



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104392729 B

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201310537461.8

审查员 董小东

(22)申请日 2013.11.04

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104392729 A

(43)申请公布日 2015.03.04

(73)专利权人 贵阳朗玛信息技术股份有限公司

地址 550022 贵州省贵阳市高新区金阳科技产业园创业大厦130室

(72)发明人 周阳 孙璨

(51)Int.Cl.

G10L 21/10(2013.01)

H04M 1/725(2006.01)

(56)对比文件

CN 101483824 A,2009.07.15,

US 2013/0179165 A1,2013.07.11,

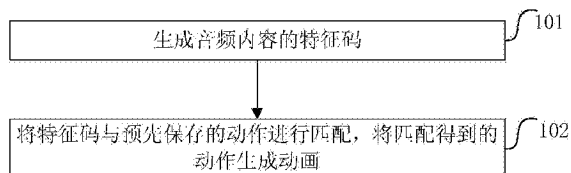
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种动画内容的提供方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种动画内容的提供方法及装置,所述方法包括:生成音频内容的特征码;将所述特征码与预先保存的动作进行匹配,将匹配得到的动作生成动画。本发明将用户的音频内容转换为表现力更直观的动画,将动画提供给用户,能够为用户带来全新的娱乐体验。



1. 一种动画内容的提供方法,包括:
生成音频内容的特征码;
将所述特征码与预先保存的动作进行匹配,将匹配得到的动作生成动画;所述动画与所述音频内容相匹配;
所述特征码是根据从所述音频内容捕捉到的特征信息,为所述音频内容所生成;
根据从所述音频内容捕捉到的特征信息,为所述音频内容生成特征码,包括:
打开所述音频内容的源代码,从所述源代码中进行一次或多次字符提取,并在每次提取字符后,判断提取的字符是否对应一动作,如果是,则将所述字符作为所述特征码的一个元素;如果提取的字符未对应动作,则顺序提取下一个字符并进行判断,直到提取到与动作对应的字符作为所述特征码的一个元素。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于:
所述特征码中还包含背景编码和动画得分;
在生成动画后还为用户播放所述动画,在播放所述动画前还包括:根据所述特征码中包含的背景编码从预先保存的背景中选择出在播放所述动画时使用的背景;
在播放完所述动画后还包括:显示所述特征码中包含的动画得分。
3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于:
在生成音频内容的特征码前还包括:从用户的照片中截取用户的面部图像;
在播放所述动画时,将所述用户的面部图像黏贴在所述动画中每个动作中人物的面部位置。
4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于:
在生成音频内容的特征码前还包括:
提示用户选择人物模板,将所述用户的面部图像黏贴在用户选择的人物模板的面部位置,并显示用户的人物模板。
5. 如权利要求2所述的方法,其特征在于:
在为用户播放所述动画时,按照所述音频内容的节奏控制所述动画的播放速度。
6. 一种动画内容的提供装置,包括:特征码生成单元、匹配单元和动画生成单元,其中:
所述特征码生成单元,用于生成音频内容的特征码;
所述匹配单元,用于将所述特征码生成单元生成的特征码与预先保存的动作进行匹配;
所述动画生成单元,用于将所述匹配单元匹配得到的动作生成动画;所述动画与所述音频内容相匹配;
所述特征码是所述特征码生成单元根据从所述音频内容捕捉到的特征信息,为所述音频内容所生成;
所述特征码生成单元根据从所述音频内容捕捉到的特征信息,为所述音频内容生成特征码,包括:打开所述音频内容的源代码,从所述源代码中进行一次或多次字符提取,并在每次提取字符后,判断提取的字符是否对应一动作,如果是,则将所述字符作为所述特征码的一个元素;如果提取的字符未对应动作,则顺序提取下一个字符并进行判断,直到提取到与动作对应的字符作为所述特征码的一个元素。
7. 如权利要求6所述的装置,其特征在于:还包括播放单元,其中:

所述特征码中还包含背景编码和动画得分；

所述播放单元,用于为用户播放所述动画,并在播放所述动画前根据所述特征码中包含的背景编码从预先保存的背景中选择出在播放所述动画时使用的背景;在播放完所述动画后显示所述特征码中包含的动画得分;在播放所述动画时,将用户的面部图像黏贴在所述动画中每个动作中人物的面部位置,并按照所述音频内容的节奏控制所述动画的播放速度;并在所述特征码生成单元生成音频内容的特征码前,提示用户选择人物模板,将用户的面部图像黏贴在用户选择的人物模板的面部位置,并显示用户的人物模板。

一种动画内容的提供方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种动画内容的提供方法及装置。

背景技术

[0002] 随着通信技术的不断发展,移动终端已经成为人们日常生活中不可或缺的通信和娱乐工具。作为通信和娱乐的工具,移动终端除了为用户提供语音及数据通信外,能够提供的娱乐功能也越来越丰富。

[0003] 随着集成电路技术的飞速发展,移动终端已经拥有了强大的处理能力,移动终端正在从简单的通话工具变为一个综合信息处理平台。这给移动终端增加了更加宽广的发展空间。例如,移动终端能够为用户提供拍照、听音乐、玩游戏,而且可以实现包括定位、信息处理、指纹扫描、身份证扫描、条码扫描、RFID扫描、IC卡扫描以及酒精含量检测等丰富的功能。

[0004] 然而,目前在音视频服务等方面,仅能为用户提供单纯的音频服务或视频服务,如音频播放、下载,视频播放、下载等,功能比较单一。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种动画内容的提供方法及装置,能够根据用户的音频内容为用户提供动画内容。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明的一种动画内容的提供方法,包括:

[0007] 生成音频内容的特征码;

[0008] 将所述特征码与预先保存的动作进行匹配,将匹配得到的动作生成动画。

[0009] 进一步地,所述特征码是根据从所述音频内容捕捉到的特征信息,为所述音频内容所生成。

[0010] 进一步地,根据从所述音频内容捕捉到的特征信息,为所述音频内容生成特征码,包括:

[0011] 打开所述音频内容的源代码,从所述源代码中进行一次或多次字符提取,并在每次提取字符后,判断提取的字符是否对应一动作,如果是,则将所述字符作为所述特征码的一个元素;如果提取的字符未对应动作,则顺序提取下一个字符并进行判断,直到提取到与动作对应的字符作为所述特征码的一个元素。

[0012] 进一步地,所述特征码中还包含背景编码和动画得分;

[0013] 在生成动画后还为用户播放所述动画,在播放所述动画前还包括:根据所述特征码中包含的背景编码从预先保存的背景中选择出在播放所述动画时使用的背景;

[0014] 在播放完所述动画后还包括:显示所述特征码中包含的动画得分。

[0015] 进一步地,在生成音频内容的特征码前还包括:从用户的照片中截取用户的面部图像;

[0016] 在播放所述动画时,将所述用户的面部图像黏贴在所述动画中每个动作中人物的

面部位置。

[0017] 进一步地,在生成音频内容的特征码前还包括:

[0018] 提示用户选择人物模板,将所述用户的面部图像黏贴在用户选择的人物模板的面部位置,并显示用户的人物模板。

[0019] 进一步地,在为用户播放所述动画时,按照所述音频内容的节奏控制所述动画的播放速度。

[0020] 进一步地,一种动画内容的提供装置,包括:特征码生成单元、匹配单元和动画生成单元,其中:

[0021] 所述特征码生成单元,用于生成音频内容的特征码;

[0022] 所述匹配单元,用于将所述特征码生成单元生成的特征码与预先保存的动作进行匹配;

[0023] 所述动画生成单元,用于将所述匹配单元匹配得到的动作生成动画。

[0024] 进一步地,所述特征码是所述特征码生成单元根据从所述音频内容捕捉到的特征信息,为所述音频内容所生成;

[0025] 所述特征码生成单元根据从所述音频内容捕捉到的特征信息,为所述音频内容生成特征码,包括:打开所述音频内容的源代码,从所述源代码中进行一次或多次字符提取,并在每次提取字符后,判断提取的字符是否对应一动作,如果是,则将所述字符作为所述特征码的一个元素;如果提取的字符未对应动作,则顺序提取下一个字符并进行判断,直到提取到与动作对应的字符作为所述特征码的一个元素。

[0026] 进一步地,还包括播放单元,其中:

[0027] 所述特征码中还包含背景编码和动画得分;

[0028] 所述播放单元,用于为用户播放所述动画,并在播放所述动画前根据所述特征码中包含的背景编码从预先保存的背景中选择出在播放所述动画时使用的背景;在播放完所述动画后显示所述特征码中包含的动画得分;在播放所述动画时,将用户的面部图像黏贴在所述动画中每个动作中人物的面部位置,并按照所述音频内容的节奏控制所述动画的播放速度;并在所述特征码生成单元生成音频内容的特征码前,提示用户选择人物模板,将用户的面部图像黏贴在用户选择的人物模板的面部位置,并显示用户的人物模板。

[0029] 综上所述,本发明将用户的音频内容转换为表现力更直观的动画,将动画提供给用户,能够为用户带来全新的娱乐体验。

附图说明

[0030] 图1为根据本发明实施例的动画内容的提供方法的流程图;

[0031] 图2为根据本发明实施例的音频内容的源代码的示意图;

[0032] 图3为根据本发明实施方式的由客户端和服务端交互完成动画内容的提供方法的流程图;

[0033] 图4为根据本发明实施例的动画内容的提供装置的架构图。

具体实施方式

[0034] 下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。需要说明的是,在不冲突的

情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0035] 如图1所示,本申请的动画内容的提供方法,包括:

[0036] 步骤101:生成音频内容的特征码;

[0037] 步骤102:将特征码与预先保存的动作进行匹配,将匹配得到的动作生成动画。

[0038] 本申请中可以使用类似于电影拍摄的蓝幕技术捕捉模特的全部动作,动作可以是舞蹈动作或武术动作等。可以由用户选择动画的类型,如用户选择舞蹈类型,则为用户生成舞蹈类型的动画;如用户选择武术类型,则为用户生成武术类型的动画。

[0039] 每段动作可以由三个部分组成:初始动作-动作段-初始动作,这样可以减少不同动作之间切换时的突兀感。动作(也可称为动作模板)可以采用AVC(H.264)编码的.mp4格式,分辨率为720*480。每个动作可持续2-3s。这样每段动作的视频大小约为70-100k,如果预设100套动作加上程序逻辑部分,插件包的大小可以控制在15MB左右。

[0040] 在得到动作后,可以建立动作数据库,将每段动作进行编号,得到动作序列列表。在步骤102中可以根据动作序列列表将特征码与预先保存的动作进行匹配,得到特征码对应的动作。

[0041] 步骤101中的特征码是根据从音频内容捕捉到的特征信息,为音频内容所生成。生成特征码的过程包括:打开音频内容的源代码,从源代码中进行一次或多次字符提取,并在每次提取字符后,判断提取的字符是否对应一动作,如果是,则将字符作为所述特征码的一个元素;如果提取的字符未对应动作,则顺序提取下一个字符并进行判断,直到提取到与动作对应的字符作为特征码的一个元素。

[0042] 本申请中可以采用16进制编辑器打开音频内容,打开后的音频内容如图2所示,打开音频内容后,从源代码中提取字符。因为两个字节组合有上千种,而动作的数量是有限的,因此当捕捉到的一个字符后需要判断该字符是否有对应的动作,如果没有对应的动作,需要向后依次遍历直到找到最近的一个有匹配动作的字符。

[0043] 为避免动画过长或过短,可以限定一个动画最多包含的动作的数量以及从音频内容的源代码中提取字符的次数,如果提取的有对应动作的字符的数量大于动画最多包含的动作的数量,则取动画最多包含的动作的数量;如果提取的有对应动作的字符的数量小于动画最多包含的动作的数量,则可以随机选择出动作进行补充,或者也可以采用已提取的字符对应的动作生成动画,而不进行补充。

[0044] 如果在进行多次字符提取后没有提取到一个对应有动作的字符,则可以提示用户重新输入音频内容,或者也可以按照动画最多包含的动作的数量随机选择动作,为用户生成动画。

[0045] 本申请中,优选的,可以设定动画最多包含的动作的数量为6~8个,这样可以保证动画不是太长也不算太短。如果提取出超过8个的字符有对应的动作,则取其中的8个字符作为特征码的元素;如果提取出的有对应的动作的字符不足8个,则可以随机选择动作进行补充,或者不进行补充,按照既有数量的动作生成动画。

[0046] 本申请中,特征码中还包含背景编码和动画得分。背景编码可以是音频内容的源代码中提取的一个字符。可以分别设定每个动作的得分,比如1号动作权重10分,5号动作权重15分,在生成动画后,对动画包含的动作的权重进行累加,即可得到动画得分。

[0047] 特征码可以使用一个元素个数为14的数组,其中,第一位数作为背景编码,接下来

的12位用于决定动作序列,最后一位作为动画得分。

[0048] 在生成动画后可以为用户播放该动画,在播放动画前根据特征码中包含的背景编码从预先保存的背景中选择出在播放动画时使用的背景;在播放完动画后还可以显示特征码中包含的动画得分。

[0049] 背景(也可以称为背景模板)同样可以使用类似于电影拍摄的蓝幕技术进行拍摄,背景模板可以采用透明背景的.png格式,分辨率为480*480。

[0050] 本申请中,在生成音频内容的特征码前还可以提示用户提供照片,照片可以是当前拍摄,也可以选择已有照片,从用户的照片中截取用户的面部图像;在播放动画时,将用户的面部图像黏贴在动画中每个动作中人物的面部位置。这样可以模拟成用户自己在进行动作,可以增强用户的体验感和娱乐性。

[0051] 本申请中,在生成音频内容的特征码前还可以提示用户选择一个人物模板,将已截取的用户的的面部图像黏贴在用户选择的人物模板的面部位置,并显示用户的人物模板。这样可以在为用户播放动画前,为用户预热,提高用户的兴奋度。

[0052] 人物模块可以使用初始动作做为静态的人物模板。人物模板可以采用透明背景的.png格式,分辨率为720*480。

[0053] 本申请中在为用户播放动画时,可以按照音频内容的节奏控制动画的播放速度。在音频内容的节奏快时,加快动画播放的速度;在音频内容的节奏慢时,降低动画播放的速度。具体而言,可以为音频内容的节奏设定参考值,并配置节奏参考值与播放速度百分比的对应表,根据音频内容的节奏从对应表中查找播放速度百分比,如节奏参考值为1时,按照正常速度播放;节奏参考值为1.2时,按照播放速度120%进行播放;节奏参考值为0.8时,按照播放速度80%进行播放。

[0054] 本申请中在生成动画后,还可以将动画分享到微信、网站、qq等第三方,动画可以采用gif格式。

[0055] 本申请的动画内容的提供方法可以单独应用于客户端,也可以单独应用于服务器,也可以由客户端和服务器交互完成,如果单独应用于客户端,按照上文的内容在单侧配置方法即可;如果单独应用于服务器,在生成动画后播放动画时,服务器需要向客户端发送播放指令、动画内容、背景和动画得分等,由客户端配合完成播放;下文再对由客户端和服务器交互完成本申请的方法进行说明。

[0056] 如图3所示,本申请中由客户端和服务器交互完成动画内容的提供方法,包括:

[0057] 步骤301:客户端向服务器发送音频内容;

[0058] 步骤302:服务器接收客户端发送的音频内容,生成音频内容的特征码,将特征码发送给客户端;

[0059] 步骤303:客户端将特征码与预先保存的动作进行匹配,将匹配得到的动作生成动画。

[0060] 为了保证快速分析出音频内容的特征码,音频内容的文件格式可以采用wav,服务器接收音频内容的采样精度定为11kHz,单通道,比特率定为8比特。

[0061] 在传输音频内容时,服务器接收的数据量=(采样频率×采样位数×声道数×时间)/8。这样每秒的传输速率=(11025*8*1*1)/8=11025(字节/s)≈11k,通过常用的gzip压缩之后每秒音频内容所产生的文件大小仅有1-2k,用户每次录入的音频内容限制为6-12s,

也就是客户端每次传输的数据均在15k以下。

[0062] 客户端上传录入的音频内容到服务器后,服务器通过gzip解压还原为wav文件,通过对于6w-12w个字节的wav原始文件进行提取10-20个字节组成特征码,6w-12w个字节的特征码样本空间相对于有限的动作数量,能够最大程度的保证每段音频内容的特征码异于其他音频内容。

[0063] 本申请的方法还可以提供用户间的pk、自有评分和排行榜等用户交流纽带点,并通过完备的社交分享渠道来让用户轻松的能够拉来朋友一起玩,从而达到用户数的突破。

[0064] 下面对用户如何使用本申请的方法提供的服务进行说明,以下仅列举一种具体使用方法。

[0065] 步骤a: 在用户开始录制音频内容前提示用户使用摄像头自拍一张照片,根据3点算法获取用户的面部图像黏贴在人物模板的面部位置。

[0066] 步骤b: 提示用户自己唱6-12s的歌曲,并进行录制,保存为音频内容。

[0067] 步骤c: 客户端和/或服务器处理完毕后得到用户的动画,用户可以预览、保存和删除动画,并且给用户一个大致的得分,如9532分可显示为4星~5星。

[0068] 步骤d: 动画可以被用户分享到蜂加公共分享,其他用户看到后可以点击pk按钮进行pk。

[0069] pk可以碰碰运气现场录制音频内容,也可以选择已有保存的高分动画,更可将高潜力的动画放出来pk以更快的知道真实评分。

[0070] pk完成后可以缩小分数段的显示数字如上文的9532分可显示为4.5星~5星.pk5次后即可看到本段舞蹈视频的真正评分.pk结果的截图可以分享到各个社交网站和论坛等。

[0071] gif动画,pk结果的截图,动作得分的截图加上蜂加标记后可发送到公共分享,微信、微博、论坛等各大用户聚集地。用户可以查看该段用户的动画并且下载蜂加。

[0072] 当用户在微信等移动app接收到消息时可以通过点击wap页查看动画和下载蜂加。当用户在pc端的微博、论坛等处接收到信息时可以通过点击链接查看动画和通过二维码等方式获取蜂加下载方式。

[0073] 如图4所示,本申请还提供了一种动画内容的提供装置,包括:特征码生成单元、匹配单元和动画生成单元,其中:

[0074] 特征码生成单元,用于生成音频内容的特征码;

[0075] 匹配单元,用于将特征码生成单元生成的特征码与预先保存的动作进行匹配;

[0076] 动画生成单元,用于将匹配单元匹配得到的动作生成动画。

[0077] 特征码是特征码生成单元根据从音频内容捕捉到的特征信息,为音频内容所生成;

[0078] 特征码生成单元根据从音频内容捕捉到的特征信息,为音频内容生成特征码,包括:打开音频内容的源代码,从源代码中进行一次或多次字符提取,并在每次提取字符后,判断提取的字符是否对应一动作,如果是,则将字符作为特征码的一个元素;如果提取的字符未对应动作,则顺序提取下一个字符并进行判断,直到提取到与动作对应的字符作为特征码的一个元素。

[0079] 该装置还包括播放单元,其中:

[0080] 特征码中还包含背景编码和动画得分；

[0081] 播放单元,用于为用户播放动画,并在播放动画前根据特征码中包含的背景编码从预先保存的背景中选择出在播放动画时使用的背景;在播放完动画后显示特征码中包含的动画得分;在播放动画时,将用户的面部图像黏贴在动画中每个动作中人物的面部位置,并按照音频内容的节奏控制动画的播放速度;并在特征码生成单元生成音频内容的特征码前,提示用户选择人物模板,将用户的面部图像黏贴在用户选择的人物模板的面部位置,并显示用户的人物模板。

[0082] 用户的面部图像可以由图中所示的图像截取单元从用户当前拍摄的照片中截取,也可以从用户的已有照片中截取;或者,用户的面部图像的截取也可以由播放单元完成。

[0083] 以上所述仅仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。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,均应包含在本发明的保护范围之内。

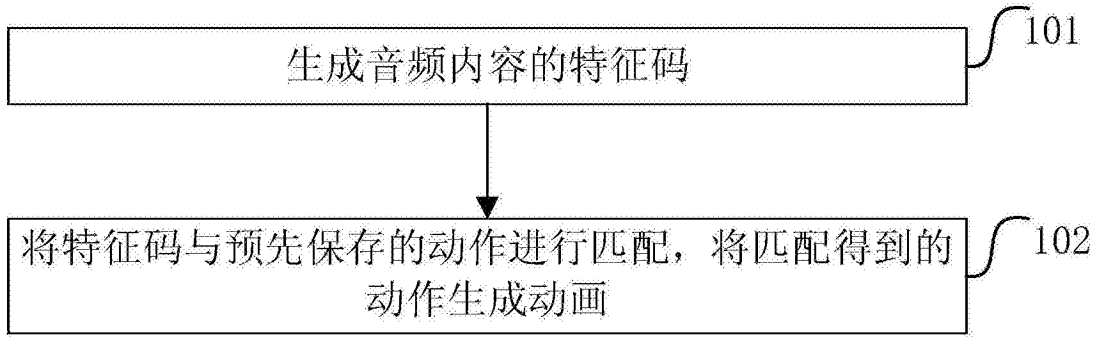


图1

20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
20	20	20	20	20	20	20	20	20	0D	0A	32	32	31	20	30	
20	6F	62	6A	0D	3C	3C	2F	43	20	31	34	37	2F	46	69	
6C	74	65	72	2F	46	6C	61	74	65	44	65	63	6F	64	65	
2F	49	20	31	37	31	2F	4C	65	6E	67	74	68	20	31	35	
32	2F	53	20	37	39	3E	3E	73	74	72	65	61	6D	0D	0A	
68	DE	62	60	60	60	02	A2	F5	0C	AC	0C	0C	6C	5E	0C	
82	0C	08	20	C8	C0	02	14	65	61	E0	68	70	78	87	8F	
E9	A8	03	03	C3	2C	05	08	4C	8A	E2	DE	83	29	09	12	
0C	0C	1C	1D	1D	0D	6D	A2	01	AA	02	08	D8	18	18	FF	
C9	01	69	21	20	16	06	8B	04	02	8D	EA	6F	7C	C3	F0	
86	81	F7	80	68	01	BB	0A	CB	13	A6	44	46	1B	86	95	
0E	61	0C	9A	13	18	D8	2A	72	98	3B	B8	38	19	32	99	
97	1F	28	84	5A	CD	CE	00	C4	F8	9D	01	EC	34	F6	4F	
60	9A	75	02	C8	74	6E	06	26	A9	4A	20	CD	08	44	D2	
00	01	06	00	9A	2E	1F	A6	0D	0A	65	6E	64	73	74	72	
65	61	6D	0D	65	6E	64	6F	62	6A	0D	31	36	32	20	30	
20	6F	62	6A	0D	3C	3C	2F	4D	61	72	6B	49	6E	66	6F	
3C	3C	2F	4D	61	72	6B	65	64	20	74	72	75	65	3F	3F	

图2

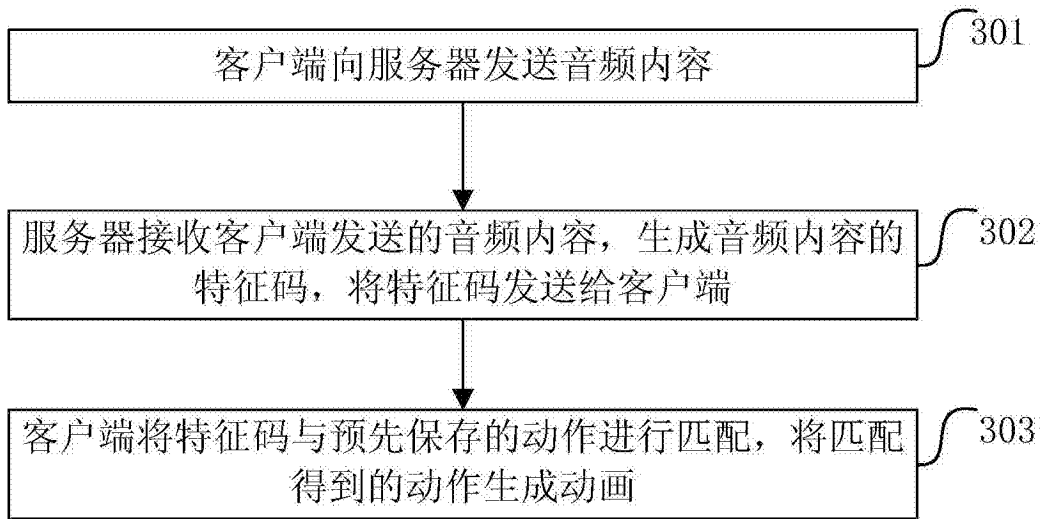


图3

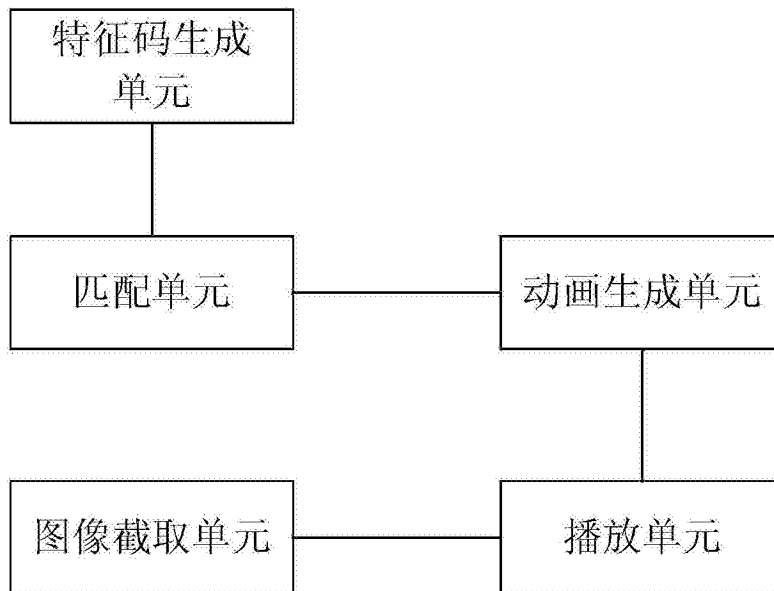


图4