



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106406808 A

(43)申请公布日 2017.02.15

(21)申请号 201611076923.0

(22)申请日 2016.11.30

(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

(72)发明人 经华 温儒友

(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 3/16(2006.01)

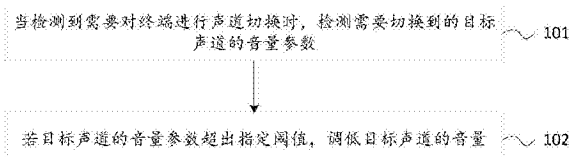
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54)发明名称

一种音量处理方法、装置及终端

(57)摘要

本发明实施例提供了一种音量处理方法、装置及终端。一方面,本发明实施例通过检测到需要对终端进行声道切换时,检测需要切换到的目标声道的音量参数,从而若所述目标声道的音量参数超出指定阈值,调低所述目标声道的音量。因此,本发明实施例提供的技术方案能够实现了根据调整检测到的目标声道的音量参数来保护用户的听力的效果。



1. 一种音量处理方法,其特征在于,所述方法包括:
当检测到需要对终端进行声道切换时,检测需要切换到的目标声道的音量参数;
若所述目标声道的音量参数超出指定阈值,调低所述目标声道的音量。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,当检测到需要对终端进行声道切换时,检测需要切换到的目标声道的音量参数之前,还包括:
当检测到所述终端连接耳机时,检测到需要对终端进行声道切换;或者,
当检测到所述终端连接耳机,且接收到用户的声道切换指令后,检测到需要对终端进行声道切换。
3. 如权利要求1或2所述的方法,其特征在于,调低所述目标声道的音量,包括:根据预设的音量调节值,调低所述目标声道的音量。
4. 如权利要求1或2所述的方法,其特征在于,调低所述目标声道的音量,包括:
根据所述目标声道的当前音量对应的音量级别,在预设的若干候选音量级别中获取目标音量级别,以及,将所述目标声道的音量调节至所述目标音量级别对应的音量;其中,目标音量级别对应的音量小于所述目标声道的当前音量。
5. 如权利要求1或2所述的方法,其特征在于,调低所述目标声道的音量,包括:
显示所述目标声道的音量超出指定阈值的提示信息;
显示所述目标声道的当前音量和音量调节按钮;
接收用户根据所述当前音量在所述音量调节按钮上的操作,若所述操作属于音量调低操作,根据所述操作,对所述目标声道的音量进行调节。
6. 如权利要求1至5中任一项所述的方法,其特征在于,调低所述目标声道的音量之后,还包括:对所述终端进行声道切换操作,以将当前声道切换到目标声道。
7. 如权利要求1至6中任一项所述的方法,其特征在于,源声道为扬声器,所述目标声道包括耳机的左声道和/或右声道;或者,
源声道为耳机的左声道,目标声道为耳机的右声道;或者,
源声道为耳机的右声道,目标声道为耳机的左声道。
8. 一种音量处理装置,其特征在于,所述装置包括:
音量检测单元,用于当检测到需要对终端进行声道切换时,检测需要切换到的目标声道的音量参数;
音量调节单元,用若所述目标声道的音量参数超出指定阈值,调低所述目标声道的音量。
9. 如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:
切换检测单元,用于当检测到所述终端连接耳机时,检测到需要对终端进行声道切换;或者,当检测到所述终端连接耳机,且接收到用户的声道切换指令后,检测到需要对终端进行声道切换。
10. 如权利要求8或9所述的装置,其特征在于,所述音量调节单元,具体用于:根据预设的音量调节值,调低所述目标声道的音量。
11. 如权利要求8或9所述的装置,其特征在于,所述音量调节单元,具体用于:
根据所述目标声道的当前音量对应的音量级别,在预设的若干候选音量级别中获取目标音量级别,以及,将所述目标声道的音量调节至所述目标音量级别对应的音量;其中,目

标音量级别对应的音量小于所述目标声道的当前音量。

12. 如权利要求8或9所述的装置,其特征在於,

所述装置还包括:显示单元,用于显示所述目标声道的音量超出指定阈值的提示信息;以及,用于显示所述目标声道的当前音量和音量调节按钮;

接收单元,用于接收用户根据所述当前音量在所述音量调节按钮上的操作,若所述操作属于音量调低操作,

所述音量调节单元,具体用于:根据所述操作,对所述目标声道的音量进行调节。

13. 如权利要求8至12中任一项所述的装置,其特征在於,所述装置还包括:

声道切换单元,用于对所述终端进行声道切换操作,以将当前声道切换到目标声道。

14. 如权利要求8至13中任一项所述的装置,其特征在於,源声道为扬声器,所述目标声道包括耳机的左声道和/或右声道;或者,

源声道为耳机的左声道,目标声道为耳机的右声道;或者,

源声道为耳机的右声道,目标声道为耳机的左声道。

15. 一种终端,其特征在於,包括权利要求8至14中任一项所述的音量处理装置。

一种音量处理方法、装置及终端

【技术领域】

[0001] 本发明涉及电子技术领域,尤其涉及一种音量处理方法、装置及终端。

【背景技术】

[0002] 目前,随着电子技术和通信技术的发展,电子设备已经与人们的生活密不可分。电子设备的功能也越来越强大,用户在生活中和工作中经常会使用电子设备的各种功能,如收听音乐、浏览视频、语音通话等。

[0003] 现有技术中,用户在使用电子设备收听音乐、浏览视频、语音通话时,可以使用扬声器或者耳机,因此,有时候会存在声道切换,如用户使用扬声器收听音频,在收听音频过程中插入耳机,目前都会直接由扬声器输出音频切换到耳机输出音频,如果此时切换到的声道音量过大,将会影响用户体验,因此,现有技术中在进行声道切换时没有对音量进行任何处理,无法满足用户的使用需求。

【发明内容】

[0004] 有鉴于此,本发明实施例提供了一种音量处理方法、装置及终端,用以解决现有技术中在进行终端的声道切换时对音量没有进行任何处理导致的问题。

[0005] 一方面,本发明实施例提供了一种音量处理方法,所述方法包括:

[0006] 当检测到需要对终端进行声道切换时,检测需要切换到的目标声道的音量参数;

[0007] 若所述目标声道的音量参数超出指定阈值,调低所述目标声道的音量。

[0008] 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,当检测到需要对终端进行声道切换时,检测需要切换到的目标声道的音量参数之前,还包括:

[0009] 当检测到所述终端连接耳机时,检测到需要对终端进行声道切换;或者,

[0010] 当检测到所述终端连接耳机,且接收到用户的声道切换指令后,检测到需要对终端进行声道切换。

[0011] 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,调低所述目标声道的音量,包括:根据预设的音量调节值,调低所述目标声道的音量。

[0012] 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,调低所述目标声道的音量,包括:

[0013] 根据所述目标声道的当前音量对应的音量级别,在预设的若干候选音量级别中获取目标音量级别,以及,将所述目标声道的音量调节至所述目标音量级别对应的音量;其中,目标音量级别对应的音量小于所述目标声道的当前音量。

[0014] 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,调低所述目标声道的音量,包括:

[0015] 显示所述目标声道的音量超出指定阈值的提示信息;

[0016] 显示所述目标声道的当前音量和音量调节按钮;

[0017] 接收用户根据所述当前音量在所述音量调节按钮上的操作,若所述操作属于音量

调低操作,根据所述操作,对所述目标声道的音量进行调节。

[0018] 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,调低所述目标声道的音量之后,还包括:对所述终端进行声道切换操作,以将当前声道切换到目标声道。

[0019] 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,源声道为扬声器,所述目标声道包括耳机的左声道和/或右声道;或者,

[0020] 源声道为耳机的左声道,目标声道为耳机的右声道;或者,

[0021] 源声道为耳机的右声道,目标声道为耳机的左声道。

[0022] 另一方面,本发明实施例提供了一种音量处理装置,所述装置包括:

[0023] 音量检测单元,用于当检测到需要对终端进行声道切换时,检测需要切换到的目标声道的音量参数;

[0024] 音量调节单元,用若所述目标声道的音量参数超出指定阈值,调低所述目标声道的音量。

[0025] 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,所述装置还包括:

[0026] 切换检测单元,用于当检测到所述终端连接耳机时,检测到需要对终端进行声道切换;或者,当检测到所述终端连接耳机,且接收到用户的声道切换指令后,检测到需要对终端进行声道切换。

[0027] 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,所述音量调节单元,具体用于:根据预设的音量调节值,调低所述目标声道的音量。

[0028] 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,所述音量调节单元,具体用于:

[0029] 根据所述目标声道的当前音量对应的音量级别,在预设的若干候选音量级别中获取目标音量级别,以及,将所述目标声道的音量调节至所述目标音量级别对应的音量;其中,目标音量级别对应的音量小于所述目标声道的当前音量。

[0030] 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,所述装置还包括:显示单元,用于显示所述目标声道的音量超出指定阈值的提示信息;以及,用于显示所述目标声道的当前音量和音量调节按钮;

[0031] 接收单元,用于接收用户根据所述当前音量在所述音量调节按钮上的操作,若所述操作属于音量调低操作,

[0032] 所述音量调节单元,具体用于:根据所述操作,对所述目标声道的音量进行调节。

[0033] 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,所述装置还包括:

[0034] 声道切换单元,用于对所述终端进行声道切换操作,以将当前声道切换到目标声道。

[0035] 如上所述的方面和任一可能的实现方式,进一步提供一种实现方式,源声道为扬声器,所述目标声道包括耳机的左声道和/或右声道;或者,

[0036] 源声道为耳机的左声道,目标声道为耳机的右声道;或者,

[0037] 源声道为耳机的右声道,目标声道为耳机的左声道。

[0038] 再一方面,本发明实施例提供了一种终端,包括如上所述的任意一种音量处理装置。

[0039] 上述技术方案具有如下有益效果:

[0040] 本发明实施例提供的音量处理方法、装置和终端,当检测到需要对终端进行声道切换时,例如,耳机插入终端,检测需要切换到的目标声道的音量参数,以确定切换到的目标声道是否会对用户的听力造成损伤,若所述目标声道的音量参数超出指定阈值,则可以理解为当前的目标声道的音量参数会对用户的听力造成损伤,需要调低目标声道的音量,从而本发明实现了根据调整检测到的目标声道的音量参数来保护用户的听力,增强了终端的功能性与实用性,满足用户的使用需求,增强了用户体验,用以解决现有技术中在进行终端的声道切换时对音量没有进行任何处理导致的问题。

【附图说明】

[0041] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0042] 图1为本发明实施例所提供的音量处理方法实施例一的流程示意图;

[0043] 图2为本发明实施例所提供的音量处理方法实施例二的流程示意图;

[0044] 图3为本发明实施例所提供的音量处理方法实施例三的流程示意图;

[0045] 图4为本发明实施例所提供的音量处理装置实施例一的结构示意图;

[0046] 图5为本发明实施例所提供的音量处理装置实施例二的结构示意图;

[0047] 图6为本发明实施例所提供的音量处理装置实施例三的结构示意图。

【具体实施方式】

[0048] 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。

[0049] 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。

[0050] 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。

[0051] 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)”。

[0052] 实施例一

[0053] 本发明实施例给出一种音量处理方法,请参考图1,其为本发明实施例所提供的音量处理方法实施例一的流程示意图,如图1所示,该方法包括以下步骤:

[0054] 101、当检测到需要对终端进行声道切换时,检测需要切换到的目标声道的音量参数。

[0055] 终端中通常设置有耳机接口和扬声器,当用户使用终端播放音频时,可以通过扬声器播放音频,也可以使用耳机连接耳机接口或者使用其他方式连接耳机,由耳机播放音频。由于扬声器在播放音频时其声音会很大,若相同的声音由耳机直接进入用户的耳朵,其超过耳朵可以承受的音量大小,用户的听力就会受到一定程度的损伤。例如,若用户可以承受的安全音量值为75分贝,若扬声器中的音量为85分贝时,相同音量大小的音频经由耳机进入到用户的耳朵时,就会对用户的听力造成一定的影响。

[0056] 当终端正在通过扬声器播放音频时,用户将耳机连接耳机接口,终端会检测到耳机的接入而需要对声道进行切换,使得原来由扬声器播放的音频转为由耳机进行播放。在终端检测到需要对声道进行切换时,检测需要切换到的目标声道的音量参数,可以理解的是,目标声道的音量参数为耳机中播放的音频的音量大小。用以根据目标声道的音量参数是否会对用户的听力造成损伤。

[0057] 102、若目标声道的音量参数超出指定阈值,调低目标声道的音量。

[0058] 在本发明实施例中,可以设定一个指定阈值,该指定阈值用以表示耳机播放音频时使用音量的安全数值。需要说明的是,该指定阈值既可以由用户自行设定一个适合用户使用习惯的数值,也可以是预先设定的。

[0059] 若目标声道的音量参数超出指定阈值,则可以认为耳机中的音量大小已经达到了会损伤用户听力的状态,需要将目标声道的音量调低。若目标声道的音量参数未超出指定阈值,则可以认为耳机中的大小不会损伤用户听力,可以直接对终端进行声道切换。

[0060] 可以理解的是,本发明实施例中所述的调低目标声道的音量的动作发生在声道切换之前。

[0061] 需要说明的是,本发明实施例中所述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。

[0062] 本发明实施例提供的音量处理方法,当检测到需要对终端进行声道切换时,例如,耳机插入终端,检测需要切换到的目标声道的音量参数,以确定切换到的目标声道是否会对用户的听力造成损伤,若目标声道的音量参数超出指定阈值,则可以理解为当前的目标声道的音量参数会对用户的听力造成损伤,需要调低目标声道的音量,从而本发明实现了根据调整检测到的目标声道的音量参数来保护用户的听力,增强了终端的功能性与实用性,满足用户的使用需求,增强了用户体验,用以解决现有技术中在进行终端的声道切换时对音量没有进行任何处理导致的问题。

[0063] 实施例二

[0064] 本发明实施例给出另一种音量处理方法,请参考图2,其为本发明实施例所提供的音量处理方法实施例二的流程示意图,如图2所示,该方法包括以下步骤:

[0065] 201、当检测到终端连接耳机时,检测到需要对终端进行声道切换;或者,当检测到终端连接耳机,且接收到用户的声道切换指令后,检测到需要对终端进行声道切换。

[0066] 需要说明的是,在本发明实施例中,耳机包括蓝牙耳机、有线耳机、智能耳机等。

[0067] 例如,用户在将有线耳机插入到耳机接口后,耳机上的线圈与耳机接口内的线圈

接触产生电流,从而可以检测到终端连接了耳机。

[0068] 又例如,用户在将蓝牙耳机与终端进行了绑定后,终端可以检测到连接了耳机。

[0069] 当检测到终端连接耳机时,检测到需要对终端进行声道切换,其可以理解为可以自动进行切换声道,无需用户手动操作。

[0070] 还可以是由用户手动进行操作,以确定在终端连接耳机时,是否立即切换声道。例如,终端的屏幕内可以显示相应的按钮,显示“切换”或“不切换”,用户点击屏幕上的按钮进行相应的选择。当用户选择了切换,终端接收到用户的声道切换指令后,对终端进行声道切换。当用户选择了不切换,终端则维持继续使用扬声器播放音频。

[0071] 202、当检测到需要对终端进行声道切换时,检测需要切换到的目标声道的音量参数。

[0072] 203、若目标声道的音量参数超出指定阈值,调低目标声道的音量。

[0073] 在本发明实施例中,调低目标声道的音量的方式可以有多种。

[0074] 在一个具体的实现过程中,可以根据预设的音量调节值,调低目标声道的音量。例如,音量调节值可以设定为每次降低10分贝,其可以具体为终端的屏幕上设置相应的按钮,用户点击该按钮一次,音量降低10分贝,用户点击该按钮三次,音量降低30分贝。

[0075] 在一个具体的实现过程中,还可以根据目标声道的当前音量对应的音量级别,在预设的若干候选音量级别中获取目标音量级别,以及,将目标声道的音量调节至目标音量级别对应的音量;其中,目标音量级别对应的音量小于目标声道的当前音量。

[0076] 目标声道可以理解为耳机声道,当前音量可以理解为耳机声道中欲将呈现的音量。预设的若干候选音量级别可以是预先设定的若干个音量级别,例如,可以预先设定四个音量级别,分别为级别1~级别4,其中,级别1所对应的音量为40分贝~50分贝,级别2所对应的音量为50分贝~60分贝,级别3所对应的音量为60分贝~75分贝,级别4所对应的音量为75分贝~85分贝。

[0077] 根据目标声道的当前音量确定其对应的级别后,在预设的若干候选音量级别中获取目标音量级别,可以理解为,获取至少一个比当前音量级别低的音量级别。例如,当前音量是70分贝,对应的级别为级别3,因此,可以根据级别3获取到目标音量级别为级别1或者级别2。

[0078] 将目标声道的音量级别调节至目标音量级别对应的音量,可以理解为,目标音量级别对应的音量为一个范围,其可以将目标声道的音量调节至目标音量级别所对应的任意数值的音量。例如,将当前音量是70分贝,调整至级别1或者级别2中任意一个级别对应的音量范围中的任意一个数值,如调整到级别1中的45分贝。可以理解的是,此过程由终端自动执行,无需用户进任何的操作。

[0079] 在一个具体的实现过程中,还可以是显示目标声道的音量超出指定阈值的提示信息;显示目标声道的当前音量和音量调节按钮;接收用户根据当前音量在音量调节按钮上的操作,若操作属于音量调低操作,根据操作,对目标声道的音量进行调节。

[0080] 显示目标声道的音量超出指定阈值的提示信息可以是在终端的屏幕中以文字的形式提示当前音量有损伤听力的可能性,例如:终端的屏幕中显示“当前音量过大”,并在相应的文字周围显示目标声道的当前音量和音量调节按钮。音量调节按钮既可以是点击按钮,也可以是滑动按钮。

[0081] 用户通过屏幕中显示的目标声道的当前音量数值,对音量调节按钮进行操作。终端在接收到用户的操作后,确定用户是否操作了音量调节按钮。若用户的操作属于调低操作,则根据用户的操作结果,对目标声道的音量进行调节。例如,音量调节按钮是点击按钮,目标声道的当前音量为80分贝,用户点击一次音量调节按钮,音量降低5分贝,将目标声道的音量调节为75分贝。又例如,音量调节按钮是滑动按钮,目标声道的当前音量为80分贝,根据用户将按钮滑动到一个位置停止后,该该位置所对应的音量大小为50分贝,对目标声道的音量进行调节,使得音量变为50分贝。

[0082] 本发明实施例提供的音量处理方法,当检测到需要对终端进行声道切换时,例如,耳机插入终端,检测需要切换到的目标声道的音量参数,以确定切换到的目标声道是否会对用户的听力造成损伤,若目标声道的音量参数超出指定阈值,则可以理解为当前的目标声道的音量参数会对用户的听力造成损伤,需要调低目标声道的音量,从而本发明实现了根据调整检测到的目标声道的音量参数来保护用户的听力,增强了终端的功能性与实用性,满足用户的使用需求,增强了用户体验,用以解决现有技术中在进行终端的声道切换时对音量没有进行任何处理导致的问题。

[0083] 实施例三

[0084] 本发明实施例给出再一种音量处理方法,请参考图3,其为本发明实施例所提供的音量处理方法实施例三的流程示意图,如图3所示,该方法包括以下步骤:

[0085] 301、当检测到终端连接耳机时,检测到需要对终端进行声道切换;或者,当检测到终端连接耳机,且接收到用户的声道切换指令后,检测到需要对终端进行声道切换。

[0086] 302、当检测到需要对终端进行声道切换时,检测需要切换到的目标声道的音量参数。

[0087] 303、若目标声道的音量参数超出指定阈值,调低目标声道的音量。

[0088] 304、对终端进行声道切换操作,以将当前声道切换到目标声道。

[0089] 确定了调整后的目标声道的音量后,对终端进行声道切换操作,以将当前声道切换到目标声道。其中,该操作既可以是终端自动执行的,也可以是由用户手动操作完成的。

[0090] 需要说明的是,在本发明实施例中,源声道为扬声器,目标声道包括耳机的左声道和/或右声道;或者,源声道为耳机的左声道,目标声道为耳机的右声道;或者,源声道为耳机的右声道,目标声道为耳机的左声道。

[0091] 可以理解的是,若终端具备立体声声道模式,则耳机中的左声道和右声道中音量的大小会有不同,因此,用户可以根据自身需要对耳机中的左声道或右声道中的音量进行调整。

[0092] 本发明实施例提供的音量处理方法,当检测到需要对终端进行声道切换时,例如,耳机插入终端,检测需要切换到的目标声道的音量参数,以确定切换到的目标声道是否会对用户的听力造成损伤,若目标声道的音量参数超出指定阈值,则可以理解为当前的目标声道的音量参数会对用户的听力造成损伤,需要调低目标声道的音量,从而本发明实现了根据调整检测到的目标声道的音量参数来保护用户的听力,增强了终端的功能性与实用性,满足用户的使用需求,增强了用户体验,用以解决现有技术中在进行终端的声道切换时对音量没有进行任何处理导致的问题。

[0093] 实施例四

[0094] 本发明实施例还提供一种音量处理装置,请参考图4,其为本发明实施例所提供的音量处理装置实施例一的结构示意图,如图4所示,该装置包括:

[0095] 音量检测单元11,用于当检测到需要对终端进行声道切换时,检测需要切换到的目标声道的音量参数;

[0096] 音量调节单元12,用于若音量检测单元11检测到的目标声道的音量参数超出指定阈值,调低目标声道的音量。

[0097] 由于本实施例中的各单元能够执行图1所示的方法,本实施例未详细描述的部分,可参考对图1的相关说明。

[0098] 实施例五

[0099] 本发明实施例还提供一种音量处理装置,请参考图5,其为本发明实施例所提供的音量处理装置实施例二的结构示意图,如图5所示,该装置在实施例四的基础上,还包括:

[0100] 切换检测单元13,用于当检测到终端连接耳机时,检测到需要对终端进行声道切换;或者,当检测到终端连接耳机,且接收到用户的声道切换指令后,检测到需要对终端进行声道切换。

[0101] 在一个具体的实现过程中,音量调节单元12,具体用于:根据预设的音量调节值,调低目标声道的音量。

[0102] 在一个具体的实现过程中,音量调节单元12,具体用于:

[0103] 根据目标声道的当前音量对应的音量级别,在预设的若干候选音量级别中获取目标音量级别,以及,将目标声道的音量调节至目标音量级别对应的音量;其中,目标音量级别对应的音量小于目标声道的当前音量。

[0104] 在一个具体的实现过程中,装置还包括:显示单元14,用于显示目标声道的音量超出指定阈值的提示信息;以及,用于显示目标声道的当前音量和音量调节按钮。

[0105] 接收单元15,用于接收用户根据当前音量在音量调节按钮上的操作,若操作属于音量调低操作,音量调节单元12,具体用于:根据操作,对目标声道的音量进行调节。

[0106] 由于本实施例中的各单元能够执行图2所示的方法,本实施例未详细描述的部分,可参考对图2的相关说明。

[0107] 实施例六

[0108] 本发明实施例还提供一种音量处理装置,请参考图6,其为本发明实施例所提供的音量处理装置实施例三的结构示意图,如图6所示,该装置在实施例五的基础上,还包括:

[0109] 声道切换单元16,用于对终端进行声道切换操作,以将当前声道切换到目标声道。

[0110] 在一个具体的实现过程中,源声道为扬声器,目标声道包括耳机的左声道和/或右声道;或者,

[0111] 源声道为耳机的左声道,目标声道为耳机的右声道;或者,

[0112] 源声道为耳机的右声道,目标声道为耳机的左声道。

[0113] 由于本实施例中的各单元能够执行图2所示的方法,本实施例未详细描述的部分,可参考对图2的相关说明。

[0114] 实施例七

[0115] 本发明实施例中还提供一种终端,该终端可以包括实施例四~实施例六中任何一种音量处理装置。

[0116] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统,装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0117] 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。

[0118] 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。

[0119] 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。

[0120] 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。

[0121] 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。

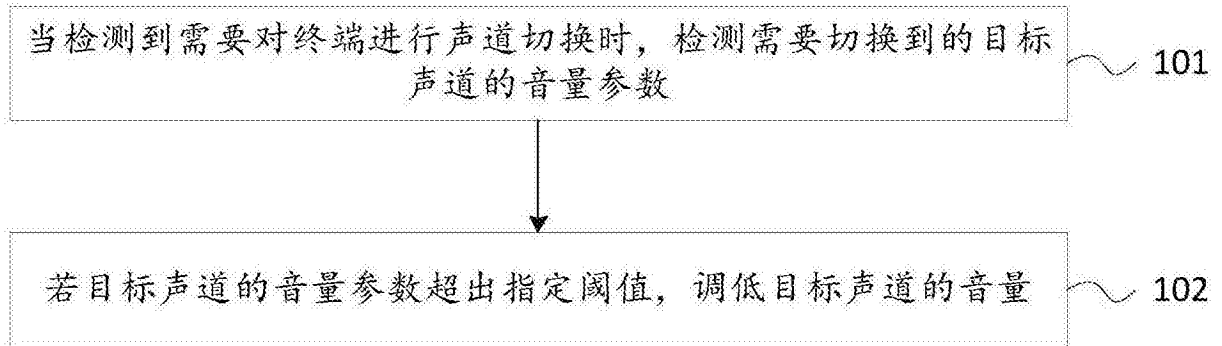


图1

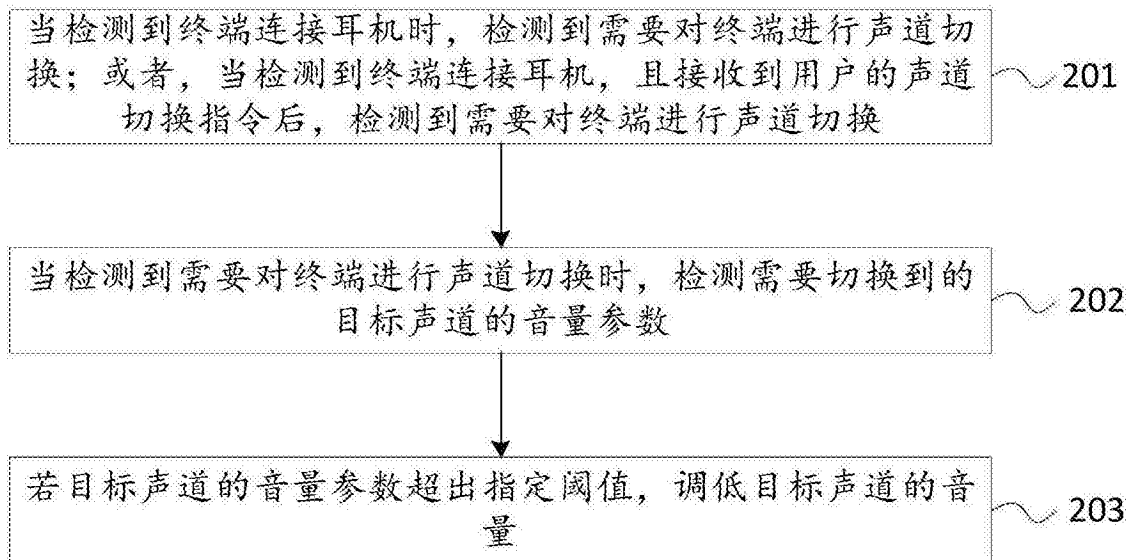


图2

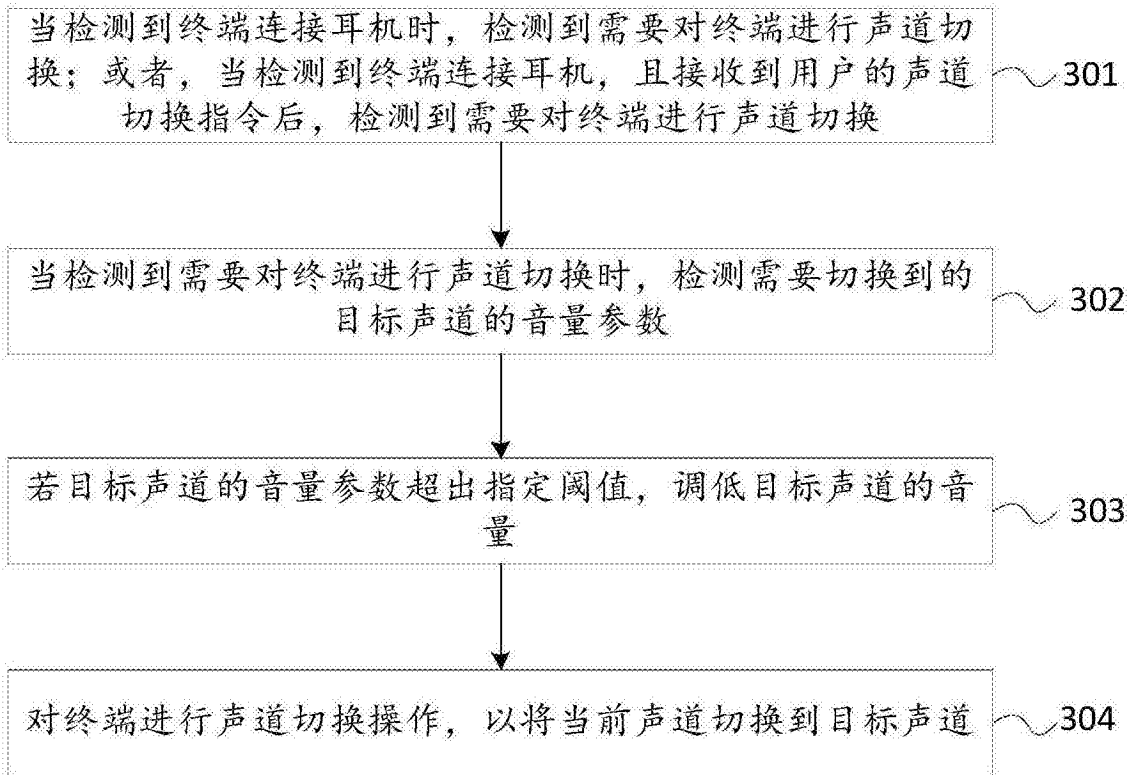


图3

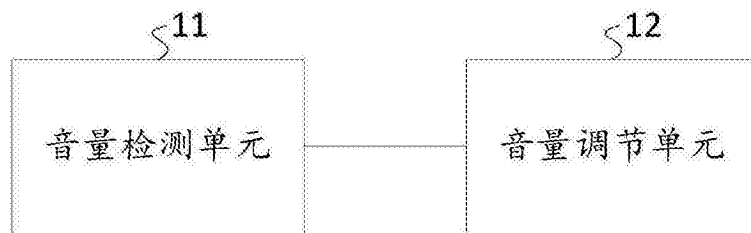


图4

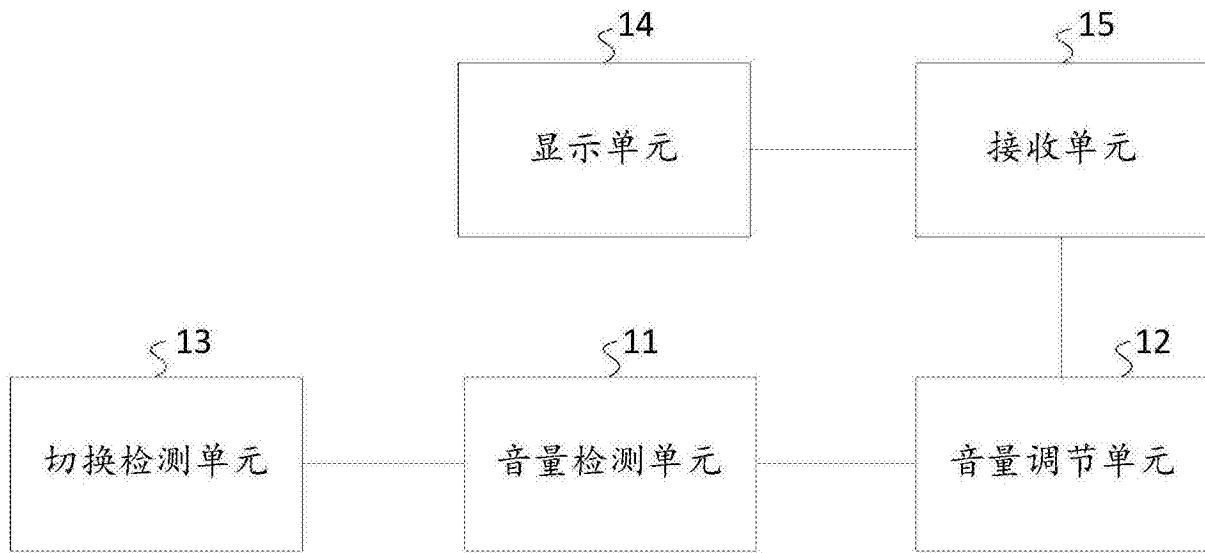


图5

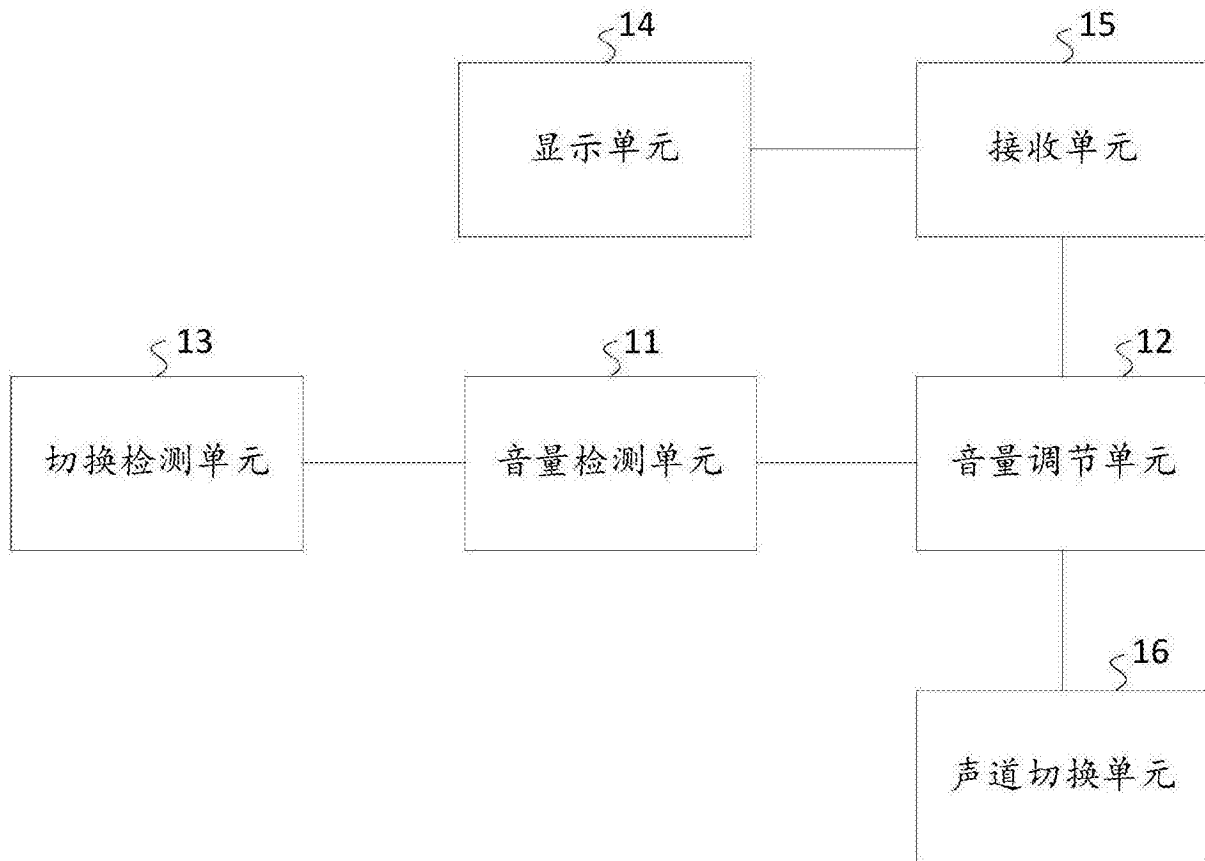


图6