[0145] 本公开还提供了一种计算机可读介质,该计算机可读介质可以是上述实施例中描述的设备/装置/系统中所包含的;也可以是单独存在,而未装配入该设备/装置/系统中。上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序,当上述一个或者多个程序被执行时,实现:

[0146] 一种音频播放方法,包括:获取用户所处的场景信息,基于场景信息,确定与场景信息相匹配的音频信息,以及播放音频信息。

[0147] 可选地,上述场景信息包括以下的一种或多种组合:时间信息、天气信息以及环境信息。

[0148] 可选地,上述场景信息包括环境信息,获取用户所处的场景信息包括:获取用户所处的位置信息,基于位置信息,确定与位置信息对应的地理位置的环境信息。

[0149] 可选地,上述方法应用于电子设备,该方法还包括:如果电子设备的当前状态满足第一预定条件,则禁止播放音频信息。

[0150] 可选地,上述如果电子设备的当前状态满足第一预定条件,包括:电子设备执行的当前应用程序为第一应用程序,或电子设备接收到用户针对提示信息所做出的第一输入操作,其中,提示信息用于询问用户是否接受音频信息。

[0151] 可选地,上述方法应用于电子设备,该方法还包括:获取与电子设备连接的外接设备的当前状态,如果外接设备的当前状态满足第二预定条件,则禁止播放音频信息。

[0152] 可选地,上述如果外接设备的当前状态满足第二预定条件,包括:外接设备执行的当前应用程序为第二应用程序,或外接设备接收到用户针对提示信息所做出的第二输入操作,其中,提示信息用于询问用户是否接受音频信息。

[0153] 根据本公开的实施例,计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是一—但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件,或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于:具有一个或多个导线的电连接、便携

式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可擦式可编程只读存储器 (EPROM或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器 (CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中,计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质,该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中,计算机可读的信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号,其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式,包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读的信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质,该计算机可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输,包括但不限于:无线、有线、光缆、射频信号等等,或者上述的任意合适的组合。

[0154] 附图中的流程图和框图,图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分,上述模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意,在有些作为替换的实现中,方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如,两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这依所涉及的功能而定。也要注意,框图或流程图中的每个方框以及框图或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0155] 本领域技术人员可以理解,本公开的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合,即使这样的组合或结合没有明确记载于本公开中。特别地,在不脱离本公开精神和教导的情况下,本公开的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合。所有这些组合和/或结合均落入本公开的范围。

[0156] 尽管已经参照本公开的特定示例性实施例示出并描述了本公开,但是本领域技术人员应该理解,在不背离所附权利要求及其等同物限定的本公开的精神和范围的情况下,可以对本公开进行形式和细节上的多种改变。因此,本公开的范围不应该限于上述实施例,而是应该不仅由所附权利要求来进行确定,还由所附权利要求的等同物来进行限定。

100

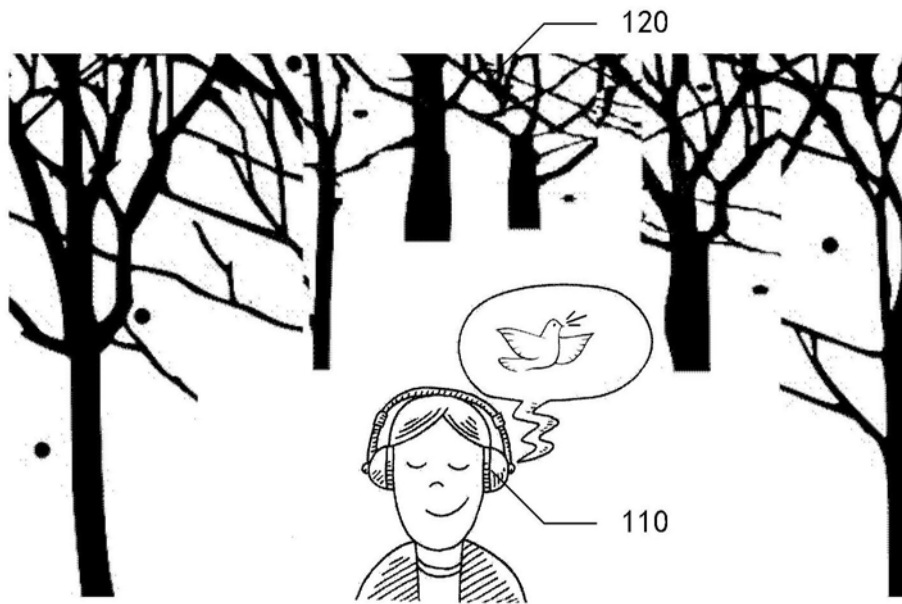


图1

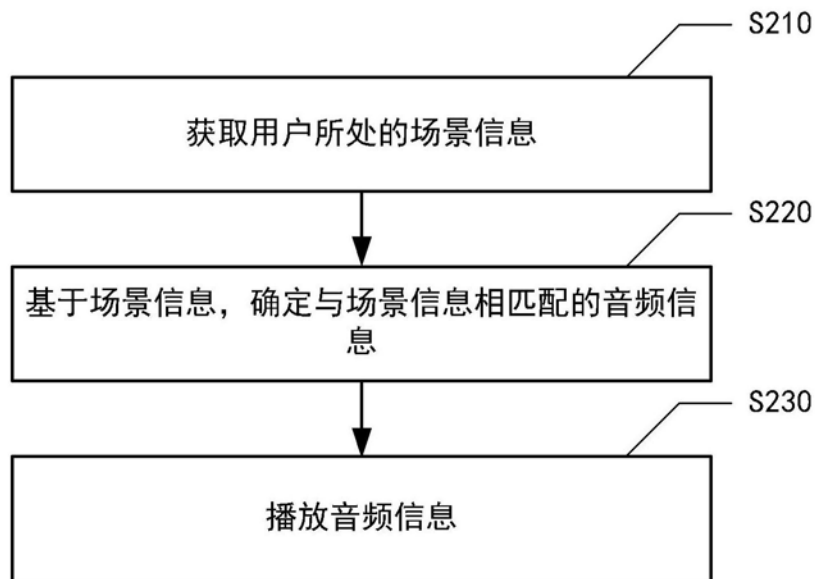


图2

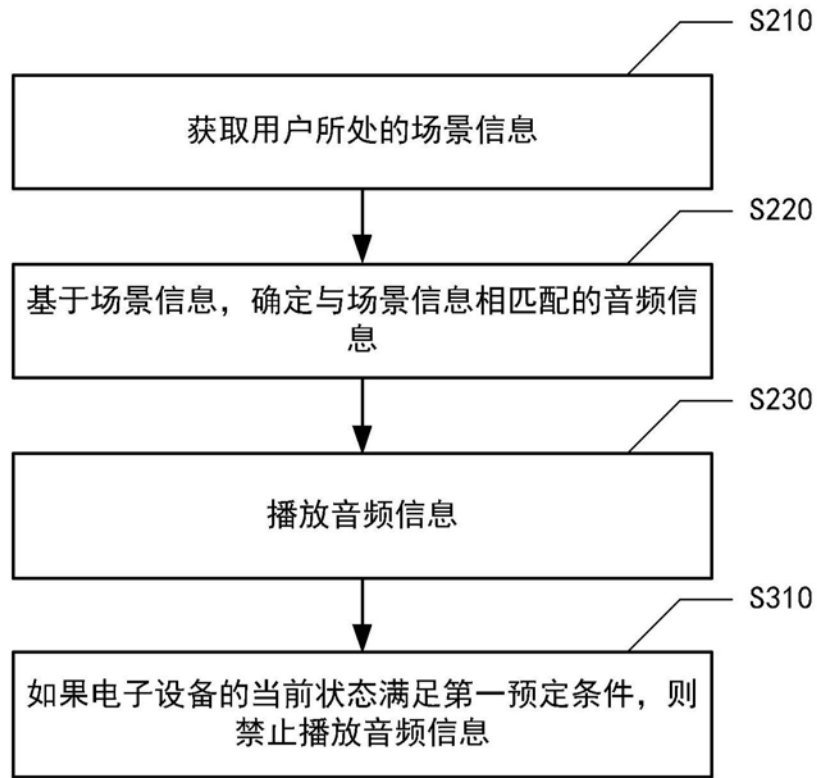


图3A



图3B



图3C

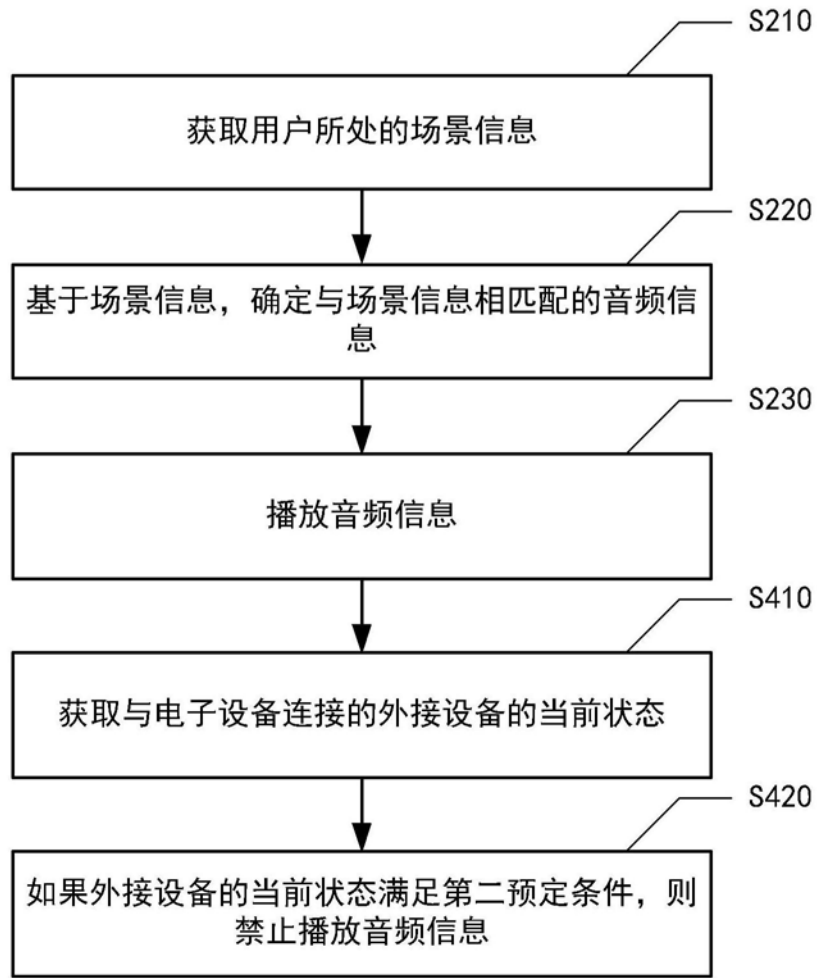


图4A

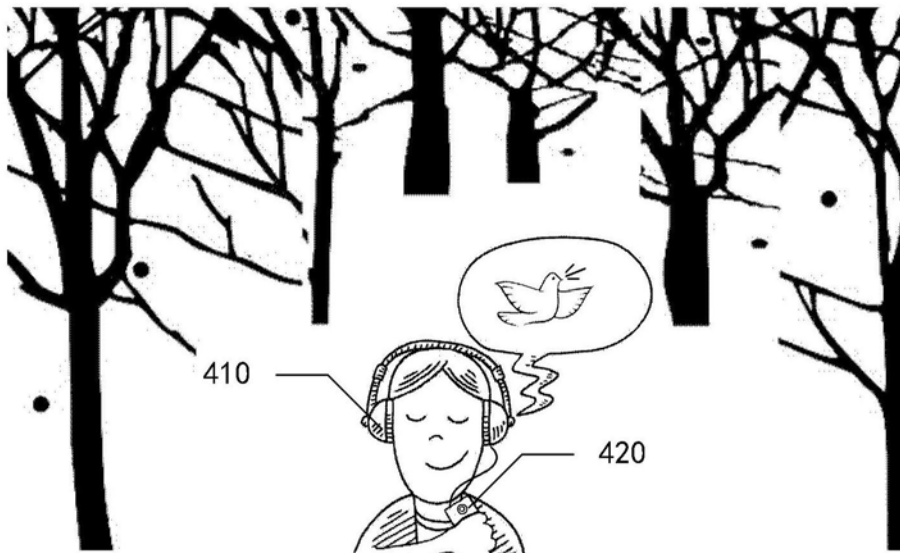


图4B

500

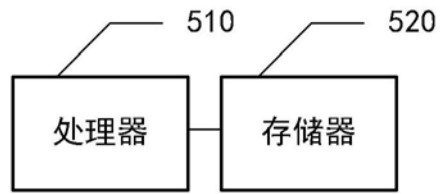


图5

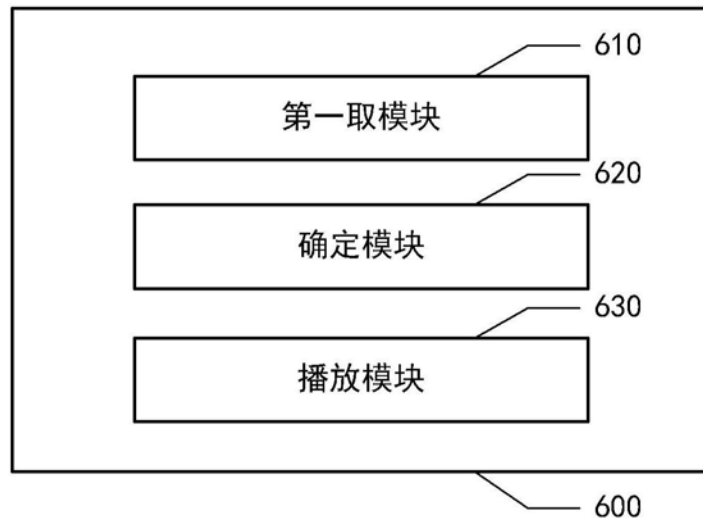


图6

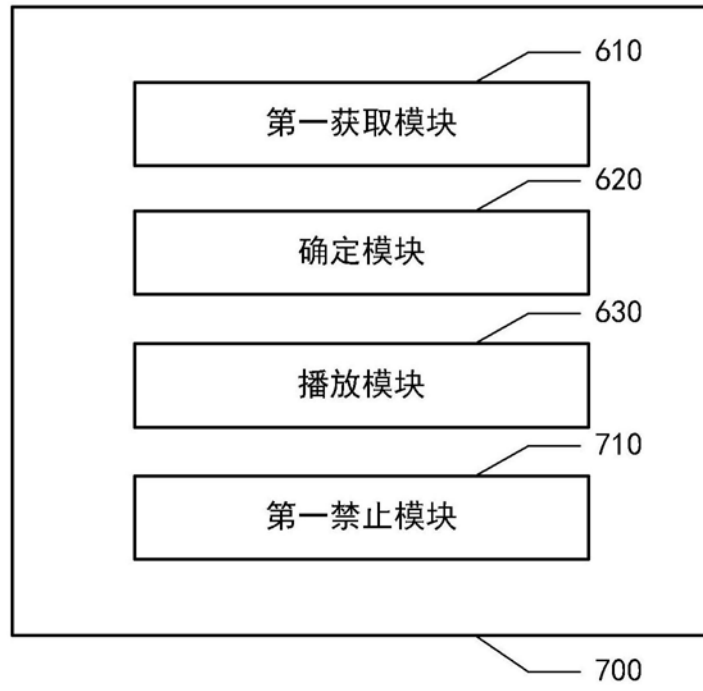


图7

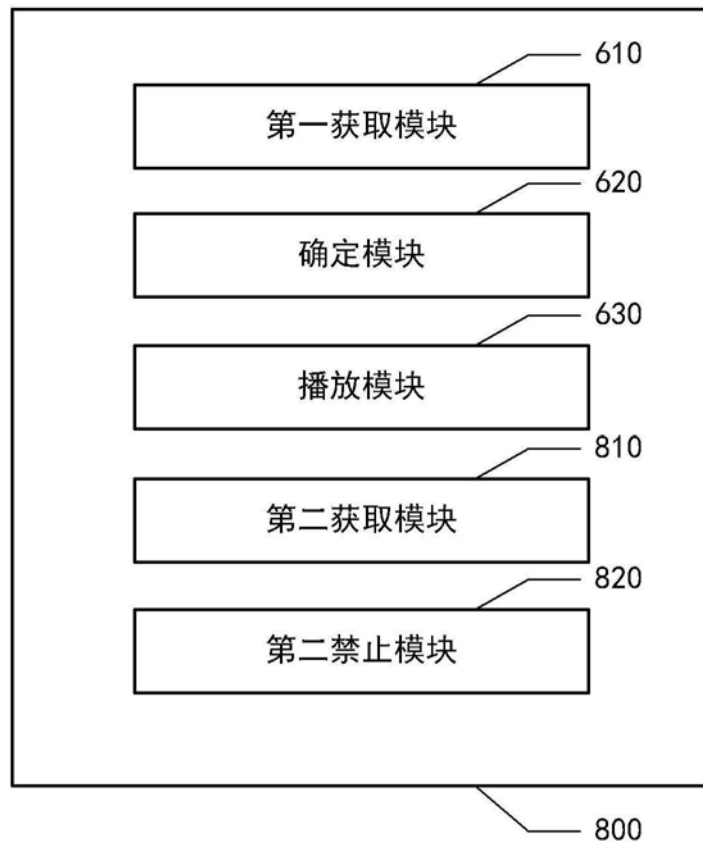


图8

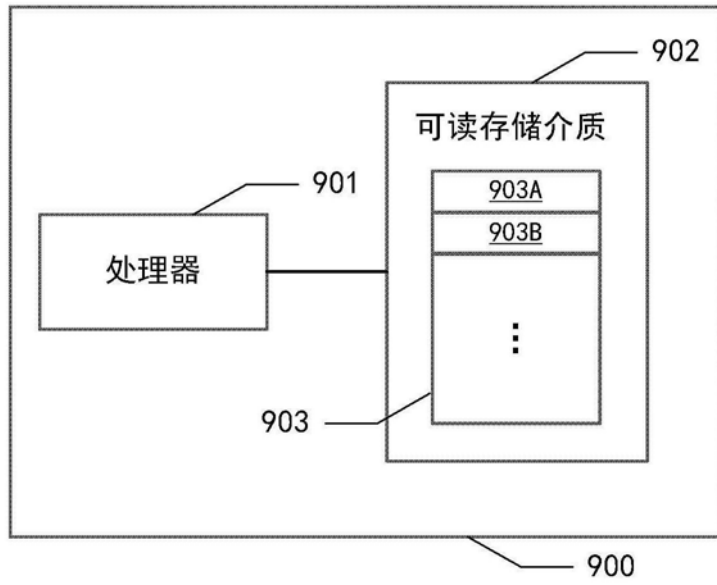


图9