



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107515676 A

(43)申请公布日 2017. 12. 26

(21)申请号 201710763360.0

(22)申请日 2017.08.30

(71)申请人 深圳天珑无线科技有限公司

地址 518053 广东省深圳市南山区华侨城
东部工业区H3栋501B

申请人 深圳市天珑移动技术有限公司

(72)发明人 何小明

(74)专利代理机构 北京汇思诚业知识产权代理
有限公司 11444

代理人 王刚 龚敏

(51)Int. Cl.

G06F 3/01(2006.01)

G06F 3/16(2006.01)

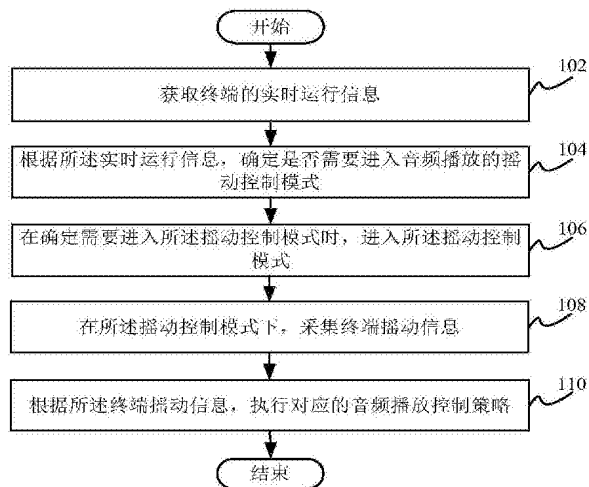
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54)发明名称

音频切换方法及装置、终端和计算机可读存储介质

(57)摘要

本发明提出了一种音频切换方法及装置、终端和计算机可读存储介质,其中,音频切换方法包括:获取终端的实时运行信息;根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式;在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式;在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息;执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略。通过本发明的技术方案,无需用户观看屏幕就能实现音频切换等处理,提升了用户操作的便利性,同时,避免了用户在运动过程中因观看终端屏幕进行音频处理操作所带来的不安全性,大大提升了用户体验。



1. 一种音频切换方法,其特征在于,包括:

获取终端的实时运行信息;

根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式;

在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式;

在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息;

执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略。

2. 根据权利要求1所述的音频切换方法,其特征在于,所述终端的实时运行信息包括用户运动情况记录信息、所述终端的外部操作状态和所述终端的音频播放状态中的一项或多项。

3. 根据权利要求2所述的音频切换方法,其特征在于,所述根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式的步骤,具体包括:

执行以下步骤中的一项或多项:根据所述用户运动情况记录信息,判断所述终端是否处于用户运动状态,和判断所述终端的外部操作状态是否为用户握持状态,和判断所述终端的音频应用是否处于运行状态;

其中,在判断结果均为是的情况下,确定需要进入音频播放的所述摇动控制模式。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的音频切换方法,其特征在于,所述执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略的步骤,具体包括:

判断所述终端中的预定终端摇动信息中是否具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息;

当判断结果为具有所述相匹配的信息时,执行所述相匹配的信息对应的音频播放控制策略。

5. 根据权利要求4所述的音频切换方法,其特征在于,所述判断所述终端中的预定终端摇动信息中是否具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息的步骤,具体包括:

判断采集到的所述终端摇动信息是否与至少一个所述预定终端摇动信息的相似度大于等于预定相似度,其中,在判断结果为是时,确定所述终端中的预定终端摇动信息中具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息。

6. 根据权利要求4所述的音频切换方法,其特征在于,在所述进入所述摇动控制模式的步骤之前,还包括:

设置若干个所述预定终端摇动信息;以及

为若干个所述预定终端摇动信息中的每一项设置对应的音频播放控制策略。

7. 根据权利要求4所述的音频切换方法,其特征在于,所述终端摇动信息包括终端摇动频率、终端摇动轨迹、终端摇动时长和终端摇动幅度中的一项或多项。

8. 一种音频切换装置,其特征在于,包括:

实时运行信息获取单元,获取终端的实时运行信息;

确定单元,根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式;

摇动控制模式进入单元,在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式;

摇动信息采集单元,在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息;

音频播放控制单元,执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略。

9. 一种终端,其特征在于,包括:

处理器;和

存储器,

所述存储器中存储有能够被所述处理器执行的指令,且处理器用于调用所述存储器存储的所述指令,执行以下操作:

获取终端的实时运行信息;

根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式;

在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式;

在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息;

执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略。

10. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,存储有计算机可执行指令,所述计算机可执行指令设置为:

获取终端的实时运行信息;

根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式;

在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式;

在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息;

执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略。

音频切换方法及装置、终端和计算机可读存储介质

【技术领域】

[0001] 本发明涉及终端技术领域,尤其涉及一种音频切换方法及装置、终端和计算机可读存储介质。

【背景技术】

[0002] 目前,用户往往喜欢一边跑步或散步,一边欣赏自己喜欢的音乐,在这种实际场景下,如果用户想要切换音乐,需要先唤醒终端的屏幕,再在音乐应用中进行音乐切换操作,这一连串的操作十分繁琐,并且,这种方式需要观看屏幕进行操作,会为用户的跑步或散步带来极大的不安全因素。

[0003] 因此,如何使终端切换音频的操作更加便捷安全,成为目前亟待解决的技术问题。

【发明内容】

[0004] 本发明实施例提供了一种音频切换方法及装置、终端和计算机可读存储介质,旨在解决相关技术中用户在运动状态下进行音频切换时安全性和便利性较低的技术问题,能够在不需要用户观看屏幕进行操作的基础上便捷地完成音频切换,提升了用户体验。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种音频切换方法,包括:获取终端的实时运行信息;根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式;在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式;在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息;执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略。

[0006] 在本发明上述实施例中,可选地,所述终端的实时运行信息包括用户运动情况记录信息、所述终端的外部操作状态和所述终端的音频播放状态中的一项或多项。

[0007] 在本发明上述实施例中,可选地,所述根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式的步骤,具体包括:执行以下步骤中的一项或多项:根据所述用户运动情况记录信息,判断所述终端是否处于用户运动状态,和判断所述终端的外部操作状态是否为用户握持状态,和判断所述终端的音频应用是否处于运行状态;其中,在判断结果均为是的情况下,确定需要进入音频播放的所述摇动控制模式。

[0008] 在本发明上述实施例中,可选地,所述执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略的步骤,具体包括:判断所述终端中的预定终端摇动信息中是否具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息;当判断结果为具有所述相匹配的信息时,执行所述相匹配的信息对应的音频播放控制策略。

[0009] 在本发明上述实施例中,可选地,所述判断所述终端中的预定终端摇动信息中是否具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息的步骤,具体包括:判断采集到的所述终端摇动信息是否与至少一个所述预定终端摇动信息的相似度大于等于预定相似度,其中,在判断结果为是时,确定所述终端中的预定终端摇动信息中具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息。

[0010] 在本发明上述实施例中,可选地,在所述进入所述摇动控制模式的步骤之前,还包

括:设置若干个所述预定终端摇动信息;以及为若干个所述预定终端摇动信息中的每一项设置对应的音频播放控制策略。

[0011] 在本发明上述实施例中,可选地,所述终端摇动信息包括终端摇动频率、终端摇动轨迹、终端摇动时长和终端摇动幅度中的一项或多项。

[0012] 第二方面,本发明实施例提供了一种音频切换装置,包括:实时运行信息获取单元,获取终端的实时运行信息;确定单元,根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式;摇动控制模式进入单元,在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式;摇动信息采集单元,在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息;音频播放控制单元,执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略。

[0013] 在本发明上述实施例中,可选地,所述终端的实时运行信息包括用户运动情况记录信息、所述终端的外部操作状态和所述终端的音频播放状态中的一项或多项;相应的,所述确定单元具体包括:执行以下步骤中的一项或多项:根据所述用户运动情况记录信息,判断所述终端是否处于用户运动状态,和判断所述终端的外部操作状态是否为用户握持状态,和判断所述终端的音频应用是否处于运行状态,其中,在判断结果均为是的情况下,确定需要进入音频播放的所述摇动控制模式。

[0014] 在本发明上述实施例中,可选地,所述音频播放控制单元用于:判断所述终端中的预定终端摇动信息中是否具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息;当判断结果为具有所述相匹配的信息时,执行所述相匹配的信息对应的音频播放控制策略。

[0015] 在本发明上述实施例中,可选地,所述音频播放控制单元用于:判断采集到的所述终端摇动信息是否与至少一个所述预定终端摇动信息的相似度大于等于预定相似度,其中,在判断结果为是时,确定所述终端中的预定终端摇动信息中具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息。

[0016] 在本发明上述实施例中,可选地,还包括:第一设置单元,在所述摇动控制模式进入单元进入所述摇动控制模式之前,设置若干个所述预定终端摇动信息;第二设置单元,为若干个所述预定终端摇动信息中的每一项设置对应的音频播放控制策略。

[0017] 在本发明上述实施例中,可选地,所述终端摇动信息包括终端摇动频率、终端摇动轨迹、终端摇动时长和终端摇动幅度中的一项或多项。

[0018] 第三方面,本发明实施例提供了一种终端,包括:处理器;和存储器,所述存储器中存储有能够被所述处理器执行的指令,且处理器用于调用所述存储器存储的所述指令,执行以下操作:获取终端的实时运行信息;根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式;在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式;在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息;执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略。

[0019] 第四方面,本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质,存储有计算机可执行指令,所述计算机可执行指令设置为:获取终端的实时运行信息;根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式;在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式;在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息;执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略。

[0020] 以上技术方案,针对相关技术中用户在运动状态下进行音频切换时安全性和便利性较低的技术问题,能够在不需要用户观看屏幕进行操作的基础上便捷地完成音频切换。

[0021] 具体来说,可以先获取终端的实时运行信息,实时运行信息包括但不限于计步器采集的用户运动数据,根据该用户运动数据可确定用户是否处于运动状态,在确定用户处于运动状态时,可以进入音频播放的摇动控制模式。

[0022] 在该摇动控制模式下,用户可对终端进行摇动,不同的终端摇动信息对应有不同的音频播放控制策略,故终端则可以根据终端摇动信息确定对音频应用的处理方式。进一步地,可以根据不同频率、不同幅度、不同轨迹的终端摇动信息来对音频应用处理,比如,在终端摇动信息为连续摇动两次终端时,可以暂停音频播放,在终端摇动信息为按N轨迹摇动终端时,可以播放下一个音频文件,在终端摇动信息为按L轨迹摇动终端时,可以播放上一个音频文件。其中,终端摇动信息与音频播放控制策略的关联关系可以由用户根据实际需要在终端进行选择或设置。

[0023] 通过以上技术方案,无需用户观看屏幕就能实现音频切换等处理,提升了用户操作的便利性,同时,避免了用户在运动过程中因观看终端屏幕进行音频处理操作所带来的不安全性,大大提升了用户体验。

【附图说明】

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中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它的附图。

[0025] 图1示出了本发明的一个实施例的音频切换方法的流程图;

[0026] 图2示出了本发明的另一个实施例的音频切换方法的流程图;

[0027] 图3示出了本发明的一个实施例的音频切换装置的框图;

[0028] 图4示出了本发明的一个实施例的终端的框图;

[0029] 图5示出了本发明的另一个实施例的终端的框图。

【具体实施方式】

[0030] 为了更好的理解本发明的技术方案,下面结合附图对本发明实施例进行详细描述。

[0031] 应当明确,所描述的实施例仅仅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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0032] 在本发明实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本发明。在本发明实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。

[0033] 图1示出了本发明的一个实施例的音频切换方法的流程图。

[0034] 如图1所示,本发明实施例提供了一种音频切换方法,包括:

[0035] 步骤102,获取终端的实时运行信息。

[0036] 可以先获取终端的实时运行信息,实时运行信息包括但不限于计步器采集的用户运动数据,根据该用户运动数据可确定用户是否处于运动状态,在确定用户处于运动状态时,可以进入音频播放的摇动控制模式。

[0037] 步骤104,根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式。

[0038] 步骤106,在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式。

[0039] 步骤108,在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息。

[0040] 在该摇动控制模式下,用户可对终端进行摇动,不同的终端摇动信息对应有不同的音频播放控制策略,故终端则可以根据终端摇动信息确定对音频应用的处理方式。其中,所述终端摇动信息包括但不限于终端摇动频率、终端摇动轨迹、终端摇动时长和终端摇动幅度中的一项或多项。

[0041] 步骤110,执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略。

[0042] 进一步地,可以根据不同频率、不同幅度、不同轨迹的终端摇动信息来对音频应用处理,比如,在终端摇动信息为连续摇动两次终端时,可以暂停音频播放,在终端摇动信息为按N轨迹摇动终端时,可以播放下一个音频文件,在终端摇动信息为按L轨迹摇动终端时,可以播放上一个音频文件。其中,终端摇动信息与音频播放控制策略的关联关系可以由用户根据实际需要在终端进行选择或设置。

[0043] 通过以上技术方案,无需用户观看屏幕就能实现音频切换等处理,提升了用户操作的便利性,同时,避免了用户在运动过程中因观看终端屏幕进行音频处理操作所带来的不安全性,大大提升了用户体验。

[0044] 在本发明的一种实现方式中,所述终端的实时运行信息包括但不限于用户运动情况记录信息、所述终端的外部操作状态和所述终端的音频播放状态中的一项或多项。

[0045] 基于此,在终端的实时运行信息包括用户运动情况记录信息、所述终端的外部操作状态和所述终端的音频播放状态三项时,如图2所示:

[0046] 步骤202,获取终端的实时运行信息。

[0047] 步骤204,执行以下步骤中的一项或多项:根据所述用户运动情况记录信息,判断所述终端是否处于用户运动状态,和判断所述终端的外部操作状态是否为用户握持状态,和判断所述终端的音频应用是否处于运行状态,在判断结果均为是的情况下,进入步骤206,否则,结束进程。

[0048] 其中,可以统一对这三项进行判断,也可以如下所述,按照预定顺序对这三项进行判断:

[0049] 第一,先判断终端是否处于用户运动状态,具体来说,可检测用户是否正在进行跑步或散步,当检测到检测用户正在进行跑步或散步时,说明用户有进行音频播放控制操作的可能性,启动第二步判断,否则,结束进程。

[0050] 第二,判断终端的外部操作状态是否为用户握持状态,在所述终端的外部操作状态为用户握持状态,说明用户有握持终端要进行音频播放控制操作的可能性,启动第三步判断,否则,结束进程。

[0051] 第三,判断终端的音频应用是否处于运行状态,只有在判断结果为终端的音频应用处于运行状态时,才有进行音频播放控制操作的必要,说明用户握持终端很可能是为了对运行状态的音频应用进行音频播放控制操作,此时,即可进入音频播放的摇动控制模式,否则,结束进程。

[0052] 步骤206,确定需要进入音频播放的所述摇动控制模式。

[0053] 也就是说,只有在用户运动情况记录信息表示用户处于运动状态、终端的外部操

作状态为握持状态且音频应用处于运行状态时,才可以进入摇动控制模式,通过对终端的摇动来进行音频处理操作。

[0054] 其中,在用户运动情况记录信息表示用户处于运动状态时,说明用户处于运动期间,不便于观看终端的屏幕进行操作。获取用户运动情况记录信息包括但不限于读取移动设备的计步传感器stepdetector或计步器stepcounter的速度值,还可以通过读取计步器的速度值来判断,判断其速度值是否处于散步或跑步的数值范围内。

[0055] 设置终端的外部操作状态为握持状态这一条件,则是为了避免终端在特殊情况下误开启摇动控制模式,比如,当终端处于背包中被运输时,也有可能导导致计步器工作,使终端误认为用户处于运动状态而开启摇动控制模式。

[0056] 设置音频应用处于运行状态这一条件,则是为了保证摇动控制模式是在音频应用工作时进行的,避免音频应用未工作时摇动终端会使终端接收到其他指令,造成终端的误操作,避免了给用户带来不便。

[0057] 步骤208,在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式。

[0058] 步骤210,在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息。

[0059] 其中,所述终端摇动信息包括但不限于终端摇动频率、终端摇动轨迹、终端摇动时长和终端摇动幅度中的一项或多项。

[0060] 步骤212,判断所述终端中的预定终端摇动信息中是否具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息,当判断结果为是时,进入步骤214,否则,结束进程。

[0061] 其中,在终端中,设置若干个所述预定终端摇动信息,以及为若干个所述预定终端摇动信息中的每一项设置对应的音频播放控制策略。

[0062] 相应地,预定终端摇动信息包括但不限于终端摇动频率、终端摇动轨迹、终端摇动时长和终端摇动幅度中的一项或多项。

[0063] 步骤212具体包括:判断采集到的所述终端摇动信息是否与至少一个所述预定终端摇动信息的相似度大于等于预定相似度,其中,在判断结果为是时,确定所述终端中的预定终端摇动信息中具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息。需要知晓,由于用户每次操作时所摇动的轨迹、时长和幅度都不会完全一致,预定终端摇动信息中设置的终端摇动轨迹、终端摇动时长和终端摇动幅度均对应有各自的范围,也就是说,只要实时的终端摇动信息处于预定终端摇动信息所允许的范围内,即可认定两者相匹配。

[0064] 这样,在获取到实时的终端摇动信息时,可以检测实时的终端摇动信息是否在若干个所述预定终端摇动信息中有能够匹配上的信息,如果有,则说明实时的终端摇动信息与该预定终端摇动信息相符,为有效的音频播放控制操作,如果没有,说明实时的终端摇动信息与全部预定终端摇动信息都不相符,为无效操作。

[0065] 步骤214,执行所述相匹配的信息对应的音频播放控制策略。

[0066] 下面对终端摇动信息与音频播放控制策略的关联关系进行举例,需要知晓,终端摇动信息、音频播放控制策略以及这两者间的关联关系可以由用户进行设置和选择,包括但不限于本发明中提到的任一情况。

[0067] 1、如以摇动幅度30cm、摇动频率2次来摇动终端,对应的音频播放控制策略为音频应用切换到下一首音乐播放。

[0068] 2、如用户按摇动幅度30cm、N字的轨迹来摇动终端,则对应的音频播放控制策略为

音频应用切换到下一首音乐播放。

[0069] 3、如以摇动幅度10cm、摇动频率3次来摇动终端,对应的音频播放控制策略为音频应用切换到上一首音乐播放。

[0070] 4、如用户按摇动幅度40cm、P字的轨迹来摇动终端,则对应的音频播放控制策略为音频应用切换到下一首音乐播放。

[0071] 5、如以摇动轨迹O或S来摇动终端,则对应的音频播放控制策略为音频应用暂停音频播放。

[0072] 图3示出了本发明的一个实施例的音频切换装置的框图。

[0073] 如图3所示,本发明实施例提供了一种音频切换装置300,包括:实时运行信息获取单元302,获取终端的实时运行信息;确定单元304,根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式;摇动控制模式进入单元306,在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式;摇动信息采集单元308,在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息;音频播放控制单元310,执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略。

[0074] 该音频切换装置300使用图1和图2示出的实施例中任一项所述的方案,因此,具有上述所有技术效果,在此不再赘述。音频切换装置300还具有以下技术特征:

[0075] 在本发明上述实施例中,可选地,所述终端的实时运行信息包括用户运动情况记录信息、所述终端的外部操作状态和所述终端的音频播放状态中的一项或多项;所述确定单元304具体包括:执行以下步骤中的一项或多项:根据所述用户运动情况记录信息,判断所述终端是否处于用户运动状态,和判断所述终端的外部操作状态是否为用户握持状态,和判断所述终端的音频应用是否处于运行状态,其中,在判断结果均为是的情况下,确定需要进入音频播放的所述摇动控制模式。

[0076] 在本发明上述实施例中,可选地,所述音频播放控制单元310具体包括:判断所述终端中的预定终端摇动信息中是否具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息,其中,当判断结果为具有所述相匹配的信息时,执行所述相匹配的信息对应的音频播放控制策略。

[0077] 在本发明上述实施例中,可选地,所述音频播放控制单元310用于:判断采集到的所述终端摇动信息是否与至少一个所述预定终端摇动信息的相似度大于等于预定相似度,其中,在判断结果为是时,确定所述终端中的预定终端摇动信息中具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息。

[0078] 在本发明上述实施例中,可选地,还包括:第一设置单元,在所述摇动控制模式进入单元进入所述摇动控制模式之前,设置若干个所述预定终端摇动信息;第二设置单元,为若干个所述预定终端摇动信息中的每一项设置对应的音频播放控制策略。

[0079] 在本发明上述实施例中,可选地,所述终端摇动信息包括终端摇动频率、终端摇动轨迹、终端摇动时长和终端摇动幅度中的一项或多项。

[0080] 图4示出了本发明的一个实施例的终端的框图。

[0081] 如图4所示,本发明的一个实施例的终端400,包括图3示出的音频切换装置300,因此,该终端400具有和图3示出的音频切换装置300相同的技术效果,在此不再赘述。

[0082] 图5示出了本发明的另一个实施例的终端的框图。

[0083] 如图5所示,本发明的一个实施例的终端500,包括处理器502和存储器504,存储器

504中存储有能够被所述处理器502执行的指令,且处理器502用于调用所述存储器504存储的所述指令,执行以下操作:

[0084] 获取终端的实时运行信息;根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式;在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式;在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息;执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略。

[0085] 在一个具体的实现方案中,处理器502可调用存储器504存储的所述指令,执行以下操作:

[0086] 执行以下步骤中的一项或多项:根据所述用户运动情况记录信息,判断所述终端是否处于用户运动状态,和判断所述终端的外部操作状态是否为用户握持状态,和判断所述终端的音频应用是否处于运行状态;其中,在判断结果均为是的情况下,确定需要进入音频播放的所述摇动控制模式。

[0087] 在一个具体的实现方案中,处理器502可调用存储器504存储的所述指令,执行以下操作:

[0088] 判断所述终端中的预定终端摇动信息中是否具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息;当判断结果为具有所述相匹配的信息时,执行所述相匹配的信息对应的音频播放控制策略。

[0089] 在一个具体的实现方案中,处理器502可调用存储器504存储的所述指令,执行以下操作:

[0090] 判断采集到的所述终端摇动信息是否与至少一个所述预定终端摇动信息的相似度大于等于预定相似度,其中,在判断结果为是时,确定所述终端中的预定终端摇动信息中具有与采集到的所述终端摇动信息相匹配的信息。

[0091] 在一个具体的实现方案中,处理器502可调用存储器504存储的所述指令,执行以下操作:

[0092] 在所述进入所述摇动控制模式的步骤之前,设置若干个所述预定终端摇动信息;以及为若干个所述预定终端摇动信息中的每一项设置对应的音频播放控制策略。

[0093] 另外,本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质,存储有计算机可执行指令,所述计算机可执行指令设置为:获取终端的实时运行信息;根据所述实时运行信息,确定是否需要进入音频播放的摇动控制模式;在确定需要进入所述摇动控制模式时,进入所述摇动控制模式;在所述摇动控制模式下,采集终端摇动信息;执行与所述终端摇动信息对应的音频播放控制策略。

[0094] 以上结合附图详细说明了本发明的技术方案,通过本发明的技术方案,无需用户观看屏幕就能实现音频切换等处理,提升了用户操作的便利性,同时,避免了用户在运动过程中因观看终端屏幕进行音频处理操作所带来的不安全性,大大提升了用户体验。

[0095] 应当理解,本文中使用的术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0096] 取决于语境,如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”或“响应于检测”。类似地,取决于语境,短语“如果确定”或“如果检测(陈述的条件或事件)”可以被解释成为“当确定时”或“响应于确定”或“当检测(陈述的条件

或事件)时”或“响应于检测(陈述的条件或事件)”。

[0097] 需要说明的是,本发明实施例中所涉及的终端可以包括但不限于个人计算机(Personal Computer,PC)、个人数字助理(Personal Digital Assistant,PDA)、无线手持设备、平板电脑(Tablet Computer)、手机、MP3播放器、MP4播放器等。

[0098] 在本发明所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统、装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如,多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。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。

[0099] 另外,在本发明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。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

[0100] 上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述软件功能单元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装置(可以是个人计算机,服务器,或者网络装置等)或处理器(Processor)执行本发明各个实施例所述方法的部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0101] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明保护的范围之内。

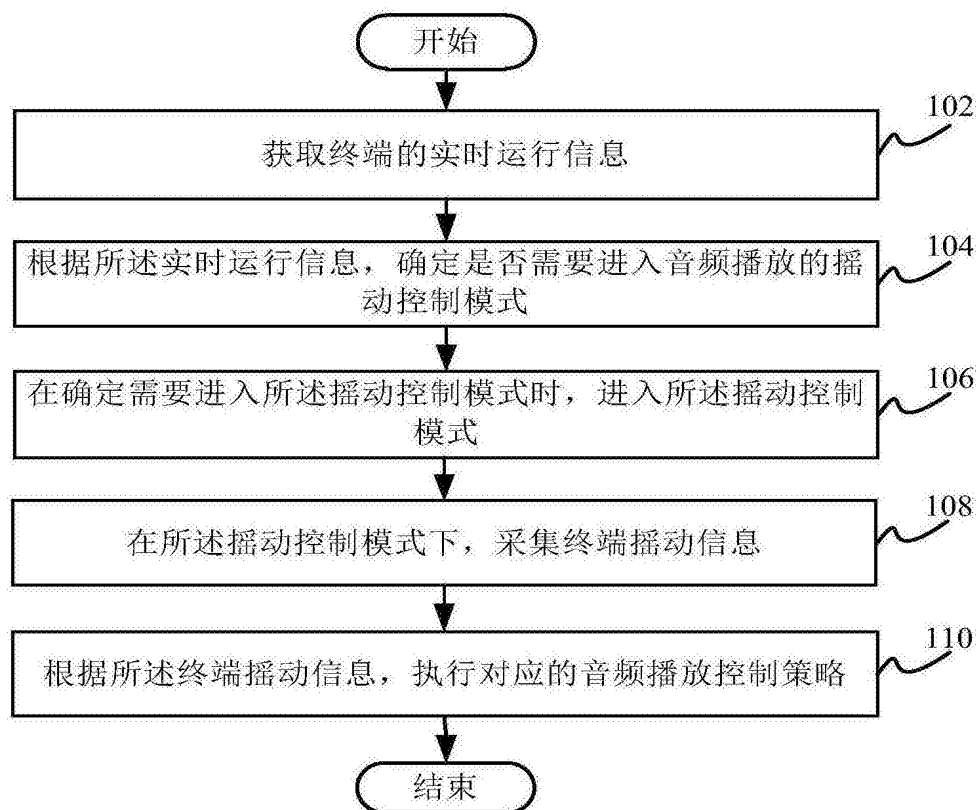


图1

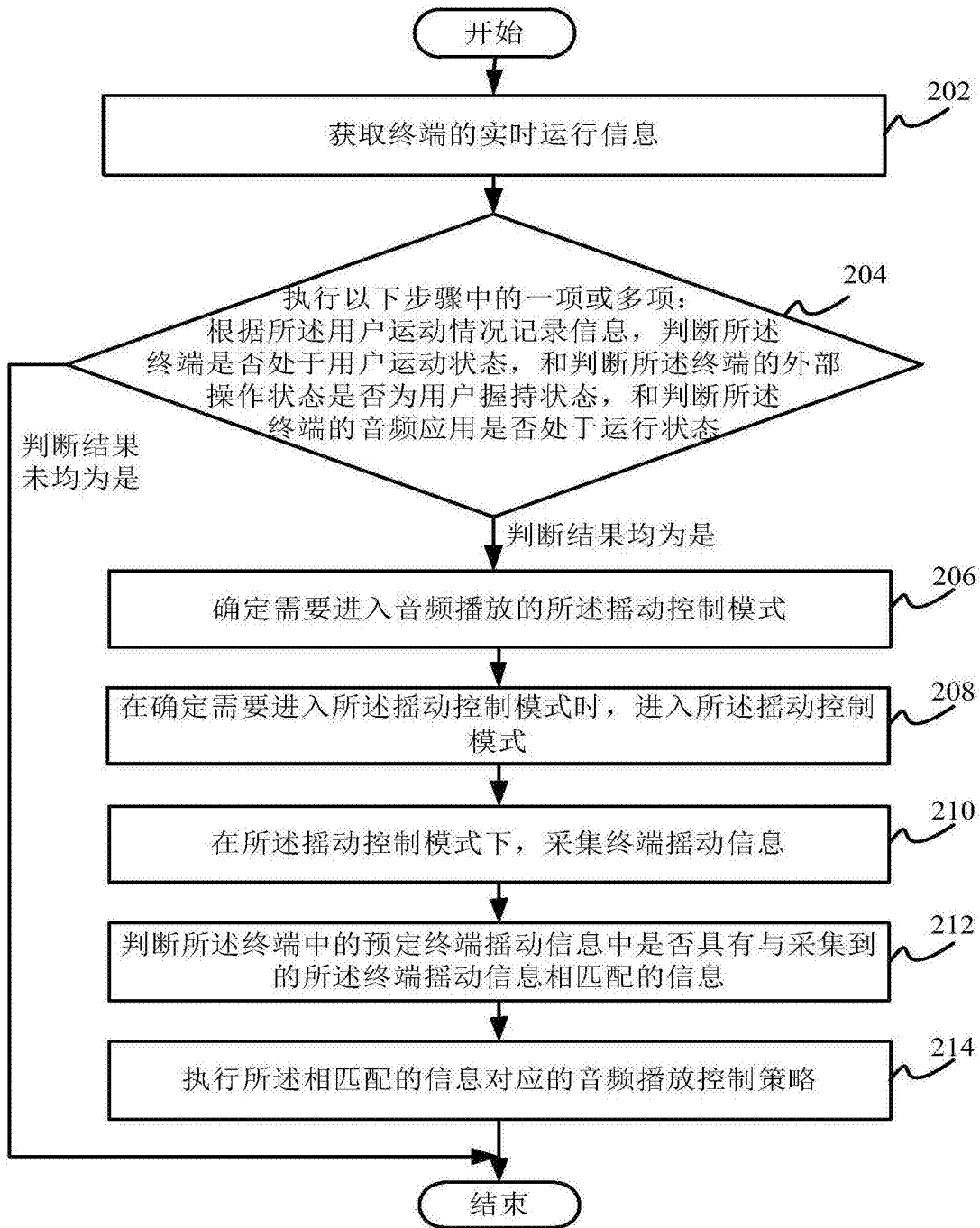


图2



图3



图4

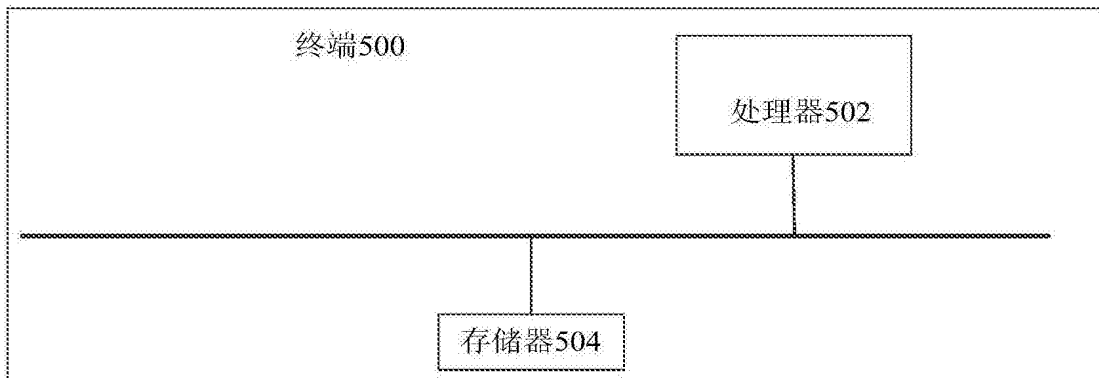


图5