



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111464902 A

(43)申请公布日 2020.07.28

(21)申请号 202010244713.8

(22)申请日 2020.03.31

(71)申请人 联想(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地信息产业
基地创业路6号

(72)发明人 程涛 刘旭国 张羽飞

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 薛娇

(51)Int.Cl.

H04R 1/10(2006.01)

H04R 3/00(2006.01)

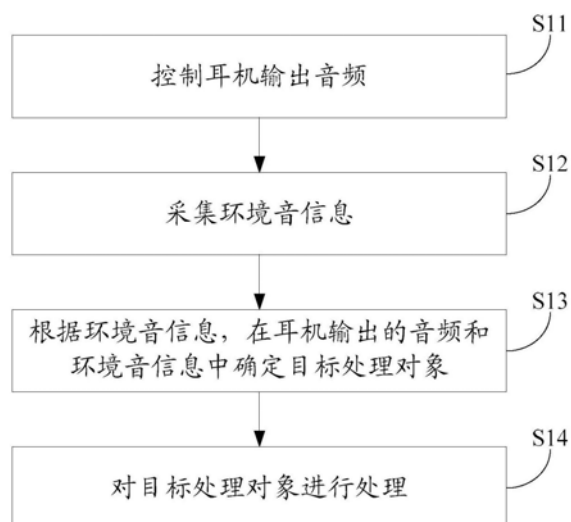
权利要求书2页 说明书9页 附图2页

(54)发明名称

信息处理方法、装置及耳机和存储介质

(57)摘要

本申请实施例公开了一种信息处理方法、装置及耳机和存储介质,在耳机输出音频的同时,还可以采集耳机所处环境的环境音信息,并根据环境信息在音频和环境音信息中确定目标处理对象进行处理,使得用户不仅能够收听耳机输出的音频,还可以获得对音频和/或环境音信息进行处理的处理结果,提高了耳机的智能性。



1. 一种信息处理方法,包括:
 - 控制耳机输出音频;
 - 采集所述耳机所处环境的环境音信息;
 - 根据所述环境音信息在所述音频和所述环境音信息中确定目标处理对象;
 - 对所述目标处理对象进行处理。
2. 根据权利要求1所述的方法,所述根据所述环境音信息在所述音频和所述环境音信息中确定目标处理对象,包括:
 - 对所述环境音信息进行处理,确定所述环境音信息相对于所述音频的优先级;
 - 根据所述环境音信息相对于所述音频的优先级,在所述音频和所述环境音信息中确定与所述优先级对应的目标处理对象。
3. 根据权利要求2所述的方法,所述对所述目标处理对象进行处理,包括:
 - 按照所述环境音信息相对于所述音频的优先级对应的处理方式对所述目标处理对象进行处理;
 - 不同优先级对应的处理方式不同,每个优先级对应的处理方式为如下几种处理方式中的一种:
 - 控制所述耳机保持输出音频,不对环境音信息进行处理;
 - 控制所述耳机保持输出音频,并保存环境音信息以在接收到用户的输出指令时输出所述环境音信息或环境音相关信息;
 - 控制所述耳机保持输出音频,并保存环境音信息,当耳机输出音频结束时,输出环境音信息或环境音相关信息;
 - 控制所述耳机中止输出音频,并输出环境音信息或环境音相关信息。
4. 根据权利要求2或3所述的方法,所述根据所述环境音信息相对于所述音频的优先级,在所述音频和所述环境音信息中确定与所述优先级对应的目标处理对象,包括:
 - 若所述环境音信息相对于所述音频的优先级为第一优先级或第二优先级,则将所述音频和所述环境音信息确定为目标处理对象;
 - 若所述环境音信息相对于所述音频的优先级为第三优先级,则将所述环境音信息确定为目标处理对象;
 - 若所述环境音信息相对于所述音频的优先级为第四优先级,则将所述音频确定为目标处理对象;
- 其中,所述第一优先级优于所述第二优先级,所述第二优先级优于所述第三优先级,所述第三优先级优于所述第四优先级。
5. 根据权利要求4所述的方法,按照所述环境音信息相对于所述音频的优先级对应的处理方式对所述目标处理对象进行处理时,
 - 若所述优先级为第一优先级,控制所述耳机中止输出音频,并控制所述耳机输出所述环境音信息或所述环境音相关信息;
 - 若所述优先级为第二优先级,保存所述环境音信息,并在所述音频输出结束时,控制所述耳机输出所述环境音信息或所述环境音相关信息;
 - 若所述优先级为第三优先级,保存所述环境音信息以在接收到用户的输出指令时输出所述环境音信息;

若所述优先级为第四优先级,控制所述耳机保持输出音频,不对环境音信息进行处理。

6. 根据权利要求2所述的方法,对所述环境音信息进行处理,确定所述环境音信息相对于所述音频的优先级,包括:

对所述环境音信息信息进行类别识别,基于类别与优先级的对应关系确定所述环境音信息相对于所述音频的优先级。

7. 根据权利要求6所述的方法,所述环境音信息的类别至少可以包括:示警音和非示警音;所述示警音相对于所述音频的优先级优于所述非示警音相对于所述音频的优先级;

所述非示警音包括第一情绪的语音、第二情绪的语音和第三情绪的语音,所述第一情绪的语音相对于所述音频的优先级优于所述第二情绪的语音相对于所述音频的优先级,所述第二情绪的语音相对于所述音频的优先级优于所述第三情绪的语音相对于所述音频的优先级。

8. 一种信息处理装置,包括:

控制模块,用于控制耳机输出音频;

采集模块,用于采集所述耳机所处环境的环境音信息;

目标确定模块,用于根据所述环境音信息在所述音频和所述环境音信息中确定目标处理对象;

处理模块,用于对所述目标处理对象进行处理。

9. 一种耳机,包括:

音频输出器,用于输出音频;

音频采集器,用于采集音频;

存储器,用于至少存储一组指令集;

处理器,用于调用并执行所述存储器中的所述指令集,通过执行所述指令集进行以下操作:

控制所述音频输出器输出音频;

控制所述音频采集器采集所述耳机所处环境的环境音信息;

根据所述环境音信息在所述音频和所述环境音信息中确定目标处理对象;

对所述目标处理对象进行处理。

10. 一种可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时,实现如权利要求1-7中任一项所述的信息处理方法的各个步骤。

信息处理方法、装置及耳机和存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及信息处理技术领域,更具体地说,涉及一种信息处理方法、装置及耳机和存储介质。

背景技术

[0002] 耳机作为重要的电子配件,已经得到广泛应用。然而,目前的耳机仅能用于输出音频,智能性较低。

发明内容

[0003] 本申请的目的是提供一种信息处理方法、装置及耳机和存储介质,包括如下技术方案:

[0004] 一种信息处理方法,包括:

[0005] 控制耳机输出音频;

[0006] 采集所述耳机所处环境的环境音信息;

[0007] 根据所述环境音信息在所述音频和所述环境音信息中确定目标处理对象;

[0008] 对所述目标处理对象进行处理。

[0009] 上述方法,优选的,所述根据所述环境音信息在所述音频和所述环境音信息中确定目标处理对象,包括:

[0010] 对所述环境音信息进行处理,确定所述环境音信息相对于所述音频的优先级;

[0011] 根据所述环境音信息相对于所述音频的优先级,在所述音频和所述环境音信息中确定与所述优先级对应的目标处理对象。

[0012] 上述方法,优选的,所述对所述目标处理对象进行处理,包括:

[0013] 按照所述环境音信息相对于所述音频的优先级对应的处理方式对所述目标处理对象进行处理;

[0014] 不同优先级对应的处理方式不同,每个优先级对应的处理方式为如下几种处理方式中的一种:

[0015] 控制所述耳机保持输出音频,不对环境音信息进行处理;

[0016] 控制所述耳机保持输出音频,并保存环境音信息以在接收到用户的输出指令时输出所述环境音信息或环境音相关信息;

[0017] 控制所述耳机保持输出音频,并保存环境音信息,当耳机输出音频结束时,输出环境音信息或环境音相关信息;

[0018] 控制所述耳机中止输出音频,并输出环境音信息或环境音相关信息。

[0019] 上述方法,优选的,所述根据所述环境音信息相对于所述音频的优先级,在所述音频和所述环境音信息中确定与所述优先级对应的目标处理对象,包括:

[0020] 若所述环境音信息相对于所述音频的优先级为第一优先级或第二优先级,则将所述音频和所述环境音信息确定为目标处理对象;

[0021] 若所述环境音信息相对于所述音频的优先级为第三优先级,则将所述环境音信息确定为目标处理对象;

[0022] 若所述环境音信息相对于所述音频的优先级为第四优先级,则将所述音频确定为目标处理对象;

[0023] 其中,所述第一优先级优于所述第二优先级,所述第二优先级优于所述第三优先级,所述第三优先级优于所述第四优先级。

[0024] 上述方法,优选的,按照所述环境音信息相对于所述音频的优先级对应的处理方式对所述目标处理对象进行处理时,

[0025] 若所述优先级为第一优先级,控制所述耳机中止输出音频,并控制所述耳机输出所述环境音信息或所述环境音相关信息;

[0026] 若所述优先级为第二优先级,保存所述环境音信息,并在所述音频输出结束时,控制所述耳机输出所述环境音信息或所述环境音相关信息;

[0027] 若所述优先级为第三优先级,保存所述环境音信息以在接收到用户的输出指令时输出所述环境音信息;

[0028] 若所述优先级为第四优先级,控制所述耳机保持输出音频,不对环境音信息进行处理。

[0029] 上述方法,优选的,对所述环境音信息进行处理,确定所述环境音信息相对于所述音频的优先级,包括:

[0030] 对所述环境音信息信息进行类别识别,基于类别与优先级的对应关系确定所述环境音信息相对于所述音频的优先级。

[0031] 上述方法,优选的,所述环境音信息的类别至少可以包括:示警音和非示警音;所述示警音相对于所述音频的优先级优于所述非示警音相对于所述音频的优先级;

[0032] 所述非示警音包括第一情绪的语音、第二情绪的语音和第三情绪的语音,所述第一情绪的语音相对于所述音频的优先级优于所述第二情绪的语音相对于所述音频的优先级,所述第二情绪的语音相对于所述音频的优先级优于所述第三情绪的语音相对于所述音频的优先级。

[0033] 一种信息处理装置,包括:

[0034] 控制模块,用于控制耳机输出音频;

[0035] 采集模块,用于采集所述耳机所处环境的环境音信息;

[0036] 目标确定模块,用于根据所述环境音信息在所述音频和所述环境音信息中确定目标处理对象;

[0037] 处理模块,用于对所述目标处理对象进行处理。

[0038] 一种耳机,包括:

[0039] 音频输出器,用于输出音频;

[0040] 音频采集器,用于采集音频;

[0041] 存储器,用于至少存储一组指令集;

[0042] 处理器,用于调用并执行所述存储器中的所述指令集,通过执行所述指令集进行以下操作:

[0043] 控制所述音频输出器输出音频;

- [0044] 控制所述音频采集器采集所述耳机所处环境的环境音信息；
- [0045] 根据所述环境音信息在所述音频和所述环境音信息中确定目标处理对象；
- [0046] 对所述目标处理对象进行处理。
- [0047] 一种可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时，实现如上任一项所述的信息处理方法的各个步骤。
- [0048] 通过以上方案可知，本申请提供的一种信息处理方法、装置及耳机和存储介质，在耳机输出音频的同时，还可以采集耳机所处环境的环境音信息，并根据环境信息在音频和环境音信息中确定目标处理对象进行处理，使得用户不仅能够收听耳机输出的音频，还可以获得对音频和/或环境音信息进行处理的处理结果，提高了耳机的智能性。

附图说明

- [0049] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对实施例所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，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。
- [0050] 图1为本申请实施例提供的信息处理方法的一种实现流程图；
- [0051] 图2为本申请实施例提供的根据环境音信息在耳机输出的音频和环境音信息中确定目标处理对象的一种实现流程图；
- [0052] 图3为本申请实施例提供的信息处理装置的一种结构示意图；
- [0053] 图4为本申请实施例提供的耳机的一种框架示意图。
- [0054] 说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”“第四”等(如果存在)是用于区别类似的部分，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例，能够以除了在这里图示的以外的顺序实施。

具体实施方式

- [0055] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。
- [0056] 本申请提供的信息处理方法可以应用于耳机中，或者，耳机与云端设备交互实现。耳机可以是头戴式耳机，或者，可以入耳式耳机。
- [0057] 本申请提供的信息处理方法的一种实现流程图如图1所示，可以包括：
- [0058] 步骤S11：控制耳机输出音频。
- [0059] 耳机输出的音频可以是任意音频资源，比如，可以是耳机的本地磁盘中存储的音频资源，或者，可以是网上音频资源，或者，可以是广播音频资源等。音频的具体内容也不做具体限定，比如，可以是音乐，评书，相声，小说，广播节目，通话音频等等中的任意一种。
- [0060] 步骤S12：采集耳机所处环境的环境音信息。
- [0061] 本申请实施例中，在耳机输出音频的过程中，采集耳机所处环境的环境音信息。
- [0062] 步骤S13：根据环境音信息，在耳机输出的音频和环境音信息中确定目标处理对

象。

[0063] 目标处理对象可能仅是耳机输出的音频,或者,仅是环境音信息,或者,耳机输出的音频和环境音信息均确定为目标处理对象。

[0064] 可选的,可以由耳机本地处理器根据环境音信息在耳机输出的音频和环境音信息中确定目标处理对象。或者可以将环境音信息上传到云端设备,由云端设备根据环境音信息在耳机输出的音频和环境音信息中确定目标处理对象。

[0065] 步骤S14:对目标处理对象进行处理。

[0066] 对目标处理对象进行处理可以为:对目标处理对象在耳机中进行输出控制,比如,对目标对象在耳机中的输出时机进行控制。

[0067] 本申请提供的信息处理方法,在耳机输出音频的过程中,采集耳机所处环境的环境音信息,并根据环境信息在音频和环境音信息中确定目标处理对象,对目标处理对象进行处理,使得用户不仅能够收听耳机输出的音频,还可以通过耳机获得对音频和/或环境音信息进行处理的处理结果,提高了耳机的智能性。

[0068] 在一可选的实施例中,上述根据环境音信息在耳机输出的音频和环境音信息中确定目标处理对象的一种实现流程图如图2所示,可以包括:

[0069] 步骤S21:对环境音信息进行处理,确定环境音信息相对于耳机输出的音频的优先级。

[0070] 可以根据对环境音进行处理的处理结果与优先级的对应关系,确定环境音信息相对于耳机输出的音频的优先级。

[0071] 可选的,可以对环境音信息进行类别识别,基于类别与优先级的对应关系,确定环境音信息相对于耳机输出的音频的优先级。可以利用预先训练好的类别识别模型,对环境音信息进行类别识别,以确定环境音信息的类别。

[0072] 可选的,环境音信息的类别至少可以包括:示警音和非示警音;其中,示警音相对于耳机输出的音频的优先级优于非示警音相对于耳机输出的音频的优先级。

[0073] 非示警音可以包括不同情绪的语音,比如,可以包括第一情绪的语音、第二情绪的语音和第三情绪的语音,其中,第一情绪的语音相对于耳机输出的音频的优先级优于第二情绪的语音相对于耳机输出的音频的优先级,第二情绪的语音相对于耳机输出的音频的优先级优于第三情绪的语音相对于耳机输出的音频的优先级。

[0074] 可选的,示警音可以为以下任意一种:汽车鸣笛声、救护车警报声、消防车警报声、特定动物叫声(比如,狂躁的狗叫声,狂躁的猫叫声等)等。非示警音可以为各种场合的人类的语音,比如会议过程中发言人的语音,课堂中讲师的语音,路上行人的语音等等。根据场合不同,非示警音包括的不同情绪的语音也可能不同。比如,在会议或课堂场景中:第一情绪的语音为非常生气或重点强调的语音,第二情绪的语音为比较生气的语音或一般强调的语音,第三情绪的语音为平和的语音;在路上:第一情绪的语音为非常焦急的语音,第二情绪的语音为比较焦急的语音,第三情绪的语音为平和的语音。

[0075] 步骤S22:根据环境音信息相对于耳机输出的音频的优先级,在耳机输出的音频和环境音信息中确定与优先级对应的目标处理对象。

[0076] 本申请中,不同的优先级对应的目标处理对象可以相同,也可以不同。当不同的优先级对应的目标处理对象相同时,对该不同的优先级对应的目标处理对象进行处理的方式

是不同的。

[0077] 不管不同的优先级对应的目标处理对象是否相同,本申请实施例中,对目标处理对象进行处理的一种实现方式可以为:

[0078] 按照环境音信息相对于耳机输出的音频的优先级对应的处理方式对目标处理对象进行处理;

[0079] 其中,不同优先级对应的处理方式不同,每个优先级对应的处理方式为如下几种处理方式中的一种:

[0080] 方式一:控制耳机保持输出音频,不对环境音信息进行处理。

[0081] 方式二:控制耳机保持输出音频,并保存环境音信息以在接收到用户的输出指令时输出环境音信息或环境音相关信息。该方式中,在耳机输出音频的同时对环境音信息进行录音,从而可以在用户需要的时候再输出环境音信息或环境音相关信息。环境音相关信息可以包括但不限于以下至少一种:环境音信息的描述信息(用于说明环境音是什么声音),属性信息(比如,环境音信息的录音时间,以及环境音的持续时长等)等。

[0082] 方式三:控制耳机保持输出音频,并保存环境音信息,当耳机输出音频结束时,输出环境音信息或环境音相关信息。该方式中,在耳机输出音频的同时对环境音信息进行录音,并在耳机输出音频结束时自动输出环境音信息或环境音相关信息。比如,用户正在利用耳机听歌,则可以在一首歌播放结束后,自动输出环境音信息或环境音相关信息。或者,在一个专辑的歌都播放接收后,再自动输出环境音信息或环境音相关信息。

[0083] 方式四:控制耳机中止输出音频,并输出环境音信息或环境音相关信息。该方式中,直接中止耳机输出音频,而是输出环境音信息或环境音相关信息,在环境音信息或环境音相关信息输出结束时,可以自动恢复音频输出,或者在用户输入恢复音频输出指令时,再恢复音频输出。

[0084] 在一可选的实施例中,上述环境音信息相对于音频的优先级可以包括四个级别,分别为第一优先级,第二优先级,第三优先级和第四优先级,其中,第一优先级优于第二优先级,第二优先级优于第三优先级,第三优先级优于第四优先级。

[0085] 相应的,上述根据环境音信息相对于音频的优先级,在音频和环境音信息中确定与优先级对应的目标处理对象的一种实现方式可以为:

[0086] 若环境音信息相对于音频的优先级为第一优先级或第二优先级,则将耳机输出的音频和环境音信息确定为目标处理对象。

[0087] 若环境音信息相对于音频的优先级为第三优先级,则将环境音信息确定为目标处理对象。

[0088] 若环境音信息相对于音频的优先级为第四优先级,则将耳机输出的音频确定为目标处理对象。

[0089] 相应的,上述按照环境音信息相对于音频的优先级对应的处理方式对目标处理对象进行处理的一种实现方式可以为:

[0090] 若环境音信息相对于音频的优先级为第一优先级,控制耳机中止输出音频,并控制耳机输出环境音信息或环境音相关信息。当环境音信息相对于音频的优先级为第一优先级时,说明环境音信息相对于耳机输出的音频来说,是重要且紧急的信息,此时需要立即播放环境音信息或环境音相关信息。

[0091] 若环境音信息相对于音频的优先级为第二优先级,保存环境音信息,并在音频输出结束时,控制耳机输出环境音信息或环境音相关信息。当环境音信息相对于音频的优先级为第二优先级时,说明环境音信息相对于耳机输出的音频来说,是重要但不紧急的信息,所以可以保持耳机输出音频,并对环境信息录音,等到耳机音频输出结束时,再控制耳机输出录制的环境音信息或环境音相关信息。

[0092] 若环境音信息相对于音频的优先级为第三优先级,保存环境音信息以在接收到用户的输出指令时输出环境音信息。当环境音信息相对于音频的优先级为第三优先级时,说明环境音信息相对于耳机输出的音频来说,是不重要的信息但对于用户来说可能是有用的信息,可以由用户决定是否输出环境信息,此时,可以保持耳机输出音频,并对环境音信息录音,等接收到用户输入的环境音信息输出指令时,再将录制的环境音信息或环境音相关信息输出。可选的,为方便用户知道有环境音信息录音,可以在环境音信息录制结束后输出提示音或提示灯光,以使用户获知有环境音信息录音。

[0093] 若环境音信息相对于音频的优先级为第四优先级,控制耳机保持输出音频,不对环境音信息进行处理。当环境音信息相对于音频的优先级为第四优先级时,说明环境音信息相对于耳机输出的音频来说,不重要甚至对于用户来说可能是无用信息,此时,耳机仅保持输出音频即可,无需对环境音进行处理。

[0094] 与方法实施例相对应,本申请实施例还提供一种信息处理装置,如图3所示,为本申请实施例提供的信息处理装置的一种结构示意图,可以包括:

[0095] 控制模块31,采集模块32,目标确定模块33和处理模块34;其中,

[0096] 控制模块31用于控制耳机输出音频;

[0097] 采集模块32用于采集耳机所处环境的环境音信息;

[0098] 目标确定模块33用于根据所述环境音信息在所述音频和所述环境音信息中确定目标处理对象;

[0099] 处理模块34用于对所述目标处理对象进行处理。

[0100] 本申请提供的信息处理装置,在耳机输出音频的同时,还可以采集耳机所处环境的环境音信息,并根据环境信息在音频和环境音信息中确定目标处理对象进行处理,使得用户不仅能够收听耳机输出的音频,还可以通过耳机获得对音频和/或环境音信息进行处理的处理结果,提高了耳机的智能性。

[0101] 在一可选的实施例中,所述目标确定模块33包括:

[0102] 优先级确定单元,用于对所述环境音信息进行处理,确定所述环境音信息相对于所述音频的优先级;

[0103] 目标确定单元,用于根据所述环境音信息相对于所述音频的优先级,在所述音频和所述环境音信息中确定与所述优先级对应的目标处理对象。

[0104] 在一可选的实施例中,所述处理模块34具体用于:

[0105] 按照所述环境音信息相对于所述音频的优先级对应的处理方式对所述目标处理对象进行处理;

[0106] 不同优先级对应的处理方式不同,每个优先级对应的处理方式为如下几种处理方式中的一种;

[0107] 控制所述耳机保持输出音频,不对环境音信息进行处理;

- [0108] 控制所述耳机保持输出音频,并保存环境音信息以在接收到用户的输出指令时输出所述环境音信息或环境音相关信息;
- [0109] 控制所述耳机保持输出音频,并保存环境音信息,当耳机输出音频结束时,输出环境音信息或环境音相关信息;
- [0110] 控制所述耳机中止输出音频,并输出环境音信息或环境音相关信息。
- [0111] 在一可选的实施例中,所述目标确定单元具体用于:
- [0112] 若所述环境音信息相对于所述音频的优先级为第一优先级或第二优先级,则将所述音频和所述环境音信息确定为目标处理对象;
- [0113] 若所述环境音信息相对于所述音频的优先级为第三优先级,则将所述环境音信息确定为目标处理对象;
- [0114] 若所述环境音信息相对于所述音频的优先级为第四优先级,则将所述音频确定为目标处理对象;
- [0115] 其中,所述第一优先级优于所述第二优先级,所述第二优先级优于所述第三优先级,所述第三优先级优于所述第四优先级。
- [0116] 在一可选的实施例中,所述处理模块34具体用于,
- [0117] 若所述优先级为第一优先级,控制所述耳机中止输出音频,并控制所述耳机输出所述环境音信息或所述环境音相关信息;
- [0118] 若所述优先级为第二优先级,保存所述环境音信息,并在所述音频输出结束时,控制所述耳机输出所述环境音信息或所述环境音相关信息;
- [0119] 若所述优先级为第三优先级,保存所述环境音信息以在接收到用户的输出指令时输出所述环境音信息;
- [0120] 若所述优先级为第四优先级,控制所述耳机保持输出音频,不对环境音信息进行处理。
- [0121] 在一可选的实施例中,所述优先级确定单元具体用于:
- [0122] 对所述环境音信息信息进行类别识别,基于类别与优先级的对应关系确定所述环境音信息相对于所述音频的优先级。
- [0123] 在一可选的实施例中,所述环境音信息的类别至少可以包括:示警音和非示警音;所述示警音相对于所述音频的优先级优于所述非示警音相对于所述音频的优先级;
- [0124] 所述非示警音包括第一情绪的语音、第二情绪的语音和第三情绪的语音,所述第一情绪的语音相对于所述音频的优先级优于所述第二情绪的语音相对于所述音频的优先级,所述第二情绪的语音相对于所述音频的优先级优于所述第三情绪的语音相对于所述音频的优先级。
- [0125] 与方法实施例相对应,本申请还提供一种耳机,该耳机的一种框架示意图如图4所示,可以包括:
- [0126] 音频输出器41,用于输出音频;比如,音频输出器41可以为扬声器或扬声器阵列。
- [0127] 音频采集器42,用于采集音频;比如,音频采集器42可以为麦克风或麦克风阵列。
- [0128] 存储器43,用于至少存储一组指令集;
- [0129] 处理器44,用于调用并执行所述存储器43中的所述指令集,通过执行所述指令集进行以下操作:

- [0130] 控制所述音频输出器41输出音频；
- [0131] 控制所述音频采集器42采集耳机所处环境的环境音信息；
- [0132] 根据所述环境音信息在所述音频和所述环境音信息中确定目标处理对象；
- [0133] 对所述目标处理对象进行处理。
- [0134] 可选的，所述指令集的细化功能和扩展功能可参照上文描述。
- [0135] 本申请实施例还提供一种存储介质，该存储介质可存储有适于处理器执行的指令集，所述指令集用于：
- [0136] 控制耳机输出音频；
- [0137] 采集耳机所处环境的环境音信息；
- [0138] 根据所述环境音信息在所述音频和所述环境音信息中确定目标处理对象；
- [0139] 对所述目标处理对象进行处理。
- [0140] 可选的，所述指令集的细化功能和扩展功能可参照上文描述。
- [0141] 本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，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申请的范围。
- [0142] 在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统（若存在）、装置和方法，可以通过其它的方式实现。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。
- [0143] 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或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。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。
- [0144] 另外，在本申请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。
- [0145] 应当理解，本申请实施例中，从权、各个实施例、特征可以互相组合结合，都能实现解决前述技术问题。
- [0146] 所述功能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时，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请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部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机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）执行本申请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、只读存储器（ROM, Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM, Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。
- [0147] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本申请

将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

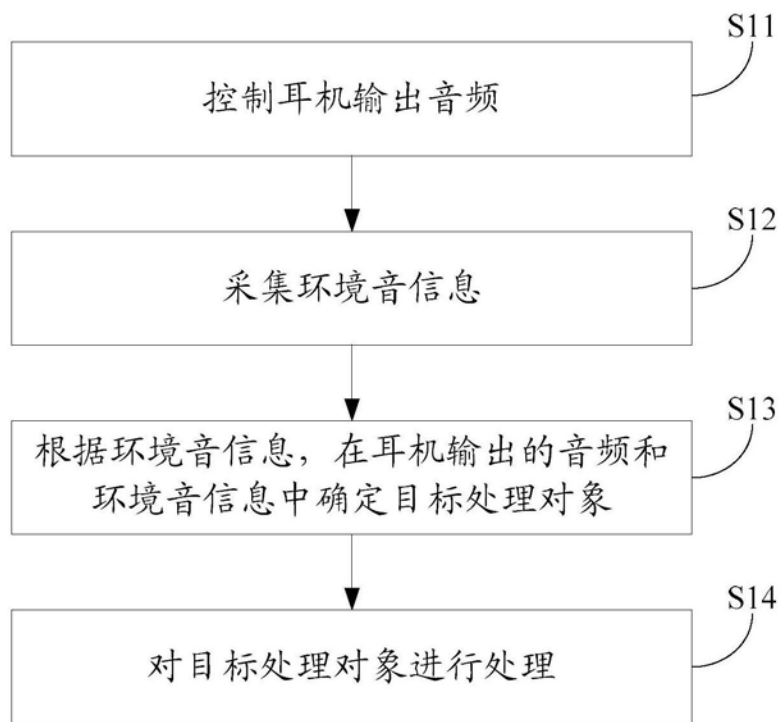


图1

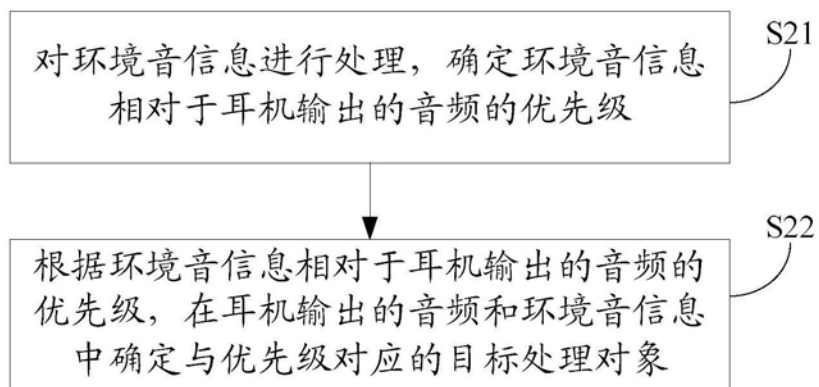


图2

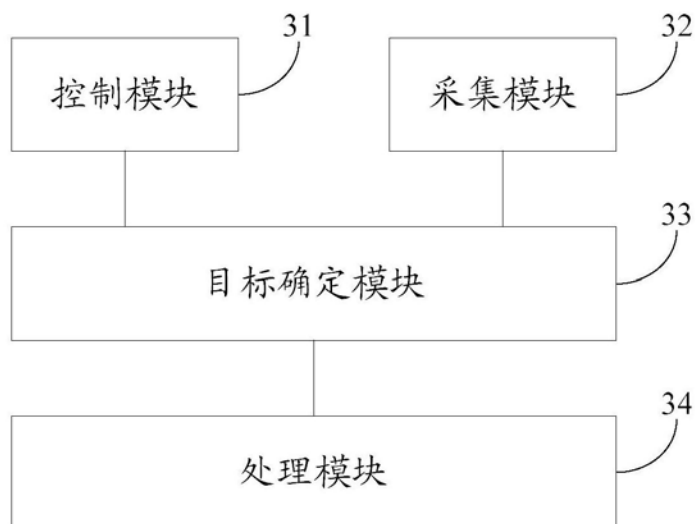


图3

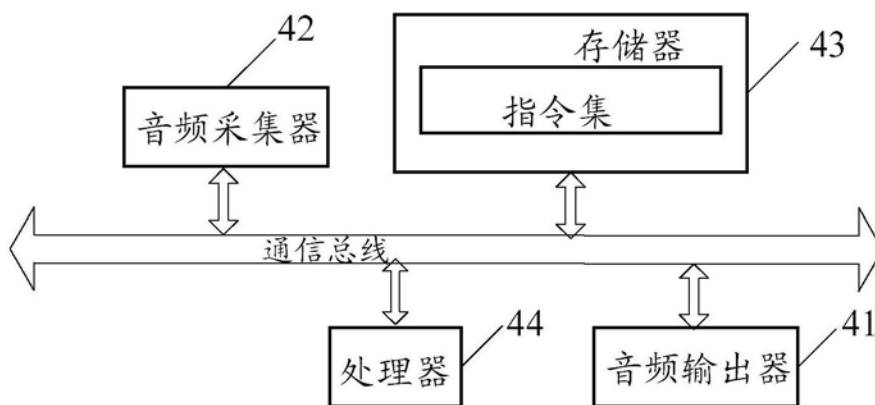


图4