

视频的处理方法、装置、电子设备及非暂时性计算机可读存储介质

相关申请的交叉引用

5 本申请要求 2020 年 04 月 07 日在中国知识产权局提交的中国专利申请 No. 2020102666239 的优先权，通过引用将该中国专利申请公开的全部内容并入本文。

技术领域

10 本公开涉及视频的处理技术领域，具体而言，本公开涉及一种视频的处理方法、装置、电子设备及非暂时性计算机可读存储介质。

背景技术

15 传统的绿幕技术，是指影视拍摄时使用纯色（最好是绿色）的布作为演员的背景，方便后期制作时将人像扣出，放置到其他背景上，合成成片。后来专业编辑软件不局限于影视从业者使用，影视剪辑爱好者也可以利用 Adobe Premiere 等专业软件将人物用钢笔或吸管等工具抠出，并叠加在其他背景上。但这种类型的绿幕技术都有两个问题，显著地提高了用户在日常中拍摄视频时的使用门槛：

 第一，它要求人物身后有绿幕，或者背景与人物的色彩反差明显，对于身后色彩丰富混杂的场景无法轻易处理。

20 第二，它要求剪辑者有一定的软件知识，并在视频拍好后进行后期编辑，较为繁杂，难以掌握。

发明内容

25 提供本公开以便以简要的形式介绍构思，这些构思将在后面的具体实施方式部分被详细描述。本公开并不旨在标识要求保护的技术方案的关键特征或必要特征，也不旨在用于限制所要求的保护的技术方案的范围。

 本公开提供了一种视频的处理方法、装置、电子设备及非暂时性计算机可读存储介质，可以解决用户在日常拍摄视频时使用门槛高的问题。所述技术方案如下：

 第一方面，提供了一种视频的处理方法，该方法包括：

当预设的应用程序进入拍摄模式时，在所述应用程序的当前界面中展示预设的拍摄界面；所述拍摄界面具有预设的初始背景；

获取目标对象的图像帧和所述初始背景；

将所述图像帧作为前景与所述初始背景结合，并在所述拍摄界面中进行展示；

当接收到第一开始拍摄指令时，基于所述图像帧和所述初始背景开始生成视频数据；以及

当接收到第一结束拍摄指令时，停止生成视频数据，得到已生成的第一视频数据。

10 第二方面，提供了一种视频的处理装置，该装置包括：

展示模块，用于当预设的应用程序进入拍摄模式时，在所述应用程序的当前界面中展示预设的拍摄界面；所述拍摄界面具有预设的初始背景；

获取模块，用于获取目标对象的图像帧和所述初始背景；

所述展示模块，还用于将所述图像帧作为前景与所述初始背景结合，
15 并在所述拍摄界面中进行展示；

接收模块，用于接收第一开始拍摄指令和第一结束拍摄指令；

生成模块，用于基于所述图像帧和所述初始背景开始生成视频数据；
以及

停止模块，用于停止生成视频数据，得到已生成的第一视频数据。

20 第三方面，提供了一种电子设备，该电子设备包括：

处理器、存储器和总线；

所述总线，用于连接所述处理器和所述存储器；

所述存储器，用于存储操作指令；

所述处理器，用于通过调用所述操作指令，可执行指令使处理器执行
25 如本公开的第一方面所示的视频的处理方法对应的操作。

第四方面，提供了一种非暂时性计算机可读存储介质，该非暂时性计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现本公开第一方面所示的视频的处理方法。

本公开提供的技术方案带来的有益效果是：

当预设的应用程序进入拍摄模式时，在所述应用程序的当前界面中展示预设的拍摄界面；所述拍摄界面具有预设的初始背景，然后获取目标对象的图像帧和所述初始背景，将所述图像帧作为前景与所述初始背景结合，并在所述拍摄界面中进行展示；当接收到第一开始拍摄指令时，基于所述
5 图像帧和所述初始背景开始生成视频数据，当接收到第一结束拍摄指令时，停止生成视频数据，得到已生成的第一视频数据。这样，用户在日常拍摄视频的过程中，不管用户的背景是否为纯色或接近纯色，都可实现目标对象与用户需求的背景相结合，减少了用户的大量操作，提升了用户体验。而且，用户通过简单的操作即可进入本申请提供的拍摄模式，交互路径快捷方便，不需要用户经过多次界面或者功能的切换，进一步提升了用户体验。
10

附图说明

结合附图并参考以下具体实施方式，本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。贯穿附图中，相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的，元件和元素不一定按照
15 比例绘制。

- 图 1 为本公开一个实施例提供的一种视频的处理方法的流程示意图；
- 图 2 为本公开另一实施例提供的一种视频的处理方法的流程示意图；
- 图 3 为本公开应用程序加载完成的默认界面示意图；
- 20 图 4 为本公开应用程序的拍摄界面的默认界面示意图；
- 图 5 为本公开应用程序的拍摄界面不展示背景预览窗口的界面示意图；
- 图 6 为本公开应用程序展示本地的背景的界面示意图；
- 图 7A 为本公开应用程序通过终端采集到的图像帧；
- 25 图 7B 为本公开应用程序从图像帧中提取到的目标对象的图像帧；
- 图 8 为本公开应用程序在拍摄界面展示初始背景和目标对象的图像帧的界面示意图；
- 图 9 为本公开应用程序生成视频数据时的界面示意图；
- 图 10 为本公开应用程序编辑视频背景的界面示意图；

图 11 为本公开应用程序在拍摄界面展示候选背景和目标对象的图像帧的界面示意图；

图 12 为本公开应用程序已生成两段视频数据后的拍摄界面示意图；

图 13 为本公开又一实施例提供的一种视频的处理装置的结构示意图；

5 图 14 为本公开又一实施例提供的一种视频的处理的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开10 公开的某些实施例，然而应当理解的是，本公开可以通过各种形式来实现，而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例，相反提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是，本公开的附图及实施例仅用于示例性作用，并非用于限制本公开的保护范围。

应当理解，本公开的方法实施方式中记载的各个步骤可以按照不同的15 顺序执行，和/或并行执行。此外，方法实施方式可以包括附加的步骤和/或省略执行示出的步骤。本公开的范围在此方面不受限制。

本文使用的术语“包括”及其变形是开放性包括，即“包括但不限于”。术语“基于”是“至少部分地基于”。术语“一个实施例”表示“至少一个实施例”；术语“另一实施例”表示“至少一个另外的实施例”；术语20 “一些实施例”表示“至少一些实施例”。其他术语的相关定义将在下文描述中给出。

需要注意，本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分，并非用于限定这些装置、模块或单元一定25 为不同的装置、模块或单元，也并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

需要注意，本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的，本领域技术人员应当理解，除非在上下文另有明确指出，否则应该理解为“一个或多个”。

本公开实施方式中的多个装置之间所交互的消息或者信息的名称仅

用于说明性的目的，而并不是用于对这些消息或信息的范围进行限制。

为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本公开实施方式作进一步地详细描述。

本公开提供的视频的处理方法、装置、电子设备和非暂时性计算机可读存储介质，旨在解决现有技术的如上技术问题。

下面以具体地实施例对本公开的技术方案以及本公开的技术方案如何解决上述技术问题进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合，对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例中不再赘述。下面将结合附图，对本公开的实施例进行描述。

10 在一个实施例中提供了一种视频的处理方法，如图 1 所示，该方法包括：

步骤 S101，当预设的应用程序进入拍摄模式时，在应用程序的当前界面中展示预设的拍摄界面；拍摄界面具有预设的初始背景；

具体而言，应用程序可以预设有拍摄模式，当应用程序处于拍摄模式
15 时，应用程序可以调用终端上的图像采集设备、音频采集设备等来采集图像、音频等数据。其中，预设的拍摄界面可以设置有初始背景，初始背景可以是视频背景，也可以是图像背景，当应用程序展示拍摄界面时，就会在拍摄界面中展示初始背景。

步骤 S102，获取目标对象的图像帧和初始背景；

20 通常来说，应用程序在加载拍摄界面的时候，可以从预设的视频背景资源库中获取初始背景并展示在拍摄界面中，同时，获取目标对象的图像帧，比如，人物对象的图像帧。

步骤 S103，将图像帧作为前景与初始背景结合，并在拍摄界面中进行展示；

25 在获取到了目标对象的图像帧和初始背景之后，可以将目标对象的图像帧作为前景，将初始背景作为背景，在拍摄界面中同时展示图像帧和初始背景。

步骤 S104，当接收到第一开始拍摄指令时，基于图像帧和初始背景开始生成视频数据；

步骤 S105, 当接收到第一结束拍摄指令时, 停止生成视频数据, 得到已生成的第一视频数据。

具体而言, 当用户触发了开始拍摄指令后, 应用程序就可以基于图像帧和初始背景开始生成视频数据, 然后将生成的视频数据进行存储, 当用户触发了结束拍摄指令后, 应用程序就可以停止生成视频数据, 从而得到一段视频数据。

在本公开实施例中, 当预设的应用程序进入拍摄模式时, 在应用程序的当前界面中展示预设的拍摄界面; 拍摄界面具有预设的初始背景, 然后获取目标对象的图像帧和初始背景, 将图像帧作为前景与初始背景结合, 并在拍摄界面中进行展示; 当接收到第一开始拍摄指令时, 基于图像帧和初始背景开始生成视频数据, 当接收到第一结束拍摄指令时, 停止生成视频数据, 得到已生成的第一视频数据。这样, 用户在日常拍摄视频的过程中, 不管用户的背景是否为纯色或接近纯色, 都可实现自动地将目标对象与用户需求的背景相结合, 减少了用户的大量手动操作, 提升了用户体验。而且, 用户通过简单的操作即可进入本申请提供的拍摄模式, 交互路径快捷方便, 不需要用户经过多次界面或者功能的切换, 进一步提升了用户体验。

在一个实施例中提供了一种视频的处理方法, 如图 2 所示, 该方法包括:

步骤 S201, 当预设的应用程序进入拍摄模式时, 在应用程序的当前界面中展示预设的拍摄界面; 拍摄界面具有预设的初始背景;

具体而言, 应用程序可以安装在终端中, 终端可以具有如下特点:

(1) 在硬件体系上, 设备具备中央处理器、存储器、输入部件和输出部件, 也就是说, 设备往往是具备通信功能的微型计算机设备。另外, 还可以具有多种输入方式, 诸如键盘、鼠标、触摸屏、送话器和摄像头等, 并可以根据需要进行调整输入。同时, 设备往往具有多种输出方式, 如受话器、显示屏等, 也可以根据需要进行调整;

(2) 在软件体系上, 设备必须具备操作系统, 如 Windows Mobile、Symbian、Palm、Android、iOS 等。同时, 这些操作系统越来越开放, 基

于这些开放的操作系统平台开发的个性化应用程序层出不穷，如通信簿、日程表、记事本、计算器以及各类游戏等，极大程度地满足了个性化用户的需求；

(3) 在通信能力上，设备具有灵活的接入方式和高带宽通信性能，并且能根据所选择的业务和所处的环境，自动调整所选的通信方式，从而方便用户使用。设备可以支持 GSM (Global System for Mobile Communication, 全球移动通信系统)、WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access, 宽带码分多址)、CDMA 2000 (Code Division Multiple Access, 码分多址)、TDSCDMA (Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access, 时分同步码分多址)、Wi-Fi (Wireless-Fidelity, 无线保真) 以及 WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access, 全球微波互联接入) 等，从而适应多种制式网络，不仅支持语音业务，更支持多种无线数据业务；

(4) 在功能使用上，设备更加注重人性化、个性化和多功能化。随着计算机技术的发展，设备从“以设备为中心”的模式进入“以人为中心”的模式，集成了嵌入式计算、控制技术、人工智能技术以及生物认证技术等，充分体现了以人为本的宗旨。由于软件技术的发展，设备可以根据个人需求调整设置，更加个性化。同时，设备本身集成了众多软件和硬件，功能也越来越强大。

进一步，该应用程序可以预设有拍摄模式，当应用程序处于拍摄模式时，应用程序可以调用终端上的图像采集设备、音频采集设备等来采集图像、音频等数据。

具体地，用户在终端中启动应用程序后，可以通过触发指定的指令使得应用程序进入拍摄模式，比如，如图 3 所示，在应用程序的初始界面 301 中设置一个可以进入拍摄模式的按钮 302，当用户点击了这个按钮，即触发了进入拍摄模式的指令，这样应用程序就会进入拍摄模式，然后展示预设的拍摄界面了。其中，预设的拍摄界面可以设置有初始背景，初始背景可以是视频背景，也可以是图像背景，当应用程序展示拍摄界面时，就会在拍摄界面中展示初始背景。

如图 4 所示，在预设的拍摄界面中，可以包括拍摄按钮 401、展示/关闭背景预览窗口的按钮 402、背景预览窗口 403、功能区 404、拍摄进度条 405、退出拍摄界面的按钮 406、以及音频管理按钮 407。在实际应用中，如果拍摄界面中已经展示了预览窗口（如图 4 所示），那么当用户点击了按钮 402 后，背景预览窗口就会被关闭，如图 5 所示；如果拍摄界面中没有展示预览窗口，那么当用户点击了按钮 402 后，就会在拍摄界面中展示背景预览窗口（如图 4 所示）。其中，功能区可以包括多个辅助拍摄的功能按钮；背景预览窗口用于展示替换初始背景的候选背景，候选背景包括图像背景和视频背景，在展示视频背景时，可以展示该视频背景的时长；背景预览窗口中的“+”可以是本地存储的接口，当用户点击“+”时，即可展示本地存储的视频背景和图像背景，如图 6 所示。

进一步，在实际应用中，在应用程序的初始界面中，点击按钮 302 可以进入到拍摄界面，还可以在拍摄界面中设置其它模式的标识，比如在拍摄界面的最下方设置“拍照模式”、“普通拍摄模式”等其它模式的标识（图中未示出），当用户点击了不同的标识时，即可进入对应的模式。在实际应用中可以根据实际需求进行设置，本公开实施例对此不作限制。

其中，“拍照模式”可以用于拍摄照片，“普通拍摄模式”可以用于拍摄无背景、无特效等的普通视频。

进一步，在应用程序的初始界面中，通过点击按钮 302 可以默认进行本申请中的拍摄模式，也可以默认进入“拍照模式”或“普通拍摄模式”，然后由用户切换至本申请中的拍摄模式。在实际应用中可以根据实际需求进行设置，本公开实施例对此也不作限制。

步骤 S202，获取目标对象的图像帧和初始背景；

通常来说，应用程序在加载拍摄界面的时候，可以从预设的视频背景资源库中获取初始背景并展示在拍摄界面中，同时，获取目标对象的图像帧，比如，人物对象的图像帧。

根据本公开的实施例，获取目标对象的图像帧，包括：

通过预设的图像采集设备获取图像帧；以及

当检测到图像帧中目标对象时，从图像帧中提取出目标对象，得到目

标对象的图像帧。

具体而言，应用程序在加载拍摄界面的时候，也会调用终端中的图像采集设备，并通过图像采集设备来获取图像帧，然后通过预设的目标对象检测模型检测图像帧中是否包含目标对象，比如人物对象，如果包含目标对象，则从图像帧中提取出目标对象。比如，图像采集设备获取到的图像帧可以如图 7A 所示，检测到图像帧中包含人物对象，因此从图像帧中提取出人物对象，得到如图 7B 所示的人物对象的图像帧。其中，在提取目标对象时，目标对象的背景可以是任意背景，不需要纯色背景或接近纯色的背景。

需要说明的是，提取目标对象的过程可以展示给用户，也可以不展示给用户，也就是说，用户可以直接看到目标对象的图像帧，也可以先展示图像帧，然后再提取目标对象，并展示目标对象的图像帧，在实际应用中可以根据实际需求进行设置，本公开实施例对此不作限制。

进一步，提取目标对象除了可以采用上述方式之外，其它的提取方式也是适用于本公开实施例的，在实际应用中可以根据实际需求进行设置，本公开实施例对此也不作限制。

步骤 S203，将图像帧作为前景与初始背景结合，并在拍摄界面中进行展示；

在获取到了目标对象的图像帧和初始背景之后，可以将目标对象的图像帧作为前景，将初始背景作为背景，在拍摄界面中同时展示图像帧和初始背景，如图 8 所示。

步骤 S204，当接收到第一开始拍摄指令时，基于图像帧和初始背景开始生成视频数据；

步骤 S205，当接收到第一结束拍摄指令时，停止生成视频数据，得到已生成的第一视频数据；

具体而言，当用户触发了开始拍摄指令后，应用程序就可以基于图像帧和初始背景开始生成视频数据，生成视频时的界面可以如图 9 所示，然后将生成的视频数据进行存储，当用户触发了结束拍摄指令后，应用程序就可以停止生成视频数据，从而得到一段视频数据。

进一步，用户触发开始拍摄指令可以是用户点击一下拍摄按钮，用户触发结束拍摄指令可以是用户再次点击一下拍摄按钮；或者，也可以是用
户通过点击并持续按压拍摄按钮来触发开始拍摄指令并生成视频数据，用
户松开拍摄按钮则触发结束拍摄指令。当然，用户通过其它的控制方式来
5 触发开始拍摄指令和结束拍摄指令也是适用于本公开实施例的，比如，通
过语音控制、手势控制等等，在实际应用中可以根据实际需求进行设置，
本公开实施例对此不作限制。

步骤 S206，当接收到针对任一候选背景的选择指令时，基于任一候选
背景得到目标候选背景；

10 当用户点击了背景预览窗口中的任一候选背景时，应用程序可以基于
该候选背景确定出目标候选背景。

根据本公开的实施例，任一候选背景为视频背景，基于任一候选背景
得到目标候选背景，包括：

展示预设的视频编辑界面，并在视频编辑界面中展示视频背景；

15 接收针对视频背景的编辑指令，并响应于编辑指令对视频背景进行编
辑，得到编辑后的视频背景预览；

当接收到针对编辑后的视频背景预览的确认指令时，得到编辑后的视
频背景，作为目标候选背景。

具体而言，如果用户选择的候选背景是视频背景，那么可以在应用程
20 序中展示预设的视频编辑界面，并在视频编辑界面中展示该视频背景，如
图 10 所示，视频编辑界面中可以包括视频帧选择框 1001、已选择的视频
帧的时长 1002、静音按钮 1003、旋转按钮 1004、返回按钮 1005、以及确
认按钮 1006。

在编辑界面中，用户可以通过拖动视频帧选择框来选择出视频背景中
25 的一段视频，视频帧选择框里展示的就是这一段视频的视频背景预览，已
选择的视频帧的时长就是这一段视频的时长，然后用户点击确认按钮即可
将这一段视频作为目标候选背景。而且，用户还可以点击静音按钮、旋转
按钮来进行相应的调整。

如果选择的候选背景是图像背景，那么可以直接将该候选背景作为目

标候选背景，也可以先对图像背景进行编辑，比如裁剪、调色等等，然后将编辑完成的图像背景作为目标候选背景。

步骤 S207，采用目标候选背景替换拍摄界面中的初始背景；

5 步骤 S208，将图像帧作为前景与目标候选背景结合，并在拍摄界面中进行展示；

当用户点击了编辑界面中的确认按钮之后，即可在拍摄界面中采用目标候选背景替换初始背景，并将目标候选背景作为背景，图像帧作为前景，在拍摄界面中展示目标候选背景和图像帧。比如，对图 8 所示的拍摄界面进行背景替换，可以得到如图 11 所示的拍摄界面。

10 步骤 S209，当接收到第二开始拍摄指令时，基于图像帧和目标候选背景开始生成视频数据；

步骤 S2010，当接收到第二结束拍摄指令时，停止生成视频数据，得到已生成的第二视频数据；

15 步骤 S2011，当接收到完成拍摄指令时，退出拍摄模式，并将第一视频数据与第二视频数据进行拼接，得到最终的目标视频数据。

通常来说，用户替换了背景之后会继续拍摄视频，拍摄视频的原理可参照步骤 S204~步骤 S205，在此就不赘述了。

进一步，如图 12 所示，拍摄进度条可以展示已拍摄的视频的时长，如果拍摄了多段视频，那么进度中各段视频之间可以设置结点 1201 进行
20 标记，同时，拍摄界面中还可以展示重新拍摄按钮 1202 以及完成拍摄按钮 1203。当用户点击了重新拍摄按钮时，即可在如图 8 所示的拍摄界面中重新进行拍摄；当用户点击了完成拍摄按钮时，即可退出拍摄模式，并将用户已拍摄的至少一段视频数据进行拼接，得到最终的目标视频数据。

需要说明的是，本公开实施例中的两段视频数据仅仅只是为了举例说明，在实际应用中，用户可以拍摄多段视频数据，并非只能拍摄两段视频数据，本公开实施例对此不作限制。
25

在本公开实施例中，当预设的应用程序进入拍摄模式时，在应用程序的当前界面中展示预设的拍摄界面；拍摄界面具有预设的初始背景，然后获取目标对象的图像帧和初始背景，将图像帧作为前景与初始背景结合，

并在拍摄界面中进行展示；当接收到第一开始拍摄指令时，基于图像帧和初始背景开始生成视频数据，当接收到第一结束拍摄指令时，停止生成视频数据，得到已生成的第一视频数据。这样，在用户在日常拍摄视频的过程中，不管用户的背景是否为纯色或接近纯色，都可实现自动地将目标对象与用户需求的背景相结合，减少了用户的大量手动操作，提升了用户体验。而且，用户通过简单的操作即可进入本申请提供的拍摄模式，交互路径快捷方便，不需要用户经过多次界面或者功能的切换，进一步提升了用户体验。

而且，不仅可以支持图像背景、视频背景，还支持分段拍摄，在拍摄完成时，可以将多段不同背景的视频自动合成一个完成视频，这样，一个完成视频中既包含了多个背景，提升了视频的趣味性，又不需要用户手动对各段视频进行合成，减少了用户的手动操作，进一步提升了用户体验。

图 13 为本公开又一实施例提供的一种视频的处理装置的结构示意图，如图 13 所示，本实施例的装置可以包括：

展示模块 1301，用于当预设的应用程序进入拍摄模式时，在应用程序的当前界面中展示预设的拍摄界面；拍摄界面具有预设的初始背景；

获取模块 1302，用于获取目标对象的图像帧和初始背景；

展示模块 1301 还用于将图像帧作为前景与初始背景结合，并在拍摄界面中进行展示；

接收模块 1303，用于接收第一开始拍摄指令和第一结束拍摄指令；

生成模块 1304，用于基于图像帧和初始背景开始生成视频数据；

停止模块 1305，用于停止生成视频数据，得到已生成的第一视频数据。

根据本公开的实施例，拍摄界面中还展示有预设的背景预览窗口，背景预览窗口用于展示替换初始背景的候选背景，候选背景包括图像背景和
25 视频背景；

根据本公开的实施例，接收模块 1303 还用于接收针对任一候选背景的选择指令。

根据本公开的实施例，展示模块 1301 还用于将图像帧作为前景与目标候选背景结合，并在拍摄界面中进行展示。

根据本公开的实施例，该装置还包括：

处理模块，用于基于任一候选背景得到目标候选背景；以及

替换模块，用于采用目标候选背景替换拍摄界面中的初始背景。

根据本公开的实施例，处理模块具体包括：

5 展示子模块，用于展示预设的视频编辑界面，并在视频编辑界面中展示视频背景；

编辑子模块，用于接收针对视频背景的编辑指令，并响应于编辑指令对视频背景进行编辑，得到编辑后的视频背景预览；

10 确定子模块，用于当接收到针对编辑后的视频背景预览的确认指令时，得到编辑后的视频背景，作为目标候选背景。

根据本公开的实施例，接收模块，还用于接收第二开始拍摄指令；

生成模块，还用于基于图像帧和目标候选背景开始生成视频数据；

接收模块，还用于接收第二结束拍摄指令；

停止模块，还用于停止生成视频数据，得到已生成的第二视频数据。

15 根据本公开的实施例，获取模块包括：

采集子模块，用于通过预设的图像采集设备获取图像帧；

提取子模块，用于当检测到图像帧中目标对象时，从图像帧中提取出目标对象，得到目标对象的图像帧。

根据本公开的实施例，接收模块还用于接收完成拍摄指令；

20 根据本公开的实施例，该装置还包括：

拼接模块，用于退出拍摄模式，将第一视频数据与第二视频数据进行拼接，得到最终的目标视频数据。

本实施例的视频的处理装置可执行本公开第一个实施例、第二个实施例所示的视频的处理方法，其实现原理相类似，此处不再赘述。

25 在本公开实施例中，当预设的应用程序进入拍摄模式时，在应用程序的当前界面中展示预设的拍摄界面；拍摄界面具有预设的初始背景，然后获取目标对象的图像帧和初始背景，将图像帧作为前景与初始背景结合，并在拍摄界面中进行展示；当接收到第一开始拍摄指令时，基于图像帧和初始背景开始生成视频数据，当接收到第一结束拍摄指令时，停止生成视

频数据，得到已生成的第一视频数据。这样，用户在日常拍摄视频的过程中，不管用户的背景是否为纯色或接近纯色，都可实现自动地将目标对象与用户需求的背景相结合，减少了用户的大量手动操作，提升了用户体验。而且，用户通过简单的操作即可进入本申请提供的拍摄模式，交互路径快捷方便，不需要用户经过多次界面或者功能的切换，进一步提升了用户体验。

而且，不仅可以支持图像背景、视频背景，还支持分段拍摄，在拍摄完成时，可以将多段不同背景的视频自动合成一个完成视频，这样，一个完成视频中既包含了多个背景，提升了视频的趣味性，又不需要用户手动对各段视频进行合成，减少了用户的手动操作，进一步提升了用户体验。

下面参考图 14，其示出了适于用来实现本公开实施례的电子设备 1400 的结构示意图。本公开实施례中的电子设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA（个人数字助理）、PAD（平板电脑）、PMP（便携式多媒体播放器）、车载终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等的固定终端。图 14 示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施례的功能和使用范围带来任何限制。

电子设备包括：存储器以及处理器，其中，这里的处理器可以称为下文的处理装置 1401，存储器可以包括下文中的只读存储器（ROM）1402、随机访问存储器（RAM）1403 以及存储装置 1408 中的至少一项，具体如下所示：如图 14 所示，电子设备 1400 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）1401，其可以根据存储在只读存储器（ROM）1402 中的程序或者从存储装置 1408 加载到随机访问存储器（RAM）1403 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 1403 中，还存储有电子设备 1400 操作所需的各种程序和数据。处理装置 1401、ROM 1402 以及 RAM 1403 通过总线 1404 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 1405 也连接至总线 1404。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 1405：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 1406；包

括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等的输出装置 1407；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 1408；以及通信装置 1409。通信装置 1409 可以允许电子设备 1400 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 14 示出了具有各种装置的电子设备 1400，但是应理解的是，并不要求
5 实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在非暂时性计算机可读存储介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 1409 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 1408 被安装，或者从 ROM 1402 被安装。在该计算机程序被处理装置 1401 执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。
10

需要说明的是，本公开上述的非暂时性计算机可读存储介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。非暂时性计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，非暂时性计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读存储介质，该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读存储介质上包含的程序代码可以用
15
20
25

任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、RF（射频）等等，或者上述的任意合适的组合。

5 在一些实施方式中，客户端、服务器可以利用诸如 HTTP（HyperText Transfer Protocol，超文本传输协议）之类的任何当前已知或未来研发的网络协议进行通信，并且可以与任意形式或介质的数字数据通信（例如，通信网络）互连。通信网络的示例包括局域网（“LAN”），广域网（“WAN”），网际网（例如，互联网）以及端对端网络（例如，ad hoc 端对端网络），以及任何当前已知或未来研发的网络。

10 上述非暂时性计算机可读存储介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

上述非暂时性计算机可读存储介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备：当预设的应用程序进入拍摄模式时，在应用程序的当前界面中展示预设的拍摄界面；拍摄界面具有预设的初始背景；获取目标对象的图像帧和初始背景；将图像帧作为前景与初始背景结合，并在拍摄界面中进行展示；当接收到第一开始拍摄指令时，基于图像帧和初始背景开始生成视频数据；当接收到第一结束拍摄指令时，停止生成视频数据，得到已生成的第一视频数据。

20 可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括但不限于面向对象的程序设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)—连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程

图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

10 描述于本公开实施例中所涉及到的模块或单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，模块或单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：
15 现场可编程门阵列(FPGA)、专用集成电路(ASIC)、专用标准产品(ASSP)、片上系统(SOC)、复杂可编程逻辑设备(CPLD)等等。

在本公开的上下文中，机器可读介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读
20 储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦除可编程只读存储器(EPROM 或快闪存储器)、光纤、便捷式紧凑
25 盘只读存储器(CD-ROM)、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例一】提供了一种视频的处理方法，包括：当预设的应用程序进入拍摄模式时，在所述应用程序的当前界面中展示预设的拍摄界面；所述拍摄界面具有预设的初始背景；获取目

标对象的图像帧和所述初始背景；将所述图像帧作为前景与所述初始背景结合，并在所述拍摄界面中进行展示；当接收到第一开始拍摄指令时，基于所述图像帧和所述初始背景开始生成视频数据；以及当接收到第一结束拍摄指令时，停止生成视频数据，得到已生成的第一视频数据。

5 根据本公开的实施例，所述拍摄界面中还展示有预设的背景预览窗口，所述背景预览窗口用于展示替换所述初始背景的候选背景，所述候选背景包括图像背景和视频背景；所述处理方法还包括：当接收到针对任一候选背景的选择指令时，基于所述任一候选背景得到目标候选背景；采用所述目标候选背景替换所述拍摄界面中的初始背景；将所述图像帧作为前景与
10 所述目标候选背景结合，并在所述拍摄界面中进行展示。

根据本公开的实施例，所述任一候选背景为视频背景，所述基于所述任一候选背景得到目标候选背景，包括：展示预设的视频编辑界面，并在所述视频编辑界面中展示所述视频背景；接收针对所述视频背景的编辑指令，并响应于所述编辑指令对所述视频背景进行编辑，得到编辑后的视频
15 背景预览；以及当接收到针对所述编辑后的视频背景预览的确认指令时，得到编辑后的视频背景，作为目标候选背景。

根据本公开的实施例，该处理方法还包括：当接收到第二开始拍摄指令时，基于所述图像帧和所述目标候选背景开始生成视频数据；以及当接收到第二结束拍摄指令时，停止生成视频数据，得到已生成的第二视频数
20 据。

根据本公开的实施例，获取目标对象的图像帧，包括：通过预设的图像采集设备获取图像帧；以及当检测到所述图像帧中目标对象时，从所述图像帧中提取出所述目标对象，得到目标对象的图像帧。

根据本公开的实施例，该处理方法还包括：当接收到完成拍摄指令时，
25 退出所述拍摄模式，将所述第一视频数据与第二视频数据进行拼接，得到最终的目标视频数据。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二】提供了示例一的装置，包括：展示模块，用于当预设的应用程序进入拍摄模式时，在所述应用程序的当前界面中展示预设的拍摄界面；所述拍摄界面具有预设的初始背景；

获取模块，用于获取目标对象的图像帧和所述初始背景；所述展示模块，还用于将所述图像帧作为前景与所述初始背景结合，并在所述拍摄界面中进行展示；接收模块，用于接收第一开始拍摄指令和第一结束拍摄指令；生成模块，用于基于所述图像帧和所述初始背景开始生成视频数据；以及
5 停止模块，用于停止生成视频数据，得到已生成的第一视频数据。

根据本公开的实施例，所述拍摄界面中还展示有预设的背景预览窗口，所述背景预览窗口用于展示替换所述初始背景的候选背景，所述候选背景包括图像背景和视频背景；

所述装置还包括：所述接收模块，还用于接收针对任一候选背景的选择指令；处理模块，用于基于所述任一候选背景得到目标候选背景；替换模块，用于采用所述目标候选背景替换所述拍摄界面中的初始背景；以及所述展示模块，还用于将所述图像帧作为前景与所述目标候选背景结合，并在所述拍摄界面中进行展示。
10

根据本公开的实施例，所述处理模块具体包括：展示子模块，用于展示预设的视频编辑界面，并在所述视频编辑界面中展示所述视频背景；编辑子模块，用于接收针对所述视频背景的编辑指令，并响应于所述编辑指令对所述视频背景进行编辑，得到编辑后的视频背景预览；确定子模块，用于当接收到针对所述编辑后的视频背景预览的确认指令时，得到编辑后的视频背景，作为目标候选背景。
15

根据本公开的实施例，所述接收模块，还用于接收第二开始拍摄指令；所述生成模块，还用于基于所述图像帧和所述目标候选背景开始生成视频数据；所述接收模块，还用于接收第二结束拍摄指令；所述停止模块，还用于停止生成视频数据，得到已生成的第二视频数据。
20

根据本公开的实施例，所述获取模块包括：采集子模块，用于通过预设的图像采集设备获取图像帧；以及提取子模块，用于当检测到所述图像帧中目标对象时，从所述图像帧中提取出所述目标对象，得到目标对象的图像帧。
25

根据本公开的实施例，该装置还包括：所述接收模块，还用于接收完成拍摄指令；以及拼接模块，用于退出所述拍摄模式，将所述第一视频数

据与第二视频数据进行拼接，得到最终的目标视频数据。

5 以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的（但不限于）具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

10 此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应理解为要求这些操作以所示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下，多任务和并行处理可能是有利的。同样地，虽然在上面论述中包含了若干具体实现细节，但是这些不应被解释为对本公开的范围的限制。在单独的实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相反地，在单个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合适的子组合的方式实现在多个实施例中。

15 尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题，但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反，上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。