



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103927146 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201410182672. 9

(22) 申请日 2014. 04. 30

(71) 申请人 深圳市中兴移动通信有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新区北
环大道 9018 号大族创新大厦 A 区 10 楼

(72) 发明人 张圣杰

(74) 专利代理机构 广东广和律师事务所 44298

代理人 章小燕

(51) Int. Cl.

G06F 3/16 (2006. 01)

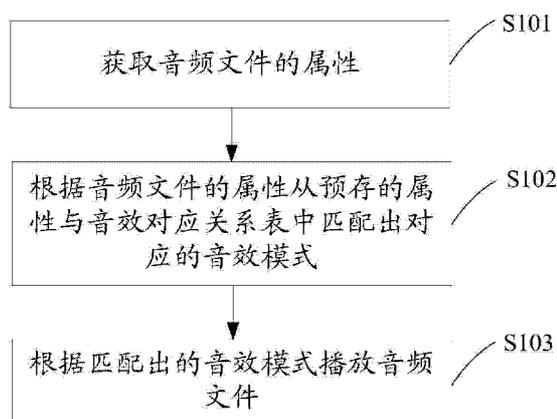
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

音效自适应方法和装置

(57) 摘要

本发明公开了一种音效自适应方法和装置, 所述音效自适应方法包括步骤: 获取待播放的或正在播放的音频文件的属性; 根据所述音频文件的属性从预存的属性与音效对应关系表中匹配出对应的音效模式; 根据匹配出的音效模式播放所述音频文件。从而, 实现了音效模式的自动调节, 无需用户手动调节音效模式, 提高了听觉效果, 提升了用户体验。



1. 一种音效自适应方法,其特征在于,包括步骤:
获取待播放的或正在播放的音频文件的属性;
根据所述音频文件的属性从预存的属性与音效对应关系表中匹配出对应的音效模式;
根据匹配出的音效模式播放所述音频文件。
2. 根据权利要求1所述的,其特征在于,所述音效模式为音乐模式、电影模式和录音模式中的一种。
3. 根据权利要求2所述的,其特征在于,所述根据匹配出的音效模式播放所述音频文件包括:
若匹配出的音效模式为音乐模式,则修改音效参数为:开扩均衡器、小信号放大或/和音量增强,并根据修改后的音效参数播放所述音频文件。
4. 根据权利要求2所述的,其特征在于,所述根据匹配出的音效模式播放所述音频文件包括:
若匹配出的音效模式为电影模式,则修改音效参数为:饱满均衡器、人声频域放大或/和虚拟环绕音,并根据修改后的音效参数播放所述音频文件。
5. 根据权利要求2所述的,其特征在于,所述根据匹配出的音效模式播放所述音频文件包括:
若匹配出的音效模式为录音模式,则修改音效参数为:直通均衡器、人声频域放大或/和消除底噪,并根据修改后的音效参数播放所述音频文件。
6. 一种音效自适应装置,其特征在于,包括获取模块、音效匹配模块和音效输出模块,其中:
获取模块,用于获取待播放的或正在播放的音频文件的属性;
音效匹配模块,用于根据所述音频文件的属性从预存的属性与音效对应关系表中匹配出对应的音效模式;
音效输出模块,用于根据匹配出的音效模式播放所述音频文件。
7. 根据权利要求6所述的,其特征在于,所述音效模式为音乐模式、电影模式和录音模式中的一种。
8. 根据权利要求7所述的,其特征在于,所述音效输出模块用于:若匹配出的音效模式为音乐模式,则修改音效参数为:开扩均衡器、小信号放大或/和音量增强,并根据修改后的音效参数播放所述音频文件。
9. 根据权利要求7所述的,其特征在于,所述音效输出模块用于:若匹配出的音效模式为录音模式,则修改音效参数为:饱满均衡器、人声频域放大或/和虚拟环绕音,并根据修改后的音效参数播放所述音频文件。
10. 根据权利要求7所述的,其特征在于,所述音效输出模块用于:若匹配出的音效模式为电影模式,则修改音效参数为:直通均衡器、人声频域放大或/和消除底噪,并根据修改后的音效参数播放所述音频文件。

音效自适应方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其是涉及一种音效自适应方法和装置。

背景技术

[0002] 手机、电脑等终端在播放音乐、电影等媒体文件时,为了提高听觉效果,针对不同类型的媒体文件设置了不同的音效模式。如,在播放音乐时,则有对应的音乐模式,在音乐模式下播放音乐文件,就能获得最佳听觉效果。然而,现有技术中的音效调节方法,需要用户进行手动调节音效均衡器来实现音效的切换,操作繁琐;而且用户一般不具备音效调节的专业知识,因此手动调节的音效并不一定是较佳的音效模式,使得用户无法体验最佳的听觉效果。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种音效自适应方法和装置,旨在解决播放音频文件时需要手动调节音效模式的问题,实现音效模式的自动调节,提高听觉效果。

[0004] 为达以上目的,本发明提出一种音效自适应方法,包括步骤:

[0005] 获取待播放的或正在播放的音频文件的属性;

[0006] 根据所述音频文件的属性从预存的属性与音效对应关系表中匹配出对应的音效模式;

[0007] 根据匹配出的音效模式播放所述音频文件。

[0008] 优选地,所述音效模式为音乐模式、电影模式和录音模式中的一种。

[0009] 优选地,所述根据匹配出的音效模式播放所述音频文件包括:

[0010] 若匹配出的音效模式为音乐模式,则修改音效参数为:开扩均衡器、小信号放大或/和音量增强,并根据修改后的音效参数播放所述音频文件。

[0011] 优选地,所述根据匹配出的音效模式播放所述音频文件包括:

[0012] 若匹配出的音效模式为电影模式,则修改音效参数为:饱满均衡器、人声频域放大或/和虚拟环绕音,并根据修改后的音效参数播放所述音频文件。

[0013] 优选地,所述根据匹配出的音效模式播放所述音频文件包括:

[0014] 若匹配出的音效模式为录音模式,则修改音效参数为:直通均衡器、人声频域放大或/和消除底噪,并根据修改后的音效参数播放所述音频文件。

[0015] 本发明同时提出一种音效自适应装置,包括获取模块、音效匹配模块和音效输出模块,其中:

[0016] 获取模块,用于获取待播放的或正在播放的音频文件的属性;

[0017] 音效匹配模块,用于根据所述音频文件的属性从预存的属性与音效对应关系表中匹配出对应的音效模式;

[0018] 音效输出模块,用于根据匹配出的音效模式播放所述音频文件。

[0019] 优选地,所述音效模式为音乐模式、电影模式和录音模式中一种。

[0020] 优选地,所述音效输出模块用于:若匹配出的音效模式为音乐模式,则修改音效参数为:开扩均衡器、小信号放大或/和音量增强,并根据修改后的音效参数播放所述音频文件。

[0021] 优选地,所述音效输出模块用于:若匹配出的音效模式为录音模式,则修改音效参数为:饱满均衡器、人声频域放大或/和虚拟环绕音,并根据修改后的音效参数播放所述音频文件。

[0022] 优选地,所述音效输出模块用于:若匹配出的音效模式为电影模式,则修改音效参数为:直通均衡器、人声频域放大或/和消除底噪,并根据修改后的音效参数播放所述音频文件。

[0023] 本发明所提供的一种音效自适应方法,通过获取音频文件的属性,自动匹配出与之对应的音效模式,根据匹配出的音效模式播放音频文件,输出与该音频文件相适应的音效效果,实现了音效模式的自动调节,无需用户手动调节音效模式,提高了听觉效果,提升了用户体验。

附图说明

[0024] 图 1 是本发明的音效自适应方法一实施例的流程图;

[0025] 图 2 是本发明的音效自适应装置一实施例的结构框图。

[0026] 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

[0027] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0028] 参见图 1,提出本发明的音效自适应方法一实施例,所述音效自适应方法包括以下步骤:

[0029] 步骤 S101:获取音频文件的属性

[0030] 音频文件可以是即将播放的音频文件或正在播放中的音频文件,即本发明可以在播放音频前进行音效自适应,也可以在音频播放过程中进行音效自适应。优选在接收到音效播放请求后(即播放音频前),随即获取即将播放的音频文件的属性。其中,音频文件包括但不限于纯音频文件、具有音频部分的视频文件、具有音频流的语音聊天等。

[0031] 音频文件的属性包括音频文件的名称、格式或类型、来源等,可以仅获取其中一种属性,也可以获取其中任意两种或多种属性的组合。其中来源即表明该音频文件是来自网络、应用抑或是本地的文件夹,若来自网络则获取其网络地址,若来自应用则获取该应用名称,若来自本地文件夹则获取文件夹的名称。

[0032] 步骤 S102:根据音频文件的属性从预存的属性与音效对应关系表中匹配出对应的音效模式

[0033] 音频文件的属性与音效对应关系表预先存储于装置中,可以是一种属性对应一种音效模式,也可以是两种或多种属性的组合对应一种音效模式,该对应关系表还可以通过网络进行自动更新。音效模式包括音乐模式、电影模式、录音模式等,至少包括其中的任意两种音效模式,优选三种及以上。每一种模式还可以进一步细分,如音乐模式还可以进一步细分为古典音乐模式、流行音乐模式、爵士乐模式、摇滚乐模式等。

[0034] 例如,属性与音效对应关系表中包括了音频文件名称与音效模式的对应关系,表中预存了众多的音乐和电影名称,并且随时通过网络获取新的音乐和电影名称进行更新。当音频文件的名称与表中的某一音乐或电影名称相同时,则匹配出对应的音效模式为音乐模式或电影模式。也可以抓取音频文件名称的关键词来进行匹配,如有“主题曲”、“片尾曲”等字样,则匹配出音效模式为音乐模式,如有“录音”等字样,则匹配出音效模式为录音模式。

[0035] 属性与音效对应关系表中也可以包括音频文件的格式与音效模式的对应关系,表中预存了众多视频、音乐和录音的类型或格式,并且随时通过网络获取新的视频、音乐和录音的类型或格式进行更新。如,当音频文件的格式为 MP3 格式时,则匹配出对应的音效模式为音乐模式;当音频文件的格式为 AVI 格式时,则匹配出对应的音效模式为电影模式;当音频文件的格式为 AMR 格式时,则匹配出对应的音效模式为录音模式。

[0036] 属性与音效对应关系表中还可以包括音频文件的来源于音效模式的的对应关系。如音频文件来源于本地文件夹,且本地文件夹的名称为音乐、电影(视频)或录音,则对应的匹配出音效模式为音乐模式、电影模式或录音模式;如音(视)频文件来源于电影网站或音乐网站,则对应的匹配出音效模式为电影模式或音乐模式;如音(视)频文件播放于音乐播放应用或视频播放应用,则对应的匹配出音效模式为音乐模式或电影模式;如音频流播放于社交软件,如 QQ、微信等,正在进行语音聊天或视频聊天,则对应的匹配出音效模式为录音模式。

[0037] 也可以综合前述任意两种、三种属性或其它多种属性来进行匹配以使匹配准确度更高。

[0038] 步骤 S103:根据匹配出的音效模式播放音频文件

[0039] 匹配出音效模式后,则根据音效模式对至少一项音效参数进行对应修改,然后根据修改后的音效参数播放音频文件,输出与该音频文件相适应的音效,提高了听觉体验,无需用户手动更改音效模式或音效参数,提升了用户体验。

[0040] 例如,若匹配出的音效模式为音乐模式,则修改音效参数为:开扩均衡器、小信号放大或/和音量增强,并根据修改后的音效参数播放该音频文件,输出与该音频文件相适应的音效效果。

[0041] 若匹配出的音效模式为电影模式,则修改音效参数为:饱满均衡器、人声频域放大或/和虚拟环绕音,并根据修改后的音效参数播放该音频文件,输出与该音频文件相适应的音效效果。

[0042] 若匹配出的音效模式为录音模式,则修改音效参数为:直通均衡器、人声频域放大或/和消除底噪,并根据修改后的音效参数播放该音频文件,输出与该音频文件相适应的音效效果。

[0043] 据此,本发明的音效自适应方法,通过获取音频文件的属性,自动匹配出与之对应的音效模式,根据匹配出的音效模式播放音频文件,输出与该音频文件相适应的音效效果,提升了听觉体验,由于无需用户手动更改音效模式,提升了用户体验。

[0044] 参见图 2,提出本发明的音效自适应装置,音效自适应装置可以是手机、个人电脑、平板电脑、MP3、MP4 等播放装置,其包括获取模块、音效匹配模块和音效输出模块。

[0045] 获取模块:用于获取待播放的或正在播放的音频文件的属性,并将获取的属性发送给音效匹配模块。

[0046] 获取模块可以在接收到音效播放请求后（即播放音频前），随即获取即将播放的音频文件的属性。也可以在音频文件播放后，获取正在播放的音频文件的属性。

[0047] 音频文件的属性包括音频文件的名称、格式或类型、来源等，可以仅获取其中一种属性，也可以获取其中任意两种或多种属性的组合。其中来源即表明该音频文件是来自网络、应用抑或是本地的文件夹，若来自网络则获取其网络地址，若来自应用则获取该应用名称，若来自本地文件夹则获取文件夹的名称。

[0048] 音效匹配模块：用于根据音频文件的属性从预存的属性与音效对应关系表中匹配出对应的音效模式，并将匹配出的音效模式发送给音效输出模块。

[0049] 音频文件的属性与音效对应关系表预先存储于装置中，可以是一种属性对应一种音效模式，也可以是两种或多种属性的组合对应一种音效模式，该对应关系表还可以通过网络进行自动更新。音效模式包括音乐模式、电影模式、录音模式等，至少包括其中的任意两种音效模式，优选三种及以上。每一种模式还可以进一步细分，如音乐模式还可以进一步细分为古典音乐模式、流行音乐模式、爵士乐模式、摇滚乐模式等。

[0050] 例如，属性与音效对应关系表中包括了音频文件名称与音效模式的对应关系，表中预存了众多的音乐和电影名称，并且随时通过网络获取新的音乐和电影名称进行更新。当音频文件的名称与表中的某一音乐或电影名称相同时，音效匹配模块则匹配出对应的音效模式为音乐模式或电影模式。音效匹配模块也可以抓取音频文件名称的关键词来进行匹配，如有“主题曲”、“片尾曲”等字样，则匹配出音效模式为音乐模式，如有“录音”等字样，则匹配出音效模式为录音模式。

[0051] 属性与音效对应关系表中也可以包括音频文件的格式与音效模式的对应关系，表中预存了众多视频、音乐和录音的类型或格式，并且随时通过网络获取新的视频、音乐和录音的类型或格式进行更新。如，当音频文件的格式为 MP3 格式时，音效匹配模块则匹配出对应的音效模式为音乐模式；当音频文件的格式为 AVI 格式时，音效匹配模块则匹配出对应的音效模式为电影模式；当音频文件的格式为 AMR 格式时，音效匹配模块则匹配出对应的音效模式为录音模式。

[0052] 属性与音效对应关系表中还可以包括音频文件的来源于音效模式的的对应关系。如音频文件来源于本地文件夹，且本地文件夹的名称为音乐、电影（视频）或录音，音效匹配模块则对应的匹配出音效模式为音乐模式、电影模式或录音模式；如音频文件来源于电影网站或音乐网站，音效匹配模块则对应的匹配出音效模式为电影模式或音乐模式；如音频文件来源于音乐播放应用或视频播放应用，音效匹配模块则对应的匹配出音效模式为音乐模式或电影模式；如音频文件来源于社交软件，如 QQ、微信等，正在进行语音聊天或，音效匹配模块则对应的匹配出音效模式为录音模式。

[0053] 音效匹配模块也可以综合前述任意两种、三种属性或其它多种属性来进行匹配，以使匹配准确度更高。

[0054] 音效输出模块：用于根据匹配出的音效模式播放音频文件。

[0055] 音效输出模块根据音效模式对至少一项音效参数进行对应修改，然后根据修改后的音效参数播放音频文件，输出与该音频文件相适应的音效。

[0056] 例如，若匹配出的音效模式为音乐模式，音效输出模块则修改音效参数为：开扩均衡器、小信号放大或 / 和音量增强，并根据修改后的音效参数播放该音频文件，以输出与该

音频文件相适应的音效效果。

[0057] 若匹配出的音效模式为电影模式,音效输出模块则修改音效参数为:饱满均衡器、人声频域放大或/和虚拟环绕音,并根据修改后的音效参数播放该音频文件,输出与该音频文件相适应的音效效果。

[0058] 若匹配出的音效模式为录音模式,音效输出模块则修改音效参数为:直通均衡器、人声频域放大或/和消除底噪,并根据修改后的音效参数播放该音频文件,输出与该音频文件相适应的音效效果。

[0059] 本发明的音效自适应装置,通过获取音频文件的属性,自动匹配出与之对应的音效模式,根据匹配出的音效模式播放音频文件,输出与该音频文件相适应的音效效果,提升了听觉体验,由于无需用户手动调节音效模式,因而提升了用户体验。

[0060] 本领域普通技术人员可以理解,实现上述实施例方法中的全部或部分步骤可以通过程序来控制相关的硬件完成,程序可以存储于一计算机可读取存储介质中,存储介质可以是ROM/RAM、磁盘、光盘等。

[0061] 应当理解的是,以上仅为本发明的优选实施例,不能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。

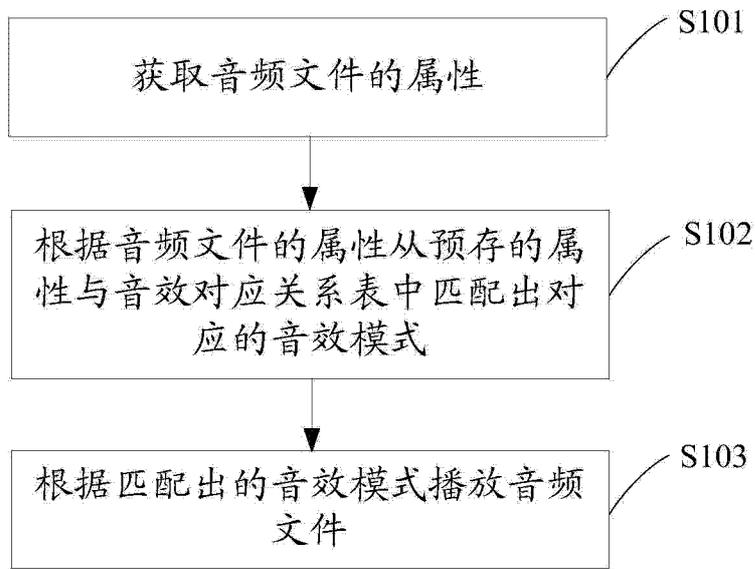


图 1

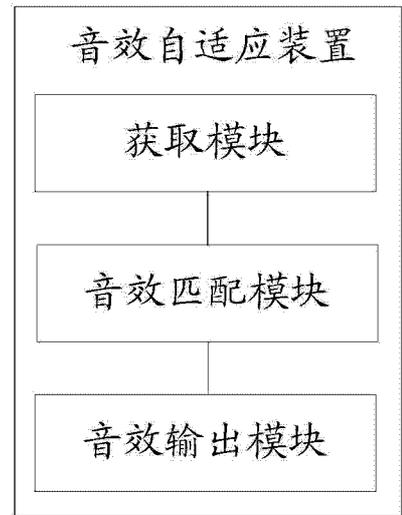


图 2