



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113852756 B

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202111032055.7

H04N 23/80 (2023.01)

(22) 申请日 2021.09.03

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 113115095 A, 2021.07.13

申请公布号 CN 113852756 A

WO 2021082639 A1, 2021.05.06

(43) 申请公布日 2021.12.28

审查员 张文璐

(73) 专利权人 维沃移动通信(杭州)有限公司

地址 311121 浙江省杭州市余杭区仓前街道龙泉路20号2幢305室

(72) 发明人 李海波 李涛

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

专利代理师 王宇杨

(51) Int. Cl.

H04N 23/63 (2023.01)

H04N 23/60 (2023.01)

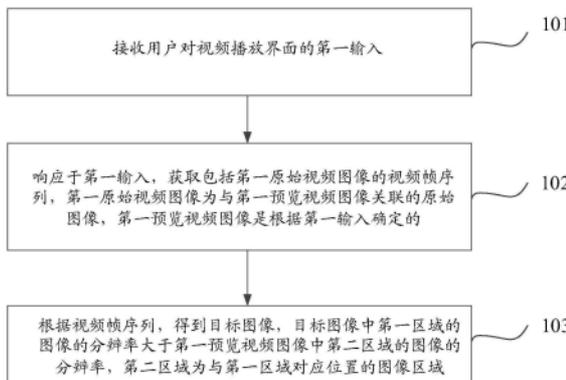
权利要求书3页 说明书17页 附图14页

(54) 发明名称

图像获取方法、装置、设备和存储介质

(57) 摘要

本申请公开了一种图像获取方法、装置、设备和存储介质,属于图像处理技术领域。该图像获取方法包括:接收用户对视频播放界面的第一输入;响应于所述第一输入,获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,所述第一原始视频图像为与第一预览视频图像关联的原始图像,所述第一预览视频图像是根据所述第一输入确定的;根据所述视频帧序列,得到目标图像,所述目标图像中第一区域的图像的分辨率大于所述第一预览视频图像中第二区域的图像的分辨率,所述第二区域为与所述第一区域对应位置的图像区域。



1. 一种图像获取方法,其特征在于,包括:

接收用户对视频播放界面的第一输入;所述视频播放界面中播放的视频基于视频播放数据得到,所述视频播放数据和原始视频数据是根据预设帧率和预设分辨率对预先录制的视频进行录像得到的,所述原始视频数据和所述视频播放数据按照时间戳一一对应关联存储;

响应于所述第一输入,获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,所述第一原始视频图像为与第一预览视频图像关联的原始图像,所述第一预览视频图像是根据所述第一输入在所述视频播放界面中播放的视频中确定的;所述第一原始视频图像为所述原始视频数据中的原始图像;

根据所述视频帧序列,得到目标图像,所述目标图像中第一区域的图像的分辨率大于所述第一预览视频图像中第二区域的图像的分辨率,所述第二区域为与所述第一区域对应位置的图像区域。

2. 根据权利要求1所述的图像获取方法,其特征在于,所述获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,包括:

显示至少一个视频帧获取选项;

接收用户对所述至少一个视频帧获取选项中的第一视频帧获取选项的第二输入,所述第一视频帧获取选项指示第一视频帧获取方式;

响应于所述第二输入,根据所述第一视频帧获取方式,获取包括所述第一原始视频图像的所述视频帧序列。

3. 根据权利要求2所述的图像获取方法,其特征在于,所述根据所述第一视频帧获取方式,获取包括所述第一原始视频图像的所述视频帧序列,包括:

获取包括第一原始视频图像的N帧原始视频图像;

根据预设图像参数,从所述N帧原始视频图像中获取X帧目标原始视频图像,得到所述视频帧序列,X帧所述目标原始视频图像中包括所述第一原始视频图像;

所述根据所述视频帧序列,得到目标图像,包括:

对所述X帧目标原始视频图像进行图像合成,得到所述目标图像;

其中,N和X均为正整数,且X小于或等于N。

4. 根据权利要求1所述的图像获取方法,其特征在于,所述获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,包括:

显示至少一个视频帧获取选项;

接收用户对所述至少一个视频帧获取选项中的第二视频帧获取选项的第三输入;

响应于所述第三输入,显示至少一个视频帧获取子选项;

接收用户对所述至少一个视频帧获取子选项的第四输入;

响应于所述第四输入,根据第二视频帧获取方式获取包括所述第一原始视频图像的所述视频帧序列,所述第二视频帧获取方式是根据所述第四输入确定的。

5. 根据权利要求4所述的图像获取方法,其特征在于,所述方法还包括:

响应于所述第三输入,显示至少一个图像参数调节控件;

接收用户对所述至少一个图像参数调节控件的第五输入;

所述根据所述视频帧序列,得到目标图像,包括:

响应于所述第五输入,根据第一图像参数对所述视频帧序列中的原始视频图像进行图像合成,得到所述目标图像;所述第一图像参数是根据所述第五输入确定的。

6. 根据权利要求1所述的图像获取方法,其特征在于,所述接收用户对视频播放界面的第一输入,包括:

接收用户对视频播放界面中的目标对象的第一输入;

所述获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,包括:

获取包括目标对象原始图像的目标视频帧序列,所述目标对象原始图像为所述第一原始视频图像中的目标对象所在的第三区域的图像;

所述根据所述视频帧序列,得到目标图像,包括:

根据所述目标视频帧序列,得到目标对象中间图像;

将所述目标对象中间图像与所述第一预览视频图像进行图像合成,得到所述目标图像;

其中,所述目标图像中目标对象所在区域的图像的分辨率大于所述第一预览视频图像中目标对象所在区域的图像的分辨率。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的图像获取方法,其特征在于,所述接收用户对视频播放界面的第一输入之前,还包括:

接收用户对视频录制界面的第五输入;

响应于所述第五输入,按照预设帧率和预设分辨率进行录像,得到原始视频数据和视频播放数据,所述原始视频数据包括所述视频帧序列,所述视频播放数据包括所述第一预览视频图像;

将所述原始视频数据和所述视频播放数据关联存储。

8. 根据权利要求1-6任一项所述的图像获取方法,其特征在于,所述接收用户对视频播放界面的第一输入之前,还包括:

接收用户对视频播放界面的第六输入;

响应于所述第六输入,降低所述视频播放界面中的视频的播放帧率。

9. 一种图像获取装置,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收用户对视频播放界面的第一输入;所述视频播放界面中播放的视频基于视频播放数据得到,所述视频播放数据和原始视频数据是根据预设帧率和预设分辨率对预先录制的视频进行录像得到的,所述原始视频数据和所述视频播放数据按照时间戳一一对应关联存储;

获取模块,用于响应于所述第一输入,获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,所述第一原始视频图像为与第一预览视频图像关联的原始图像,所述第一预览视频图像是根据所述第一输入在所述视频播放界面中播放的视频中确定的;所述第一原始视频图像为所述原始视频数据中的原始图像;

处理模块,用于根据所述视频帧序列,得到目标图像,所述目标图像中第一区域的图像的分辨率大于所述第一预览视频图像中第二区域的图像的分辨率,所述第二区域为与所述第一区域对应位置的图像区域。

10. 一种电子设备,其特征在于,包括处理器,存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求1-8

任一项所述的图像获取方法的步骤。

11. 一种可读存储介质,其特征在于,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求1-8任一项所述的图像获取方法的步骤。

图像获取方法、装置、设备和存储介质

技术领域

[0001] 本申请属于图像处理技术领域,具体涉及一种图像获取方法、装置、设备和存储介质。

背景技术

[0002] 随着电子技术和信息技术的快速发展,越来越多的电子设备能够录制和播放视频。电子设备在录制视频的过程中,由于环境或人为操作等因素(例如设备抖动)会导致录制的视频画质较差,在播放视频的过程中,若用户对视频帧进行截取,得到的图像画质也较差,无法满足用户的需求。

发明内容

[0003] 本申请实施例的目的是提供一种图像获取方法、装置、设备和存储介质,能够解决用户在视频播放过程中截取的图像画质较差的问题。

[0004] 第一方面,本申请实施例提供了一种图像获取方法,该方法包括:

[0005] 接收用户对视频播放界面的第一输入;

[0006] 响应于所述第一输入,获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,所述第一原始视频图像为与第一预览视频图像关联的原始图像,所述第一预览视频图像是根据所述第一输入确定的;

[0007] 根据所述视频帧序列,得到目标图像,所述目标图像中第一区域的图像的分辨率大于所述第一预览视频图像中第二区域的图像的分辨率,所述第二区域为与所述第一区域对应位置的图像区域。

[0008] 第二方面,本申请实施例提供了一种图像获取装置,包括:

[0009] 接收模块,用于接收用户对视频播放界面的第一输入;

[0010] 获取模块,用于响应于所述第一输入,获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,所述第一原始视频图像为与第一预览视频图像关联的原始图像,所述第一预览视频图像是根据所述第一输入确定的;

[0011] 处理模块,用于根据所述视频帧序列,得到目标图像,所述目标图像中第一区域的图像的分辨率大于所述第一预览视频图像中第二区域的图像的分辨率,所述第二区域为与所述第一区域对应位置的图像区域。

[0012] 第三方面,本申请实施例提供了一种电子设备,该电子设备包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

[0013] 第四方面,本申请实施例提供了一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

[0014] 第五方面,本申请实施例提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现如第一方面所述的方法。

法。

[0015] 第六方面,本申请实施例提供了一种计算机程序产品,包括计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如第一方面所述图像获取方法的步骤。

[0016] 在本申请实施例中,响应于用户对视频播放界面的第一输入,获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,其中,第一原始视频图像为与第一预览视频图像关联的原始图像,第一预览视频图像是从视频播放界面的视频中根据第一输入确定的图像,根据视频帧序列,得到目标图像。由于通过原始视频图像对用户感兴趣区域(第二区域)的图像进行优化,使得目标图像中第一区域的图像的分辨率大于第一预览视频图像中第二区域的图像的分辨率,因此得到的目标图像中用户感兴趣区域的画质较好。

附图说明

[0017] 图1是本申请实施例提供的图像获取方法的流程示意图;

[0018] 图2是本申请实施例提供的第一预览视频图像的示意图;

[0019] 图3是本申请实施例提供的目标图像的示意图之一;

[0020] 图4a是本申请实施例提供的视频播放界面示意图之一;

[0021] 图4b是图4a所示的视频播放界面经用户操作之后显示的界面示意图;

[0022] 图5a是本申请实施例提供的视频播放界面示意图之二;

[0023] 图5b是图5a所示的视频播放界面经用户操作之后显示的界面示意图;

[0024] 图5c是图5b所示的视频播放界面经用户操作之后显示的界面示意图;

[0025] 图6是本申请实施例提供的目标图像的示意图之二;

[0026] 图7是本申请实施例提供的目标图像的示意图之三;

[0027] 图8是本申请实施例提供的视频录制界面示意图之一;

[0028] 图9是本申请实施例提供的视频录制界面示意图之二;

[0029] 图10a是本申请实施例提供的视频播放界面示意图之三;

[0030] 图10b是本申请实施例提供的视频播放界面示意图之四;

[0031] 图11是本申请实施例提供的图像获取装置的结构示意图;

[0032] 图12是本申请实施例提供的电子设备的结构示意图;

[0033] 图13为实现本申请实施例的电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0035] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施,且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类,并不限定对象的个数,例如第一对象可以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0036] 下面结合附图,通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的图像获取方法进行详细地说明。

[0037] 首先,对本申请实施例涉及的应用场景进行介绍。

[0038] 本申请实施例的方法可以应用于电子设备,在一实施例中该电子设备例如包括:手机、平板电脑、智能手表、相机等设备。可选地,电子设备具有显示屏。

[0039] 本申请实施例的图像获取方法,在播放视频的情况下,用户想要对播放视频中的图像进行截取,为了得到画质较好的图像,基于录制的原始视频数据中与待截取的图像关联的原始图像,得到用户想要的目标图像,由于播放视频是根据原始视频数据进行处理得到的,在处理过程中可能会损失掉一些图像信息,因此,基于录制的原始视频数据中与待截取的图像关联的原始图像,得到用户想要的目标图像可以恢复播放图像中一些损失的图像信息,得到画质较好的图像。

[0040] 图1是本申请实施例提供的图像获取方法的流程示意图。如图1所示,本实施例提供的图像获取方法,包括:

[0041] 步骤101、接收用户对视频播放界面的第一输入。

[0042] 具体地,视频播放界面中播放预先录制的视频。可选地,按照预设帧率和预设分辨率进行录像,得到原始视频数据和视频播放数据,其中,原始视频数据和视频播放数据按照时间戳一一对应并进行关联存储。视频播放界面中播放的视频基于该视频播放数据得到。其中,得到的原始视频数据和视频播放数据的初始帧率均为该预设帧率,视频播放数据的分辨率为该预设分辨率,原始视频数据的分辨率是由录制设备的硬件决定的,原始视频数据中原始图像的分辨率一般大于视频播放数据中图像的分辨率。

[0043] 可选地,视频播放数据是基于原始视频数据进行格式转换所获得的,原始视频数据在进行格式转换得到视频播放数据的过程中可能会损失掉一些图像信息,因此,原始视频数据中的原始图像具有比播放的视频中图像更多的图像信息,例如,原始视频数据中原始图像的分辨率一般大于视频播放数据中图像的分辨率。

[0044] 其中,预设帧率和预设分辨率可以是用户设置的,或设备默认设置的。

[0045] 其中,第一输入可以通过设备连接的输入装置(例如鼠标、键盘、麦克风等)实现,或用户对电子设备的显示屏的操作实现等等,本申请实施例对此并不限定。

[0046] 在一实施例中,第一输入可以为:用户对视频播放界面的点击输入,或者为用户输入的语音指令,或者为用户输入的特定手势,具体的可以根据实际使用需求确定,本申请实施例对此不作限定。

[0047] 本申请实施例中的特定手势可以为单击手势、滑动手势、拖动手势、压力识别手势、长按手势、面积变化手势、双按手势、双击手势中的任意一种;本申请实施例中的点击输入可以为单击输入、双击输入或任意次数的点击输入等,还可以为长按输入或短按输入。

[0048] 例如用户双击视频播放界面中正在播放的视频图像帧,说明用户需要截取该视频图像帧。

[0049] 步骤102、响应于第一输入,获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,第一原始视频图像为与第一预览视频图像关联的原始图像,第一预览视频图像是根据第一输入确定的。

[0050] 具体地,第一预览视频图像是在视频播放界面中播放的视频中基于用户的第一输

入确定的图像,例如该第一预览视频图像为接收到该第一输入的时刻正在播放的图像。与第一预览视频图像关联的第一原始视频图像为第一预览视频图像的时间戳对应的原始视频数据中的原始图像,视频帧序列例如只包括该第一原始视频图像,或从原始视频数据中得到的包括该第一原始视频图像的多个原始图像。例如,在原始视频数据中获取该时间戳对应的一帧原始图像,或者从该一帧原始图像为起始,获取多帧原始图像。例如,当前第一预览视频图像的时间戳为第10秒,则在原始视频数据中查找第10秒的原始图像,获取该第一原始视频图像。例如,第一原始视频图像的分辨率为 4608×3456 ,第一预览视频图像的分辨率为 1440×1080 。

[0051] 步骤103、根据视频帧序列,得到目标图像,目标图像中第一区域的图像的分辨率大于第一预览视频图像中第二区域的图像的分辨率,第二区域为与第一区域对应位置的图像区域。

[0052] 具体地,基于视频帧序列获取目标图像,例如将视频帧序列中的原始视频图像进行图像合成之后得到目标图像,目标图像中第一区域的图像的分辨率大于第一预览视频图像中第二区域的图像的分辨率,因此获取到的该目标图像的图像画质较好。

[0053] 其中,第一区域可以是图像中的全部区域,或图像中的部分区域,本申请实施例对此并不限定。

[0054] 如图2所示,用户双击视频播放界面,选择当前播放的第一预览视频图像,例如为当前播放的视频中第6秒的图像,电子设备基于该时刻,获取原始视频数据中一帧或多帧原始图像得到视频帧序列,其中,视频帧序列包括该第一原始视频图像,例如获取该时刻对应的一帧第一原始视频图像,基于该第一原始视频图像获取至少一帧原始图像,得到视频帧序列,基于视频帧序列得到目标图像,目标图像例如为图3中所示的图像。从图2和图3中明显可以看出图像画质得以提升,图3中的人物和蝴蝶相比图2中的人物和蝴蝶的轮廓更清晰,增强了从视频中截取图像得到目标图像的显示效果。

[0055] 本实施例的方法,响应于用户对视频播放界面的第一输入,获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,其中,第一原始视频图像为与第一预览视频图像关联的原始图像,第一预览视频图像是从视频播放界面的视频中根据第一输入确定的图像,根据视频帧序列,得到目标图像,由于目标图像中第一区域的图像的分辨率大于第一预览视频图像中第二区域的图像的分辨率,因此得到的目标图像中用户感兴趣的第一区域的画质较好。

[0056] 在一实施例中,步骤102可以通过如下几种方式实现:

[0057] 一种实现方式:

[0058] 显示至少一个视频帧获取选项;

[0059] 接收用户对至少一个视频帧获取选项中的第一视频帧获取选项的第二输入,第一视频帧获取选项指示第一视频帧获取方式;

[0060] 响应于第二输入,根据第一视频帧获取方式,获取包括第一原始视频图像的视频帧序列。

[0061] 具体地,如图4a、图4b所示,在接收到用户对视频播放界面的第一输入后,显示至少一个视频帧获取选项,如图4b中所示,视频帧获取选项包括:自动选项、手动选项,用户选择其中一个视频帧获取选项,例如选择自动选项,设备接收用户针对其中一个视频帧获取选项的第二输入,针对该第二输入指示的第一视频帧获取方式,获取包括第一原始视频图

像的视频帧序列。

[0062] 其中,第二输入可以通过设备连接的输入装置(例如鼠标、键盘或麦克风等)输入,或第二输入为用户对电子设备的触摸显示屏的操作等,本申请实施例对此并不限定。

[0063] 在一实施例中,第二输入可以为:用户对视频播放界面的点击输入,或者为用户输入的语音指令,或者为用户输入的特定手势,具体的可以根据实际使用需求确定,本申请实施例对此不作限定。

[0064] 本申请实施例中的特定手势可以为单击手势、滑动手势、拖动手势、压力识别手势、长按手势、面积变化手势、双按手势、双击手势中的任意一种;本申请实施例中的点击输入可以为单击输入、双击输入或任意次数的点击输入等,还可以为长按输入或短按输入。

[0065] 例如用户对视频播放界面上的设置窗口上进行点击操作,或用户输出“设置为自动选项”的语音提示。

[0066] 其中,第一视频帧获取方式例如为根据设备默认的方式获取多帧包括第一原始视频图像的原始视频图像,默认的方式可以是预先设定的方式,例如,设定了视频帧序列的帧数、视频帧序列中各帧的选取方式(例如连续选取或间隔选取等)等。

[0067] 上述实施方式中,通过显示的视频帧获取选项,接收用户的输入,进而基于用户的输入获取视频帧序列,用户可灵活选择视频帧来提高感兴趣区域的画质。

[0068] 可选地,步骤“根据第一视频帧获取方式,获取包括第一原始视频图像的视频帧序列”可以通过如下方式实现:

[0069] 获取包括第一原始视频图像的N帧原始视频图像;

[0070] 根据预设图像参数,从N帧原始视频图像中获取X帧目标原始视频图像,得到视频帧序列,X帧目标原始视频图像中包括第一原始视频图像;

[0071] 根据视频帧序列,得到目标图像,包括:

[0072] 对X帧目标原始视频图像进行图像合成,得到目标图像;

[0073] 其中,N和X均为正整数,且X小于或等于N。

[0074] 可选地,获取N帧原始视频图像的方式例如可以通过以下至少一种方式实现:

[0075] 在原始视频数据中获取第一预览视频图像的时间戳对应的一帧第一原始视频图像,以及该时间戳之前目标帧数的原始视频图像,目标帧数大于或等于1。

[0076] 在原始视频数据中获取第一预览视频图像的时间戳对应的一帧第一原始视频图像,以及该时间戳之后目标帧数的原始视频图像,目标帧数大于或等于1。

[0077] 具体地,可以是向前取N帧,或向后取N帧,或向前取若干帧,向后取若干帧得到N帧,例如可以是按时间戳顺序依次连续获取,或间隔获取多帧,本申请实施例对此并不限定。

[0078] 其中,预设图像参数指的是满足预设条件的图像参数的参数值,预设条件例如为参数值加权平均最大等,本申请实施例对此并不限定;或,预设图像参数指的是图像参数的预设值。预设图像参数可以为设备默认的,或用户预先设定的。

[0079] 其中,图像参数例如包括以下至少一项:自动曝光(Automatic Exposure,AE)值、自动白平衡(Automatic White Balance,AWB)值、自动对焦(Automatic Focus,AF)值或美颜参数等,进一步地,从N帧原始视频图像中选择图像参数的参数值较优的X帧目标原始视频图像,得到视频帧序列,X帧目标原始视频图像中包括第一原始视频图像。例如,从N帧原

始视频图像中选择图像参数的参数值加权平均最大的前X帧原始图像,进而对X帧原始图像进行图像合成。例如,可以从N帧中选择参数值大于预设值的X帧原始图像。

[0080] 如图4a所示,用户双击选择某帧第一预览视频图像(对应用户的第一输入),此时暂停播放,并在视频播放界面上显示视频帧获取选项的对话框(如图4b中显示的对话框),进而接收用户选择第一视频帧获取选项(例如自动选项)的第二输入,当用户选择自动选项时,获取第一预览视频图像的时间戳对应的N帧原始视频图像,基于N帧原始视频图像的图像参数对应的参数值,从N帧原始视频图像中提取X帧原始视频图像,在用户关注的是整个图像的情况下,则直接对X帧原始视频图像进行图像合成。

[0081] 上述实施方式中,对X帧原始视频图像进行图像合成,得到目标图像,由于第一预览视频图像为基于原始视频数据进行处理得到的,因此会损失掉一些图像信息,基于原始视频数据中的视频帧序列的X帧原始视频图像,得到的目标图像,该目标图像的第一区域比第一预览视频图像中该第一区域对应的第二区域的分辨率高,因此目标图像的画质更好,提升了用户关心的图像区域的画质。

[0082] 另一种实现方式:

[0083] 显示至少一个视频帧获取选项;

[0084] 接收用户对所述至少一个视频帧获取选项中的第二视频帧获取选项的第三输入;

[0085] 响应于所述第三输入,显示至少一个视频帧获取子选项;

[0086] 接收用户对所述至少一个视频帧获取子选项的第四输入;

[0087] 响应于所述第四输入,根据第二视频帧获取方式获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,第二视频帧获取方式是根据第四输入确定的。

[0088] 具体地,如图5a至图5c所示,在接收到用户对视频播放界面的第一输入后,显示至少一个视频帧获取选项,如图5b中所示,视频帧获取选项例如包括:自动选项、手动选项,用户选择其中一个视频帧获取选项,例如选择手动选项,设备接收用户针对其中一个视频帧获取选项的第三输入,响应于第三输入,如图5c中所示,可以显示至少一个视频帧获取子选项(向前取帧或向后取帧),接收用户对至少一个视频帧获取子选项的第四输入,针对该第四输入指示的第二视频帧获取方式,获取包括第一原始视频图像的视频帧序列。

[0089] 其中,第三输入可以通过设备连接的输入装置(例如鼠标、键盘或麦克风等)实现,或用户对电子设备的触摸显示屏的操作实现等等,本申请实施例对此并不限定。

[0090] 在一实施例中,第三输入可以为:用户对视频播放界面的点击输入,或者为用户输入的语音指令,或者为用户输入的特定手势,具体的可以根据实际使用需求确定,本申请实施例对此不作限定。

[0091] 本申请实施例中的特定手势可以为单击手势、滑动手势、拖动手势、压力识别手势、长按手势、面积变化手势、双按手势、双击手势中的任意一种;本申请实施例中的点击输入可以为单击输入、双击输入或任意次数的点击输入等,还可以为长按输入或短按输入。

[0092] 其中,第四输入与第三输入的实现方式类似,在此不再赘述。

[0093] 其中,第二视频帧获取方式可以为通过用户的设置获取视频帧序列,例如,用户设定了视频帧序列的帧数、取帧方式等。

[0094] 如图5b、图5c所示,在用户选择手动选项的情况下,显示至少一个视频帧获取子选项,获取用户设置的参数,例如向前取帧或向后取帧,基于用户的设置获取视频帧序列。

[0095] 在一实施例中,取帧的数量可以预先设置,或者采用默认值,也可以通过用户设置,例如图5c中取帧的数量也可以显示在视频帧获取子选项中,本申请实施例对此并不限定。

[0096] 可选地,第二视频帧获取方式例如可以通过以下至少一种方式实现:

[0097] 向前取帧方式:在原始视频数据中获取第一预览视频图像的时间戳对应的一帧第一原始视频图像,以及该时间戳之前目标帧数的原始视频图像,目标帧数大于或等于1;

[0098] 向后取帧方式:在原始视频数据中获取第一预览视频图像的时间戳对应的一帧第一原始视频图像,以及该时间戳之后目标帧数的原始视频图像,目标帧数大于或等于1。

[0099] 假设第二视频帧的数量为 m ,可以是向前取 m 帧,或向后取 m 帧,或向前取若干帧,且向后取若干帧得到 m 帧,例如可以是按时间戳顺序依次连续获取,或间隔获取多帧,本申请实施例对此并不限定。

[0100] 可选地,该图像获取方法还包括:

[0101] 响应于第三输入,显示至少一个图像参数调节控件;

[0102] 接收用户对至少一个图像参数调节控件的第五输入;

[0103] 步骤103具体可以通过如下方式实现:

[0104] 响应于第五输入,根据第一图像参数对视频帧序列中的原始视频图像进行图像合成,得到目标图像;第一图像参数是根据第五输入确定的。

[0105] 其中,第五输入与第四输入的实现方式类似,此次不再赘述。

[0106] 具体地,在接收到第三输入后,显示至少一个图像参数调节控件,如图5c所示,图像参数调节控件包括:AE值、AWB值或AF值等参数的调节控件,用户对各个参数的参数值进行调整,针对用户设置的参数值,对视频帧序列中的原始视频图像进行图像合成,得到目标图像。

[0107] 示例性地,如图4a所示,用户双击选择某帧第一预览视频图像(对应用户的第一输入),此时暂停播放,并在视频播放界面上显示选择视频帧获取选项的对话框(图4b中显示的对话框),当用户选择自动选项时,电子设备会挑选出距离此时刻最近的 N 张原始图像(例如 N 为10),并计算出每张原始图像的图像参数值,包括AE值、AWB值或AF值等,最后从 N 张原始图像中挑选AE值、AWB值和AF值最优的 X 张原始图像(例如6张)进行图像合成,生成此时刻第一预览视频图像对应的质量较高的目标图像;当选择手动选项时,用户需选择向前或向后取帧,例如取6帧包括第一原始视频图像的原始视频图像进行图像合成,并手动设置图像参数对应的参数值,包括AE值、AWB值或AF值等,基于设置的图像参数对应的参数值对6张原始视频图像进行图像合成,得到目标图像,目标图像如图3所示。

[0108] 上述实施方式中,根据第一图像参数对视频帧序列中的原始视频图像进行图像合成,得到目标图像,由于第一预览视频图像为基于原始视频数据进行处理得到的,因此会损失掉一些图像信息,基于原始视频数据中的视频帧序列的原始视频图像,得到的目标图像,该目标图像的第一区域比第一预览视频图像中该第一区域对应的第二区域的分辨率高,因此目标图像的画质更好,提升了用户关心的图像区域的画质。

[0109] 在一实施例中,用户可能只对图像中某些对象比较关注,因此步骤101可以通过如下方式实现:

[0110] 接收用户对视频播放界面中的目标对象的第一输入;

[0111] 获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,包括:

[0112] 获取包括目标对象原始图像的目标视频帧序列,目标对象原始图像为所述第一原始视频图像中的目标对象所在的第三区域的图像;

[0113] 根据视频帧序列,得到目标图像,包括:

[0114] 根据目标视频帧序列,得到目标对象中间图像;

[0115] 将目标对象中间图像与第一预览视频图像进行图像合成,得到目标图像;

[0116] 其中,目标图像中目标对象所在区域的图像的分辨率大于第一预览视频图像中目标对象所在区域的图像的分辨率。

[0117] 可选地,用户可能关注整个图像,例如图2中所示用户点击播放视频界面中图像的空白区域,说明用户关注的是整个图像,需要对整个第一预览视频图像的画质进行提升。

[0118] 可选地,在用户点击视频播放界面时,视频播放界面上还可以显示选择对话框,例如选择整个图像或部分区域的图像。

[0119] 可选地,用户可能仅关注第一预览视频图像中的某些目标对象,例如用户双击第一预览视频图像中的目标对象,如图4a中的人物的头像。即通过第一输入的指示,可以确定出第一预览视频图像中用户关注的目标对象。可选地,第一输入用于指示用户输入的位置信息,通过该位置信息查找到对应的目标对象,即确定该位置信息所属的图像区域对应的目标对象,例如用户对目标对象所在的图像区域的某个位置进行双击,如图4a中用户对人物区域的头像进行双击。可选地,第一输入可以用于输入目标对象的标识信息,标识信息可以为名称,例如用户通过语音输入“目标对象的名称”,以指示对图4a中的人物的图像画质进行提升,从而获取目标图像。

[0120] 响应于用户针对目标对象的第一输入,获取包括目标对象原始图像的目标视频帧序列,目标对象原始图像为第一原始视频图像中的目标对象所在的第三区域的图像;目标视频帧序列与前述实施例中视频帧序列的获取方式类似,可选地,目标视频帧序列与前述实施例中的视频帧序列相同。

[0121] 进一步地,根据目标视频帧序列,得到目标对象中间图像;例如,将目标视频帧序列中各个原始视频图像进行图像合成,从合成的图像中截取目标对象所在区域的图像,得到目标对象中间图像,或者将目标视频帧序列中各个原始视频图像中目标对象所在的第三区域的图像进行图像合成,得到目标对象中间图像。将目标对象中间图像与第一预览视频图像进行图像合成,得到目标图像。

[0122] 在其他实施例中,还可以利用前述实施例中获取到的视频帧序列中各个原始视频图像中的目标对象所在的第三区域的图像,形成目标视频帧序列。此时,无需得到目标对象中间图像,直接将目标视频帧序列中所有图像与第一预览视频图像进行图像合成,得到目标图像。

[0123] 例如,图4a中在原始视频图像中获取人物所在的第三区域的图像,将该人物所在的第三区域的图像和第一预览视频图像进行图像合成,获取到目标图像,如图6所示。

[0124] 在一实施例中,也可以保存该目标对象中间图像,例如人物所在区域的图像。

[0125] 如图6所示,用户可以查看获取到的目标图像,图6为在视频播放第10秒得到的目标图像,图6中用户关注的人物区域的图像质量得以提升,增强了从视频中截图得到的目标图像的显示效果。

- [0126] 图7中用户关注的蝴蝶的效果得以提升,优化了用户关注的图像区域的显示效果。
- [0127] 示例性地,如图4a、图4b所示,在视频播放第10秒,双击视频播放界面中的对象A(人物),视频暂停播放并在视频播放界面中显示视频帧获取选项选择对话框,用户选择自动选项,根据用户选择的该帧第一预览视频图像为基准帧,以用户点击所选择的对象A为目标对象,分别计算出距离该基准帧时间最近的10帧原始视频图像中对象A所在区域的图像的图像参数值,包括AE值、AWB值、AF值等,最后从10张原始视频图像中选择AE值、AWB值、AF值的加权平均值最优的6张原始视频图像进行图像合成,得到一张用户关注点画质较好的目标图像,并将目标图像存储到相册中,用户选择自动选项后,视频自动继续播放。
- [0128] 示例性地,如图5a所示,在视频播放至16秒时,将视频的播放帧率调整至1帧/秒,双击视频播放界面中的对象B(蝴蝶),视频暂停播放并显示视频帧获取选项选择对话框,用户选择手动选项,并在手动选项设置对话框中,分别设置取帧方式、图像参数值等,完成后点击确认按键,点击确认按键后视频自动继续播放。如图5b、图5c中所示,用户选择手动选项,选择向后取帧并设置AE值、AWB值等,电子设备向后选择距离此时刻最近的6帧原始视频图像,并根据用户设置的图像参数值,对用户关心的对象B所在区域的图像进行图像合成,进而基于合成后的图像以及第一预览视频图像得到目标图像,目标图像生成后会自动保存到相册中。目标图像如图7所示,该目标图像中目标对象所在区域的图像的分辨率大于图2中所示的第一预览视频图像中目标对象所在区域的图像的分辨率。
- [0129] 上述实施方式中,由于第一预览视频图像是由原始视频数据中的原始视频图像进行处理得到的,因此会损失掉一些图像信息,通过目标视频帧序列中得到的目标对象中间图像,比第一预览视频图像中该目标对象所在的区域图像的画质更好,因此基于该目标对象中间图像和第一预览视频图像进行图像合成,得到的目标图像画质较好,提升了用户关心的目标对象的图像区域的画质。
- [0130] 在一实施例中,该图像获取方法还包括:
- [0131] 接收用户对视频录制界面的第五输入;
- [0132] 响应于第五输入,按照预设帧率和预设分辨率进行录像,得到原始视频数据和视频播放数据,原始视频数据包括视频帧序列,视频播放数据包括第一预览视频图像;
- [0133] 将原始视频数据和视频播放数据关联存储。
- [0134] 其中,第五输入可以通过设备连接的输入装置(例如鼠标、键盘或麦克风等)实现,或用户对电子设备的显示屏的操作实现等等,本申请实施例对此并不限定。
- [0135] 在一实施例中,第五输入可以为:用户对视频播放界面的点击输入,或者为用户输入的语音指令,或者为用户输入的特定手势,具体的可以根据实际使用需求确定,本申请实施例对此不作限定。
- [0136] 本申请实施例中的特定手势可以为单击手势、滑动手势、拖动手势、压力识别手势、长按手势、面积变化手势、双按手势、双击手势中的任意一种;本申请实施例中的点击输入可以为单击输入、双击输入或任意次数的点击输入等,还可以为长按输入或短按输入。
- [0137] 例如,通过图像采集组件(例如图像传感器)采集原始视频数据,对原始视频数据进行格式转换等图像处理,获取视频播放数据;原始视频数据中各原始视频图像的时间戳与视频播放数据中各视频图像的时间戳一一对应,并进行关联存储。
- [0138] 在一实施例中,在电子设备视频录制界面的情况下,例如通过点击相机APP的预览

界面上的录像控件,进入视频录制界面,点击视频录制界面的录像控件,开始录像,可选地,如图8所示,在视频录制界面上可以显示设置控件(图8中右上角显示的图标),点击设置控件后显示录像模式选择对话框,假设用户选择高清录像模式,并选择帧率为60帧/秒,分辨率为1080P,即设定预设帧率和预设分辨率。

[0139] 可选地,在采用高清录像模式录像的情况下,在显示屏上可以显示高清标记,例如图9中在显示屏的左上角显示“H”字样。

[0140] 在录像的情况下,将图像传感器输出的原始视频数据,例如为RAW格式,以及YUV格式的视频播放数据分别生成视频文件,并且原始视频数据中各个原始视频图像与视频播放数据中各个视频图像的时间戳一一对应,进而可以将原始视频数据的视频文件和视频播放数据的视频文件进行存储,例如上传至相册数据库中存储。

[0141] 上述实施方式中,通过录像得到原始视频数据和视频播放数据,并将原始视频数据和视频播放数据关联存储,视频播放时,可以选择播放的视频中显示的某帧图像为基准,选取对应的原始视频图像以及包括该原始视频图像的视频帧序列,对视频帧序列进行处理得到目标图像,达到将视频中某时刻的图像转换为高画质目标图像的目的。

[0142] 在一实施例中,所述接收对视频播放界面用户的第一输入之前,还包括:

[0143] 接收用户对视频播放界面的第六输入;

[0144] 响应于第六输入,降低视频播放界面中的视频的播放帧率。

[0145] 其中,第六输入可以通过设备连接的输入装置(例如鼠标、键盘或麦克风等)实现,或用户对电子设备的显示屏的操作实现,本申请实施例对此并不限定。

[0146] 在一实施例中,第六输入可以为:用户对视频播放界面的点击输入,或者为用户输入的语音指令,或者为用户输入的特定手势,具体的可以根据实际使用需求确定,本申请实施例对此不作限定。

[0147] 本申请实施例中的特定手势可以为单击手势、滑动手势、拖动手势、压力识别手势、长按手势、面积变化手势、双按手势、双击手势中的任意一种;本申请实施例中的点击输入可以为单击输入、双击输入或任意次数的点击输入等,还可以为长按输入或短按输入。

[0148] 例如,如图10a、图10b所示,在所述显示屏的视频播放界面上进行上下滑动,以调整视频播放界面中的视频的播放帧率,例如图10a中向上滑动提高播放帧率,图10b中向下滑动降低播放帧率。

[0149] 为了更准确的截取到用户关注的目标图像,即更准确的获取到第一预览视频图像,可以降低播放帧率,例如可以直接降低,或先提高再降低,本申请实施例对此并不限定。

[0150] 如图10a所示,在视频播放第6秒,用户手指在视频播放界面上向上滑动,可增大视频播放帧率,达到视频快速播放的目的。在视频播放时,显示屏可实时显示当前视频播放帧率,例如图10a中在屏幕右上角显示。如图10b所示,在视频播放第8秒,手指在视频播放界面上向下滑动,可降低视频播放帧率,可选地,视频播放帧率最小可降至1,达到视频慢放的目的,可以准确的确定出第一预览视频图像的时间戳,进而准确的获取到用户关注的目标图像。

[0151] 上述实施方式中,通过调整视频播放界面中视频的播放帧率,可以对视频播放界面中视频的播放过程进行控制,特别是对播放时间进行控制,例如对用户关注的视频部分可以降低播放帧率,对用户不关注的视频部分可以提高播放帧率,灵活性较大,特别地,降

低视频播放界面中视频的播放帧率,可以更准确的截取到用户关注的目标图像。

[0152] 在一实施例中,接收用户对视频播放界面的第一输入之后,该图像获取方法还包括:

[0153] 暂停播放视频播放界面中的视频;

[0154] 得到目标图像之后,该图像获取方法还包括:

[0155] 继续播放视频播放界面中的视频。

[0156] 具体地,在接收用户对视频录制界面的第一输入之后,可以暂停播放视频,使得电子设备能够更准确的确定出当前第一预览视频图像的时间戳,进而获取到第一原始视频图像,基于第一原始视频图像获取视频帧序列,进而得到目标图像,在得到目标图像之后,可以继续播放目标视频。

[0157] 需要说明的是,本申请实施例提供的图像获取方法,执行主体可以为图像获取装置,或者,该图像获取装置中的用于执行图像获取方法的处理模块。本申请实施例中以图像获取装置执行图像获取方法为例,说明本申请实施例提供的图像获取装置。

[0158] 图11是本申请提供的图像获取装置的结构示意图。本实施例提供的图像获取装置,包括:

[0159] 接收模块210,用于接收用户对视频播放界面的第一输入;

[0160] 获取模块220,用于响应于所述第一输入,获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,所述第一原始视频图像为与第一预览视频图像关联的原始图像,所述第一预览视频图像是根据所述第一输入确定的;

[0161] 处理模块230,用于根据所述视频帧序列,得到目标图像,所述目标图像中第一区域的图像的分辨率大于所述第一预览视频图像中第二区域的图像的分辨率,所述第二区域为与所述第一区域对应位置的图像区域。

[0162] 本实施例的装置,响应于用户对视频播放界面的第一输入,获取包括第一原始视频图像的视频帧序列,其中,第一原始视频图像为与第一预览视频图像关联的原始图像,第一预览视频图像是从视频播放界面的视频中根据第一输入确定的图像,根据视频帧序列,得到目标图像,由于目标图像中第一区域的图像的分辨率大于第一预览视频图像中第二区域的图像的分辨率,因此得到的目标图像中用户关注的第一区域的画质较好。

[0163] 可选地,还包括显示模块,显示模块用于显示至少一个视频帧获取选项;

[0164] 接收模块210,具体用于:接收用户对所述至少一个视频帧获取选项中的第一视频帧获取选项的第二输入,所述第一视频帧获取选项指示第一视频帧获取方式;

[0165] 获取模块220具体用于:

[0166] 响应于所述第二输入,根据所述第一视频帧获取方式,获取包括所述第一原始视频图像的所述视频帧序列。

[0167] 上述实施方式中,通过显示的视频帧获取选项,接收用户的输入,进而基于用户的输入获取视频帧序列,灵活性较大,用户体验较好。

[0168] 可选地,获取模块220具体用于:

[0169] 获取包括第一原始视频图像的N帧原始视频图像;

[0170] 根据预设图像参数,从所述N帧原始视频图像中获取X帧目标原始视频图像,得到所述视频帧序列,X帧所述目标原始视频图像中包括所述第一原始视频图像;

- [0171] 可选地,处理模块230具体用于:
- [0172] 对所述X帧目标原始视频图像进行图像合成,得到所述目标图像;
- [0173] 其中,N和X均为正整数,且X小于或等于N。
- [0174] 上述实施方式中,对X帧原始视频图像进行图像合成,得到目标图像,由于第一预览视频图像为基于原始视频数据进行处理得到的,因此会损失掉一些图像信息,基于原始视频数据中的视频帧序列的X帧原始视频图像,得到的目标图像,该目标图像的第一区域比第一预览视频图像中该第一区域对应的第二区域的分辨率高,因此目标图像的画质更好,提升了用户关心的图像区域的画质。
- [0175] 可选地,显示模块用于:
- [0176] 显示至少一个视频帧获取选项;
- [0177] 接收模块210,具体用于:接收用户对所述至少一个视频帧获取选项中的第二视频帧获取选项的第三输入;
- [0178] 显示模块还用于:响应于所述第三输入,显示至少一个视频帧获取子选项;
- [0179] 接收模块210,具体用于:接收用户对所述至少一个视频帧获取子选项的第四输入;
- [0180] 获取模块220,具体用于:响应于所述第四输入,根据第二视频帧获取方式获取包括所述第一原始视频图像的所述视频帧序列,所述第二视频帧获取方式是根据所述第四输入确定的。
- [0181] 可选地,显示模块用于:
- [0182] 响应于所述第三输入,显示至少一个图像参数调节控件;
- [0183] 接收模块210,具体用于:接收用户对所述至少一个图像参数调节控件的第五输入;
- [0184] 可选地,处理模块230具体用于:
- [0185] 响应于所述第五输入,根据第一图像参数对所述视频帧序列中的原始视频图像进行图像合成,得到所述目标图像;所述第一图像参数是根据所述第五输入确定的。
- [0186] 上述实施方式中,根据第一图像参数对视频帧序列中的原始视频图像进行图像合成,得到目标图像,由于第一预览视频图像为基于原始视频数据进行处理得到的,因此会损失掉一些图像信息,基于原始视频数据中的视频帧序列的原始视频图像,得到的目标图像,该目标图像的第一区域比第一预览视频图像中该第一区域对应的第二区域的分辨率高,因此目标图像的画质更好,提升了用户关心的图像区域的画质。
- [0187] 可选地,接收模块210,具体用于:接收用户对视频播放界面中的目标对象的第一输入;
- [0188] 获取模块220,具体用于:获取包括目标对象原始图像的目标视频帧序列,所述目标对象原始图像为所述第一原始视频图像中的目标对象所在的第三区域的图像;
- [0189] 处理模块230,具体用于:根据所述目标视频帧序列,得到目标对象中间图像;
- [0190] 将所述目标对象中间图像与所述第一预览视频图像进行图像合成,得到所述目标图像;
- [0191] 其中,所述目标图像中目标对象所在区域的图像的分辨率大于所述第一预览视频图像中目标对象所在区域的图像的分辨率。

[0192] 上述实施方式中,由于第一预览视频图像是由原始视频数据中的原始视频图像进行处理得到的,因此会损失掉一些图像信息,通过目标视频帧序列中得到的目标对象中间图像,比第一预览视频图像中该目标对象所在的区域图像的画质更好,因此基于该目标对象中间图像和第一预览视频图像进行图像合成,得到的目标图像画质较好,提升了用户关心的目标对象的图像区域的画质。

[0193] 可选地,接收模块210还用于:接收用户对视频录制界面的第五输入;

[0194] 处理模块230还用于:响应于所述第五输入,按照预设帧率和预设分辨率进行录像,得到原始视频数据和视频播放数据,所述原始视频数据包括所述视频帧序列,所述视频播放数据包括所述第一预览视频图像;

[0195] 将所述原始视频数据和所述视频播放数据关联存储。

[0196] 上述实施方式中,通过录像得到原始视频数据和视频播放数据,并将原始视频数据和视频播放数据关联存储,视频播放时,可以选择播放的视频中显示的某帧图像为基准,选取对应的原始视频图像以及包括该原始视频图像的视频帧序列,对视频帧序列进行处理得到目标图像,达到将视频中某时刻的图像转换为高画质目标图像的目的。

[0197] 可选地,接收模块210还用于:接收用户对视频播放界面的第六输入;

[0198] 处理模块230还用于:响应于所述第六输入,降低所述视频播放界面中的视频的播放帧率。

[0199] 上述实施方式中,通过调整视频播放界面中视频的播放帧率,可以对视频播放界面中视频的播放过程进行控制,特别地,降低视频播放界面中视频的播放帧率,可以更准确的截取到用户关注的目标图像。

[0200] 本申请实施例中的图像获取装置可以是装置,也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备,也可以为非移动电子设备。示例性的,移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer,UMPC)、上网本或者个人数字助理(personal digital assistant,PDA)等,非移动电子设备可以为服务器、网络附属存储器(Network Attached Storage,NAS)、个人计算机(personal computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等,本申请实施例不作具体限定。

[0201] 本申请实施例中的图像获取装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本申请实施例不作具体限定。

[0202] 本申请实施例提供的图像获取装置能够实现图1至图10的方法实施例中图像获取装置实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0203] 可选地,如图12所示,本申请实施例还提供一种电子设备1200,包括处理器1201,存储器1202,存储在存储器1202上并可在所述处理器1201上运行的程序或指令,该程序或指令被处理器1201执行时实现上述图像获取方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0204] 需要说明的是,本申请实施例中的电子设备包括上述所述的移动电子设备和非移动电子设备。

[0205] 图13为实现本申请实施例的电子设备的硬件结构示意图。

[0206] 该电子设备1000包括但不限于：射频单元1001、网络模块1002、音频输出单元1003、输入单元1004、传感器1005、显示单元1006、用户输入单元1007、接口单元1008、存储器1009、以及处理器1010等部件。

[0207] 本领域技术人员可以理解，电子设备1000还可以包括给各个部件供电的电源（比如电池），电源可以通过电源管理系统与处理器1010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。图13中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定，电子设备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，在此不再赘述。

[0208] 其中，用户输入单元1007，用于接收用户对视频播放界面的第一输入；

[0209] 处理器1010，用于响应于所述第一输入，获取包括第一原始视频图像的视频帧序列，所述第一原始视频图像为与第一预览视频图像关联的原始图像，所述第一预览视频图像是根据所述第一输入确定的；

[0210] 根据所述视频帧序列，得到目标图像，所述目标图像中第一区域的图像的分辨率大于所述第一预览视频图像中第二区域的图像的分辨率，所述第二区域为与所第一区域对应位置的图像区域。

[0211] 在本申请实施例中，用户输入单元1007可以是该电子设备的显示屏。

[0212] 本申请实施例提供的电子设备，响应于用户对视频播放界面的第一输入，获取包括第一原始视频图像的视频帧序列，其中，第一原始视频图像为与第一预览视频图像关联的原始图像，第一预览视频图像是从视频播放界面的视频中根据第一输入确定的图像，根据视频帧序列，得到目标图像，由于目标图像中第一区域的图像的分辨率大于第一预览视频图像中第二区域的图像的分辨率，因此得到的目标图像中用户关注的第一区域的画质较好。

[0213] 可选地，显示单元1006用于：

[0214] 显示至少一个视频帧获取选项；

[0215] 用户输入单元1007，用于接收用户对所述至少一个视频帧获取选项中的第一视频帧获取选项的第二输入，所述第一视频帧获取选项指示第一视频帧获取方式；

[0216] 处理器1010，具体用于：响应于所述第二输入，根据所述第一视频帧获取方式，获取包括所述第一原始视频图像的所述视频帧序列。

[0217] 上述实施方式中，通过显示的视频帧获取选项，接收用户的输入，进而基于用户的输入获取视频帧序列，灵活性较大，用户体验较好。

[0218] 可选地，处理器1010，还用于：

[0219] 获取包括第一原始视频图像的N帧原始视频图像；

[0220] 根据预设图像参数，从所述N帧原始视频图像中获取X帧目标原始视频图像，得到所述视频帧序列，X帧所述目标原始视频图像中包括所述第一原始视频图像；

[0221] 对所述X帧目标原始视频图像进行图像合成，得到所述目标图像；

[0222] 其中，N和X均为正整数，且X小于或等于N。

[0223] 上述实施方式中，对X帧原始视频图像进行图像合成，得到目标图像，由于第一预览视频图像为基于原始视频数据进行处理得到的，因此会损失掉一些图像信息，基于原始视频数据中的视频帧序列的X帧原始视频图像，得到的目标图像，该目标图像的第一区域比

第一预览视频图像中该第一区域对应的第二区域的分辨率高,因此目标图像的画质更好,提升了用户关心的图像区域的画质。

[0224] 可选地,显示单元1006,还用于:显示至少一个视频帧获取选项;

[0225] 用户输入单元1007,用于接收用户对所述至少一个视频帧获取选项中的第二视频帧获取选项的第三输入;

[0226] 显示单元1006,,具体用于:响应于所述第三输入,显示至少一个视频帧获取子选项;

[0227] 用户输入单元1007,还用于接收用户对所述至少一个视频帧获取子选项的第四输入;

[0228] 处理器1010,具体用于:响应于所述第四输入,根据第二视频帧获取方式获取包括所述第一原始视频图像的所述视频帧序列,所述第二视频帧获取方式是根据所述第四输入确定的。

[0229] 可选地,显示单元1006,具体用于:响应于所述第三输入,显示至少一个图像参数调节控件;

[0230] 用户输入单元1007,用于接收用户对所述至少一个图像参数调节控件的第五输入;

[0231] 处理器1010,具体用于:响应于所述第五输入,根据第一图像参数对所述视频帧序列中的原始视频图像进行图像合成,得到所述目标图像;所述第一图像参数是根据所述第五输入确定的。

[0232] 上述实施方式中,根据第一图像参数对视频帧序列中的原始视频图像进行图像合成,得到目标图像,由于第一预览视频图像为基于原始视频数据进行处理得到的,因此会损失掉一些图像信息,基于原始视频数据中的视频帧序列的原始视频图像,得到的目标图像,该目标图像的第一区域比第一预览视频图像中该第一区域对应的第二区域的分辨率高,因此目标图像的画质更好,提升了用户关心的图像区域的画质。

[0233] 可选地,用户输入单元1007,用于:接收用户对视频播放界面中的目标对象的第一输入;

[0234] 处理器1010,具体用于:获取包括目标对象原始图像的目标视频帧序列,所述目标对象原始图像为所述第一原始视频图像中的目标对象所在的第三区域的图像;

[0235] 根据所述目标视频帧序列,得到目标对象中间图像;

[0236] 将所述目标对象中间图像与所述第一预览视频图像进行图像合成,得到所述目标图像;

[0237] 其中,所述目标图像中目标对象所在区域的图像的分辨率大于所述第一预览视频图像中目标对象所在区域的图像的分辨率。

[0238] 上述实施方式中,由于第一预览视频图像是由原始视频数据中的原始视频图像进行处理得到的,因此会损失掉一些图像信息,通过目标视频帧序列中得到的目标对象中间图像,比第一预览视频图像中该目标对象所在的区域图像的画质更好,因此基于该目标对象中间图像和第一预览视频图像进行图像合成,得到的目标图像画质较好,提升了用户关心的目标对象的图像区域的画质。

[0239] 可选地,用户输入单元1007,用于:

[0240] 接收用户对视频录制界面的第五输入；

[0241] 处理器1010,具体用于:响应于所述第五输入,按照预设帧率和预设分辨率进行录像,得到原始视频数据和视频播放数据,所述原始视频数据包括所述视频帧序列,所述视频播放数据包括所述第一预览视频图像;

[0242] 将所述原始视频数据和所述视频播放数据关联存储。

[0243] 上述实施方式中,通过录像得到原始视频数据和视频播放数据,并将原始视频数据和视频播放数据关联存储,视频播放时,可以选择播放的视频中显示的某帧图像为基准,选取对应的原始视频图像以及包括该原始视频图像的视频帧序列,对视频帧序列进行处理得到目标图像,达到将视频中某时刻的图像转换为高画质目标图像的目的。

[0244] 可选地,用户输入单元1007,用于:

[0245] 接收用户对视频播放界面的第六输入;

[0246] 处理器1010,具体用于:响应于所述第六输入,降低所述视频播放界面中的视频的播放帧率。

[0247] 上述实施方式中,通过调整视频播放界面中视频的播放帧率,可以对视频播放界面中视频的播放过程进行控制,特别的,降低视频播放界面中视频的播放帧率,可以更准确的截取到用户关注的目标图像。

[0248] 应理解的是,本申请实施例中,输入单元1004可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)10041和麦克风10042,图形处理器10041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元1006可包括显示面板10061,可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板10061。用户输入单元1007包括触控面板10071以及其他输入设备10072。触控面板10071,也称为触摸屏。触控面板10071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备10072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,在此不再赘述。存储器1009可用于存储软件程序以及各种数据,包括但不限于应用程序和操作系统。处理器1010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1010中。

[0249] 本申请实施例还提供一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储有程序或指令,该程序或指令被处理器执行时实现上述图像获取方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0250] 其中,所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质,包括计算机可读存储介质,如计算机只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等。

[0251] 本申请实施例另提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现上述图像获取方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0252] 应理解,本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

[0253] 本申请实施例另提供了一种计算机程序产品,包括计算机程序,所述计算机程序

被处理器执行时实现上述图像获取方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0254] 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。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0255] 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,本申请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计算机软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(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,或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述的方法。

[0256] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,但是本申请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申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

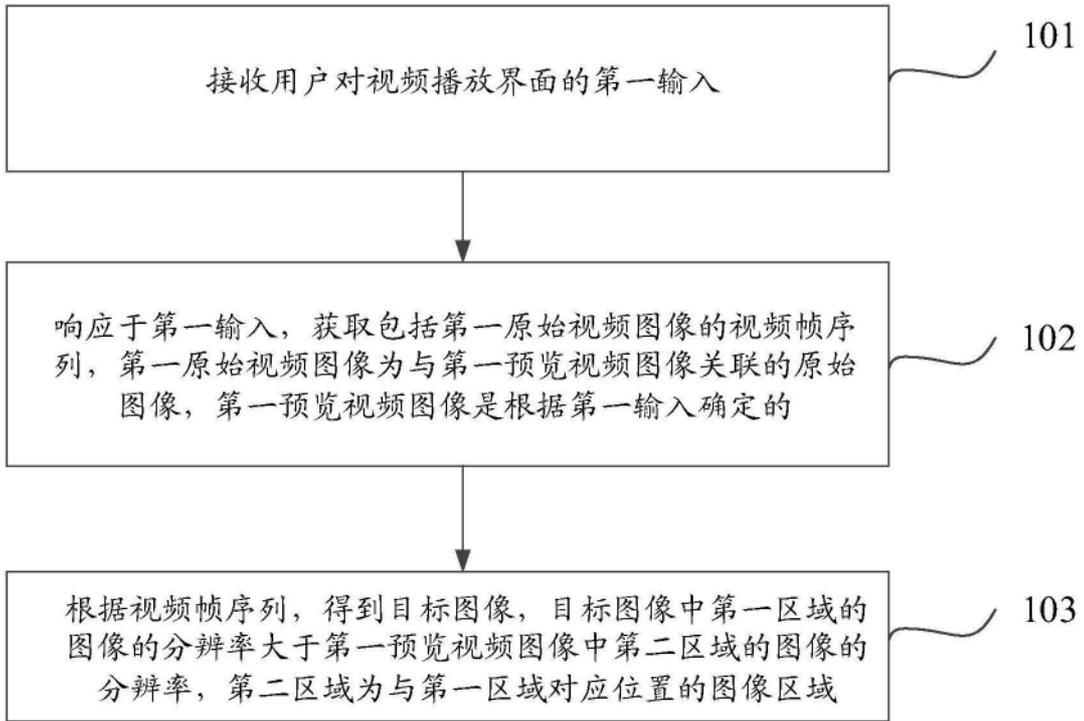


图1



图2



图3



图4a



图4b



图5a



图5b

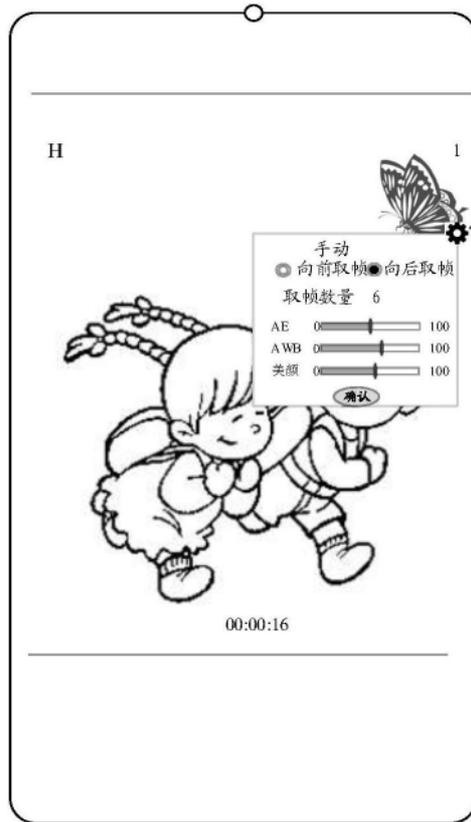


图5c



图6



图7

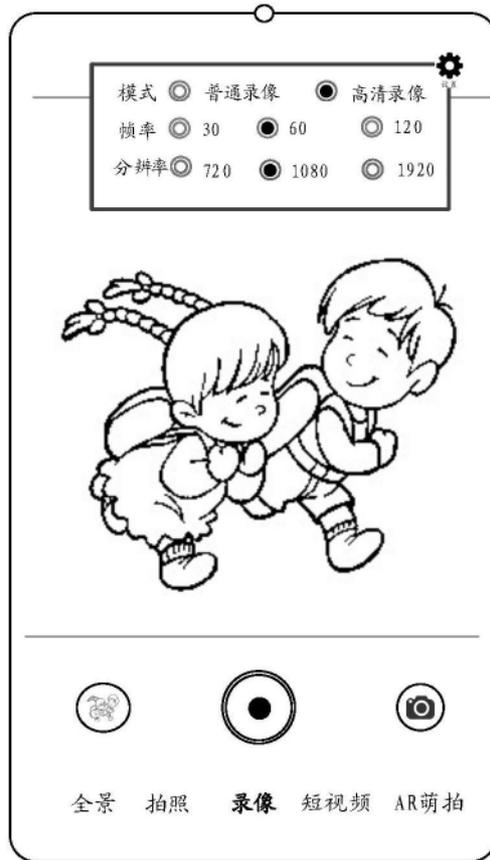


图8



图9



图10a



图10b

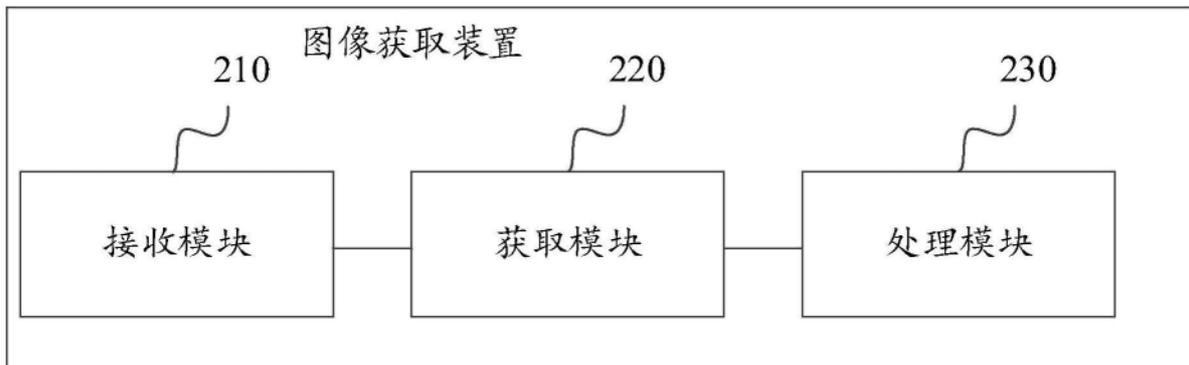


图11

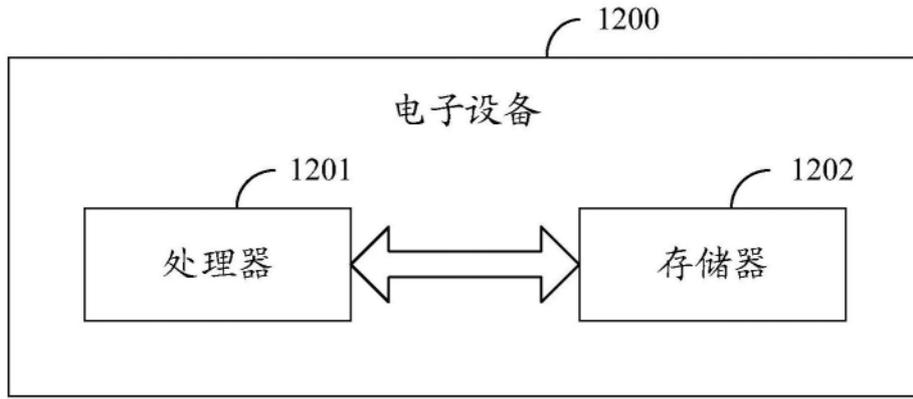


图12

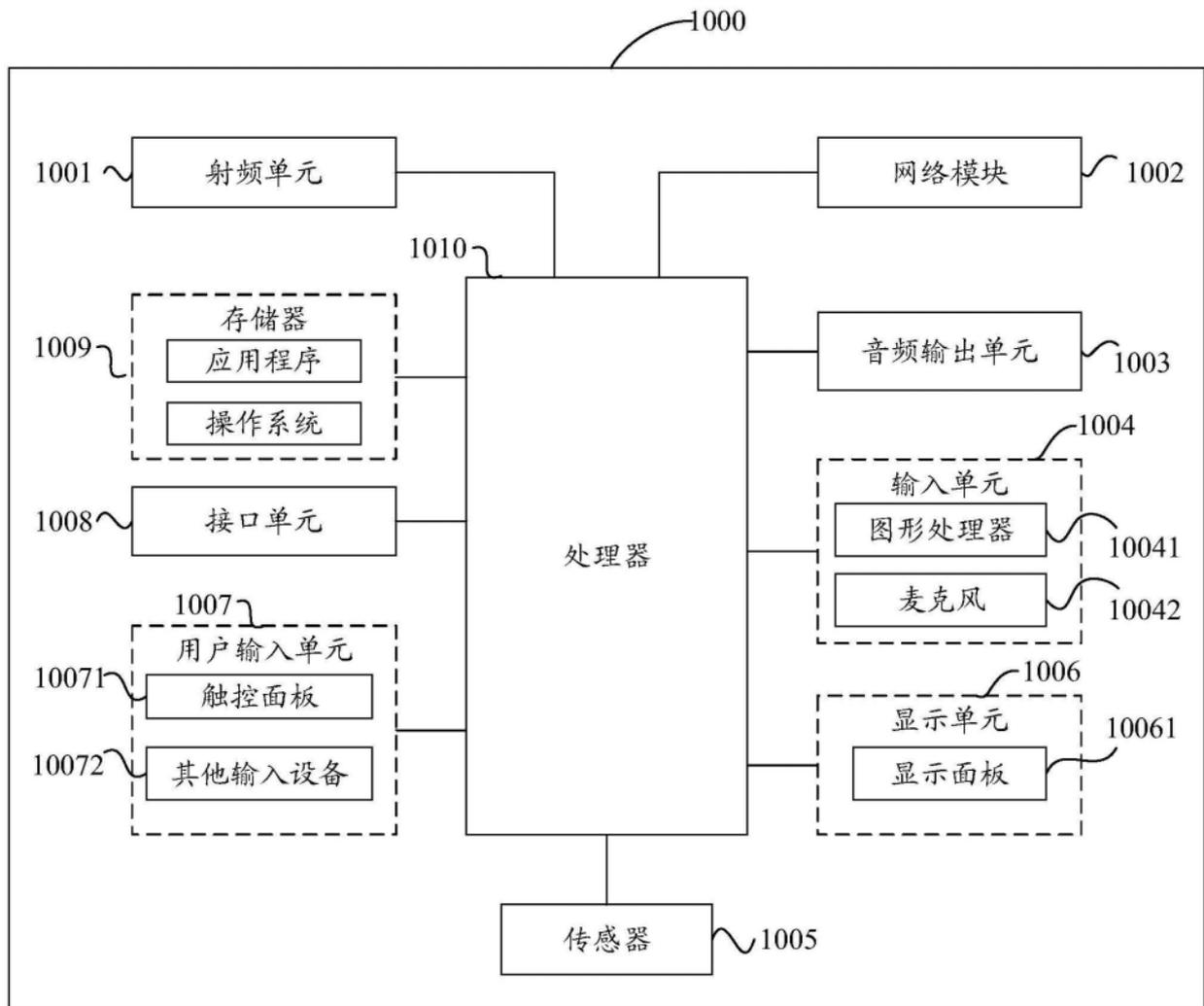


图13