

(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



(10) 国际公布号

WO 2020/238241 A1

(43) 国际公布日

2020 年 12 月 3 日 (03.12.2020)

(51) 国际专利分类号:

G06F 9/48 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2020/071228

(22) 国际申请日:

2020 年 1 月 9 日 (09.01.2020)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201910470170.9 2019年5月31日 (31.05.2019) 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: 徐子超 (XU, Zichao); 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: 北京市立方律师事务所 (LIFANG & PARTNERS); 中国北京市东城区香河园街1号院信德京汇中心12层, Beijing 100028 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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,

(54) Title: MEDIA OBJECT PLAYBACK METHOD AND APPARATUS, ELECTRONIC DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 媒体对象的播放方法、装置、电子设备及存储介质

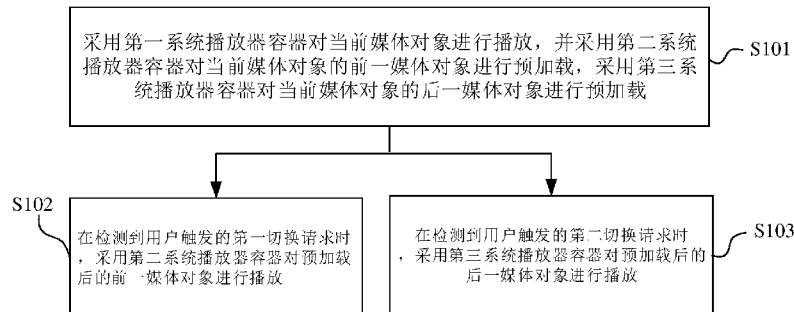


图 1

- S101 Use a first system player container to play back a current media object, use a second system player container to pre-load the media object prior to the current media object, and use a third system player container to pre-load the media object following the current media object
- S102 When detecting a first switching request triggered by a user, use the second system player container to play back the pre-loaded prior media object
- S103 When detecting a second switching request triggered by the user, use the third system player container to play back the pre-loaded following media object

(57) Abstract: A media object playback method and apparatus, an electronic device, and a storage medium, the method comprising: using a first system player container to play back a current media object, using a second system player container to pre-load the media object prior to the current media object, and using a third system player container to pre-load the media object following the current media object (S101); when detecting a first switching request triggered by a user, using the second system player container to play back the pre-loaded prior media object (S102), the first switching request being used for indicating the switch from the current media object to the prior media object; and, when detecting a second switching request triggered by the user, using the third system player

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)。

根据细则4.17的声明:

- 发明人资格 (细则4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

container to play back the pre-loaded following media object (S103), the second switching request being used for indicating the switch from the current media object to the following media object. The present method can increase the smoothness of playing back media objects after switching, enhancing the user experience.

(57) 摘要: 一种媒体对象的播放方法、装置、电子设备及存储介质, 该方法包括: 采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放, 并采用第二系统播放器容器对当前媒体对象的前一媒体对象进行预加载, 采用第三系统播放器容器对当前媒体对象的后一媒体对象进行预加载 (S101), 在检测到用户触发的第一切换请求时, 采用第二系统播放器容器对预加载后的前一媒体对象进行播放 (S102), 第一切换请求用于指示由当前媒体对象切换至前一媒体对象, 在检测到用户触发的第二切换请求时, 采用第三系统播放器容器对预加载后的后一媒体对象进行播放 (S103), 第二切换请求用于指示由当前媒体对象切换至后一媒体对象。该方法可以提升播放切换后的媒体对象的流畅程度, 并提升用户体验。

媒体对象的播放方法、装置、电子设备及存储介质

5 相关申请的交叉引用

本申请要求 2019 年 5 月 31 日在中国知识产权局提交的标题为“媒体对象的播放方法、装置、电子设备及存储介质”中国专利申请 No. 201910470170.9 的优先权，通过引用将该中国专利申请公开的全部内容并入本文。

10

技术领域

本公开涉及互联网技术领域，具体而言，本公开涉及一种媒体对象的播放方法、装置、电子设备及存储介质。

15 背景技术

随着信息技术的发展，各种类型的应用程序随之产生，包括小视频或者图片等的媒体对象播放平台，在媒体对象播放平台中通过一个系统播放器播放当前的媒体对象，并且当检测到用户触发的媒体对象切换指示时，确定待播放的媒体对象，并通过该系统播放器进行播放。

20

但是，在进行前后媒体对象切换，并播放切换后的媒体对象时，可能出现黑屏或者切换后一段时间才可以播放切换后的媒体对象，例如，当由当前播放的媒体对象 A 切换至其前一个媒体对象 B 时，可能出现黑屏或者等待一段时间之后才可以播放该媒体对象 B，从而导致前后媒体对象切换后媒体对象播放不畅，进而导致用户体验较差。

25

发明内容

本公开提供了一种媒体对象的播放方法、装置、电子设备及存储介质，用于解决前后媒体对象切换后媒体对象播放不畅的问题以及用户体验较差的问题。技术方案如下所示：

第一方面，本公开提供了一种媒体对象的播放方法，该方法包括：

采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放，并采用第二系统播放器容器对当前媒体对象的前一媒体对象进行预加载，采用第三系统播放器容器对当前媒体对象的后一媒体对象进行预加载；

5 在检测到用户触发的第一切换请求时，采用第二系统播放器容器对预加载后的前一媒体对象进行播放，第一切换请求用于指示由当前媒体对象切换至前一媒体对象；

10 在检测到用户触发的第二切换请求时，采用第三系统播放器容器对预加载后的后一媒体对象进行播放，第二切换请求用于指示由当前媒体对象切换至后一媒体对象。

本公开的一种可能的实现方式，该方法还包括：若检测到待播放的媒体对象为用户上传至媒体平台上的媒体对象，则通过对应的系统播放器容器播放本地存储的待播放的媒体对象。

本公开的另一种可能的实现方式，该方法还包括：

15 当满足预设条件时，确定待发布的媒体对象；

将以下任一项同步发布至相关联的媒体平台：

待发布的媒体对象；

待发布的媒体对象以及用户针对待发布的媒体对象的评论信息。

本公开的另一种可能的实现方式，预设条件包括以下至少一项：

20 检测到用户触发的同步发布指示；

检测到用户针对当前播放的媒体对象发表评论信息；

检测到播放某一媒体对象的时长超过预设时长；

检测到请求播放某一媒体对象的次数超过预设次数。

25 本公开的另一种可能的实现方式，在检测到用户触发的第一切换请求时，采用第二系统播放器容器对预加载后的前一媒体对象进行播放，包括：

在检测到用户触发的第一切换请求时，通过三维 3D 翻转方式由当前媒体对象切换至前一媒体对象，并采用第二系统播放器容器对预加载后的前一媒体对象进行播放；

其中，在检测到用户触发的第二切换请求时，采用第三系统播放器容

器对预加载后的后一媒体对象进行播放，包括：

在检测到当前触发的第二切换请求时，通过 3D 翻转方式由当前媒体对象切换至后一媒体对象，并采用第三系统播放器容器对预加载后的后一媒体对象进行播放。

5 本公开的另一种可能的实现方式，任一系统播放器容器包括：视频播放器以及图片播放器，其中，

采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放，包括以下任一项：

10 若当前媒体对象为图片类型，则通过第一系统播放器容器中的图片播放器对当前媒体对象进行播放；

若当前媒体对象为视频类型，则通过第一系统播放容器中的视频播放器对当前媒体对象进行播放；

其中，采用第二系统播放器容器对预加载后的前一媒体对象进行播放，包括以下任一项：

15 若前一媒体对象为图片类型，则通过第二系统播放器容器中的图片播放器对预加载后的前一媒体对象进行播放；

若前一媒体对象为视频类型，则通过第二系统播放器容器中的视频播放器对预设加载后的前一媒体对象进行播放；

20 其中，采用第三系统播放器容器对预加载后的后一媒体对象进行播放，包括以下任一项：

若后一媒体对象为图片类型，则通过第三系统播放器容器中的图片播放器对预加载后的后一媒体对象进行播放；

若后一媒体对象为视频类型，则通过第三系统播放器容器中的视频播放器对预加载后的后一媒体对象进行播放。

25 本公开的另一种可能的实现方式，采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放，之前还包括以下至少一项：

基于用户针对媒体对象触发的播放请求，确定当前媒体对象；

基于用户上次退出媒体平台时所播放的媒体对象，确定当前媒体对象；

若用户为第一次登入媒体平台，则确定第一个未读媒体对象为当前媒体对象。

第二方面，本公开提供了一种媒体对象的播放装置，该装置包括：

第一播放模块，该第一播放模块用于采用第一系统播放器容器对当前
5 媒体对象进行播放；

第一预加载模块，该第一预加载模块用于当采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放时，采用第二系统播放器容器对当前媒体对象的前一媒体对象进行预加载；

第二预加载模块，该第二预加载模块用于当采用第一系统播放器容器
10 对当前媒体对象进行播放时，采用第三系统播放器容器对当前媒体对象的
后一媒体对象进行预加载；

第二播放模块，该第二播放模块用于当检测到用户触发的第一切换请求时，采用第二系统播放器容器对第一预加载模块预加载后的前一媒体对象进行播放，第一切换请求用于指示由当前媒体对象切换至前一媒体对
15 象；

第三播放模块，该第三播放模块用于当检测到用户触发的第二切换请求时，采用第三系统播放器容器对第二预加载模块预加载后的后一媒体对象进行播放，第二切换请求用于指示由当前媒体对象切换至后一媒体对象。

20 本公开的一种可能的实现方式，该装置还包括：第四播放模块，其中，
第四播放模块用于当检测到待播放的媒体对象为用户上传至媒体平台上的媒体对象时，通过对应的系统播放器容器播放本地存储的待播放的媒体对象。

本公开的另一种可能的实现方式，该装置还包括：第一确定模块以及
25 发布模块，其中，

第一确定模块用于当满足预设条件时，确定待发布的媒体对象；

发布模块用于将以下任一项同步发布至相关联的媒体平台：

待发布的媒体对象；

待发布的媒体对象以及用户针对待发布的媒体对象的评论信息。

本公开的另一种可能的实现方式，预设条件包括以下至少一项：

检测到用户触发的同步发布指示；

检测到用户针对当前播放的媒体对象发表评论信息；

检测到播放某一媒体对象的时长超过预设时长；

5 检测到请求播放某一媒体对象的次数超过预设次数。

本公开的另一种可能的实现方式，第二播放模块用于当检测到用户触发的第一切换请求时，通过三维 3D 翻转方式由当前媒体对象切换至前一媒体对象，并采用第二系统播放器容器对预加载后的前一媒体对象进行播放；

10 第三播放模块用于当检测到当前触发的第二切换请求时，通过 3D 翻转方式由当前媒体对象切换至后一媒体对象，并采用第三系统播放器容器对预加载后的后一媒体对象进行播放。

本公开的另一种可能的实现方式，任一系统播放器容器包括：视频播放器以及图片播放器，其中，

15 第一播放模块用于在当前媒体对象为图片类型时，通过第一系统播放器容器中的图片播放器对当前媒体对象进行播放，或者在当前媒体对象为视频类型时，通过第一系统播放容器中的视频播放器对当前媒体对象进行播放；

20 第二播放模块用于在当前一媒体对象为图片类型时，通过第二系统播放器容器中的图片播放器对预加载后的前一媒体对象进行播放，或者在当前一媒体对象为视频类型时，通过第二系统播放器容器中的视频播放器对预设加载后的前一媒体对象进行播放；

25 第三播放模块用于在当后一媒体对象为图片类型时，通过第三系统播放器容器中的图片播放器对预加载后的后一媒体对象进行播放，或者在当后一媒体对象为视频类型时，通过第三系统播放器容器中的视频播放器对预加载后的后一媒体对象进行播放。

本公开的另一种可能的实现方式，该装置还包括：第二确定模块，其中，

第二确定模块用于基于用户针对媒体对象触发的播放请求，确定当前

媒体对象，和/或，基于用户上次退出媒体平台时所播放的媒体对象，确定当前媒体对象，和/或，当用户为第一次登入媒体平台时，确定第一个未读媒体对象为当前媒体对象。

第三方面，本公开提供了一种电子设备，包括：一个或多个处理器；
5 存储器，该存储器用于存储一个或多个程序；当一个或多个程序被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行如本公开的第一方面或者第一方面的任一可能的实现方式所示的方法。

第四方面，本公开提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，该程序被处理器执行时实现如本公开的第一方面或者第一
10 方面的任一可能的实现方式所示的方法对应的操作。

本公开提供的技术方案带来的有益效果是：

本公开提供了一种媒体对象的播放方法、装置、电子设备及存储介质，与现有技术相比，本公开在采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放时，采用第二系统播放器容器以及第三系统播放器容器分别对当前媒
15 体对象的前一媒体对象以及后一媒体对象进行预加载，当检测到由当前媒体对象切换至其前一媒体对象的切换指示时，采用第二系统播放器容器播放预加载的媒体对象，当检测到由当前媒体对象切换至后一媒体对象的切换指示时，采用第三系统播放器容器播放预加载的媒体对象，由于切换后媒体对象均是预加载之后的媒体对象，从而可以避免切换之后出现黑屏的
20 情况或者等待一段时间才可以播放切换后的媒体对象的情况，进而可以提高播放切换后的媒体对象的流畅程度，并可以提升用户体验。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例中的技术方案，下面将对本公开实施
25 例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

图 1 为根据本公开实施例的一种媒体对象的播放方法流程示意图；

图 2 为根据本公开实施例的一种媒体对象的播放装置结构示意图；以及

图 3 为适用于用来实现本公开实施方式的示例性电子设备的结构示

意图。

具体实施方式

下面详细描述本公开的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本公开，而不能解释为对本发明的限制。

本技术领域技术人员可以理解，除非特意声明，这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是，本公开的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件，但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解，当我们称元件被“连接”或“耦接”到另一元件时，它可以直接连接或耦接到其他元件，或者也可以存在中间元件。此外，这里使用的“连接”或“耦接”可以包括无线连接或无线耦接。这里使用的措辞“和/或”包括一个或多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。

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

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

本公开实施例提供了一种媒体对象的播放方法，如图 1 所示，该方法包括：

步骤 S101、采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放，并采用第二系统播放器容器对当前媒体对象的前一媒体对象进行预加载，采用第三系统播放器容器对当前媒体对象的后一媒体对象进行预加载。

对于本公开实施例，在采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放的同时，采用第二系统播放器容器对当前媒体对象的前一媒体对象进

行预加载, 以及采用第三系统播放器容器对当前媒体对象的后一媒体对象进行预加载。当然还可以采用第二系统播放器容器对当前媒体对象的后一媒体对象进行预加载, 以及采用第三系统播放器容器对当前媒体对象的前一媒体对象进行预加载。

- 5 对于本公开实施例, 采用第二系统播放器预加载第一预设量的当前媒体对象的前一媒体对象, 采用第三系统播放器预加载第二预设量的当前媒体对象的后一媒体对象。其中, 第一预设量与第二预设量可以相同, 也可以不同, 在本公开实施例中不做限定。

例如, 预设量可以为 30%、40% 以及 70%。

- 10 对于本公开实施例, 还可以根据当前用户的切换习惯, 确定第一预设量以及第二预设量。在本公开实施例中, 若基于大数据确定当前用户喜欢往后切换, 即从当前媒体对象切换至其后的媒体对象, 则确定第二预设量可以大于第一预设量; 若基于大数据确定当前用户喜欢往前切换, 即从当前媒体对象切换至其前的媒体对象, 则确定第一预设量可以大于第二预设量。
- 15 量。

步骤 S102、在检测到用户触发的第一切换请求时, 采用第二系统播放器容器对预加载后的前一媒体对象进行播放。

其中, 第一切换请求用于指示由当前媒体对象切换至前一媒体对象。

- 步骤 S103、在检测到用户触发的第二切换请求时, 采用第三系统播
20 放器容器对预加载后的后一媒体对象进行播放。

其中, 第二切换请求用于指示由当前媒体对象切换至后一媒体对象。

- 本公开实施例提供了一种媒体对象的播放方法, 与现有技术相比, 本公开实施例在采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放时, 采用第二系统播放器容器以及第三系统播放器容器分别对当前媒体对象的前一媒体对象以及后一媒体对象进行预加载, 当检测到由当前媒体对象切换至其前的媒体对象的切换指示时, 采用第二系统播放器容器播放预加载的媒体对象, 当检测到由当前媒体对象切换至后一媒体对象的切换指示时, 采用第三系统播放器容器播放预加载的媒体对象, 由于切换后媒体对象均是预加载之后的媒体对象, 从而可以避免切换之后出现黑屏的情况或者等
- 25

待一段时间才可以播放切换后的媒体对象的情况，进而可以提高播放切换后的媒体对象的流畅程度，并可以提升用户体验。

本公开实施例的一种可能的实现方式，该方法还可以包括：步骤 Sa（图中未示出），其中，

- 5 步骤 Sa、若检测到待播放的媒体对象为用户上传至媒体平台上的媒体对象，则通过对应的系统播放器容器播放本地存储的待播放的媒体对象。

10 对于本公开实施例，当检测到用户的播放请求，且待播放的媒体对象为该用户上传至媒体平台上的媒体对象时，从本地获取该待播放的媒体对象，并通过对应的系统播放器容器播放该待播放的媒体对象。

对于本公开实施例，当检测到用户的播放请求，且待播放的媒体对象为该当前媒体对象时，若该当前媒体对象为用户上传至媒体平台上的媒体对象，则从本地获取该当前媒体对象，并通过第一系统播放器容器播放从本地获取的当前媒体对象。

- 15 对于本公开实施例，当检测到用户触发的第一切换请求时，且检测到当前媒体对象的前一媒体对象为用户上传至媒体平台中的媒体对象，则从本地获取该前一媒体对象，并通过第二系统播放器容器播放从本地获取的该前一媒体对象。

20 对于本公开实施例，当检测到用户触发的第二切换请求时，且检测到当前媒体对象的后一媒体对象为用户上传至媒体平台中的媒体对象，则从本地获取该后一媒体对象，并通过第三系统播放器容器播放从本地获取的该后一媒体对象。

- 25 对于本公开实施例，若检测到待播放的媒体对象为用户上传至媒体平台上的媒体对象，则通过对应的系统播放器容器播放本地存储的待播放的媒体对象，即当检测到待播放的媒体对象为用户上传的媒体对象，可以直接播放本地存储的媒体对象，而不需要加载网络侧的媒体对象，从而可以节省加载流量，提升用户体验。

本公开实施例的另一种可能的实现方式，该方法还包括：步骤 Sb（图中未示出）以及步骤 Sc（图中未示出），其中，

步骤 Sb、当满足预设条件时，确定待发布的媒体对象。

对于本公开实施例，预设条件包括以下至少一项：

检测到用户触发的同步发布指示；

检测到用户针对当前播放的媒体对象发表评论信息；

5 检测到播放某一媒体对象的时长超过预设时长；

检测到请求播放某一媒体对象的次数超过预设次数。

步骤 Sc、将以下任一项同步发布至相关联的媒体平台：

待发布的媒体对象；

待发布的媒体对象以及用户针对待发布的媒体对象的评论信息。

10 对于本公开实施例，当检测到用户触发的同步发布指示时，基于该同步发布指示确定待发布的媒体对象，并将该待发布的媒体对象或者待发布的媒体对象以及该用户针对待发布的媒体对象的评论信息发布至与该媒体平台相关联的媒体平台。

例如，当检测到用户触发的同步发布指示时，确定待发布的媒体对象
15 为媒体对象 A，并且该用户针对该媒体对象 A 进行了评论，则将媒体对象 A 以及用户针对媒体对象 A 的评论信息，同步发布至该媒体平台相关联的媒体平台。

对于本公开实施例，检测到用户针对当前播放的媒体对象发表评论信息，确定待分布的媒体对象为当前播放的媒体对象，则将该当前播放的媒体对象或者当前播放的媒体对象以及用户针对当前播放的媒体对象的评论信息，同步发布至该媒体平台相关联的媒体平台。
20

对于本公开实施例，当检测到播放某一媒体对象的时长超过预设时长时，确定待分布的媒体对象为该某一媒体对象，则将该某一媒体对象或者该某一媒体对象以及用户针对该某一媒体对象的评论信息，同步发布至该媒体平台相关联的媒体平台。在本公开实施例中，预设时长可以为该某一媒体对象的本身时长，也可以为本身时长的一半，还可以为其它值，在此并不限定。
25

对于本公开实施例，当检测到请求播放某一媒体对象的次数超过预设次数，确定待分布的媒体对象为播放次数超过预设次数的媒体对象，则将

该播放次数超过预设次数的媒体对象或者播放次数超过预设次数的媒体对象以及用户针对该播放次数超过预设次数的媒体对象的评论信息，同步发布至该媒体平台相关联的媒体平台。

例如，预设次数可以为 5 次、8 次、10 次等。

5 对于本公开实施例，当满足预设条件时，确定待发布的媒体对象，并可以将待发布的媒体对象或者待发布的媒体对象以及用户针对该待发布的媒体对象的评论信息同步发布至与该平台相关联的媒体平台上，以使得用户登入其它媒体平台时，也可以看见该媒体对象和/或自身对该媒体对象的评论信息，提升用户体验。

10 本公开实施例的另一种可能的实现方式，步骤 S102 具体可以包括：步骤 S1021（图中未示出），步骤 S103 具体可以包括：步骤 S1031（图中未示出），其中，

 步骤 S1021、若检测到用户触发的第一切换请求时，通过三维 3D 翻转方式由当前媒体对象切换至前一媒体对象，并采用第二系统播放器容器
15 对预加载后的前一媒体对象进行播放。

 对于本公开实施例，当检测到用户触发的第一切换请求时，与传统的平铺切换的方式不同，通过 3D 的呈现方式，由当前媒体对象切换至前一媒体对象。在本公开实施例中，根据用户的滑动手势以及滑动距离，呈现切换过程中的 3D 翻转效果。

20 对于本公开实施例，若检测到用户触发的第一切换请求时，通过三维 3D 翻转方式由当前媒体对象切换至前一媒体对象，即在切换过程中，通过 3D 方式呈现切换过程，从而可以提高媒体对象切换过程中的视觉体验。

 步骤 S1031、若检测到当前触发的第二切换请求，通过 3D 翻转方式由当前媒体对象切换至后一媒体对象，并采用第三系统播放器容器对预加
25 载后的后一媒体对象进行播放。

 对于本公开实施例，当检测到用户触发的第二切换请求时，与传统的平铺切换的方式不同，通过 3D 的呈现方式，由当前媒体对象切换至后一媒体对象。在本公开实施例中，根据用户的滑动手势以及滑动距离，呈现切换过程中的 3D 翻转效果。

对于本公开实施例，在检测到用户触发的第二切换请求时，通过三维 3D 翻转方式由当前媒体对象切换至后一媒体对象，即在切换过程中，通过 3D 方式呈现切换过程，从而可以提高媒体对象切换过程中的视觉体验。

本公开实施例的另一种可能的实现方式，任一系统播放器容器包括：
5 视频播放器以及图片播放器，其中，步骤 S101 中采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放，包括：若当前媒体对象为图片类型，则通过第一系统播放器容器中的图片播放器对当前媒体对象进行播放，和/或，若当前媒体对象为视频类型，则通过第一系统播放容器中的视频播放器对当前媒体对象进行播放。

10 本公开实施例的另一种可能的实现方式，任一系统播放器容器包括：视频播放器以及图片播放器，其中，步骤 S102 中采用第二系统播放器容器对预加载后的前一媒体对象进行播放，包括：若前一媒体对象为图片类型，则通过第二系统播放器容器中的图片播放器对预加载后的前一媒体对象进行播放，和/或，若前一媒体对象为视频类型，则通过第二系统播放
15 器容器中的视频播放器对预设加载后的前一媒体对象进行播放。

本公开实施例的另一种可能的实现方式，任一系统播放器容器包括：视频播放器以及图片播放器，其中，步骤 S103 中采用第三系统播放器容器对预加载后的后一媒体对象进行播放，包括：若后一媒体对象为图片类型，则通过第三系统播放器容器中的图片播放器对预加载后的后一媒体对象进行播放；和/或，若后一媒体对象为视频类型，则通过第三系统播放
20 器容器中的视频播放器对预加载后的后一媒体对象进行播放。

本公开实施例的另一种可能的实现方式，步骤 S101 之前还可以包括：步骤 Sd（图中未示出）、步骤 Se（图中未示出）以及步骤 Sf（图中未示出）中的至少一项，其中，

25 步骤 Sd、基于用户针对媒体对象触发的播放请求，确定当前媒体对象。

例如，若用户针对媒体对象 A 触发的播放请求，则确定当前媒体对象为媒体对象 A。

步骤 Se、基于用户上次退出媒体平台时所播放的媒体对象，确定当

前媒体对象。

对于本公开实施例，当前媒体对象可以为用户当前退出时媒体平台上所播放的媒体对象，也可以为用户当前退出时媒体平台上所播放的媒体对象的后一个媒体对象，也可以为首个媒体对象。在本公开实施例中，当用户上次退出媒体平台时所播放的媒体对象为最后一个媒体对象，则确定当前媒体对象为首个媒体对象。

例如，当前媒体平台上一共 20 个媒体对象，当播放第 10 个媒体对象时用户退出该媒体平台，再次检测到用户登入当媒体平台时，当前媒体对象可以为第 10 个媒体对象，也可以为第 11 个媒体对象。

10 步骤 Sf、若用户为第一次登入媒体平台，则确定第一个未读媒体对象为当前媒体对象。

例如，若用户为首次登入该媒体平台，则确定第一个未读的媒体对象为媒体对象 D，则确定当前媒体对象为媒体对象 D。

15 上述实施例从方法流程的角度介绍媒体对象的播放方法，下述从虚拟模块的角度介绍媒体对象的播放装置，具体如下所示，其中，

本公开实施例提供了一种媒体对象的播放装置，如图 2 所示，该媒体对象的播放装置 20 可以包括：第一播放模块 21、第一预加载模块 22、第二预加载模块 23、第二播放模块 24 以及第三播放模块 25，其中，

20 第一播放模块 21 用于采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放。

第一预加载模块 22 用于当采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放时，采用第二系统播放器容器对当前媒体对象的前一媒体对象进行预加载。

25 第二预加载模块 23 用于当采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放时，采用第三系统播放器容器对当前媒体对象的后一媒体对象进行预加载。

第二播放模块 24 用于当检测到用户触发的第一切换请求时，采用第二系统播放器容器对第一预加载模块 22 预加载后的前一媒体对象进行播放。

其中，第一切换请求用于指示由当前媒体对象切换至前一媒体对象。

第三播放模块 25 用于当检测到用户触发的第二切换请求时，采用第三系统播放器容器对第二预加载模块 23 预加载后的后一媒体对象进行播放。

5 其中，第二切换请求用于指示由当前媒体对象切换至后一媒体对象。

本公开实施例的另一种可能的实现方式，该装置 20 还包括：第四播放模块，其中，

10 第四播放模块用于当检测到待播放的媒体对象为用户上传至媒体平台上的媒体对象时，通过对应的系统播放器容器播放本地存储的待播放的媒体对象。

本公开实施例的另一种可能的实现方式，该装置 20 还包括：第一确定模块以及发布模块，其中，

第一确定模块用于当满足预设条件时，确定待发布的媒体对象；

发布模块用于将以下任一项同步发布至相关联的媒体平台：

15 待发布的媒体对象；

待发布的媒体对象以及用户针对待发布的媒体对象的评论信息。

本公开实施例的另一种可能的实现方式，预设条件包括以下至少一项：

检测到用户触发的同步发布指示；

20 检测到用户针对当前播放的媒体对象发表评论信息；

检测到播放某一媒体对象的时长超过预设时长；

检测到请求播放某一媒体对象的次数超过预设次数。

本公开实施例的另一种可能的实现方式，第二播放模块 24 用于当检测到用户触发的第一切换请求时，通过三维 3D 翻转方式由当前媒体对象
25 切换至前一媒体对象，并采用第二系统播放器容器对预加载后的前一媒体对象进行播放。

第三播放模块 25 用于当检测到当前触发的第二切换请求时，通过 3D 翻转方式由当前媒体对象切换至后一媒体对象，并采用第三系统播放器容器对预加载后的后一媒体对象进行播放。

本公开实施例的另一种可能的实现方式，任一系统播放器容器包括：视频播放器以及图片播放器，其中，

第一播放模块 21 用于当当前媒体对象为图片类型时，通过第一系统播放器容器中的图片播放器对当前媒体对象进行播放，或者在当
5 当前媒体对象为视频类型时，通过第一系统播放容器中的视频播放器对当前媒体对象进行播放。

第二播放模块 24 用于在当前一媒体对象为图片类型时，通过第二系统播放器容器中的图片播放器对预加载后的前一媒体对象进行播放，或者
10 在当前一媒体对象为视频类型时，通过第二系统播放器容器中的视频播放器对预设加载后的前一媒体对象进行播放。

第三播放模块 25 用于在当后一媒体对象为图片类型时，通过第三系统播放器容器中的图片播放器对预加载后的后一媒体对象进行播放，或者
在当后一媒体对象为视频类型时，通过第三系统播放器容器中的视频播放器对预加载后的后一媒体对象进行播放。

15 本公开实施例的另一种可能的实现方式，该装置 20 还包括：第二确定模块，其中，

第二确定模块用于基于用户针对媒体对象触发的播放请求，确定当前媒体对象，和/或，基于用户上次退出媒体平台时所播放的媒体对象，确定当前媒体对象，和/或，当用户为第一次登入媒体平台时，确定第一个
20 未读媒体对象为当前媒体对象。

本公开实施例提供了一种媒体对象的播放装置，与现有技术相比，本公开实施例在采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放时，采用第二系统播放器容器以及第三系统播放器容器分别对当前媒体对象的前一媒体对象以及后一媒体对象进行预加载，当检测到由当前媒体对象切换
25 至其前一媒体对象的切换指示时，采用第二系统播放器容器播放预加载的媒体对象，当检测到由当前媒体对象切换至后一媒体对象的切换指示时，采用第三系统播放器容器播放预加载的媒体对象，由于切换后媒体对象均是预加载之后的媒体对象，从而可以避免切换之后出现黑屏的情况或者等待一段时间才可以播放切换后的媒体对象的情况，进而可以提高播放切换

后的媒体对象的流畅程度，并可以提升用户体验。

本公开实施例的媒体对象的播放装置可执行本公开上述方法实施例所示的媒体对象的播放方法，其实现原理相类似，此处不再赘述。

上述实施例从方法流程的角度介绍了媒体对象的播放方法，以及从虚拟模块的角度介绍了媒体对象的播放装置，下述从实体装置的角度介绍了一种电子设备，用于执行上述方法实施例所示的媒体对象的播放方法，具体如下所示：

下面参考图 3，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备 300 的结构示意图。本公开实施例中的电子设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA（个人数字助理）、PAD（平板电脑）、PMP（便携式多媒体播放器）、车载终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等的固定终端。图 3 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 3 所示，电子设备 300 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）301，其可以根据存储在只读存储器（ROM）302 中的程序或者从存储装置 308 加载到随机访问存储器（RAM）303 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 303 中，还存储有电子设备 300 操作所需的各种程序和数据。处理装置 301、ROM 302 以及 RAM 303 通过总线 304 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 305 也连接至总线 304。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 305：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 306；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等的输出装置 307；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 308；以及通信装置 309。通信装置 309 可以允许电子设备 300 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 3 示出了具有各种装置的电子设备 300，但是应理解的是，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。

特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，

其包括承载在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 309 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 308 被安装，或者从 ROM 302 被安装。在该计算机程序被处理装置 301 执行时，执行

5 本公开实施例的方法中限定的上述功能。

本公开实施例提供了一种电子设备，本公开实施例中的电子设备包括：存储器和处理器；至少一个程序，存储于存储器中，用于被处理器执行时，与现有技术相比可实现：本公开实施例在采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放时，采用第二系统播放器容器以及第三系统播放

10 器容器分别对当前媒体对象的前一媒体对象以及后一媒体对象进行预加载，当检测到由当前媒体对象切换至其前一媒体对象的切换指示时，采用第二系统播放器容器播放预加载的媒体对象，当检测到由当前媒体对象切换至后一媒体对象的切换指示时，采用第三系统播放器容器播放预加载的媒体对象，由于切换后媒体对象均是预加载之后的媒体对象，从而可以避免切换之后出现黑屏的情况或者等待一段时间才可以播放切换后的媒体

15 对象的情况，进而可以提高播放切换后的媒体对象的流畅程度，并可以提升用户体验。

上述电子设备适用于上述方法实施例，在此中不作限定。

本公开实施例提供了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质上存储有计算机程序，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行前述方法实施例中相应内容。与现有技术相比，本公开实施例在采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放时，采用第二系统播放器容器以及第三系统播放器容器分别对当前媒体对象的前一媒体对象以及后一媒体对象进行预加载，当检测到由当前媒体对象切换至其前一媒体对象的切换

20 指示时，采用第二系统播放器容器播放预加载的媒体对象，当检测到由当前媒体对象切换至后一媒体对象的切换指示时，采用第三系统播放器容器播放预加载的媒体对象，由于切换后媒体对象均是预加载之后的媒体对象，从而可以避免切换之后出现黑屏的情况或者等待一段时间才可以播放切换后的媒体对象的情况，进而可以提高播放切换后的媒体对象的流畅程

度，并可以提升用户体验。

需要说明的是，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一——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更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，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、RF（射频）等等，或者上述的任意合适的组合。

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，使得该电子设备执行上述方法实施例所示的媒体对象的播放方法。

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面向对象的程序设计语言——诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言——诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在

用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)——连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

5 附图中的流程图和框图图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来
10 实现。
15

描述于本公开实施例中所涉及到的模块以及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，模块以及单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身以及该模块本身的限定，例如，第一播放模块还可以被描述为“采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放
20 的模块”。

以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的（但不限于）具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。
25

应该理解的是，虽然附图的流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示，但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明，这些步骤的执行并没有严格的顺序限制，其可以以其他

的顺序执行。而且，附图的流程图中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段，这些子步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成，而是可以在不同的时刻执行，其执行顺序也不必然是依次进行，而是可以与其他步骤或者其他步骤的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

5

以上所述仅是本公开的部分实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本公开原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本公开的保护范围。

10

权 利 要 求 书

1、一种媒体对象的播放方法，该方法包括：

5 采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放，并采用第二系统播放器容器对所述当前媒体对象的前一媒体对象进行预加载，采用第三系统播放器容器对所述当前媒体对象的后一媒体对象进行预加载；

在检测到所述用户触发的第一切换请求时，采用所述第二系统播放器容器对预加载后的所述前一媒体对象进行播放，所述第一切换请求用于指示由所述当前媒体对象切换至所述前一媒体对象；

10 在检测到所述用户触发的第二切换请求时，采用所述第三系统播放器容器对预加载后的所述后一媒体对象进行播放，所述第二切换请求用于指示由所述当前媒体对象切换至所述后一媒体对象。

2、根据权利要求1所述的方法，所述方法还包括：

15 若检测到待播放的媒体对象为所述用户上传至媒体平台上的媒体对象，则通过对应的系统播放器容器播放本地存储的所述待播放的媒体对象。

3、根据权利要求1或2所述的方法，所述方法还包括：

当满足预设条件时，确定待发布的媒体对象；

将以下任一项同步发布至相关联的媒体平台：

20 所述待发布的媒体对象；

所述待发布的媒体对象以及所述用户针对所述待发布的媒体对象的评论信息。

4、根据权利要求3所述的方法，所述预设条件包括以下至少一项：

检测到用户触发的同步发布指示；

25 检测到用户针对当前播放的媒体对象发表评论信息；

检测到播放某一媒体对象的时长超过预设时长；

检测到请求播放某一媒体对象的次数超过预设次数。

5、根据权利要求1所述的方法，在检测到所述用户触发的第一切换请求时，采用所述第二系统播放器容器对预加载后的所述前一媒体对象进

行播放，包括：

在检测到所述用户触发的第一切换请求时，通过三维 3D 翻转方式由当前媒体对象切换至所述前一媒体对象，并采用所述第二系统播放器容器对预加载后的所述前一媒体对象进行播放；

- 5 其中，在检测到所述用户触发的第二切换请求时，采用所述第三系统播放器容器对预加载后的所述后一媒体对象进行播放，包括：

在检测到所述当前触发的第二切换请求时，通过 3D 翻转方式由当前媒体对象切换至所述后一媒体对象，并采用所述第三系统播放器容器对预加载后的所述后一媒体对象进行播放。

- 10 6、根据权利要求 1 所述的方法，任一系统播放器容器包括：视频播放器以及图片播放器，其中，

所述采用第一系统播放器容器对所述当前媒体对象进行播放，包括以下任一项：

- 15 若所述当前媒体对象为图片类型，则通过第一系统播放器容器中的图片播放器对所述当前媒体对象进行播放；

若所述当前媒体对象为视频类型，则通过第一系统播放容器中的视频播放器对所述当前媒体对象进行播放；

其中，采用所述第二系统播放器容器对预加载后的所述前一媒体对象进行播放，包括以下任一项：

- 20 若所述前一媒体对象为图片类型，则通过第二系统播放器容器中的图片播放器对预加载后的所述前一媒体对象进行播放；

若所述前一媒体对象为视频类型，则通过第二系统播放器容器中的视频播放器对预设加载后的所述前一媒体对象进行播放；

- 25 其中，采用所述第三系统播放器容器对预加载后的所述后一媒体对象进行播放，包括以下任一项：

若所述后一媒体对象为图片类型，则通过第三系统播放器容器中的图片播放器对预加载后的所述后一媒体对象进行播放；

若所述后一媒体对象为视频类型，则通过第三系统播放器容器中的视频播放器对预加载后的所述后一媒体对象进行播放。

7、根据权利要求 1 所述的方法，所述采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放，之前还包括以下至少一项：

基于用户针对媒体对象触发的播放请求，确定所述当前媒体对象；

5 基于用户上次退出媒体平台时所播放的媒体对象，确定所述当前媒体对象；

若用户为第一次登入所述媒体平台，则确定第一个未读媒体对象为所述当前媒体对象。

8、一种媒体对象的播放装置，该装置包括：

10 第一播放模块，所述第一播放模块用于采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放；

第一预加载模块，所述第一预加载模块用于当采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放时，采用第二系统播放器容器对所述当前媒体对象的前一媒体对象进行预加载；

15 第二预加载模块，所述第二预加载模块用于当采用第一系统播放器容器对当前媒体对象进行播放时，采用第三系统播放器容器对所述当前媒体对象的后一媒体对象进行预加载；

20 第二播放模块，所述第二播放模块用于当检测到所述用户触发的第一切换请求时，采用所述第二系统播放器容器对所述第一预加载模块预加载后的所述前一媒体对象进行播放，所述第一切换请求用于指示由所述当前媒体对象切换至所述前一媒体对象；

第三播放模块，所述第三播放模块用于当检测到所述用户触发的第二切换请求时，采用所述第三系统播放器容器对所述第二预加载模块预加载后的所述后一媒体对象进行播放，所述第二切换请求用于指示由所述当前媒体对象切换至所述后一媒体对象。

25 9、一种电子设备，所述电子设备包括：

一个或多个处理器；

存储器，所述存储器用于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时，使得所述一个或多个处理器执行如权利要求 1-7 中任一项所述的媒体对象的播放方

法。

10、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，该程序被处理器执行时实现如权利要求 1-7 中任一项所述媒体对象的播放方法。

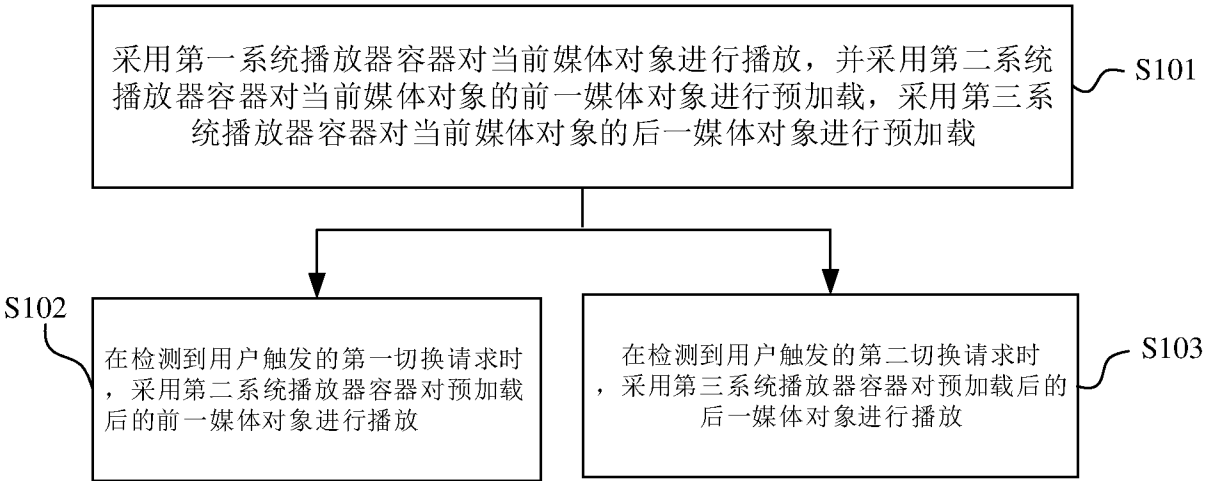


图 1

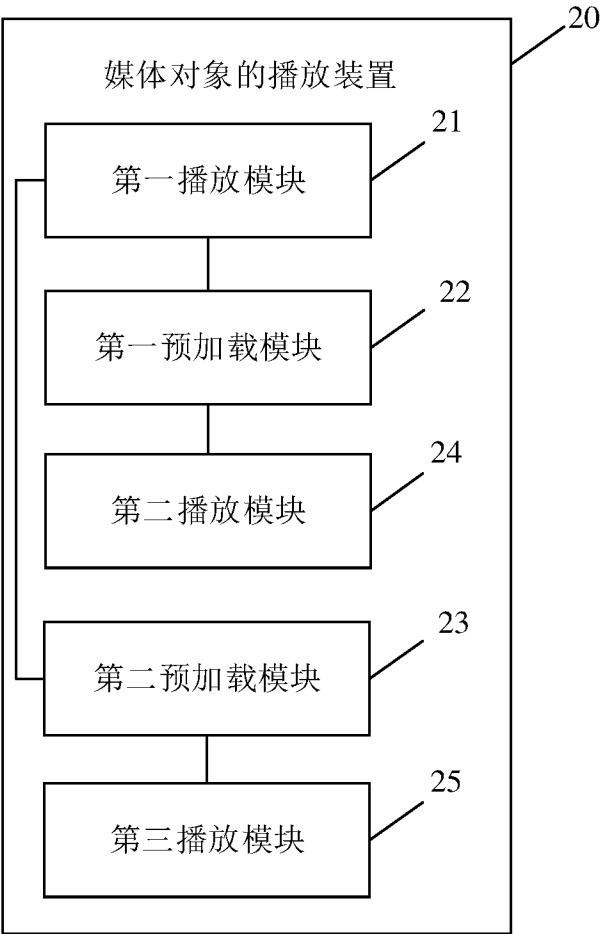


图 2

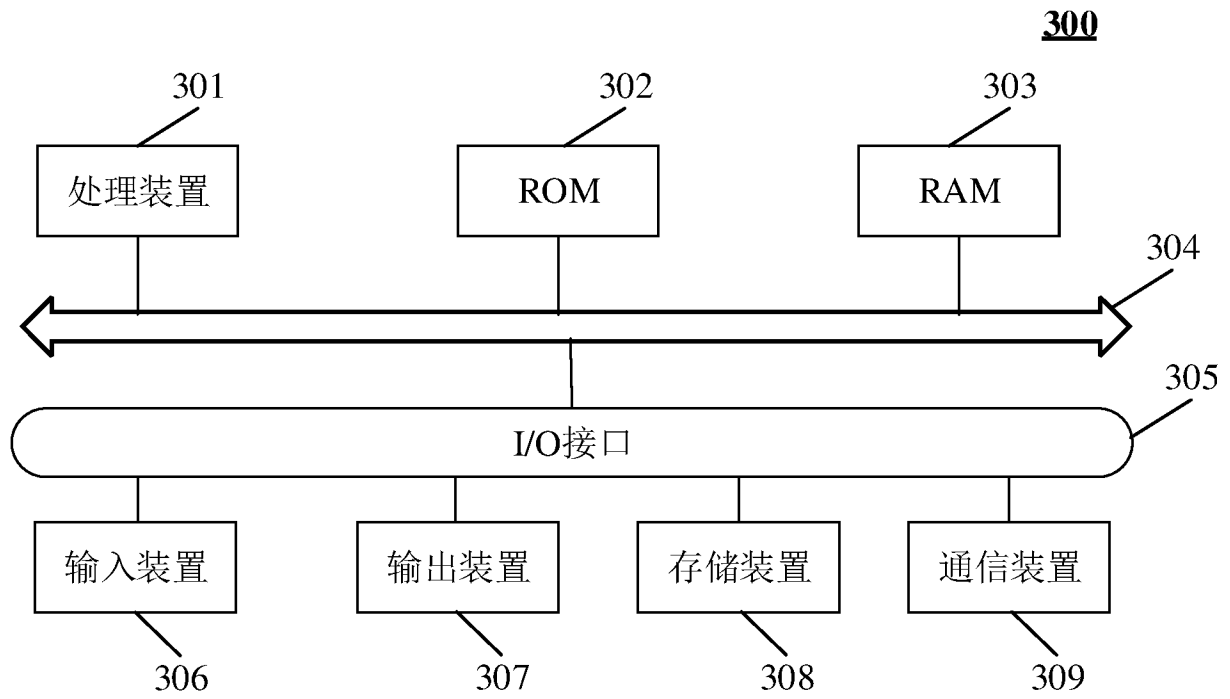


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/071228

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/48(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)

G06F

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, EPODOC, WPI, IEEE, CNKI: 预加载, 切换, 视频, 图片, 之前, preload, switch, video, image, previous

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110162394 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 August 2019 (2019-08-23) claims 1-10	1-10
Y	CN 109407944 A (CHUANXIAN NETWORK TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.) 01 March 2019 (2019-03-01) claims 1-14, and description, paragraph [0065]	1-10
Y	CN 108260014 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.) 06 July 2018 (2018-07-06) claims 1-21	1-10
A	CN 108521593 A (YOUKU INTERNET TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 11 September 2018 (2018-09-11) entire document	1-10
A	CN 109246461 A (BEIJING MICROLIVE VISION TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 January 2019 (2019-01-18) entire document	1-10
A	CN 105630949 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 June 2016 (2016-06-01) entire document	1-10



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

27 March 2020

Date of mailing of the international search report

08 April 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/071228

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2005259977 A1 (VIA TECHNOLOGIES INC.) 24 November 2005 (2005-11-24) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/071228

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110162394	A	23 August 2019	None			
CN	109407944	A	01 March 2019	None			
CN	108260014	A	06 July 2018	None			
CN	108521593	A	11 September 2018	None			
CN	109246461	A	18 January 2019	None			
CN	105630949	A	01 June 2016	CN	105630949	B	22 March 2019
US	2005259977	A1	24 November 2005	US	8059941	B2	15 November 2011
				TW	200537459	A	16 November 2005
				TW	I302802	B	01 November 2008

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/071228

A. 主题的分类 G06F 9/48(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) G06F 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, EPDOC, WPI, IEEE, CNKI: 预加载, 切换, 视频, 图片, 之前, preload, switch, video, image, previous																										
C. 相关文件 <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>PX</td> <td>CN 110162394 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2019年 8月 23日 (2019 - 08 - 23) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 109407944 A (传线网络科技上海有限公司) 2019年 3月 1日 (2019 - 03 - 01) 权利要求1-14, 说明书第[0065]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108260014 A (腾讯科技上海有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 权利要求1-21</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108521593 A (优酷网络技术北京有限公司) 2018年 9月 11日 (2018 - 09 - 11) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109246461 A (北京微播视界科技有限公司) 2019年 1月 18日 (2019 - 01 - 18) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105630949 A (小米科技有限责任公司) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2005259977 A1 (VIA TECHNOLOGIES INC.) 2005年 11月 24日 (2005 - 11 - 24) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 110162394 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2019年 8月 23日 (2019 - 08 - 23) 权利要求1-10	1-10	Y	CN 109407944 A (传线网络科技上海有限公司) 2019年 3月 1日 (2019 - 03 - 01) 权利要求1-14, 说明书第[0065]段	1-10	Y	CN 108260014 A (腾讯科技上海有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 权利要求1-21	1-10	A	CN 108521593 A (优酷网络技术北京有限公司) 2018年 9月 11日 (2018 - 09 - 11) 全文	1-10	A	CN 109246461 A (北京微播视界科技有限公司) 2019年 1月 18日 (2019 - 01 - 18) 全文	1-10	A	CN 105630949 A (小米科技有限责任公司) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 全文	1-10	A	US 2005259977 A1 (VIA TECHNOLOGIES INC.) 2005年 11月 24日 (2005 - 11 - 24) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 110162394 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2019年 8月 23日 (2019 - 08 - 23) 权利要求1-10	1-10																								
Y	CN 109407944 A (传线网络科技上海有限公司) 2019年 3月 1日 (2019 - 03 - 01) 权利要求1-14, 说明书第[0065]段	1-10																								
Y	CN 108260014 A (腾讯科技上海有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 权利要求1-21	1-10																								
A	CN 108521593 A (优酷网络技术北京有限公司) 2018年 9月 11日 (2018 - 09 - 11) 全文	1-10																								
A	CN 109246461 A (北京微播视界科技有限公司) 2019年 1月 18日 (2019 - 01 - 18) 全文	1-10																								
A	CN 105630949 A (小米科技有限责任公司) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 全文	1-10																								
A	US 2005259977 A1 (VIA TECHNOLOGIES INC.) 2005年 11月 24日 (2005 - 11 - 24) 全文	1-10																								
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																										
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																						
* 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																								
2020年 3月 27日		2020年 4月 8日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员																								
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		唐娜 电话号码 86-(10)-53961405																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/071228

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	110162394	A	2019年 8月 23日	无	
CN	109407944	A	2019年 3月 1日	无	
CN	108260014	A	2018年 7月 6日	无	
CN	108521593	A	2018年 9月 11日	无	
CN	109246461	A	2019年 1月 18日	无	
CN	105630949	A	2016年 6月 1日	CN 105630949	B 2019年 3月 22日
US	2005259977	A1	2005年 11月 24日	US 8059941	B2 2011年 11月 15日
				TW 200537459	A 2005年 11月 16日
				TW 1302802	B 2008年 11月 1日