

(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 22 日 (22.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/101401 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 21/2365 (2011.01) H04N 7/173 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/089476
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 8 日 (08.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510923520.4 2015 年 12 月 14 日 (14.12.2015) 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)。 乐视云计算有限公司 (LECLOUD COMPUTING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号观湖国际大厦 1 号楼 15 层, Beijing 100025 (CN)。
- (72) 发明人: 武卫 (WU, Wei); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号观湖国际大厦 1 号楼 15 层, Beijing 100025 (CN)。

- (74) 代理人: 北京鼎佳达知识产权代理事务所(普通合伙) (BEIJING DINGJIADA IP FIRM); 中国北京市朝阳区北苑路 172 号欧陆大厦 A2002 刘铁生, Beijing 100101 (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,

[见续页]

(54) Title: VIDEO PLAYBACK METHOD, DEVICE AND SYSTEM

(54) 发明名称: 视频播放方法、装置及系统

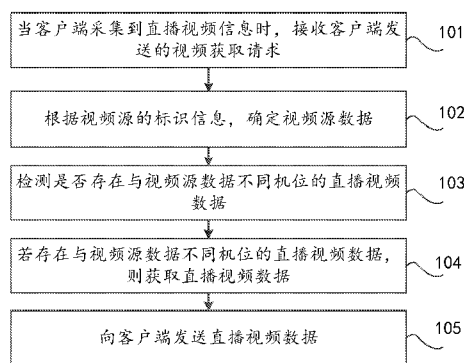


图 1

- 101 RECEIVE, WHEN A CLIENT HAS ACQUIRED LIVE VIDEO INFORMATION, A VIDEO ACQUISITION REQUEST SENT FROM THE CLIENT
- 102 DETERMINE, ACCORDING TO IDENTIFICATION INFORMATION OF A VIDEO SOURCE, VIDEO SOURCE DATA
- 103 DETERMINE WHETHER LIVE VIDEO DATA ASSOCIATED WITH A CAMERA LOCATION DIFFERENT FROM THAT OF THE VIDEO SOURCE DATA IS PRESENT
- 104 IF THE LIVE VIDEO DATA ASSOCIATED WITH A CAMERA LOCATION DIFFERENT FROM THAT OF THE VIDEO SOURCE DATA IS PRESENT, OBTAIN THE LIVE VIDEO DATA
- 105 TRANSMIT TO THE CLIENT THE LIVE VIDEO DATA TO ENABLE THE CLIENT TO PLAY BACK THE LIVE VIDEO DATA

(57) Abstract: The invention relates to the field of a video technology, and to a video playback method, device, and system, having an object of implementing directing of camera location video data, different from a live video played back on a current terminal apparatus, to another terminal apparatus for playback. The method comprises: receiving, when a client has acquired live video information, a video acquisition request sent from the client, wherein the video acquisition request contains identification information of a video source corresponding to the live video information; determining, according to the video source corresponding to the live video information, video source data; determining whether live video data at a camera location different from that of the video source data is present, wherein the live video data and the video source data are video data belonging to a same live content and different camera locations; if so, obtaining the live video data; and transmitting to the client the live video data to enable the client to play back the live video data.

(57) 摘要: 本发明实施例提供一种视频播放方法、装置及系统, 涉及视频技术领域, 主要目的在于可以实现将当前终端设备上播放的直播视频对应的不同机位视频数据, 切换到其他终端设备上播放。所述方法包括: 当客户端采集到直播视频信息时, 接收所述客户端发送的视频获取请求, 所述视频获取请求中携带有所述直播视频信息对应的视频源的标识信息; 根据所述视频源的标识信息, 确定视频源数据; 检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据; 其中, 所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据; 若存在, 则获取所述直播视频数据; 向所述客户端发送所述直播视频数据, 以使得所述客户端对所述直播视频数据进行播放。



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))。

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

视频播放方法、装置及系统

本申请基于申请号为 2015109235204、申请日为 2015 年 12 月 14 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本发明实施例涉及视频技术领域，尤其涉及一种视频播放方法、装置及系统。

背景技术

在互联网越来越高速发展的今天，直播视频技术也开始互联网化。人们通过网络就可以轻松观看实时视频直播，例如、实时体育赛事直播、实时演唱会等。终端设备的视频直播是指利用互联网及流媒体技术进行直播，视频因融合了图像、文字、声音等元素，声形并茂，效果极佳，用户通过客户端可以直接收看直播的视频。

目前随着直播信息量的内容丰富，有时每个直播内容都有多个机位的视频流，每个机位对应一个拍摄角度，而单一的终端设备已经不能承载更为丰富的直播内容。

发明内容

本发明实施例提供了一种视频播放方法、装置及系统，主要目的是可以实现将当前终端设备上播放的直播视频对应的不同机位视频数据，切换到其他终端设备上播放。

本发明实施例提供了一种视频播放方法，该方法包括：

当客户端采集到直播视频信息时，接收所述客户端发送的视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；

根据所述视频源的标识信息，确定视频源数据；

检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据；

若存在，则获取所述直播视频数据；

向所述客户端发送所述直播视频数据，以使得所述客户端对所述直播

视频数据进行播放。

进一步地，所述方法还包括：

若检测出不存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，则获取所述视频源数据；

- 5 向所述客户端发送所述视频源数据，以使得所述客户端对所述视频源数据进行播放。

优选地，所述直播视频信息为视频声音信息和/或视频图像信息。

本发明实施例提供了另一种视频播放方法，该方法包括：

- 10 当采集到直播视频信息时，获取所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；

向服务器发送视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述视频源的标识信息，以使得所述服务器根据所述视频源的标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则获取所述直播视频数据；

- 15 其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据；

接收所述服务器发送的所述直播视频数据并进行播放。

进一步地，所述方法还包括：

- 20 当所述服务器检测出不存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据时，接收所述服务器发送的所述视频源数据并进行播放。

优选地，所述直播视频信息为视频声音信息和/或视频图像信息。

本发明实施例提供了一种服务器，该服务器包括：

- 25 接收单元，用于当客户端采集到直播视频信息时，接收所述客户端发送的视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；

确定单元，用于根据所述视频源的标识信息，确定视频源数据；

检测单元，用于检测是否存在与所述确定单元确定的视频源数据不同机位的直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据；

- 30 获取单元，用于若所述检测单元检测出存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，则获取所述直播视频数据；

发送单元，用于向所述客户端发送所述直播视频数据，以使得所述客户端对所述直播视频数据进行播放。

所述获取单元，还用于若检测出不存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，则获取所述视频源数据；

所述发送单元，还用于向所述客户端发送所述视频源数据，以使得所述客户端对所述视频源数据进行播放。

5 优选地，所述直播视频信息为视频声音信息和/或视频图像信息。

本发明实施例提供了另一种服务器，该服务器包括：

一个或多个处理器；和

存储器；

10 其中所述存储器中存储有指令，经配置所述指令由所述一个或多个处理器执行，所述一个或多个处理器通过执行所述指令能进行如下操作：

当客户端采集到直播视频信息时，接收所述客户端发送的视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；

根据所述视频源的标识信息，确定视频源数据；

15 检测是否存在与确定的视频源数据不同机位的直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据；

若检测出存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，则获取所述直播视频数据；

20 向所述客户端发送所述直播视频数据，以使得所述客户端对所述直播视频数据进行播放。

本发明实施例提供了一种客户端，该客户端包括：

获取单元，用于当采集到直播视频信息时，获取所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；

25 发送单元，用于向服务器发送视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述视频源的标识信息，以使得所述服务器根据所述视频源的标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则获取所述直播视频数据；

30 其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据；

接收单元，用于接收所述服务器发送的所述直播视频数据；

播放单元，用于对所述接收单元接收的直播视频数据进行播放。

所述接收单元，当所述服务器检测出不存在与所述视频源数据不同机

位的直播视频数据时，接收所述服务器发送的所述视频源数据；

所述播放单元，还用于对所述接收单元接收的视频源数据进行播放。

优选地，所述直播视频信息为视频声音信息和/或视频图像信息。

本发明实施例提供了另一种客户端，该客户端包括：

- 5 一个或多个处理器；和
存储器；

其中所述存储器中存储有指令，经配置所述指令由所述一个或多个处理器执行，所述一个或多个处理器通过执行所述指令能进行如下操作：

- 10 当采集到直播视频信息时，获取所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；

- 向服务器发送视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述视频源的标识信息，以使得所述服务器根据所述视频源的标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则获取所述直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为
15 同一直播内容不同机位的视频数据；

接收所述服务器发送的所述直播视频数据；

对接收的直播视频数据进行播放。

本发明实施例提供了一种视频播放系统，包括服务器和客户端；

- 20 所述客户端，用于当采集到直播视频信息时，获取所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；向服务器发送视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述视频源的标识信息；

- 所述服务器，用于接收所述客户端发送的视频获取请求；根据所述视频源的标识信息，确定视频源数据；检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一
25 直播内容不同机位的视频数据；若存在，则获取所述直播视频数据；向所述客户端发送所述直播视频数据；

所述客户端，还用于接收所述服务器发送的所述直播视频数据并进行播放。

- 30 本发明实施例提供的一种视频播放方法、装置及系统，当客户端采集到直播视频信息时，通过接收客户端发送的视频获取请求，该视频获取请求中携带有该直播视频信息对应的视频源的标识信息，根据该标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与该视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，向客户端发送该直播视频数据，以使得客户端对其进行播放，

以便用户观看不同机位的直播视频数据，可以实现将当前终端设备上播放的直播视频对应的不同机位视频数据，切换到其他终端设备上播放，进而通过不同终端设备播放了不同角度所拍摄的直播内容，使直播内容播放得更加全面，可以实现更多视频画面的互动，增强了用户体验。

5

附图说明

为了更清楚地说明本发明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以简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

- 图 1 为本发明实施例提供的一种视频播放方法流程图；
- 图 2 为本发明实施例提供的另一种视频播放方法流程图；
- 图 3 为本发明实施例提供的又一种视频播放方法流程图；
- 15 图 4 为本发明实施例提供的再一种视频播放方法流程图；
- 图 5 为本发明实施例提供的一种服务器结构示意图；
- 图 6 为本发明实施例提供的另一种服务器结构示意图；
- 图 7 为本发明实施例提供的一种客户端结构示意图；
- 图 8 为本发明实施例提供的另一种客户端结构示意图；
- 20 图 9 为本发明实施例提供的一种视频播放系统结构示意图；
- 图 10 为本发明实施例提供的一种服务器的实体结构示意图。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

本发明实施例提供了一种视频播放方法，可以应用于服务器，如图 1 所示，具体步骤包括：

101、当客户端采集到直播视频信息时，接收客户端发送的视频获取请求。

其中，所述视频获取请求中携带有所述直播视频信息对应的视频源的

标识信息。所述标识信息可以为名称信息、ID (Identity, 身份标识号码) 号等。所述直播视频信息可以为直播视频的图像信息、音频信息等。

102、根据视频源的标识信息, 确定视频源数据。

103、检测是否存在与视频源数据不同机位的直播视频数据。

5 其中, 所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据。

104、若存在与视频源数据不同机位的直播视频数据, 则获取直播视频数据。

105、向客户端发送直播视频数据。

10 进一步地, 以使得所述客户端对所述直播视频数据进行播放。

对于本发明实施例的具体应用场景可以如下所示, 但不限于此, 包括:

终端设备 1 当前的显示界面上播放的直播视频为机位 1 的直播视频, 当前除了机位 1 以外还有机位 2、机位 3、机位 4, 这 4 个机位的直播视频数据为同一直播内容不同机位的视频数据。此时当终端设备 2 靠近终端设备 1, 并且终端设备 2 上的客户端应用采集到了终端设备 1 上播放的直播视频图像或者声音等时, 该客户端获取对应的视频源标识, 并向服务器发送该视频源标识对应的视频获取请求, 服务器根据该视频源标识确定了对应的视频源数据, 即机位 1 对应的视频源数据, 服务器可以随机将机位 2、机位 3、机位 4 中的任一个机位的直播视频数据发送给终端设备 2 上的客户端进行播放。

20 本发明实施例提供的一种视频播放方法, 当客户端采集到直播视频信息时, 通过接收客户端发送的视频获取请求, 该视频获取请求中携带有该直播视频信息对应的视频源的标识信息, 根据该标识信息确定视频源数据, 并检测是否存在与该视频源数据不同机位的直播视频数据, 若存在, 向客户端发送该直播视频数据, 以使得客户端对其进行播放, 以便用户观看不同机位的直播视频数据, 可以实现将当前终端设备上播放的直播视频对应的不同机位视频数据, 切换到其他终端设备上进行播放, 进而通过不同终端设备播放了不同角度所拍摄的直播内容, 使直播内容播放得更加全面, 可以实现更多视频画面的互动, 增强了用户体验。

30 具体地, 本发明实施例提供了另一种视频播放方法, 可以应用于服务器, 如图 2 所示, 具体步骤包括:

201、当客户端采集到直播视频信息时, 接收客户端发送的视频获取请求。

其中，所述视频获取请求中携带有所述直播视频信息对应的视频源的标识信息。所述标识信息可以为名称信息、ID 号等。所述直播视频信息为视频声音信息和/或视频图像信息。

202、根据视频源的标识信息，确定视频源数据。

5 203、检测是否存在与视频源数据不同机位的直播视频数据。

其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据。

204a、若检测出存在与视频源数据不同机位的直播视频数据，则获取直播视频数据。

10 205a、向客户端发送直播视频数据。

进一步地，以使得所述客户端对所述直播视频数据进行播放。

与步骤 204a 并列的步骤 204b、若检测出不存在与视频源数据不同机位的直播视频数据，则获取视频源数据。

205b、向客户端发送视频源数据。

15 进一步地，以使得所述客户端对所述视频源数据进行播放。

再进一步地，在步骤 205b 之前，还可以包括：检测当前正在传输该视频源数据的过程中，是否只向一台终端设备上的客户端发送该视频源数据，若是，则停止向该终端设备上的客户端发送该视频源数据，与此同时，进行步骤 205b，可以使用户体验视频传递，可以增强用户的体验。

20 对于本发明实施例的具体应用场景可以如下所示，但不限于此，包括：

当终端设备 A 靠近终端设备 B，并且终端设备 A 上的客户端应用采集到了终端设备 B 上播放的直播视频图像或者声音等时，该客户端获取对应的视频源标识，并向服务器发送该视频源标识对应的视频获取请求，服务器根据该视频源标识确定了对应的视频源数据，并且检测是否存在与视频源数据不同机位的直播视频数据。若存在，则向终端设备 B 上的客户端发送与视频源数据不同机位的直播视频数据进行播放；若不存在，则向终端设备 B 上的客户端发送该视频源数据进行播放。

本发明实施例提供的另一种视频播放方法，当客户端采集到直播视频信息时，通过接收客户端发送的视频获取请求，该视频获取请求中携带有该直播视频信息对应的视频源的标识信息，根据该标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与该视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，向客户端发送该直播视频数据，以使得客户端对其进行播放，以使用户观看不同机位的直播视频数据，可以实现将当前终端设备上播放的直播视频对应的不同机

位视频数据，切换到其他终端设备上播放，进而通过不同终端设备播放了不同角度所拍摄的直播内容，使直播内容播放得更加全面，可以实现更多视频画面的互动，增强了用户体验。

本发明实施例提供了又一种视频播放方法，可以应用于客户端，如图 3 所示，具体步骤包括：

301、当采集到直播视频信息时，获取直播视频信息对应的视频源的标识信息。

其中，所述标识信息可以为名称信息、ID 信息等。所述直播视频信息可以为直播视频的图像信息、音频信息等。

具体地，可以通过客户端所在终端设备的摄像头或者音频输入端等，对直播视频信息进行检测采集。

302、向服务器发送视频获取请求。

其中，所述视频获取请求中携带有所述视频源的标识信息。进一步地，以使得所述服务器根据所述视频源的标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则获取所述直播视频数据，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据。

303、接收服务器发送的直播视频数据并进行播放。

进一步地，以便于用户通过不同角度对所述直播内容进行观看。

本发明实施例提供的又一种视频播放方法，当客户端采集到直播视频信息时，通过接收客户端发送的视频获取请求，该视频获取请求中携带有该直播视频信息对应的视频源的标识信息，根据该标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与该视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则向客户端发送该直播视频数据，以使得客户端对其进行播放，以使用户观看不同机位的直播视频数据，可以实现将当前终端设备上播放的直播视频对应的不同机位视频数据，切换到其他终端设备上播放，进而通过不同终端设备播放了不同角度所拍摄的直播内容，使直播内容播放得更加全面，可以实现更多视频画面的互动，增强了用户体验。

本发明实施例提供了再一种视频播放方法，可以应用于客户端，如图 4 所示，具体步骤包括：

401、当采集到直播视频信息时，获取直播视频信息对应的视频源的标识信息。

其中，所述直播视频信息为视频声音信息和/或视频图像信息。所述标识

信息可以为名称信息、ID 信息等。

具体地，可以通过客户端所在终端设备的摄像头采集视频图像信息；可以通过客户端所在终端设备的音频输入端采集视频声音信息。

402、向服务器发送视频获取请求。

5 其中，所述视频获取请求中携带有所述视频源的标识信息。进一步地，以使得所述服务器根据所述视频源的标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则获取所述直播视频数据，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据。

10 403a、当服务器检测出存在与视频源数据不同机位的直播视频数据时，接收服务器发送的直播视频数据并进行播放。

与步骤 403a 并列的步骤 404b、当服务器检测出不存在与视频源数据不同机位的直播视频数据时，接收服务器发送的视频源数据并进行播放。

15 本发明实施例提供的再一种视频播放方法，当客户端采集到直播视频信息时，通过接收客户端发送的视频获取请求，该视频获取请求中携带有该直播视频信息对应的视频源的标识信息，根据该标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与该视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则向客户端发送该直播视频数据，以使得客户端对其进行播放，以使用户观看不同机位的直播视频数据，可以实现将当前终端设备上播放的直播视频对应的不同
20 机位视频数据，切换到其他终端设备上进行播放，进而通过不同终端设备播放了不同角度所拍摄的直播内容，使直播内容播放得更加全面，可以实现更多视频画面的互动，增强了用户体验。

进一步地，作为图 1 所述方法的具体实现，本发明实施例提供了一种服务器，如图 5 所示，所述服务器包括：接收单元 51、确定单元 52、检测单元
25 53、获取单元 54、发送单元 55。

所述接收单元 51，可以用于当客户端采集到直播视频信息时，接收所述客户端发送的视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述直播视频信息对应的视频源的标识信息。所述接收单元 51 面向客户端。

所述确定单元 52，可以用于根据所述视频源的标识信息，确定视频源
30 数据。所述确定单元 52 为本服务器确定视频源数据的主要功能模块。

所述检测单元 53，可以用于检测是否存在与所述确定单元 52 确定的视频源数据不同机位的直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据。所述检测单元 53 为本服

务器检测是否存在与视频源数据不同机位的直播视频数据的主要功能模块。

所述获取单元 54，可以用于若所述检测单元 53 检测出存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，则获取所述直播视频数据。所述获取单元 54 为本服务器获取直播视频数据的主要功能模块。

所述发送单元 55，可以用于向所述客户端发送所述直播视频数据。所述发送单元 55 面向客户端。

进一步地，以使得所述客户端对所述直播视频数据进行播放。

需要说明的是，本发明实施例提供的一种服务器所涉及各功能单元的其他相应描述，可以参考图 1 中的对应描述，在此不再赘述。本发明实施例中可以通过硬件处理器（hardware processor）来实现相关功能模块。

本发明实施例提供的一种服务器，当客户端采集到直播视频信息时，通过接收客户端发送的视频获取请求，该视频获取请求中携带有该直播视频信息对应的视频源的标识信息，根据该标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与该视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则向客户端发送该直播视频数据，以使得客户端对其进行播放，以使用户观看不同机位的直播视频数据，可以实现将当前终端设备上播放的直播视频对应的不同机位视频数据，切换到其他终端设备上进行播放，进而通过不同终端设备播放了不同角度所拍摄的直播内容，使直播内容播放得更加全面，可以实现更多视频画面的互动，增强了用户体验。

进一步地，作为图 2 所述方法的具体实现，本发明实施例提供了另一种服务器，如图 4 所示，所述服务器包括：接收单元 61、确定单元 62、检测单元 63、获取单元 64、发送单元 65。

所述接收单元 61，可以用于当客户端采集到直播视频信息时，接收所述客户端发送的视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述直播视频信息对应的视频源的标识信息。所述接收单元 61 面向客户端。

所述确定单元 62，可以用于根据所述视频源的标识信息，确定视频源数据。所述确定单元 52 为本服务器确定视频源数据的主要功能模块。

所述检测单元 63，可以用于检测是否存在与所述确定单元 62 确定的视频源数据不同机位的直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据。所述检测单元 63 为本服务器检测是否存在与视频源数据不同机位的直播视频数据的主要功能模块。

所述获取单元 64，可以用于若所述检测单元 63 检测出存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，则获取所述直播视频数据。所述获取单元 64 为本服务器获取直播视频数据的主要功能模块。

所述发送单元 65，可以用于向所述客户端发送所述直播视频数据。所述发送单元 65 面向客户端。

进一步地，以使得所述客户端对所述直播视频数据进行播放。

所述获取单元 64，还可以用于若检测出不存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，则获取所述视频源数据。

所述发送单元 65，还可以用于向所述客户端发送所述视频源数据。

进一步地，以使得所述客户端对所述视频源数据进行播放。

可选地，所述直播视频信息为视频声音信息和/或视频图像信息。

需要说明的是，本发明实施例提供的另一种服务器所涉及各功能单元的其他相应描述，可以参考图 2 中的对应描述，在此不再赘述。本发明实施例中可以通过硬件处理器来实现相关功能模块。

本发明实施例提供的另一种服务器，当客户端采集到直播视频信息时，通过接收客户端发送的视频获取请求，该视频获取请求中携带有该直播视频信息对应的视频源的标识信息，根据该标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与该视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则向客户端发送该直播视频数据，以使得客户端对其进行播放，以使用户观看不同机位的直播视频数据，可以实现将当前终端设备上播放的直播视频对应的不同机位视频数据，切换到其他终端设备上进行播放，进而通过不同终端设备播放了不同角度所拍摄的直播内容，使直播内容播放得更加全面，可以实现更多视频画面的互动，增强了用户体验。

进一步地，作为图 3 所述方法的具体实现，本发明实施例提供了一种客户端，如图 7 所示，所述客户端包括：获取单元 71、发送单元 72、接收单元 73、播放单元 74。

所述获取单元 71，可以用于当采集到直播视频信息时，获取所述直播视频信息对应的视频源的标识信息。所述获取单元 71 为客户端采集视频源的标识信息的主要功能模块。

所述发送单元 72，可以用于向服务器发送视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述视频源的标识信息。所述发送单元 72 面向服务器。

进一步地，以使得所述服务器根据所述视频源的标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，

则获取所述直播视频数据。

其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据。

所述接收单元 73，可以用于接收所述服务器发送的所述直播视频数据。

5 所述接收单元 73 面向服务器。

所述播放单元 74，可以用于对所述接收单元 73 接收的直播视频数据进行播放。所述播放单元 74 为客户端播放直播视频数据的主要功能模块。

需要说明的是，本发明实施例提供的一种客户端所涉及各功能单元的其他相应描述，可以参考图 3 中的对应描述，在此不再赘述。本发明实施例中
10 可以通过硬件处理器来实现相关功能模块。

本发明实施例提供的一种客户端，当客户端采集到直播视频信息时，通过接收客户端发送的视频获取请求，该视频获取请求中携带有该直播视频信息对应的视频源的标识信息，根据该标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与该视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则向客户端发送该
15 直播视频数据，以使得客户端对其进行播放，以使用户观看不同机位的直播视频数据，可以实现将当前终端设备上播放的直播视频对应的不同机位视频数据，切换到其他终端设备上播放，进而通过不同终端设备播放了不同角度所拍摄的直播内容，使直播内容播放得更加全面，可以实现更多视频画面的互动，增强了用户体验。

20 进一步地，作为图 4 所述方法的具体实现，本发明实施例提供了另一种客户端，如图 8 所示，所述客户端包括：获取单元 81、发送单元 82、接收单元 83、播放单元 84。

所述获取单元 81，可以用于当采集到直播视频信息时，获取所述直播视频信息对应的视频源的标识信息。所述获取单元 81 为客户端采集视频源的标识信息的主要功能模块。
25

所述发送单元 82，可以用于向服务器发送视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述视频源的标识信息。所述发送单元 82 面向服务器。

进一步地，以使得所述服务器根据所述视频源的标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，
30 则获取所述直播视频数据。

其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据。

所述接收单元 83，可以用于接收所述服务器发送的所述直播视频数据。

所述接收单元 83 面向服务器。

所述播放单元 84，可以用于对所述接收单元 83 接收的直播视频数据进行播放。所述播放单元 84 为客户端播放直播视频数据的主要功能模块。

所述接收单元 83，还可以用于当所述服务器检测出不存在与所述视频源
5 数据不同机位的直播视频数据时，接收所述服务器发送的所述视频源数据。

所述播放单元 84，还可以用于对所述接收单元 83 接收的视频源数据进行播放。

可选地，所述直播视频信息为视频声音信息和/或视频图像信息。

需要说明的是，本发明实施例提供的另一种客户端所涉及各功能单元的其他相应描述，可以参考图 4 中的对应描述，在此不再赘述。本发明实施例中可以通过硬件处理器来实现相关功能模块。

本发明实施例提供的另一种客户端，当客户端采集到直播视频信息时，通过接收客户端发送的视频获取请求，该视频获取请求中携带有该直播视频信息对应的视频源的标识信息，根据该标识信息确定视频源数据，并检测是
15 否存在与该视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则向客户端发送该直播视频数据，以使得客户端对其进行播放，以使用户观看不同机位的直播视频数据，可以实现将当前终端设备上播放的直播视频对应的不同机位视频数据，切换到其他终端设备上播放，进而通过不同终端设备播放了不同角度所拍摄的直播内容，使直播内容播放得更加全面，可以实现更多视频
20 画面的互动，增强了用户体验。

进一步地，本发明实施例提供了一种视频播放系统，包括：服务器 91、客户端 92。

所述客户端 92，可以用于当采集到直播视频信息时，获取所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；向所述服务器 91 发送视频获取请求，所述视
25 频获取请求中携带有所述视频源的标识信息。

所述服务器 91，可以用于接收所述客户端 92 发送的视频获取请求；根据所述视频源的标识信息，确定视频源数据；检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据；若存在，则获取所述直播视频
30 数据；向所述客户端 92 发送所述直播视频数据。

所述客户端 92，还可以用于接收所述服务器 91 发送的所述直播视频数据并进行播放。

示例性的，如图 10 所示，图 10 示出了本发明实施例提供的一种服务

器的实体结构示意图，该服务器可以包括：处理器(processor)101、通信接口(Communications Interface)102、存储器(memory)103 和总线 104，其中，处理器 101、通信接口 102、存储器 103 通过总线 104 完成相互间的通信。通信接口 102 可以用于服务器与客户端之间的信息传输。处理器 101 可以调用存储器 103 中的逻辑指令，以执行如下方法：当客户端采集到直播视频信息时，接收所述客户端发送的视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；根据所述视频源的标识信息，确定视频源数据；检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据；若存在，则获取所述直播视频数据；向所述客户端发送所述直播视频数据，以使得所述客户端对所述直播视频数据进行播放。此外，上述的存储器 103 中的逻辑指令可以通过软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备）执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（ROM, Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM, Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

本发明实施例提供的一种视频播放系统，当客户端采集到直播视频信息时，通过接收客户端发送的视频获取请求，该视频获取请求中携带有该直播视频信息对应的视频源的标识信息，根据该标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与该视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则向客户端发送该直播视频数据，以使得客户端对其进行播放，以便用户观看不同机位的直播视频数据，可以实现将当前终端设备上播放的直播视频对应的不同机位视频数据，切换到其他终端设备上播放，进而通过不同终端设备播放了不同角度所拍摄的直播内容，使直播内容播放得更加全面，可以实现更多视频画面的互动，增强了用户体验。

以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元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单元上。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。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件。基于这样的理解，上述技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等等）执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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发明各实施例技术方案的精神和范围。

权利要求

1、一种视频播放方法，其特征在于，包括：

5 当客户端采集到直播视频信息时，接收所述客户端发送的视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；

根据所述视频源的标识信息，确定视频源数据；

检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据；

10 若存在，则获取所述直播视频数据；

向所述客户端发送所述直播视频数据，以使得所述客户端对所述直播视频数据进行播放。

2、根据权利要求 1 所述的视频播放方法，其特征在于，所述方法还包括：

15 若检测出不存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，则获取所述视频源数据；

向所述客户端发送所述视频源数据，以使得所述客户端对所述视频源数据进行播放。

20 3、根据权利要求 1 或 2 所述的视频播放方法，其特征在于，所述直播视频信息为视频声音信息和/或视频图像信息。

4、一种视频播放方法，其特征在于，包括：

当采集到直播视频信息时，获取所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；

25 向服务器发送视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述视频源的标识信息，以使得所述服务器根据所述视频源的标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则获取所述直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据；

接收所述服务器发送的所述直播视频数据并进行播放。

30 5、根据权利要求 4 所述的视频播放方法，其特征在于，所述方法还包括：当所述服务器检测出不存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据时，接收所述服务器发送的所述视频源数据并进行播放。

6、根据权利要求 4 或 5 所述的视频播放方法，其特征在于，所述直播视

频信息为视频声音信息和/或视频图像信息。

7、一种服务器，其特征在于，包括：

接收单元，用于当客户端采集到直播视频信息时，接收所述客户端发送的视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述直播视频信息对应的
5 视频源的标识信息；

确定单元，用于根据所述视频源的标识信息，确定视频源数据；

检测单元，用于检测是否存在与所述确定单元确定的视频源数据不同机位的直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据；

10 获取单元，用于若所述检测单元检测出存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，则获取所述直播视频数据；

发送单元，用于向所述客户端发送所述直播视频数据，以使得所述客户端对所述直播视频数据进行播放。

8、根据权利要求7所述的服务器，其特征在于，

15 所述获取单元，还用于若检测出不存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，则获取所述视频源数据；

所述发送单元，还用于向所述客户端发送所述视频源数据，以使得所述客户端对所述视频源数据进行播放。

20 9、根据权利要求7所述的服务器，其特征在于，所述直播视频信息为视频声音信息和/或视频图像信息。

10、一种服务器，其特征在于，包括：

一个或多个处理器；和

存储器；

25 其中所述存储器中存储有指令，经配置所述指令由所述一个或多个处理器执行，所述一个或多个处理器通过执行所述指令能进行如下操作：

当客户端采集到直播视频信息时，接收所述客户端发送的视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；

根据所述视频源的标识信息，确定视频源数据；

30 检测是否存在与确定的视频源数据不同机位的直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据；

若检测出存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，则获取所述直播视频数据；

向所述客户端发送所述直播视频数据，以使得所述客户端对所述直播视

频数据进行播放。

11、一种客户端，其特征在于，包括：

获取单元，用于当采集到直播视频信息时，获取所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；

5 发送单元，用于向服务器发送视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述视频源的标识信息，以使得所述服务器根据所述视频源的标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则获取所述直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据；

10 接收单元，用于接收所述服务器发送的所述直播视频数据；

播放单元，用于对所述接收单元接收的直播视频数据进行播放。

12、根据权利要求 11 所述的客户端，其特征在于，

所述接收单元，还用于当所述服务器检测出不存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据时，接收所述服务器发送的所述视频源数据；

15 所述播放单元，还用于对所述接收单元接收的视频源数据进行播放。

13、根据权利要求 11 所述的客户端，其特征在于，所述直播视频信息为视频声音信息和/或视频图像信息。

14、一种客户端，其特征在于，包括：

一个或多个处理器；和

20 存储器；

其中所述存储器中存储有指令，经配置所述指令由所述一个或多个处理器执行，所述一个或多个处理器通过执行所述指令能进行如下操作：

当采集到直播视频信息时，获取所述直播视频信息对应的视频源的标识信息；

25 向服务器发送视频获取请求，所述视频获取请求中携带有所述视频源的标识信息，以使得所述服务器根据所述视频源的标识信息确定视频源数据，并检测是否存在与所述视频源数据不同机位的直播视频数据，若存在，则获取所述直播视频数据；其中，所述直播视频数据与所述视频源数据为同一直播内容不同机位的视频数据；

30 接收所述服务器发送的所述直播视频数据；

对接收的直播视频数据进行播放。

15、一种视频播放系统，其特征在于，包括：权利要求 7-10 任一项所述的服务器和权利要求 11-14 任一项所述的客户端。

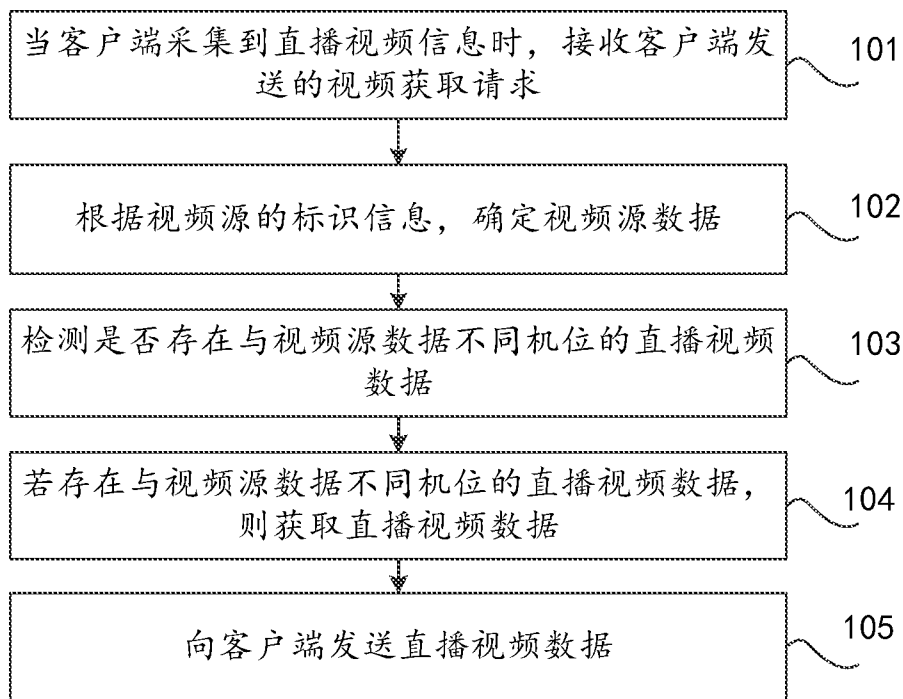


图 1

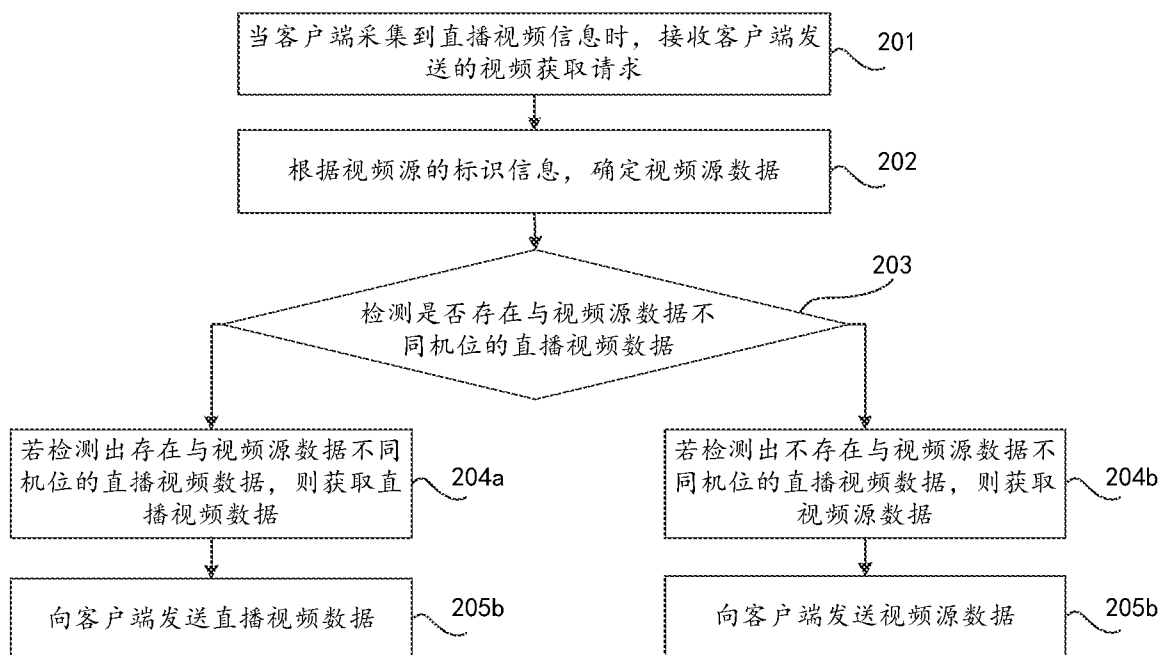


图 2

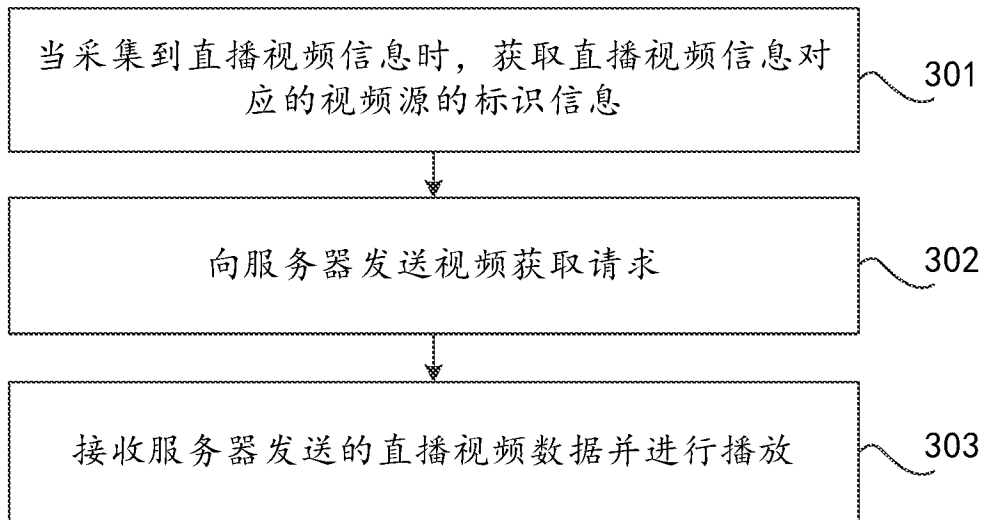


图 3

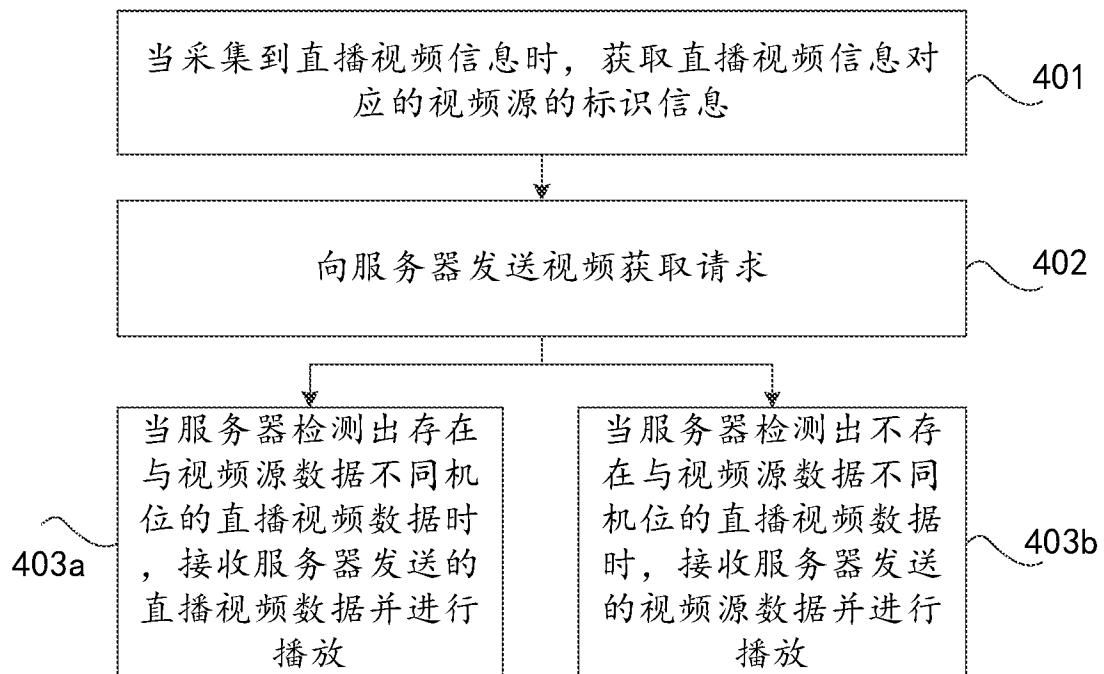


图 4

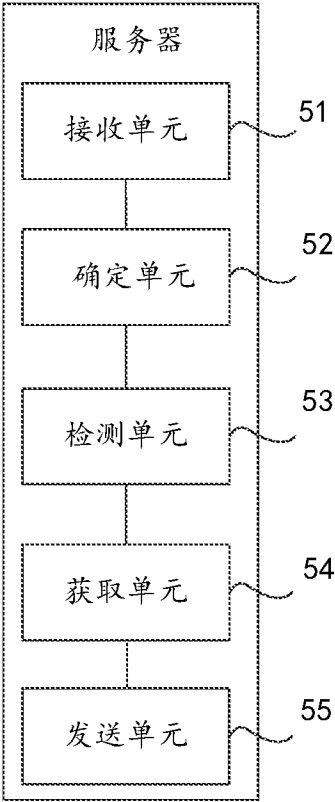


图 5

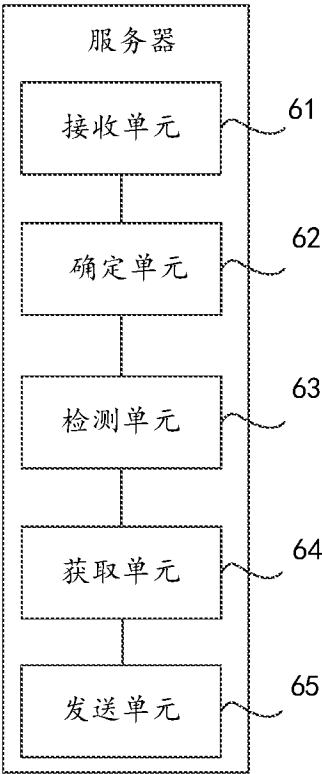


图 6

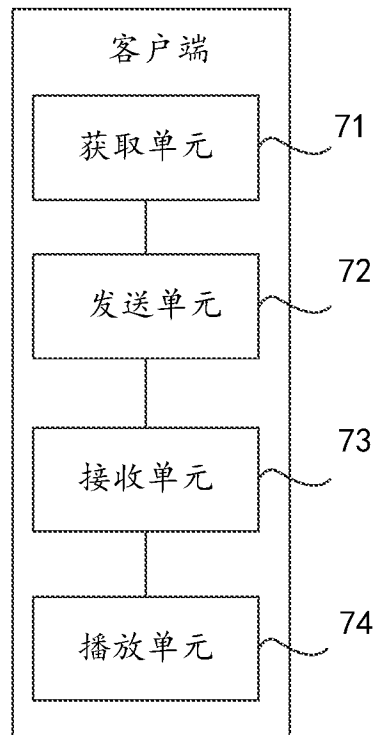


图 7

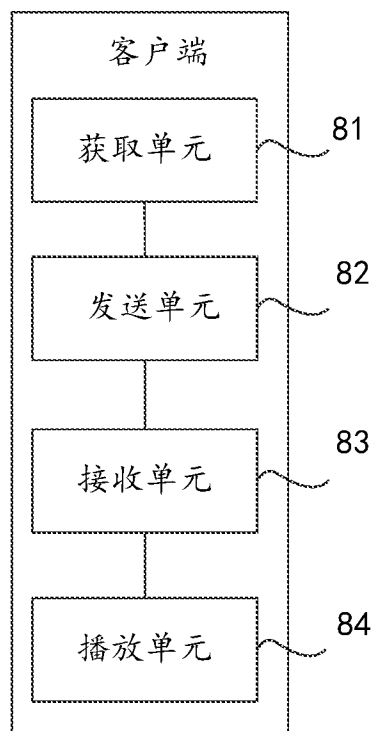


图 8

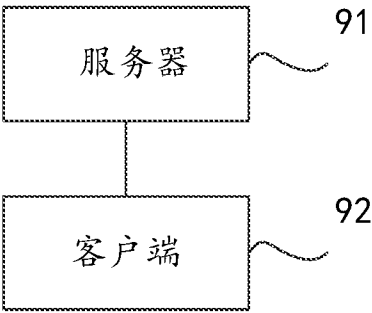


图 9

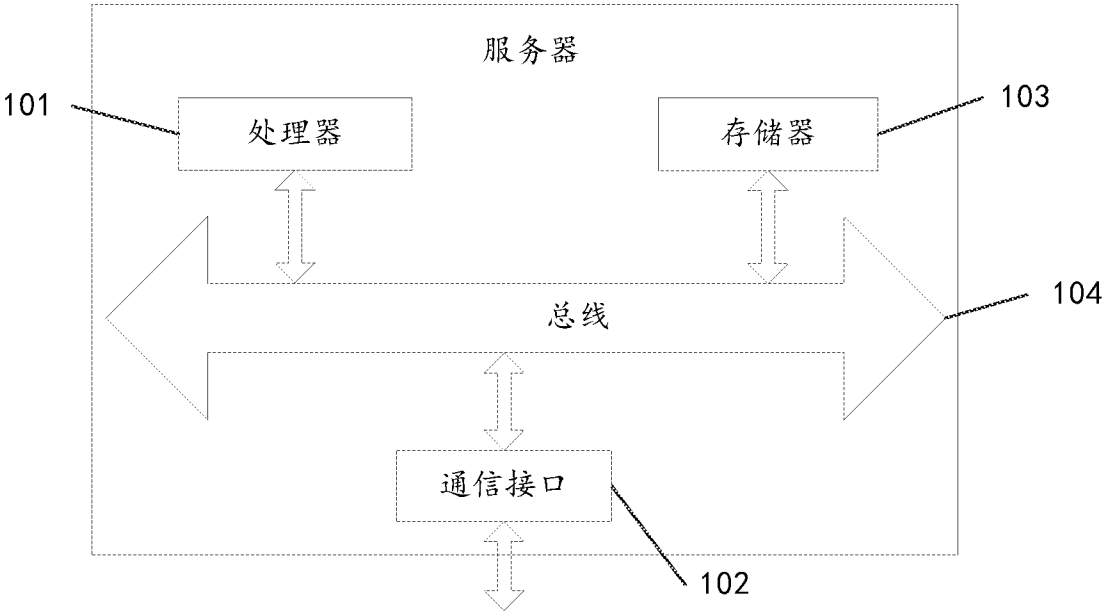


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/089476

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/2365 (2011.01) i; H04N 7/173 (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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: camera position, mark, video, request, play, living broadcast, station, position, angle, ID, identifier, determine, switch, select, flow, source

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101938628 A (WEIXU NETWORK TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.), 05 January 2011 (05.01.2011), description, paragraphs [0003] and [0021]-[0031]	1-15
A	CN 101588488 A (BEIJING LAVATECH CO., LTD.), 25 November 2009 (25.11.2009), the whole document	1-15
A	CN 102186038 A (INSPUR (SHANDONG) ELECTRONIC INFORMATION COMPANY LIMITED), 14 September 2011 (14.09.2011), the whole document	1-15
A	WO 2013093176 A1 (NOKIA CORPORATION), 27 June 2013 (27.06.2013), the whole document	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 05 September 2016 (05.09.2016)	Date of mailing of the international search report 22 September 2016 (22.09.2016)
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 SUN, Zhifei Telephone No.: (86-10) 52871153

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/089476

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101938628 A	05 January 2011	None	
CN 101588488 A	25 November 2009	None	
CN 102186038 A	14 September 2011	None	
WO 2013093176 A1	27 June 2013	US 2015222815 A1	06 August 2015
		CN 104012106 A	27 August 2014
		EP 2795919 A1	29 October 2014

A. 主题的分类 H04N 21/2365 (2011.01)i; H04N 7/173 (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)) WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI: 视频, 请求, 播放, 直播, 机位, 角度, 标识, 标志, 确定, 流, 源, 切换, 选择, video, request, play, living broadcast, station, position, angle, ID, identifier, determine, switch, select, flow, source		
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
A	CN 101938628 A (未序网络科技有限公司) 2011年 1月 5日 (2011 - 01 - 05) 说明书第[0003], [0021]-[0031]段	1-15
A	CN 101588488 A (北京浪弯融科科技有限责任公司) 2009年 11月 25日 (2009 - 11 - 25) 全文	1-15
A	CN 102186038 A (浪潮山东电子信息有限公司) 2011年 9月 14日 (2011 - 09 - 14) 全文	1-15
A	WO 2013093176 A1 (NOKIA CORPORATION) 2013年 6月 27日 (2013 - 06 - 27) 全文	1-15
☐ 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 2016年 9月 5日		国际检索报告邮寄日期 2016年 9月 22日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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		授权官员 孙志飞 电话号码 (86-10) 52871153

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/089476

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	101938628	A	2011年 1月 5日	无			
CN	101588488	A	2009年 11月 25日	无			
CN	102186038	A	2011年 9月 14日	无			
WO	2013093176	A1	2013年 6月 27日	US	2015222815	A1	2015年 8月 6日
				CN	104012106	A	2014年 8月 27日
				EP	2795919	A1	2014年 10月 29日