

(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
2022年1月27日 (27.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/017382 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 5/262 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/107367
- (22) 国际申请日: 2021年7月20日 (20.07.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010718080.X 2020年7月23日 (23.07.2020) CN
- (71) 申请人: 北京字节跳动网络技术有限公司 (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市石景山区实兴大街30号院3号楼2层B-0035房间, Beijing 100041 (CN)。
- (72) 发明人: 林兆钦 (LIN, Zhaoqin); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 郑起凡 (ZHENG, Qifan); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 曾衍 (ZENG, Yan); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 付平非 (FU, Pingfei); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 赵晨 (ZHAO, Chen); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。
- (74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (LIU, SHEN & ASSOCIATES); 中国北京市海淀区彩和坊路10号1号楼10层, Beijing 100080 (CN)。

(54) Title: AUDIO/VIDEO SEGMENTATION INTERACTION METHOD AND APPARATUS, AND DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 音视频分割的交互方法、装置、设备及存储介质

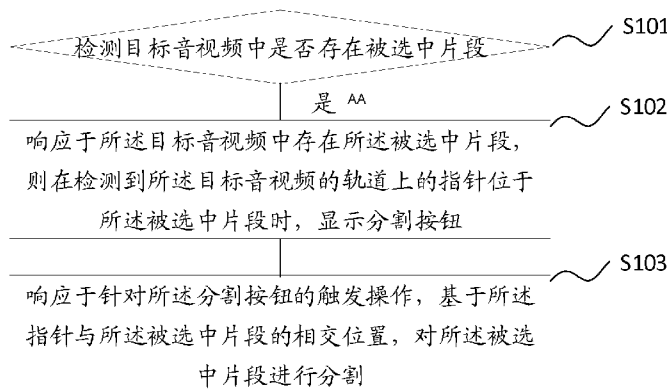


图 1

S101 DETECT WHETHER THERE IS A SELECTED SEGMENT IN TARGET AUDIO/A TARGET VIDEO
S102 IN RESPONSE TO THERE BEING A SELECTED SEGMENT IN THE TARGET AUDIO/VIDEO, WHEN IT IS DETECTED THAT A POINTER ON A TRACK OF THE TARGET AUDIO/VIDEO IS LOCATED IN THE SELECTED SEGMENT, DISPLAY A SEGMENTATION BUTTON
S103 IN RESPONSE TO A TRIGGER OPERATION REGARDING THE SEGMENTATION BUTTON, SEGMENT THE SELECTED SEGMENT ON THE BASIS OF THE INTERSECTION POSITION OF THE POINTER AND THE SELECTED SEGMENT
AA YES

(57) Abstract: An audio/video segmentation interaction method and apparatus, and a device and a storage medium. The method comprises: detecting whether there is a selected segment in target audio/a target video; in response to there being a selected segment in the target audio/video, when it is detected that a pointer on a track of the target audio/video is located in the selected segment, displaying a segmentation button; and in response to a trigger operation regarding the segmentation button, segmenting the selected segment on the basis of the intersection position of the pointer and the selected segment. Compared with an interaction means in which a segmentation button resides in a pointer of a track, mis-operations of audio/video segmentation can be reduced to the greatest extent, and the usage



WO 2022/017382 A1

(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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, 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))。

experience of a user is improved to a certain extent.

(57) 摘要: 一种音视频分割的交互方法、装置、设备及存储介质, 所述方法包括: 检测目标音视频中是否存在被选中片段; 响应于所述目标音视频中存在所述被选中片段, 则在检测到所述目标音视频的轨道上的指针位于所述被选中片段时, 显示分割按钮; 响应于针对所述分割按钮的触发操作, 基于所述指针与所述被选中片段的相交位置, 对所述被选中片段进行分割。与分割按钮常驻于轨道的指针的交互方式相比, 能够最大程度上减少音视频分割的误操作, 一定程度上提高了用户的使用体验。

音视频分割的交互方法、装置、设备及存储介质

5 本申请要求于2020年7月23日递交的中国专利申请第202010718080.X号的优先权，该中国专利申请的全文以引入的方式并入以作为本申请的一部分。

技术领域

10 本公开涉及音视频剪辑处理领域，尤其涉及一种音视频分割的交互方法、装置、设备及存储介质。

背景技术

音视频分割是音视频剪辑工具的常用功能，是指通过将目标音视频分割为多个音视频片段，实现对音视频的剪辑。

15 目前，在对音视频进行分割的交互过程中，轨道的指针上始终显示有分割按钮，如“剪刀”图案的按钮，用于触发基于指针定位的分割点对音视频进行分割的操作。

20 但是，由于分割按钮常驻于轨道的指针上，即使在用户不存在对音视频进行分割需求的情况下，也可能因为用户的误触发，导致对音视频进行分割的误操作的发生，一定程度上影响了用户的使用体验。

发明内容

25 为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题，本公开提供了一种音视频分割的交互方法、装置、设备及存储介质，能够减少对音视频进行分割的误操作的发生，进而提高用户的使用体验。

第一方面，本公开提供了一种音视频分割的交互方法，所述方法包括：
检测目标音视频中是否存在被选中片段；

响应于所述目标音视频中存在所述被选中片段，则在检测到所述目标音视频的轨道上的指针位于所述被选中片段时，显示分割按钮；

30 响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述被选中片段的相交位置，对所述被选中片段进行分割。

一种可选的实施方式中，所述方法还包括：

响应于所述目标音视频中不存在所述被选中片段，则在检测到鼠标移动到所述指针与所述目标音视频的相交位置时，显示所述分割按钮；

5 响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述目标音视频的相交位置，对所述目标音视频进行分割。

一种可选的实施方式中，所述在检测到所述目标音视频的轨道上的指针位于所述被选中片段时，显示分割按钮，包括：

响应于检测到所述目标音视频的轨道上的指针位于所述被选中片段时，在所述指针与所述被选中片段的相交位置显示分割按钮。

10 一种可选的实施方式中，所述响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述被选中片段的相交位置，对所述被选中片段进行分割之前，还包括：

响应于检测到鼠标移动到所述分割按钮的位置时，对所述指针与所述被选中片段的相交位置进行高亮显示。

15 一种可选的实施方式中，所述在检测到鼠标移动到所述指针与所述目标音视频的相交位置时，显示所述分割按钮，包括：

响应于检测到鼠标移动到所述指针与所述目标音视频的相交位置时，在所述指针与所述目标音视频的相交位置显示所述分割按钮。

20 一种可选的实施方式中，所述响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述目标音视频的相交位置，对所述目标音视频进行分割之前，还包括：

响应于检测到鼠标移动到所述分割按钮的位置时，对所述指针与所述目标音视频的相交位置进行高亮显示。

25 一种可选的实施方式中，所述响应于所述目标音视频中不存在所述被选中片段之后，且在所述响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述目标音视频的相交位置，对所述目标音视频进行分割之前，还包括：

响应于检测到鼠标移动到所述指针与所述目标音视频对应的字幕的相交位置时，触发执行所述显示所述分割按钮的步骤。

30 第二方面，本公开提供了一种音视频分割的交互装置，所述装置包括：
第一检测模块，用于检测目标音视频中是否存在被选中片段；
第一显示模块，用于在确定所述目标音视频中存在所述被选中片段，且

在检测到所述目标音视频的轨道上的指针位于所述被选中片段时，显示分割按钮；

第一分割模块，用于响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述被选中片段的相交位置，对所述被选中片段进行分割。

5 一种可选的实施方式中，所述装置还包括：

第二显示模块，用于在确定所述目标音视频中不存在所述被选中片段，且在检测到鼠标移动到所述指针与所述目标音视频的相交位置时，显示所述分割按钮；

10 第二分割模块，用于响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述目标音视频的相交位置，对所述目标音视频进行分割。

第三方面，本公开提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有指令，当所述指令在终端设备上运行时，使得所述终端设备实现上述的方法。

15 第四方面，本公开提供了一种设备，包括：存储器，处理器，及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序时，实现上述的方法。

本公开实施例提供的技术方案与现有技术相比具有如下优点：

20 本公开实施例提供了一种音视频分割的交互方法，首先检测目标音视频中是否存在被选中片段，如果存在，则进入对被选中片段进行分割的模式，具体的，在检测到目标音视频的轨道上的指针位于被选中片段时，显示分割按钮，并在接收到针对该分割按钮的触发操作时，基于指针与被选中片段的相交位置，对被选中片段进行分割。与分割按钮常驻于轨道的指针的交互方式相比，本公开实施例在检测到指针位于被选中片段时对分割按钮进行显示，由于指针移动到被选中片段说明用户当前存在音视频分割需求，此时触
25 发分割按钮的显示，便于用户对被选中片段的分割触发操作。另外，在用户存在音视频分割需求时才显示分割按钮，能够最大程度上减少音视频分割的误操作，一定程度上提高了用户的使用体验。

附图说明

30 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。

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。

- 5 图 1 为本公开实施例提供的一种音视频分割的交互方法的流程图；
图 2 为本公开实施例提供的一种音视频分割的交互界面示意图；
图 3 为本公开实施例提供的另一种音视频分割的交互界面示意图；
图 4 为本公开实施例提供的另一种音视频分割的交互方法的流程图；
图 5 为本公开实施例提供的另一种音视频分割的交互界面示意图；
10 图 6 为本公开实施例提供的一种音视频分割的交互装置的结构示意图；
图 7 为本公开实施例提供的另一种音视频分割的交互装置的结构示意图；
图 8 为本公开实施例提供的一种音视频分割的交互设备结构示意图。

15 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。

- 20 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。

- 25 目前，在对音视频进行分割的交互过程中，音视频的轨道上的指针始终显示有分割按钮，用于触发基于指针定位的分割点对音视频进行分割的操作。但是，因为用户的误触发等原因，可能导致对音视频进行分割的误操作的发生，一定程度上影响了用户的使用体验。

- 30 为此，本公开提供了一种音视频分割的交互方法，具体的，首先检测目标音视频中是否存在被选中片段，如果存在，则进入对被选中片段进行分割的模式，具体的，在检测到目标音视频的轨道上的指针位于被选中片段时，显示分割按钮，并在接收到针对该分割按钮的触发操作时，基于指针与被选中片段的相交位置，对被选中片段进行分割。与分割按钮常驻于轨道的指针的交互方式相比，本公开实施例在检测到指针位于被选中片段时对分割按钮

进行显示，由于指针移动到被选中片段说明用户当前存在音视频分割需求，此时触发分割按钮的显示，便于用户对被选中片段的分割触发操作。另外，在用户存在音视频分割需求时才显示分割按钮，能够最大程度上减少音视频分割的误操作，一定程度上提高了用户的使用体验。

5 另外，如果确定目标音视频中不存在被选中片段，则进入对目标音视频进行分割的模式，具体的，在检测到鼠标移动到指针与目标音视频的相交位置时，显示分割按钮，并在接收到针对该分割按钮的触发操作时，基于指针与目标音视频的相交位置，对目标音视频进行分割。与分割按钮常驻于轨道的指针的交互方式相比，本公开实施例在目标音视频中不存在被选中片段且
10 检测到鼠标移动到指针与目标音视频的相交位置时对分割按钮进行显示，由于鼠标移动到指针与目标音视频的相交位置说明用户当前存在音视频分割需求，此时触发分割按钮的显示，便于用户对目标音视频的分割触发操作。另外，在用户存在音视频分割需求时才显示分割按钮，能够最大程度上减少音视频分割的误操作，一定程度上提高了用户的使用体验。

15 基于此，本公开实施例提供了一种音视频分割的交互方法，参考图 1，为本公开实施例提供的一种音视频分割的交互方法的流程图，该方法包括：

S101：检测目标音视频中是否存在被选中片段。

本公开实施例中，目标音视频可以为音频文件，也可以为视频文件，本公开实施例可以在对音频文件或视频文件剪辑的过程中，实现对视频或音频
20 的分割。具体的，可以对音视频进行整体分割，也可以针对音视频中的某个片段进行分割。

实际应用中，当用户存在针对目标音视频中的某个片段进行分割的需求时，首先从目标音视频中确定至少一个片段，作为被选中片段。如果用户存在对目标音视频进行整体分割的需求，则无需确定被选中片段。

25 一种可选的实施方式中，可以通过在目标音视频的轨道上执行拖动鼠标操作以确定被选中片段。例如，将从拖动鼠标操作的起始位置到拖动鼠标操作的结束位置所对应的音视频帧组成被选中片段。

由于针对目标音视频进行整体分割和针对被选中片段进行分割分别对应不同的交互方式，因此，本公开实施例在确定交互方式之前，首先检测目
30 标音视频中是否存在被选中片段。

一种可选的实施方式中，被选中片段的起始位置和结束位置可以记录在

目标音视频对应的参数中,检测目标音视频中是否存在被选中片段,具体可以为检测目标音视频对应的参数中是否记录有被选中片段的起始位置和结束位置,如果参数中记录有被选中片段的起始位置和结束位置,则说明该目标音视频中存在被选中片段,如果参数中对应于被选中片段的起始位置和结束位置的记录有 0 或者为空,则说明该目标音视频中不存在被选中片段。

5 S102: 响应于所述目标音视频中存在所述被选中片段,则在检测到所述目标音视频的轨道上的指针位于所述被选中片段时,显示分割按钮。

本公开实施例中,如果检测到目标音视频中存在被选中片段,则进入针对被选中片段进行分割的模式,具体的,在检测到目标音视频的轨道上的指针位于被选中片段时,显示分割按钮,例如,目标音视频的轨道上的指针位于被选中片段表示,目标音视频的轨道上的指针处于该被选中片段的起始位置和结束位置之间(包括该被选中片段的起始位置和结束位置)。

如图 2 所述,为本公开实施例提供的一种音视频分割的交互界面示意图,其中,轨道的指针位于目标音视频中的被选中片段(图 2 中虚线框所示),也即此时轨道的指针位于该被选中片段的起始位置和结束位置之间,相应的,在交互界面上显示分割按钮。为了突出本次分割的处理对象,图 2 中对除被选中片段之前的其他片段(图 2 中点划线框所示)进行蒙灰显示,此时无法对其他片段进行分割。

一种可选的实施方式中,当检测到目标音视频的轨道上的指针位于被选中片段时,可以在交互界面上的预设位置显示分割按钮,例如交互界面的右上角。

为了提高音视频分割的交互过程的流畅性,从而提高用户的使用体验,本公开实施例可以在指针与被选中片段的相交位置显示分割按钮,如图 2 所示,指针与被选中片段的相交位置显示有“剪刀”图案的分割按钮。实际应用中,用户在将指针移动到被选中片段后,可以直接点击显示于指针与被选中片段的相交位置的分割按钮,触发针对被选中片段的分割,无需再增加寻找位于交互界面的其他位置的分割按钮的交互时间。

本公开实施例中,在未检测到目标音视频的轨道上的指针位于被选中片段时,不显示分割按钮,以避免由于用户误触发导致对音视频分割的误操作。

30 实际应用中,用户在被选中片段中拖动指针以确定分割点的过程中,在指针与被选中片段的相交位置始终显示分割按钮。

另一种可选的实施方式中，为了更直观的将分割点的位置提示给用户，在用户将鼠标移动到分割按钮的位置时，对指针与被选中片段的相交位置进行高亮显示，以便在用户点击分割按钮之前明确获知分割点的位置。

5 如图 3 所示，为本公开实施例提供的另一种音视频分割的交互界面示意图，其中，黑色粗线位置用于高亮显示，用于更直观的提示用户分割点的位置。

S103: 响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述被选中片段的相交位置，对所述被选中片段进行分割。

10 本公开实施例中，在接收到针对分割按钮的触发操作时，对被选中片段进行分割。具体的，基于指针与被选中片段的相交位置，将被选中片段分割为两个片段。

本公开实施例提供的音视频分割的交互方法中，首先检测目标音视频中是否存在被选中片段，如果存在，则进入对被选中片段进行分割的模式，具体的，在检测到目标音视频的轨道上的指针位于被选中片段时，显示分割按钮，并在接收到针对该分割按钮的触发操作时，基于指针与被选中片段的相交位置，对被选中片段进行分割。与分割按钮常驻于轨道的指针的交互方式相比，本公开实施例在检测到指针位于被选中片段时对分割按钮进行显示，由于指针移动到被选中片段说明用户当前存在音视频分割需求，此时触发分割按钮的显示，便于用户对被选中片段的分割触发操作。另外，在用户存在
15 音视频分割需求时才显示分割按钮，能够最大程度上减少音视频分割的误操作，一定程度上提高了用户的使用体验。

20 为了进一步的丰富音视频分割的交互功能，本公开实施例还提供了一种音视频分割的交互方法，参考图 4，为本公开实施例提供的一种音视频分割的交互方法流程图，该方法包括：

25 S401: 检测目标音视频中是否存在被选中片段。

S402: 响应于所述目标音视频中存在所述被选中片段，则在检测到所述目标音视频的轨道上的指针位于所述被选中片段时，显示分割按钮。

S403: 响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述被选中片段的相交位置，对所述被选中片段进行分割。

30 本公开实施例中的 S401-S403 可参照上述实施例中的 S101-S103 的描述进行理解，在此不再赘述。

S404: 响应于所述目标音视频中不存在所述被选中片段, 则在检测到鼠标移动到所述指针与所述目标音视频的相交位置时, 显示所述分割按钮。

本公开实施例中, 如果检测到目标音视频中不存在被选中片段, 则进入针对目标音视频进行整体分割的模式, 具体的, 在检测到鼠标移动到指针与目标音视频的相交位置时, 显示分割按钮。

一种可选的实施方式中, 目标音视频的轨道上方还可能显示有字幕, 本公开实施例在检测到鼠标移动到指针与目标音视频对应的字幕的相交位置时, 也可以触发执行显示分割按钮的步骤。

如图 5 所示, 为本公开实施例提供的另一种音视频分割的交互界面示意图。其中, 交互界面上展示了指针和鼠标位于交互界面上的不同位置时的交互处理。针对交互界面上指针的第一个位置, 此时鼠标位于第一鼠标位置, 由于鼠标还未移动到指针与目标音视频的相交位置, 也不位于指针与目标音视频对应的字幕的相交位置, 因此不显示分割按钮; 针对交互界面上指针的第二个位置, 此时鼠标位于第二鼠标位置, 由于鼠标只是移动到了目标音视频的显示区域, 并未移动到指针的第二个位置, 也不位于指针与目标音视频对应的字幕的相交位置, 因此不显示分割按钮; 针对交互界面上指针的第三个位置, 此时鼠标位于第三鼠标位置, 由于鼠标移动到指针与字幕的相交位置, 因此显示分割按钮; 针对交互界面上指针的第四个位置, 此时鼠标位于第四鼠标位置, 由于鼠标移动到了指针与目标音视频的相交位置, 因此显示分割按钮。

为了提高音视频分割的交互过程的流畅性, 从而提高用户的使用体验, 本公开实施例可以在指针与目标音视频的相交位置显示分割按钮, 如图 5 中指针的第四个位置所示, 在指针与目标音视频的相交位置显示有“剪刀”图案的分割按钮。实际应用中, 用户可以通过移动鼠标到指针与目标音视频的相交位置, 并点击分割按钮, 直接完成对目标音视频的切割, 交互过程较流畅。

本公开实施例中, 在未检测到鼠标移动到指针与目标音视频的相交位置时, 不显示分割按钮, 以避免由于用户误触发导致对音视频分割的误操作。

另一种可选的实施方式中, 为了更直观的将分割点的位置提示给用户, 在用户将鼠标移动到分割按钮的位置时, 对指针与目标音视频的相交位置进行高亮显示, 以便在用户点击分割按钮之前明确获知分割点的位置。

如图 5 中指针的第四个位置所示，黑色粗线位置用于高亮显示，用于更直观的提示用户分割点的位置。

S405: 响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述目标音视频的相交位置，对所述目标音视频进行分割。

5 本公开实施例中，在接收到针对分割按钮的触发操作时，对目标音视频进行整体分割。具体的，基于指针与目标音视频的相交位置，将目标音视频分割为两个片段。

本公开实施例中，如果确定目标音视频中不存在被选中片段，则进入对目标音视频进行分割的模式，具体的，在检测到鼠标移动到指针与目标音视频的相交位置时，显示分割按钮，并在接收到针对该分割按钮的触发操作时，基于指针与目标音视频的相交位置，对目标音视频进行分割。与分割按钮常驻于轨道的指针的交互方式相比，本公开实施例在目标音视频中不存在被选中片段且检测到鼠标移动到指针与目标音视频的相交位置时对分割按钮进行显示，由于鼠标移动到指针与目标音视频的相交位置说明用户当前存在音视频分割需求，此时触发分割按钮的显示，便于用户对目标音视频的分割触发操作。另外，在用户存在音视频分割需求时才显示分割按钮，能够最大程度上减少音视频分割的误操作，一定程度上提高了用户的使用体验。

10

15

与上述方法实施例属于同一个发明构思，本公开实施例还提供了一种音视频分割的交互装置，参考图 6，为本公开实施例提供的一种音视频分割的交互装置的结构示意图，所述装置包括：

20

第一检测模块 601，用于检测目标音视频中是否存在被选中片段；

第一显示模块 602，用于在确定所述目标音视频中存在所述被选中片段，且在检测到所述目标音视频的轨道上的指针位于所述被选中片段时，显示分割按钮；

25 第一分割模块 603，用于响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述被选中片段的相交位置，对所述被选中片段进行分割。

另外，本公开实施例还提供了一种音视频分割的交互装置，参考图 7，为本公开实施例提供的另一种音视频分割的交互装置的结构示意图，在图 6 的基础上，所述装置还包括：

30 第二显示模块 701，用于在确定所述目标音视频中不存在所述被选中片段，且在检测到鼠标移动到所述指针与所述目标音视频的相交位置时，显示

所述分割按钮;

第二分割模块 702, 用于响应于针对所述分割按钮的触发操作, 基于所述指针与所述目标音视频的相交位置, 对所述目标音视频进行分割。

一种可选的实施方式中, 所述第一显示模块, 具体用于:

5 在检测到所述目标音视频的轨道上的指针位于所述被选中片段时, 在所述指针与所述被选中片段的相交位置显示分割按钮。

一种可选的实施方式中, 所述装置还包括:

第一高亮显示模块, 用于在检测到鼠标移动到所述分割按钮的位置时, 对所述指针与所述被选中片段的相交位置进行高亮显示。

10 一种可选的实施方式中, 所述第二显示模块, 具体用于:

在检测到鼠标移动到所述指针与所述目标音视频的相交位置时, 在所述指针与所述目标音视频的相交位置显示所述分割按钮。

一种可选的实施方式中, 所述装置还包括:

15 第二高亮显示模块, 用于在检测到鼠标移动到所述分割按钮的位置时, 对所述指针与所述目标音视频的相交位置进行高亮显示。

一种可选的实施方式中, 所述装置还包括:

第三显示模块, 用于在检测到鼠标移动到所述指针与所述目标音视频对应的字幕的相交位置时, 显示所述分割按钮。

20 与分割按钮常驻于轨道的指针的交互方式相比, 本公开实施例提供的音视频分割的交互装置中, 在目标音视频中不存在被选中片段且检测到鼠标移动到指针与目标音视频的相交位置时对分割按钮进行显示, 或者在目标音视频中存在被选中片段且检测到指针位于被选中片段时对分割按钮进行显示, 上述显示分割按钮的时机能够说明用户当前存在音视频分割需求, 此时触发分割按钮的显示, 便于用户触发分割操作。另外, 在用户存在音视频分割需求时才显示分割按钮, 能够最大程度上减少音视频分割的误操作, 一定程度上提高了用户的使用体验。

另外, 本公开实施例还提供了一种音视频分割的交互设备, 参见图 8 所示, 可以包括:

30 处理器 801、存储器 802、输入装置 803 和输出装置 804。音视频分割的交互设备中的处理器 801 的数量可以一个或多个, 图 8 中以一个处理器为例。在本发明的一些实施例中, 处理器 801、存储器 802、输入装置 803 和输出

装置 804 可通过总线或其它方式连接, 其中, 图 8 中以通过总线连接为例。

存储器 802 可用于存储软件程序以及模块, 处理器 801 通过运行存储在存储器 802 的软件程序以及模块, 从而执行音视频分割的交互设备的各种功能应用以及数据处理。存储器 802 可主要包括存储程序区和存储数据区, 其中, 存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序等。此外, 存储器 802 可以包括高速随机存取存储器, 还可以包括非易失性存储器, 例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。输入装置 803 可用于接收输入的数字或字符信息, 以及产生与音视频分割的交互设备的用户设置以及功能控制有关的信号输入。

10 具体在本实施例中, 处理器 801 会按照如下的指令, 将一个或一个以上的应用程序的进程对应的可执行文件加载到存储器 802 中, 并由处理器 801 来运行存储在存储器 802 中的应用程序, 从而实现上述音视频分割的交互设备的各种功能。

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
20 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、一种音视频分割的交互方法，其特征在于，所述方法包括：
检测目标音视频中是否存在被选中片段；

5 响应于所述目标音视频中存在所述被选中片段，则在检测到所述目标音视频的轨道上的指针位于所述被选中片段时，显示分割按钮；

响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述被选中片段的相交位置，对所述被选中片段进行分割。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

10 响应于所述目标音视频中不存在所述被选中片段，则在检测到鼠标移动到所述指针与所述目标音视频的相交位置时，显示所述分割按钮；

响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述目标音视频的相交位置，对所述目标音视频进行分割。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述在检测到所述目标
15 音视频的轨道上的指针位于所述被选中片段时，显示分割按钮，包括：

响应于检测到所述目标音视频的轨道上的指针位于所述被选中片段时，在所述指针与所述被选中片段的相交位置显示分割按钮。

4、根据权利要求1或3所述的方法，其特征在于，所述响应于针对所
20 述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述被选中片段的相交位置，对所
述被选中片段进行分割之前，还包括：

响应于检测到鼠标移动到所述分割按钮的位置时，对所述指针与所述被选中片段的相交位置进行高亮显示。

5、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述在检测到鼠标移动
到所述指针与所述目标音视频的相交位置时，显示所述分割按钮，包括：

25 响应于检测到所述鼠标移动到所述指针与所述目标音视频的相交位置
时，在所述指针与所述目标音视频的相交位置显示所述分割按钮。

6、根据权利要求2或5所述的方法，其特征在于，所述响应于针对所
述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述目标音视频的相交位置，对所
述目标音视频进行分割之前，还包括：

30 响应于检测到所述鼠标移动到所述分割按钮的位置时，对所述指针与所
述目标音视频的相交位置进行高亮显示。

7、根据权利要求 2、5-6 任一项所述的方法，其特征在于，所述响应于所述目标音视频中不存在所述被选中片段之后，且在所述响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述目标音视频的相交位置，对所述目标音视频进行分割之前，还包括：

5 响应于检测到所述鼠标移动到所述指针与所述目标音视频对应的字幕的相交位置时，触发执行所述显示所述分割按钮的步骤。

8、一种音视频分割的交互装置，其特征在于，所述装置包括：

第一检测模块，用于检测目标音视频中是否存在被选中片段；

10 第一显示模块，用于在确定所述目标音视频中存在所述被选中片段，且在检测到所述目标音视频的轨道上的指针位于所述被选中片段时，显示分割按钮；

第一分割模块，用于响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述被选中片段的相交位置，对所述被选中片段进行分割。

9、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

15 第二显示模块，用于在确定所述目标音视频中不存在所述被选中片段，且在检测到鼠标移动到所述指针与所述目标音视频的相交位置时，显示所述分割按钮；

第二分割模块，用于响应于针对所述分割按钮的触发操作，基于所述指针与所述目标音视频的相交位置，对所述目标音视频进行分割。

20 10、一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质中存储有指令，当所述指令在终端设备上运行时，使得所述终端设备实现如权利要求 1-7 任一项所述的方法。

25 11、一种设备，其特征在于，包括：存储器，处理器，及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序时，实现如权利要求 1-7 任一项所述的方法。

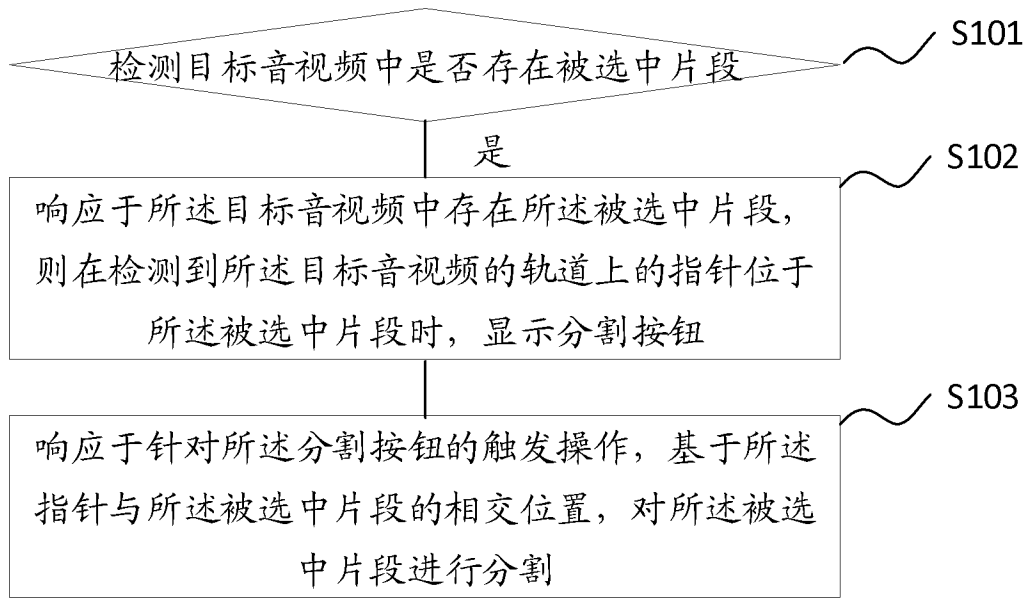


图 1

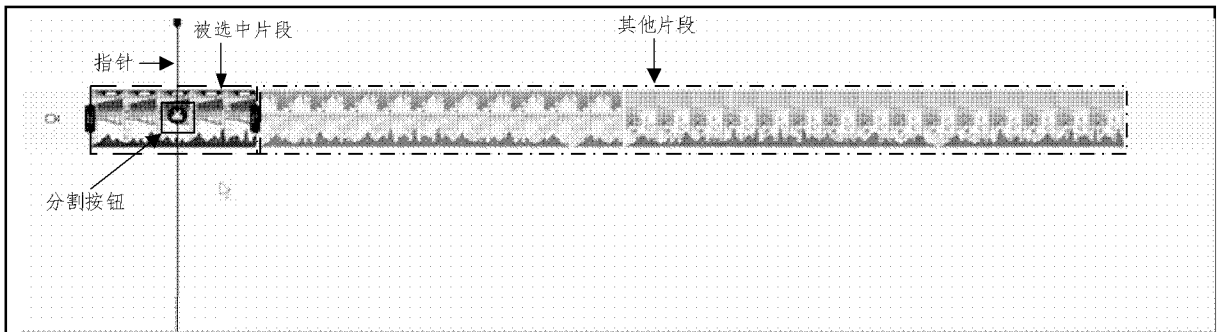


图 2

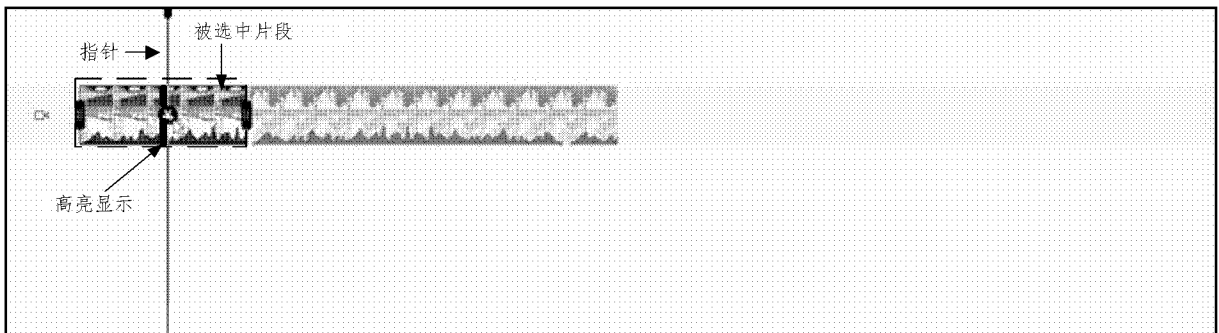


图 3

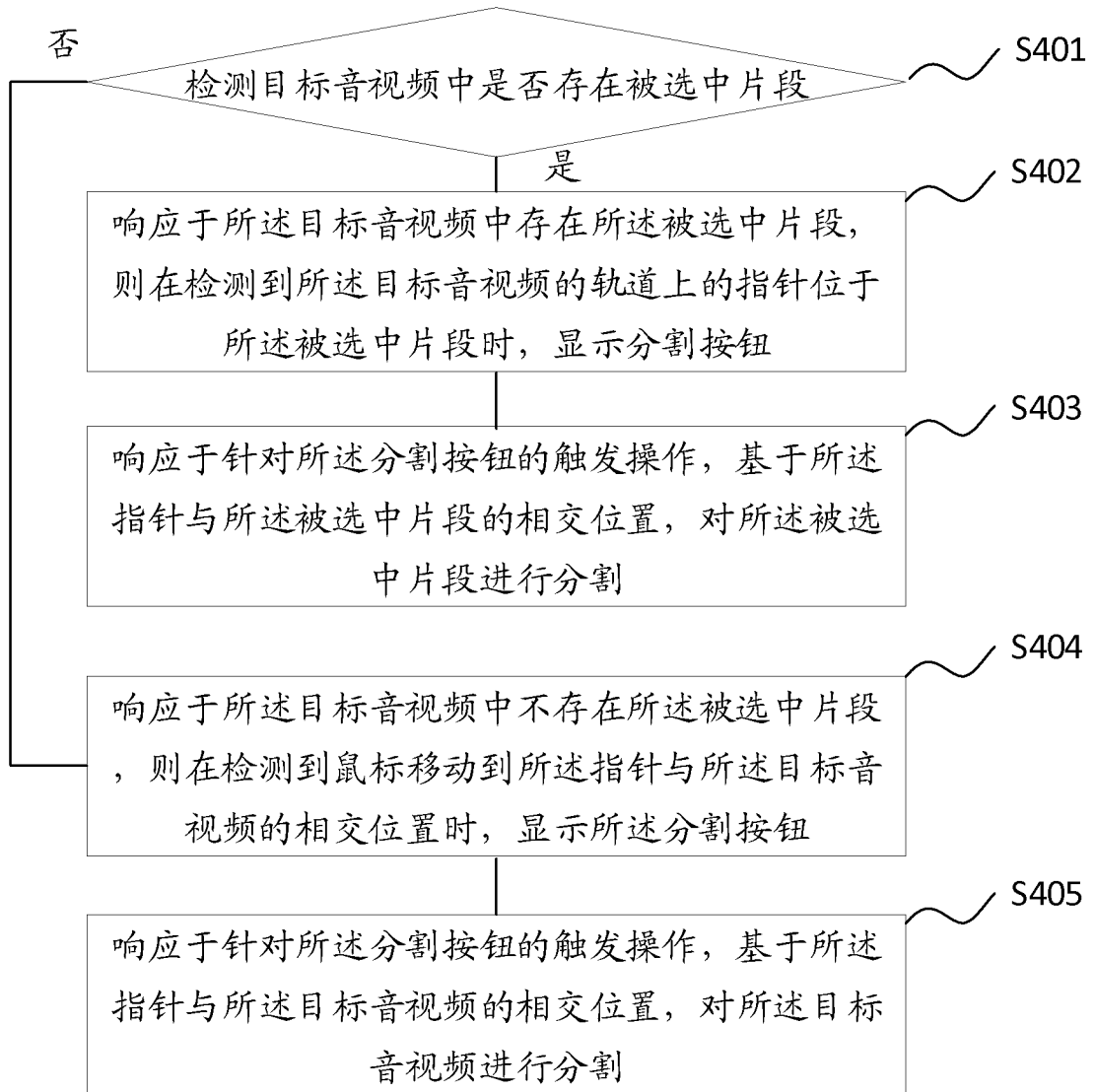


图 4

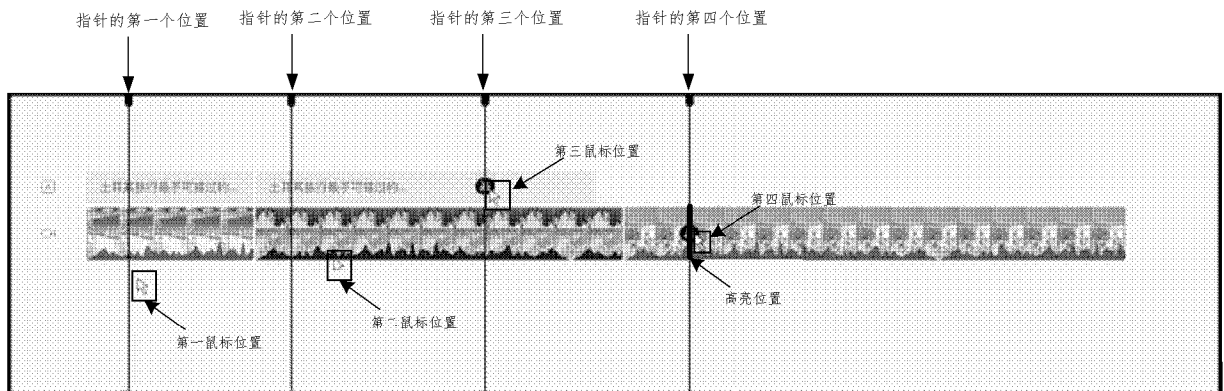


图 5

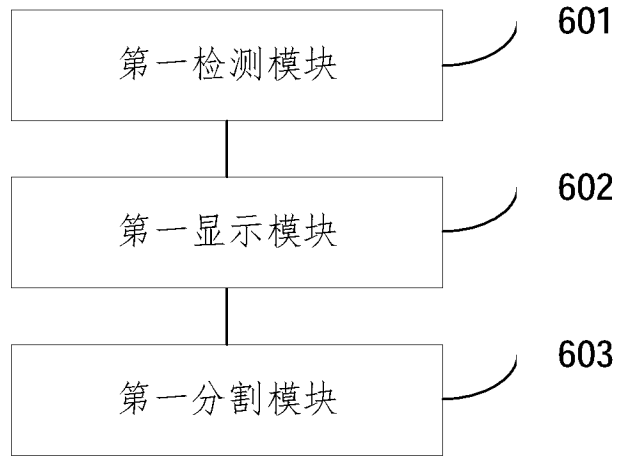


图 6

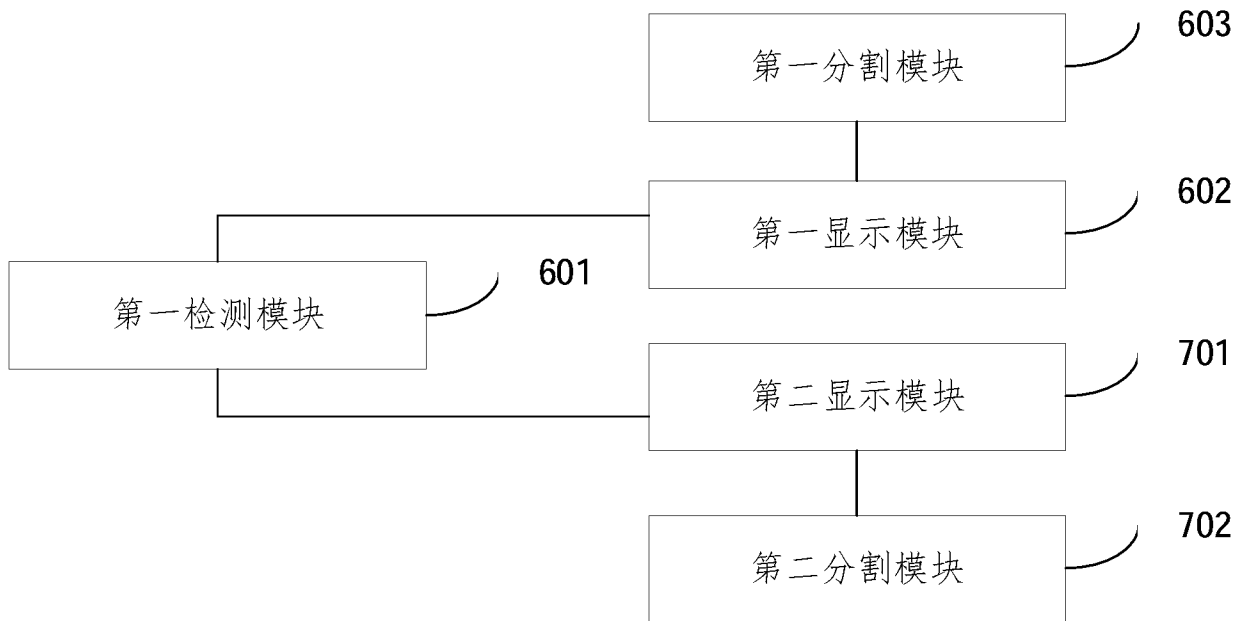


图 7

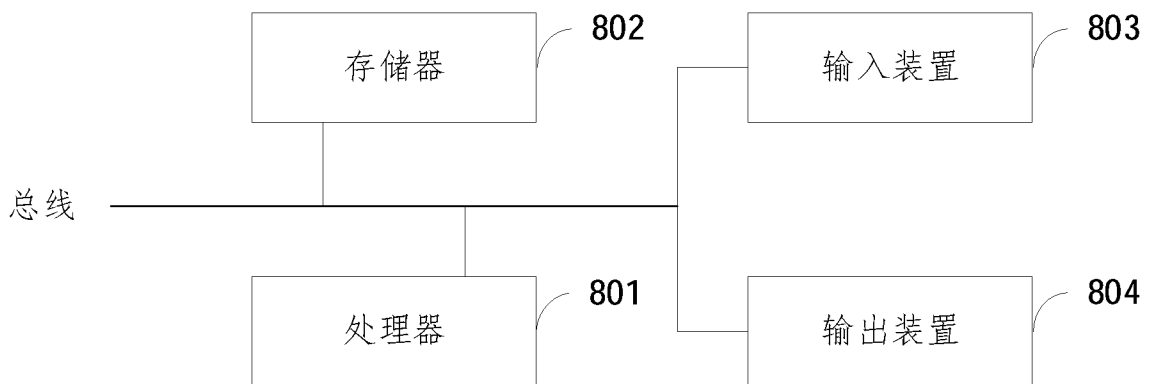


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/107367

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04N 5/262(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
H04N, G11B		
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)		
WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: video, audio, edit+, clip+, cut+, montag+, divid+, split+, segment+, button, control, fragment+, pointer, select+, indicat+, track, position, 音频, 视频, 音视频, 分割, 剪辑, 剪裁, 剪切, 轨道, 按钮, 控件, 指针, 选中, 位置, 显示		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 305492138 S (BEIJING QIYI CENTURY SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 December 2019 (2019-12-13) "brief description" section, lines 1-22, "design pictures or photos" section	1-11
PX	CN 111901534 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 November 2020 (2020-11-06) claims 1-11	1-11
A	CN 108156407 A (SHENZHEN GIONEE COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD.) 12 June 2018 (2018-06-12) entire document	1-11
A	CN 110971957 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 07 April 2020 (2020-04-07) entire document	1-11
A	US 2014321829 A1 (CAPSHORE, L.L.C.) 30 October 2014 (2014-10-30) entire document	1-11
<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 "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
13 October 2021		20 October 2021
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/CN2021/107367

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	305492138	S	13 December 2019	None	
CN	111901534	A	06 November 2020	None	
CN	108156407	A	12 June 2018	None	
CN	110971957	A	07 April 2020	None	
US	2014321829	A1	30 October 2014	US 2016105725 A1	14 April 2016
				US 2012263432 A1	18 October 2012

A. 主题的分类 H04N 5/262 (2006.01) i 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		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H04N, G11B 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 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)) WPI, EPDOC, CNKI, CNPAT:video, audio, edit+, clip+, cut+, montag+, divid+, split+, segment+, button, control, fragment+, pointer, select+, indicat+, track, position, 音频, 视频, 音视频, 分割, 剪辑, 剪裁, 剪切, 轨道, 按钮, 控件, 指针, 选中, 位置, 显示		
C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 305492138 S (北京奇艺世纪科技有限公司) 2019年 12月 13日 (2019 - 12 - 13) “简要说明”部分的第1-22行, “外观设计图片或照片”部分	1-11
PX	CN 111901534 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2020年 11月 6日 (2020 - 11 - 06) 权利要求1-11	1-11
A	CN 108156407 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2018年 6月 12日 (2018 - 06 - 12) 全文	1-11
A	CN 110971957 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2020年 4月 7日 (2020 - 04 - 07) 全文	1-11
A	US 2014321829 A1 (CAPSHORE, LLC) 2014年 10月 30日 (2014 - 10 - 30) 全文	1-11
<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。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “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) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “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 “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 “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 “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 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期	2021年 10月 13日	国际检索报告邮寄日期 2021年 10月 20日
ISA/CN的名称和邮寄地址	中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	授权官员 郎亦虹 电话号码 53961711

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/107367

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	305492138	S	2019年 12月 13日	无	
CN	111901534	A	2020年 11月 6日	无	
CN	108156407	A	2018年 6月 12日	无	
CN	110971957	A	2020年 4月 7日	无	
US	2014321829	A1	2014年 10月 30日	US	2016105725 A1 2016年 4月 14日
				US	2012263432 A1 2012年 10月 18日