



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106254916 A

(43)申请公布日 2016.12.21

(21)申请号 201610648349.5

(22)申请日 2016.08.09

(71)申请人 乐视控股(北京)有限公司

地址 100000 北京市朝阳区姚家园路105号  
3号楼10层1102

申请人 乐视网信息技术(北京)股份有限公司

(72)发明人 刘智斌

(74)专利代理机构 深圳市爱迪森知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44341

代理人 何婷

(51)Int.Cl.

H04N 21/422(2011.01)

H04N 21/431(2011.01)

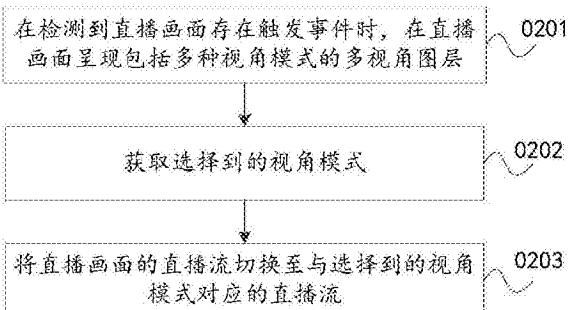
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54)发明名称

直播播放方法及装置

(57)摘要

本发明实施例公开一种直播播放方法及装置，其中，该方法包括在检测到直播画面存在触发事件时，在直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层，其中，视角模式与直播流相对应；获取选择到的视角模式；将直播画面的直播流切换至与选择到的视角模式对应的直播流。因此，其实现了用户能够多角度地欣赏直播，并且通过多角度地切换直播，用户能够观看到更多的直播内容，从而提高直播信息的聚合度。



1.一种直播播放方法,其特征在于,包括:

在检测到直播画面存在触发事件时,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层,其中,所述视角模式与直播流相对应;

获取选择到的视角模式;

将所述直播画面的直播流切换至与所述选择到的视角模式对应的直播流。

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:

在直播画面呈现多视角入口浮层;

则:所述在检测到直播画面存在触发事件,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层,具体为:

在检测到直播画面存在对所述多视角入口浮层进行操作的操作事件时,根据所述操作事件,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。

3.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

检测直播画面是否存在手势轨迹;

若存在手势轨迹,则:所述在检测到直播画面存在触发事件,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层,具体为:

在检测到所述手势轨迹符合预设轨迹,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。

4.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

根据获取到所述选择到的视角模式,渲染所述选择到的视角模式所处的多视角图层。

5.根据权利要求1至4项任一所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

读取直播播放时间点之后的预设时长的直播流;

判断所述预设时长的直播流是否存在广告位;

若存在广告位,则获取并且缓存所述广告位所对应的广告内容;

在检测到直播播放时间点到达所述广告位时,播放所述广告内容。

6.一种直播播放装置,其特征在于,包括:

第一呈现模块,用于在检测到直播画面存在触发事件时,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层,其中,所述视角模式与直播流相对应;

获取模块,用于获取选择到的视角模式;

切换模块,用于将所述直播画面的直播流切换至与所述选择到的视角模式对应的直播流。

7.根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第二呈现模块,用于在直播画面呈现多视角入口浮层;

则:所述第一呈现模块,具体用于在检测到直播画面存在对所述多视角入口浮层进行操作的操作事件时,根据所述操作事件,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。

8.根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

检测模块,用于检测所述直播画面是否存在手势轨迹;

若存在手势轨迹,所述第一呈现模块,具体用于:在检测到所述手势轨迹符合预设轨迹,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。

9. 根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：  
渲染模块，用于根据获取到所述选择到的视角模式，渲染所述选择到的视角模式所处的多视角图层。
10. 根据权利要求6至9项任一所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：  
读取模块，用于读取直播播放时间点之后的预设时长的直播流；  
判断模块，用于判断所述预设时长的直播流是否存在广告位；  
获取缓存模块，用于若存在广告位，则获取并且缓存所述广告位所对应的广告内容；  
播放模块，用于在检测到直播播放时间点到达所述广告位时，播放所述广告内容。

## 直播播放方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及互联网技术领域,特别是涉及一种直播播放方法及装置。

### 背景技术

[0002] 随着互联网时代的到来,网络视频播放技术也日益更新,尤其是直播播放技术。直播具有时效性和互动性强的特点,用户通过直播,能够实时了解新闻事件,或者能够欣赏到实时赛事,并且在欣赏过程中和其它用户形成互动。

[0003] 发明人在实现本发明的过程中,发现相关技术存在以下问题:欣赏直播时,用户只能够跟随着直播镜头,从单一角度欣赏直播的内容,该直播方式比较枯燥,无法满足用户多元化的观看需求;

### 发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种直播播放方法及装置,其解决了现有直播技术不能够实现多角度播放直播的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供以下技术方案:

[0006] 在第一方面,本发明实施例提供一种直播播放方法,所述方法包括:在检测到直播画面存在触发事件时,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层,其中,所述视角模式与直播流相对应;获取选择到的视角模式;将所述直播画面的直播流切换至与所述选择到的视角模式对应的直播流。

[0007] 可选地,所述方法还包括:在直播画面呈现多视角入口浮层;则:所述在检测到直播画面存在触发事件,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层,具体为:在检测到直播画面存在对所述多视角入口浮层进行操作的操作事件时,根据所述操作事件,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。

[0008] 可选地,所述方法还包括:检测所述直播画面是否存在手势轨迹;若存在手势轨迹,则:所述在检测到直播画面存在触发事件,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层,具体为:在检测到所述手势轨迹符合预设轨迹,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。

[0009] 可选地,所述方法还包括:根据获取到所述选择到的视角模式,渲染所述选择到的视角模式所处的多视角图层。

[0010] 可选地,所述方法还包括:读取直播播放时间点之后的预设时长的直播流;判断所述预设时长的直播流是否存在广告位;若存在广告位,则获取并且缓存所述广告位所对应的广告内容;在检测到直播播放时间点到达所述广告位时,播放所述广告内容。

[0011] 在第二方面,本发明实施例提供一种多视角直播播放装置,所述装置包括:第一呈现模块,用于在检测到直播画面存在触发事件时,在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层,其中,所述视角模式与直播流相对应;获取模块,用于获取选择到的视角模式;切换模块,用于将所述直播画面的直播流切换至与所述选择到的视角模式对应的直播

流。

[0012] 可选地，所述装置还包括：第二呈现模块，用于在直播画面呈现多视角入口浮层；则：所述第一呈现模块，具体用于在检测到直播画面存在对所述多视角入口浮层进行操作的操作事件时，根据所述操作事件，在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。

[0013] 可选地，所述装置还包括：检测模块，用于检测所述直播画面是否存在手势轨迹；若存在手势轨迹，所述第一呈现模块，具体用于：在检测到所述手势轨迹符合预设轨迹，在所述直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。

[0014] 可选地，所述装置还包括：渲染模块，用于根据获取到所述选择到的视角模式，渲染所述选择到的视角模式所处的多视角图层。

[0015] 可选地，所述装置还包括：读取模块，用于读取直播播放时间点之后的预设时长的直播流；判断模块，用于判断所述预设时长的直播流是否存在广告位；获取缓存模块，用于若存在广告位，则获取并且缓存所述广告位所对应的广告内容；播放模块，用于在检测到直播播放时间点到达所述广告位时，播放所述广告内容。

[0016] 在本发明各个实施例中，通过呈现包括多种视角模式的多视角图层，根据用户从多视角图层中选择的视角模式，将直播画面的直播流切换至与选择到的视角模式对应的直播流，实现了用户能够多角度地欣赏直播，并且通过多角度地切换直播，用户能够观看到更多的直播内容，从而提高直播信息的聚合度。

## 附图说明

[0017] 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。

[0018] 图1是本发明实施例提供一种直播播放系统的结构示意图；

[0019] 图2是本发明实施例提供一种直播播放方法的流程图；

[0020] 图3是本发明实施例提供另一种直播播放方法的流程示意图；

[0021] 图3a是本发明实施例提供一种直播播放的状态示意图；

[0022] 图3b是本发明实施例提供一种直播画面的多视角入口浮层的示意图；

[0023] 图4是本发明实施例提供另一种直播播放方法的流程示意图；

[0024] 图4a是本发明实施例提供另一种直播播放方法的流程示意图；

[0025] 图5是本发明实施例提供一种直播播放装置的结构示意图；

[0026] 图6是本发明实施例提供另一种直播播放装置的结构示意图；

[0027] 图7是本发明实施例提供一种电子设备的结构示意图。

## 具体实施方式

[0028] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0029] 本发明实施例的直播播放方法，可以在任何合适类型，具有用户交互装置和运算能力的处理器的用户终端中执行，例如台式计算机、智能手机、平板电脑以及其他用户终端

中。

[0030] 本发明实施例的直播播放装置可以作为其中一个软件或者硬件功能单元，独立设置在上述用户终端中，也可以作为整合在处理器中的其中一个功能模块，执行本发明实施例的直播播放方法。

[0031] 请参阅图1，图1是本发明实施例提供一种直播播放系统的结构示意图。如图1所示，该系统包括四个视频采集设备、视频数据处理设备12、直播服务器13、网关14以及若干个终端15。其中，第一视频采集设备111布置在足球比赛场16的第一角落161，该第一角落161邻近A球队以及A球队的教练席1611。第二视频采集设备112布置在第二角落162，该第二角落162邻近A球队以及观众席1621。第三视频采集设备113布置在第三角落163，该第三角落163邻近B球队以及B球队的教练席1631。第四视频采集设备114布置在第四角落164，该第四角落164邻近B球队以及观众席1621。该四个视频采集设备从足球比赛场16的不同角度采集不同区域或者球员的不同方向的场景，例如，第一视频采集设备111可以采集A球队的球门，或者教练席1611当前的场景，或者球员的东北方向的带球姿势。

[0032] 视频数据处理设备12分别接收和处理四个视频采集设备传输的直播视频数据，对视频服务器13输出带有各自标识的直播流。视频服务器13根据终端的请求，将带有相应标识的直播流通过网关14传输给相应的终端15。

[0033] 在本实施例中，设计者还可以根据实际作业需要，自行决定足球比赛场的视频采集设备的数量以及视频采集设备的方位设置，在此并不局限于本实施例所示的视频采集设备的数量以及方位设置。

[0034] 请参阅图2，图2是本发明实施例提供一种直播播放方法的流程图。如图2所示，该方法包括：

[0035] 步骤0201、在检测到直播画面存在触发事件时，在直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层；

[0036] 用户在终端打开视频播放页面观看直播时，该视频播放页面包括直播画面，该直播画面承载着直播流的播放。

[0037] 触发事件可以是由用户在直播画面的点击操作或者双击操作等等操作而形成的事件，并且该事件符合预设的触发事件的样态。还可以是由用户在直播画面操作预设并且用于呈现多视角图层的图层入口，以及等等。在此值得说明的是：触发事件的形成可以通过多种多样的方式，并不局限于上述的形成方式，并且，触发事件可以有多种的叫法，例如，可以是缩放操作、点击操作、声音控制操作或者眼球控制操作等等，但是本技术领域人员应当明白，只要是使被终端响应，并且在直播画面呈现多视角图层的，其任何构思应当落入本发明的保护范围之内。

[0038] 在本实施例中，直播包括多种视角模式，每种视角模式对应每条直播流。视角模式是根据视频采集设备所采集对象的采集方位以及区域来设置，例如，视频采集设备采集足球比赛场的左方视野而生成左方视野的直播流，在生成过程中，直播服务器将该左方视野的直播流和左视角模式建立联系，因此，在终端侧，对应于左方视野的视角命名为左视角模式。同理，视频采集设备采集足球比赛场的上方视野而生成上方视野的直播流，对于上方视野的视角命名为上视角模式。当然，同一采集内容，视角模式的命名可以是不一样的，例如，左视角模式下的视频采集设备同时采集A球队的教练席，在生成过程中，直播服务器还

可以将该左方视野的直播流和教练席视角模式建立联系,因此,用户选择左视角模式的同时,等同选择教练席视角模式。

[0039] 在本实施例中,终端接收到直播流,判断到该直播流支持多视角模式,终端从服务器接口接收到数据,根据接收到的数据,在直播画面进行UI设计和交互操作。

[0040] 终端检测到直播画面存在触发事件时,根据每一视角模式对应每一直播流的设计原则,结合现有技术,在直播画面呈现包含多种视角模式的多视角图层。在本实施例中,多视角图层的颜色、长度、宽度以及其它参数,设计者根据作业目的自行设计。

[0041] 步骤0202、获取选择到的视角模式;

[0042] 在本实施例中,用户在呈现的多视角图层选择视角模式,该选择可以是在相应的视角模式所对应的图层下进行单击或者双击等操作。用户选中后相应的视角模式后,形成选择事件,终端根据该选择事件,获知到该选中的视角模式。例如,用户可以在多视角图层选择左视角模式、右视角模式、教练席视角模式以及等等。

[0043] 步骤0203、将直播画面的直播流切换至与选择到的视角模式对应的直播流。

[0044] 在本实施例中,切换前的直播画面的直播流可以是处于某种视角模式的直播流,也可以是处于正常播放模式。在切换的过程中,终端根据所选择到的视角模式,完成将直播画面的直播流切换至与标识对应的直播流的动作。终端切换完直播流后,解析并且播放直播流。

[0045] 在本发明实施例中,通过呈现包括多种视角模式的多视角图层,根据用户从多视角图层中选择的视角模式,将直播画面的直播流切换至与选择到的视角模式对应的直播流,实现了用户能够多角度地欣赏直播,并且通过多角度地切换直播,用户能够观看到更多的直播内容,从而提高直播信息的聚合度。

[0046] 在一些实施例中,用户可以根据自身的需要,触发直播画面呈现多视角图层,具体的,请参阅图3,图3是本发明实施例提供另一种直播播放方法的流程示意图。如图3所示,该方法还包括:

[0047] 步骤0204、在直播画面呈现多视角入口浮层;

[0048] 步骤0201具体为:在检测到直播画面存在对多视角入口浮层进行操作的操作事件时,根据操作事件,在直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。

[0049] 请参阅图3a,图3a是本发明实施例提供一种直播播放的状态示意图。如图3a所示,用户在终端打开视频播放页面3a1观看直播,其中,该视频播放页面3a1包括直播画面3a11,该直播画面3a11承载着直播流的播放。该直播画面3a11包括直播播放进度条、分享弹窗、音量调节区、预设渲染图层以及其它基本设置。在一些实施例中,视频播放页面3a1可以是视频网站的首页,该首页包括焦点图区域、广告区以及各个推荐视频板块,其中,焦点图区域用于曝光热播影片。当然,在本实施例中,焦点图区域可以通过切换至播放直播,即焦点图区域可以切换成直播画面。在一些实施例中,视频播放页面3a1可以是视频的频道页,该频道页包括分类后的类别视频影片,当然,该频道页还可以包括直播画面。

[0050] 请参阅图3b,图3b是本发明实施例提供一种直播画面的多视角入口浮层的示意图。如图3b所示,为了提高直播画面3b1的UI界面的美观以及用户体验感,起播直播时,终端接收到直播流,并且按照预设规则在直播画面的正下方呈现多视角入口浮层3b11。该多视角入口浮层3b11还可以呈现在直播画面的其它位置。在一些实施例中,为了区别化显示该

多视角入口浮层以及美观,该多视角入口浮层还可以选择成各种颜色以及各种形状。在一些实施例中,终端接收直播流,从直播流提取字段,根据该字段判断此次的直播是否支持多视角模式,如果支持,终端可以在直播画面呈现多视角入口浮层,因此,终端能够精准地根据直播流信息来生成多视角入口浮层。

[0051] 请再参考图3b,用户通过操作多视角入口浮层3b11,例如点击该多视角入口浮层3b11,终端检测到直播画面存在对多视角入口浮层3b11进行点击操作的点击操作事件,分发出该点击操作事件到线程池,从而根据该点击操作事件,在直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。在本实施例中,操作事件还可以是双击操作以及其它操作事件。

[0052] 可选地,在步骤0202中,处于每种视角模式下的直播流在视频采集设备的制作过程中,视频采集设备对每一直播流进行标识,当然,标识的过程也可以发生在视频数据处理设备中,视频数据处理设备输出标识列表文件给直播服务器,直播服务器解析该标识列表文件,从而得到相应的直播流对应相应的标识。用户在呈现的多视角图层选择视角模式,该选择可以是在相应的视角模式所对应的图层下进行单击或者双击等操作。用户选中后相应的视角模式后,形成选择事件,终端根据该选择事件,分析出该选中的视角模式所对应的标识,从而获取到用户选择到的视角模式的标识。该标识可以是字符串以及其它字符。

[0053] 可选地,在步骤0203中,切换前的直播画面的直播流可以是与标识对应的直播流,也可以不是与标识对应的直播流。在切换的过程中,终端根据标识,完成将直播画面的直播流切换至与标识对应的直播流的动作。当然,在一些实施例中,为了简化操作,终端还可以判断当前直播画面的直播流所对应的标识和待切换的直播流所对应的标识是否一致,如果一致,终端无需再次完成切换动作,如果不一致,则终端需要完成切换动作。终端切换完直播流后,解析并且播放直播流。

[0054] 在一些实施例中,用户可以根据自身的需要,触发直播画面呈现多视角图层,本实施例和上述实施例的区别在于,本实施例是通过检测直播画面是否存在符合预设轨迹的手势以呈现多视角图层。具体的,请参阅图4,图4是本发明实施例提供另一种直播播放方法的流程示意图。如图4所示,该方法还包括:

[0055] 步骤0205、检测直播画面是否存在手势轨迹;

[0056] 步骤0206、若存在手势轨迹,则步骤0201具体为:在检测到手势轨迹符合预设轨迹,在直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。

[0057] 步骤0207、若不存在手势轨迹,维持直播画面的原状。

[0058] 在本实施例中,对于非触摸显示功能的,用户操作鼠标,指示鼠标移动方向的箭头在终端的直播画面进行移动。在本实施例中,箭头在直播画面的移动轨迹可以是本发明实施例所述的手势轨迹。箭头在直播画面形成手势轨迹时,终端检测到直播画面的该手势轨迹符合预设轨迹,例如,预设轨迹是从直播画面的低端到顶端的,终端检测到从箭头起始位置到终端位置的方向是从低端到顶端,则终端在直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。进一步的,该预设轨迹可以是直线,或者圆形,或者椭圆型,或者固定方向的移动,或者具有一定角度的移动,以及等等。

[0059] 在本实施例中,对于具有触摸显示功能的,用户通过在直播画面的触敏表面形成一定的手势,终端检测到该手势符合预设轨迹,则在直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。

[0060] 通过采用检测手势轨迹以在直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层的方式,一方面,其能够简化直播画面的U I设计,另一方面,其能够更加符合用户使用习惯,方便用户切换视角模式。

[0061] 在本实施例,直播画面的原状是直播画面未呈现多视角图层时的状态。

[0062] 在一些实施例,当用户选中特定视角模式时,为了区别化显示该选中的特定视角模式,以便用户知悉当前所选中的特定视角模式,终端对所选择到的视角模式所处的多视角图层进行渲染。具体的,请参阅图4a,图4a是本发明实施例提供另一种直播播放方法的流程示意图。如图4a所示,该方法还包括:

[0063] 步骤0208、根据获取到选择到的视角模式,渲染选择到的视角模式所处的多视角图层。

[0064] 在本实施例中,渲染方式多种多样,例如,可以渲染选择到的视角模式所处的多视角图层为蓝色边框,相对于未选中的视角模式所处的多视角图层为淡色,蓝色边框能够提示用户该视角模式处于激活状态。或者,还可以将选择到的视角模式所处的多视角图层渲染成菱形。当然,本领域技术人员还可以根据本实施例所训导的内容,自行渲染选择到的视角模式所处的多视角图层,以区别化显示。

[0065] 为了防止在直播过程中播放广告出现卡顿的现象发生,在一些实施例,如图4a所示,该方法还包括:

[0066] 步骤0209、读取直播播放时间点之后的预设时长的直播流;

[0067] 步骤0210、判断预设时长的直播流是否存在广告位;

[0068] 步骤0211、若存在广告位,则获取并且缓存广告位所对应的广告内容;

[0069] 步骤0212、在检测到直播播放时间点到达广告位时,播放广告内容;

[0070] 步骤0213、若不存在广告位,则继续播放直播流。

[0071] 在本实施例中,用户在终端播放直播时,终端按照播放逻辑,读取当前直播播放时间点之后的预设时长的直播流。直播服务器在直播流设置广告位,并且将设置广告位后的直播流传输给终端,终端读取当前直播播放时间点之后的预设时长的直播流,例如,当前直播播放时间点是第15分钟15秒,那终端读取在第15分钟15秒之后的300秒内的直播流。如果终端判断到在300秒内的直播流存在广告位,例如,在第15分钟15秒之后的第260秒存在广告位,终端在第15分钟15秒开始向广告服务器请求广告内容,终端接收到请求的广告内容,将该广告内容缓存于本地。在一些实施例中,广告服务器可以根据终端发送的请求,解析出用户标识,并且根据该用户标识,向终端发送与该用户标识的个性化广告,比如用户喜欢的啤酒对应的啤酒广告,以及等等。终端检测到直播播放时间点到达广告位时,播放广告内容。相对于相关技术,本实施例提供的方法解决了相关技术在直播过程中,播放广告出现卡顿现象,从而提升用户体验感。

[0072] 在本发明各个实施例中,通过呈现包括多种视角模式的多视角图层,根据用户从多视角图层中选择的视角模式,将直播画面的直播流切换至与选择到的视角模式对应的直播流,实现了用户能够多角度地欣赏直播,并且通过多角度地切换直播,用户能够观看到更多的直播内容,从而提高直播信息的聚合度。

[0073] 请参考图5,图5是本发明实施例提供一种直播播放装置的结构示意图。如图5所示,该装置50包括第一呈现模块501、获取模块502以及切换模块503。第一呈现模块501用于

在检测到直播画面存在触发事件时,在直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层,其中,视角模式与直播流相对应。获取模块502用于获取选择到的视角模式。切换模块503用于将直播画面的直播流切换至与选择到的视角模式对应的直播流。

[0074] 在本发明实施例中,通过呈现包括多种视角模式的多视角图层,根据用户从多视角图层中选择的视角模式,将直播画面的直播流切换至与选择到的视角模式对应的直播流,实现了用户能够多角度地欣赏直播,并且通过多角度地切换直播,用户能够观看到更多的直播内容,从而提高直播信息的聚合度。

[0075] 请参考图6,图6是本发明实施例提供另一种直播播放装置的结构示意图。如图6所示,该装置60包括第一呈现模块601、获取模块602以及切换模块603。第一呈现模块601用于在检测到直播画面存在触发事件时,在直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层,其中,视角模式与直播流相对应。获取模块602用于获取选择到的视角模式。切换模块603用于将直播画面的直播流切换至与选择到的视角模式对应的直播流。

[0076] 可选地,该装置60还包括第二呈现模块604。第二呈现模块604用于在直播画面呈现多视角入口浮层。该第一呈现模块601具体用于在检测到直播画面存在对多视角入口浮层进行操作的操作事件时,根据操作事件,在直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。

[0077] 可选地,该装置60还包括检测模块605。检测模块605用于检测直播画面是否存在手势轨迹。若存在手势轨迹,该第一呈现模块601具体用于在检测到手势轨迹符合预设轨迹,在直播画面呈现包括多种视角模式的多视角图层。

[0078] 可选地,该装置60还包括渲染模块606。该渲染模块606用于根据获取到选择到的视角模式,渲染选择到的视角模式所处的多视角图层。

[0079] 可选地,该装置60还包括读取模块607、判断模块608、获取缓存模块609以及播放模块610。读取模块607用于读取直播播放时间点之后的预设时长的直播流。判断模块608用于判断预设时长的直播流是否存在广告位。获取缓存模块609用于若存在广告位,则获取并且缓存广告位所对应的广告内容。播放模块610用于在检测到直播播放时间点到达广告位时,播放广告内容。

[0080] 在本发明实施例中,通过呈现包括多种视角模式的多视角图层,根据用户从多视角图层中选择的视角模式,将直播画面的直播流切换至与选择到的视角模式对应的直播流,实现了用户能够多角度地欣赏直播,并且通过多角度地切换直播,用户能够观看到更多的直播内容,从而提高直播信息的聚合度。

[0081] 请参考图7,图7是本发明实施例提供一种电子设备的结构示意图。如图7所示,该电子设备70包括一个或多个处理器701以及存储器702。其中,图7中以一个处理器701为例。

[0082] 执行直播播放方法的电子设备还可以包括输入装置703和输出装置704。处理器701、存储器702、输入装置703和输出装置704可以通过总线或者其他方式连接,图7中以通过总线连接为例。

[0083] 存储器702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,如本发明实施例中的直播播放方法对应的程序指令或模块,例如,附图5所示的各个模块,或者附图6所示的各个模块和单元。处理器701通过运行存储在存储器702中的非易失性软件程序、指令以及模块,从而执行服务器的各种功

能应用以及数据处理,即实现上述方法实施例直播播放方法。

[0084] 存储器702可以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、至少一个功能所需要的应用程序;存储数据区可存储根据视频预览装置的使用所创建的数据等。此外,存储器702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702可选包括相对于处理器701远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至直播播放装置。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。

[0085] 输入装置703可接收输入的数字或字符信息,以及产生与直播播放装置的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。输出装置704可包括显示屏等显示设备。

[0086] 所述一个或者多个模块存储在所述存储器702中,当被所述一个或者多个处理器701执行时,执行上述任意方法实施例中的直播播放方法。

[0087] 在本发明实施例中,通过呈现包括多种视角模式的多视角图层,根据用户从多视角图层中选择的视角模式,将直播画面的直播流切换至与选择到的视角模式对应的直播流,实现了用户能够多角度地欣赏直播,并且通过多角度地切换直播,用户能够观看到更多的直播内容,从而提高直播信息的聚合度。所述产品可执行本发明实施例所提供的方法,具备执行方法相应功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节,可参见本发明实施例所提供的方法。

[0088] 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)执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0089] 以上所述仅为本发明的实施方式,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

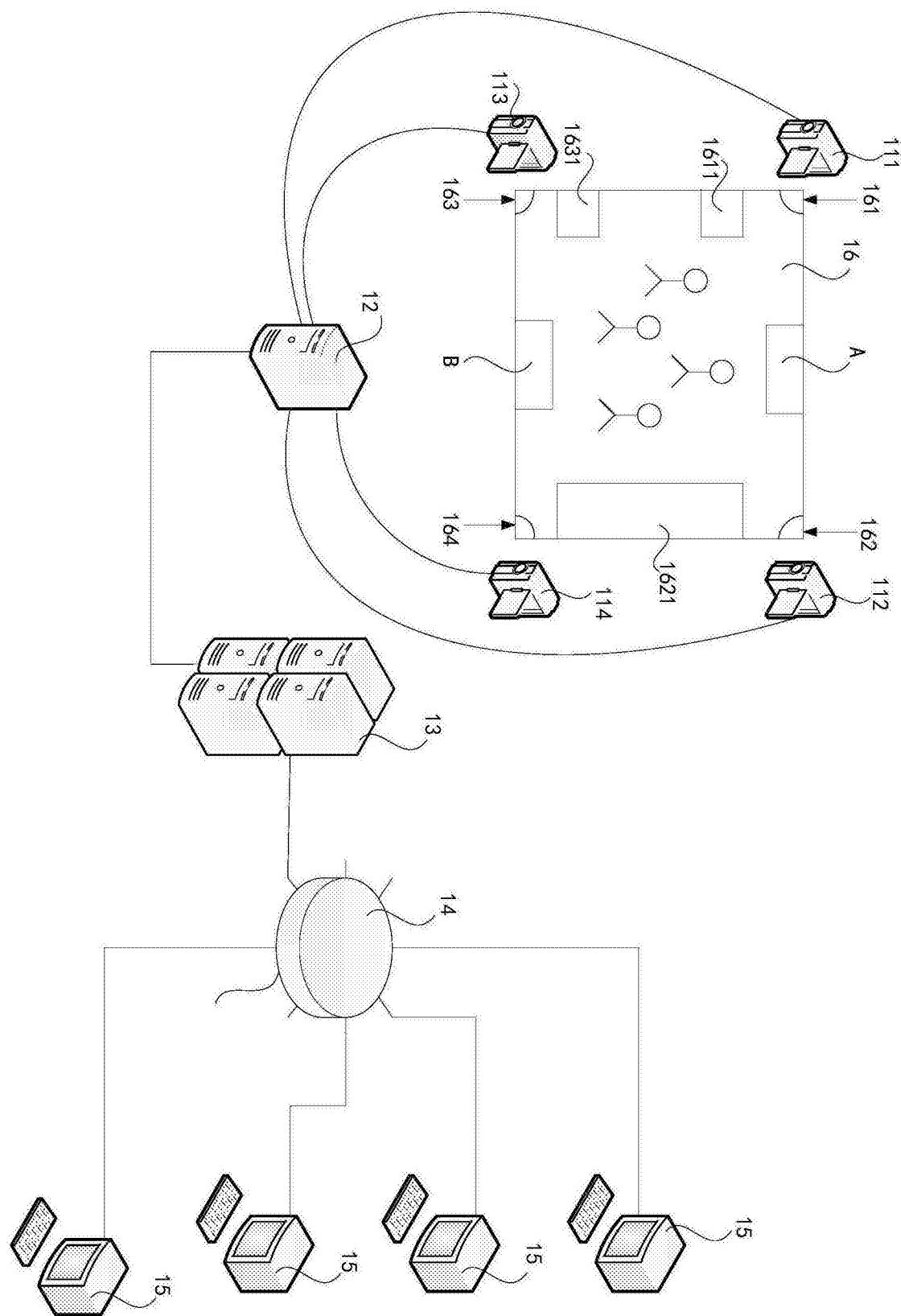


图1

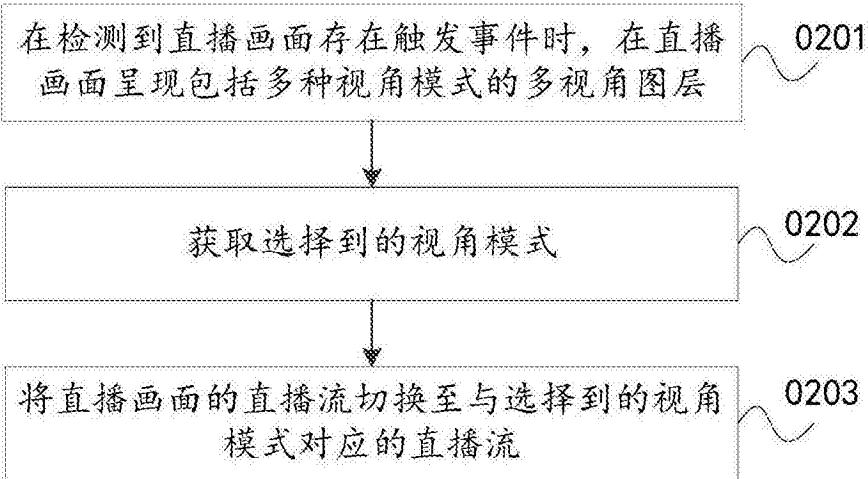


图2

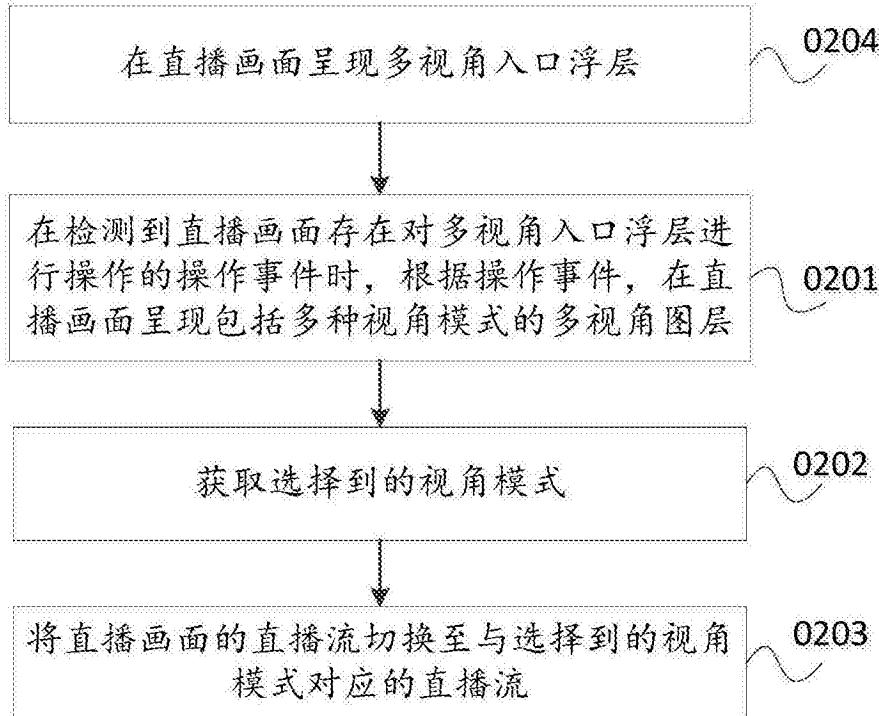


图3

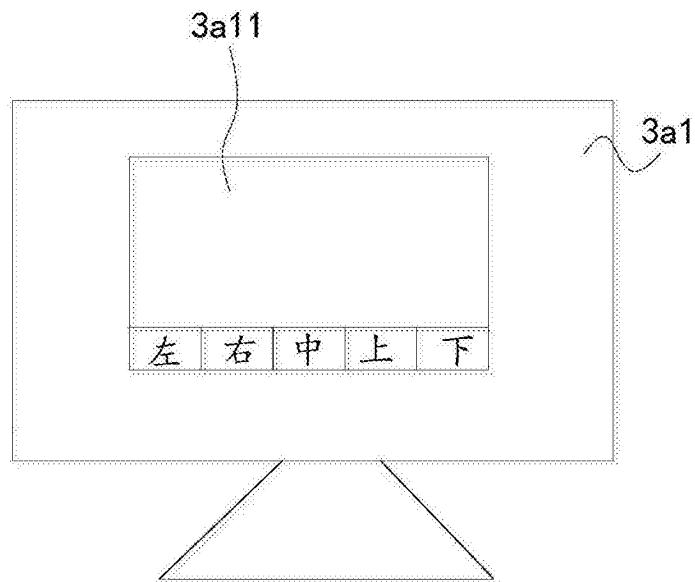


图3a

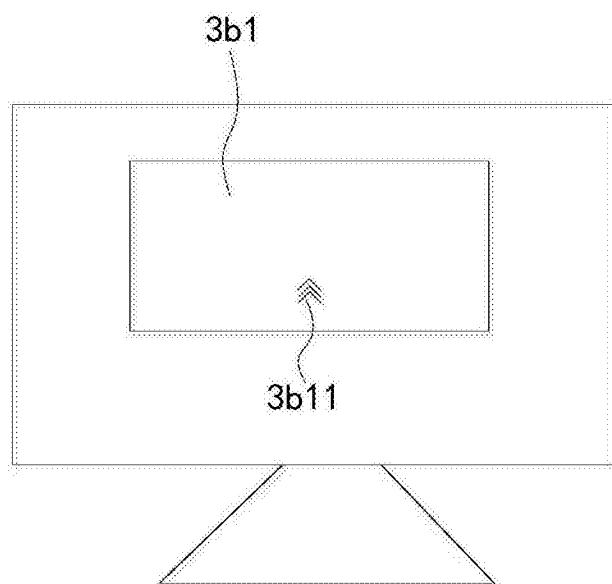


图3b

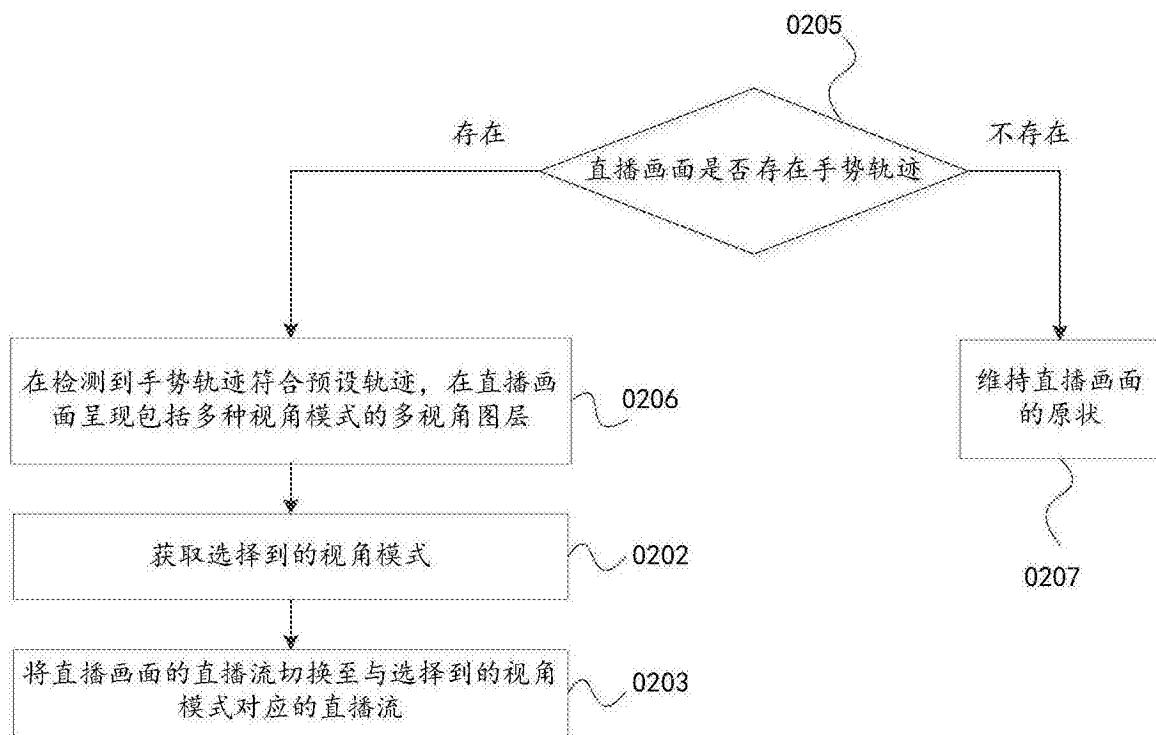


图4

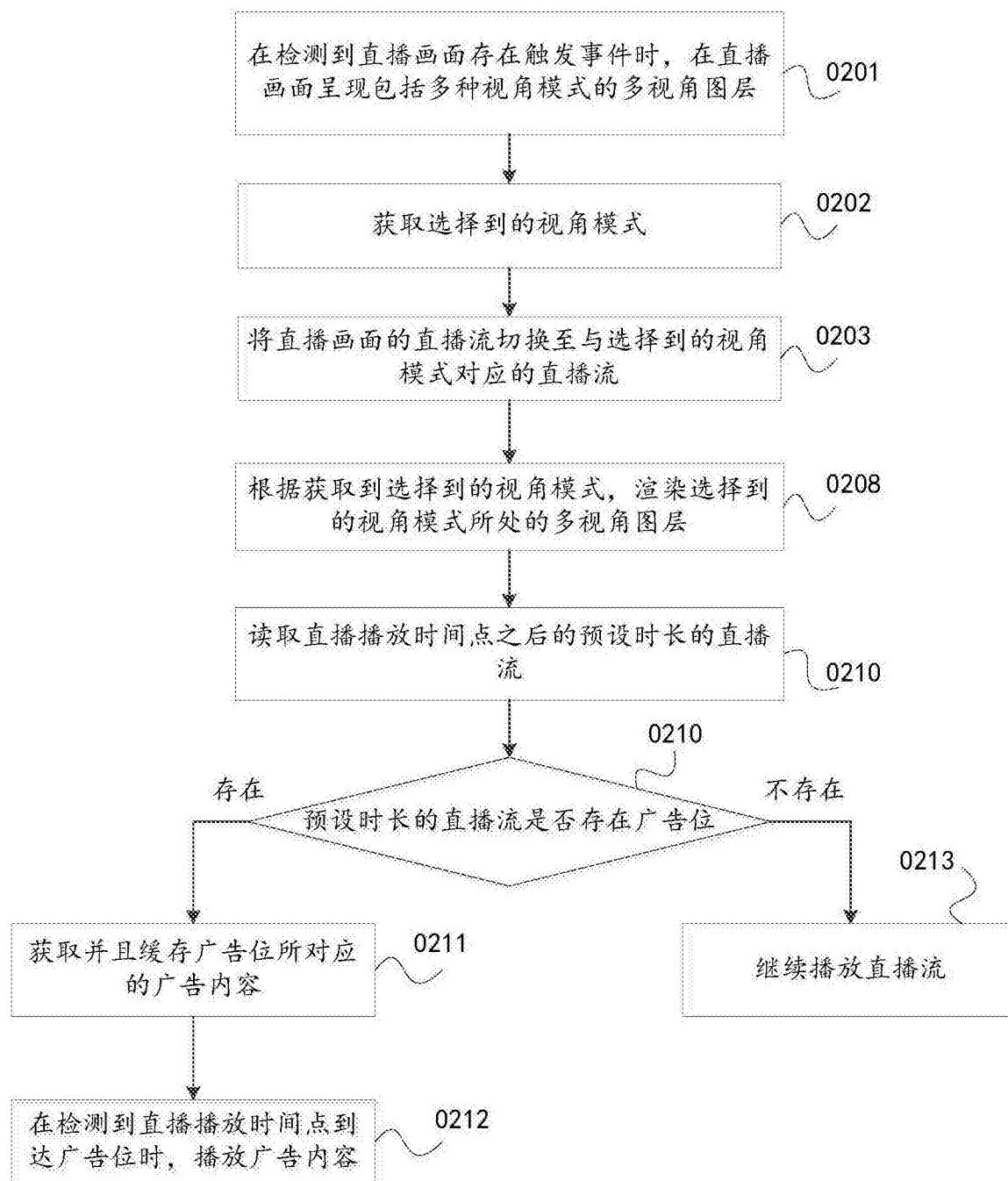


图4a

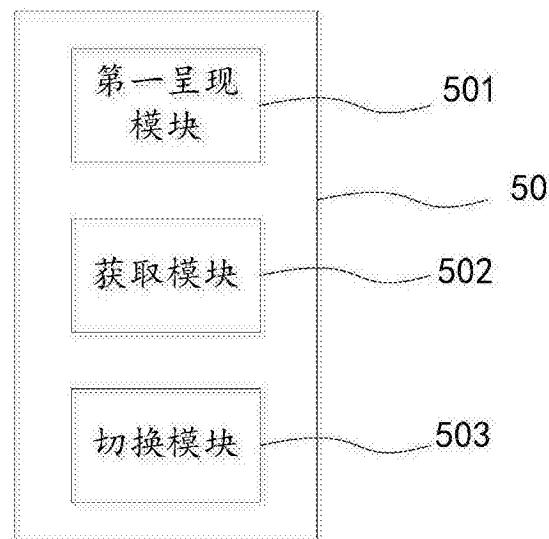


图5

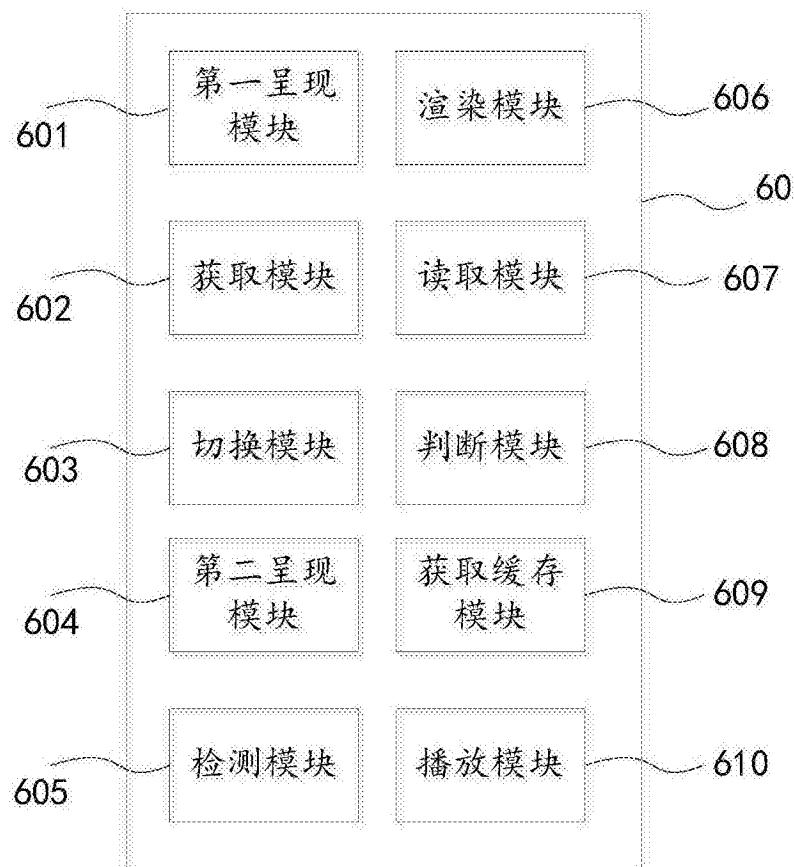


图6

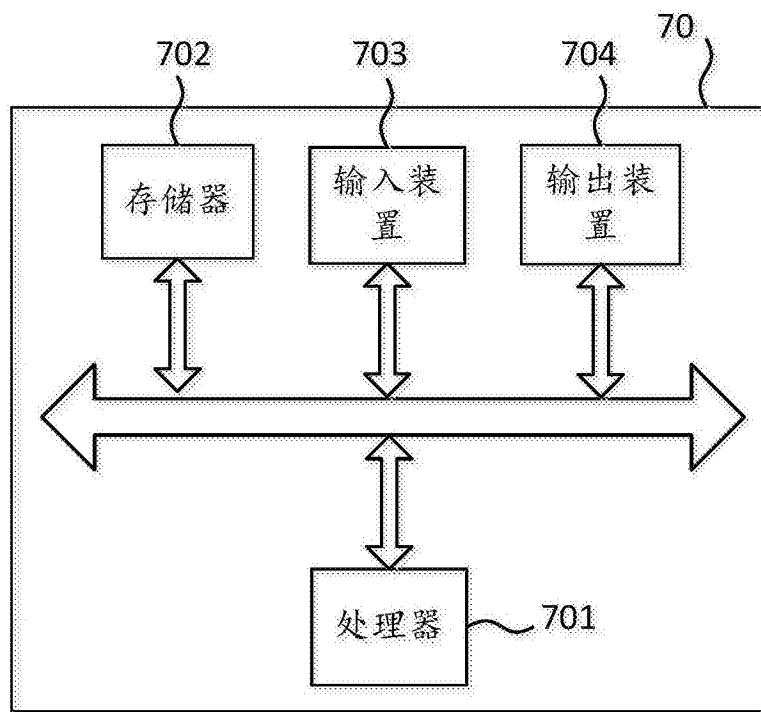


图7