(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
2017 年 6 月 15 日 (15.06.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/096960 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/432 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/096812

(22) 国际申请日: 2016 年 8 月 26 日 (26.08.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510920472.3 2015 年 12 月 11 日 (11.12.2015) CN

(71) 申请人: **乐视控股（北京）有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。 **乐视移动智能信息技术（北京）有限公司 (LEMOBILE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路 1 号), Beijing 101300 (CN)。

(72) 发明人: **杨力伟 (YANG, Liwei)**; 中国北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路 1 号), Beijing 101300 (CN)。

(74) 代理人: **深圳市爱迪森知识产权代理事务所（普通合伙） (SHENZHEN AIDISEN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)**; 中国广东省深圳市南山区南海大道 4050 号上海汽车大厦 703 室, Guangdong 518057 (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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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)。

[见续页]

(54) **Title**: VIDEO PLAYING PROCESSING METHOD, VIDEO PLAYER, AND TERMINAL DEVICE

(54) **发明名称** : 视频播放处理方法、视频播放器及终端设备

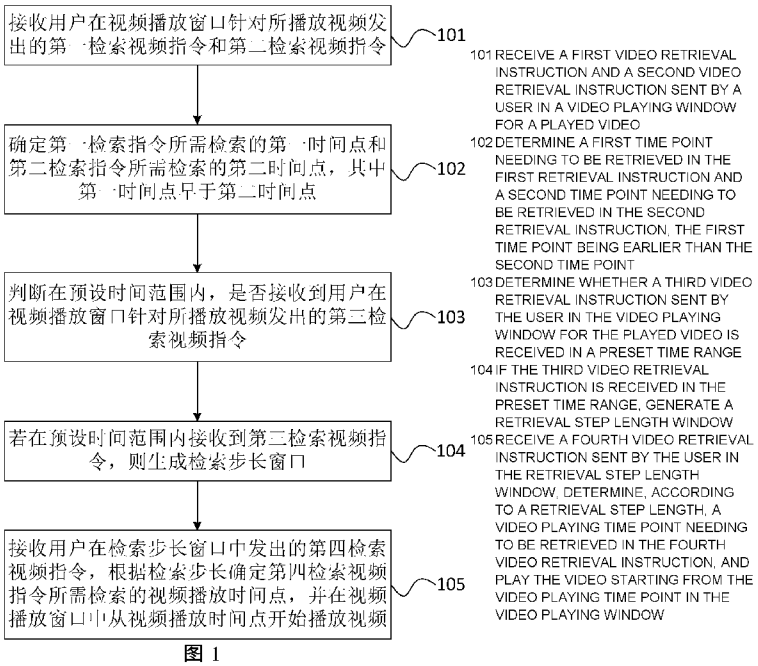


图 1

(57) **Abstract**: The present application provides a video playing processing method, a video player, and a terminal device. The method comprises: receiving a first video retrieval instruction and a second video retrieval instruction sent by a user in a video playing window for a played video; determining a first time point needing to be retrieved in the first retrieval instruction and a second time point needing to be retrieved in the second retrieval instruction; determining whether a third video retrieval instruction sent by the user in the video playing window for the played video is received in a preset time range; if the third video retrieval instruction is received in the preset time range, generating a retrieval step length window; and receiving a fourth video retrieval instruction sent by the user in the retrieval step length window, determining a video playing time point according to a retrieval step length, and playing the video starting from the video playing time point in the video playing window. The problem of many times of retrievals needing to be performed in determining accurate playing time due to a rough retrieval step length when a user uses a terminal device provided with a small screen to watch a video is resolved.

(57) **摘要**:

[见续页]

WO 2017/096960 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本申请提供一种视频播放处理方法、视频播放器及终端设备。包括：接收用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第一检索视频指令和第二检索视频指令；确定第一检索指令所需检索的第一时间点和第二检索指令所需检索的第二时间点；判断在预设时间范围内，是否接收到用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第三检索视频指令；若在预设时间范围内接收到第三检索视频指令，则生成检索步长窗口；接收用户在检索步长窗口中发出的第四检索视频指令，根据检索步长确定视频播放时间点，并在视频播放窗口中从视频播放时间点开始播放视频。解决了用户使用屏幕较小的终端设备观看视频时，由于检索步长较粗略，需要检索多次才能确定准确播放时间的问题。

视频播放处理方法、视频播放器及终端设备

相关申请的交叉参考

本申请要求于2015年12月11日提交中国专利局、申请号为201510920472.3、发明名称为“视频播放处理方法、视频播放器及终端设备”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。

技术领域

本申请涉及多媒体播放技术领域，尤其涉及一种视频播放处理方法、视频播放器及终端设备。

背景技术

视频播放器是消费类电子终端(比如手机/pad)的一个核心功能，用户可以用各种电子终端通过视频播放器播放各种视频内容。用户在欣赏视频内容时，根据不同的需要和场景，会与播放器之间有不同的交互操作，比如播放、暂停、前向检索、后向检索等等。在观看视频的过程中，用户往往需要跳过一段时间或者回溯一段时间的内容，这就需要播放器从当前播放位置前向检索或者后向检索确定新的播放位置。

对于屏幕较小的电子终端来说，当需要前向检索或后向检索确认新的准确播放位置时，可检索到的检索步长较粗略，不能准确定位需要的播放位置，常常需要前向检索或后向检索多次才能确定新的播放位置。

发明内容

本申请提供一种视频播放处理方法、视频播放器及终端设备，以解决用户在使用屏幕较小的终端设备观看视频时，由于可检索的检索步长较粗略，要想准确检索到准确的播放位置，常常需要前向检索或后向检索多次才能确定新的时间点的问题。

第一方面，本申请实施例提供一种视频播放处理方法，包括：

接收用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第一检索视频指令和第二检索视频指令；

确定所述第一检索指令所需检索的第一时间点和所述第二检索指令所需检索的第二时间点，其中所述第一时间点早于所述第二时间点；

判断在预设时间范围内，是否接收到所述用户在所述视频播放窗口针对所播放视频发出的第三检索视频指令，其中，所述第三检索视频指令所需检索的时间点在所述第一时间点与第二时间点之间；

若在预设时间范围内接收到所述第三检索视频指令，则生成检索步长窗口，所述检索步长窗口中显示的是所述播放视频在所述第一时间点与第二时间点之间的视频内容；

接收用户在所述检索步长窗口中发出的第四检索视频指令，根据检索步长确定所述第四检索视频指令所需检索的视频播放时间点，并在所述视频播放窗口中从所述视频播放时间点开始播放视频。

进一步地，上述方法中，所述生成检索步长窗口之前，还包括：

确定所述第一时间点与第二时间点之间视频播放的时间差；

确定所述视频播放窗口的尺寸，所述视频播放窗口的尺寸为所述播放窗口最大化播放视频时沿时间线方向展开的物理尺寸；

根据所述时间差和所述视频播放窗口的尺寸确定检索步长，所述检索步长为所述视频播放的时间差与所述视频播放窗口的尺寸的比值；

相应地，所述生成检索步长窗口，包括：

根据所述检索步长，确定所述第一时间点与第二时间点之间的视频内容的各个可被检索到的时间点；

生成检索步长窗口，所述检索步长窗口中显示的是所述播放视频在所述第一时间点与第二时间点之间的视频内容。

进一步地，上述方法中，所述在所述视频播放窗口中从所述视频播放时间点开始播放视频之前，还包括：

关闭所述检索步长窗口。

进一步地，上述方法中，所述第一检索指令，包括下述操作指令之一：

向前拖拽所述视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击所述视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点早于所述播放视频当前的播放时间点。

进一步地，上述方法中，所述第二检索指令，包括下述操作指令之一：

向后拖拽所述视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击所述视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点晚于所述播放视频当前的播放时间点。

进一步地，上述方法中，所述第四检索指令，包括下述操作指令之一：

向前或者向后拖拽所述视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击所述视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点早于或者晚于所述播放视频当前的播放时间点。

第二方面，本申请实施例还提供一种视频播放器，包括：

接收指令模块，用于接收用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第一检索视频指令和第二检索视频指令；

确定时间点模块，用于确定所述第一检索指令所需检索的第一时间点和所述第二检索指令所需检索的第二时间点，其中所述第一时间点早于所述第二时间点；

判断模块，用于判断在预设时间范围内，是否接收到所述用户在所述视频播放窗口针对所播放视频发出的第三检索视频指令，其中，所述第三检索视频指令所需检索的时间点在所述第一时间点与第二时间点之间；

生成窗口模块，用于若在预设时间范围内接收到所述第三检索视频指令，则生成检索步长窗口，所述检索步长窗口中显示的是所述播放视频在所述第一时间点与第二时间点之间的视频内容；

播放视频模块，用于接收用户在所述检索步长窗口中发出的第四检索视频指令，根据检索步长确定所述第四检索视频指令所需检索的视频播放时间点，

并在所述视频播放窗口中从所述视频播放时间点开始播放视频。

进一步地，上述视频播放器中，所述生成窗口模块，还用于：

确定所述第一时间点与第二时间点之间视频播放的时间差；

确定所述视频播放窗口的尺寸，所述视频播放窗口的尺寸为所述播放窗口最大化播放视频时沿时间线方向展开的物理尺寸；

根据所述时间差和所述视频播放窗口的尺寸确定检索步长，所述检索步长为所述视频播放的时间差与所述视频播放窗口的尺寸的比值；

相应地，所述生成窗口模块，具体用于：

根据所述检索步长，确定所述第一时间点与第二时间点之间的视频内容的各个可被检索到的时间点；

生成检索步长窗口，所述检索步长窗口中显示的是所述播放视频在所述第一时间点与第二时间点之间的视频内容。

进一步地，上述视频播放器中，所述播放视频模块，还用于：

关闭所述检索步长窗口。

进一步地，上述视频播放器中，所述第一检索指令，包括下述操作指令之一：

向前拖拽所述视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击所述视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点早于所述播放视频当前的播放时间点。

进一步地，上述视频播放器中，所述第二检索指令，包括下述操作指令之一：

向后拖拽所述视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击所述视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点晚于所述播放视频当前的播放时间点。

进一步地，上述视频播放器中，所述第四检索指令，包括下述操作指令之一：

向前或者向后拖拽所述视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击所述视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点早于或者晚于所述播放视频当前的播放时间点。

第三方面，本申请实施例还提供一种终端设备，其特征在于，所述终端设备上述视频播放器。

第四方面，本申请实施例还提供了一种电子设备，包括：

至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行如上所述的方法。

第五方面，本申请实施例还提供了一种非易失性计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机指令用于使所述计算机执行上述视频播放处理方法。

第六方面，本申请实施例还提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非易失性计算机可读存储介质上的计算程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述视频播放处理方法。

本申请实施例的视频播放处理方法、视频播放器及终端设备，通过终端设备的视频播放器接收用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第一检索视频指令和第二检索视频指令；确定所述第一检索指令所需检索的第一时间点和所述第二检索指令所需检索的第二时间点，其中所述第一时间点早于所述第二时间点；判断在预设时间范围内，是否接收到所述用户在所述视频播放窗口针对所播放视频发出的第三检索视频指令，其中，所述第三检索视频指令所需检索的时间点在所述第一时间点与第二时间点之间；若在预设时间范围内接收到所述第三检索视频指令，则生成检索步长窗口，所述检索步长窗口中显示的是所述播放视频在所述第一时间点与第二时间点之间的视频内容；接收用户在所述检索步长窗口中发出的第四检索视频指令，根据检索步长确定所述第四检索视频指令所需检索的视频播放时间点，并在所述视频播放窗口中从所述视频播放

时间点开始播放视频，解决了用户在使用屏幕较小的终端设备观看视频时，由于可检索的检索步长较粗略，要想准确检索到准确的播放位置，常常需要前向检索或后向检索多次才能确定新的时间点的问题。

附图说明

一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

图 1 为本申请的视频播放处理方法实施例一的流程图；

图 2 为本申请的终端设备的视频播放窗口被用户向前拖拽进度条的示意图；

图 3 为本申请的终端设备的视频播放窗口被用户单击进度条上的早于当前播放时间点的某一时间点的示意图；

图 4 为本申请的终端设备的视频播放窗口被用户向后拖拽进度条的示意图；

图 5 为本申请的终端设备的视频播放窗口被用户单击进度条上的晚于当前播放时间点的某一时间点的示意图；

图 6 为本申请的视频播放处理方法实施例二的流程图；

图 7 为本申请的视频播放处理方法实施例三的流程图；

图 8 为本申请的视频播放器的一个实施例的结构示意图；

图 9 为本申请的终端设备的一个实施例的硬件结构示意图。

具体实施方式

为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

图 1 为本申请的视频播放处理方法实施例一的流程图，如图 1 所示，本实

施例的方法可以包括：

步骤 101、接收用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第一检索视频指令和第二检索视频指令。

终端设备，比如手机、平板电脑等，一般都会装有供用户观看视频的视频播放器，用户在终端设备上观看视频时，会根据不同的需要和场景，与终端设备之间有不同的交互操作，比如用户想重新观看已经看过的某个时间点的视频时，会向终端设备发出检索这个时间点视频的指令，一般情况下，用户不容易通过一次检索操作就准确确定想观看的视频时间点，会先后向终端设备发出两次检索视频的指令，即第一检索视频指令和第二检索视频指令。

举例来说，第一检索指令可以是图 2 提供的实例，向前拖拽视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；也可以是图 3 提供的实例，单击视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，且用户单击的视频播放窗口进度条上的时间点早于播放视频当前的播放时间点。第二检索指令可以是图 4 提供的实例，向后拖拽视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；也可以是图 5 提供的实例，单击视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，且用户单击的视频播放窗口进度条上的时间点晚于播放视频当前的播放时间点。

步骤 102、确定第一检索指令所需检索的第一时间点和第二检索指令所需检索的第二时间点，其中第一时间点早于第二时间点。

终端设备在接收到用户向其发出的第一检索视频指令时，会将用户发出的第一检索视频指令检索的第一时间点，即与用户第一次检索指令对应的的视频播放时间点确定下来，同理，终端设备在接收到用户向其发出的第二检索视频指令时，会将用户发出的第二检索视频指令检索的第二时间点，即与用户第二次检索指令对应的视频播放时间点确定下来，而且第一时间点早于第二时间点。

步骤 103、判断在预设时间范围内，是否接收到用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第三检索视频指令；

其中，第三检索视频指令所需检索的时间点在第一时间点与第二时间点之间。

待用户发出两次检索视频的指令，检索到的视频播放时间点都不是用户想

要观看的视频播放时间点时，用户会发出第三检索视频指令，在用户发出检索指令之前，会在视频播放窗口设置一个时间点，用来设置接收第三检索视频指令的时间范围，当用户发出第三检索视频指令时，判断第三检索视频指令是否在预设时间范围内，第三次检索视频指令检索的视频播放时间点在第一时间点和第二时间点之间。

步骤 104、若在预设时间范围内接收到第三检索视频指令，则生成检索步长窗口；

检索步长窗口中显示的是播放视频在第一时间点与第二时间点之间的视频内容。

若经过判断可以确定在预设时间范围内接收到了第三检索视频指令，则会在终端设备的显示界面生成一个检索步长窗口，在这个新窗口中显示的视频播放时间点介于用户发出的第一检索视频指令对应的第一时间点和用户发出的第二检索视频指令对应的第二时间点之间，且生成的新窗口的检索步长小于原来视频播放窗口的检索步长。

步骤 105、接收用户在检索步长窗口中发出的第四检索视频指令，根据检索步长确定第四检索视频指令所需检索的视频播放时间点，并在视频播放窗口中从视频播放时间点开始播放视频。

在生成的检索步长窗口中，用户会检索自己想要观看的视频时间点，因此会发出检索视频的指令，终端设备会根据检索步长窗口的检索步长确定用户发出的检索指令相对应的所需检索的视频播放时间点，确定视频播放时间点以后，终端设备在原来的视频播放窗口中从用户选择的视频播放时间点尅是播放视频。

本实施例提供的视频播放处理方法，用户用终端设备的视频播放窗口观看视频时，若想观看某一特定时间点的视频，会向终端设备发出检索视频的指令，一般情况下，用户会先后发出两次检索视频的指令，相应的，终端设备会接收用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第一检索视频指令和第二检索视频指令；然后确定第一检索指令所需检索的第一时间点和第二检索指令所需检索的第二时间点，其中，第一时间点早于第二时间点；随后判断在预设时间范围内，是否接收到用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第三检索视频指令，

其中，第三检索视频指令所需检索的时间点在第一时间点与第二时间点之间；若在预设时间范围内接收到第三检索视频指令，则生成检索步长窗口；检索步长窗口中显示的是播放视频在第一时间点与第二时间点之间的视频内容。随后接收用户在检索步长窗口中发出的第四检索视频指令，根据检索视频窗口的检索步长确定第四检索视频指令所需检索的视频播放时间点，并在视频播放窗口中从视频播放时间点开始播放视频。当终端设备屏幕较小时，通过这种方法，可以将检索视频的检索步长精细化，且用户通过较少的检索视频次数便可以准确检索到想要观看的视频播放位置，可以给用户带来方便快捷的操作和使用体验。

可选地，在步骤 104 中的生成检索步长窗口之前，还包括如图 6 所示的步骤：

步骤 201、确定第一时间点与第二时间点之间视频播放的时间差。

在生成检索步长窗口之前，终端设备会根据用户发出的第一检索视频指令和第二检索视频指令，确定两个检索视频指令对应的两个视频时间点，即第一时间点和第二时间点，随后计算出第一时间点与第二时间点之间的视频播放的时间差，即第一时间点与第二时间点之间视频的播放时间。

步骤 202、确定视频播放窗口的尺寸；

视频播放窗口的尺寸为播放窗口最大化播放视频时沿时间线方向展开的物理尺寸。

视频播放窗口播放视频时，通常可以在不同的视频播放器尺寸下进行播放，比如最大化视频播放窗口，即视频播放窗口占满终端设备的整个显示界面。终端设备在生成检索步长窗口之前，除了要确定第一时间点和第二时间点的时间差之外，还要确定视频播放窗口在最大化播放视频时沿时间线方向展开的物理尺寸。

步骤 203、根据时间差和视频播放窗口的尺寸确定检索步长；

检索步长为视频播放的时间差与视频播放窗口的尺寸的比值。

终端设备在确定完第一时间点与第二时间点之间的时间差以及视频播放窗口的最大尺寸以后，可以确定生成的检索视频窗口的检索步长，此检索步长的

计算方法为第一时间点与第二时间点之间的时间差除以视频播放窗口的最大尺寸以后得到的数值。

具体地，生成检索步长窗口可以是如图 7 所示的步骤：

步骤 301、根据检索步长，确定第一时间点与第二时间点之间的视频内容的各个可被检索到的时间点。

待检索步长窗口的检索步长确定以后，终端设备会根据检索步长的数值，将第一时间点和第二时间点之间的视频内容根据确定的检索步长分成若干等份，且这若干等份有对应的时间点，这些时间点是当用户发出检索视频的指令时，可以被检索到的时间点。

步骤 302、生成检索步长窗口；

检索步长窗口中显示的是播放视频在第一时间点与第二时间点之间的视频内容。

终端设备确定检索第一时间点与第二时间点之间视频内容的检索步长以后，会生成一个检索步长窗口，供用户在检索步长窗口中精确检索用户想要观看的视频的播放时间点，且检索步长窗口中显示的视频内容是第一时间点与第二时间点之间的视频内容。

本实施例中，通过确定第一时间点与第二时间点之间视频播放的时间差以及视频播放窗口的尺寸得到精细的检索步长，根据检索步长确定第一时间点与第二时间点之间的视频内容的各个可被检索到的时间点，进而生成检索步长窗口，可以将原来视频播放器中粗略的检索步长精细化，使用户可以准确地检索到想要观看的视频时间点。

可选地，在步骤 105 中的在视频播放窗口中从视频播放时间点开始播放视频之前，还有以下步骤：

关闭检索步长窗口。

当用户在检索视频窗口中选定想要观看的视频播放时间点以后，终端设备会自动将检索步长窗口关闭，然后回到原来的视频播放窗口，且在视频播放窗口中，从用户在检索视频窗口中选择的视频时间点开始播放视频。

图 8 为本申请的视频播放器的一个实施例的结构示意图，如图所示，视频

播放器包括：接收指令模块 11、确定时间点模块 12、判断模块 13、生成窗口模块 14 及播放视频模块 15。

接收指令模块 11，用于接收用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第一检索视频指令和第二检索视频指令；

确定时间点模块 12，用于确定第一检索指令所需检索的第一时间点和第二检索指令所需检索的第二时间点，其中第一时间点早于第二时间点；

判断模块 13，用于判断在预设时间范围内，是否接收到用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第三检索视频指令，其中，第三检索视频指令所需检索的时间点在第一时间点与第二时间点之间；

生成窗口模块 14，用于若在预设时间范围内接收到第三检索视频指令，则生成检索步长窗口，检索步长窗口中显示的是播放视频在第一时间点与第二时间点之间的视频内容；

播放视频模块 15，用于接收用户在检索步长窗口中发出的第四检索视频指令，根据检索步长确定第四检索视频指令所需检索的视频播放时间点，并在视频播放窗口中从视频播放时间点开始播放视频。

可选地，生成窗口模块 14，还用于：

确定第一时间点与第二时间点之间视频播放的时间差；

确定视频播放窗口的尺寸，视频播放窗口的尺寸为播放窗口最大化播放视频时沿时间线方向展开的物理尺寸；

根据时间差和视频播放窗口的尺寸确定检索步长，检索步长为视频播放的时间差与视频播放窗口的尺寸的比值；

相应地，生成窗口模块 14，具体用于：

根据检索步长，确定第一时间点与第二时间点之间的视频内容的各个可被检索到的时间点；

生成检索步长窗口，检索步长窗口中显示的是播放视频在第一时间点与第二时间点之间的视频内容。

可选地，播放视频模块 15，还用于：

关闭检索步长窗口。

其中，第一检索指令，包括下述操作指令之一：

向前拖拽视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点早于播放视频当前的播放时间点。

第二检索指令，包括下述操作指令之一：

向后拖拽视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点晚于播放视频当前的播放时间点。

第四检索指令，包括下述操作指令之一：

向前或者向后拖拽视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点早于或者晚于播放视频当前的播放时间点。

本申请上述实施例所述的视频播放器，可以对应执行前述方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，此处不再赘述。

本申请实施例还提供一种终端设备，本实施例的终端设备可以为现有技术中的手机、平板电脑等任意设备，其具有类似的架构。以手机为例，其可以包括基带部分、射频部分、处理器、存储器、天线等等。特别的，该终端设备可以包含前述图 8 所述的视频播放器 ,从而可以使得该终端设备具备图 1-7 所示方法实施例所保护的视频播放处理方法。

图 9 为本申请的终端设备的一个实施例的硬件结构示意图，如图 9 所示，该终端设备 400 包括：

一个或多个处理器 410 以及存储器 420，图 9 中以一个处理器 410 为例。

处理器 410 和存储器 420 可以通过总线或者其他方式连接，图 9 中以通过总线连接为例。

存储器 420 作为一种非易失性计算机可读存储介质，可用于存储非易失性软件程序、非易失性计算机可执行程序以及模块，如本申请实施例中的视频播

放处理方法对应的程序指令/模块（例如，附图 8 所示的视频播放器的接收指令模块 11，确定时间点模块 12，判断模块 13，生成窗口模块 14，以及播放视频模块 15）。处理器 410 通过运行存储在存储器 420 中的非易失性软件程序、指令以及模块，从而执行终端设备 400 的各种功能应用以及数据处理，即实现上述方法实施例的视频播放处理方法和上述设备实施例的各个模块的功能。

存储器 420 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、或其他非易失性固态存储器件。在一些实施例中，存储器 420 可选包括相对于处理器 410 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至处理器 410。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

所述程序指令/模块存储在所述存储器 420 中，当被所述一个或者多个处理器 410 执行时，可执行上述任意方法实施例中的视频播放处理方法，例如，执行以上描述的图 1 中的方法步骤 S101 至步骤 S105，图 6 中的方法步骤 S201 和步骤 S203，和图 7 中的方法步骤 S301 和步骤 S302；也可实现图 8 中的模块 11-15 的功能。

本申请实施例的终端设备 400 以多种形式存在，包括但不限于：

(1) 移动通信设备：这类设备的特点是具备移动通信功能，并且以提供话音、数据通信为主要目标。这类终端包括：智能手机(例如 iPhone)、多媒体手机、功能性手机，以及低端手机等。

(2) 超移动个人计算机设备：这类设备属于个人计算机的范畴，有计算和处理功能，一般也具备移动上网特性。这类终端包括：PDA、MID 和 UMPC 设备等，例如 iPad。

(3) 便携式娱乐设备：这类设备可以显示和播放视频内容。该类设备包括：视频播放器，掌上游戏机，以及智能玩具和便携式车载导航设备。

(4) 其他具有视频播放功能的电子设备。

本申请实施例还提供了一种非易失性计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有计算机可执行指令，该计算机可执行指令被一个或多个处理器执行，例如图 9 中的一个处理器 410，可使得上述一个或多个处理器可执行上述任意方

法实施例中的视频播放处理方法 ,例如 ,执行以上描述的图 1 中的方法步骤 S101 至步骤 S105，图 6 中的方法步骤 S201 和步骤 S203，和图 7 中的方法步骤 S301 和步骤 S302；也可实现图 8 中的模块 11-15 的功能。

以上所描述的装置或者设备实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的，作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络模块上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。

通过以上的实施方式的描述，本领域普通技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件。本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory, ROM)或随机存储记忆体(Random Access Memory, RAM)等。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；在本申请的思路下，以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合，步骤可以以任意顺序实现，并存在如上所述的本申请的不同方面的许多其它变化，为了简明，它们没有在细节中提供；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

权利要求书

1、一种视频播放处理方法，应用于终端设备，其特征在于，所述方法包括：

接收用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第一检索视频指令和第二检索视频指令；

确定所述第一检索指令所需检索的第一时间点和所述第二检索指令所需检索的第二时间点，其中所述第一时间点早于所述第二时间点；

判断在预设时间范围内，是否接收到所述用户在所述视频播放窗口针对所播放视频发出的第三检索视频指令，其中，所述第三检索视频指令所需检索的时间点在所述第一时间点与第二时间点之间；

若在预设时间范围内接收到所述第三检索视频指令，则生成检索步长窗口，所述检索步长窗口中显示的是所述播放视频在所述第一时间点与第二时间点之间的视频内容；

接收用户在所述检索步长窗口中发出的第四检索视频指令，根据检索步长确定所述第四检索视频指令所需检索的视频播放时间点，并在所述视频播放窗口中从所述视频播放时间点开始播放视频。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述生成检索步长窗口之前，还包括：

确定所述第一时间点与第二时间点之间视频播放的时间差；

确定所述视频播放窗口的尺寸，所述视频播放窗口的尺寸为所述播放窗口最大化播放视频时沿时间线方向展开的物理尺寸；

根据所述时间差和所述视频播放窗口的尺寸确定检索步长，所述检索步长为所述视频播放的时间差与所述视频播放窗口的尺寸的比值；

相应地，所述生成检索步长窗口，包括：

根据所述检索步长，确定所述第一时间点与第二时间点之间的视频内容的

各个可被检索到的时间点；

生成检索步长窗口，所述检索步长窗口中显示的是所述播放视频在所述第一时间点与第二时间点之间的视频内容。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述在所述视频播放窗口中从所述视频播放时间点开始播放视频之前，还包括：

关闭所述检索步长窗口。

4、根据权利要求 1-3 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一检索指令，包括下述操作指令之一：

向前拖拽所述视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击所述视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点早于所述播放视频当前的播放时间点。

5、根据权利要求 1-3 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第二检索指令，包括下述操作指令之一：

向后拖拽所述视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击所述视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点晚于所述播放视频当前的播放时间点。

6、根据权利要求 1-3 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第四检索指令，包括下述操作指令之一：

向前或者向后拖拽所述视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击所述视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点早于或者晚于所述播放视频当前的播放时间点。

7、一种视频播放器，其特征在于，包括：

接收指令模块，用于接收用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第一检索视频指令和第二检索视频指令；

确定时间点模块，用于确定所述第一检索指令所需检索的第一时间点和所述第二检索指令所需检索的第二时间点，其中所述第一时间点早于所述第二时间点；

判断模块，用于判断在预设时间范围内，是否接收到所述用户在所述视频播放窗口针对所播放视频发出的第三检索视频指令，其中，所述第三检索视频指令所需检索的时间点在所述第一时间点与第二时间点之间；

生成窗口模块，用于若在预设时间范围内接收到所述第三检索视频指令，则生成检索步长窗口，所述检索步长窗口中显示的是所述播放视频在所述第一时间点与第二时间点之间的视频内容；

播放视频模块，用于接收用户在所述检索步长窗口中发出的第四检索视频指令，根据检索步长确定所述第四检索视频指令所需检索的视频播放时间点，并在所述视频播放窗口中从所述视频播放时间点开始播放视频。

8、根据权利要求 7 所述的视频播放器，其特征在于，所述生成窗口模块，还用于：

确定所述第一时间点与第二时间点之间视频播放的时间差；

确定所述视频播放窗口的尺寸，所述视频播放窗口的尺寸为所述播放窗口最大化播放视频时沿时间线方向展开的物理尺寸；

根据所述时间差和所述视频播放窗口的尺寸确定检索步长，所述检索步长为所述视频播放的时间差与所述视频播放窗口的尺寸的比值；

相应地，所述生成窗口模块，具体用于：

根据所述检索步长，确定所述第一时间点与第二时间点之间的视频内容的各个可被检索到的时间点；

生成检索步长窗口，所述检索步长窗口中显示的是所述播放视频在所述第

一时间点与第二时间点之间的视频内容。

9、根据权利要求 8 所述的视频播放器，其特征在于，所述播放视频模块，还用于：

关闭所述检索步长窗口。

10、根据权利要求 7-9 中任一项所述的视频播放器，其特征在于，所述第一检索指令，包括下述操作指令之一：

向前拖拽所述视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击所述视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点早于所述播放视频当前的播放时间点。

11、根据权利要求 7-9 中任一项所述的视频播放器，其特征在于，所述第二检索指令，包括下述操作指令之一：

向后拖拽所述视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击所述视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点晚于所述播放视频当前的播放时间点。

12、根据权利要求 7-9 中任一项所述的视频播放器，其特征在于，所述第四检索指令，包括下述操作指令之一：

向前或者向后拖拽所述视频播放窗口的进度条的拖拽操作指令；

单击所述视频播放窗口的进度条上的一时间点的点击操作指令，该时间点早于或者晚于所述播放视频当前的播放时间点。

13、一种终端设备，其特征在于，所述终端设备包括权利要求 7-12 中任一项所述的视频播放器。

14、一种电子设备，其特征在于，包括：

至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行权利要求 1-6 任一项所述的视频播放处理方法。

15、一种非易失性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存储有计算机可执行指令，所述计算机指令用于使所述计算机执行权利要求 1-6 任一项所述的视频播放处理方法。

16、一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括存储在非易失性计算机可读存储介质上的计算程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行权利要求 1-6 任一项所述的视频播放处理方法。

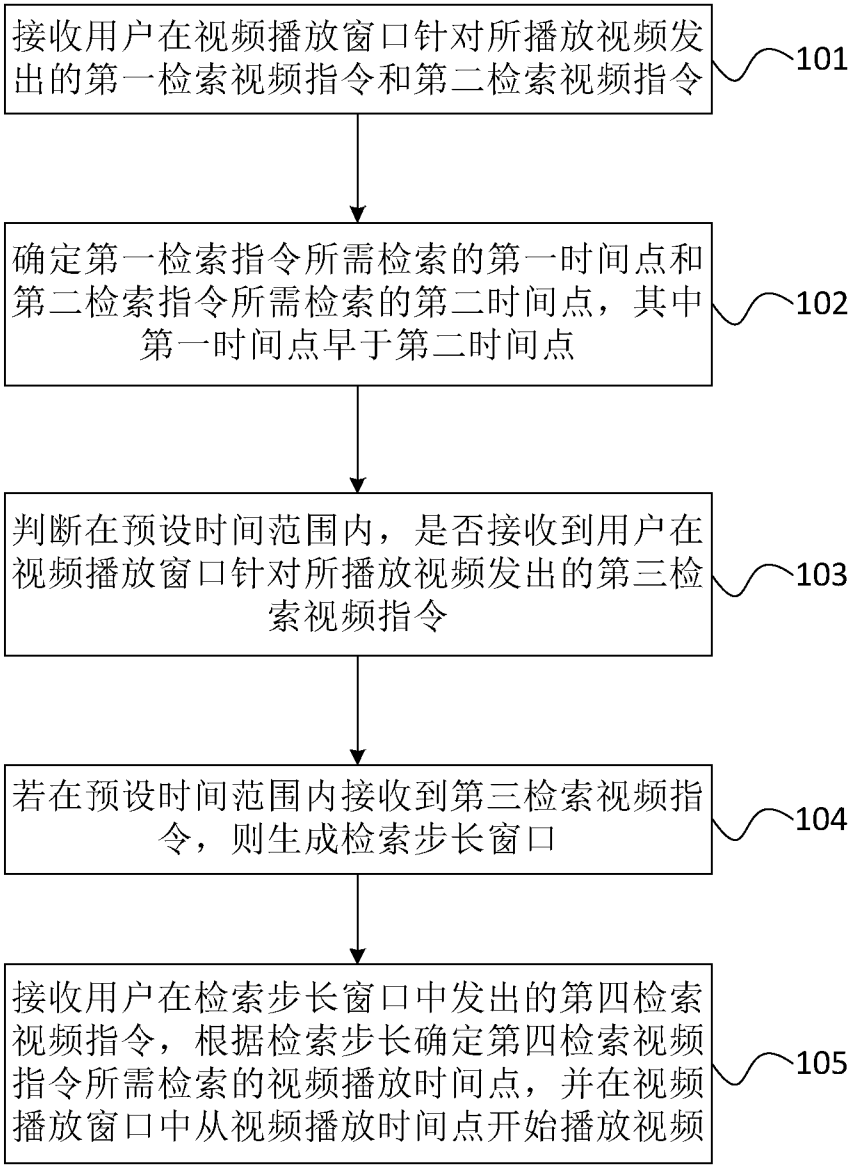

接收用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第一检索视频指令和第二检索视频指令
101
确定第一检索指令所需检索的第一时间点和第二检索指令所需检索的第二时间点，其中第一时间点早于第二时间点
102
判断在预设时间范围内，是否接收到用户在视频播放窗口针对所播放视频发出的第三检索视频指令
103
若在预设时间范围内接收到第三检索视频指令，则生成检索步长窗口
104
接收用户在检索步长窗口中发出的第四检索视频指令，根据检索步长确定第四检索视频指令所需检索的视频播放时间点，并在视频播放窗口中从视频播放时间点开始播放视频
105

图 1

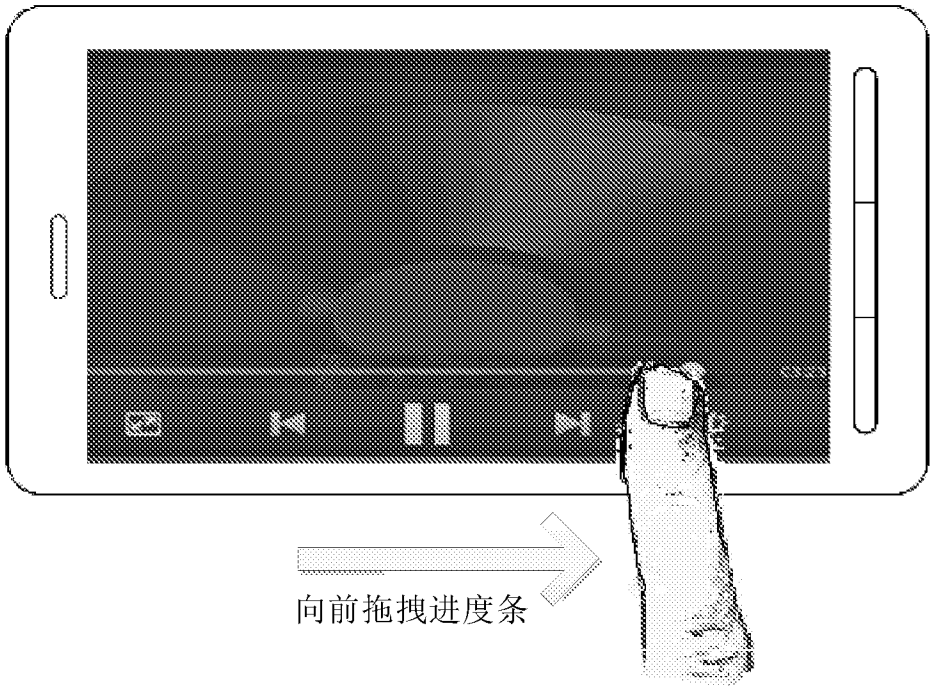


图 2

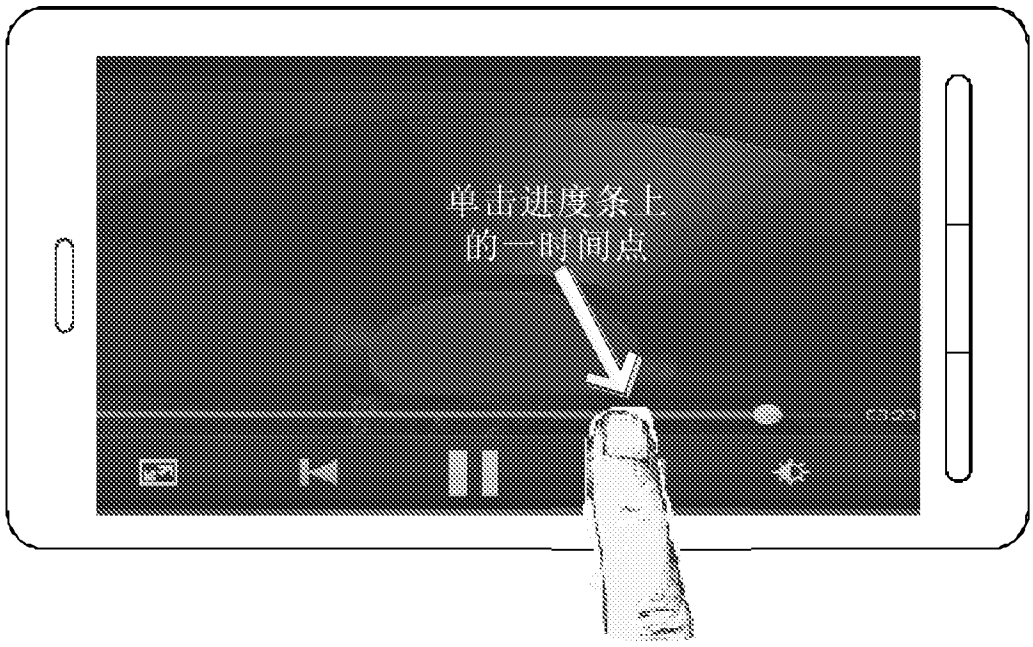


图 3

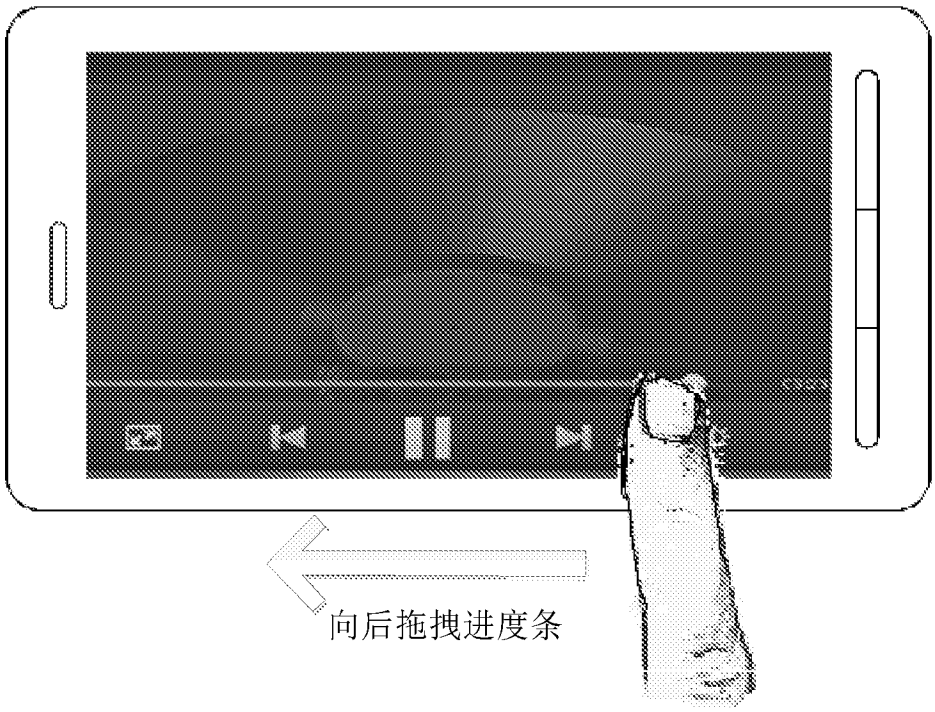


图 4

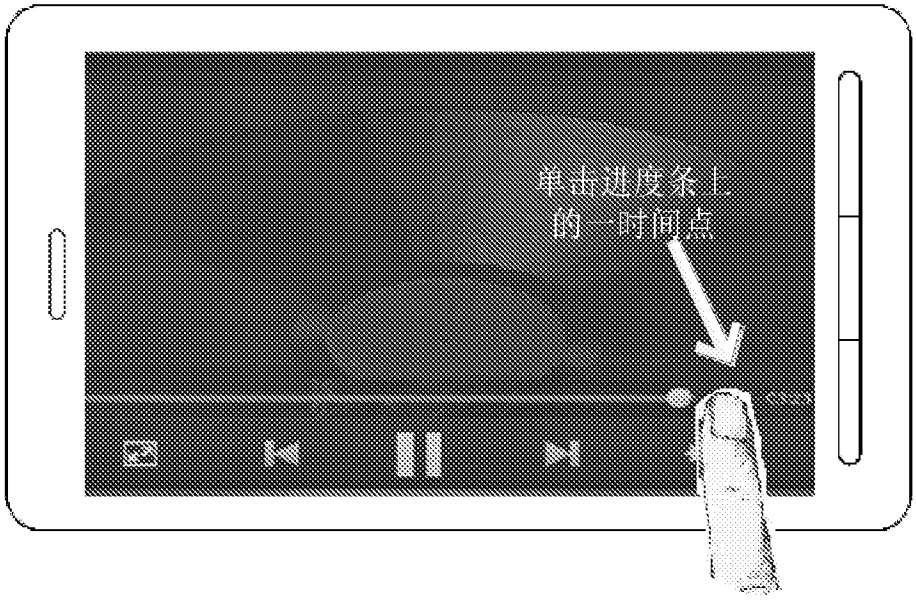


图 5

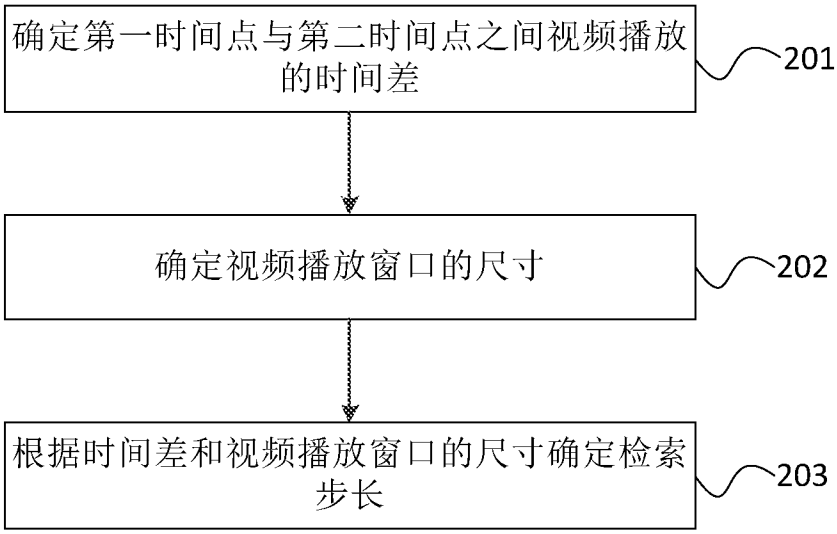

确定第一时间点与第二时间点之间视频播放的时间差
201
确定视频播放窗口的尺寸
202
根据时间差和视频播放窗口的尺寸确定检索步长
203

图 6

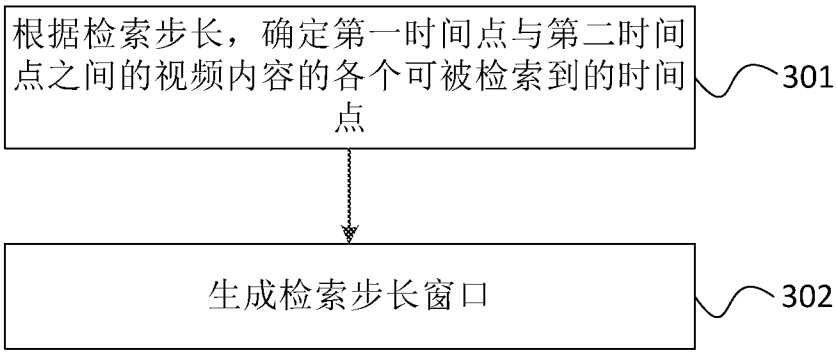

根据检索步长，确定第一时间点与第二时间点之间的视频内容的各个可被检索到的时间点
301
生成检索步长窗口
302

图 7

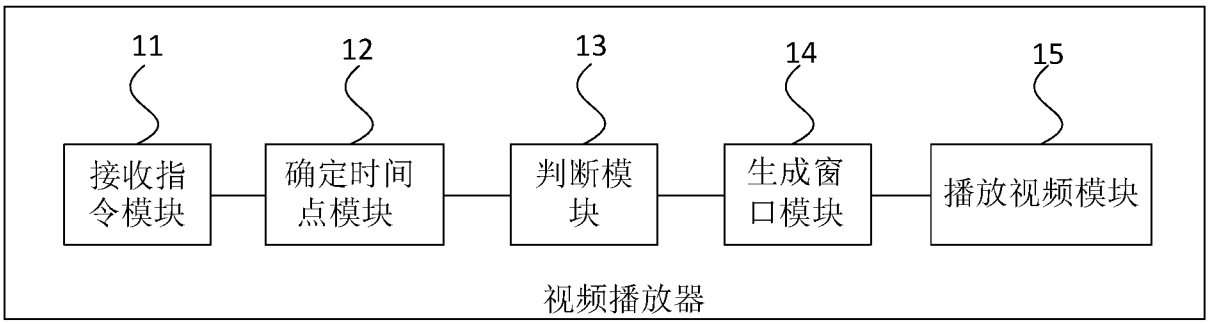

11
12
13
14
15
接收指令模块
确定时间点模块
判断模块
生成窗口模块
播放视频模块
视频播放器

图 8

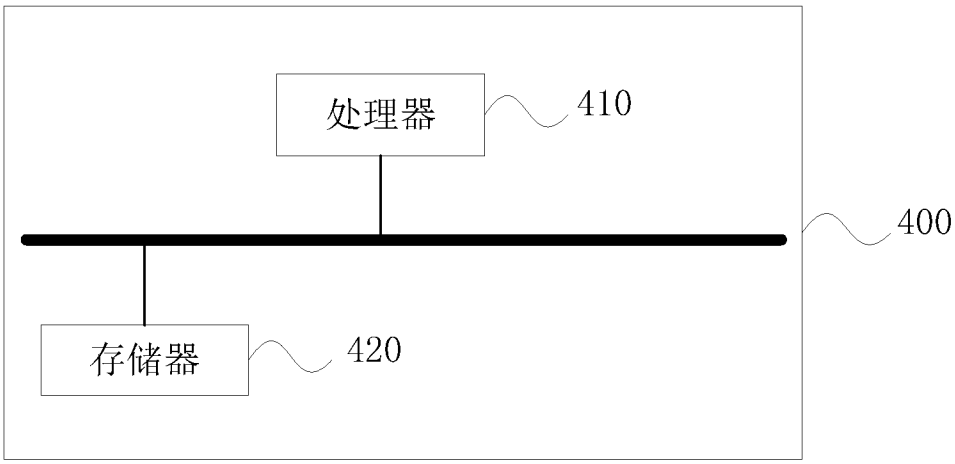

处理器
410
400
存储器
420

图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/096812

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/432 (2011.01) 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

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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: retrieval, location, click, time line, calibration, video, play???, search+, anchor, point, drag, time, line, scale, magnify, enlarge, zoom, progress bar, step length

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105872718 A (LETV MOBILE INTELLIGENT INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 17 August 2016 (17.08.2016), claims 1-13, and description, paragraphs [0124]-[0126]	1-16
Y	CN 104575549 A (SHANGHAI FEIXUN COMMUNICATION CO., LTD.), 29 April 2015 (29.04.2015), description, paragraphs [0039]-[0048], [0053]-[0065] and [0079]-[0084]	1-16
Y	CN 104427404 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 18 March 2015 (18.03.2015), description, paragraphs [0031], [0034]-[0036] and [0090]	1-16
A	CN 103176632 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 26 June 2013 (26.06.2013), the whole document	1-16
A	CN 103247310 A (SONY ERICSSON MOBILE COMMUNICATION AB), 14 August 2013 (14.08.2013), the whole document	1-16
A	US 2014026051 A1 (LG ELECTRONICS), 23 January 2014 (23.01.2014), the whole document	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ 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
01 November 2016 (01.11.2016)	**21 November 2016 (21.11.2016)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **FENG, Wei** Telephone No.: (86-10) **010-62413235**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/096812

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105872718 A	17 August 2016	None	
CN 104575549 A	29 April 2015	None	
CN 104427404 A	18 March 2015	None	
CN 103176632 A	26 June 2013	None	
CN 103247310 A	14 August 2013	WO 2013121256 A1	22 August 2013
		US 2013209061 A1	15 August 2013
US 2014026051 A1	23 January 2014	EP 2690879 A1	29 January 2014
		CN 103577063 A	12 February 2014
		KR 20140016497 A	10 February 2014
		KR 20140019072 A	14 February 2014

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2016/096812

A. 主题的分类

H04N 21/432(2011.01)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

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）)

CNPAT,CNKI,EPODOC,WPI:视频，播放，检索，定位，搜索，点选，拖动，拖拽，拖到，时间，进度条，时间线，步长，刻度，放大，video,play???,search+,anchor,point,drag,time,line,scale,magnify,enlarge,zoom,progress bar,step length

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
PX	CN 105872718 A (乐视移动智能信息技术北京有限公司) 2016年 8月 17日 (2016-08-17) 权利要求1-13，说明书[0124]-[0126]段	1-16
Y	CN 104575549 A (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2015年 4月 29日 (2015-04-29) 说明书[0039]-[0048]，[0053]-[0065]，[0079]-[0084]段	1-16
Y	CN 104427404 A (腾讯科技深圳有限公司) 2015年 3月 18日 (2015-03-18) 说明书[0031]，[0034]-[0036]，[0090]段	1-16
A	CN 103176632 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2013年 6月 26日 (2013-06-26) 全文	1-16
A	CN 103247310 A (索尼爱立信移动通讯有限公司) 2013年 8月 14日 (2013-08-14) 全文	1-16
A	US 2014026051 A1 (LG ELECTRONICS) 2014年 1月 23日 (2014-01-23) 全文	1-16

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 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	国际检索报告邮寄日期
2016年 11月 1日	2016年 11月 21日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(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	冯薇 电话号码 (86-10)010-62413235

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/096812

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	105872718	A	2016年 8月 17日	无			
CN	104575549	A	2015年 4月 29日	无			
CN	104427404	A	2015年 3月 18日	无			
CN	103176632	A	2013年 6月 26日	无			
CN	103247310	A	2013年 8月 14日	WO	2013121256	A1	2013年 8月 22日
				US	2013209061	A1	2013年 8月 15日
US	2014026051	A1	2014年 1月 23日	EP	2690879	A1	2014年 1月 29日
				CN	103577063	A	2014年 2月 12日
				KR	20140016497	A	2014年 2月 10日
				KR	20140019072	A	2014年 2月 14日