



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106791915 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611052629.6

G06T 3/00(2006.01)

(22)申请日 2016.11.24

G06T 3/40(2006.01)

(71)申请人 广州华多网络科技有限公司

地址 511449 广东省广州市番禺区南村镇
万博商务区万达广场B1座28层

(72)发明人 邓盾

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138

代理人 校丽丽

(51) Int. Cl.

H04N 21/234(2011.01)

H04N 21/235(2011.01)

H04N 21/236(2011.01)

H04N 21/414(2011.01)

H04N 21/431(2011.01)

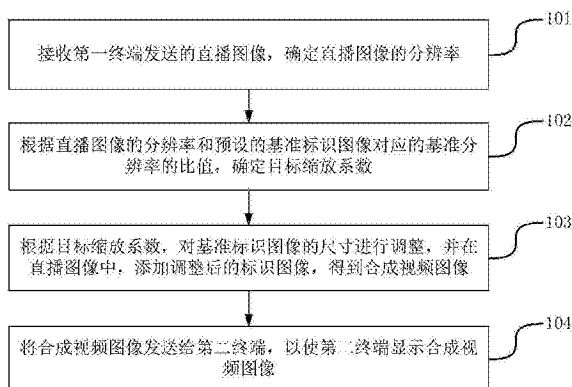
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

一种显示视频图像的方法和装置

(57)摘要

本发明公开了一种显示视频图像的方法和装置,属于计算机技术领域。所述方法包括:接收第一终端发送的直播图像,确定所述直播图像的分辨率;根据所述直播图像的分辨率和预设的基准标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数;根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的尺寸进行调整,并在所述直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像;将所述合成视频图像发送给第二终端,以使所述第二终端显示所述合成视频图像。采用本发明,可以提高用户获取的信息量。



1. 一种显示视频图像的方法,其特征在于,所述方法包括:
 - 接收第一终端发送的直播图像,确定所述直播图像的分辨率;
 - 根据所述直播图像的分辨率和预设的基准标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数;
 - 根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的尺寸进行调整,并在所述直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像;
 - 将所述合成视频图像发送给第二终端,以使所述第二终端显示所述合成视频图像。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述直播图像的分辨率和预设的标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数,包括:
 - 确定所述直播图像的分辨率中的横向像素值与所述基准分辨率中的横向像素值的比值,以及所述直播图像的分辨率中的竖向像素值与所述基准分辨率中的竖向像素值的比值,将数值最小的比值,作为目标缩放系数。
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:
 - 获取所述基准标识图像在基准直播图像中的位置信息,所述基准直播图像的分辨率为所述基准分辨率;
 - 根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的位置信息进行调整;
 - 所述在所述直播图像中,添加调整后的标识图像包括:
 - 基于调整后的位置信息,在所述直播图像中,添加调整后的标识图像。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述位置信息包括所述基准标识图像与所述基准直播图像的目标边界的距离信息,所述目标边界为靠近所述基准标识图像的边界;
 - 所述根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的位置信息进行调整,包括:
 - 确定所述目标缩放系数与所述距离信息的乘积,得到调整后的位置信息。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
 - 将所述调整后的标识图像的显示方式设置为半透明显示方式,以使所述第二终端在显示所述合成视频图像的过程中,基于所述半透明显示方式,显示所述调整后的标识图像。
6. 一种显示视频图像的装置,其特征在于,所述装置包括:
 - 接收模块,用于接收第一终端发送的直播图像,确定所述直播图像的分辨率;
 - 确定模块,用于根据所述直播图像的分辨率和预设的基准标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数;
 - 添加模块,用于根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的尺寸进行调整,并在所述直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像;
 - 发送模块,用于将所述合成视频图像发送给第二终端,以使所述第二终端显示所述合成视频图像。
7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述确定模块,用于:
 - 确定所述直播图像的分辨率中的横向像素值与所述基准分辨率中的横向像素值的比值,以及所述直播图像的分辨率中的竖向像素值与所述基准分辨率中的竖向像素值的比值,将数值最小的比值,作为目标缩放系数。
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:
 - 获取模块,用于获取所述基准标识图像在基准直播图像中的位置信息,所述基准直播

图像的分辨率为所述基准分辨率；

调整模块,用于根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的位置信息进行调整；

所述添加模块,用于：

基于调整后的位置信息,在所述直播图像中,添加调整后的标识图像。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述位置信息包括所述基准标识图像与所述基准直播图像的目标边界的距离信息,所述目标边界为靠近所述基准标识图像的边界；

所述调整模块,用于：

确定所述目标缩放系数与所述距离信息的乘积,得到调整后的位置信息。

10. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括：

设置模块,用于将所述调整后的标识图像的显示方式设置为半透明显示方式,以使所述第二终端在显示所述合成视频图像的过程中,基于所述半透明显示方式,显示所述调整后的标识图像。

一种显示视频图像的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,特别涉及一种显示视频图像的方法和装置。

背景技术

[0002] 随着终端技术的发展,终端应用越来越广泛,功能也越来越强大,用户可以通过终端观看各种节目。其中,直播节目是用户经常观看的节目之一。用户可以登录某主播的直播间,以观看该主播的直播视频。

[0003] 在直播的过程中,主播可以通过终端(可称为主播终端)拍摄直播图像,主播终端可以将拍摄到的直播图像发送给服务器,服务器接收到直播图像后,可以在直播图像中添加预设分辨率的标识图像,得到合成视频图像,然后将该合成视频图像发送给相应的观众终端,以使观众则观看到添加有标识图像的直播图像。其中,标识图像可以为直播平台的水印图像,如“YY”或“斗鱼”等字样。

[0004] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术至少存在以下问题:

[0005] 不同主播终端拍摄到的直播图像的分辨率通常是不同的(如640x 480,或720*1280等),而在不同直播图像中添加相同分辨率的标识图像,会导致用户获取的信息量降低,例如,标识图像的分辨率较大、直播图像的分辨率较小时,显示的标识图像会较大,标识图像会遮挡直播图像;标识图像的分辨率较小、直播图像的分辨率较大时,显示的标识图像会较小,观众将看不清标识图像。

发明内容

[0006] 为了解决现有技术的问题,本发明实施例提供了一种显示视频图像的方法和装置。所述技术方案如下:

[0007] 第一方面,提供了一种显示视频图像的方法,所述方法包括:

[0008] 接收第一终端发送的直播图像,确定所述直播图像的分辨率;

[0009] 根据所述直播图像的分辨率和预设的基准标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数;

[0010] 根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的尺寸进行调整,并在所述直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像;

[0011] 将所述合成视频图像发送给第二终端,以使所述第二终端显示所述合成视频图像。

[0012] 可选的,所述根据所述直播图像的分辨率和预设的标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数,包括:

[0013] 确定所述直播图像的分辨率中的横向像素值与所述基准分辨率中的横向像素值的比值,以及所述直播图像的分辨率中的竖向像素值与所述基准分辨率中的竖向像素值的比值,将数值最小的比值,作为目标缩放系数。

[0014] 可选的,所述方法还包括:

[0015] 获取所述基准标识图像在基准直播图像中的位置信息,所述基准直播图像的分辨率为所述基准分辨率;

[0016] 根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的位置信息进行调整;

[0017] 所述在所述直播图像中,添加调整后的标识图像包括:

[0018] 基于调整后的位置信息,在所述直播图像中,添加调整后的标识图像。

[0019] 这样,可以对位置信息进行调整,从而将调整后的标识图像显示在适当的位置处,提高用户体验。

[0020] 可选的,所述位置信息包括所述基准标识图像与所述基准直播图像的目标边界的距离信息,所述目标边界为靠近所述基准标识图像的边界;

[0021] 所述根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的位置信息进行调整,包括:

[0022] 确定所述目标缩放系数与所述距离信息的乘积,得到调整后的位置信息。

[0023] 这样,提供了一种调整位置信息的实现方式。

[0024] 可选的,所述方法还包括:

[0025] 将所述调整后的标识图像的显示方式设置为半透明显示方式,以使所述第二终端在显示所述合成视频图像的过程中,基于所述半透明显示方式,显示所述调整后的标识图像。

[0026] 这样,可以通过半透明显示方式来显示标识图像,优化显示效果,提高用户体验。

[0027] 第二方面,提供了一种显示视频图像的装置,所述装置包括:

[0028] 接收模块,用于接收第一终端发送的直播图像,确定所述直播图像的分辨率;

[0029] 确定模块,用于根据所述直播图像的分辨率和预设的基准标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数;

[0030] 添加模块,用于根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的尺寸进行调整,并在所述直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像;

[0031] 发送模块,用于将所述合成视频图像发送给第二终端,以使所述第二终端显示所述合成视频图像。

[0032] 可选的,所述确定模块,用于:

[0033] 确定所述直播图像的分辨率中的横向像素值与所述基准分辨率中的横向像素值的比值,以及所述直播图像的分辨率中的竖向像素值与所述基准分辨率中的竖向像素值的比值,将数值最小的比值,作为目标缩放系数。

[0034] 可选的,所述装置还包括:

[0035] 获取模块,用于获取所述基准标识图像在基准直播图像中的位置信息,所述基准直播图像的分辨率为所述基准分辨率;

[0036] 调整模块,用于根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的位置信息进行调整;

[0037] 所述添加模块,用于:

[0038] 基于调整后的位置信息,在所述直播图像中,添加调整后的标识图像。

[0039] 可选的,所述位置信息包括所述基准标识图像与所述基准直播图像的目标边界的距离信息,所述目标边界为靠近所述基准标识图像的边界;

[0040] 所述调整模块,用于:

[0041] 确定所述目标缩放系数与所述距离信息的乘积,得到调整后的位置信息。

[0042] 可选的,所述装置还包括:

[0043] 设置模块,用于将所述调整后的标识图像的显示方式设置为半透明显示方式,以使所述第二终端在显示所述合成视频图像的过程中,基于所述半透明显示方式,显示所述调整后的标识图像。

[0044] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0045] 本发明实施例中,接收第一终端发送的直播图像,确定所述直播图像的分辨率,根据所述直播图像的分辨率和预设的基准标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数,根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的尺寸进行调整,并在所述直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像,将所述合成视频图像发送给第二终端,以使所述第二终端显示所述合成视频图像,这样,对于不同分辨率的直播图像,可以添加不同尺寸的标识图像,避免添加的标识图像的尺寸过大或过小,从而可以提高用户获取的信息量。

附图说明

[0046] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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。

[0047] 图1是本发明实施例提供了一种显示视频图像的方法流程图;

[0048] 图2是本发明实施例提供了一种基准标识图像的示意图;

[0049] 图3是本发明实施例提供了一种调整基准标识图像的示意图;

[0050] 图4是本发明实施例提供了一种添加了调整后的标识图像的直播图像的示意图;

[0051] 图5是本发明实施例提供了一种显示视频图像的装置结构示意图;

[0052] 图6是本发明实施例提供了一种显示视频图像的装置结构示意图;

[0053] 图7是本发明实施例提供了一种显示视频图像的装置结构示意图;

[0054] 图8是本发明实施例提供了一种服务器的结构示意图。

具体实施方式

[0055] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0056] 本发明实施例提供了一种显示视频图像的方法,该方法的执行主体可以为服务器。其中,该服务器可以是某直播平台的后台服务器。该服务器可以包括处理器、存储器和收发器。处理器,可以为CPU(Central Processing Unit,中央处理单元)等,可以用于根据收发器接收到的直播图像,确定直播图像的分辨率,然后可以根据直播图像的分辨率和预设的基准标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数,进而根据目标缩放系数,对基准标识图像的尺寸进行调整,并在直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像,以便收发器将合成视频图像发送给第二终端;存储器,可以为RAM(Random Access Memory,随机存取存储器)、Flash(闪存)等,可以用于存储接收到的数据、处理过程所需的

数据、处理过程中生成的数据等,如基准标识图像、基准分辨率等;收发器,可以用于接收第一终端发送的直播图像,或者,用于将处理生成的合成图像发送给第二终端。另外,该服务器还可以包括通信接口和电源等部件。

[0057] 下面将结合具体实施方式,对图1所示的处理流程进行详细的说明,内容可以如下:

[0058] 步骤101,接收第一终端发送的直播图像,确定直播图像的分辨率。

[0059] 其中,第一终端可以为用于拍摄直播图像的终端,如主播终端。

[0060] 在实施中,当某主播开播时,该主播可以在手机等终端(即第一终端)点击开播选择,第一终端则可以开启拍摄部件(如摄像头),通过拍摄部件检测图像数据,从而得到该主播的直播图像,然后可以将拍摄到的直播图像发送给服务器。由于不同终端的拍摄性能不同,所以,不同终端拍摄到的直播图像的分辨率也不同,服务器接收到第一终端发送的直播图像后,可以对该直播图像进行解析,确定该直播图像的分辨率,如 $720*1280$,或 $640*480$ 。

[0061] 步骤102,根据直播图像的分辨率和预设的基准标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数。

[0062] 在实施中,服务器中可以预先设置基准分辨率,基准分辨率可以由技术人员任意设置,例如,基准分辨率可以为现阶段的移动终端能够支持拍摄的最高分辨率,如 $720*1280$ 。其中,分辨率中的较小数值可以称为横向像素值,分辨率中的较大数值可以称为竖向像素值。服务器中还可以存储基准标识图像,基准标识图像可以为基准分辨率的直播图像中添加的标识图像,基准标识图像的尺寸,以及基准标识图像在基准分辨率的直播图像中的位置,可以由技术人员进行设置,以达到最佳呈现效果。

[0063] 服务器确定直播图像的分辨率后,可以计算直播图像的分辨率与基准分辨率的比值,例如,服务器可以确定直播图像的分辨率中的横向像素值与基准分辨率中的横向像素值的比值,以及直播图像的分辨率中的竖向像素值与基准分辨率中的竖向像素值的比值,然后可以在这两个比值中,随机选取一个数值,作为确定目标缩放系数,比如直播图像的分辨率为 $576*1024$,基准分辨率为 $720*1280$,可以确定 $576/720=0.8$, $1024/1280=0.8$,然后将 0.8 作为目标缩放系数;或者,服务器可以确定直播图像的分辨率中的横向像素值与竖向像素值的乘积(可称为第一乘积),以及基准分辨率中的横向像素值与竖向像素值的乘积(可称为第二乘积),然后确定第一乘积和第二乘积的比值,得到目标缩放系数,比如 $(576*1024)/(720*1280)=0.64$,然后将 0.64 作为目标缩放系数。

[0064] 可选的,服务器也可以将横向像素值对应的比值,和竖向像素值对应的比值中数值最小的比值,作为目标缩放系数,相应的处理过程可以如下:确定直播图像的分辨率中的横向像素值与基准分辨率中的横向像素值的比值,以及直播图像的分辨率中的竖向像素值与基准分辨率中的竖向像素值的比值,将数值最小的比值,作为目标缩放系数。

[0065] 在实施中,服务器可以确定直播图像的分辨率中的横向像素值与基准分辨率中的横向像素值的比值,以及直播图像的分辨率中的竖向像素值与基准分辨率中的竖向像素值的比值,然后在这两个比值中,确定数值最小的比值,将确定出的比值作为目标缩放系数。例如,直播图像的分辨率为 $600*800$,基准分辨率为 $720*1280$,可以确定 $600/720=0.83$, $800/1280=0.625$,则可以将 0.625 作为目标缩放系数。这样,可以将标识图像调整为相对较小的尺寸,以减少标识图像在直播图像中的遮挡区域,从而增大用户获取的信息量,提高用

户体验。

[0066] 可选的,服务器可以对标识图像的位置进行调整,相应的处理过程可以如下:获取基准标识图像在基准直播图像中的位置信息;根据目标缩放系数,对基准标识图像的位置信息进行调整。

[0067] 其中,基准直播图像的分辨率为基准分辨率。

[0068] 在实施中,如上所述,服务器中可以预先设置基准分辨率,以及基准标识图像在基准直播图像中的位置信息,位置信息可以是坐标信息,也可以是其他用于表示位置的信息,本实施例不做限定。服务器可以根据目标缩放系数,对基准标识图像的位置信息进行调整,从而确定调整后的标识图像在直播图像中的位置。例如,位置信息为基准标识图像的某一顶点在基准直播图像中的坐标信息,也可以为基准标识图像的中心点的坐标信息,服务器可以用该坐标信息中的坐标值,乘以目标缩放系数的,得到该顶点在直播图像中的坐标值,根据该顶点在直播图像中的坐标值,显示调整后的标识图像。

[0069] 可选的,位置信息为基准标识图像与基准直播图像的目标边界的距离信息,目标边界为靠近基准标识图像的边界,相应的,服务器对位置信息进行调整的处理过程可以如下:确定目标缩放系数与距离信息的乘积,得到调整后的位置信息。

[0070] 在实施中,服务器也可以确定基准标识图像与基准直播图像的目标边界的距离信息,其中,目标边界可以为靠近基准标识图像的边界,目标边界的数目可以为两个,如图2所示。该距离信息可以为基准标识图像距离目标边界的像素点数目,也可以为基准标识图像距离目标边界的像素点数目,与平行于该距离方向的边界的像素值的比值。例如,基准标识图像位于基准直播图像的右上角,则目标边界为基准直播图像的上边界和右边界,基准标识图像与上边界的距离为100个像素点,与右边界的距离为80个像素点,则可以距离信息为100和80;或者,也可以确定上边界的像素值,如720,以及右边界的像素值,如1280,则可以确定距离信息为 $100/720=0.13$, $80/1280=0.06$ 。

[0071] 服务器对基准标识图像的尺寸进行调整之后,可以用目标缩放系数,乘以该距离信息,从而得到调整后的位置信息,例如,目标缩放系数为0.8,则可以确定距离信息为 $100*0.8=80$,以及 $80*0.8=64$ 。

[0072] 步骤103,根据目标缩放系数,对基准标识图像的尺寸进行调整,并在直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像。

[0073] 在实施中,服务器确定目标缩放系数后,可以分别用基准标识图像的长和宽,乘以目标缩放系,得到调整后的尺寸,然后根据调整后的尺寸,对基准标识图像进行缩放处理,得到调整后的标识图像图,如图3所示。服务器可以在直播图像中,确定预设的标识图像添加区域,在标识图像添加区域对应的直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像。

[0074] 可选的,服务器还可以对标识图像的位置进行调整,相应的处理过程可以如下:基于调整后的位置信息,在直播图像中,添加调整后的标识图像。

[0075] 在实施中,基于上述处理,服务器可以确定调整后的位置信息,然后可以根据调整后的位置信息,以及调整后的尺寸,在直播图像中确定标识图像添加区域,然后在标识图像添加区域对应的直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像,如图4所示。例如,调整后的位置信息中,基准标识图像与上边界的距离为80个像素点,与右边界的距离为

64个像素点,调整后的尺寸为80*100,则可以在直播图像中,确定距离上边界80个像素点,距离右边界64个像素点,且尺寸为80*100的标识图像添加区域,进而可以在该区域中添加调整后的标识图像。

[0076] 步骤104,将合成视频图像发送给第二终端,以使第二终端显示合成视频图像。

[0077] 其中,第二终端可以为用于播放直播图像的终端,如观众终端。

[0078] 在实施中,服务器到合成视频图像后,可以确定第一终端登录的主播账户,然后可以确定访问该主播账户的直播间的观众账户,进而向登陆该观众账户的第二终端发送合成视频图像,以使观众可以看到该合成视频图像。

[0079] 可选的,服务器还可以设置标识图像的显示方式,相应的处理过程可以如下:将调整后的标识图像的显示方式设置为半透明显示方式,以使第二终端在显示合成视频图像的过程中,基于半透明显示方式,显示调整后的标识图像。

[0080] 在实施中,服务器还可以设置调整后的标识图像的显示方式,该显示方式可为半透明显示等。服务器可以对调整后的标识图像进行图像处理,将该标识图像处理成半透明的显示效果,然后将处理后的标识图像添加到直播图像中,得到合成视频图像,进而将该合成视频图像发送给第二终端,第二终端则可以显示该合成图像,以使观众可以在直播图像中,看到半透明的标识图像,从而提高用户体验。

[0081] 本发明实施例中,接收第一终端发送的直播图像,确定直播图像的分辨率,根据直播图像的分辨率和预设的基准标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数,根据目标缩放系数,对基准标识图像的尺寸进行调整,并在直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像,将合成视频图像发送给第二终端,以使第二终端显示合成视频图像,这样,对于不同分辨率的直播图像,可以添加不同尺寸的标识图像,避免添加的标识图像的尺寸过大或过小,从而可以提高用户获取的信息量。

[0082] 基于相同的技术构思,本发明实施例还提供了一种显示视频图像的装置,如图5所示,该装置包括:

[0083] 接收模块510,用于接收第一终端发送的直播图像,确定所述直播图像的分辨率;

[0084] 确定模块520,用于根据所述直播图像的分辨率和预设的基准标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数;

[0085] 添加模块530,用于根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的尺寸进行调整,并在所述直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像;

[0086] 发送模块540,用于将所述合成视频图像发送给第二终端,以使所述第二终端显示所述合成视频图像。

[0087] 可选的,所述确定模块520,用于:

[0088] 确定所述直播图像的分辨率中的横向像素值与所述基准分辨率中的横向像素值的比值,以及所述直播图像的分辨率中的竖向像素值与所述基准分辨率中的竖向像素值的比值,将数值最小的比值,作为目标缩放系数。

[0089] 可选的,如图6所示,所述装置还包括:

[0090] 获取模块550,用于获取所述基准标识图像在基准直播图像中的位置信息,所述基准直播图像的分辨率为所述基准分辨率;

[0091] 调整模块560,用于根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的位置信息进行

调整;

[0092] 所述添加模块530,用于:

[0093] 基于调整后的位置信息,在所述直播图像中,添加调整后的标识图像。

[0094] 可选的,所述位置信息包括所述基准标识图像与所述基准直播图像的目标边界的距离信息,所述目标边界为靠近所述基准标识图像的边界;

[0095] 所述调整模块560,用于:

[0096] 确定所述目标缩放系数与所述距离信息的乘积,得到调整后的位置信息。

[0097] 可选的,如图7所示,所述装置还包括:

[0098] 设置模块570,用于将所述调整后的标识图像的显示方式设置为半透明显示方式,以使所述第二终端在显示所述合成视频图像的过程中,基于所述半透明显示方式,显示所述调整后的标识图像。

[0099] 本发明实施例中,接收第一终端发送的直播图像,确定直播图像的分辨率,根据直播图像的分辨率和预设的基准标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数,根据目标缩放系数,对基准标识图像的尺寸进行调整,并在直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像,将合成视频图像发送给第二终端,以使第二终端显示合成视频图像,这样,对于不同分辨率的直播图像,可以添加不同尺寸的标识图像,避免添加的标识图像的尺寸过大或过小,从而可以提高用户获取的信息量。

[0100] 需要说明的是:上述实施例提供的显示视频图像的装置在显示视频图像时,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将设备的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。另外,上述实施例提供的显示视频图像的装置与显示视频图像的方法实施例属于同一构思,其具体实现过程详见方法实施例,这里不再赘述。

[0101] 图9是本发明实施例提供的服务器的结构示意图。该服务器600可因配置或性能不同而产生比较大的差异,可以包括一个或一个以上中央处理器(central processing units,CPU)622(例如,一个或一个以上处理器)和存储器632,一个或一个以上存储应用程序642或数据644的存储介质630(例如一个或一个以上海量存储设备)。其中,存储器632和存储介质630可以是短暂存储或持久存储。存储在存储介质630的程序可以包括一个或一个以上模块(图示没标出),每个模块可以包括对服务器中的一系列指令操作。更进一步地,中央处理器622可以设置为与存储介质630通信,在服务器600上执行存储介质630中的一系列指令操作。

[0102] 服务器600还可以包括一个或一个以上电源626,一个或一个以上有线或无线网络接口650,一个或一个以上输入输出接口658,一个或一个以上键盘656,和/或,一个或一个以上操作系统641,例如Windows Server™,Mac OS X™,Unix™,Linux™,FreeBSD™等等。

[0103] 服务器600可以包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:

[0104] 接收第一终端发送的直播图像,确定所述直播图像的分辨率;

[0105] 根据所述直播图像的分辨率和预设的基准标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数;

[0106] 根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的尺寸进行调整,并在所述直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像;

[0107] 将所述合成视频图像发送给第二终端,以使所述第二终端显示所述合成视频图像。

[0108] 可选的,所述根据所述直播图像的分辨率和预设的标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数,包括:

[0109] 确定所述直播图像的分辨率中的横向像素值与所述基准分辨率中的横向像素值的比值,以及所述直播图像的分辨率中的竖向像素值与所述基准分辨率中的竖向像素值的比值,将数值最小的比值,作为目标缩放系数。

[0110] 可选的,所述方法还包括:

[0111] 获取所述基准标识图像在基准直播图像中的位置信息,所述基准直播图像的分辨率为所述基准分辨率;

[0112] 根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的位置信息进行调整;

[0113] 所述在所述直播图像中,添加调整后的标识图像包括:

[0114] 基于调整后的位置信息,在所述直播图像中,添加调整后的标识图像。

[0115] 可选的,所述位置信息包括所述基准标识图像与所述基准直播图像的目标边界的距离信息,所述目标边界为靠近所述基准标识图像的边界;

[0116] 所述根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的位置信息进行调整,包括:

[0117] 确定所述目标缩放系数与所述距离信息的乘积,得到调整后的位置信息。

[0118] 可选的,所述方法还包括:

[0119] 将所述调整后的标识图像的显示方式设置为半透明显示方式,以使所述第二终端在显示所述合成视频图像的过程中,基于所述半透明显示方式,显示所述调整后的标识图像。

[0120] 本发明实施例中,接收第一终端发送的直播图像,确定所述直播图像的分辨率,根据所述直播图像的分辨率和预设的基准标识图像对应的基准分辨率的比值,确定目标缩放系数,根据所述目标缩放系数,对所述基准标识图像的尺寸进行调整,并在所述直播图像中,添加调整后的标识图像,得到合成视频图像,将所述合成视频图像发送给第二终端,以使所述第二终端显示所述合成视频图像,这样,对于不同分辨率的直播图像,可以添加不同尺寸的标识图像,避免添加的标识图像的尺寸过大或过小,从而可以提高用户获取的信息量。

[0121] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成,也可以通过程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0122] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

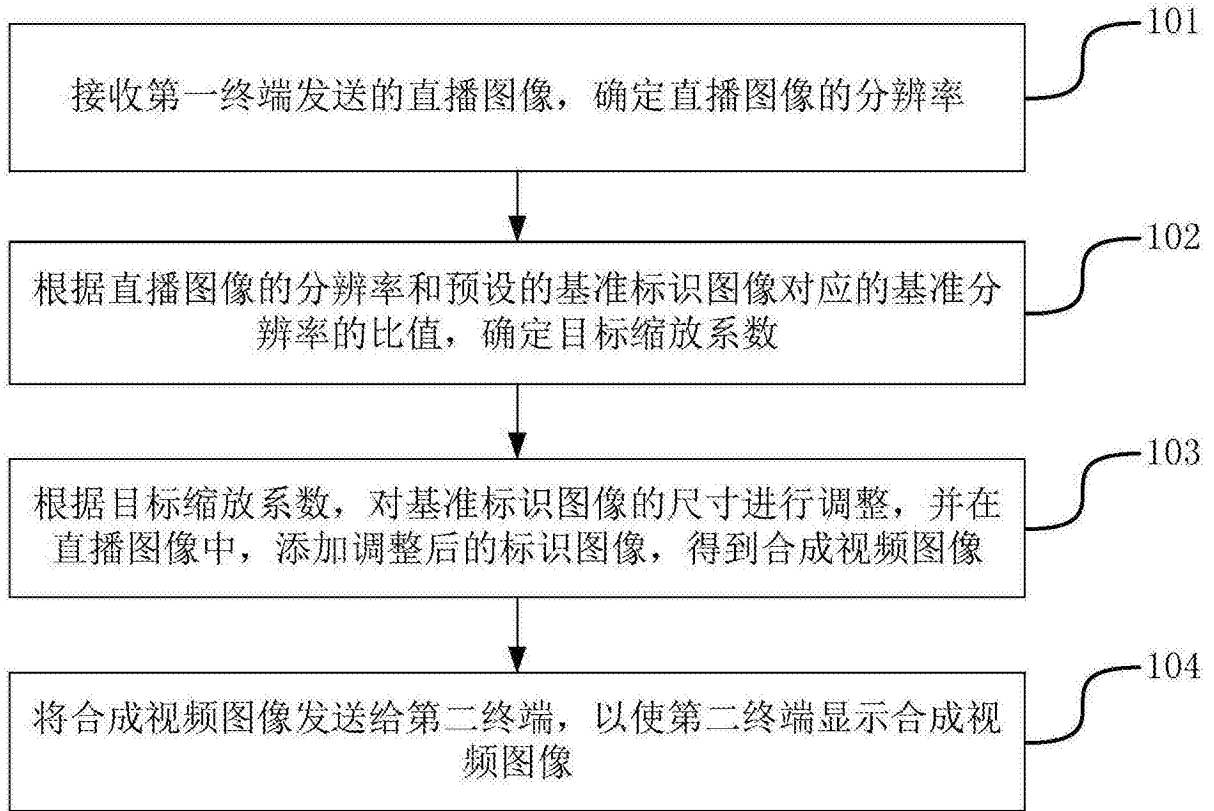


图1

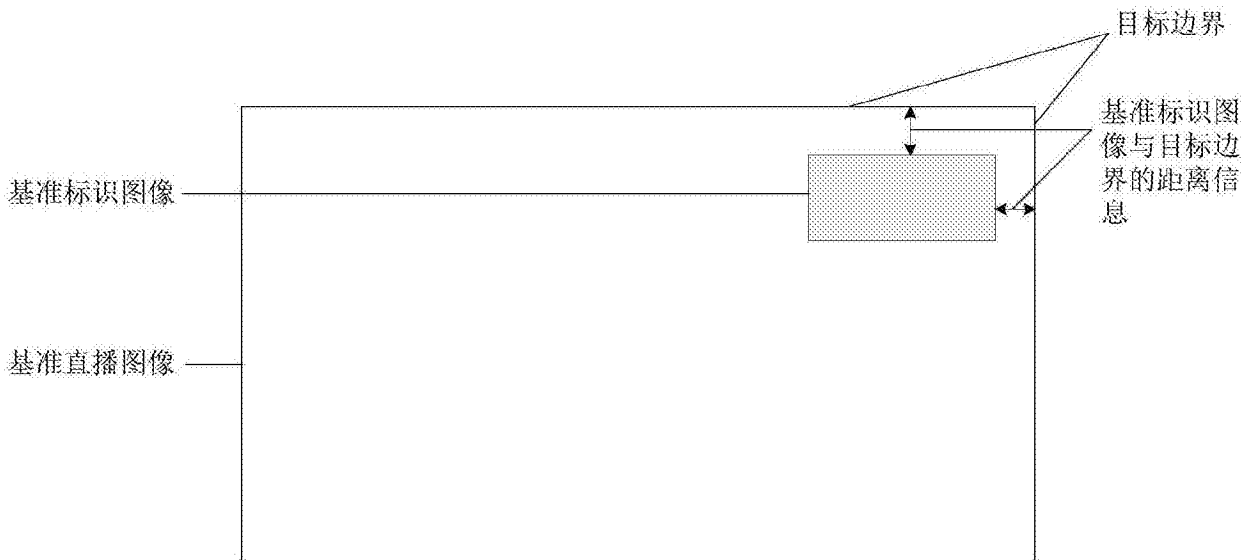


图2

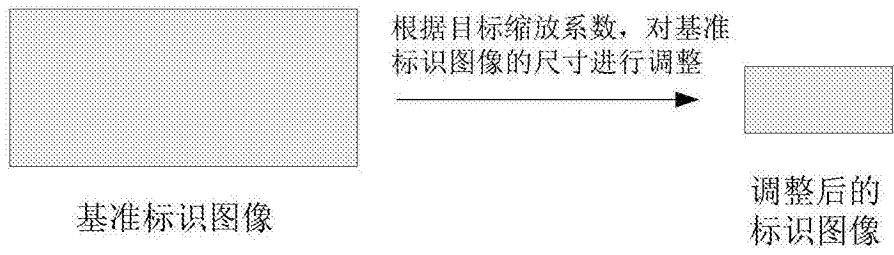


图3

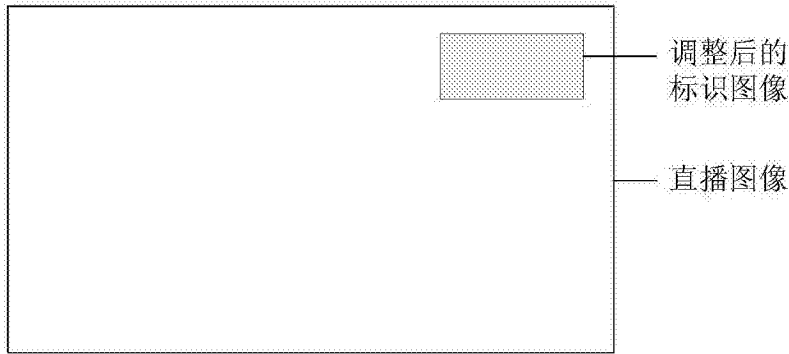


图4

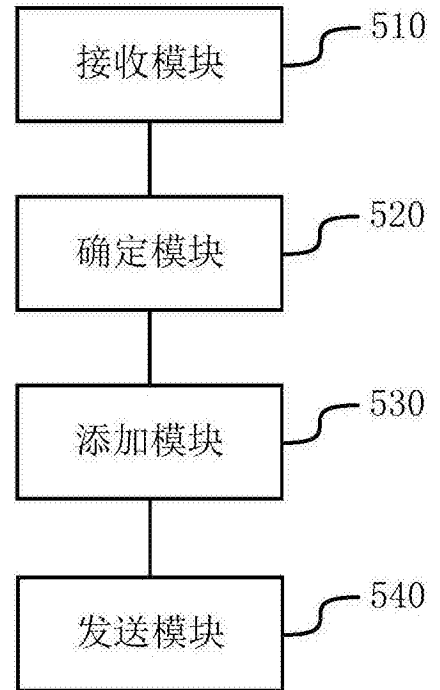


图5

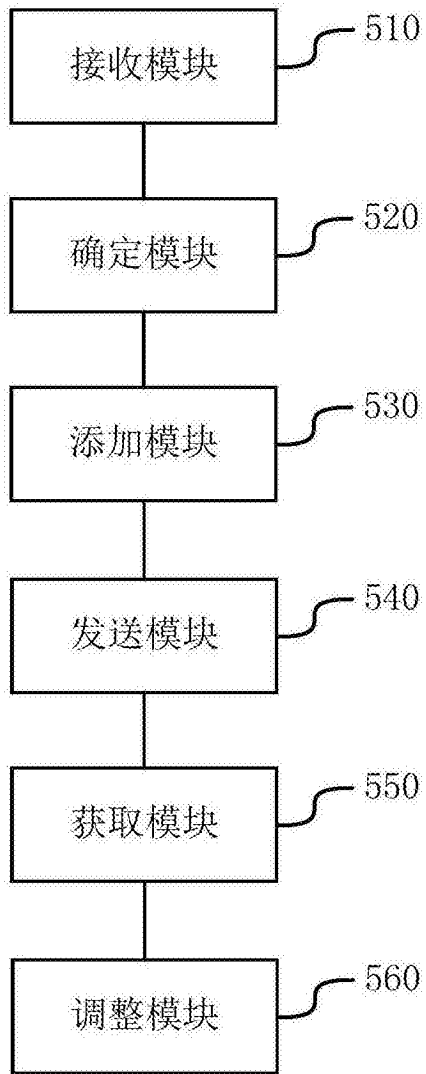


图6

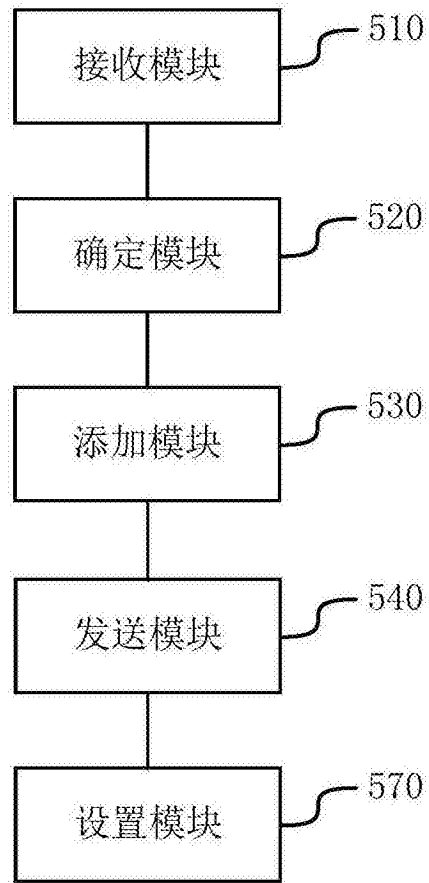


图7

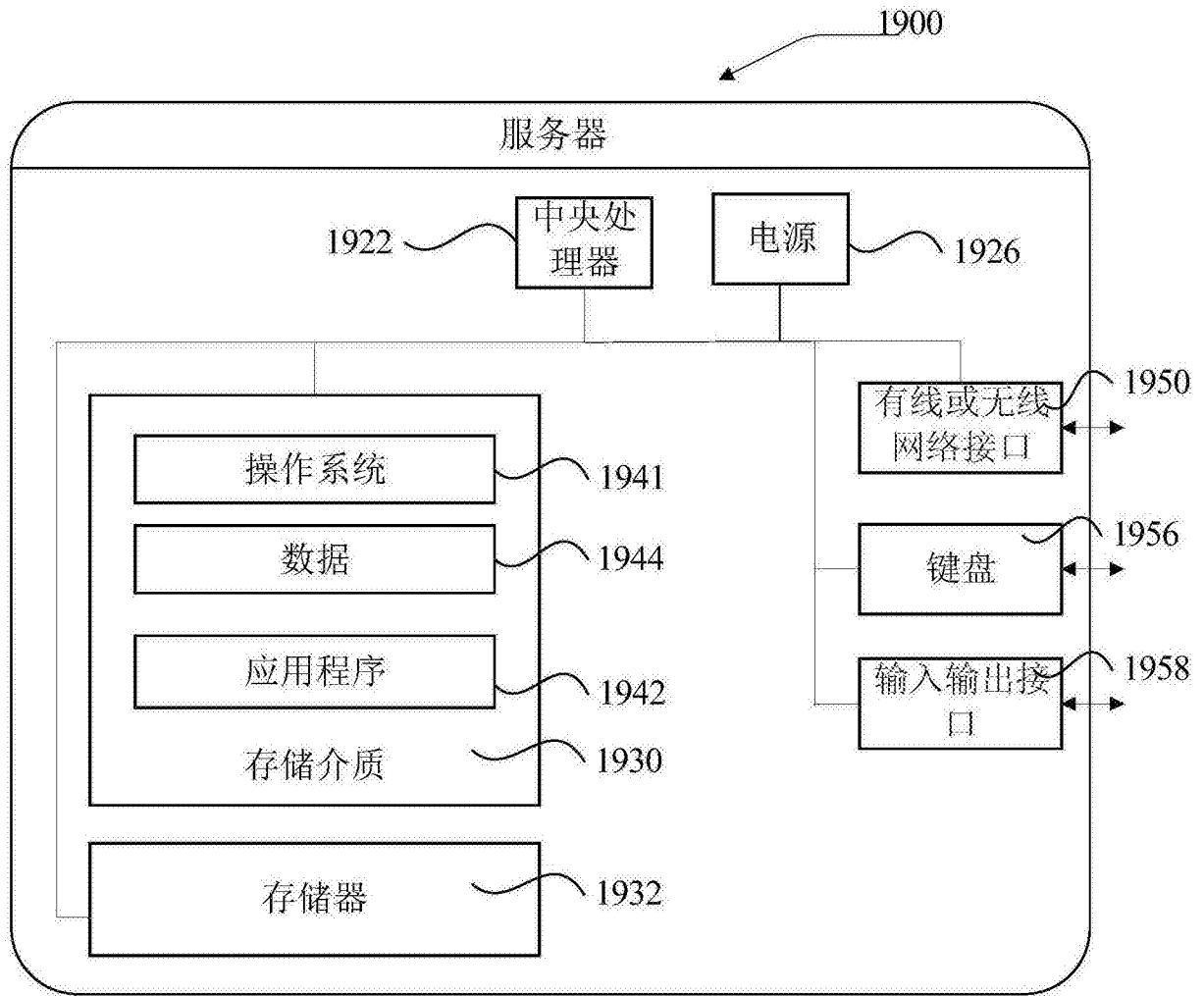


图8