

拍摄方法、装置、电子设备和存储介质

本申请要求在2020年09月30日提交中国专利局、申请号为202011063435.2的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本公开涉及计算机技术领域，例如涉及一种拍摄方法、装置、电子设备和存储介质。

背景技术

随着电子技术的发展以及移动智能终端拍摄性能的提升，越来越多的用户开始使用移动智能终端中所安装的具有拍摄功能的应用程序进行拍摄。

为了提升智能终端的摄像头采集的拍摄画面的画面质量和视觉效果，用户一般会向拍摄画面中添加拍摄特效。具有拍摄功能的应用程序，在进行拍摄特效的添加时，需要点击拍摄页面中的功能按钮，展开特效选择面板，并在特效选择面板中点击欲使用的拍摄特效的特效图标来实现拍摄画面中拍摄特效的切换。

然而，相关技术中的拍摄特效添加方式，需要用户进行多次点击操作才能实现特效的切换，操作成本较高。

发明内容

本公开提供一种拍摄方法、装置、电子设备和存储介质，以降低拍摄特效切换时的操作成本。

本公开提供了一种拍摄方法，包括：

显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件和至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件；

当接收到作用于所述当前显示页面的主显示区域内的目标滑动操作时，控制所述控件区域中显示的每个控件沿所述目标滑动操作的滑动方向移动，以在检测到所述目标滑动操作结束时，确定目标控件，其中，所述目标控件为所述目标滑动操作结束时位于所述控件区域中的触发位置的控件；

如果所述目标控件为特效控件，则显示拍摄页面并在所述拍摄页面中显示所述目标控件对应的目标拍摄特效的预览效果，并在监测到作用于所述触发位

置的第一触发操作时，采用所述目标拍摄特效进行拍摄；

如果所述目标控件为主拍控件，则显示拍摄页面，并在监测到作用于所述触发位置的第二触发操作时，进行拍摄。

本公开还提供了一种拍摄装置，包括：

页面显示模块，设置为显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件和至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件；

控件移动模块，设置为在接收到作用于当前显示页面的主显示区域内的目标滑动操作时，控制所述控件区域中显示的每个控件沿所述目标滑动操作的滑动方向移动，以在检测到所述目标滑动操作结束时，确定目标控件，其中，所述目标控件为所述目标滑动操作结束时位于所述控件区域中的触发位置的控件；

第一拍摄模块，设置为在所述目标控件为特效控件时，显示拍摄页面并在所述拍摄页面中显示所述目标控件对应的目标拍摄特效的预览效果，并在监测到作用于所述触发位置的第一触发操作时，采用所述目标拍摄特效进行拍摄；

第二拍摄模块，设置为在所述目标控件为主拍控件时，显示拍摄页面，并在监测到作用于所述触发位置的第二触发操作时，进行拍摄。

本公开还提供了一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；

存储器，设置为存储一个或多个程序；

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现上述的拍摄方法。

本公开还提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行上述的拍摄方法。

附图说明

图1为本公开实施例提供的一种拍摄方法的流程示意图；

图2为本公开实施例提供的一种拍摄页面的示意图；

图3为本公开实施例提供的一种摄像头切换提示信息的示意图；

图4为本公开实施例提供的一种道具切换提示信息的示意图；

图5为本公开实施例提供的另一种道具切换提示信息的示意图；

图6为本公开实施例提供的另一种拍摄页面的示意图；

图 7 为本公开实施例提供的另一种拍摄方法的流程示意图；

图 8 为本公开实施例提供的一种滑动提示信息的示意图；

图 9 为本公开实施例提供的另一种拍摄页面示意图；

图 10 为本公开实施例提供的一种特效窗口的示意图；

图 11 为本公开实施例提供的一种拍摄装置的结构框图；

图 12 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

下面将参照附图描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的一些实施例，然而本公开可以通过多种形式来实现，而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例，提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。

本公开的方法实施方式中记载的多个步骤可以按照不同的顺序执行，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“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。

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、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的，除非在上下文另有指出，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。

图 1 为本公开实施例提供的一种拍摄方法的流程示意图。该方法可以由拍摄装置执行，其中，该装置可以由软件和/或硬件实现，可配置于电子设备中，例如，该装置可以配置在智能手机或平板电脑中。可选的，本公开实施例提供的拍摄方法适用于在进行拍摄时切换拍摄页面中所添加的拍摄特效的场景。如图 1 所示，本实施例提供的拍摄方法可以包括：

S101、显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍

控件和至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件。

当前显示页面可以为具有拍照功能的应用程序的拍摄页面或可以由拍摄页面经过一次或多次滑动操作切换至的其他页面，如用于显示电子设备本地存储的相片的本地相册页面、用于显示应用程序的贴纸模板的拍同款页面和/或用于显示电子设备本地的影集的我的影集页面，等等。主拍控件可以理解为用于采用无特效模式进行拍摄的控件，即当监测到主拍控件位于控件区域的触发位置时，或者，当监测到用户点击或按住主拍控件时，电子设备不向拍摄页面中添加拍摄特效。拍摄特效可以理解为能够添加到摄像头所采集的画面中的动态道具或静态道具，如动画或贴纸等。目标推荐拍摄特效可以理解为目标控件对应的推荐拍摄特效。特效控件为用于添加应用程序所设置的相应拍摄特效的控件，当监测到一特效控件位于控件区域的触发位置时，或者，当监测到用户点击或按住一特效控件时，电子设备向拍摄页面中添加该特效控件对应的拍摄特效。主拍控件与至少两个特效控件可以构成横向控件队列或纵向控件队列，以下以主拍控件与至少两个特效控件构成横向控件队列为例进行说明。

示例性的，如图 2 所示（图 2 以当前显示页面为拍摄页面为例），当前显示页面可以包含用于显示该显示页面所应显示的主要显示内容（如摄像头所拍摄的画面、贴纸模板、本地存储的照片或影集等）的主显示区域 31 和用于显示控件的控件区域 32。控件区域 32 中可以显示有主拍控件 321 和至少两个特效控件 322。在一个实施方式中，为了便于用户了解当摄像头的类型信息不同时，应用程序能够为用户推荐不同的拍摄特效的功能，当显示拍摄页面一定次数后再次显示拍摄页面时，可以在拍摄页面中向用户展示摄像头切换提示信息 311，如图 3 所示。例如，所述当前显示页面为拍摄页面，在所述显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件、至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件和至少两个用于显示页面的页面控件之后，还包括：如果本次显示拍摄页面为第 n 次显示拍摄页面，则在所述拍摄页面中显示摄像头切换提示信息 311，以提示用户通过切换摄像头切换所述控件区域中的拍摄特效控件，其中， n 为正整数， $n \geq 2$ 。 n 可以根据需要设置，如可以将 n 设置为 5 或 10 等，相应的，当第 5 次显示拍摄页面或当第 10 次显示拍摄页面时，可以在拍摄页面中向用户展示摄像头切换提示信息 311；当监测到用户切换摄像头后更换横向控件队列中的特效控件时，可以更换或不更换处于触发位置的当前控件。

电子设备在监测到启动应用程序的操作或通过目标滑动操作进行页面切换的操作时，显示当前显示页面，如电子设备可以在监测到启动应用程序的操作时，显示应用程序的拍摄页面；或者，在监测到通过目标滑动操作进行页面切换的操作时，显示该目标滑动操作所对应的目标显示页面。

在上述实施方式中，当切换摄像头之后，还可以在拍摄页面中显示道具切换提示信息，以通过该道具切换提示信息提示用户所推荐的道具更新。当由前置摄像头切换为后置摄像头时以及当由后置摄像头切换为前置摄像头时电子设备可以显示同一内容的道具切换提示信息，也可以显示不同内容的道具切换提示信息。如当由前置摄像头切换为后置摄像头时，电子设备可以在道具切换提示信息中显示与切换为后置摄像头后所推荐的拍摄特效相关的内容，如“已为你推荐热门特效”，如图 4 所示，当由后置摄像头切换为前置摄像头时，电子设备可以在道具切换提示信息中显示与切换为前置摄像头后所推荐的拍摄特效相关的内容，如“已为你推荐自拍特效”，如图 5 所示。

S102、当接收到作用于当前显示页面的主显示区域内的目标滑动操作时，控制所述控件区域中显示的每个控件沿所述目标滑动操作的滑动方向移动，以在检测到所述目标滑动操作结束时，确定目标控件，执行 S103 或 S104，其中，所述目标控件为所述目标滑动操作结束时位于所述控件区域中的触发位置的控件。

触发位置可以为控件区域中的一个用于响应用户的触发操作的子区域，该触发位置的位置坐标可以预先设置，如其可以为位于控件区域左侧、右侧或中间的子区域的，触发位置可以为位于控件区域 32 中间的圆形子区域 324，如图 2 所示。当前控件可以理解为接收到目标滑动操作时位于控件区域的触发位置的控件，即执行本步骤前位于控件区域的触发位置的控件。目标控件为横向控件队列中与当前控件相邻且与目标滑动操作的滑动方向对应的控件，如当目标滑动操作为向右滑动的滑动操作时，目标控件可以为横向控件队列中位于当前控件左侧且与当前控件相邻的控件；当目标滑动操作为向左滑动的滑动操作时，目标控件可以为横向控件队列中位于当前控件右侧且与当前控件相邻的控件。

目标滑动操作可以理解为滑动类型为设定滑动类型的滑动操作，该设定滑动类型可以为横向滑动（即在电子设备屏幕中向左或向右滑动）、纵向滑动（即在电子设备屏幕中向上或向下滑动）或与横向滑动方向的夹角处于设定角度范围之内的斜方向滑动等，以下以目标滑动操作为横向滑动操作为例进行说明。

用户在欲在拍摄页面中添加拍摄特效进行预览或欲更换拍摄页面中进行预览的拍摄特效时，可以在拍摄页面的主显示区域中进行横向滑动；相应的，电子设备在监测到用户的横向滑动操作时，确定接收到作用于当前显示页面的主显示区域内的目标滑动操作，并控制横向控件队列中的每个控件沿目标滑动操作的滑动方向同步移动，直至目标滑动操作结束为止，并将目标滑动操作结束时位于控件区域的触发位置的控件确定为目标控件。

在控制横向控件队列中的多个控件同步移动时，示例性的，当目标滑动操

作为向右滑动的滑动操作时，可以控制横向控件队列中的多个控件同步向右移动；当目标滑动操作为向左滑动的滑动操作时，可以控制横向控件队列中的多个控件同步向左移动。在控制横向控件队列中的多个控件同步移动时多个控件的移动速度可以为预先设置的固定速度，也可以为根据目标滑动操作的滑动速度和/或滑动距离确定的速度，本实施例不对控件的移动速度进行限制。。

为了提高用户进行滑动操作的便捷性，当用户在当前显示页面的主显示区域内所进行的滑动操作与电子设备屏幕的横向边界线的夹角在预设角度（如 10° 或 15° 等）之内时，电子设备即可确定用户所进行的滑动操作为横向滑动操作。当目标滑动操作的滑动距离过短时，如当目标滑动操作的滑动距离低于预设距离阈值时，也可以在监测到目标滑动操作滑动结束时，如在监测到目标滑动操作对应的触摸点消失时，将横向控件队列中每个控件的位置还原为移动前的原始位置，即将每个控件移回本次移动前的原始位置，以减少误触发情况的发生。

在本实施例中，横向控件队列中所包含的推荐拍摄特效的特效控件的数量可以根据需要进行设置，如可以设置为 10、20 或 30 等。该推荐拍摄特效可以理解为推荐用户视频的视频特效，其可以根据预设推荐参数确定，该预设推荐参数可以包括用户的性别、用户所开启的摄像头、用户或其他用户对每个拍摄特效的评价和使用次数中的至少一项，例如该预设推荐参数可以包括用户的性别和用户所开启的摄像头，以使所确定的推荐拍摄特效更能够满足用户的使用意愿。本实施例提供的拍摄特效的切换方法还可以包括：根据预设推荐参数确定推荐拍摄特效，所述预设推荐参数包括电子设备当前开启的摄像头的类型信息和/或用户的性别信息。其中，电子设备当前开启的摄像头的类型信息可以为前置摄像头或后置摄像头；用户的性别信息可以为男性或女性。

示例性的，电子设备可以在每次切换至拍摄页面时，或者，在监测到摄像头发生切换或用户的性别发生变化时，获取当前时刻所开启的摄像头的类型信息和用户的性别信息，选取设定数量的与该类型信息和该性别信息相符的拍摄特效作为推荐拍摄特效，例如，可以预先将应用程序所设置的多个拍摄特效划分为适用于前置摄像头女性场景的拍摄特效、适用于前置摄像头男性场景的拍摄特效、适用于后置摄像头女性场景的拍摄特效和适用于后置摄像头男性场景的拍摄特效四个特效分组，并直接从与当前时刻所开启的摄像头的类型信息和用户的性别信息相符的特效分组中选取设定数量的拍摄特效作为推荐拍摄特效。

用户的性别可以通过对摄像头所采集的拍摄画面进行人脸识别得到，当摄像头所采集的拍摄画面中存在多张人脸时，可以将拍摄画面中人脸面积最大的人脸确定为用户的人脸并识别其性别，或者，将人脸数最多的性别确定为用户的性别；当摄像头所采集的拍摄画面中不存在人脸时，可以基于历史的性别识

别结果确定用户的性别，若不存在历史的性别识别结果（即用户首次使用应用程序），则可以将用户的性别确定为预先设置的默认性别（如男性或女性）。

在本实施例中，如图 6 所示，为了便于用户进行操作，当目标控件不为主拍控件时，在将目标控件移动至控件区域的触发位置之后，还可以在目标控件的设定位置显示关闭控件 325，从而，当监测到用户点击该关闭控件 325 时，同步移动横向控件队列中的每个控件，直至将主拍控件移动至控件区域的触发位置。

S103、如果所述目标控件为特效控件，则显示拍摄页面并在所述拍摄页面中显示所述目标控件对应的目标拍摄特效的预览效果，并在监测到作用于所述触发位置的第一触发操作时，采用所述目标拍摄特效进行拍摄，结束操作。

当目标控件为特效控件时，若当前控件为主拍控件，即拍摄页面中未添加有任何拍摄特效，则可以将目标控件所对应的目标推荐拍摄特效添加于拍摄页面中；若当前控件为特效控件，则可以去除拍摄页面中所添加的原始推荐拍摄特效，并将目标控件所对应的目标推荐拍摄特效添加到拍摄页面中。当目标控件为主拍控件时，可以去除拍摄页面中所添加的原始推荐拍摄特效；从而，当当前控件为特效控件时，可以去除拍摄页面中所添加的原始推荐拍摄特效，以将目标控件所对应的目标推荐拍摄特效添加到拍摄页面中。

S104、如果所述目标控件为主拍控件，则显示拍摄页面，并在监测到作用于所述触发位置的第二触发操作时，进行拍摄。

可以在所述目标控件为主拍控件时，控制当前界面进行拍摄页面的显示，并可以持续对触发操作进行监控，并在监测到作用于所述触发位置的第二触发操作时，进行相关区域内画面的拍摄。

本实施例提供的拍摄方法，显示当前显示页面，并在当前显示页面的控件区域内显示主拍控件和至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件，当接收到作用于当前显示页面的主显示区域内的目标滑动操作时，控制控件区域内显示的每个控件沿目标滑动操作的滑动方向移动，并在检测到目标滑动操作结束时，将位于控件区域的触发位置的控件确定为目标控件，如果该目标控件为特效控件，则显示拍摄页面并在所述拍摄页面中显示所述目标控件对应的目标拍摄特效的预览效果，并在监测到作用于所述触发位置的第一触发操作时，采用所述目标拍摄特效进行拍摄；如果所述目标控件为主拍控件，则显示拍摄页面，并在监测到作用于所述触发位置的第二触发操作时，进行拍摄。利用该方法，使得用户只需要在拍摄页面的主显示区域内进行滑动即可切换在拍摄页面中进行预览的拍摄特效，以采用该拍摄特效进行拍摄，无需进行多次点击操作，能够简化拍摄特效切换时所需的操作，提高特效切换时的便捷性。

图 7 为本公开实施例提供的另一种拍摄方法的流程示意图，本实施例中的方案可以与上述实施例中的一个或多个可选方案组合。

在本实施例中，可选的，所述控件区域内还显示有换一批控件，所述方法还包括：如果所述目标控件为换一批控件，则在监测到作用于所述换一批控件的第三触发操作时，更换所述控件区域中显示的特效控件。

可选的，在所述更换所述控件区域中显示的特效控件之后，还包括：调整所述控件区域中显示的控件的位置，以将所述主拍控件调整至所述触发位置。

可选的，所述控件区域内还显示有更多特效控件，所述方法还包括：如果所述目标控件为更多特效控件，则在监测到作用于所述更多特效控件的第四触发操作时，显示特效窗口，以供用户在所述特效窗口中选择拍摄特效。

可选的，所述控件区域内还显示有至少两个用于显示页面的页面控件，所述方法还包括：如果所述目标控件为页面控件，则显示所述目标控件对应的目标显示页面。

相应的，如图 7 所示，本实施例提供的拍摄方法可以包括：

S201、显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件、至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件、换一批控件、更多特效控件和至少两个页面控件。

至少两个页面控件为用于指示电子设备将当前显示页面切换至应用程序的相应显示页面的控件，用于指示电子设备将当前显示页面切换至本地相册页面的相册控件、用于指示电子设备将当前显示页面切换至拍同款页面的拍同款控件和用于指示电子设备将当前显示页面切换至我的影集页面的影集控件等，当监测到一页面控件位于控件区域的触发位置，或者，当监测到用户点击一页面控件时，电子设备将当前显示页面切换为该页面控件对应的显示页面。

为了便于区分与切换，特效控件和页面控件可以位于主拍控件相对应的两侧，如特效控件可以位于主拍控件的上方（或下方），页面控件可以位于主拍控件的下方（或上方），相应的，目标滑动操作可以为纵向滑动操作；或者，特效控件可以位于主拍控件的右侧（或左侧），页面控件可以位于主拍控件的左侧（或右侧），相应的，目标滑动操作可以为横向滑动操作。如图 2 所示，以下以页面控件 323 位于主拍控件 321 的左侧，特效控件 322 位于主拍控件 321 的右侧，为例进行说明，页面控件 323、主拍控件 321 以及特效控件 322 构成横向控件队列。该横向控件队列中包含了应用程序在控件区域 32 中设置的所有控件，当横向控件队列中所包含的控件的数量较多时，横向控件队列中的部分控件可以位于电子设备屏幕的显示范围之外。

在一个实施方式中，为了便于用户了解应用程序通过滑动进行功能切换，如进行特效切换和/或页面切换等，当用户首次进入拍摄页面时，可以在主显示区域显示滑动提示信息 312，如图 8 所示，以便于用户在存在切换需求时通过目标滑动操作进行特效切换或页面切换。所述当前显示页面为拍摄页面，在所述显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件、至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件和至少两个用于显示页面的页面控件之后，还包括：如果本次显示拍摄页面为首次显示拍摄页面，则在所述拍摄页面中显示滑动提示信息，以提示用户在所述拍摄页面的主显示区域内进行目标滑动操作。

S202、当接收到作用于当前显示页面的主显示区域内的目标滑动操作时，控制所述控件区域中显示的每个控件沿所述目标滑动操作的滑动方向移动，以在检测到所述目标滑动操作结束时，确定目标控件，执行 S203、S204、S205、S207 或 S208，其中，所述目标控件为所述目标滑动操作结束时位于所述控件区域中的触发位置的控件。

S203、如果所述目标控件为特效控件，则显示拍摄页面并在所述拍摄页面中显示所述目标控件对应的目标拍摄特效的预览效果，并在监测到作用于所述触发位置的第一触发操作时，采用所述目标拍摄特效进行拍摄，结束操作。

S204、如果所述目标控件为主拍控件，则显示拍摄页面，并在监测到作用于所述触发位置的第二触发操作时，进行拍摄，结束操作。

S205、如果所述目标控件为换一批控件，则在监测到作用于所述换一批控件的第三触发操作时，更换所述控件区域中显示的特效控件。

示例性的，请参考图 6（图 6 仅给出了换一批控件 326 位于横向控件队列右端的情况），换一批控件 326 可用于指示电子设备更换控件区域中所显示的特效控件，换一批控件 326 可以位于横向控件队列的与特效控件相邻的一端，即当特效控件位于主拍控件的右侧时，换一批控件 326 可位于横向控件队列的右端；当特效控件位于主拍控件的左侧时，换一批控件 326 可位于横向控件队列的左端。第三触发操作可以为任意能够触发该换一批控件的操作，如点击该换一批控件 326 的操作或将换一批控件 326 移动至控件区域的触发位置的操作等。

示例性的，用户在欲更换横向控件队列中的控件时，可以在当前显示页面的主显示区域内进行滑动，将换一批控件移动至控件区域的触发位置，或者，点击该换一批控件；相应的，电子设备在监测到换一批控件由其他位置移动至触发位置时，或者，在监测到用户点击该换一批控件时，确定接收到作用于该换一批控件的第三触发操作，由此去除拍摄页面中所添加的特效，将所获取到的与当前预设推荐参数相符且特效控件不位于横向控件队列中的其他拍摄特效

确定为新推荐拍摄特效，并将横向控件队列中的原始特效控件替换为所确定的新推荐拍摄特效的特效控件。

S206、调整所述控件区域中显示的控件的位置，以将所述主拍控件调整至所述触发位置，结束操作。

为了便于用户进行特效切换，在更换控件区域中的特效控件后，还可以将主拍控件调整至预设的触发位置，以便于用户查看。

S207、如果所述目标控件为更多特效控件，则在监测到作用于所述更多特效控件的第四触发操作时，显示特效窗口，以供用户在所述特效窗口中选择拍摄特效，结束操作。

在上述实施方式中，请参考图 9（图 9 仅给出了更多特效控件 327 位于横向控件队列右端的情况），更多特效控件 327 可用于指示电子设备显示特效窗口，更多特效控件 327 可以位于横向控件队列的与特效控件相邻的一端，即当特效控件位于主拍控件的右侧时，更多特效控件 327 可位于横向控件队列的右端；当特效控件位于主拍控件的左侧时，更多特效控件 327 可位于横向控件队列的左端。第四触发操作可以为任意能够触发该更多特效控件 327 的操作，如点击该更多特效控件 327 的操作或将更多特效控件 327 移动至控件区域的触发位置的操作等。

示例性的，用户在欲从特效窗口中选取拍摄特效时，可以在当前显示页面的主显示区域内进行滑动，将更多特效控件移动至控件区域的触发位置，或者，点击该更多特效控件；相应的，电子设备在监测到更多特效控件由其他位置移动至触发位置时，或者，在监测到用户点击该更多特效控件时，确定接收到作用于该更多特效控件的第四触发操作，去除拍摄页面中所添加的特效，弹出特效窗口 328 并在该特效窗口 328 中显示应用程序设置的至少两个拍摄特效的特效图标 3281，如图 10 所示，并在监测到用户点击特效窗口 328 中显示的一特效图标 3281 时，将拍摄页面中所添加的拍摄特效替换为用户所点击的拍摄图标 3281 对应的拍摄特效。

S208、如果所述目标控件为页面控件，则显示所述目标控件对应的目标显示页面。

目标显示页面为目标控件对应的显示页面；主拍控件对应的目标显示页面为不添加任何拍摄特效的拍摄页面。

当当前显示页面为非拍摄页面时，或者，当当前显示页面为拍摄页面且目标控件为页面控件时，可以进行页面切换，将应用程序的当前显示页面切换为目标控件对应的目标显示页面。当不存在目标控件时，即当当前控件为横向控

件队列最左侧的控件且依据目标滑动操作所确定的目标控件位于当前控件的左侧时，或者，当当前控件为横向控件队列最右侧的控件且依据目标滑动操作所确定的目标控件位于当前控件的右侧时，可以不对目标滑动操作进行响应。

在本实施例中，用户可以通过目标滑动操作进行页面切换和/或拍摄特效切换。例如，特效控件位于主拍控件的右侧，页面控件位于主拍控件的左侧，当主拍控件位于控件区域的触发位置时，请参考图 2，用户在当前显示页面中多次向左滑动，可实现对拍摄页面中所添加的拍摄特效的切换，用户在拍摄页面中多次向右滑动，可实现当前显示页面的切换。当页面控件位于控件区域的触发位置时，用户在当前显示页面中多次向左滑动时，可实现当前显示页面的切换和拍摄特效的切换；用户在当前显示页面中多次向右滑动，可实现当前显示页面的切换。当特效控件位于控件区域的触发位置时，用户在当前显示页面中向左滑动，可实现拍摄特效的切换；用户在当前显示页面中多次向右滑动，可实现拍摄特效的切换和当前显示页面的切换。

本实施例提供的拍摄方法，当所述目标控件为换一批控件时，在监测到作用于所述换一批控件的第三触发操作时，更换所述控件区域中显示的特效控件；在所述更换所述控件区域中显示的特效控件之后，调整所述控件区域中显示的控件的位置，以将所述主拍控件调整至所述触发位置；控件区域内还显示有更多特效控件，当所述目标控件为更多特效控件时，在监测到作用于所述更多特效控件的第四触发操作时，显示特效窗口，以供用户在该特效窗口中选择拍摄特效；控件区域内还显示有至少两个用于显示页面的页面控件，当所述目标控件为页面控件时，显示所述目标控件对应的目标显示页面。当前显示页面为拍摄页面，在所述显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件和至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件之后，如果本次显示拍摄页面为首次显示拍摄页面，则在所述拍摄页面中显示滑动提示信息，以提示用户在该拍摄页面的主显示区域内进行目标滑动操作；和/或，如果本次显示拍摄页面为第 n 次显示拍摄页面，则在所述拍摄页面中显示摄像头切换提示信息，以提示用户通过切换摄像头切换所述控件区域中的特效控件，其中， n 为正整数， $n \geq 2$ 。本实施例通过采用上述技术方案，使得用户只需要在拍摄页面的主显示区域内进行滑动操作即可切换在拍摄页面中进行预览的拍摄特效，以采用该拍摄特效进行拍摄，无需进行多次点击操作，能够简化拍摄特效切换时所需的操作，提高特效切换时的便捷性。

图 11 为本公开实施例提供的一种拍摄装置的结构框图。该装置可以由软件和/或硬件实现，可配置于电子设备中，例如，该装置可以配置在智能手机或平

板电脑中，可通过执行拍摄方法切换拍摄特效。如图 11 所示，本实施例提供的拍摄装置可以包括：页面显示模块 1101、控件移动模块 1102、第一拍摄模块 1103、第二拍摄模块 1104，其中，页面显示模块 1101，设置为显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件和至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件；控件移动模块 1102，设置为在接收到作用于当前显示页面的主显示区域内的目标滑动操作时，控制所述控件区域中显示的每个控件沿所述目标滑动操作的滑动方向移动，以在检测到所述目标滑动操作结束时，确定目标控件，其中，所述目标控件为所述目标滑动操作结束时位于所述控件区域中的触发位置的控件；第一拍摄模块 1103，设置为在所述目标控件为特效控件时，显示拍摄页面并在所述拍摄页面中显示所述目标控件对应的目标拍摄特效的预览效果，并在监测到作用于所述触发位置的第一触发操作时，采用所述目标拍摄特效进行拍摄；第二拍摄模块 1104，设置为在所述目标控件为主拍控件时，显示拍摄页面，并在监测到作用于所述触发位置的第二触发操作时，进行拍摄。

本实施例提供的拍摄装置，通过页面显示模块 1101 显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件和至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件；通过控件移动模块 1102 在接收到作用于当前显示页面的主显示区域内的目标滑动操作时，控制所述控件区域中显示的每个控件沿所述目标滑动操作的滑动方向移动，以在检测到所述目标滑动操作结束时，确定目标控件，其中，所述目标控件为所述目标滑动操作结束时位于所述控件区域中的触发位置的控件；通过第一拍摄模块 1103 在所述目标控件为特效控件时，显示拍摄页面并在所述拍摄页面中显示所述目标控件对应的目标拍摄特效的预览效果，并在监测到作用于所述触发位置的第一触发操作时，采用所述目标拍摄特效进行拍摄；通过第二拍摄模块 1104 在所述目标控件为主拍控件时，显示拍摄页面，并在监测到作用于所述触发位置的第二触发操作时，进行拍摄。本实施例通过采用上述技术方案，使得用户只需要在拍摄页面的主显示区域内进行滑动即可切换在拍摄页面中进行预览的拍摄特效，以采用该拍摄特效进行拍摄，无需进行多次点击操作，能够简化拍摄特效切换时所需的操作，提高特效切换时的便捷性。

所述控件区域内还显示有换一批控件，所述拍摄装置还可以包括：控件置换模块，设置为当所述目标控件为换一批控件时，在监测到作用于所述换一批控件的第三触发操作时，更换所述控件区域中显示的特效控件。

在上述方案中，该装置还包括了：位置调整模块，设置为在所述更换所述控件区域中显示的特效控件之后，调整所述控件区域中显示的控件的位置，以将所述主拍控件调整至所述触发位置。

所述控件区域内还显示有更多特效控件，所述拍摄装置还可以包括：更多特效呈现模块，设置为在监测到作用于所述更多特效控件的第四触发操作时，显示特效窗口，以供用户在所述特效窗口中选择拍摄特效。

所述控件区域内还显示有至少两个用于显示页面的页面控件，页面显示模块 1101，还设置为当所述目标控件为页面控件时，显示所述目标控件对应的目标显示页面。

所述拍摄装置还可以包括：拍摄推荐模块，设置为根据预设推荐参数确定推荐拍摄特效，所述预设推荐参数包括电子设备当前开启的摄像头的类型信息和/或用户的性别信息。

所述拍摄装置还可以包括：操作提示模块，

所述操作提示模块，包括：第一提示单元和/或第二提示单元，

所述第一提示单元，设置为在当前显示页面为拍摄页面，在所述显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件和至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件之后，当本次显示拍摄页面为首次显示拍摄页面时，在所述拍摄页面中显示滑动提示信息，以提示用户在所述拍摄页面的主显示区域内进行目标滑动操作；所述第二提示单元，设置为在当前显示页面为拍摄页面，在所述显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件和至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件之后，当本次显示拍摄页面为第 n 次显示拍摄页面时，在所述拍摄页面中显示摄像头切换提示信息，以提示用户通过切换摄像头切换所述控件区域中的特效控件，其中， n 为正整数， $n \geq 2$ 。

本公开实施例提供的拍摄装置可执行本公开任意实施例提供的拍摄方法，具备执行拍摄方法相应的功能模块和效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节，可参见本公开任意实施例所提供的拍摄方法。

下面参考图 12，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备（例如终端设备）1200 的结构示意图。本公开实施例中的终端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、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、平板电脑（PAD）、便携式多媒体播放器（Portable Media Player, PMP）、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（Television, TV）、台式计算机等等的固定终端。图 12 示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

如图 12 所示，电子设备 1200 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）1201，其可以根据存储在只读存储器（Read-Only Memory, ROM）

1202 中的程序或者从存储装置 1208 加载到随机访问存储器 (Random Access Memory, RAM) 1203 中的程序而执行多种适当的动作和处理。在 RAM 1203 中, 还存储有电子设备 1200 操作所需的多种程序和数据。处理装置 1201、ROM 1202 以及 RAM 1203 通过总线 1204 彼此相连。输入/输出 (Input/Output, I/O) 接口 1205 也连接至总线 1204。

通常, 以下装置可以连接至 I/O 接口 1205: 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 1206; 包括例如液晶显示器 (Liquid Crystal Display, LCD)、扬声器、振动器等的输出装置 1207; 包括例如磁带、硬盘等的存储装置 1208; 以及通信装置 1209。通信装置 1209 可以允许电子设备 1200 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 12 示出了具有多种装置的电子设备 1200, 但是并不要求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。

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, 其包括承载在非暂态计算机可读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 1209 从网络上被下载和安装, 或者从存储装置 1208 被安装, 或者从 ROM 1202 被安装。在该计算机程序被处理装置 1201 执行时, 执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

本公开上述的计算机可读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。计算机可读存储介质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、RAM、ROM、可擦式可编程只读存储器 (Erasable Programmable Read-Only Memory, EPROM 或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器 (Compact Disc Read-Only Memory, 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, 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。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输, 包括但不

限于：电线、光缆、射频（Radio Frequency，RF）等等，或者上述的任意合适的组合。

在一些实施方式中，客户端、服务器可以利用诸如超文本传输协议（HyperText Transfer Protocol，HTTP）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（Local Area Network，LAN），广域网（Wide Area Network，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。

上述计算机可读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。

上述计算机可读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：显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件和至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件；当接收到作用于当前显示页面的主显示区域内的目标滑动操作时，控制所述控件区域中显示的每个控件沿所述目标滑动操作的滑动方向移动，以在检测到所述目标滑动操作结束时，确定目标控件，其中，所述目标控件为所述目标滑动操作结束时位于所述控件区域中的触发位置的控件；如果所述目标控件为特效控件，则显示拍摄页面并在所述拍摄页面中显示所述目标控件对应的目标拍摄特效的预览效果，并在监测到作用于所述触发位置的第一触发操作时，采用所述目标拍摄特效进行拍摄；如果所述目标控件为主拍控件，则显示拍摄页面，并在监测到作用于所述触发位置的第二触发操作时，进行拍摄。

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 LAN 或 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，图示了按照本公开多种实施例的系统、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。

描述于本公开实施例中所涉及到的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，模块的名称在一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：现场可编程门阵列(Field Programmable Gate Array, FPGA)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、专用标准产品(Application Specific Standard Parts, ASSP)、片上系统(System on Chip, SOC)、复杂可编程逻辑设备(Complex Programmable Logic Device, 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、RAM、ROM、EPROM或快闪存储器、光纤、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1提供了一种拍摄方法，包括：

显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件和至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件；当接收到作用于所述当前显示页面的主显示区域内的目标滑动操作时，控制所述控件区域中显示的每个控件沿所述目标滑动操作的滑动方向移动，以在检测到所述目标滑动操作结束时，确定目标控件，其中，所述目标控件为所述目标滑动操作结束时位于所述控件区域中的触发位置的控件；如果所述目标控件为特效控件，则显示拍摄页面并在所述拍摄页面中显示所述目标控件对应的目标拍摄特效的预览效果，并在监测到作用于所述触发位置的第一触发操作时，采用所述目标拍摄特效进行拍摄；如果所述目标控件为主拍控件，则显示拍摄页面，并在监测到作用于所述触发位置

的第二触发操作时，进行拍摄。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 2 根据示例 1 所述的方法，所述控件区域内还显示有换一批控件，所述方法还包括：

如果所述目标控件为换一批控件，则在监测到作用于所述换一批控件的第三触发操作时，更换所述控件区域中显示的特效控件。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 3 根据示例 2 所述的方法，在所述更换所述控件区域中显示的特效控件之后，还包括：

调整所述控件区域中显示的控件的位置，以将所述主拍控件调整至所述触发位置。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 4 根据示例 1 所述的方法，所述控件区域内还显示有更多特效控件，所述方法还包括：

如果所述目标控件为更多特效控件，则在监测到作用于所述更多特效控件的第四触发操作时，显示特效窗口，以供用户在所述特效窗口中选择拍摄特效。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 5 根据示例 1 所述的方法，所述控件区域内还显示有至少两个用于显示页面的页面控件，所述方法还包括：

如果所述目标控件为页面控件，则显示所述目标控件对应的目标显示页面。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 6 根据示例 1-5 中任一所述的方法，还包括：

根据预设推荐参数确定推荐拍摄特效，所述预设推荐参数包括电子设备当前开启的摄像头的类型信息和/或用户的性别信息。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 7 根据示例 6 所述的方法，所述当前显示页面为拍摄页面，在所述显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件和至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件之后，还包括：

如果本次显示拍摄页面为首次显示拍摄页面，则在所述拍摄页面中显示滑动提示信息，以提示用户在所述拍摄页面的主显示区域内进行目标滑动操作；和/或，如果本次显示拍摄页面为第 n 次显示拍摄页面，则在所述拍摄页面中显示摄像头切换提示信息，以提示用户通过切换摄像头切换所述控件区域中的特效控件，其中， n 为正整数， $n \geq 2$ 。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 8 提供了一种拍摄装置，包括：

页面显示模块，设置为显示当前显示页面，并在所述当前显示页面的控件区域内显示主拍控件和至少两个用于推荐拍摄特效的特效控件；控件移动模块，

设置为在接收到作用于所述当前显示页面的主显示区域内的目标滑动操作时，控制所述控件区域中显示的每个控件沿所述目标滑动操作的滑动方向移动，以在检测到所述目标滑动操作结束时，确定目标控件，其中，所述目标控件为所述目标滑动操作结束时位于所述控件区域中的触发位置的控件；第一拍摄模块，设置为在所述目标控件为特效控件时，显示拍摄页面并在所述拍摄页面中显示所述目标控件对应的目标拍摄特效的预览效果，并在监测到作用于所述触发位置的第一触发操作时，采用所述目标拍摄特效进行拍摄；第二拍摄模块，设置为在所述目标控件为主拍控件时，显示拍摄页面，并在监测到作用于所述触发位置的第二触发操作时，进行拍摄。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 9 提供了一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；存储器，设置为存储一个或多个程序；当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如示例 1-7 中任一所述的拍摄方法。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 10 提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如示例 1-7 中任一所述的拍摄方法。

此外，虽然采用特定次序描绘了多个操作，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多个实现细节，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一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多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。