

# (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2024年5月23日 (23.05.2024)



(10) 国际公布号  
WO 2024/104468 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04N 5/262 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/132373
- (22) 国际申请日: 2023年11月17日 (17.11.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
202211440612.3 2022年11月17日 (17.11.2022) CN
- (71) 申请人: 北京字跳网络技术有限公司  
(BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区紫金数码园4号楼2层0207, Beijing 100190 (CN)。
- (72) 发明人: 王佳昕 (WANG, Jiaxin); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。 林宜静 (LIN, Yijing); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。

- (74) 代理人: 北京市金杜律师事务所 (KING & WOOD MALLESONS); 中国北京市朝阳区东三环中路1号环球金融中心办公楼东楼20层, Beijing 100020 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR,

(54) Title: VIDEO EDITING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 视频剪辑方法及装置

获取视频剪辑模板, 并基于视频剪辑模板展示片段标识; 其中, 视频剪辑模板用于指示在至少一个指定视频片段上施加指定剪辑操作, 片段标识与指定视频片段一一对应, 片段标识用于提示用户为片段标识对应的指定视频片段导入视频素材

S101 Obtain a video editing template, and display clip identifiers on the basis of the video editing template, wherein the video editing template is used for instructing to apply a specified editing operation on at least one specified video clip, the clip identifiers have one-to-one correspondence to the specified video clips, and the clip identifiers are used for prompting a user to import video materials into the specified video clips corresponding to the clip identifiers

响应于呈现剪辑结果的触发操作, 基于目标视频素材和指定剪辑操作, 呈现在目标视频素材上施加指定剪辑操作得到的剪辑结果; 其中, 目标视频素材与指定视频片段一一对应; 目标视频素材用于导入目标视频素材对应的指定视频片段以形成所述剪辑结果; 若指定视频片段中包含第一视频片段, 第一视频片段对应的目标视频素材为预设视频素材, 第一视频片段为在响应到触发操作的情况下用户导入视频素材的指定视频片段

S102 In response to a trigger operation of presenting an editing result, presenting, on the basis of target video materials and the specified editing operation, an editing result obtained by applying the specified editing operation on the target video materials, wherein the target video materials have one-to-one correspondence to the specified video clips; the target video materials are imported into the specified video clips corresponding to the target video materials to form the editing result; and if the specified video clips comprise a first video clip, a target video material corresponding to the first video clip is a preset video material, and the first video clip is the specified video clip into which a video material has not been imported by the user in response to the trigger operation

图1

(57) Abstract: The present disclosure provides a video editing method and device. In the scenario of using a video editing template to perform video editing, clip identifiers having one-to-one correspondence to video clips indicated by the video editing template are displayed on the basis of the video editing template to prompt a user to import video materials into the specified video clips corresponding to the clip identifiers; in response to a trigger operation of presenting an editing result, an editing result obtained by applying, on target video materials, a specified editing operation indicated by the video editing template is presented, wherein the target video materials have one-to-one correspondence to the specified video clips, and the target video materials are imported into the corresponding specified video clips to form the editing result; and if the specified video clips comprise a first video clip into which a video material has not been imported by the user, a preset video material is added to the first video clip. According to the method, a user can conveniently and flexibly preview an editing result when video materials have not been fully imported into video clips indicated by a video editing template, and thus the video editing experience is improved.

HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO,  
PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,  
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

---

**(57)** 摘要: 本公开提供一种视频剪辑方法及装置, 其中, 在利用视频剪辑模板进行视频剪辑的场景中, 基于视频剪辑模板展示与视频剪辑模板所指示的视频片段一一对应的片段标识, 以提示用户为片段标识对应的指定视频片段导入视频素材; 响应于呈现剪辑结果的触发操作, 呈现在目标视频素材上施加视频剪辑模板所指示的指定剪辑操作得到的剪辑结果; 其中, 目标视频素材与指定视频片段一一对应; 目标视频素材用于导入相应的指定视频片段以形成剪辑结果; 若指定视频片段中包括用户未导入视频素材的第一视频片段, 为第一视频片段添加预设视频素材。该方法可以在视频剪辑模板所指示的视频片段未完全导入视频素材的情况下方便用户灵活预览剪辑结果, 提高视频剪辑体验。

## 视频剪辑方法及装置

本申请要求于 2022 年 11 月 17 日提交中国国家知识产权局、申请号为 202211440612.3、发明名称为“视频剪辑方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

### 5 技术领域

本公开涉及视频处理技术领域，尤其涉及一种视频剪辑方法及装置。

### 背景技术

随着互联网技术不断快速发展，越来越多的用户喜欢采用视频的形式记录生活，且用户常常喜欢将多个视频素材剪辑成一个视觉效果丰富的视频。为了方便用户剪辑且降低对用户的视频剪辑技能的要求，一些视频剪辑类应用程序向用户提供了视频剪辑模板，用户只需导入想到剪辑的视频素材，便可以用视频剪辑模板所指示的剪辑操作将视频素材剪辑整合成一个完整的视频。然而，在利用视频剪辑类应用程序进行剪辑时，通常需要导入视频剪辑模板所需的所有视频素材之后进入模板编辑页面中可以预览剪辑效果，预览灵活性较低，对于用户来说极其不便，剪辑体验较差。

### 发明内容

为了解决上述技术问题，本公开提供了一种视频剪辑方法及装置。

20 第一方面，本公开提供了一种视频剪辑方法，包括：

获取视频剪辑模板，并基于所述视频剪辑模板展示片段标识；其中，所述视频剪辑模板用于指示在至少一个指定视频片段上施加指定剪辑操作，所述片段标识与所述指定视频片段一一对应，所述片段标识用于提示用户为所述片段标识对应的指定视频片段导入视频素材；

25 响应于呈现剪辑结果的触发操作，基于目标视频素材和所述指定剪辑操作，呈现在所述目标视频素材上施加所述指定剪辑操作得到的

剪辑结果；其中，所述目标视频素材与所述指定视频片段一一对应；所述目标视频素材用于导入所述目标视频素材对应的指定视频片段以形成所述剪辑结果；若所述指定视频片段中包括第一视频片段，所述第一视频片段对应的目标视频素材为预设视频素材，所述第一视频片段为在响应到所述触发操作的情况下用户未导入视频素材的指定视频片段。

在一些实施例中，还包括：若所述指定视频片段中包括第二视频片段，所述第二视频片段对应的目标视频素材为用户针对所述第二视频片段导入的视频素材，所述第二视频片段为在响应到所述触发操作的情况下用户已导入视频素材的指定视频片段。

10 在一些实施例中，还包括：

展示预览控件，在用户未向任一所述片段标识对应的指定视频片段导入视频素材时，所述预览控件为不可操作状态；

在检测到至少一个所述片段标识对应的指定视频片段成功导入视频素材时，将所述预览控件由不可操作状态切换为可操作状态；其中，处于可操作状态下的所述预览控件用于触发呈现所述剪辑结果。

在一些实施例中，所述基于所述视频剪辑模板展示片段标识，包括：基于所述视频剪辑模板显示素材聚合展示页面，并在所述素材聚合展示页面中展示所述预览控件；或者，基于所述视频剪辑模板显示拍摄页面，并在所述拍摄页面中展示所述预览控件。

20 在一些实施例中，还包括：呈现在所述目标视频素材上施加所述指定剪辑操作得到的剪辑结果的过程中，响应针对所述指定视频片段对应的片段标识的触发操作，向选中的所述指定视频轨道中导入视频素材或者替换选中的所述指定视频片段中已导入的视频素材。

25 在一些实施例中，若所述片段标识为多个，所述基于所述视频剪辑模板展示片段标识，包括：基于所述视频剪辑模板平铺展示所述多个片段标识；所述方法还包括：检测到满足切换条件时，层叠展示所述多个片段标识。

在一些实施例中，还包括：在所述指定视频片段包括一个所述第一

视频片段，且用户向除所述第一视频片段之外的所有指定视频片段均已导入视频素材的情况下，获取拍摄得到的视频素材，响应针对所述拍摄得到的视频素材的确认使用指令，触发呈现所述剪辑结果，所述确认使用指令用于确认拍摄得到的视频素材为所述第一视频片段上的目标视频素材。

5 在一些实施例中，还包括：在所述指定视频片段包括一个所述第一视频片段，且用户向除所述第一视频片段之外的所有指定视频片段均已导入视频素材的情况下，从相册中获取视频素材，响应针对从相册获取的视频素材的确认上传指令，触发呈现所述剪辑结果，所述确认上传指令用于确认拍摄得到的视频素材为所述第一视频片段上的目标视频素材。

第二方面，本公开提供了一种视频剪辑装置，包括：

获取模块，用于获取视频剪辑模板；

处理模块，用于基于所述视频剪辑模板生成片段标识；

15 其中，所述视频剪辑模板用于指示在至少一个指定视频片段上施加指定剪辑操作，所述片段标识与所述指定视频片段一一对应，所述片段标识用于提示用户为所述片段标识对应的指定视频片段导入视频素材；

展示模块，用于展示所述片段标识；

20 所述处理模块，还用于响应于呈现剪辑结果的触发操作，基于目标视频素材和所述指定剪辑操作，在所述目标视频素材上施加所述指定剪辑操作得到的剪辑结果；其中，所述目标视频素材与所述指定视频片段一一对应；所述目标视频素材用于导入所述目标视频素材对应的指定视频片段以形成所述剪辑结果；若所述指定视频片段中包括第一视频片段，所述第一视频片段对应的目标视频素材为预设视频素材，所述

25 第一视频片段为在响应到所述触发操作的情况下用户未导入视频素材的指定视频片段；

所述展示模块，还用于呈现剪辑结果。

第三方面，本公开提供一种电子设备，包括：存储器和处理器；  
所述存储器被配置为存储计算机程序指令；

所述处理器被配置为执行所述计算机程序指令，使得所述电子设备实现第一方面以及第一方面任一项所述的视频剪辑方法。

5 第四方面，本公开提供了一种可读存储介质，包括：计算机程序指令；电子设备执行所述计算机程序指令，使得所述电子设备实现第一方面以及第一方面任一项所述的视频剪辑方法。

第五方面，本公开提供了一种计算机程序产品，电子设备运行所述计算机程序产品，使得所述电子设备实现第一方面以及第一方面任  
10 一项所述的视频剪辑方法。

本公开实施例提供一种视频剪辑方法及装置，其中，在利用视频剪辑模板进行视频剪辑的场景中，基于视频剪辑模板展示与视频剪辑模板所指示的视频片段一一对应的片段标识，以提示用户为所述片段标识对应的指定视频片段导入视频素材；响应于呈现剪辑结果的触发操作，  
15 呈现在目标视频素材上施加视频剪辑模板所指示的指定剪辑操作得到的剪辑结果；其中，目标视频素材与指定视频片段一一对应；目标视频素材用于导入相应的指定视频片段以形成剪辑结果；若指定视频片段中包括用户未导入视频素材的第一视频片段，为第一视频片段添加预设视频素材。该方法可以在视频剪辑模板所指示的视频片段未  
20 完全导入视频素材的情况下方便用户灵活预览剪辑结果，提高视频剪辑体验。

## 附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

25 为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，对于本领域普通技术人员而言，在不付出创造性劳动性的前提

下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本公开一实施例提供的视频剪辑方法的流程图；

图 2 为本公开另一实施例提供的视频剪辑方法的流程图；

图 3A 至图 3I 为本公开提供的人机交互界面示意图；

5 图 4 为本公开一实施例提供的视频剪辑装置的结构图；

图 5 为本公开一实施例提供的电子设备的结构图。

## 具体实施方式

为了能够更清楚地理解本公开的上述目的、特征和优点，下面将对本公开的方案进行进一步描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本公开，但本公开还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施；显然，说明书中的实施例只是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。

示例性地，本公开提供的视频剪辑方法可以由视频剪辑装置实现，视频剪辑装置可以通过软件和/或硬件的方式实现，一般可以集成在电子设备中。其中，电子设备可以但不限于为：平板电脑、手机（如折叠屏手机、大屏手机等）、可穿戴设备、增强现实（augmented reality, AR）/虚拟现实（virtual reality, VR）设备、笔记本电脑、超级移动个人计算机（ultra-mobile personal computer, UMPC）、上网本、个人数字助理（personal digital assistant, PDA）等电子设备，本公开对电子设备的具体类型不作任何限制。

下述实施例中，以电子设备为例，结合附图和应用场景，对本公开提供的视频剪辑方法进行详细阐述。

图 1 为本公开一实施例提供的视频剪辑方法的流程图。请参阅图 1 所示，本实施例的方法包括：

S101、获取视频剪辑模板，并基于视频剪辑模板展示片段标识；其中，视频剪辑模板用于指示在至少一个指定视频片段上施加指定剪辑

操作，片段标识与指定视频片段一一对应，片段标识用于提示用户为片段标识对应的指定视频片段导入视频素材。

其中，电子设备中可以安装视频剪辑类应用程序（以下简称为应用），启动应用程序，用户可以浏览采用不同视频剪辑模板剪辑得到的模板视频，此处提及的模板视频为创作者利用视频剪辑模板进行创作得到并发布在应用程序中的视频，在模板视频的播放页面中可以包括视频剪辑模板的使用入口，用户输入针对使用入口的触发操作触发使用该视频剪辑模板进行视频剪辑，其中，针对使用入口的触发操作可以但不限于为单击、双击、长按、滑动等等类型操作。

应用程序响应针对视频剪辑模板的使用入口的触发操作，获取视频剪辑模板，视频剪辑模板可以包括：指定视频片段的数量、顺序、时长等信息、指定剪辑操作的信息、指定剪辑操作是施加在哪个视频片段上的视频素材的信息等等。其中，指定视频片段可以理解为是视频剪辑模板所指示的未添加视频素材的视频轨道片段，指定视频片段的数量可以为一个或多个，本公开对此不做限定；指定剪辑操作可以包括但不限于特效操作、滤镜操作、音乐操作、文字操作、音乐剪辑操作等等一种或多种操作。

应用程序可以基于视频剪辑模板所指示的指定视频片段展示各指定视频片段对应的片段标识，其中，片段标识可以通过任意方法实现，例如，文字、图标、图片等一种或多种方式结合实现，本公开对此不做限定。

在一些实施例中，应用程序可以响应针对视频剪辑模板的使用入口的触发操作，由模板视频的播放页面跳转至素材聚合展示页面，素材聚合展示页面用于聚合展示相册中的图像素材，这些图像素材可以包括用户预先拍摄好的照片、视频，从网络上下载的图像、视频，通过截屏操作得到的截图等；在素材聚合展示页面中展示与视频剪辑模板所指示的视频片段一一对应的片段标识，用户可以从素材聚合展示页面中选中图像素材生成目标视频素材并导入指定视频片段中，导入了视

频素材的指定视频片段对应的片段标识中可以显示所导入的视频素材的缩略图，未导入视频素材的视频片段对应的片段标识中可以显示预设图像以及视频片段的时长。

5 在一些实施例中，应用程序可以响应针对视频剪辑模板的使用入口的触发操作，由模板视频的播放页面跳转至拍摄页面，并在拍摄页面中展示与视频剪辑模板所指示的视频片段一一对应的片段标识，用户可以通过拍摄器进行拍摄得到视频素材，当用户确认使用该视频素材，则将该视频素材作为目标视频素材添加至指定视频片段上，用户可以通过反复执行拍摄以及确认使用拍摄得到的视频素材的操作，向不同  
10 片段标识对应的指定视频片段中添加目标视频素材。其中，为了方便用户灵活添加视频素材，在拍摄页面也可以设置进入素材聚合展示页面的入口，通过该入口用户可以选择相册中的图像素材生成目标视频素材添加在指定视频片段上。采用该方式时，添加至指定视频片段中的目标视频素材可以全部或者部分是通过拍摄器拍摄得到，也可以全部或者部分是通过素材聚合展示页面导入的，或者，还可以既包含拍摄得到的  
15 视频素材也包括通过素材聚合页面导入的相册中的素材。

本步骤，通过向用户展示视频片段对应的片段标识，用户可以清楚了解到需要导入几个视频素材、导入的视频素材是添加在哪个指定视频片段中以及清楚了解哪些指定视频片段导入了视频素材哪些指定视  
20 频片段未导入视频素材等信息。

此外，由模板视频的播放页面进入素材聚合展示页面或者拍摄页面时，可以默认定位至预先设定的某个片段标识上，例如，默认定位至第一个片段标识，用户可以通过操作（如点击、滑动等操作）切换选中的片段标识，并向选中的片段标识所对应的指定视频片段中导入视频  
25 素材。通过该方式方便用户按照自身需求灵活选择导入视频素材的顺序。

此外，为了满足用户的视频剪辑需求，用户向某个指定视频片段导入视频素材之后，还可以删除或者替换该指定视频片段上的视频素材。

S102、响应于呈现剪辑结果的触发操作，基于目标视频素材和指定剪辑操作，呈现在目标视频素材上施加指定剪辑操作得到的剪辑结果；其中，目标视频素材与指定视频片段一一对应；目标视频素材用于导入目标视频素材对应的指定视频片段以形成所述剪辑结果；若指定视频片段中包括第一视频片段，第一视频片段对应的目标视频素材为预设视频素材，第一视频片段为在响应到触发操作的情况下用户未导入视频素材的指定视频片段。

本方案中，按照用户是否向指定视频片段导入视频素材可以将指定视频片段分为第一视频片段和第二视频片段两种类型，第一视频片段为响应触发操作时用户未导入视频素材的指定视频片段，第二视频片段为响应触发操作时用户导入了视频素材的指定视频片段。

基于用户导入视频素材，视频剪辑模板指示的指定视频片段可以分成几种情形：情形 1、只有第一视频片段（即用户未向任何一个指定视频片段中导入视频素材）；情形 2、只有第二视频片段（即用户向所有指定视频片段中均导入了视频素材）；情形 3、既有第一视频片段也有第二视频片段（即用户向部分指定视频片段导入了视频素材，还有部分指定视频片段未导入视频素材）。

针对情形 1 和情形 3，由于存在未导入视频素材的第一视频片段，为了实现预览，则可以向第一视频片段中添加预设视频素材，将预设视频素材作为第一视频片段上的目标视频素材用于形成剪辑结果并呈现给用户。针对情形 2，由于所有的指定视频片段上均存在用户导入的视频素材，则将用户导入的视频素材作为目标视频素材用于形成剪辑结果并呈现给用户。通过上述方式，可以保证无论用户是否导入足够数量的视频素材，视频剪辑模板所指示的每个指定视频片段上均有视频素材，满足视频剪辑模板的要求。

其中，预设视频素材可以但不限于为基于预设图像生成，也可以是从预先指定的视频素材中截取的与第一视频片段时长一致的视频素材片段；本公开对于预设图像的图像内容、尺寸、分辨率等等参数不做限

定，例如，可以为纯色背景图，如灰色、黑色、白色等等；本公开对于预先指定的视频素材的视频内容、时长、分辨率等等参数不做限定，例如，可以为纯色背景的空白内容视频，如灰色、黑色、白色等等。

其中，应用程序响应触发操作，将指定剪辑操作施加在对应的指定  
5 视频片段上的目标视频素材得到剪辑结果。其中，剪辑结果可以为将目标视频素材导入视频剪辑模板所指示的指定视频片段中而形成的剪辑草稿，该剪辑草稿中还可以包括指定剪辑操作的信息等等；或者，剪辑结果还可以为用户将导入目标视频素材导入视频剪辑模板所指示的指定  
10 视频片段中，并将视频剪辑模板所指示的指定剪辑操作施加在对应的指定视频片段对应的目标视频素材上之后导出的目标视频。需要说明的是，呈现剪辑草稿的方式是基于目标视频素材和指定剪辑操作进行渲染，按照时间顺序逐个视频帧进行播放；呈现目标视频的方式是按照时间顺序播放目标视频包括的各帧图像。

例如，视频剪辑模板对应 4 个指定视频片段，则有 4 个片段标识，  
15 用户向指定视频片段 1 和指定视频片段 2 上分别导入了拍摄得到的 2 个视频素材，指定视频片段 3 和指定视频片段 4 中未导入视频素材，假设视频剪辑模板所指示的指定剪辑操作为文字操作和音乐操作，且全局应用，在触发呈现剪辑结果时，指定视频片段 1 和指定视频片段 2 对应的时间段内播放添加了文字和音乐的视频素材，在指定视频片段 3  
20 和指定视频片段 4 对应的时间段内播放添加了文字和音乐的灰色背景视频。

又如，视频剪辑模板对应 4 个指定视频片段，则有 4 个片段标识，  
用户向指定视频片段 1 至指定视频片段 2 上分别导入了拍摄得到的 2  
25 个视频素材，向指定视频片段 3 和指定视频片段 4 上分别导入了相册中的两段视频，假设视频剪辑模板所指示的指定剪辑操作为文字操作和音乐操作，且全局应用，由于不存在用户未导入视频素材的第一视频片段，因此，无需添加预设视频素材，则在触发呈现剪辑结果时，指定视频片段 1 和指定视频片段 4 对应的时间段内播放添加了文字和音乐

的用户导入的视频素材。

其中，当剪辑结果以剪辑草稿的方式呈现时，应用程序提供一预览页面，在预览页面中显示渲染后的视频帧图像。此外，进入预览页面时，可以默认定位至时间轴的起始位置，并从起始位置开始播放。在预览页面中可以自动循环播放，也可以在一遍播放结束后自动暂停，再次基于用户触发播放的操作，从时间轴的起始位置再次开始播放，本公开对此不作限定。

本实施例提供的方法，在利用视频剪辑模板进行视频剪辑的场景中，基于视频剪辑模板展示与视频剪辑模板所指示的视频片段一一对应的片段标识，以提示用户为所述片段标识对应的指定视频片段导入视频素材；响应于呈现剪辑结果的触发操作，呈现在目标视频素材上施加视频剪辑模板所指示的指定剪辑操作得到的剪辑结果；其中，目标视频素材与指定视频片段一一对应；目标视频素材用于导入相应的指定视频片段以形成剪辑结果；若指定视频片段中包括用户未导入视频素材的第一视频片段，为第一视频片段添加预设视频素材。该方法可以在视频剪辑模板所指示的视频片段未完全导入视频素材的情况下方便用户灵活预览剪辑结果，提高视频剪辑体验。

在图 1 所示实施例的基础上，用户可以通过应用程序提供的用户界面中的可操作控件（下述简称为预览控件）触发呈现剪辑结果。

在一些实施例中，预览控件可以始终处于可操作状态，无论用户是否向指定视频片段中导入了视频素材，均可以预览剪辑结果。

在另一些实施例中，在所有指定视频片段中均未添加待剪辑视频素材时，预览控件均处于不可操作状态，当检测到用户向至少一个指定视频片段中导入视频素材时，将预览控件由不可操作状态切换为可操作状态。其中，应用程序可通过不同的显示样式使得用户清楚区分预览控件是否可操作。例如，可以通过不同显示颜色、不同亮度、不同字体、不同图标等一种或多种方式区分预览控件是否可操作。

本实施例通过向用户呈现可视化操作入口，方便用户触发预览，能

够有效提升用户的剪辑体验。

此外，在图 1 所示实施例的基础上，若视频剪辑模板所指示的指定视频片段数量为多个，与指定视频片段对应的片段标识的数量也为多个，与指定视频片段数量保持一致。由模板视频的播放页面跳转至素材聚合展示页面/拍摄页面，素材聚合展示页面/拍摄页面中会展示多个片段标识，其中，应用程序支持采用平铺方式和层叠方式展示多个片段标识，并在检测到满足切换条件时平铺方式和层叠方式这两种显示样式之间反复切换。

一些实施例中，进入素材聚合展示页面/拍摄页面中可以默认采用平铺方式展示多个片段标识，在检测到满足第一切换条件时，由平铺方式切换为层叠方式展示，第一切换条件可以为预设时长内未检测到点击操作。接下来，若检测到满足第二切换条件时，由层叠方式切换为平铺方式展示，第二切换条件可以为检测到点击操作。通过切换片段标识的显示样式，提升视觉感受，也能够增加用户利用应用程序进行剪辑过程中的趣味性。

图 2 为本公开另一实施例提供的视频剪辑方法的流程图。请参阅图 2 所示，本实施例的方法在图 1 所示实施例的基础上，步骤 S102 之后，还包括：

S103、呈现在目标视频素材上施加所述指定剪辑操作得到的剪辑结果的过程中，响应针对指定视频片段对应的片段标识的触发操作，向选中的指定视频轨道中导入视频素材或者替换选中的所述指定视频片段中已导入的视频素材。

在应用程序通过预览页面呈现剪辑草稿，播放渲染得到的视频帧图像的过程中，为了满足用户的剪辑需求，可以在预览页面中可以显示视频剪辑模板所指示的指定视频片段对应的片段标识，且片段标识处于可操作状态，用户通过操作片段标识向第一视频片段中导入视频素材替换当前所使用的预设视频素材，用户也可以通过操作片段标识替

换第二视频片段中已存在的用户导入的视频素材。

5 在一些实施例中，应用程序响应用户对预览页面中任一片段标识的触发操作，如单击、双击、长按等操作，可以进入素材编辑页面，在素材编辑页面可以向用户展示拍摄入口和上传入口，用户可以通过拍摄或者上传的方式，向第一视频片段中导入视频素材以及替换第二视频片段中已存在的用户导入的视频素材。

其中，进入素材编辑页面默认定位至用户所操作的片段标识对应的指定视频片段上，用户还可以在素材编辑页面中切换选中的指定视频片段。

10 本实施例的方法，用户可以通过操作预览页面中的片段标识，添加或者更新片段标识对应的指定视频片段上的视频素材，无需用户返回至前一级页面再进行添加或者更新，操作简便，能够有效提升用户剪辑体验。

在图 2 所示实施例的基础上，可选地，还包括：

15 **S104**、基于用户向选中的指定视频轨道中导入的视频素材或者基于用户选中的指定视频片段中导入的替换视频素材更新剪辑结果并呈现所述更新后的剪辑结果。

20 用户向选中的指定视频轨道中导入的视频素材，应理解为该指定视频片段为第一视频片段，其对应的目标视频素材为预设视频素材，利用用户导入的视频素材作为目标视频素材替换预设视频素材，该第一视频片段即可更新为第二视频片段。

用户向选中的指定视频轨道中导入的替换视频素材，应理解为该指定视频片段为第二视频片段，利用用户导入的替换视频素材作为目标视频素材替换该第二视频片段上原先导入的视频素材。

25 应用程序可基于新导入的目标视频素材或者替换后的目标视频素材、其他未操作的指定视频片段上的目标视频素材以及指定剪辑操作重新生成剪辑结果，并在用户返回至预览页面时通过预览页面呈现给用户，或者，基于用户输入的导出指令得到剪辑好的目标视频并播放以

将剪辑结果呈现给用户。

在图 1 以及图 2 所示实施例的基础上，传统方式中，用户向所有指定视频片段均导入视频素材之后，需要用户执行多个操作步骤才能够预览剪辑结果，这对用户来说极其不便。为了解决该问题，更加方便用户预览且减少用户操作步骤，本公开提供的方法还支持在向最后一个第一视频片段中导入视频素材时自动进入预览页面呈现剪辑结果。

其中，最后一个第一视频片段可以理为：视频剪辑模板所指示的指定视频片段中包括一个第一视频片段，且用户向除第一视频片段之外的所有指定视频片段均已导入视频素材。

若通过拍摄的方式向最后一个第一视频片段中导入，用户可以启动拍摄器进行拍摄，获取拍摄得到的视频素材，并向用户展示视频确认页面，用户可以通过视频确认页面输入确认使用指令，响应针对所述拍摄得到的视频素材的确认使用指令，将拍摄得到的视频素材导入第一视频片段并触发呈现所述剪辑结果，确认使用指令用于确认拍摄得到的视频素材为第一视频片段上的目标视频素材。其中，视频确认页面中可以包括重拍控件和确认使用控件，用户通过操作确认使用控件可以输入确认使用指令；此外，用户也可以通过操作重拍控件再次拍摄，并在拍摄完成后再次操作视频确认页面中的确认使用控件输入确认使用指令。

传统方式中，用户操作确认使用控件后，会先返回拍摄页面，用户需要在拍摄页面中操作预览控件，才能够触发呈现剪辑结果。采用本方案，用户在确认使用拍摄的视频素材时，可以自动进入预览页面预览剪辑结果，无需返回拍摄页面进行操作，有效减少用户操作步骤。

若通过上传的方式向最后一个第一视频片段中导入，可以通过拍摄页面中的上传入口进入素材聚合展示页面，选择要上传的图像素材，基于选中的图像素材获取视频素材，在素材聚合展示页面中可以显示确认上传控件，用户可以通过操作确认上传控件输入确认上传指令，响

应确认上传指令，将基于用户选中的图像素材生成的视频素材导入第一视频片段并触发呈现所述剪辑结果。

传统方式中，用户操作确认上传控件后，会先返回拍摄页面或者其他页面，用户需要在拍摄页面中操作预览控件，才能够触发呈现剪辑结果。采用本方案，用户在确认使用拍摄的视频素材时，可以自动进入预览页面预览剪辑结果，无需返回拍摄页面进行操作，有效减少用户操作步骤。

接下来，基于前述描述，结合图 3A-图 3I，以电子设备为手机，且手机中安装有的客户端包括视频剪辑类应用程序（简称为应用 1），用户当前浏览的模板视频为视频剪辑模板 1（简称为模板 1）对应的模板视频，模板 1 指示对应 4 个视频片段，即需要使用 4 个视频素材进行剪辑为例，详细介绍本公开提供的视频剪辑方法的具体实现过程。

请参阅图 3A-图 3I，图 3A-图 3I 为本公开实施例提供的人机交互界面示意图。

以手机处于竖屏状态为例，应用 1 可以在手机上显示图 3A 所示的用户界面 11，用户界面 11 用于显示应用 1 中的一个播放页面，该播放页面中可播放多媒体内容，例如，模板 1 对应的模板视频。

用户界面 11 还用于显示模板 1 的相关信息，例如，模板 1 的发布者的昵称（如采用“@+发布者的昵称”对模板视频的发布者进行展示）、模板 1 的主题、模板 1 参与的话题、模板 1 需要使用的视频素材的数量等等信息。

其中，用户界面 11 中还可以包括：控件 101。控件 101，用于触发使用模板 1。控件 101 可以采用文字的方式进行展示，例如，采用“去使用”或者“去拍摄”展示，采用不同文字展示时，可以对应进入不同的页面。

如，控件 101 采用“去使用”展示，则可以由模板视频的播放页面跳转至素材聚合展示页面，用户可通过素材聚合展示页面选择图像素

材，用户选择的图像素材可以为照片、图像或者视频，如用户选择的图像素材为照片或者图像，应用 1 可以基于选中的照片或者图像自动生成一段视频素材，生成的视频素材即为用户要导入至模板 1 的视频片段中的视频素材。其中，生成的视频素材的时长与相对应的视频片段所指示的时长匹配。

如，控件 101 采用“去拍摄”展示，则可以由模板视频的播放页面跳转至拍摄页面。拍摄页面中可采用如实时采集、从应用 1 中、从除了应用 1 之外的存储模块中等方式，获取待剪辑视频素材。

示例性地，应用 1 在接收到用户对控件 101 的触发操作，应用 1 可以在手机上显示如图 3B 所示的用户界面 12，其中，用户界面 12 主要用于展示拍摄页面。本公开对用户界面 12 的具体实现方式不做限定。

参阅图 3B 所示，在拍摄页面中可以展示拍摄工具图标，例如，拍摄按钮、露出镜头、定时器、闪光灯、道具、模板视频展示开关、倍速、视频拍摄模式按钮、拍照模式按钮、镜头比例调节等等中的一个或多个，例如，拍摄按钮可以设置在整個拍摄页面靠近底部的位置，其他拍摄工具图标可以集中设置在整個拍摄页面靠近边缘的位置，尽量不遮挡拍摄画面。

其中，拍摄页面支持用户通过操作视频拍摄模式按钮和拍照模式按钮以在视频拍摄模式和拍照模式之间切换；一些实施例中，进入拍摄页面时，可以默认定位置视频拍摄模式，且默认选择前置摄像头进行拍摄；一些实施例中，若在当前选中的片段标识对应的视频片段中需要添加的素材为照片，则可以定位至拍照模式，若用户切换至视频拍摄模式，拍摄页面顶部可以显示提示消息，提示用户视频片段对应的效果仅支持照片。

其中，拍摄页面支持用户调节镜头比例，从而放大或者缩小手机的摄像头采集的画面。在用户使用前置摄像头拍摄时，缩小镜头比例，能够保证在前置自拍场景中采集到更大视角内的图像。

此外，拍摄页面中还可以通过小窗样式显示模板视频，且小窗位置

可移动，参阅图 3B 所示，区域 102 为小窗区域，用于播放模板视频。区域 102 可以根据模板视频的横竖比决定采用横屏样式或者竖屏样式，若无法填满区域 102，可以采用黑边填满。在区域 102 中显示当前拍摄第几个视频片段上的视频素材，如图 3B 所示，当前拍摄的是第 1 个待剪辑视频素材，可以显示“1”或者“片段 1”。区域 102 还可以包括缩小按钮，用户可以通过点击缩小按钮，将区域 102 缩小至预设比例。此外，用户可以通过点击区域 102 中的模板视频画面的任意位置，切换区域 102 中的模板视频画面和拍摄画面。

用户界面 12 还包括：区域 103 至区域 106，区域 103 用于显示视频片段 1 对应的片段标识 1，区域 104 用于显示视频片段 2 对应的片段标识 2，区域 105 用于显示视频片段 3 对应的片段标识 3，区域 106 用于显示视频片段 4 对应的片段标识 4，区域 103 至区域 106 可以按照从左向右的顺序排列，以对应视频片段 1 至 4 的先后顺序。用户可以点击区域 103 至区域 106 中任意一个选中 4 个视频片段中的一个视频片段，也可以通过点击不同区域，切换选中的视频片段。其中，处于选中状态的视频片段对应的片段标识和未选中的视频片段对应的片段标识采用不同显示样式，以使用户清楚区分。例如，图 3B 所示，当前处于选中状态的视频片段 1 对应区域 103 中显示拍摄图标，未选中的视频片段 2 至 4 分别对应的区域 104 至区域 106 中显示视频片段的时长信息。

此外，为了方便用户区分第二视频片段和第一视频片段，第二视频片段对应的区域中以显示视频缩略图，第一视频片段对应的区域中显示对应的视频片段的时长信息。

一些情况下，进入拍摄页面时，所有片段标识可以默认采用平铺的显示样式展示，假设检测到满足切换条件时，可以切换至按照视频片段的顺序层叠显示的显示样式。切换条件，例如，可以为预设时长内未检测到点击操作，预设时长可以但不限于为 2 秒、3 秒等等，可根据需求设定。示例性地，假设应用 1 在显示拍摄页面时，如图 3B 所示默认采

用平铺的显示样式显示多个片段标识,在超过 2 秒未检测到点击操作,可以显示如图 3C 所示的用户界面 13,采用层叠的显示方式显示多个片段标识。

在本方案中,区域 102 中所展示的模板视频与视频片段 1 至视频片段 4 之间具有对应关系,当点击某个片段标识对应的区域,该片段标识对应的视频片段会被选中,若此时区域 102 处于打开状态,则区域 102 中对应播放模板视频中与选中视频片段对应的原始视频片段。

在进入拍摄页面后,可以通过拍摄或者上传的方式向视频片段中导入视频素材。其中,若点击拍摄按钮,则拍摄得到的视频素材即为选中的片段标识对应的视频片段上的视频素材;若点击上传,则可以进入素材聚合展示页面选择图像素材,并基于选择的图像素材得到视频素材并导入选中的片段标识对应的视频片段。当拍摄或者上传完成后,返回拍摄页面,可以展示片段标识对应的视频片段被填充的相关动效,以增加趣味性,接下来,片段标识和区域 102 均需定位至当前第一个第一视频片段对应的片段标识,方便用户可以直接继续拍摄或者上传,无需手动切换至第一视频片段。

已导入视频素材的视频片段支持删除已导入的视频素材,其中,在展示视频片段对应的片段标识的区域中可以展示删除按钮,用户通过点击区域内对应的删除按钮,删除视频片段中已导入的视频素材。

已导入视频素材的视频片段支持编辑导入的视频素材。其中,在展示视频片段对应的片段标识的区域中可以展示编辑按钮,用户通过点击区域内对应的编辑按钮进入编辑页面。若导入的视频素材的时长大于视频片段的时长,则在编辑页面可以通过拖动的方式选择片段,若导入的视频素材的时长小于或等于视频片段的时长,则在编辑页面可以对画面进行放大或者缩小以及调整位置;若导入的视频素材是基于照片/图像生成,则在编辑页面可以对画面进行放大或者缩小以及调整位置。

用户界面 12 还包括:控件 107,控件 107 用于进入预览页面。其

中，控件 107 有两种状态：可操作状态和不可操作状态，可通过不同颜色区分控件 107 的状态，当然也可以通过其他方式区分，本公开对此不做限定。如，控件 107 为不可操作状态时，可以采用“灰色背景+深灰色字体”显示，控件 107 为可操作状态时，可以采用其他颜色显示，  
5 如“白色背景+黑色字体”。如图 3B 所示，当前 4 个视频片段均未导入视频素材，因此，控件 107 采用“灰色背景+深灰色字体”显示，处于不可操作状态。

结合前述介绍并参照图 3B，当前用户界面 12 中示出的是 4 个视频片段均未导入视频素材的情况，假设用户选中片段标识 1，即选中视频片段 1，并点击拍摄按钮进行拍摄，在拍摄时，可基于定时器的设置进行倒计时，倒计时结束则开始拍摄，开始拍摄后，可以隐藏侧边的拍摄工具图标，以尽量减小这些拍摄工具图标对拍摄画面的遮挡，且通常在拍摄过程中用户极少会去点击拍摄工具图标，因此，隐藏显示并不会造成用户体验差的问题。在拍摄过程中，进度条根据当前槽位所需的视频素材的时长展示视频拍摄进度；拍摄时长可根据已开始拍摄时间实时展示；且支持多段拍摄；在拍摄时，可以通过点击拍摄按钮可以暂停拍摄，当再次点击拍摄按钮可以继续拍摄；本方案还支持拍摄预览中的文字编辑以及删除上一次拍摄的片段。  
10  
15

当拍摄结束，可以由拍摄页面跳转至视频确认页面，视频确认页面可以提供“确认使用控件”以及“重拍控件”，在视频确认页面中可以通过一区域播放拍摄的视频与文字合成得到的完整视频。若用户操作确认使用控件，则可以跳转回图 3D 所述的页面，定位至片段标识 2，选中视频片段 2，继续视频片段 2 的拍摄，且在由视频确认页面返回至图 3D 所示的页面时，可以展示视频素材添加至视频片段 1 中的相关动  
20  
25 效。若用户操作重拍控件，则回退到上一个视频素材的拍摄页面，并清空上一次拍摄的内容。此外，在视频确认页面还支持将当前合成得到的完整视频保存至本地相册，用户可以通过勾选相关选项进行保存。应理解，若拍摄过程中，用户未编辑文字，则在视频确认页面中播放拍摄得

到的视频即可。

在拍摄完一段视频，并确认使用，则 4 个视频片段中会有一个视频片段上导入了视频素材，例如视频片段 1 上导入了视频素材 1，是应用 1 检测到至少一个视频片段上已导入视频素材时，可以显示如图 3D 所示的用户界面 14，请参阅用户界面 14 所示，片段标识 1 对应的区域 103 中显示视频素材 1 的视频缩略图，且控件 107 为可操作状态。应用 1 在检测到用户针对控件 107 的触发操作，应用 1 可以在手机上显示如图 3E 所示的用户界面 15，用户界面 15 用于展示预览页面。

用户界面 15 包括：区域 108、区域 109 至区域 112。

区域 108，用于播放剪辑结果。其中，在播放剪辑结果的过程中，视频片段 2 至 4，采用黑屏画面填充，并显示模板 1 原有的效果和声音。区域 108 中还可以显示播放进度条，用户可以拖动进度条调整剪辑结果播放进度。

其中，进入预览页面，可以默认关闭展示模板视频的显示区域，在预览页面中可以设置相应模板视频展示开关，当用户点击模板视频展示开关可以打开展示模板视频的区域对照剪辑结果播放。

区域 109 至区域 112 均为展示视频片段对应的片段标识的区域，与前述区域 103 至区域 106 类似，可参照前述描述。其中，在预览页面播放剪辑结果的过程中，播放某个视频片段时，展示该视频片段对应的片段标识的区域中可以展示播放动效，用户可以通过观察播放动效确定当前播放位置为哪个视频片段。

用户界面 15 还可以包括：控件 113 以及控件 114。

其中，控件 113 用于进入模板编辑页面，在模板编辑页面中可以对 4 个视频片段上导入的目标视频素材进行编辑，可以编辑文字、音乐等等。

控件 114，用于导出各视频素材按照视频剪辑模板所指示的剪辑操作被剪辑得到的目标视频。在预览页面中设置用于导出的控件 114，方便用户一键导出，操作简单。

本方案中，控件 113 以及控件 114 的状态均包含：可操作状态和不可操作状态，可以通过不同显示样式区分两种状态，例如，颜色不同。一些实施例中，可以设置当所有视频片段上均导入了视频素材时，控件 113 以及控件 114 为可操作状态；当存在一个或多个第一视频片段时，  
5 控件 113 以及控件 114 为不可操作状态。例如，图 3E 所示，由于视频片段 2 至 4 为第一视频片段，因此，控件 113 以及控件 114 均采用“灰色背景+灰色文字”显示，均处于不可操作状态。

在图 3E 所示实施例基础上，显示片段标识的区域可操作。当点击任一片段标识对应的区域，可以进入素材编辑页面。其中，若用户选中  
10 的片段标识对应的视频片段上导入了视频素材，则可以在素材编辑页面的播放区域中播放该视频素材，且可以循环播放；若用户点击的片段标识对应的视频片段上未导入视频素材，则可以在素材编辑页面的播放区域中播放预设视频素材，例如，黑屏画面的视频。

示例性的，假设在图 3E 所示实施例的基础上，应用 1 接收到用户  
15 针对片段标识 1 对应的区域 109 的触发操作，应用 1 在手机上示例性的显示如图 3F 所示的用户界面 16，用户界面 16 用于显示素材编辑页面。

用户界面 16 包括：区域 115、区域 116、入口 117 以及入口 118。其中，区域 115 用于播放视频素材的画面；区域 116 中用于显示各视  
20 频片段对应的视频素材的拉长轨道，且不同轨道按照顺序排列，例如 4 个轨道按照从左向右顺序水平横向排列，与视频片段 1 至 4 的先后顺序保持一致，用户可以通过横向滑动切换至其他视频片段对应的视频素材的轨道，在轨道上，有进度标识可以显示播放进度。例如，图 3F 所示，当前定位至视频片段 1 对应的视频素材的拉长轨道上。

此外，入口 117 为拍摄入口，用于进入拍摄页面；入口 118 为上传  
25 入口，用于进入素材聚合展示页面。应理解，用户在用户界面 16 中选中某个视频素材的拉长轨道相当于选中了相对应的视频片段，针对当前选中的视频片段，可以通过入口 117 进入拍摄页面向该视频片段中

添加视频素材或者替换视频片段中原先已导入的视频素材，其中，若是替换视频片段中已有的视频素材，应用 1 可以向用户显示一弹窗，弹窗中可以展示文字内容“确认是否重拍”，并基于用户输入的确认重拍操作确认删除并重拍。或者，也可以通过入口 118，进入素材聚合展示

5 页面向该视频片段中添加视频素材或者替换视频片段中原先已导入的视频素材，其中，在上传时，应用 1 支持用户对选择上传的视频素材进行裁剪处理，并在获得确认上传裁剪后的视频素材的指令后，将裁剪后的视频素材添加至相应视频片段中。

其中，用户确认使用拍摄得到的视频素材或者确定使用上传的视频素材之后，可以跳转回拍摄页面，例如图 3D 所示的用户界面 16，并展示导入视频素材至视频片段的相关动效。

10

其中，在图 3F 所示的用户界面 16 中，还可以设置模板视频播放开关，当用户点击模板视频展示开关可以打开展示模板视频的区域对照播放。

此外，应用 1 支持通过拍摄或上传的方式向最后一个第一视频片段导入视频素材时，可以自动跳转至预览页面播放剪辑结果。其中，用户可以通过任意页面的入口向最后一个第一视频片段导入视频素材，本公开对此不做限定，例如，可以通过图 3B 所示的界面依次拍摄导入/上传导入，也可以通过素材编辑页面拍摄导入/上传导入。

15

具体地，若最后一个第一视频片段上的视频素材是通过拍摄的方式导入，在拍摄视频素材的视频确认页面，应用 1 接收到用户针对“确认使用控件”的触发操作，则自动跳转至预览页面，例如图 3E 所述的用户界面 15，区别在于所有视频片段中均导入了视频素材。若最后一个第一视频片段上的视频素材是通过上传的方式导入，应用 1 接收到

20

25 确认上传的指令之后，自动跳转至预览页面，例如图 3E 所述的用户界面 15，区别在于所有视频片段中均导入了视频素材。

前述图 3A 至图 3F 主要示出了通过模板视频的播放页面跳转至拍摄同页面向视频剪辑模板所指示的视频片段中导入视频素材，再进入

预览页面以及素材编辑页面的详细介绍。

本公开提供的方法，还支持由图 3A 所示模板视频播放页跳转至素材聚合展示页面向视频剪辑模板所指示的视频片段中导入视频素材，再进入预览页面以及素材编辑页面。

5 示例性地，假设图 3A 所示的用户界面 11 中控件 101 采用文字“去使用”实现时，应用 1 在接收到针对控件 101 的触发操作，可以在手机上示例性地显示如图 3G 所示的用户界面 17，用户界面 17 用于展示素材聚合展示页面。

其中，用户界面 17 可以包括区域 119，区域 119 为素材聚合展示  
10 区域，区域 119 中可以包括多个展示区域，每个展示区域用于展示一个图像素材的缩略图，且可以标识图像素材的选中状态，选中的图像素材可以按照选中的顺序依次添加至多个槽位中。在区域 119 中，若展示视频素材，还可以显示视频素材的时长，以使用户从中选择时长合适的视频素材导入。时长信息可以显示在视频素材对应的展示区域的边  
15 缘，不遮挡视频素材的缩略图，例如右下角位置，图 3G 至图 3I 中未示出视频素材的时长信息。当然，图像素材的展示区域中还可以显示更多与图像素材相关的信息，例如，用户为图像素材添加的名称等等。

此外，用户界面 17 中还可以包括区域 120，区域 120 用于显示模板 1 所指示的视频片段对应的片段标识。在视频片段中未导入视频素  
20 材时，视频片段对应的片段标识可以显示视频片段的时长。区域 120 与前述区域 103 至区域 106 类似，可参照前文描述，此处不再赘述。

用户界面 17 中还包括控件 121，控件 121 用于进入预览页面，预览页面可以参照图 3E 所示的用户界面 16 的详细描述，此处不再赘述。

参阅图 3G 所示，由于未选中任何一个图像素材，因此，控件 121  
25 为不可操作状态，此时无法进入预览页面。

应用 1 响应用户针对素材聚合展示区域 119 中其中一个视频素材的选中操作，将选中的视频素材 1 作为待剪辑视频素材添加至视频片段 1 中，由于满足至少一个视频片段上导入了视频素材，因此，控件

121 由不可操作状态切换为可操作状态，示例性地，可如图 3H 所示的用户界面 18 所示，控件 121 的显示样式与图 3G 中的显示样式不同，用户可以清楚区分控件 121 是否可以操作。

5 接下来，用户可以通过操作控件 121 进入预览页面，并通过预览页面进入素材编辑页面，实现方式与图 3D 至图 3F 所示实施例类似，此处不再赘述。

在一些情况下，若用户通过图 3G 至图 3H 所示的方式进入预览页面，若用户通过预览页面返回，则可以返回至图 3H 所示的素材聚合展示页面，且各选中的图像素材保持选中状态。

10 此外，在素材聚合展示页面展示多个视频片段的片段标识时，多个片段标识也可以在不平铺显示和层叠显示两种显示样式之间反复切换，切换条件与前述类似，此处不再赘述。示例性地，参阅图 3I 所示的用户界面 19，假设在图 3G 所示的用户界面 17 的基础上，预设时长未检测到点击操作，则显示用户界面 19，多个片段标识层叠显示。

15 通过如上图 3A 至图 3I 所示实施例，在利用视频剪辑模板进行视频剪辑的场景中，基于视频剪辑模板展示与视频剪辑模板所指示的视频片段一一对应的片段标识，以提示用户为所述片段标识对应的指定视频片段导入视频素材；响应于呈现剪辑结果的触发操作，呈现在目标视频素材上施加视频剪辑模板所指示的指定剪辑操作得到的剪辑结果；  
20 其中，目标视频素材与指定视频片段一一对应；目标视频素材用于导入相应的指定视频片段以形成剪辑结果；若指定视频片段中包括用户未导入视频素材的第一视频片段，为第一视频片段添加预设视频素材。该方法可以在视频剪辑模板所指示的视频片段未完全导入视频素材的情况下方便用户灵活预览剪辑结果，提高视频剪辑体验。此外，当检测到  
25 满足切换条件时，可以切换片段标识的显示样式，增加了趣味性，有利于提升视觉效果。

示例性地，本公开还提供一种视频剪辑装置。

图 4 为本公开一实施例提供的视频剪辑装置的结构图。请参阅图

4 所示，本实施例提供的视频剪辑装置 400 包括：

获取模块 401，用于获取视频剪辑模板；

处理模块 402，用于基于所述视频剪辑模板生成片段标识；

5 其中，所述视频剪辑模板用于指示在至少一个指定视频片段上施加指定剪辑操作，所述片段标识与所述指定视频片段一一对应，所述片段标识用于提示用户为所述片段标识对应的指定视频片段导入视频素材；

展示模块 403，用于展示所述片段标识；

10 所述处理模块 402，还用于响应于呈现剪辑结果的触发操作，基于目标视频素材和所述指定剪辑操作，在所述目标视频素材上施加所述指定剪辑操作得到的剪辑结果；其中，所述目标视频素材与所述指定视频片段一一对应；所述目标视频素材用于导入所述目标视频素材对应的指定视频片段以形成所述剪辑结果；若所述指定视频片段中包括第一视频片段，所述第一视频片段对应的目标视频素材为预设视频素材，  
15 所述第一视频片段为在响应到所述触发操作的情况下用户未导入视频素材的指定视频片段；

所述展示模块 403，还用于呈现剪辑结果。

20 在一些实施例中，若所述指定视频片段中包括第二视频片段，所述第二视频片段对应的目标视频素材为用户针对所述第二视频片段导入的视频素材，所述第二视频片段为在响应到所述触发操作的情况下用户已导入视频素材的指定视频片段。

在一些实施例中，所述展示模块 403，还用于展示预览控件，在用户未向任一所述片段标识对应的指定视频片段导入视频素材时，所述预览控件为不可操作状态；

25 所述处理模块 402，还用于检测是否存在至少一个所述片段标识对应的指定视频片段上成功导入了视频素材，以及，在检测到至少一个所述片段标识对应的指定视频片段成功导入视频素材时，通过所述展示模块 403，将所述预览控件由不可操作状态切换为可操作状态；其中，

处于可操作状态下的所述预览控件用于触发呈现所述剪辑结果

5 在一些实施例中，所述展示模块 403，具体用于基于所述视频剪辑模板显示素材聚合展示页面，并在所述素材聚合展示页面中展示所述预览控件；或者，基于所述视频剪辑模板显示拍摄页面，并在所述拍摄页面中展示所述预览控件。

10 在一些实施例中，所述处理模块 402，还用于在呈现在所述目标视频素材上施加所述指定剪辑操作得到的剪辑结果的过程中，响应针对所述指定视频片段对应的片段标识的触发操作，向选中的所述指定视频轨道中导入视频素材或者替换选中的所述指定视频片段中已导入的视频素材。

在一些实施例中，若所述片段标识为多个，所述展示模块 403，具体用于基于所述视频剪辑模板平铺展示所述多个片段标识。

15 所述处理模块 402，还用于检测是否满足切换条件，并在检测到满足所述切换条件时，通过所述展示模块 403 层叠展示所述多个片段标识。

20 所述处理模块 402，还用于在所述指定视频片段包括一个所述第一视频片段，且用户向除所述第一视频片段之外的所有指定视频片段均已导入视频素材的情况下，获取拍摄得到的视频素材，响应针对所述拍摄得到的视频素材的确认使用指令，触发呈现所述剪辑结果，所述确认使用指令用于确认拍摄得到的视频素材为所述第一视频片段上的目标视频素材。

25 所述处理模块 402，还用于在所述指定视频片段包括一个所述第一视频片段，且用户向除所述第一视频片段之外的所有指定视频片段均已导入视频素材的情况下，从相册中获取视频素材，响应针对从相册获取的视频素材的确认上传指令，触发呈现所述剪辑结果，所述确认上传指令用于确认拍摄得到的视频素材为所述第一视频片段上的目标视频素材。

本实施例提供的视频剪辑装置可以用于执行前述任一方法实施例

的技术方案，其实现原理以及技术效果类似，可参照前文方法实施例的详细描述，简明起见，此处不再赘述。

图 5 为本公开一实施例提供的电子设备的结构示意图。参照图 5 所示，本实施例提供的电子设备 500，包括：存储器 501 和处理器 502。

5 其中，存储器 501 可以是独立的物理单元，与处理器 502 可以通过总线 503 连接。存储器 501、处理器 502 也可以集成在一起，通过硬件实现等。

存储器 501 用于存储程序指令，处理器 502 调用该程序指令，执行以上任一方法实施例的操作。

10 可选地，当上述实施例的方法中的部分或全部通过软件实现时，上述电子设备 500 也可以只包括处理器 502。用于存储程序的存储器 501 位于电子设备 500 之外，处理器 502 通过电路/电线与存储器连接，用于读取并执行存储器中存储的程序。

15 处理器 502 可以是中央处理器（central processing unit, CPU），网络处理器（network processor, NP）或者 CPU 和 NP 的组合。

20 处理器 502 还可以进一步包括硬件芯片。上述硬件芯片可以是专用集成电路（application-specific integrated circuit, ASIC），可编程逻辑器件（programmable logic device, PLD）或其组合。上述 PLD 可以是复杂可编程逻辑器件（complex programmable logic device, CPLD），现场可编程逻辑门阵列（field-programmable gate array, FPGA），通用阵列逻辑（generic array logic, GAL）或其任意组合。

25 存储器 501 可以包括易失性存储器（volatile memory），例如随机存取存储器（random-access memory, RAM）；存储器也可以包括非易失性存储器（non-volatile memory），例如快闪存储器（flash memory），硬盘（hard disk drive, HDD）或固态硬盘（solid-state drive, SSD）；存储器还可以包括上述种类的存储器的组合。

本公开实施例还提供一种可读存储介质，包括：计算机程序指令；计算机程序指令被电子设备的至少一个处理器执行时，实现上述任一

方法实施例所示的视频剪辑方法。

本公开实施例还提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括计算机程序指令，所述计算机程序指令存储在可读存储介质中，所述电子设备的至少一个处理器可以从所述可读存储介质中读取所述计算机程序指令，所述至少一个处理器执行所述计算机程序指令使得所述电子设备实现如上述任一方法实施例所示的视频剪辑方法。

需要说明的是，在本文中，诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，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、物品或者设备不仅包括那些要素，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、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

以上所述仅是本公开的具体实施方式，使本领域技术人员能够理解或实现本公开。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本公开的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本公开将不会被限制于本文所述的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

## 权利要求书

1、一种视频剪辑方法，其特征在于，包括：

获取视频剪辑模板，并基于所述视频剪辑模板展示片段标识；其中，所述视频剪辑模板用于指示在至少一个指定视频片段上施加指定剪辑  
5 操作，所述片段标识与所述指定视频片段一一对应，所述片段标识用于提示用户为所述片段标识对应的指定视频片段导入视频素材；

响应于呈现剪辑结果的触发操作，基于目标视频素材和所述指定剪辑操作，呈现在所述目标视频素材上施加所述指定剪辑操作得到的剪辑结果；其中，所述目标视频素材与所述指定视频片段一一对应；所  
10 述目标视频素材用于导入所述目标视频素材对应的指定视频片段以形成所述剪辑结果；若所述指定视频片段中包括第一视频片段，所述第一视频片段对应的目标视频素材为预设视频素材，所述第一视频片段为在响应到所述触发操作的情况下用户未导入视频素材的指定视频片段。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

15 若所述指定视频片段中包括第二视频片段，所述第二视频片段对应的目标视频素材为用户针对所述第二视频片段导入的视频素材，所述第二视频片段为在响应到所述触发操作的情况下用户已导入视频素材的指定视频片段。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

20 展示预览控件，在用户未向任一所述片段标识对应的指定视频片段导入视频素材时，所述预览控件为不可操作状态；

在检测到至少一个所述片段标识对应的指定视频片段成功导入视频素材时，将所述预览控件由不可操作状态切换为可操作状态；其中，处于可操作状态下的所述预览控件用于触发呈现所述剪辑结果。

25 4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述基于所述视频剪辑模板展示片段标识，包括：

基于所述视频剪辑模板显示素材聚合展示页面，并在所述素材聚

合展示页面中展示所述预览控件；或者，

基于所述视频剪辑模板显示拍摄页面，并在所述拍摄页面中展示所述预览控件。

5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

5 呈现在所述目标视频素材上施加所述指定剪辑操作得到的剪辑结果的过程中，响应针对所述指定视频片段对应的片段标识的触发操作，向选中的所述指定视频轨道中导入视频素材或者替换选中的所述指定视频片段中已导入的视频素材。

6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，若所述片段标识为  
10 多个，所述基于所述视频剪辑模板展示片段标识，包括：基于所述视频剪辑模板平铺展示所述多个片段标识；

所述方法还包括：检测到满足切换条件时，层叠展示所述多个片段标识。

7、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

15 在所述指定视频片段包括一个所述第一视频片段，且用户向除所述第一视频片段之外的所有指定视频片段均已导入视频素材的情况下，获取拍摄得到的视频素材，响应针对所述拍摄得到的视频素材的确认使用指令，触发呈现所述剪辑结果，所述确认使用指令用于确认拍摄得到的视频素材为所述第一视频片段上的目标视频素材。

20 8、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

在所述指定视频片段包括一个所述第一视频片段，且用户向除所述第一视频片段之外的所有指定视频片段均已导入视频素材的情况下，从相册中获取视频素材，响应针对从相册获取的视频素材的确认上传指令，触发呈现所述剪辑结果，所述确认上传指令用于确认拍摄得到的  
25 视频素材为所述第一视频片段上的目标视频素材。

9、一种视频剪辑装置，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取视频剪辑模板；

处理模块，用于基于所述视频剪辑模板生成片段标识；

其中，所述视频剪辑模板用于指示在至少一个指定视频片段上施加指定剪辑操作，所述片段标识与所述指定视频片段一一对应，所述片段标识用于提示用户为所述片段标识对应的指定视频片段导入视频素材；

5 展示模块，用于展示所述片段标识；

所述处理模块，还用于响应于呈现剪辑结果的触发操作，基于目标视频素材和所述指定剪辑操作，在所述目标视频素材上施加所述指定剪辑操作得到的剪辑结果；其中，所述目标视频素材与所述指定视频片段一一对应；所述目标视频素材用于导入所述目标视频素材对应的指定视频片段以形成所述剪辑结果；若所述指定视频片段中包括第一视频片段，所述第一视频片段对应的目标视频素材为预设视频素材，所述  
10 第一视频片段为在响应到所述触发操作的情况下用户未导入视频素材的指定视频片段；

所述展示模块，还用于呈现剪辑结果。

15 10、一种电子设备，其特征在于，包括：存储器和处理器；

所述存储器被配置为存储计算机程序指令；

所述处理器被配置为执行所述计算机程序指令，使得所述电子设备实现如权利要求 1 至 8 任一项所述的视频剪辑方法。

11、一种可读存储介质，其特征在于，包括：计算机程序指令；

20 电子设备的至少一个处理器执行所述计算机程序指令，使得所述电子设备实现如权利要求 1 至 8 任一项所述的视频剪辑方法。

12、一种计算机程序产品，其特征在于，电子设备运行所述计算机程序产品，使得所述电子设备实现如权利要求 1 至 8 任一项所述的视频剪辑方法。

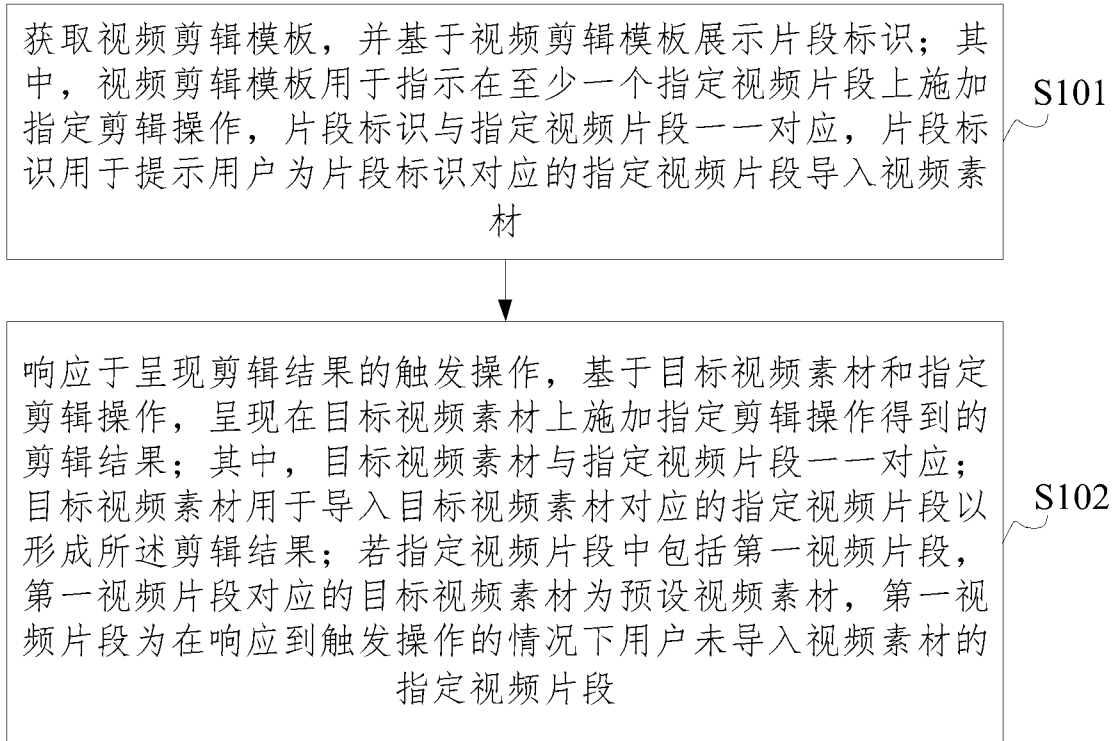


图 1

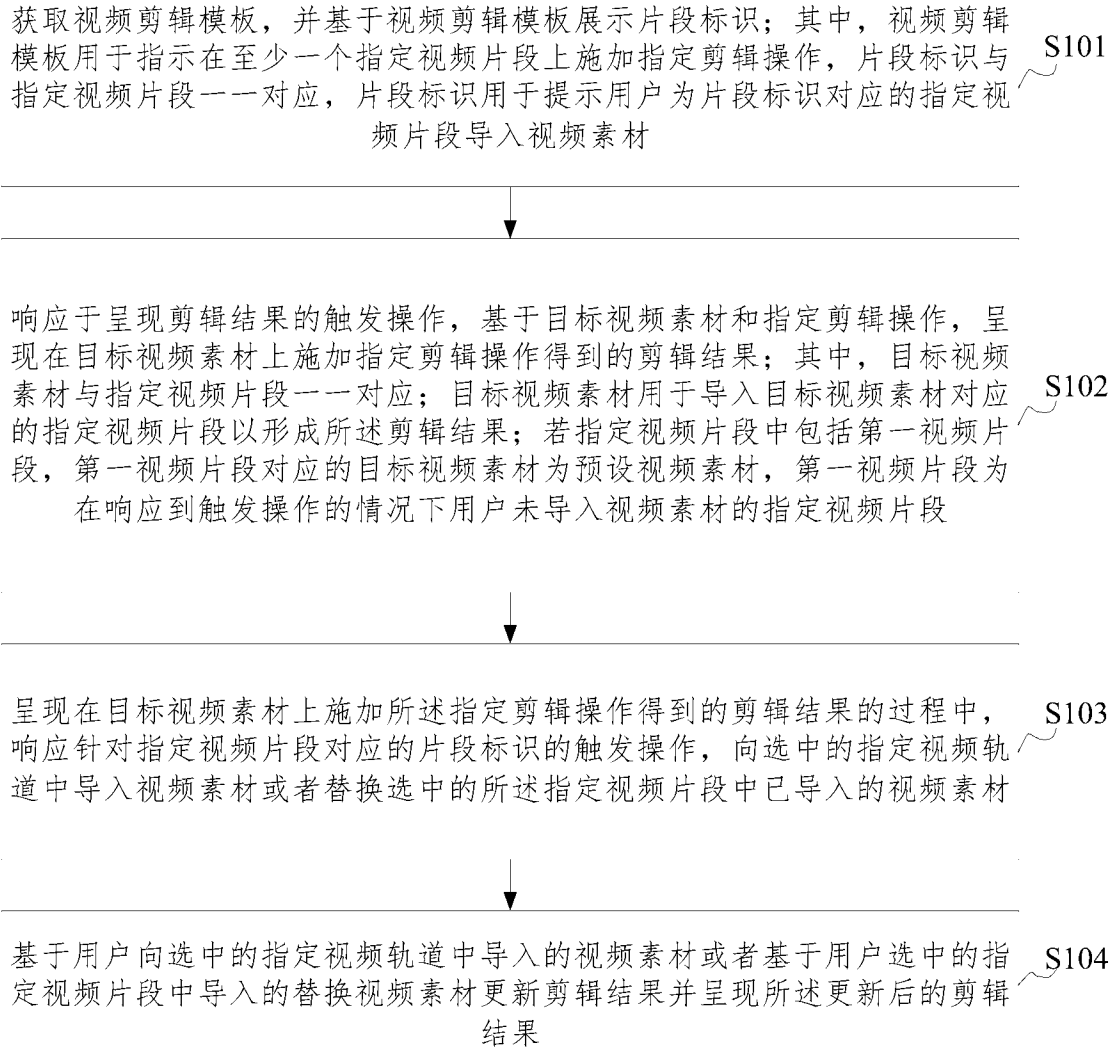


图 2

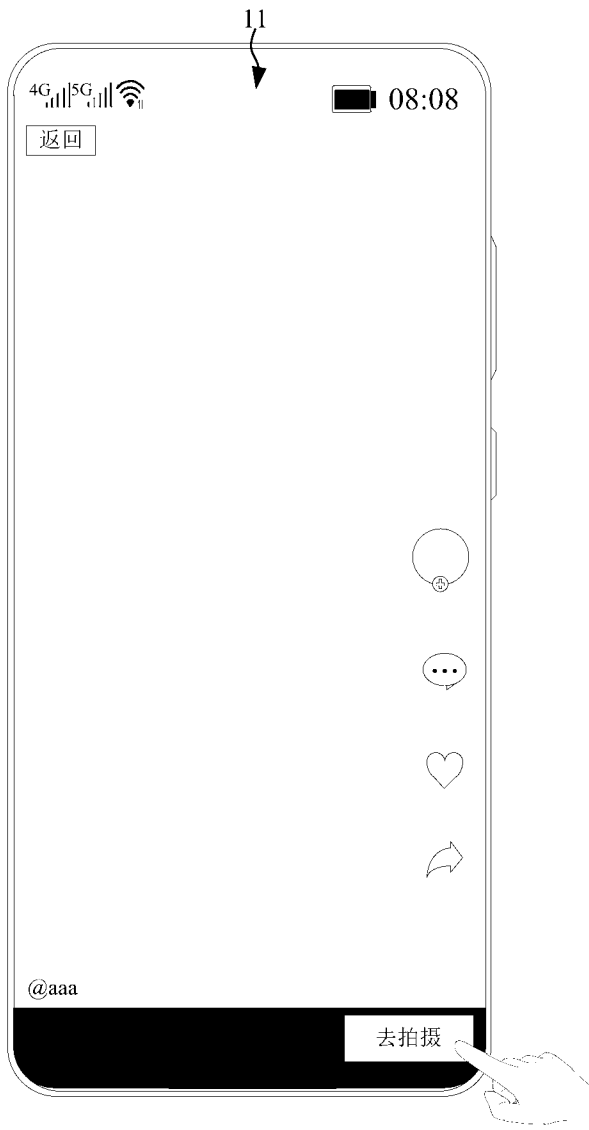


图 3A

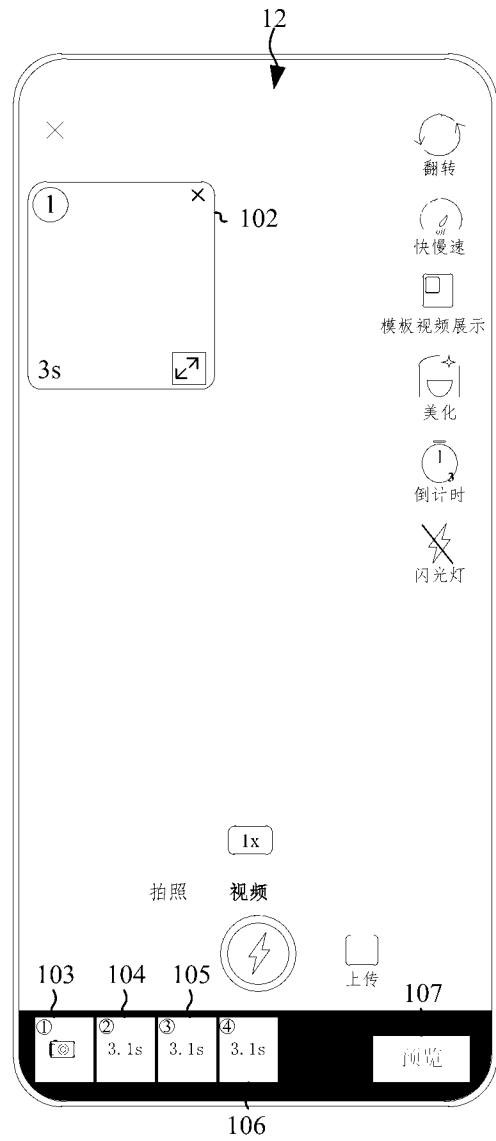


图 3B

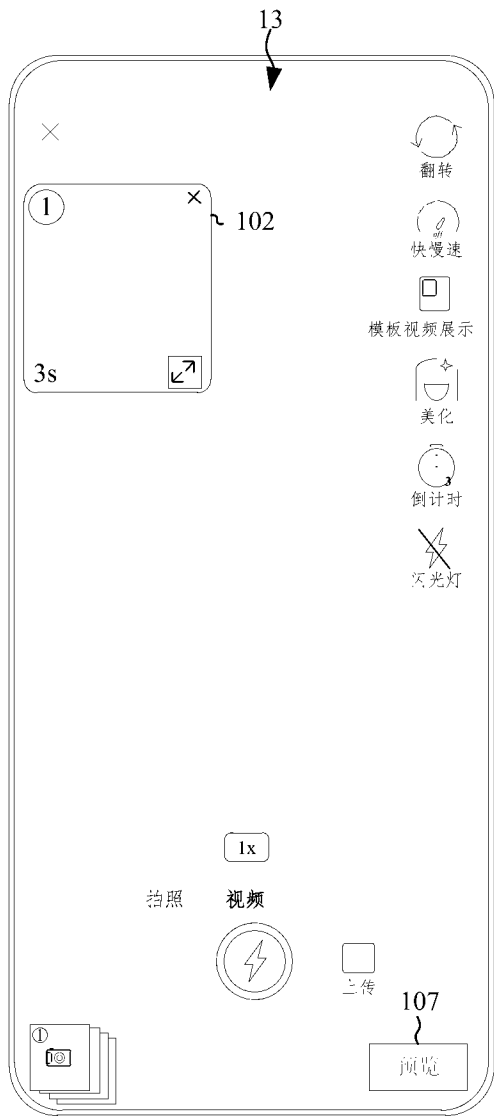


图 3C

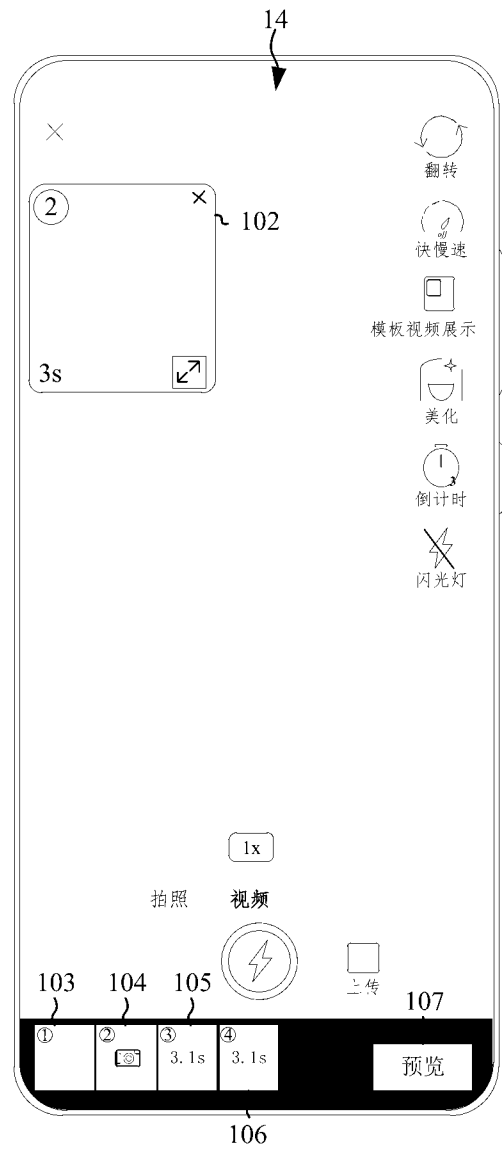


图 3D

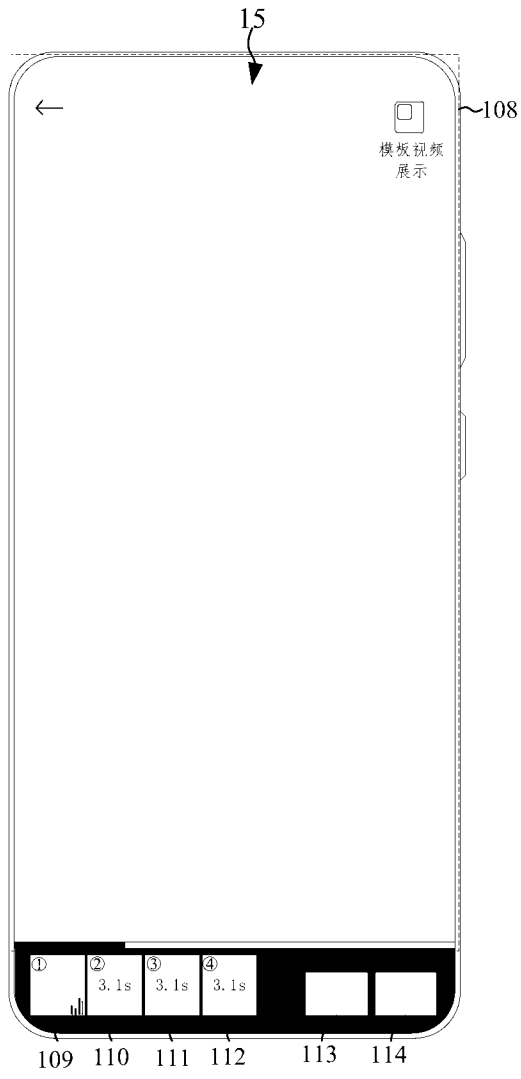


图 3E

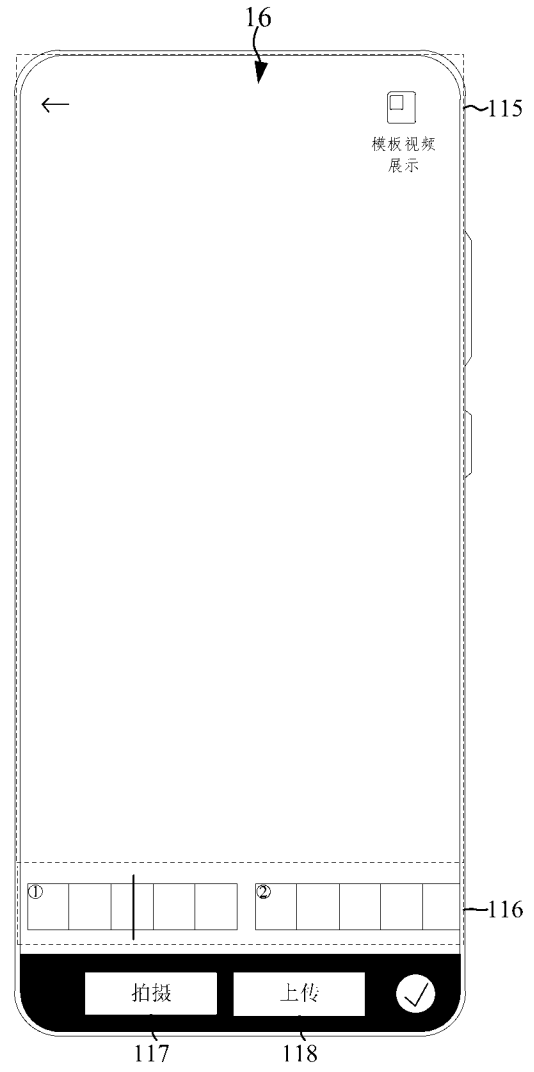


图 3F

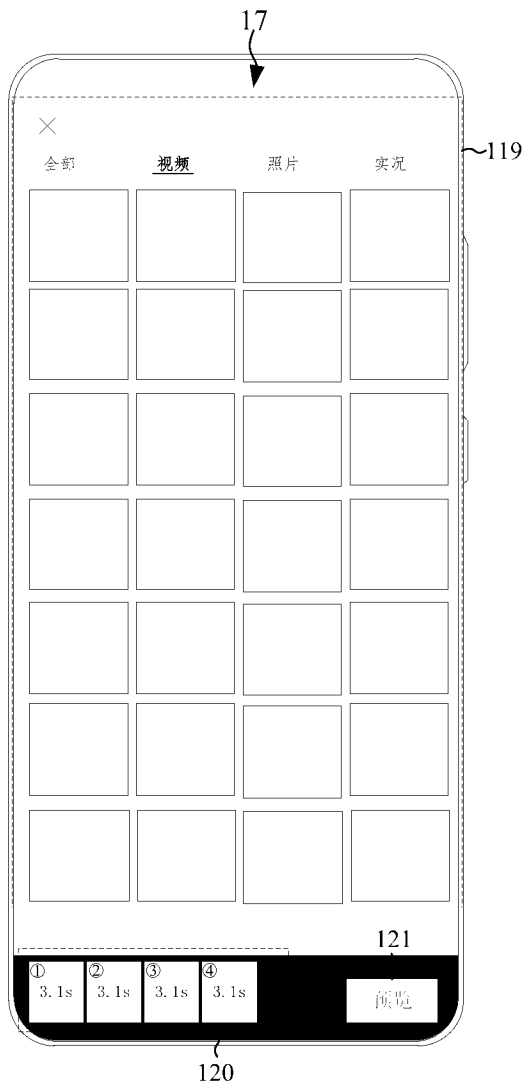


图 3G

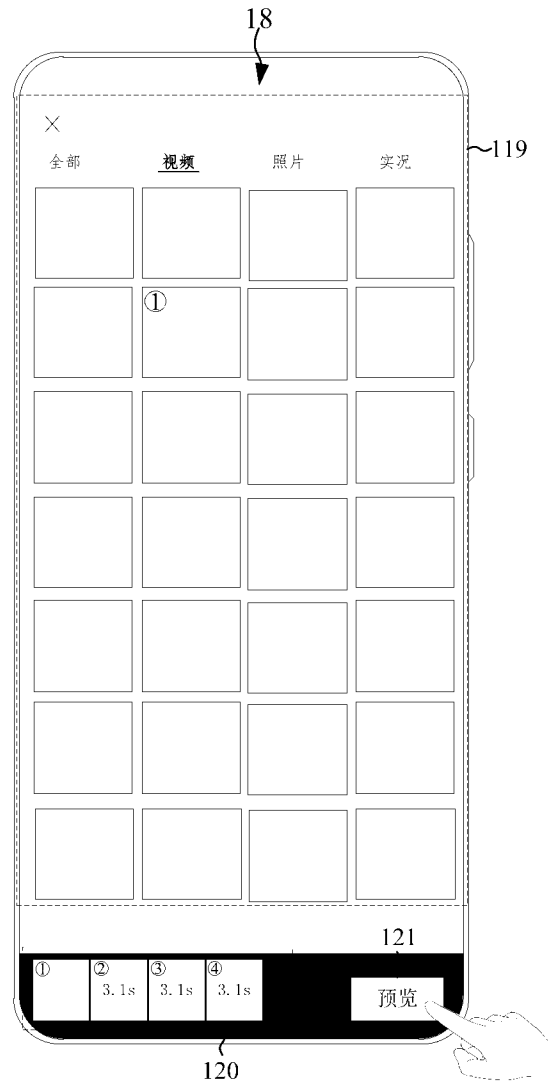


图 3H

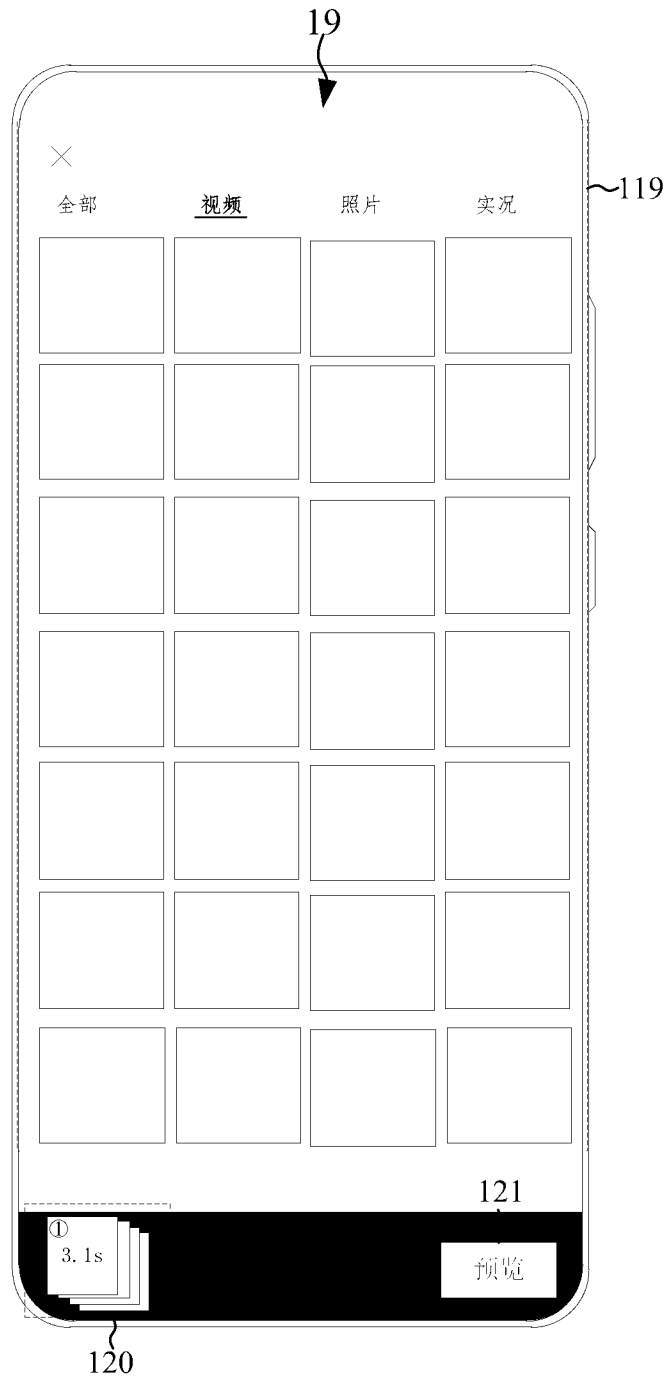


图 31

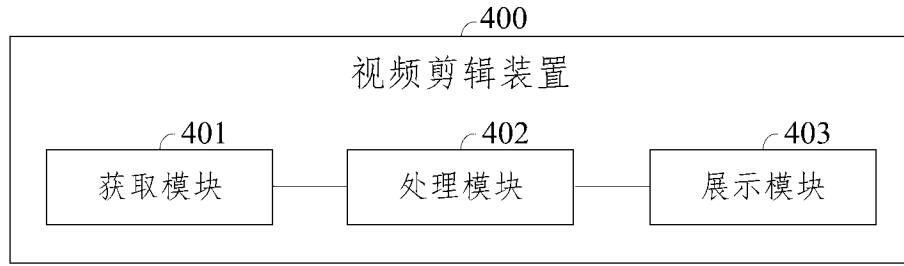


图 4

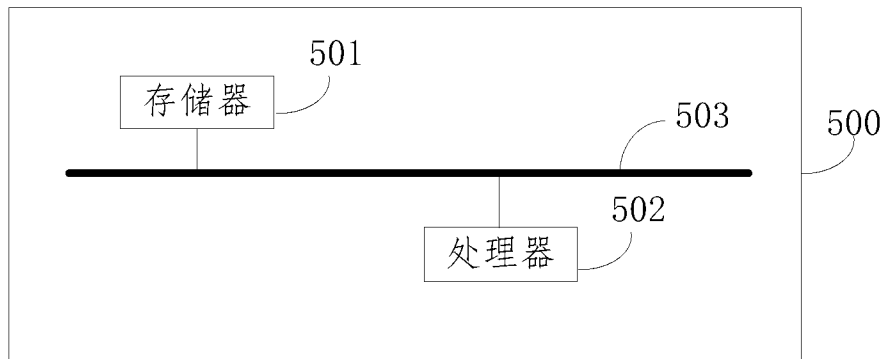


图 5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/132373

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
H04N 5/262(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC:H04N		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNTXT, ENTXT, CNKI: 视频, 多媒体, 素材, 片段, 空位, 空白, 编辑, 剪辑, 播放, 观看, 预览, 浏览, 导入, 上传, 填充, 未, 没, 缺, vedio, media, material, empty, vain, edit, cut, broadcast, play, preview, import, upload, fill		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 111357277 A (SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 June 2020 (2020-06-30) claims 1-33, description, paragraph 0106, and figures 1-5	1-12
A	CN 114268748 A (BEIJING DAJIA INTERNET INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 April 2022 (2022-04-01) entire document	1-12
A	CN 113439277 A (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORP.) 24 September 2021 (2021-09-24) entire document	1-12
A	CN 108363534 A (VISION TECHNOLOGY SINGAPORE LIMITED) 03 August 2018 (2018-08-03) entire document	1-12
A	US 2010119203 A1 (LEWIS PHILIP CHARLES) 13 May 2010 (2010-05-13) entire document	1-12
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
02 February 2024		06 February 2024
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2023/132373**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	111357277	A	30 June 2020	WO	2020107297	A1	04 June 2020
-----							
CN	114268748	A	01 April 2022	None			
-----							
CN	113439277	A	24 September 2021	WO	2020174383	A1	03 September 2020
				US	2020273495	A1	27 August 2020
				US	10832734	B2	10 November 2020
				US	2021012809	A1	14 January 2021
				US	11521655	B2	06 December 2022
				GB	2596463	A	29 December 2021
				GB	2596463	B	11 May 2022
				JP	2022521120	A	06 April 2022
-----							
CN	108363534	A	03 August 2018	None			
-----							
US	2010119203	A1	13 May 2010	WO	2008043135	A1	17 April 2008
				AU	2007306914	A1	17 April 2008
				US	8447169	B2	21 May 2013
-----							

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04N 5/262(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																						
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>IPC:H04N</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNTEXT,ENTXT,CNKI:视频,多媒体,素材,片段,空位,空白,编辑,剪辑,播放,观看,预览,浏览,导入,上传,填充,未,没,缺, ve-dio, media, material, empty, vain, edit, cut, broadcast, play, preview, import, upload, fill</p>																						
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 111357277 A (深圳市大疆创新科技有限公司) 2020年6月30日 (2020 - 06 - 30) 权利要求1-33, 说明书第0106段, 图1-5</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 114268748 A (北京达佳互联信息技术有限公司) 2022年4月1日 (2022 - 04 - 01) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 113439277 A (国际商业机器公司) 2021年9月24日 (2021 - 09 - 24) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108363534 A (优视科技新加坡有限公司) 2018年8月3日 (2018 - 08 - 03) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2010119203 A1 (LEWIS PHILIP CHARLES) 2010年5月13日 (2010 - 05 - 13) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <table border="0"> <tr> <td> <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“D” 申请人在国际申请中引证的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> </td> <td> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p> </td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 111357277 A (深圳市大疆创新科技有限公司) 2020年6月30日 (2020 - 06 - 30) 权利要求1-33, 说明书第0106段, 图1-5	1-12	A	CN 114268748 A (北京达佳互联信息技术有限公司) 2022年4月1日 (2022 - 04 - 01) 全文	1-12	A	CN 113439277 A (国际商业机器公司) 2021年9月24日 (2021 - 09 - 24) 全文	1-12	A	CN 108363534 A (优视科技新加坡有限公司) 2018年8月3日 (2018 - 08 - 03) 全文	1-12	A	US 2010119203 A1 (LEWIS PHILIP CHARLES) 2010年5月13日 (2010 - 05 - 13) 全文	1-12	<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“D” 申请人在国际申请中引证的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p>	<p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																				
X	CN 111357277 A (深圳市大疆创新科技有限公司) 2020年6月30日 (2020 - 06 - 30) 权利要求1-33, 说明书第0106段, 图1-5	1-12																				
A	CN 114268748 A (北京达佳互联信息技术有限公司) 2022年4月1日 (2022 - 04 - 01) 全文	1-12																				
A	CN 113439277 A (国际商业机器公司) 2021年9月24日 (2021 - 09 - 24) 全文	1-12																				
A	CN 108363534 A (优视科技新加坡有限公司) 2018年8月3日 (2018 - 08 - 03) 全文	1-12																				
A	US 2010119203 A1 (LEWIS PHILIP CHARLES) 2010年5月13日 (2010 - 05 - 13) 全文	1-12																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“D” 申请人在国际申请中引证的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p>	<p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																					
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2024年2月2日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2024年2月6日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p>	<p>授权官员</p> <p>马辉</p> <p>电话号码 (+86) 010-62411524</p>																					

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/132373

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	111357277	A	2020年6月30日	WO	2020107297	A1	2020年6月4日
CN	114268748	A	2022年4月1日	无			
CN	113439277	A	2021年9月24日	WO	2020174383	A1	2020年9月3日
				US	2020273495	A1	2020年8月27日
				US	10832734	B2	2020年11月10日
				US	2021012809	A1	2021年1月14日
				US	11521655	B2	2022年12月6日
				GB	2596463	A	2021年12月29日
				GB	2596463	B	2022年5月11日
				JP	2022521120	A	2022年4月6日
CN	108363534	A	2018年8月3日	无			
US	2010119203	A1	2010年5月13日	WO	2008043135	A1	2008年4月17日
				AU	2007306914	A1	2008年4月17日
				US	8447169	B2	2013年5月21日