



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105828160 A

(43)申请公布日 2016.08.03

(21)申请号 201610201585.2

(22)申请日 2016.04.01

(71)申请人 腾讯科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区振兴路
赛格科技园2栋东403室

(72)发明人 罗飞虎 冯超 林雨 梁志威

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138

代理人 刘映东

(51) Int. Cl.

H04N 21/431(2011.01)

H04N 21/44(2011.01)

H04N 21/472(2011.01)

H04N 21/485(2011.01)

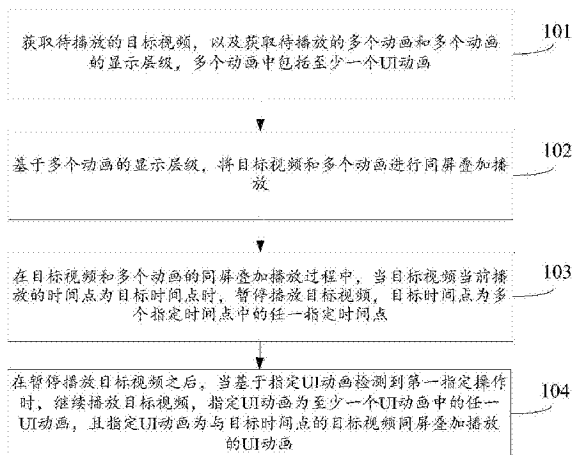
权利要求书2页 说明书12页 附图4页

(54)发明名称

视频播放方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种视频播放方法及装置,属于数据处理技术领域。所述方法包括:获取待播放的目标视频,以及获取待播放的多个动画和多个动画的显示层级,多个动画中包括UI动画;基于多个动画的显示层级,将目标视频和多个动画进行同屏叠加播放;在目标视频和多个动画的同屏叠加播放过程中,当目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,暂停播放目标视频;在暂停播放目标视频之后,当基于指定UI动画检测到第一指定操作时,继续播放目标视频,指定UI动画为至少一个UI动画中的任一UI动画,且指定UI动画为与目标时间点的目标视频同屏叠加播放的UI动画。本发明可以提高视频的播放效果以及提高视频播放的灵活性,且可以提高用户的观看体验和交互体验。



1. 一种视频播放方法,其特征在于,所述方法包括:

获取待播放的目标视频,以及获取待播放的多个动画和所述多个动画的显示层级,所述多个动画中包括至少一个用户界面UI动画;

基于所述多个动画的显示层级,将所述目标视频和所述多个动画进行同屏叠加播放;

在所述目标视频和所述多个动画的同屏叠加播放过程中,当所述目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,暂停播放所述目标视频,所述目标时间点为多个指定时间点中的任一指定时间点;

在暂停播放所述目标视频之后,当基于指定UI动画检测到第一指定操作时,继续播放所述目标视频,所述指定UI动画为所述至少一个UI动画中的任一UI动画,且所述指定UI动画为与所述目标时间点的目标视频同屏叠加播放的UI动画。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取待播放的多个动画和所述多个动画的显示层级,包括:

从存储的动画列表中获取待播放的多个动画;

对于所述多个动画中的每个动画,获取所述动画在所述动画列表中的位置;

基于获取的位置,确定所述动画的显示层级。

3. 如权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述基于所述多个动画的显示层级,将所述目标视频和所述多个动画进行同屏叠加播放,包括:

通过第一元素播放所述目标视频,通过第二元素播放所述多个动画,所述第一元素用于对所述目标视频进行渲染和播放,所述第二元素用于对所述多个动画进行渲染和播放;

在所述目标视频和所述多个动画的播放过程中,从所述多个动画的显示层级中,获取当前播放的动画的显示层级;

基于当前播放的动画的显示层级,将所述目标视频和所述当前播放的动画进行同屏叠加显示。

4. 如权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

在所述目标视频和所述多个动画的同屏叠加播放过程中,获取目标终端的移动信息,所述目标终端为当前播放所述目标视频的终端,所述移动信息包括移动方向和移动距离;

基于所述目标终端的移动信息,确定所述目标视频中当前播放的视频图像的移动信息;

基于所述当前播放的视频图像的移动信息,对所述当前播放的视频图像进行移动,以调整与所述多个动画进行同屏叠加播放的视频图像区域。

5. 如权利要求4所述的方法,其特征在于,所述获取目标终端的移动信息,包括:

基于指定接口,获取所述目标终端的移动信息;或者,

当检测到第二指定操作时,基于所述第二指定操作,确定所述目标终端的移动信息。

6. 一种视频播放装置,其特征在于,所述装置包括:

第一获取模块,用于获取待播放的目标视频,以及获取待播放的多个动画和所述多个动画的显示层级,所述多个动画中包括至少一个用户界面UI动画;

第一播放模块,用于基于所述多个动画的显示层级,将所述目标视频和所述多个动画进行同屏叠加播放;

暂停模块,用于在所述目标视频和所述多个动画的同屏叠加播放过程中,当所述目标

视频当前播放的时间点为目标时间点时,暂停播放所述目标视频,所述目标时间点为多个指定时间点中的任一指定时间点;

第二播放模块,用于在暂停播放所述目标视频之后,当基于指定UI动画检测到第一指定操作时,继续播放所述目标视频,所述指定UI动画为所述至少一个UI动画中的任一UI动画,且所述指定UI动画为与所述目标时间点的目标视频同屏叠加播放的UI动画。

7.如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述第一获取模块包括:

第一获取单元,用于从存储的动画列表中获取待播放的多个动画;

第二获取单元,用于对于所述多个动画中的每个动画,获取所述动画在所述动画列表中的位置;

第一确定单元,用于基于获取的位置,确定所述动画的显示层级。

8.如权利要求6或7所述的装置,其特征在于,所述第一播放模块包括:

播放单元,用于通过第一元素播放所述目标视频,通过第二元素播放所述多个动画,所述第一元素用于对所述目标视频进行渲染和播放,所述第二元素用于对所述多个动画进行渲染和播放;

第三获取单元,用于在所述目标视频和所述多个动画的播放过程中,从所述多个动画的显示层级中,获取当前播放的动画的显示层级;

显示单元,用于基于当前播放的动画的显示层级,将所述目标视频和所述当前播放的动画进行同屏叠加显示。

9.如权利要求6或7所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第二获取模块,用于在所述目标视频和所述多个动画的同屏叠加播放过程中,获取目标终端的移动信息,所述目标终端为当前播放所述目标视频的终端,所述移动信息包括移动方向和移动距离;

确定模块,用于基于所述目标终端的移动信息,确定所述目标视频中当前播放的视频图像的移动信息;

移动模块,用于基于所述当前播放的视频图像的移动信息,对所述当前播放的视频图像进行移动,以调整与所述多个动画进行同屏叠加播放的视频图像区域。

10.如权利要求9所述的装置,其特征在于,所述第二获取模块包括:

第四获取单元,用于在所述目标视频和所述多个动画的同屏叠加播放过程中,基于指定接口,获取所述目标终端的移动信息;或者,

第二确定单元,用于在所述目标视频和所述多个动画的同屏叠加播放过程中,当检测到第二指定操作时,基于所述第二指定操作,确定所述目标终端的移动信息。

视频播放方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及数据处理技术领域,特别涉及一种视频播放方法及装置。

背景技术

[0002] 随着数据处理技术的不断发展,观看视频已经成为常见的娱乐方式。用户在观看视频时,往往希望视频的播放效果可以更加丰富,而单纯的视频播放已经不能满足用户日益增长的观看需求,因此,亟需一种可以提高视频播放效果的视频播放方法。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术的问题,本发明实施例提供了一种视频播放方法及装置。所述技术方案如下:

[0004] 一方面,提供了一种视频播放方法,所述方法包括:

[0005] 获取待播放的目标视频,以及获取待播放的多个动画和所述多个动画的显示层级,所述多个动画中包括至少一个UI(User Interface,用户界面)动画;

[0006] 基于所述多个动画的显示层级,将所述目标视频和所述多个动画进行同屏叠加播放;

[0007] 在所述目标视频和所述多个动画的同屏叠加播放过程中,当所述目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,暂停播放所述目标视频,所述目标时间点为多个指定时间点中的任一指定时间点;

[0008] 在暂停播放所述目标视频之后,当基于指定UI动画检测到第一指定操作时,继续播放所述目标视频,所述指定UI动画为所述至少一个UI动画中的任一UI动画,且所述指定UI动画为与所述目标时间点的目标视频同屏叠加播放的UI动画。

[0009] 另一方面,提供了一种视频播放装置,所述装置包括:

[0010] 第一获取模块,用于获取待播放的目标视频,以及获取待播放的多个动画和所述多个动画的显示层级,所述多个动画中包括至少一个UI动画;

[0011] 第一播放模块,用于基于所述多个动画的显示层级,将所述目标视频和所述多个动画进行同屏叠加播放;

[0012] 暂停模块,用于在所述目标视频和所述多个动画的同屏叠加播放过程中,当所述目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,暂停播放所述目标视频,所述目标时间点为多个指定时间点中的任一指定时间点;

[0013] 第二播放模块,用于在暂停播放所述目标视频之后,当基于指定UI动画检测到第一指定操作时,继续播放所述目标视频,所述指定UI动画为所述至少一个UI动画中的任一UI动画,且所述指定UI动画为与所述目标时间点的目标视频同屏叠加播放的UI动画。

[0014] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:在本发明实施例中,客户端可以获取待播放的目标视频,并获取待播放的多个动画和多个动画的显示层级,之后,基于该多个动画的显示层级,将目标视频和该多个动画进行同屏叠加播放,提高了视频的播放效

果,且提高了用户的观看体验。另外,在目标视频和该多个动画的同屏叠加播放过程中,当目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,可以暂停播放目标视频,之后,用户可以通过对指定UI动画进行第一指定操作来继续播放目标视频,提高了视频播放的灵活性,且提高了用户的交互体验。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述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他的附图。

[0016] 图1是本发明实施例提供的一种视频播放方法流程图;

[0017] 图2是本发明实施例提供的另一种视频播放方法流程图;

[0018] 图3是本发明实施例提供的一种目标视频和当前播放的动画的示意图;

[0019] 图4(a)是本发明实施例提供的一种视频图像的示意图;

[0020] 图4(b)是本发明实施例提供的另一种视频图像的示意图;

[0021] 图5是本发明实施例提供的一种视频播放装置结构示意图;

[0022] 图6是本发明实施例提供的一种第一获取模块结构示意图;

[0023] 图7是本发明实施例提供的一种第一播放模块结构示意图;

[0024] 图8是本发明实施例提供的另一种视频播放装置结构示意图;

[0025] 图9是本发明实施例提供的一种第二获取模块结构示意图;

[0026] 图10是本发明实施例提供的再一种视频播放装置结构示意图。

具体实施方式

[0027] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0028] 在对本发明实施例进行详细地解释说明之前,先对本发明实施例的应用场景予以说明。用户在观看视频时,往往希望视频的播放效果可以更加丰富,而单纯的视频播放已经不能满足用户日益增长的观看需求,因此,本发明实施例提供了一种视频播放方法,来提高视频的播放效果。

[0029] 图1是本发明实施例提供的一种视频播放方法流程图,该方法用于客户端,参见图1,该方法包括:

[0030] 步骤101:获取待播放的目标视频,以及获取待播放的多个动画和多个动画的显示层级,多个动画中包括至少一个UI动画。

[0031] 步骤102:基于多个动画的显示层级,将目标视频和多个动画进行同屏叠加播放。

[0032] 步骤103:在目标视频和多个动画的同屏叠加播放过程中,当目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,暂停播放目标视频,目标时间点为多个指定时间点中的任一指定时间点。

[0033] 步骤104:在暂停播放目标视频之后,当基于指定UI动画检测到第一指定操作时,继续播放目标视频,指定UI动画为至少一个UI动画中的任一UI动画,且指定UI动画为与目

标时间点的目标视频同屏叠加播放的UI动画。

[0034] 在本发明实施例中,客户端可以获取待播放的目标视频,并获取待播放的多个动画和多个动画的显示层级,之后,基于该多个动画的显示层级,将目标视频和该多个动画进行同屏叠加播放,提高了视频的播放效果,且提高了用户的观看体验。另外,在目标视频和该多个动画的同屏叠加播放过程中,当目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,可以暂停播放目标视频,之后,用户可以通过对指定UI动画进行第一指定操作来继续播放目标视频,提高了视频播放的灵活性,且提高了用户的交互体验。

[0035] 可选地,获取待播放的多个动画和多个动画的显示层级,包括:

[0036] 从存储的动画列表中获取待播放的多个动画;

[0037] 对于多个动画中的每个动画,获取动画在动画列表中的位置;

[0038] 基于获取的位置,确定动画的显示层级。

[0039] 可选地,基于多个动画的显示层级,将目标视频和多个动画进行同屏叠加播放,包括:

[0040] 通过第一元素播放目标视频,通过第二元素播放多个动画,第一元素用于对目标视频进行渲染和播放,第二元素用于对多个动画进行渲染和播放;

[0041] 在目标视频和多个动画的播放过程中,从多个动画的显示层级中,获取当前播放的动画的显示层级;

[0042] 基于当前播放的动画的显示层级,将目标视频和当前播放的动画进行同屏叠加显示。

[0043] 可选地,该方法还包括:

[0044] 在目标视频和多个动画的同屏叠加播放过程中,获取目标终端的移动信息,目标终端为当前播放目标视频的终端,移动信息包括移动方向和移动距离;

[0045] 基于目标终端的移动信息,确定目标视频中当前播放的视频图像的移动信息;

[0046] 基于当前播放的视频图像的移动信息,对当前播放的视频图像进行移动,以调整与多个动画进行同屏叠加播放的视频图像区域。

[0047] 可选地,获取目标终端的移动信息,包括:

[0048] 基于指定接口,获取目标终端的移动信息;或者,

[0049] 当检测到第二指定操作时,基于第二指定操作,确定目标终端的移动信息。

[0050] 上述所有可选技术方案,均可按照任意结合形成本发明的可选实施例,本发明实施例对此不再一一赘述。

[0051] 图2是本发明实施例提供的一种视频播放方法流程图,该方法用于客户端,参见图2,该方法包括:

[0052] 步骤201:获取待播放的目标视频,以及获取待播放的多个动画和该多个动画的显示层级,该多个动画中包括至少一个UI动画。

[0053] 需要说明的是,UI动画为可以与用户进行交互的动画,用户可以通过对该UI动画进行操作来实现某些特定功能。

[0054] 其中,获取待播放的目标视频时,客户端可以从服务器中下载待播放的目标视频,或者,客户端可以从本地存储的视频中获取待播放的目标视频,当然,客户端还可以以其它方式获取待播放的目标视频,本发明实施例对此不做具体限定。其中,本地存储的视频可以

为安装该客户端的目标终端中存储的视频。

[0055] 其中,客户端从服务器中下载待播放的目标视频时,客户端可以与服务器建立HTTP(Hyper Text Transfer Protocol,超文本转移协议)连接,通过建立的HTTP连接下载服务器中待播放的目标视频。

[0056] 需要说明的是,该客户端可以为支持HTML5(Hyper Text Markup Language5,超级文本标记语言5)的客户端,本发明实施例对此不做具体限定。

[0057] 另外,该目标视频的视频格式可以为HTML5(Hyper Text Markup Language5,超级文本标记语言5)中的video(视频)元素支持的视频格式,如该目标视频的视频格式可以为WebM格式、Ogg格式、MPEG(Moving Picture Experts Group,运动图像专家组)4格式等,本发明实施例对此不做具体限定。

[0058] 其中,获取待播放的多个动画和该多个动画的显示层级时,客户端可以从存储的动画列表中获取待播放的多个动画;对于该多个动画中的每个动画,获取该动画在动画列表中的位置;基于获取的位置,确定该动画的显示层级。

[0059] 需要说明的是,该动画列表可以为该客户端从服务器中获取动画列表后进行存储得到,或者,该动画列表可以是本地存储的动画列表,本发明实施例对此不做具体限定。其中,本地存储的动画列表可以是安装该客户端的目标终端中存储的动画列表。

[0060] 另外,该多个动画的显示层级是指该多个动画的显示顺序,且显示层级较高的动画在显示层级较低的动画之上进行显示,如该多个动画的显示层级可以为1、2、3,且显示层级为3的动画在显示层级为2的动画之上进行显示,显示层级为2的动画在显示层级为1的动画之上进行显示。

[0061] 再者,该多个动画的动画格式可以为GIF(Graphics Interchange Format,图像互换格式)格式等,本发明实施例对此不做具体限定。

[0062] 其中,基于获取的位置,确定该动画的显示层级时,客户端可以确定该动画列表中动画的排列顺序,该排列顺序可以为按照该多个动画的显示层级由高到低的顺序或者按照该多个动画的显示层级由低到高的顺序进行排列得到;基于该动画列表中动画的排列顺序,确定该动画列表中每个位置的显示层级;基于获取的该动画的位置,确定该动画的显示层级。

[0063] 其中,基于该动画列表中动画的排列顺序,确定该动画列表中每个位置的显示层级的操作可以为:当该动画列表中动画的排列顺序为按照该多个动画的显示层级由高到低的顺序进行排序得到时,可以从该动画列表的最后一个位置开始依次由低到高确定该动画列表中每个位置的显示层级;当该动画列表中动画的排列顺序为按照该多个动画的显示层级由低到高的顺序进行排序得到时,可以从该动画列表的第一个位置开始依次由低到高确定该动画列表中每个位置的显示层级。

[0064] 例如,显示层级由低到高为1、2、……,该动画列表中有5个位置,且该5个位置分别为位置1、位置2、位置3、位置4、位置5。客户端确定该动画列表中动画的排列顺序为按照该多个动画的显示层级由高到低的顺序进行排序得到,则客户端可以基于该动画列表中动画的排列顺序,从位置5开始依次由低到高确定该动画列表中每个位置的显示层级为位置5的显示层级为1,位置4的显示层级为2,位置3的显示层级为3,位置2的显示层级为4,位置1的显示层级为5。假设客户端获取的该动画的位置为位置1,则可以确定该动画的显示层级为

5。

[0065] 再例如,显示层级由低到高为1、2、……,该动画列表中有5个位置,且该5个位置分别为位置1、位置2、位置3、位置4、位置5。客户端确定该动画列表中动画的排列顺序为按照该多个动画的显示层级由低到高的顺序进行排序得到,则客户端可以基于该动画列表中动画的排列顺序,从位置1开始依次由低到高确定该动画列表中每个位置的显示层级为位置1的显示层级为1,位置2的显示层级为2,位置3的显示层级为3,位置4的显示层级为4,位置5的显示层级为5。假设客户端获取的该动画的位置为位置1,则可以确定该动画的显示层级为1。

[0066] 需要说明的是,本发明实施例中通过存储的动画列表,不仅可以简单方便地获取待播放的多个动画,还可以获取该多个动画的显示层级,提高了获取待播放的多个动画和该多个动画的显示层级的效率。

[0067] 步骤202:基于该多个动画的显示层级,将目标视频和该多个动画进行同屏叠加播放。

[0068] 具体地,通过第一元素播放目标视频,通过第二元素播放该多个动画,第一元素用于对目标视频进行渲染和播放,第二元素用于对该多个动画进行渲染和播放;在目标视频和该多个动画的播放过程中,从该多个动画的显示层级中,获取当前播放的动画的显示层级;基于当前播放的动画的显示层级,将目标视频和当前播放的动画进行同屏叠加显示。

[0069] 其中,通过第一元素播放目标视频,通过第二元素播放该多个动画时,客户端可以通过第一元素以指定帧频播放目标视频,通过第二元素以指定帧频播放该多个动画,从而可以保证目标视频和该多个动画的同步播放。

[0070] 需要说明的是,第一元素可以为HTML5中的video元素,当然,第一元素也可以为其它可以对目标视频进行渲染和播放的元素,本发明实施例对此不做具体限定。另外,第二元素可以为HTML5中的canvas(画布)元素,当然,第二元素也可以为其它可以对该多个动画进行渲染和播放的元素,本发明实施例对此不做具体限定。

[0071] 再者,指定帧频可以预先设置,如该指定帧频可以为每秒24帧、每秒30帧等等,本发明实施例对此不做具体限定。

[0072] 还需要说明的是,通过第一元素播放目标视频,通过第二元素播放该多个动画的操作还可以参考相关技术,本发明实施例对此不进行详细阐述。

[0073] 其中,在目标视频和该多个动画的播放过程中,从该多个动画的显示层级中,获取当前播放的动画的显示层级时,客户端可以从该多个动画中确定当前播放的动画,从该多个动画的显示层级中,获取当前播放的动画的显示层级。

[0074] 例如,该多个动画为动画1、动画2、动画3、动画4、动画5,在目标视频和该多个动画的播放过程中,客户端从该多个动画中确定当前播放的动画为动画1和动画3,假设该多个动画的显示层级为动画1的显示层级为5、动画2的显示层级为4、动画3的显示层级为3、动画4的显示层级为2、动画5的显示层级为1,则该客户端从该多个动画的显示层级中,可以获取动画1的显示层级为5,获取动画3的显示层级为3。

[0075] 其中,基于当前播放的动画的显示层级,将目标视频和当前播放的动画进行同屏叠加显示时,可以将当前播放的动画均显示在目标视频之上,并基于当前播放的动画的显示层级,将当前播放的动画中显示层级较高的动画同屏显示在显示层级较低的动画之上,

从而保证当前播放的动画是按照显示层级依次显示在目标视频之上的,进而保证播放目标视频时带有的动画效果为预期的动画效果。

[0076] 需要说明的是,基于当前播放的动画的显示层级,将目标视频和当前播放的动画进行同屏叠加显示的操作还可以参考相关技术,本发明实施例在此不进行详细阐述。

[0077] 步骤203:在目标视频和该多个动画的同屏叠加播放过程中,判断目标视频当前播放的时间点是否为目标时间点;当目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,暂停播放目标视频;在暂停播放目标视频之后,当基于指定UI动画检测到第一指定操作时,继续播放目标视频。

[0078] 需要说明的是,目标时间点为多个指定时间点中的任一指定时间点,该多个指定时间点可以预先设置,如该多个指定时间点可以为00:03:17、00:05:17、00:12:18、00:15:26等等,本发明实施例对此不做具体限定。

[0079] 另外,指定UI动画为该至少一个UI动画中的任一UI动画,且该指定UI动画为与目标时间点的目标视频同屏叠加播放的UI动画。

[0080] 再者,第一指定操作可以由用户触发,且该第一指定操作可以为滑动操作、单击操作、语音操作等等,本发明实施例对此不做具体限定。

[0081] 例如,该多个指定时间点可以为00:03:17、00:05:17、00:12:18、00:15:26。假设目标视频当前播放的时间点为00:03:17,则客户端确定目标视频当前播放的时间点为目标时间点,此时客户端可以暂停播放目标视频。如图3所示,暂停播放的目标视频为视频A,与目标时间点的目标视频同屏叠加播放的动画为动画1、动画3,假设动画3为指定UI动画,第一指定操作为单击操作,则在暂停播放目标视频A之后,当客户端基于指定UI动画3检测到单击操作时,可以继续播放目标视频A。

[0082] 需要说明的是,在本发明实施例中,在目标视频和该多个动画的同屏叠加播放过程中,当目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,可以暂停播放目标视频,之后,用户可以通过对指定UI动画进行第一指定操作来继续播放目标视频,提高了视频播放的灵活性,且提高了用户的交互体验。

[0083] 进一步地,在目标视频和该多个动画的同屏叠加播放过程中,还可以调整目标视频中与该多个动画进行同屏叠加播放的视频图像区域,且客户端调整目标视频中与该多个动画进行同屏叠加播放的视频图像区域的操作可以通过如下步骤(1)-(3)实现。

[0084] (1)、获取目标终端的移动信息,目标终端为当前播放目标视频的终端,移动信息包括移动方向和移动距离。

[0085] 具体地,客户端可以基于指定接口,获取目标终端的移动信息;或者,当客户端检测到第二指定操作时,可以基于第二指定操作,确定目标终端的移动信息。

[0086] 其中,客户端基于指定接口,获取目标终端的移动信息的操作可以参考相关技术,本发明实施例对此不进行详细阐述。

[0087] 需要说明的是,指定接口可以预先设置,如该指定接口可以为DeviceOrientation(设备定位)接口、DeviceMotion(设备运动)接口等等,本发明实施例对此不做具体限定。

[0088] 还需要说明的是,在本发明实施例中,客户端基于指定接口获取的目标终端的移动信息可以为用户对该目标终端进行移动后得到的目标终端的移动信息,用户对该目标终端的移动可以为上移、下移、左移、右移、反转等等,此时,用户只需要目标终端进行位移操

作,而不需要进行其他较为复杂的操作,从而可以更为简单方便地获取到目标终端的移动信息,提高了对目标终端的移动信息的获取效率。

[0089] 其中,客户端基于第二指定操作,确定目标终端的移动信息时,可以基于第二指定操作,确定第二指定操作的移动方向和移动距离,将与该第二指定操作的移动方向相反的方向确定为目标终端的移动方向,将该第二指定操作的移动距离确定为目标终端的移动距离,之后,将目标终端的移动方向和移动距离确定为目标终端的移动信息。

[0090] 需要说明的是,第二指定操作可以由用户触发,且该第二指定操作可以为滑动操作、单击操作、语音操作等等,本发明实施例对此不做具体限定。

[0091] 由于第二指定操作的移动方向代表用户想要对当前播放的目标视频的视频图像进行移动的方向,而将当前播放的目标视频的视频图像向某一移动方向进行移动时,相当于将该目标终端向与该视频图像的移动方向相反的方向移动,因此,可以将与第二指定操作的移动方向相反的方向确定为目标终端的移动方向。

[0092] 例如,当该客户端检测到第二指定操作为滑动操作且为右滑2秒时,假设每秒滑动1厘米,则可以确定第二指定操作的移动方向为右,移动距离为2厘米,则可以确定目标终端的移动信息为向左移动2厘米;当该客户端检测到第二指定操作单击操作且为右屏单击2次时,假设每次单击滑动1厘米,则可以确定第二指定操作的移动方向为右,移动距离为2厘米,则可以确定目标终端的移动信息为向左移动2厘米;当该客户端检测到第二指定操作为语音操作且语音内容为“向右移动2厘米”时,可以确定第二指定操作的移动方向为右,移动距离为2厘米,则可以确定目标终端的移动信息为向左移动2厘米。

[0093] 需要说明的是,客户端基于第二指定操作,确定目标终端的移动信息的操作还可以参考相关技术,本发明实施例对此不进行详细阐述。

[0094] (2)、基于目标终端的移动信息,确定目标视频中当前播放的视频图像的移动信息。

[0095] 具体地,可以将与目标终端的移动方向相反的方向确定为目标视频中当前播放的视频图像的移动方向,将目标终端的移动距离确定为当前播放的视频图像的移动距离,将当前播放的视频图像的移动方向和移动距离确定为当前播放的视频图像的移动信息。

[0096] 例如,目标终端的移动信息为向左移动2厘米,则目标视频中当前播放的视频图像的移动信息为向右移动2厘米。

[0097] (3)、基于当前播放的视频图像的移动信息,对当前播放的视频图像进行移动,以调整与该多个动画进行同屏叠加播放的视频图像区域。

[0098] 需要说明的是,在本发明实施例中,目标视频的视频尺寸可以大于目标终端的屏幕尺寸,该多个动画是在该目标终端的屏幕中进行播放的,而目标视频是将当前正在播放的视频图像中的某一视频图像区域与该多个动画进行同屏叠加播放,因此,客户端可以基于当前播放的视频图像的移动信息,对当前播放的视频图像进行移动,以调整与该多个动画进行同屏叠加播放的视频图像区域。

[0099] 例如,如图4(a)所示,当前正在播放的视频图像为B,当前正在播放的视频图像中与多个动画进行同屏叠加播放的视频图像区域为a,假设当前正在播放的视频图像的移动信息为向右移动2厘米,则可以将该当前正在播放的视频图像B向右移动2厘米,得到如图4(b)所示的与该多个动画进行同屏叠加播放的视频图像区域b。

[0100] 需要说明的是,实际应用中,在基于当前播放的视频图像的移动信息,对当前播放的视频图像进行移动时,如果当前播放的视频图像的移动距离大于当前与该多个动画进行同屏叠加播放的视频图像区域到该目标视频的视频图像边缘的距离,则可以将当前播放的视频图像移动到目标视频的视频图像边缘后停止移动,从而避免目标终端的屏幕中出现空白区域,提高视频的播放效果,提高用户的观看体验。

[0101] 还需要说明的是,在本发明实施例中,客户端可以基于目标终端的移动信息,自动调整目标视频中与该多个动画进行同屏叠加播放的视频图像区域,从而使用户可以观看不同的视频图像区域,实现模拟观看全景视频的操作体验。

[0102] 在本发明实施例中,客户端可以获取待播放的目标视频,并获取待播放的多个动画和多个动画的显示层级,之后,基于该多个动画的显示层级,将目标视频和该多个动画进行同屏叠加播放,提高了视频的播放效果,且提高了用户的观看体验。另外,在目标视频和该多个动画的同屏叠加播放过程中,当目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,可以暂停播放目标视频,之后,用户可以通过对指定UI动画进行第一指定操作来继续播放目标视频,提高了视频播放的灵活性,且提高了用户的交互体验。

[0103] 参见图5,本发明实施例提供了一种视频播放装置,该装置包括第一获取模块501,第一播放模块502,暂停模块503和第二播放模块504。

[0104] 第一获取模块501,用于获取待播放的目标视频,以及获取待播放的多个动画和多个动画的显示层级,该多个动画中包括至少一个UI动画;

[0105] 第一播放模块502,用于基于多个动画的显示层级,将目标视频和多个动画进行同屏叠加播放;

[0106] 暂停模块503,用于在目标视频和多个动画的同屏叠加播放过程中,当目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,暂停播放目标视频,目标时间点为多个指定时间点中的任一指定时间点;

[0107] 第二播放模块504,用于在暂停播放目标视频之后,当基于指定UI动画检测到第一指定操作时,继续播放目标视频,指定UI动画为至少一个UI动画中的任一UI动画,且指定UI动画为与目标时间点的目标视频同屏叠加播放的UI动画。

[0108] 可选地,参见图6,该第一获取模块501包括第一获取单元5011,第二获取单元5012和第一确定单元5013。

[0109] 第一获取单元5011,用于从存储的动画列表中获取待播放的多个动画;

[0110] 第二获取单元5012,用于对于多个动画中的每个动画,获取动画在动画列表中的位置;

[0111] 第一确定单元5013,用于基于获取的位置,确定动画的显示层级。

[0112] 可选地,参见图7,该第一播放模块502包括播放单元5021,第三获取单元5022和显示单元5023。

[0113] 播放单元5021,用于通过第一元素播放目标视频,通过第二元素播放多个动画,第一元素用于对目标视频进行渲染和播放,第二元素用于对多个动画进行渲染和播放;

[0114] 第三获取单元5022,用于在目标视频和多个动画的播放过程中,从多个动画的显示层级中,获取当前播放的动画的显示层级;

[0115] 显示单元5023,用于基于当前播放的动画的显示层级,将目标视频和当前播放的

动画进行同屏叠加显示。

[0116] 可选地,参见图8,该装置还包括第二获取模块505,确定模块506和移动模块507。

[0117] 第二获取模块505,用于在目标视频和多个动画的同屏叠加播放过程中,获取目标终端的移动信息,目标终端为当前播放目标视频的终端,移动信息包括移动方向和移动距离;

[0118] 确定模块506,用于基于目标终端的移动信息,确定目标视频中当前播放的视频图像的移动信息;

[0119] 移动模块507,用于基于当前播放的视频图像的移动信息,对当前播放的视频图像进行移动,以调整与多个动画进行同屏叠加播放的视频图像区域。

[0120] 可选地,参见图9,该第二获取模块505包括第四获取单元5051和第二确定单元5052。

[0121] 第四获取单元5051,用于在目标视频和多个动画的同屏叠加播放过程中,基于指定接口,获取目标终端的移动信息;或者,

[0122] 第二确定单元5052,用于在目标视频和多个动画的同屏叠加播放过程中,当检测到第二指定操作时,基于第二指定操作,确定目标终端的移动信息。

[0123] 在本发明实施例中,客户端可以获得待播放的目标视频,并获取待播放的多个动画和多个动画的显示层级,之后,基于该多个动画的显示层级,将目标视频和该多个动画进行同屏叠加播放,提高了视频的播放效果,且提高了用户的观看体验。另外,在目标视频和该多个动画的同屏叠加播放过程中,当目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,可以暂停播放目标视频,之后,用户可以通过对指定UI动画进行第一指定操作来继续播放目标视频,提高了视频播放的灵活性,且提高了用户的交互体验。

[0124] 需要说明的是:上述实施例提供的视频播放装置在视频播放时,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将装置的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。另外,上述实施例提供的视频播放装置与视频播放方法实施例属于同一构思,其具体实现过程详见方法实施例,这里不再赘述。

[0125] 图10是本发明实施例提供的一种视频播放装置终端的结构示意图。参见图10,视频播放客户端安装在终端1000上,终端1000可以包括通信单元1010、包括有一个或一个以上计算机可读存储介质的存储器1020、输入单元1030、显示单元1040、传感器1050、音频电路1060、WIFI(Wireless Fidelity,无线保真)模块1070、包括有一个或者一个以上处理核心的处理器1080、以及电源1090等部件。本领域技术人员可以理解,图10中示出的终端结构并不构成对终端的限定,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。其中:

[0126] 通信单元1010可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,该通信单元1010可以为RF(Radio Frequency,射频)电路、路由器、调制解调器、等网络通信设备。特别地,当通信单元1010为RF电路时,将基站的下行信息接收后,交由一个或者一个以上处理器1080处理;另外,将涉及上行的数据发送给基站。通常,作为通信单元的RF电路包括但不限于天线、至少一个放大器、调谐器、一个或多个振荡器、用户身份模块(SIM)卡、收发信机、耦合器、LNA(Low Noise Amplifier,低噪声放大器)、双工器等。此外,通信单元1010还可以通

过无线通信与网络和其他设备通信。所述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于GSM(Global System of Mobile communication,全球移动通讯系统)、GPRS(General Packet Radio Service,通用分组无线服务)、CDMA(Code Division Multiple Access,码分多址)、WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access,宽带码分多址)、LTE(Long Term Evolution,长期演进)、电子邮件、SMS(Short Messaging Service,短消息服务)等。存储器1020可用于存储软件程序以及模块,处理器1080通过运行存储在存储器1020的软件程序以及模块,从而执行各种功能应用以及数据处理。存储器1020可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等;存储数据区可存储根据终端1000的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外,存储器1020可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。相应地,存储器1020还可以包括存储器控制器,以提供处理器1080和输入单元1030对存储器1020的访问。

[0127] 输入单元1030可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与用户设置以及功能控制有关的键盘、鼠标、操作杆、光学或者轨迹球信号输入。优选地,输入单元1030可包括触敏表面1031以及其他输入设备1032。触敏表面1031,也称为触摸显示屏或者触控板,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触敏表面1031上或在触敏表面1031附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触敏表面1031可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器1080,并能接收处理器1080发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触敏表面1031。除了触敏表面1031,输入单元1030还可以包括其他输入设备1032。优选地,其他输入设备1032可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0128] 显示单元1040可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及终端1000的各种图形用户接口,这些图形用户接口可以由图形、文本、图标、视频和其任意组合来构成。显示单元1040可包括显示面板1041,可选的,可以采用LCD(Liquid Crystal Display,液晶显示器)、OLED(Organic Light-Emitting Diode,有机发光二极管)等形式来配置显示面板1041。进一步的,触敏表面1031可覆盖显示面板1041,当触敏表面1031检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器1080以确定触摸事件的类型,随后处理器1080根据触摸事件的类型在显示面板1041上提供相应的视觉输出。虽然在图10中,触敏表面1031与显示面板1041是作为两个独立的部件来实现输入和输入功能,但是在某些实施例中,可以将触敏表面1031与显示面板1041集成而实现输入和输出功能。

[0129] 终端1000还可包括至少一种传感器1050,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。光传感器可包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板1041的亮度,接近传感器可在终端1000移动到耳边时,关闭显示面板1041和/或背光。作为运动传感器的一种,重力加速度传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如

横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于终端1000还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0130] 音频电路1060、扬声器1061,传声器1062可提供用户与终端1000之间的音频接口。音频电路1060可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器1061,由扬声器1061转换为声音信号输出;另一方面,传声器1062将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路1060接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器1080处理后,经通信单元1010以发送给比如另一终端,或者将音频数据输出至存储器1020以便进一步处理。音频电路1060还可能包括耳塞插孔,以提供外设耳机与终端1000的通信。

[0131] 为了实现无线通信,该终端上可以配置有无线通信单元1070,该无线通信单元1070可以为WIFI模块。WIFI属于短距离无线传输技术,终端1000通过无线通信单元1070可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图中示出了无线通信单元1070,但是可以理解的是,其并不属于终端1000的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0132] 处理器1080是终端1000的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器1020内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器1020内的数据,执行终端1000的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。可选的,处理器1080可包括一个或多个处理核心;优选的,处理器1080可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器1080中。

[0133] 终端1000还包括给各个部件供电的电源1090(比如电池),优选的,电源可以通过电源管理系统与处理器1080逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。电源1060还可以包括一个或一个以上的直流或交流电源、再充电系统、电源故障检测电路、电源转换器或者逆变器、电源状态指示器等任意组件。

[0134] 尽管未示出,终端1000还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0135] 在本实施例中,终端还包括有一个或者一个以上的程序,这一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行,所述一个或者一个以上程序包含用于进行本发明实施例提供的如下所述的视频播放方法的指令,包括:

[0136] 获取待播放的目标视频,以及获取待播放的多个动画和多个动画的显示层级,多个动画中包括至少一个UI动画;

[0137] 基于该多个动画的显示层级,将目标视频和多个动画进行同屏叠加播放;

[0138] 在目标视频和多个动画的同屏叠加播放过程中,当目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,暂停播放目标视频,目标时间点为多个指定时间点中的任一指定时间点。

[0139] 在暂停播放目标视频之后,当基于指定UI动画检测到第一指定操作时,继续播放目标视频,指定UI动画为至少一个UI动画中的任一UI动画,且指定UI动画为与目标时间点的目标视频同屏叠加播放的UI动画。

[0140] 可选地,获取待播放的多个动画和多个动画的显示层级,包括:

[0141] 从存储的动画列表中获取待播放的多个动画;

[0142] 对于多个动画中的每个动画,获取动画在动画列表中的位置;

- [0143] 基于获取的位置,确定动画的显示层级。
- [0144] 可选地,基于多个动画的显示层级,将目标视频和多个动画进行同屏叠加播放,包括:
- [0145] 通过第一元素播放目标视频,通过第二元素播放多个动画,第一元素用于对目标视频进行渲染和播放,第二元素用于对多个动画进行渲染和播放;
- [0146] 在目标视频和多个动画的播放过程中,从多个动画的显示层级中,获取当前播放的动画的显示层级;
- [0147] 基于当前播放的动画的显示层级,将目标视频和当前播放的动画进行同屏叠加显示。
- [0148] 可选地,该方法还包括:
- [0149] 在目标视频和多个动画的同屏叠加播放过程中,获取目标终端的移动信息,目标终端为当前播放目标视频的终端,移动信息包括移动方向和移动距离;
- [0150] 基于目标终端的移动信息,确定目标视频中当前播放的视频图像的移动信息;
- [0151] 基于当前播放的视频图像的移动信息,对当前播放的视频图像进行移动,以调整与多个动画进行同屏叠加播放的视频图像区域。
- [0152] 可选地,获取目标终端的移动信息,包括:
- [0153] 基于指定接口,获取目标终端的移动信息;或者,
- [0154] 当检测到第二指定操作时,基于第二指定操作,确定目标终端的移动信息。
- [0155] 在本发明实施例中,客户端可以获取待播放的目标视频,并获取待播放的多个动画和多个动画的显示层级,之后,基于该多个动画的显示层级,将目标视频和该多个动画进行同屏叠加播放,提高了视频的播放效果,且提高了用户的观看体验。另外,在目标视频和该多个动画的同屏叠加播放过程中,当目标视频当前播放的时间点为目标时间点时,可以暂停播放目标视频,之后,用户可以通过对指定UI动画进行第一指定操作来继续播放目标视频,提高了视频播放的灵活性,且提高了用户的交互体验。
- [0156] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成,也可以通过程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。
- [0157] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

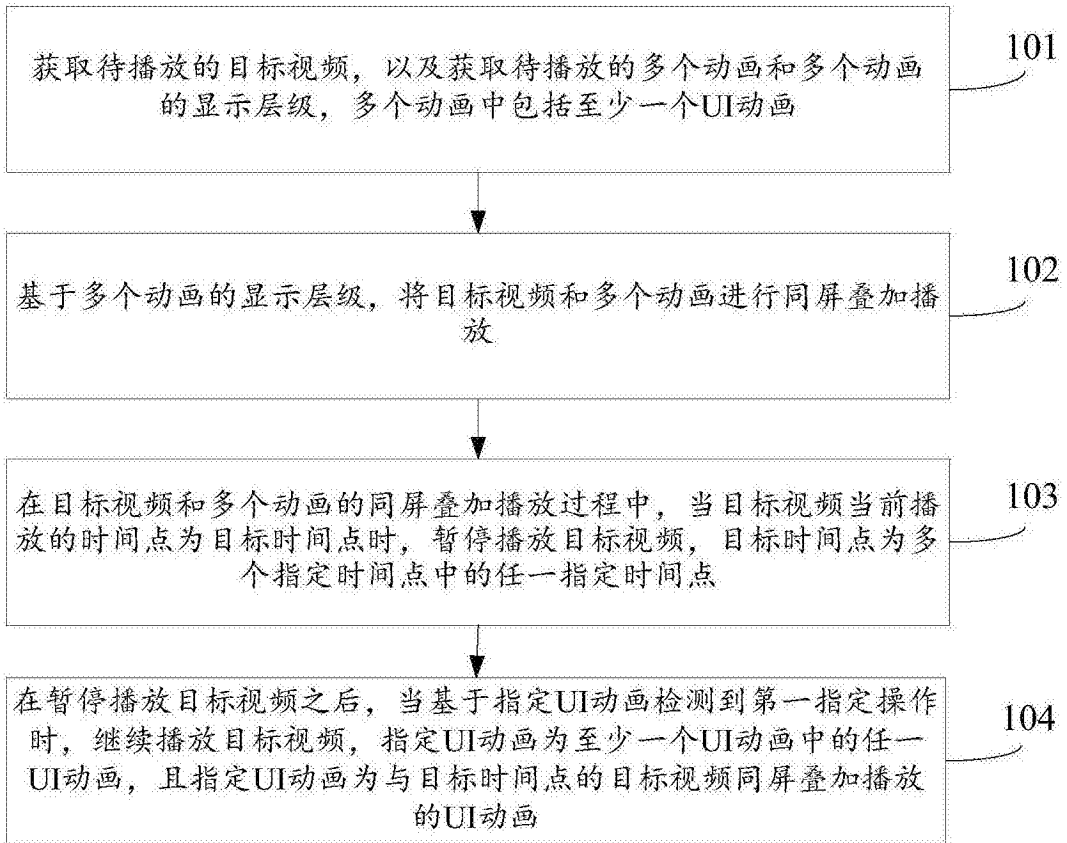


图1

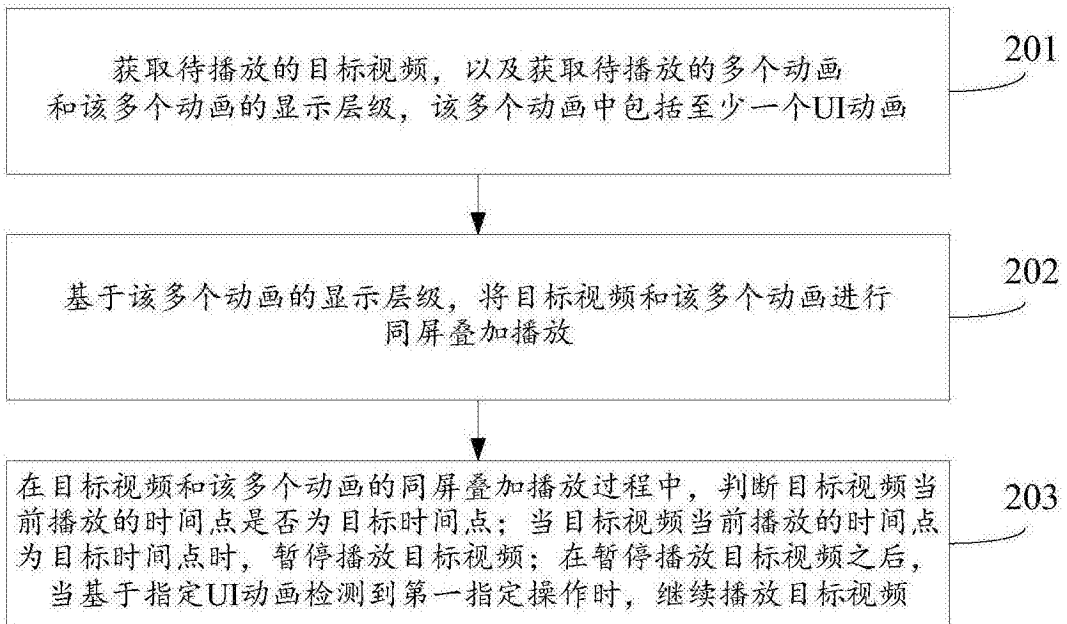


图2

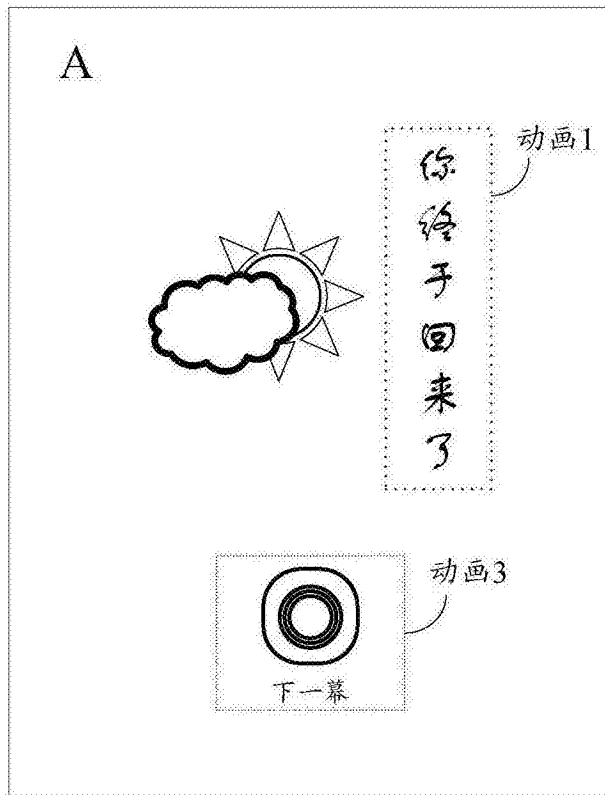


图3

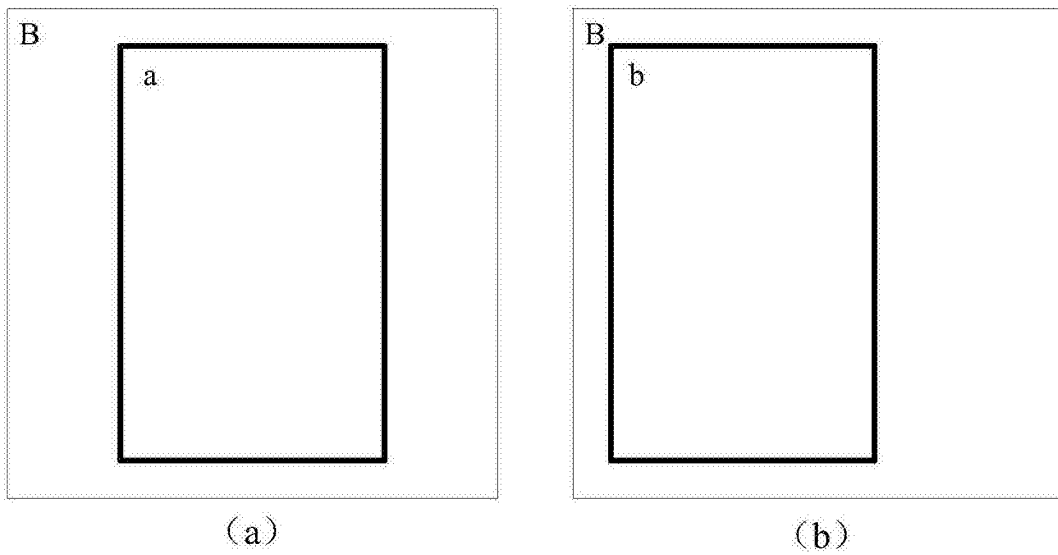


图4

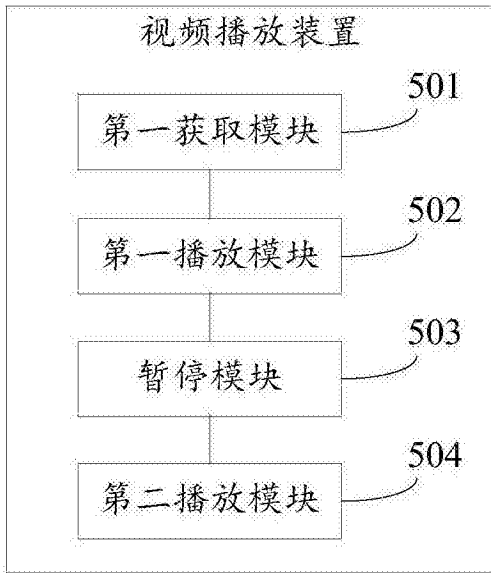


图5

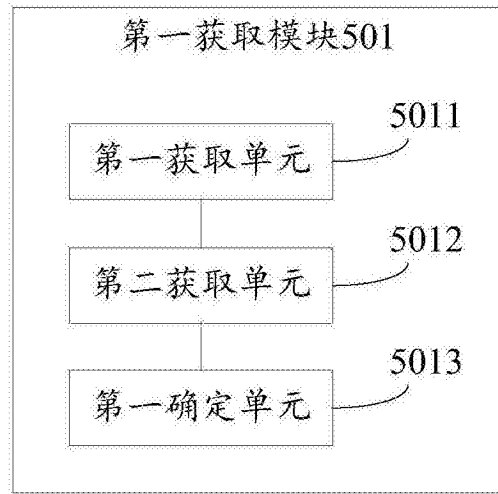


图6

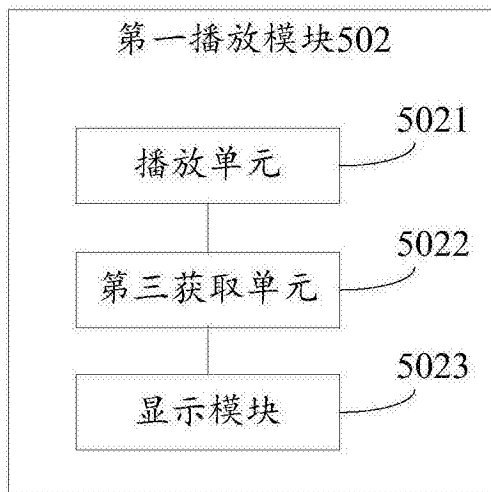


图7

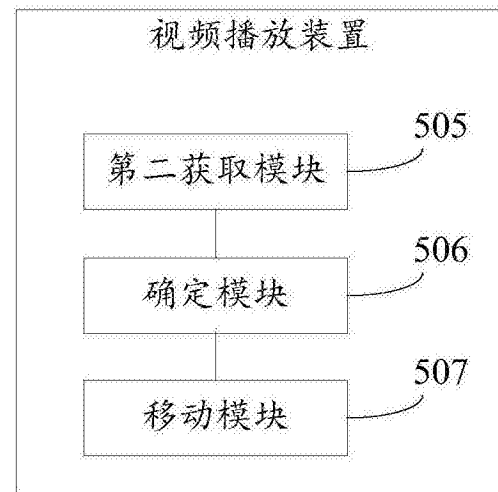


图8

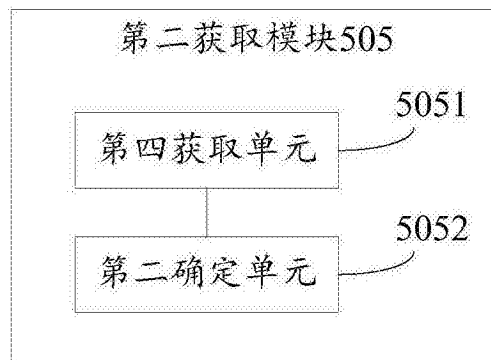


图9

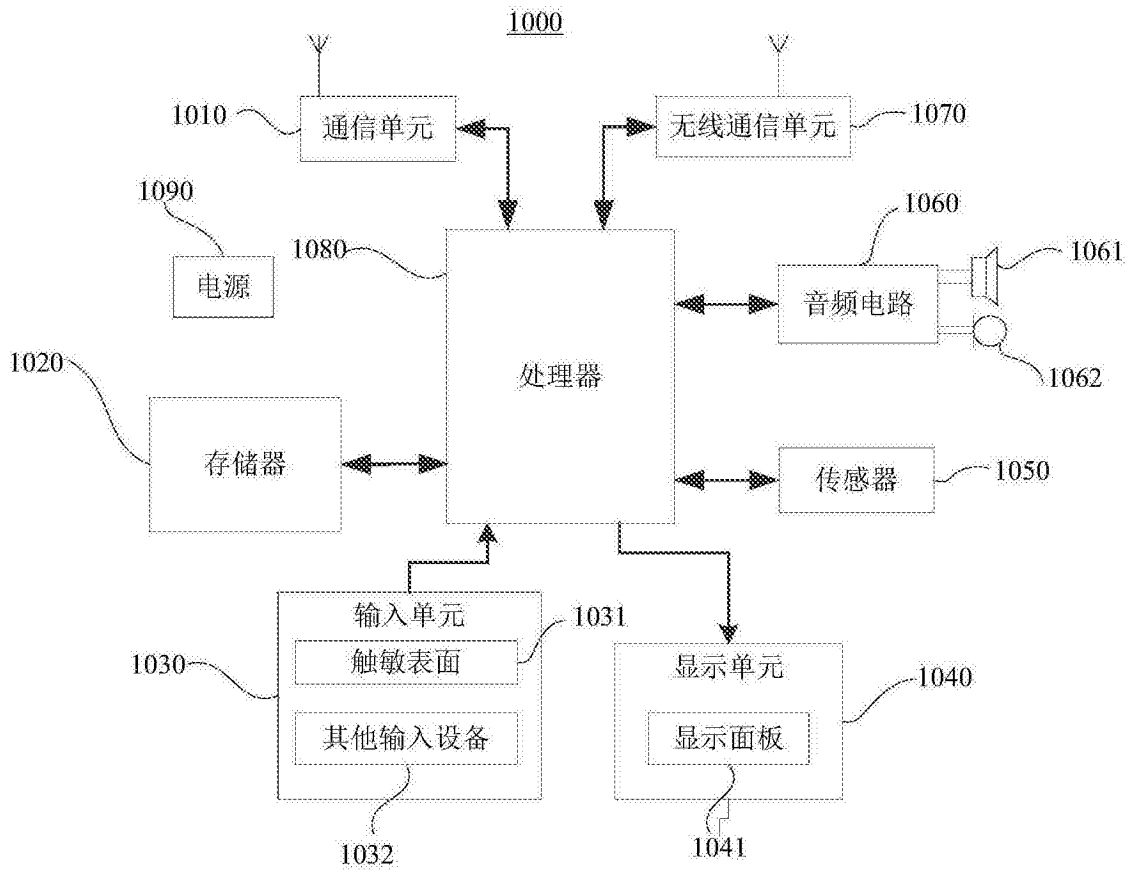


图10