



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107741840 A

(43)申请公布日 2018.02.27

(21)申请号 201710848679.3

(22)申请日 2017.09.18

(71)申请人 深圳天珑无线科技有限公司

地址 518000 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 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51)Int.Cl.

G06F 3/16(2006.01)

G06F 17/30(2006.01)

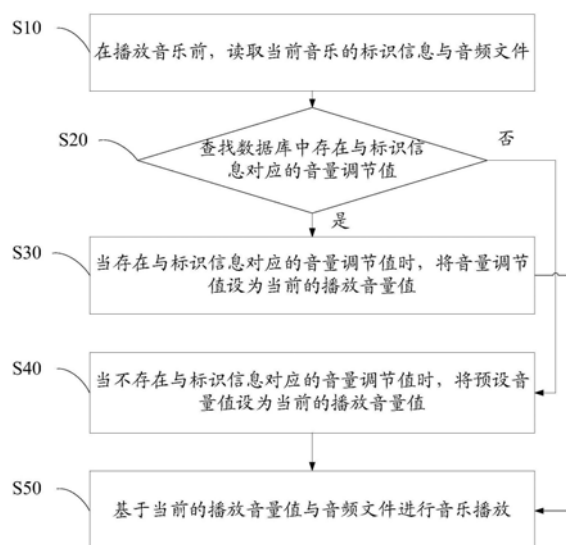
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54)发明名称

音乐播放处理方法、设备及计算机可读存储
介质

(57)摘要

本发明公开了一种音乐播放处理方法,所述音乐播放处理方法包括:在播放音乐前,读取当前音乐的标识信息与音频文件;查找数据库中是否存在与所述标识信息对应的音量调节值;当存在与所述标识信息对应的音量调节值时,将所述音量调节值设为当前的播放音量值;当不存在与所述标识信息对应的音量调节值时,将预设音量值设为当前的播放音量值;基于当前的播放音量值与所述音频文件进行音乐播放。本发明还公开了一种音乐播放设备及计算机可读存储介质。本发明实现每一首音乐在播放时,有各自对应的播放音量值,满足用户个性化听觉需求,减少用户操作音量调节键的频率,进而提高用户的使用体验。



1. 一种音乐播放处理方法,其特征在于,所述音乐播放处理方法包括:
在播放音乐前,读取当前音乐的标识信息与音频文件;
查找数据库中是否存在与所述标识信息对应的音量调节值;
当存在与所述标识信息对应的音量调节值时,将所述音量调节值设为当前的播放音量值;
当不存在与所述标识信息对应的音量调节值时,将预设音量值设为当前的播放音量值;
基于当前的播放音量值与所述音频文件进行音乐播放。
2. 如权利要求1所述的音乐播放处理方法,其特征在于,所述当存在与所述标识信息对应的音量调节值时,将所述音量调节值设置为当前的播放音量值包括:
当存在与所述标识信息对应的多个音量调节值时,查找该多个音量调节值中是否存在首选标识的音量调节值;
当存在首选标识的音量调节值时,将首选标识的音量调节值设为当前的播放音量值;
当不存在首选标识的音量调节值时,将更新时间最近的音量调节值设为当前的播放音量值。
3. 如权利要求2所述的音乐播放处理方法,其特征在于,所述音乐播放处理方法还包括:
当存在与所述标识信息对应的多个音量调节值时,判断该多个音量调节值的数量是否达到预设阈值;
若是,则保留更新时间最近的音量调节值和/或首选标识的音量调节值,并删除剩余音量调节值。
4. 如权利要求1-3中任一项所述的音乐播放处理方法,其特征在于,所述音乐播放处理方法还包括:
在播放音乐时,监测是否存在调节音量大小的调节指令;
若存在,则基于所述调节指令更改当前的播放音量值,并将更改后的播放音量值记录保存为音量调节值,以供用于下一次播放时读取调用。
5. 如权利要求1所述的音乐播放处理方法,其特征在于,所述预设音量值至少包括设备初始音量值、上一首音乐的播放音量值、当前音乐在上一次播放时的播放音量值中的任一种;所述当不存在与所述标识信息对应的音量调节值时,将预设音量值设为当前的播放音量值包括:
当不存在与所述标识信息对应的音量调节值时,判断当前音乐的播放次数是否为零;
若是,则将设备初始音量值或上一首音乐的播放音量值设为当前的播放音量值;
若否,则将当前音乐在上一次播放时的播放音量值设为当前的播放音量值。
6. 一种音乐播放设备,其特征在于,所述音乐播放设备包括:
存储有音乐播放处理程序的存储器;
处理器,用于执行所述音乐播放处理程序以执行下述操作:
在播放音乐前,读取当前音乐的标识信息与音频文件;
查找数据库中是否存在与所述标识信息对应的音量调节值;
当存在与所述标识信息对应的音量调节值时,将所述音量调节值设为当前的播放音量

值；

当不存在与所述标识信息对应的音量调节值时，将预设音量值设为当前的播放音量值；

基于当前的播放音量值与所述音频文件进行音乐播放。

7. 如权利要求6所述的音乐播放设备，其特征在于，所述处理器还用于执行所述音量调节程序以执行下述操作：

当存在与所述标识信息对应的多个音量调节值时，查找该多个音量调节值中是否存在首选标识的音量调节值；

当存在首选标识的音量调节值时，将首选标识的音量调节值设为当前的播放音量值；

当不存在首选标识的音量调节值时，将更新时间最近的音量调节值设为当前的播放音量值。

8. 如权利要求7所述的音乐播放设备，其特征在于，所述处理器还用于执行所述音量调节程序以执行下述操作：

当存在与所述标识信息对应的多个音量调节值时，判断该多个音量调节值的数量是否达到预设阈值；

若是，则保留更新时间最近的音量调节值和/或首选标识的音量调节值，并删除剩余音量调节值。

9. 如权利要求6-8中任一所述的音乐播放设备，其特征在于，所述处理器还用于执行所述音量调节程序以执行下述操作：

在播放音乐时，监测是否存在调节音量大小的调节指令；

若存在，则基于所述调节指令更改当前的播放音量值，并将更改后的播放音量值记录保存为音量调节值，以供用于下一次播放时读取调用。

10. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质上存储有音乐播放处理程序，所述音乐播放处理程序被处理器执行时实现如权利要求1至5中任一项所述的音乐播放处理方法的步骤。

音乐播放处理方法、设备及计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及音频处理技术领域,尤其涉及音乐播放处理方法、设备及计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展以及如手机、笔记本电脑等智能终端日益普及,使用智能终端已经成为了人们生活中的一部分。现有智能终端的娱乐功能越来越强大,比如游戏、影视、音乐、社交等功能,带给用户更多的娱乐方式和生活体验。

[0003] 目前,智能终端在播放音乐的过程中,由于音乐的类型多样,比如古典音乐、流向音乐、摇滚音乐等,使得播出的声音效果有的偏小,有的偏大。用户为了更好的聆听享受音乐,就需要对每首音乐的音量大小进行调节。另一方面,由于现有的音量调节方式通常是调节整个多媒体播放音量,使得用户在听前一首音乐时因声音小而将音量调大,在听后一首音乐时又因声音太大而将音量调小,使用非常不方便,进而影响了用户的使用体验。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种音乐播放处理方法、音乐播放设备及计算机可读存储介质,旨在解决如何实现减少用户操作音量调节键的频率的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种音乐播放处理方法,所述音乐播放处理方法包括:

[0006] 在播放音乐前,读取当前音乐的标识信息与音频文件;

[0007] 查找数据库中是否存在与所述标识信息对应的音量调节值;

[0008] 当存在与所述标识信息对应的音量调节值时,将所述音量调节值设为当前的播放音量值;

[0009] 当不存在与所述标识信息对应的音量调节值时,将预设音量值设为当前的播放音量值;

[0010] 基于当前的播放音量值与所述音频文件进行音乐播放。

[0011] 优选地,所述当存在与所述标识信息对应的音量调节值时,将所述音量调节值设置为当前的播放音量值包括:

[0012] 当存在与所述标识信息对应的多个音量调节值时,查找该多个音量调节值中是否存在首选标识的音量调节值;

[0013] 当存在首选标识的音量调节值时,将首选标识的音量调节值设为当前的播放音量值;

[0014] 当不存在首选标识的音量调节值时,将更新时间最近的音量调节值设为当前的播放音量值。

[0015] 优选地,所述音乐播放处理方法还包括:

[0016] 当存在与所述标识信息对应的多个音量调节值时,判断该多个音量调节值的数量

是否达到预设阈值；

[0017] 若是，则保留更新时间最近的音量调节值和/或首选标识的音量调节值，并删除剩余音量调节值。

[0018] 优选地，其特征在于，所述音乐播放处理方法还包括：

[0019] 在播放音乐时，监测是否存在调节音量大小的调节指令；

[0020] 若存在，则基于所述调节指令更改当前的播放音量值，并将更改后的播放音量值记录保存为音量调节值，以供用于下一次播放时读取调用。

[0021] 优选地，所述预设音量值至少包括设备初始音量值、上一首音乐的播放音量值、当前音乐在上一次播放时的播放音量值中的任一种；所述当不存在与所述标识信息对应的音量调节值时，将预设音量值设为当前的播放音量值包括：

[0022] 当不存在与所述标识信息对应的音量调节值时，判断当前音乐的播放次数是否为零；

[0023] 若是，则将设备初始音量值或上一首音乐的播放音量值设为当前的播放音量值；

[0024] 若否，则将当前音乐在上一次播放时的播放音量值设为当前的播放音量值。

[0025] 此外，为实现上述目的，本发明还提供一种音乐播放设备，所述音乐播放设备包括：

[0026] 存储有音乐播放处理程序的存储器；

[0027] 处理器，用于执行所述音乐播放处理程序以执行下述操作：

[0028] 在播放音乐前，读取当前音乐的标识信息与音频文件；

[0029] 查找数据库中是否存在与所述标识信息对应的音量调节值；

[0030] 当存在与所述标识信息对应的音量调节值时，将所述音量调节值设为当前的播放音量值；

[0031] 当不存在与所述标识信息对应的音量调节值时，将预设音量值设为当前的播放音量值；

[0032] 基于当前的播放音量值与所述音频文件进行音乐播放。

[0033] 优选地，所述处理器还用于执行所述音量调节程序以执行下述操作：

[0034] 当存在与所述标识信息对应的多个音量调节值时，查找该多个音量调节值中是否存在首选标识的音量调节值；

[0035] 当存在首选标识的音量调节值时，将首选标识的音量调节值设为当前的播放音量值；

[0036] 当不存在首选标识的音量调节值时，将更新时间最近的音量调节值设为当前的播放音量值。

[0037] 优选地，所述处理器还用于执行所述音量调节程序以执行下述操作：

[0038] 当存在与所述标识信息对应的多个音量调节值时，判断该多个音量调节值的数量是否达到预设阈值；

[0039] 若是，则保留更新时间最近的音量调节值和/或首选标识的音量调节值，并删除剩余音量调节值。

[0040] 优选地，所述处理器还用于执行所述音量调节程序以执行下述操作：

[0041] 在播放音乐时，监测是否存在调节音量大小的调节指令；

[0042] 若存在,则基于所述调节指令更改当前的播放音量值,并将更改后的播放音量值记录保存为音量调节值,以供用于下一次播放时读取调用。

[0043] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有音乐播放处理程序,所述音乐播放处理程序被处理器执行时实现如上述任一项所述的音乐播放处理方法的步骤。

[0044] 本发明中,具体在播放音乐前,读取当前音乐的标识信息与音频文件,并查找数据库中是否存在与标识信息对应的音量调节值。根据查找结果,相应选择将音量调节值或者是预设音量值设为当前的播放音量值,最后基于当前的播放音量值与音频文件进行音乐播放。实现每一首音乐在播放时,有各自对应的播放音量值,满足用户个性化听觉需求,减少用户操作音量调节键的频率,进而提高用户的使用体验。

附图说明

[0045] 图1为本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的系统结构示意图;

[0046] 图2为本发明音乐播放处理方法一实施例的流程示意图;

[0047] 图3为图2中步骤S30一实施例的细化流程示意图;

[0048] 图4为图2中步骤S40一实施例的细化流程示意图;

[0049] 图5为本发明音乐播放处理方法一较佳实施例的流程示意图。

[0050] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0051] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0052] 参照图1,图1为本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的系统结构示意图。

[0053] 本发明实施例音乐播放设备是具有音频输入输出、查找数据、访问网络等功能的设备。

[0054] 如图1所示,该音乐播放设备可以包括:处理器1001,例如CPU,通信总线1002、用户接口1003,网络接口1004,存储器1005。其中,通信总线1002用于实现这些组件之间的连接通信。用户接口1003可以包括显示屏(Display)、输入单元比如键盘(Keyboard),网络接口1004可选的可以包括标准的有线接口、无线接口(如WI-FI接口)。存储器1005可以是高速RAM存储器,也可以是稳定的存储器(non-volatile memory),例如磁盘存储器。存储器1005可选的还可以是独立于前述处理器1001的存储装置。

[0055] 可选地,音乐播放设备还可以包括调谐解调器、回传通道、RF(Radio Frequency,射频)电路,传感器、音频电路、蓝牙接口、扬声器等等。

[0056] 本领域技术人员可以理解,图1中示出的音乐播放设备的硬件结构并不构成对音乐播放设备的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。

[0057] 如图1所示,作为一种计算机可读存储介质的存储器1005中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及计算机程序。其中,操作系统是管理和控制音乐播放设备和软件资源的程序,支持音乐播放处理程序以及其它软件和/或程序的运行。

[0058] 在图1所示的音乐播放设备的硬件结构中,网络接口1004主要用于接入网络;用户

接口1003主要用于侦测确认指令和编辑指令等。而处理器1001可以用于调用存储器1005中存储的节目播放处理程序,并执行以下操作:

[0059] 在播放音乐前,读取当前音乐的标识信息与音频文件;

[0060] 查找数据库中是否存在与所述标识信息对应的音量调节值;

[0061] 当存在与所述标识信息对应的音量调节值时,将所述音量调节值设为当前的播放音量值;

[0062] 当不存在与所述标识信息对应的音量调节值时,将预设音量值设为当前的播放音量值;

[0063] 基于当前的播放音量值与所述音频文件进行音乐播放。

[0064] 进一步地,所述音乐播放设备通过处理器1001调用存储器1005中存储的节目播放程序,以执行下述操作:

[0065] 当存在与所述标识信息对应的多个音量调节值时,查找该多个音量调节值中是否存在首选标识的音量调节值;

[0066] 当存在首选标识的音量调节值时,将首选标识的音量调节值设为当前的播放音量值;

[0067] 当不存在首选标识的音量调节值时,将更新时间最近的音量调节值设为当前的播放音量值。

[0068] 进一步地,所述音乐播放设备通过处理器1001调用存储器1005中存储的节目播放程序,以执行下述操作:

[0069] 当存在与所述标识信息对应的多个音量调节值时,判断该多个音量调节值的数量是否达到预设阈值;

[0070] 若是,则保留更新时间最近的音量调节值和/或首选标识的音量调节值,并删除剩余音量调节值。

[0071] 进一步地,所述音乐播放设备通过处理器1001调用存储器1005中存储的节目播放程序,以执行下述操作:

[0072] 在播放音乐时,监测是否存在调节音量大小的调节指令;

[0073] 若存在,则基于所述调节指令更改当前的播放音量值,并将更改后的播放音量值记录保存为音量调节值,以供用于下一次播放时读取调用。

[0074] 进一步地,所述音乐播放设备通过处理器1001调用存储器1005中存储的节目播放程序,以执行下述操作:

[0075] 当不存在与所述标识信息对应的音量调节值时,判断当前音乐的播放次数是否为零;

[0076] 若是,则将设备初始音量值或上一首音乐的播放音量值设为当前的播放音量值;

[0077] 若否,则将当前音乐在上一次播放时的播放音量值设为当前的播放音量值。

[0078] 基于上述音乐播放设备硬件结构,提出本发明音乐播放处理方法的各个实施例。

[0079] 参照图2,图2为本发明音乐播放处理方法一实施例的流程示意图。

[0080] 本实施例中,音乐播放处理方法包括:

[0081] 步骤S10,在播放音乐前,读取当前音乐的标识信息与音频文件;

[0082] 步骤S20,查找数据库中是否存在与标识信息对应的音量调节值;

[0083] 本实施例中,音乐的类型多样,比如古典音乐、流向音乐、摇滚音乐、重金属音乐、爵士音乐等等。一首音乐的基本信息包括曲名、专辑、曲目、演唱者、作词、作曲、编曲、发行日期、语言、唱片公司、时长、格式等内容,通常音乐的标识信息为基本信息中的一项或多项,优选将曲名与演唱者作为标识信息。标识信息还可以是所属音乐的id值或音频文件的文件名称。音频文件通常分为两类:声音文件和MIDI文件,声音文件是通过声音录入设备录制的原始声音,直接记录了真实声音的二进制采样数据;MIDI文件是一种音乐演奏指令序列,可利用声音输出设备或与计算机相连的电子乐器进行演奏。而音频格式是一种保存音频文件的格式,常见格式比如mp4、wav、ram、au、mid、rmi、aif等等。

[0084] 本实施例中,音量又称响度、音强,是指人耳对所听到的声音大小强弱的主观感受,其客观评价尺度是声音的振幅大小。人们为了对声音的感受量化成可以监测的指标,就把声压分等级,以便能客观的表示声音的强弱,其单位称为“分贝”(dB)。音量值指的是声音的大小数值,可以是数字,也可以是百分比,而音量调节值就是调节音乐音量的音量值。数据库是建立在计算机存储设备上的仓库,是用来组织、存储和管理数据的。用户可对数据库中的数据进行新增、截取、更新、删除等操作。进一步地,将有关于音量的数据存储在分贝数据库中进行统一管理。具体地,每一首音乐在播放前,先读取对应的标识信息与音频文件,以及在分贝数据库中查找是否有与该音乐的标识信息对应的音量调节值。

[0085] 步骤S30,当存在与标识信息对应的音量调节值时,将音量调节值设为当前的播放音量值;

[0086] 本实施例中,设备存储有上千上万首音乐,用户在聆听其中一首音乐时,根据听到的声音大小选择调节播放音量。具体地,可将音量调节值用(volume_i)表示,同时每一首音乐对应的音量调节值存储在分贝数据库中。通过音乐的标识信息检索数据库中是否有对应的音量调节值,当检索到有对应的音量调节值时,用该音量调节值设为当前的播放音量值。具体地,基于音乐的id值查找数据库中是否有对应的音量调节值用(volume_i),若有对应的音量调节值用(volume_i),则将设备当前的播放音量的音值调整为与该音量调节值(volume_i)大小一致的音量值。比如A音乐的音量调节值用(volume_70%),设备当前的播放音量值即为70%。进一步地,音量调节值不为空,也就是有音量调节值,必然对应应有该音量调节值的数值或声音等级。

[0087] 步骤S40,当不存在与标识信息对应的音量调节值时,将预设音量值设为当前的播放音量值;

[0088] 本实施例中,预设音量值,是指预先设置好的音量,可以是设备初始音量值(0或50%)等。其中,设备初始音量值是由厂家在设备出厂时预先设置好的音量值,用户在第一次使用设备播放时声音的大小。通常用户在第一次播放第一首音乐时,即使用设备初始音量值进行播放,当用户调节音量时,即存在音量调节值,以供用于后续播放时调用。在播放列表中编号第30首的音乐,用户选择播放第30首的音乐,且播放多次、每次间隔时间不等,比如30分钟或1个星期等,具体根据实际需要进行判断,进一步地,该第30首的音乐从未调节过音量,因而维持在原有的预设音量值进行播放。

[0089] 步骤S50,基于当前的播放音量值与音频文件进行音乐播放。

[0090] 本实施例中,当前的播放音量值也就表示现阶段播出的声音大小,通过将当前的播放音量调整为对应的音量调节值或预设音量值。读取音频文件可得到音频数据,而音频

数据是音乐内容的载体,根据音频文件与当前的播放音量值播放音乐,用户即可聆听到音乐。例如用户的播放列表中依次有ABC三首音乐,A、C有对应的音量调节值,B查找不到有对应的音量调节值,因而播放B音乐时,是预设音量值。具体地,ABC三首音乐的播放音量大小不同,但都是最符合用户聆听音乐的音量大小,同时用户收听同一首音乐只需要调节过一次音量大小,在下一次播放时无需再次调节。

[0091] 本实施例是在播放音乐前,读取当前音乐的标识信息与音频文件,并查找数据库中是否存在与标识信息对应的音量调节值。根据查找结果,相应选择将音量调节值或是预设音量值设为当前的播放音量值,最后基于当前的播放音量值与音频文件进行音乐播放。实现每一首音乐在播放时,有各自对应的播放音量值,满足用户个性化听觉需求,减少用户操作音量调节键的频率,进而提高用户的使用体验。

[0092] 参照图3,图3为图2中步骤S30一实施例的细化流程示意图。

[0093] 基于上述实施例中步骤S30,当存在与标识信息对应的音量调节值时,将音量调节值设为当前的播放音量值,包括:

[0094] 步骤S31,当存在与标识信息对应的多个音量调节值时,查找该多个音量调节值中是否存在首选标识的音量调节值;

[0095] 本实施例中,用户根据听到的响度大小多次调节音量,使达到最适当的视听效果,因而一首音乐存在多个音量调节值,也就是存在与标识信息对应的多个音量调节值。当一首音乐存在多个音量调节值,处理器1001执行查找操作,查找该多个音量调节值中是否存在首选标识的音量调节值。用户多次调节音量后可选定最优的音量值作为首选音量,具体地将用户选定最优的音量值标识为首选音量调节值,也就是首选标识的音量调节值。

[0096] 步骤S32,当存在首选标识的音量调节值时,将首选标识的音量调节值设为当前的播放音量值;

[0097] 步骤S33,当不存在首选标识的音量调节值时,将更新时间最近的音量调节值设为当前的播放音量值。

[0098] 本实施例中,处理器1001通过对多个音量调节值进行排查,查找到标识有首选标识的音量调节值,将该首选标识的音量调节值设为当前的播放音量值。具体地,首选标识可以是根据用户操作设置,或是根据历史播放记录做曲线分析设置,而设有首选标识的音量调节值为该音乐最优的播放音量值。若查找不到标识有首选标识的音量调节值,则将更新时间最近的音量调节值设为当前的播放音量值,也就是将最近一次更新的音量调节值作为最优播放效果的声音大小的音值,进而满足用户的个性化视听需求。进一步地,更新时间最近,也就是用户最后一次对该音乐进行调节,得到的音量调节值。

[0099] 进一步可选的,在本发明视频播放处理方法另一实施例中,当存在与标识信息对应的多个音量调节值时,判断该多个音量调节值的数量是否达到预设阈值;若是,则保留更新时间最近的音量调节值和/或首选标识的音量调节值,并删除剩余音量调节值。由于用户针对同一首音乐多次调节音量,进一步地,设备可存储有成千上万首音乐,因而数据库中存储有大量的音量调节值,造成数据冗余,同时还占用大量的存储空间,增加搜索查找的时间,进而影响到播放音乐的时效性,降低用户的使用体验。为解决这一问题,当存在多个音量调节值时,判断该多个音量调节值的数量是否达到预设阈值,比如同一首音乐的音量调节值的数量达到20个等,具体根据实际需要进行设置。通过判断数量是否达到预设阈值,定

期保留有用的音量调节值,并将多余的音量调节值删除,进而达到释放内存空间。

[0100] 进一步可选的,在本发明视频播放处理方法另一实施例中,在播放音乐时,监测是否存在调节音量大小的调节指令。用户在听一首音乐时,由于周围环境嘈杂或安静、音乐本身音质是否高清、设备扬声器播放效果等因素,想要调节当前的播放音量,因而通过设备的实体音量控制键或是触控屏上的虚拟音量控制键,调节播放音量的大小。通常调节音量的方法有两种,一种是渐进式的,比如手机一侧的音量控制键,一步一步增加或减少音量;另一种是直接设置音量值的,比如直接输入60%的音量值等。当用户通过音量控制键选择调节音量时,即触发了调节音量的机制,生成调节指令,进一步地,该调节指令能够被处理器1001读取并执行调节音量的操作。根据用户调节的音量值播放音乐,同时调节后的音量值会被记录保存到分贝数据库中,以便用户选择再一次播放同一首音乐时,收听的声音大小与之前调节的音量大小相一致。

[0101] 参照图4,图4为图2中步骤S40一实施例的细化流程示意图。

[0102] 基于上述实施例中步骤S40,当不存在与标识信息对应的音量调节值时,将预设音量值设为当前的播放音量值,包括:

[0103] 步骤S41,当不存在与标识信息对应的音量调节值时,判断当前音乐的播放次数是否为零;

[0104] 本实施例中,播放器播放一首音乐存在首次播放或再次播放的情况,首次播放,则没有该音乐的历史播放记录,也就没有对该音乐进行任何音量调节的操作,也就没有对应的音量调节值。如果是再次播放,但用户从未对该音乐进行任何音量调节的操作,满足收听的声音大小,同样数据库中也就没有对应的音量调节值。

[0105] 步骤S42,若是,则将设备初始音量值或上一首音乐的播放音量值设为当前的播放音量值;

[0106] 本实施例中,通过存在以下两种情况:

[0107] (1) 设备首次播放第一首音乐的情况下,将设备出厂设置的初始音量值作为当前的播放音量值。用户在初始音量值的情况下收听到设备播出的声音大小,可根据个人习惯进行进一步音量调节。具体地,初始音量值的大小根据厂家的出厂设置而定。

[0108] (2) 设备此前播放过其他音乐但首次播放一首新音乐的情况下,将上一首音乐的播放音量值设为当前的播放音量值。由于有播放记录,因而可直接调用上一首音乐的播放音量值作为当前新音乐播放的音量值。进一步地,也可以将设备初始音量值作为该新音乐的播放音量值,具体根据实际情况进行设置。

[0109] 步骤S43,若否,则将当前音乐在上一次播放时的播放音量值设为当前的播放音量值。

[0110] 本实施例中,由于当前即将播放的音乐为非首次播放的音乐,也就是用户满意此前播放时的音量大小,继而调用该音乐在上一次播放时的播放音量值即可。需要进一步说明的是,设备在播放音乐时,自动记录保存播放过的音乐,比如何时播放,播放的是哪一首音乐、播放音量的大小、音频播放到哪个位置等。通过播放记录可进一步分析用户的个人习惯与爱好,具体根据实际需要进行设置。

[0111] 参照图5,图5为本发明音乐播放处理方法一较佳实施例的流程示意图。

[0112] 为了辅助理解本发明音乐播放处理方法,在此提供音乐播放处理方法一较佳实施

例,音乐播放处理方法包括:

[0113] 1、读取当前音乐的标识信息与音频文件;

[0114] 2、查找数据库中是否存在与标识信息对应的音量调节值,若存在则继续,若不存在则跳转到第6步;

[0115] 3、当存在与标识信息对应的多个音量调节值时,查找该多个音量调节值中是否存在首选标识的音量调节值,若存在则继续,若不存在则跳转到第5步;

[0116] 本实施例中,用户根据听到的响度大小多次调节音量,使达到最适当的视听效果,因而一首音乐存在多个音量调节值,也就是存在与标识信息对应的多个音量调节值。

[0117] 4、当存在首选标识的音量调节值时,将首选标识的音量调节值设为当前的播放音量值,并跳转到第9步;

[0118] 5、当不存在首选标识的音量调节值时,将更新时间最近的音量调节值设为当前的播放音量值,并跳转到第9步;

[0119] 6、当不存在与标识信息对应的音量调节值时,判断当前音乐的播放次数是否为零,若是继续,若否跳转到第8步;

[0120] 本实施例中,播放器播放一首音乐存在首次播放或再次播放的情况,首次播放,则没有该音乐的历史播放记录,也就没有对应的音量调节值。再次播放,但用户从未对该音乐进行任何音量调节的操作,同样数据库中也就没有对应的音量调节值。

[0121] 7、将设备初始音量值或上一首音乐的播放音量值设为当前的播放音量值,并跳转到第9步;

[0122] 8、将当前音乐在上一次播放时的播放音量值设为当前的播放音量值;

[0123] 9、基于当前的播放音量值与音频文件进行音乐播放。

[0124] 本实施例能够实现每一首音乐在播放时,有各自对应的播放音量值,满足用户个性化听觉需求,减少用户操作音量调节键的频率,进而提高用户的使用体验。

[0125] 进一步可选的,为实现上述目的,本发明还提供一种计算机可读存储介质,在本实施例中提出的计算机可读存储介质上存储有音乐播放处理程序,包括监测调节指令、读取数据和播放音乐等。存储的音乐播放处理程序能够被处理器读取、解读并执行,从而实现上述任一音乐播放处理方法实施例中的音乐播放处理方法的步骤。

[0126] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其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、物品或者装置不仅包括那些要素,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、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0127] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0128] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献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可读存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例的方法。

[0129] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,这些均属于本发明的保护之内。

[0130] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

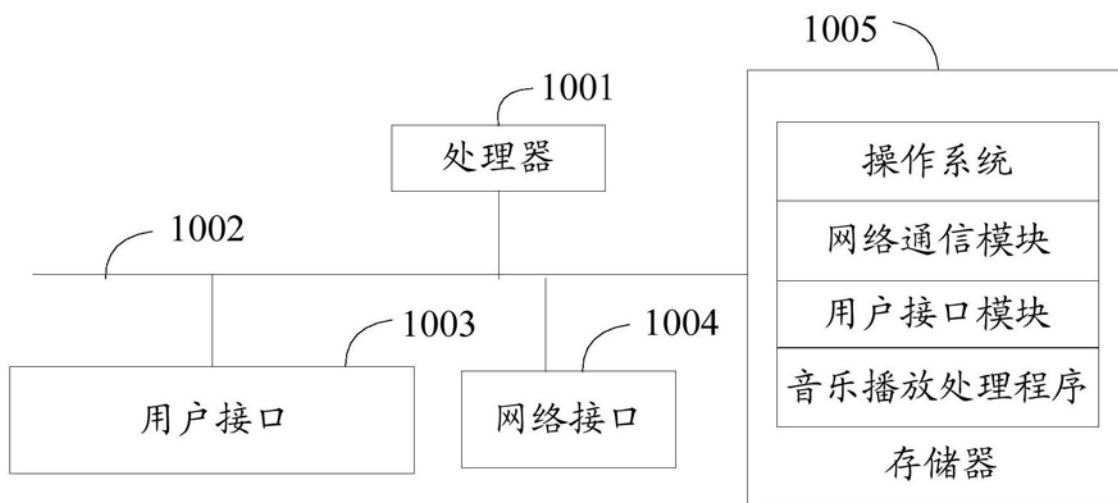


图1

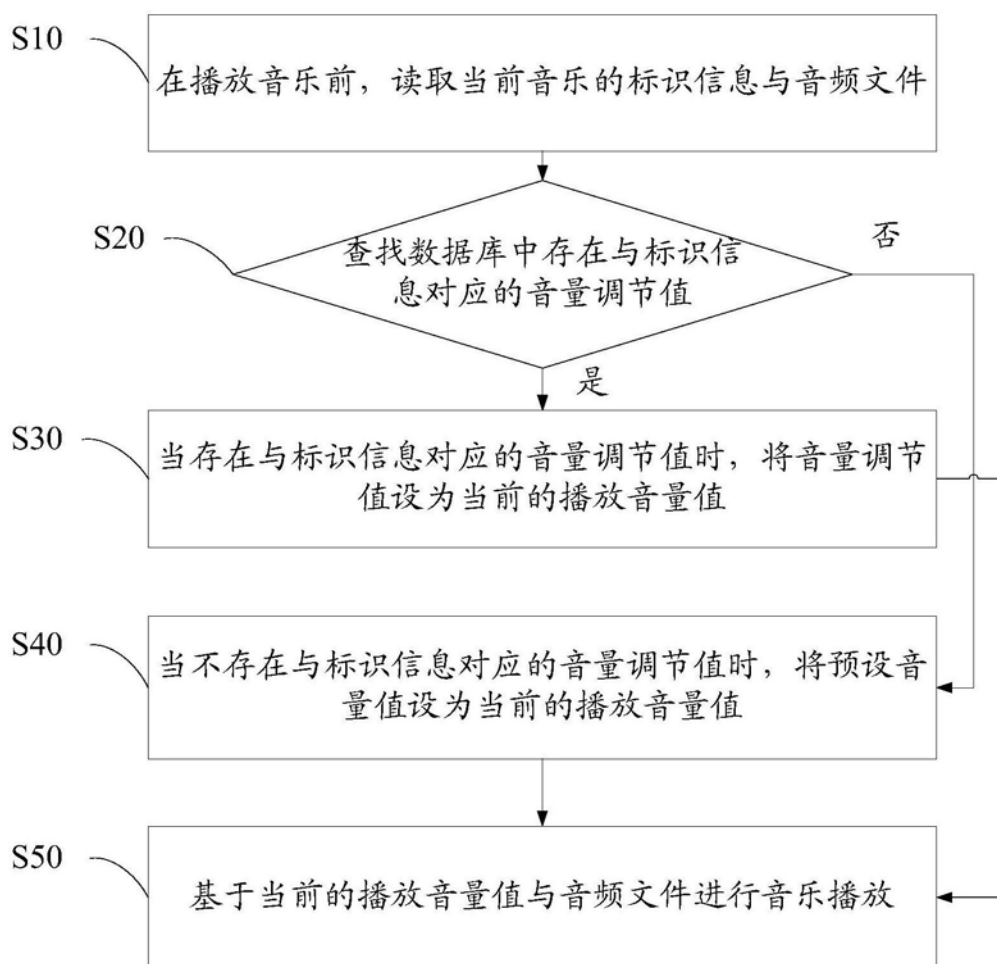


图2

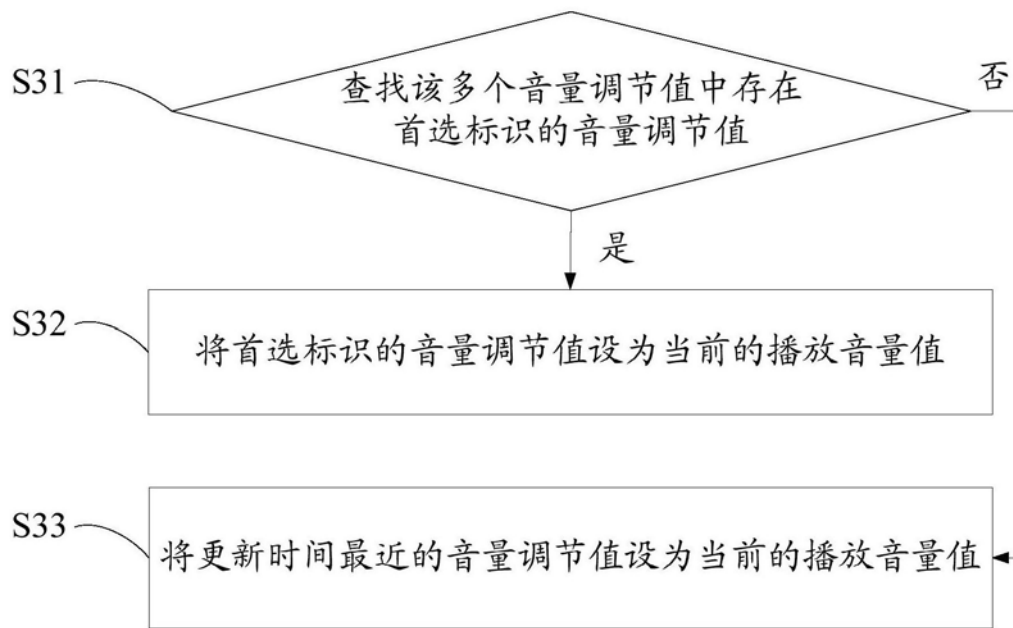


图3

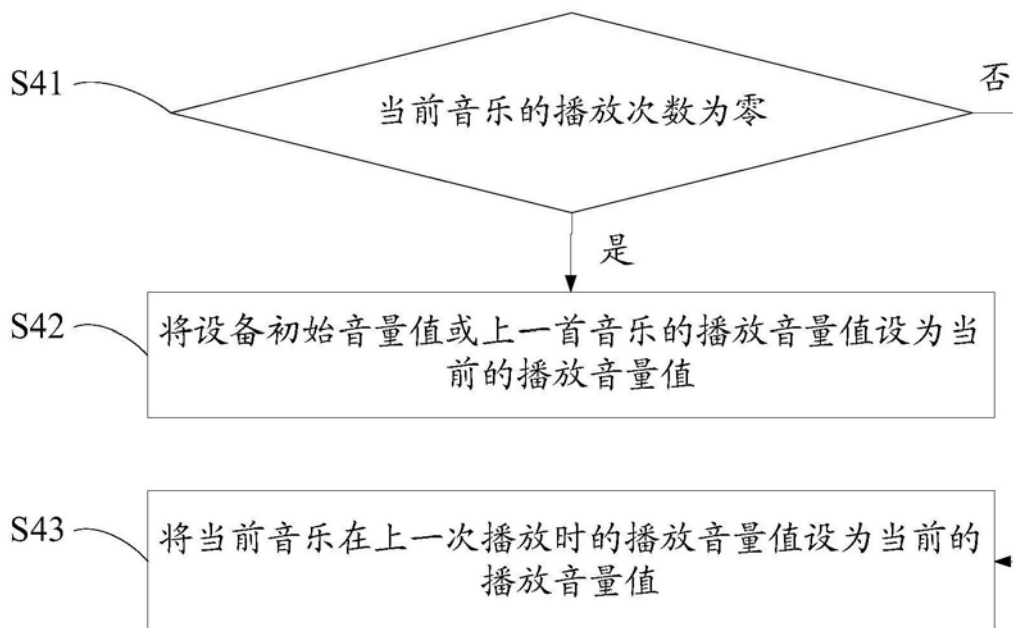


图4

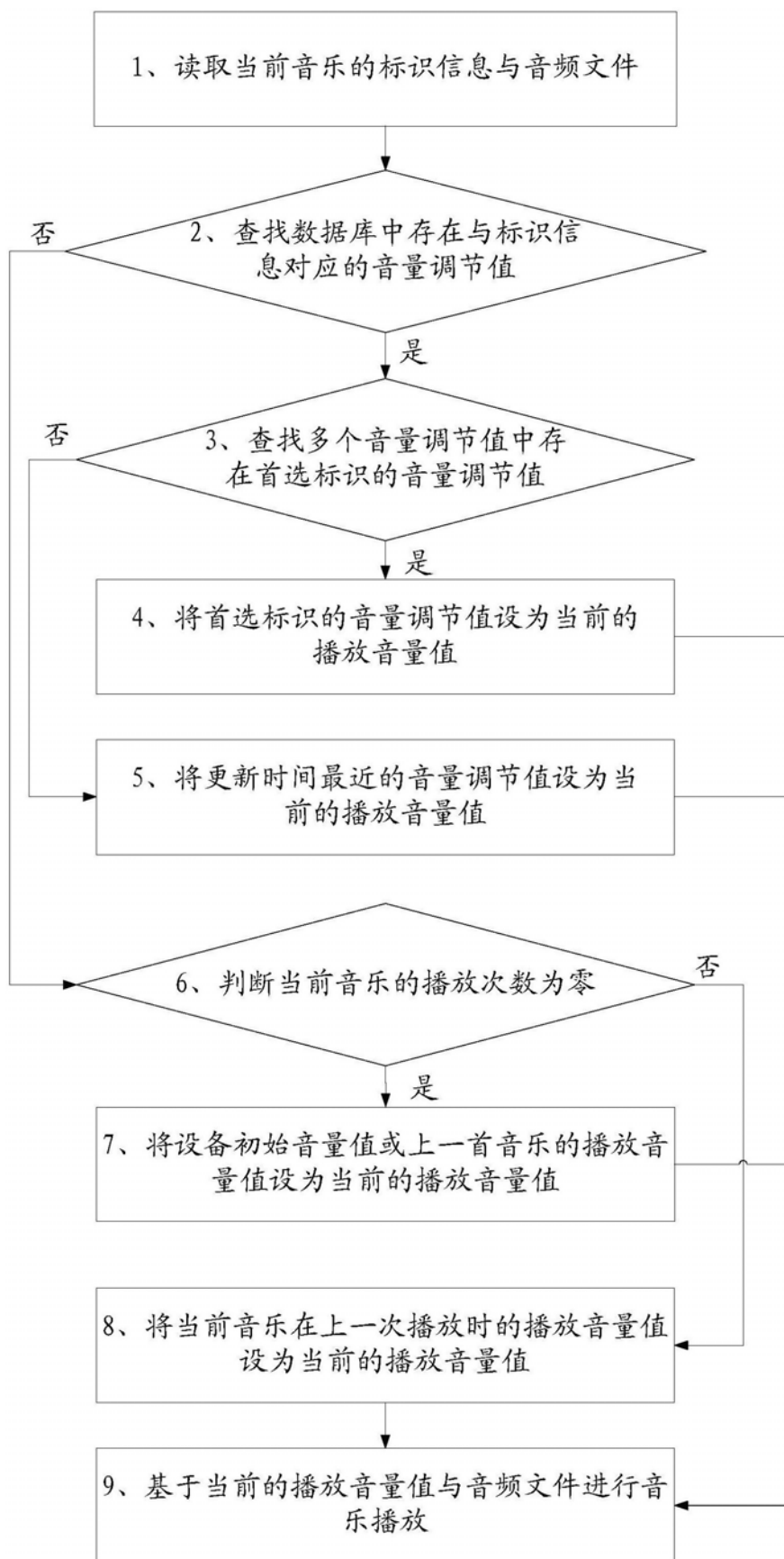


图5