



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113691520 B

(45) 授权公告日 2023.07.14

(21) 申请号 202110950391.3

H04L 65/1066 (2022.01)

(22) 申请日 2021.08.18

H04N 21/472 (2011.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113691520 A

(56) 对比文件

US 2007243934 A1, 2007.10.18

US 2009233705 A1, 2009.09.17

(43) 申请公布日 2021.11.23

US 9275218 B1, 2016.03.01

(73) 专利权人 浙江大华技术股份有限公司
地址 310051 浙江省杭州市滨江区滨安路
1187号

WO 2020253662 A1, 2020.12.24

谭虹. 基于信誉机制的分布式流媒体点播系统的研究与实现. 《中国优秀硕士学位论文全文数据库 信息科技辑》. 2019, 全文.

(72) 发明人 兰鹏 周胜斯 周方琦 杨世增
兰海 吴伟平

审查员 刘金鑫

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

专利代理师 赵静

(51) Int. Cl.

H04L 65/60 (2022.01)

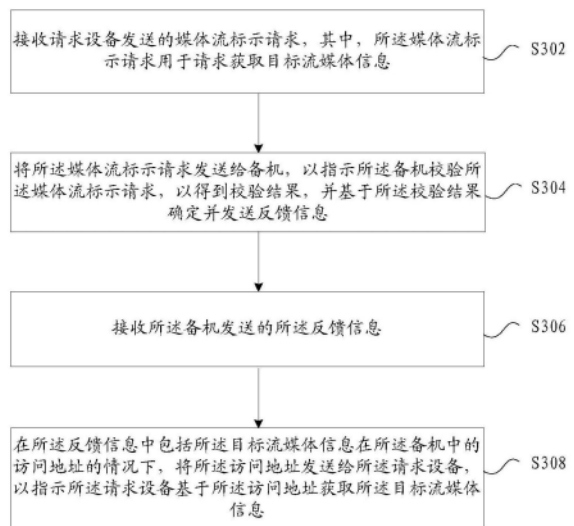
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 发明名称

获取流媒体信息的方法、装置、存储介质及
电子装置

(57) 摘要

本发明实施例提供了一种获取流媒体信息的方法、装置、存储介质及电子装置,其中,该方法包括:接收请求设备发送的媒体流标示请求,其中,媒体流标示请求用于请求获取目标流媒体信息;将媒体流标示请求发送给备机,以指示备机校验媒体流标示请求,以得到校验结果,并基于校验结果确定并发送反馈信息;接收备机发送的反馈信息;在反馈信息中包括目标流媒体信息在备机中的访问地址的情况下,将访问地址发送给请求设备,以指示请求设备基于访问地址获取目标流媒体信息。通过本发明,解决了相关技术中存在的备机实际利用率低的问题,达到提高备机利用率的效果。



1. 一种获取流媒体信息的方法,其特征在于,包括:

接收请求设备发送的媒体流标示请求,其中,所述媒体流标示请求用于请求获取目标流媒体信息;

将所述媒体流标示请求发送给备机,以指示所述备机校验所述媒体流标示请求,以得到校验结果,并基于所述校验结果确定并发送反馈信息;

接收所述备机发送的所述反馈信息;

在所述反馈信息中包括所述目标流媒体信息在所述备机中的访问地址的情况下,将所述访问地址发送给所述请求设备,以指示所述请求设备基于所述访问地址获取所述目标流媒体信息;

其中,所述反馈信息是所述备机在确定是否存在所述目标流媒体信息和所述备机的负载是否超过本身性能的情况下发送的。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,将所述媒体流标示请求发送给备机包括:

验证所述请求设备的身份信息以及权限状态;

在确定所述身份信息合法以及所述权限状态为允许获取所述目标流媒体信息的情况下,将所述媒体流标示请求发送给备机。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在接收所述备机发送的所述反馈信息之后,所述方法还包括:

在所述反馈信息中包括校验错误码的情况下,在本地查找所述目标流媒体信息;

在查找成功的情况下,向所述请求设备发送所述目标流媒体信息。

4. 一种获取流媒体信息的方法,其特征在于,包括:

接收主机发送的媒体流标示请求,其中,所述媒体流标示请求为请求设备向所述主机发送的请求,所述媒体流标示请求用于请求获取目标流媒体信息;

校验所述媒体流标示请求,以得到校验结果;

基于所述校验结果确定并向所述主机发送反馈信息,以指示所述主机在所述反馈信息中包括目标流媒体信息的访问地址的情况下,将所述访问地址发送给所述请求设备,以指示所述请求设备基于所述访问地址获取所述目标流媒体信息;

其中,校验所述媒体流标示请求包括:校验备机中是否存在所述媒体流标示请求所要请求获取的所述目标流媒体信息;校验所述备机的负载是否大于预定阈值。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,基于所述校验结果确定反馈信息包括:

在所述校验结果指示校验成功的情况下,将所述目标流媒体信息的访问地址确定为所述反馈信息;

在所述校验结果指示校验失败的情况下,将校验错误码确定为所述反馈信息。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,在将所述目标流媒体信息的访问地址确定为所述反馈信息之前,所述方法还包括:

确定备机的网络地址、访问端口以及所述目标流媒体信息在所述备机中的统一资源定位符;

将所述网络地址、所述访问端口以及所述统一资源定位符确定所述访问地址。

7. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,在基于所述校验结果确定并向所述主机发送反馈信息之后,所述方法还包括:

接收所述请求设备发送的流媒体信息请求消息；

基于所述流媒体信息请求消息发送所述目标流媒体信息。

8. 一种获取流媒体信息的装置,其特征在於,包括:

第一接收模块,用于接收请求设备发送的媒体流标示请求,其中,所述媒体流标示请求用于请求获取目标流媒体信息;

发送模块,用于将所述媒体流标示请求发送给备机,以指示所述备机校验所述媒体流标示请求,以得到校验结果,并基于所述校验结果确定并发送反馈信息;

第二接收模块,用于接收所述备机发送的所述反馈信息;

第一获取模块,用于在所述反馈信息中包括所述目标流媒体信息在所述备机中的访问地址的情况下,将所述访问地址发送给所述请求设备,以指示所述请求设备基于所述访问地址获取所述目标流媒体信息;

其中,所述反馈信息是所述备机在确定是否存在所述目标流媒体信息和所述备机的负载是否超过本身性能的情况下发送的。

9. 一种获取流媒体信息的装置,其特征在於,包括:

第三接收模块,用于接收主机发送的媒体流标示请求,其中,所述媒体流标示请求为请求设备向所述主机发送的请求,所述媒体流标示请求用于请求获取目标流媒体信息;

校验模块,用于校验所述媒体流标示请求,以得到校验结果;

第二获取模块,用于基于所述校验结果确定并向所述主机发送反馈信息,以指示所述主机在所述反馈信息中包括目标流媒体信息的访问地址的情况下,将所述访问地址发送给所述请求设备,以指示所述请求设备基于所述访问地址获取所述目标流媒体信息;

其中,所述校验模块通过以下方式校验所述媒体流标示请求:校验备机中是否存在所述媒体流标示请求所要请求获取的所述目标流媒体信息;校验所述备机的负载是否大于预定阈值。

10. 一种计算机可读存储介质,其特征在於,所述计算机可读存储介质中存储有计算机程序,其中,所述计算机程序被处理器执行时实现所述权利要求1至3任一项中所述的方法的步骤,或者实现权利要求4至7任一项中所述的方法的步骤。

11. 一种电子装置,包括存储器和处理器,其特征在於,所述存储器中存储有计算机程序,所述处理器被设置为运行所述计算机程序以执行所述权利要求1至3任一项中所述的方法,或者执行权利要求4至7任一项中所述的方法。

获取流媒体信息的方法、装置、存储介质及电子装置

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及通信领域,具体而言,涉及一种获取流媒体信息的方法、装置、存储介质及电子装置。

背景技术

[0002] 双机热备视频存储服务器,一个设备,两个控制器工作,互为主备状态,出现故障,主机和备机工作状态可互相切换,从而保证对外提供的视频服务不中断。下文简称双控设备。对外提供虚拟IP地址给外界访问,虚拟IP随控制器的工作状态而迁移,虚拟IP始终在寄存于主机上,用户不感知虚拟IP的迁移。双控设备适用于对视频服务要求较高的场合,出现一块工作板宕机,对外提供视视频服务一致且不中断。所有客户端请求均由主机接受和处理,主机提供对外服务,备机处于待用状态。其中,双机热备视频存储服务器示意图可参见附图1。

[0003] 在相关技术中,双控设备对外提供的视频流服务都是主机提供的,备机处理等待状态。所有的客户端信令请求、媒体流服务都是主机提供。出现主机负载过高,备机实际有效使用率低,导致设备对外提供的并发访问的服务低。比如,所有的媒体流接入服务、转发服务、智能相关业务等都是由主机对外提供,而备机始终处于等待被调度的状态。

[0004] 由此可知,相关技术中存在备机实际利用率低的问题。

[0005] 针对相关技术中存在的上述问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0006] 本发明实施例提供了一种获取流媒体信息的方法、装置、存储介质及电子装置,以至少解决相关技术中存在的备机实际利用率低的问题。

[0007] 根据本发明的一个实施例,提供了一种获取流媒体信息的方法,包括:接收请求设备发送的媒体流标示请求,其中,所述媒体流标示请求用于请求获取目标流媒体信息;将所述媒体流标示请求发送给备机,以指示所述备机校验所述媒体流标示请求,以得到校验结果,并基于所述校验结果确定并发送反馈信息;接收所述备机发送的所述反馈信息;在所述反馈信息中包括所述目标流媒体信息在所述备机中的访问地址的情况下,将所述访问地址发送给所述请求设备,以指示所述请求设备基于所述访问地址获取所述目标流媒体信息。

[0008] 根据本发明的一个实施例,还提供了一种获取流媒体信息的方法,包括:接收主机发送的媒体流标示请求,其中,所述媒体流标示请求为请求设备向所述主机发送的请求,所述媒体流标示请求用于请求获取目标流媒体信息;校验所述媒体流标示请求,以得到校验结果;基于所述校验结果确定并向所述主机发送反馈信息,以指示所述主机在所述反馈信息中包括目标流媒体信息的访问地址的情况下,将所述访问地址发送给所述请求设备,以指示所述请求设备基于所述访问地址获取所述目标流媒体信息。

[0009] 根据本发明的另一个实施例,提供了一种获取流媒体信息的装置,包括:第一接收模块,用于接收请求设备发送的媒体流标示请求,其中,所述媒体流标示请求用于请求获取

目标流媒体信息；发送模块，用于将所述媒体流标示请求发送给备机，以指示所述备机校验所述媒体流标示请求，以得到校验结果，并基于所述校验结果确定并发送反馈信息；第二接收模块，用于接收所述备机发送的所述反馈信息；第一获取模块，用于在所述反馈信息中包括所述目标流媒体信息在所述备机中的访问地址的情况下，将所述访问地址发送给所述请求设备，以指示所述请求设备基于所述访问地址获取所述目标流媒体信息。

[0010] 根据本发明的另一个实施例，还提供了一种获取流媒体信息的装置，包括：第三接收模块，用于接收主机发送的媒体流标示请求，其中，所述媒体流标示请求为请求设备向所述主机发送的请求，所述媒体流标示请求用于请求获取目标流媒体信息；校验模块，用于校验所述媒体流标示请求，以得到校验结果；第二获取模块，用于基于所述校验结果确定并向所述主机发送反馈信息，以指示所述主机在所述反馈信息中包括目标流媒体信息的访问地址的情况下，将所述访问地址发送给所述请求设备，以指示所述请求设备基于所述访问地址获取所述目标流媒体信息。

[0011] 根据本发明的又一个实施例，还提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机程序，其中，所述计算机程序被处理器执行时实现上述任一项中所述的方法的步骤。

[0012] 根据本发明的又一个实施例，还提供了一种电子装置，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机程序，所述处理器被设置为运行所述计算机程序以执行上述任一项方法实施例中的步骤。

[0013] 通过本发明，主机接收请求设备发送的媒体流标示请求，将媒体流标示请求发送给备机，备机接收到媒体流标示请求后，校验媒体流标示请求，以得到校验结果，并根据校验结果确定并发送反馈信息。接收备机发送的反馈信息，在反馈信息中包括目标流媒体信息在备机中的访问地址的情况下，将访问地址发送给请求设备，请求设备接收到访问地址后，根据访问地址获取从备机获取目标流媒体信息。由于主机可以将请求设备发送的媒体流标示请求发送给备机，备机可以校验媒体流标示请求，并将携带有访问地址的反馈信息发送给主机，主机将访问地址发送给请求设备。请求设备可以根据访问地址从备机中获取到目标流媒体信息，避免了请求设备始终从主机获取目标流媒体信息，备机长时间处于被调度的状态，因此，可以解决相关技术中存在的备机实际利用率低的问题，达到提高备机利用率的效果。

附图说明

[0014] 图1是相关技术中双机热备视频存储服务器示意图；

[0015] 图2是本发明实施例的一种获取流媒体信息的方法的移动终端的硬件结构框图；

[0016] 图3是根据本发明实施例的获取流媒体信息的方法的流程图一；

[0017] 图4是根据本发明实施例的获取流媒体信息的方法的流程图二；

[0018] 图5是根据本发明具体实施例的获取流媒体信息的方法时序图；

[0019] 图6是根据本发明具体实施例的获取流媒体信息的方法流程图；

[0020] 图7是根据本发明实施例的获取流媒体信息的装置的结构框图一；

[0021] 图8是根据本发明实施例的获取流媒体信息的装置的结构框图二。

具体实施方式

[0022] 下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本发明的实施例。

[0023] 需要说明的是,本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

[0024] 本申请实施例中所提供的方法实施例可以在移动终端、计算机终端或者类似的运算装置中执行。以运行在移动终端上为例,图2是本发明实施例的一种获取流媒体信息的方法的移动终端的硬件结构框图。如图2所示,移动终端可以包括一个或多个(图2中仅示出一个)处理器102(处理器102可以包括但不限于微处理器MCU或可编程逻辑器件FPGA等的处理装置)和用于存储数据的存储器104,其中,上述移动终端还可以包括用于通信功能的传输设备106以及输入输出设备108。本领域普通技术人员可以理解,图2所示的结构仅为示意,其并不对上述移动终端的结构造成限定。例如,移动终端还可包括比图2中所示更多或者更少的组件,或者具有与图2所示不同的配置。

[0025] 存储器104可用于存储计算机程序,例如,应用程序的软件程序以及模块,如本发明实施例中的获取流媒体信息的方法对应的计算机程序,处理器102通过运行存储在存储器104内的计算机程序,从而执行各种功能应用以及数据处理,即实现上述的方法。存储器104可包括高速随机存储器,还可包括非易失性存储器,如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中,存储器104可进一步包括相对于处理器102远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至移动终端。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。

[0026] 传输设备106用于经由一个网络接收或者发送数据。上述的网络具体实例可包括移动终端的通信供应商提供的无线网络。在一个实例中,传输设备106包括一个网络适配器(Network Interface Controller,简称为NIC),其可通过基站与其他网络设备相连从而可与互联网进行通讯。在一个实例中,传输设备106可以为射频(Radio Frequency,简称为RF)模块,其用于通过无线方式与互联网进行通讯。

[0027] 在本实施例中提供了一种获取流媒体信息的方法,图3是根据本发明实施例的获取流媒体信息的方法的流程图一,如图3所示,该流程包括如下步骤:

[0028] 步骤S302,接收请求设备发送的媒体流标示请求,其中,所述媒体流标示请求用于请求获取目标流媒体信息;

[0029] 步骤S304,将所述媒体流标示请求发送给备机,以指示所述备机校验所述媒体流标示请求,以得到校验结果,并基于所述校验结果确定并发送反馈信息;

[0030] 步骤S306,接收所述备机发送的所述反馈信息;

[0031] 步骤S308,在所述反馈信息中包括所述目标流媒体信息在所述备机中的访问地址的情况下,将所述访问地址发送给所述请求设备,以指示所述请求设备基于所述访问地址获取所述目标流媒体信息。

[0032] 在上述实施例中,请求设备可以是客户端,例如web、平台等。请求设备可以向主机请求目标流媒体信息,主机在接收到媒体流标示请求后,可以将媒体流标示请求发送给备机,备机在接收到媒体流标示请求后,可以校验媒体流标示请求,以得到校验结果。并根据校验结果确定反馈信息,将反馈信息发送给主机。主机接收到反馈信息,在确定反馈信息中包括目标流媒体信息在备机中的访问地址的情况下,将访问地址发送给请求设备,请求设

备即可根据访问地址在备机中获取目标流媒体信息。其中，目标流媒体信息可以包括视频流信息、图像流信息、声音流信息等。

[0033] 在上述实施例中，备机校验媒体流标示请求时，可以校验请求设备所要请求的目标流媒体信息在本机中是否存在，以及备机的负载是否超过本身性能。在备机中存在目标流媒体信息和/或备机的负载未超过本身性能时，则确定校验结果为校验成功，则可以在反馈信息中携带有在备机中获取目标流媒体信息的访问地址。当备机中不存在目标流媒体信息或者备机的负载超过本身性能时，则确定校验结果为校验失败，则可以在反馈信息中携带错误码，以指示校验失败。其中，访问地址可以包括目标流媒体信息在备机存储的URL路径、备机IP地址、对应媒体服务端口信息等。

[0034] 可选地，上述步骤的执行主体可以是主机，但不限于此。

[0035] 通过本发明，主机接收请求设备发送的媒体流标示请求，将媒体流标示请求发送给备机，备机接收到媒体流标示请求后，校验媒体流标示请求，以得到校验结果，并根据校验结果确定并发送反馈信息。接收备机发送的反馈信息，在反馈信息中包括目标流媒体信息在备机中的访问地址的情况下，将访问地址发送给请求设备，请求设备接收到访问地址后，根据访问地址获取从备机获取目标流媒体信息。由于主机可以将请求设备发送的媒体流标示请求发送给备机，备机可以校验媒体流标示请求，并将携带有访问地址的反馈信息发送给主机，主机将访问地址发送给请求设备。请求设备可以根据访问地址从备机中获取到目标流媒体信息，避免了请求设备始终从主机获取目标流媒体信息，备机长时间处于被调度的状态，因此，可以解决相关技术中存在的备机实际利用率低的问题，达到提高备机利用率的效果。

[0036] 在一个示例性实施例中，将所述媒体流标示请求发送给备机包括：验证所述请求设备的身份信息以及权限状态；在确定所述身份信息合法以及所述权限状态为允许获取所述目标流媒体信息的情况下，将所述媒体流标示请求发送给备机。在本实施例中，主机在接收到媒体流标示请求时，可以首先验证媒体流标示请求，即验证请求设备的身份信息以及权限状态，在请求设备的身份合法以及权限状态为允许获取目标流媒体信息的情况下，将媒体流标示请求发送给备机。

[0037] 在一个示例性实施例中，在接收所述备机发送的所述反馈信息之后，所述方法还包括：在所述反馈信息中包括校验错误码的情况下，在本地查找所述目标流媒体信息；在查找成功的情况下，向所述请求设备发送所述目标流媒体信息。在本实施例中，当备机校验失败的情况下，备机可以在反馈信息中携带校验错误码，并将反馈信息发送给主机。主机在确定反馈信息中携带校验错误码的情况下，可以在本机查找目标流媒体信息，并将目标流媒体信息发送给请求设备。

[0038] 在本实施例中提供了一种获取流媒体信息的方法，图4是根据本发明实施例的获取流媒体信息的方法的流程图二，如图4所示，该流程包括如下步骤：

[0039] 步骤S402，接收主机发送的媒体流标示请求，其中，所述媒体流标示请求为请求设备向所述主机发送的请求，所述媒体流标示请求用于请求获取目标流媒体信息；

[0040] 步骤S404，校验所述媒体流标示请求，以得到校验结果；

[0041] 步骤S406，基于所述校验结果确定并向所述主机发送反馈信息，以指示所述主机在所述反馈信息中包括目标流媒体信息的访问地址的情况下，将所述访问地址发送给所述

请求设备,以指示所述请求设备基于所述访问地址获取所述目标流媒体信息。

[0042] 在上述实施例中,请求设备可以是客户端,例如web、平台等。请求设备可以向主机请求目标流媒体信息,主机在接收到媒体流标示请求后,可以将媒体流标示请求发送给备机,备机在接收到媒体流标示请求后,可以校验媒体流标示请求,以得到校验结果。并根据校验结果确定反馈信息,将反馈信息发送给主机。主机接收到反馈信息,在确定反馈信息中包括目标流媒体信息在备机中的访问地址的情况下,将访问地址发送给请求设备,请求设备即可根据访问地址在备机中获取目标流媒体信息。其中,目标流媒体信息可以包括视频流信息、图像流信息、声音流信息等。

[0043] 可选地,上述步骤的执行主体可以是备机,但不限于此。

[0044] 通过本发明,主机接收请求设备发送的媒体流标示请求,将媒体流标示请求发送给备机,备机接收到媒体流标示请求后,校验媒体流标示请求,以得到校验结果,并根据校验结果确定并发送反馈信息。接收备机发送的反馈信息,在反馈信息中包括目标流媒体信息在备机中的访问地址的情况下,将访问地址发送给请求设备,请求设备接收到访问地址后,根据访问地址获取从备机获取目标流媒体信息。由于主机可以将请求设备发送的媒体流标示请求发送给备机,备机可以校验媒体流标示请求,并将携带有访问地址的反馈信息发送给主机,主机将访问地址发送给请求设备。请求设备可以根据访问地址从备机中获取到目标流媒体信息,避免了请求设备始终从主机获取目标流媒体信息,备机长时间处于被调度的状态,因此,可以解决相关技术中存在的备机实际利用率低的问题,达到提高备机利用率的效果。

[0045] 在一个示例性实施例中,校验所述媒体流标示请求包括以下至少之一:校验备机中是否存在所述媒体流标示请求所要请求获取的所述目标流媒体信息;校验所述备机的负载是否大于预定阈值。在本实施例中,备机校验媒体流标示请求时,可以校验请求设备所要请求的目标流媒体信息在本机中是否存在,以及备机的负载是否超过本身性能。在备机中存在目标流媒体信息和/或备机的负载未超过本身性能时,则确定校验结果为校验成功,在备机中不存在目标流媒体信息或者备机的负载超过本身性能时,则确定校验结果为校验失败。

[0046] 在一个示例性实施例中,基于所述校验结果确定反馈信息包括:在所述校验结果指示校验成功的情况下,将所述目标流媒体信息的访问地址确定为所述反馈信息;在所述校验结果指示校验失败的情况下,将校验错误码确定为所述反馈信息。在本实施例中,在校验结果指示校验成功的情况下,可以在反馈信息中携带有在备机中获取目标流媒体信息的访问地址。在校验结果指示校验失败的情况下,可以在反馈信息中携带错误码,以指示校验失败。

[0047] 在一个示例性实施例中,在将所述目标流媒体信息的访问地址确定为所述反馈信息之前,所述方法还包括:确定备机的网络地址、访问端口以及所述目标流媒体信息在所述备机中的统一资源定位符;将所述网络地址、所述访问端口以及所述统一资源定位符确定所述访问地址。在本实施例中,备机在反馈访问地址时,可以将目标流媒体信息在备机存储的URL路径、备机IP地址、对应媒体服务端口信息等确定为访问地址。

[0048] 在一个示例性实施例中,在基于所述校验结果确定并向所述主机发送反馈信息之后,所述方法还包括:接收所述请求设备发送的流媒体信息请求消息;基于所述流媒体信息

请求消息发送所述目标流媒体信息。在本实施例中,请求设备在接收到访问地址后,请求设备发送流媒体信息请求消息到备机。这样完成了媒体数据请求重定向。备机发送流媒体数据给请求设备。实现了流媒体数据直接从备机到请求设备,不经过主机。

[0049] 下面结合具体实施方式对获取流媒体信息的方法进行说明:

[0050] 图5是根据本发明具体实施例的获取流媒体信息的方法时序图,如图5所示,整个双控设备提高备机使用率的方法核心为把流媒体数据请求重定向到处理等待被调度备机中,提高备机实际使用率,提高双控设备整体并发性。流媒体数据包括:预览、回放、下载等视频数据或者图片数据。图6是根据本发明具体实施例的获取流媒体信息的方法流程图,如图6所示,该流程包括:

[0051] 1) 标示请求(对应于上述媒体流标示请求)下发,此阶段由客户端(对应于上述请求设备,如web或者平台等)访问双控虚拟IP(寄存于主机),下发媒体标示请求。

[0052] 2) 主机身份认证请求。包括认证(请求者身份)和鉴权(请求者权限)。

[0053] 3) 媒体标示请求转发。主机收到的媒体标示请求转发到备机。

[0054] 4) 备机校验主机转发请求。包括请求媒体数据是否存在、备机负载是否超过本身性能等。

[0055] a) 如校验失败,返回对应错误码给主机。

[0056] b) 主机重新查找本身媒体资源。

[0057] 5) 校验成功,备机返回媒体数据的URL路径。通过此URL路径可访问对应媒体数据。

[0058] 6) 主机响应客户端请求。主机把来自备机的URL路径、备机IP地址、对应媒体服务端信息返回给客户端。

[0059] 7) 客户端媒体数据请求到备机。这样完成了媒体数据请求重定向。

[0060] 8) 备机发送流媒体数据。媒体数据直接从备机到客户端,不经过主机。

[0061] 在前述实施例中,对于来自客户端的流媒体请求(包括视频流和图片流),主机响应信令请求,提供备机的访问此媒体流地址、端口和路径,客户端根据此回复,请求流媒体数据发送给备板,从备板返回流媒体数据,提高了备机的使用率及并发性。流媒体请求由主板收到后,优先返回备机访问此媒体流服务(包括IP地址、端口和路径)。客户端根据此信息可访问备机的流媒体数据。提高了双控设备实际备机的利用率以及提高了双控整机并发性 and 整体性能。

[0062] 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根据上述实施例的方法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,但很多情况下前者是更佳的实施方式。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(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0063] 在本实施例中还提供了一种获取流媒体信息的装置,该装置用于实现上述实施例及优选实施方式,已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的,术语“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现,但是硬件,或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

[0064] 图7是根据本发明实施例的获取流媒体信息的装置的结构框图一,如图7所示,该

装置包括：

[0065] 第一接收模块72,用于接收请求设备发送的媒体流标示请求,其中,所述媒体流标示请求用于请求获取目标流媒体信息;

[0066] 发送模块74,用于将所述媒体流标示请求发送给备机,以指示所述备机校验所述媒体流标示请求,以得到校验结果,并基于所述校验结果确定并发送反馈信息;

[0067] 第二接收模块76,用于接收所述备机发送的所述反馈信息;

[0068] 第一获取模块78,用于在所述反馈信息中包括所述目标流媒体信息在所述备机中的访问地址的情况下,将所述访问地址发送给所述请求设备,以指示所述请求设备基于所述访问地址获取所述目标流媒体信息。

[0069] 在一个示例性实施例中,发送模块74可以通过如下方式实现将所述媒体流标示请求发送给备机:验证所述请求设备的身份信息以及权限状态;在确定所述身份信息合法以及所述权限状态为允许获取所述目标流媒体信息的情况下,将所述媒体流标示请求发送给备机。

[0070] 在一个示例性实施例中,所述装置可以用于在接收所述备机发送的所述反馈信息之后,在所述反馈信息中包括校验错误码的情况下,在本地查找所述目标流媒体信息;在查找成功的情况下,向所述请求设备发送所述目标流媒体信息。

[0071] 图8是根据本发明实施例的获取流媒体信息的装置的结构框图二,如图8所示,该装置包括:

[0072] 第三接收模块82,用于接收主机发送的媒体流标示请求,其中,所述媒体流标示请求为请求设备向所述主机发送的请求,所述媒体流标示请求用于请求获取目标流媒体信息;

[0073] 校验模块84,用于校验所述媒体流标示请求,以得到校验结果;

[0074] 第二获取模块86,用于基于所述校验结果确定并向所述主机发送反馈信息,以指示所述主机在所述反馈信息中包括目标流媒体信息的访问地址的情况下,将所述访问地址发送给所述请求设备,以指示所述请求设备基于所述访问地址获取所述目标流媒体信息。

[0075] 在一个示例性实施例中,校验模块84可以通过如下方式至少之一校验所述媒体流标示请求:校验备机中是否存在所述媒体流标示请求所要请求获取的所述目标流媒体信息;校验所述备机的负载是否大于预定阈值。

[0076] 在一个示例性实施例中,第二获取模块86可以通过如下方式实现基于所述校验结果确定反馈信息:在所述校验结果指示校验成功的情况下,将所述目标流媒体信息的访问地址确定为所述反馈信息;在所述校验结果指示校验失败的情况下,将校验错误码确定为所述反馈信息。

[0077] 在一个示例性实施例中,所述装置可以用于在将所述目标流媒体信息的访问地址确定为所述反馈信息之前,确定备机的网络地址、访问端口以及所述目标流媒体信息在所述备机中的统一资源定位符;将所述网络地址、所述访问端口以及所述统一资源定位符确定所述访问地址。

[0078] 在一个示例性实施例中,所述装置还可以用于在基于所述校验结果确定并向所述主机发送反馈信息之后,接收所述请求设备发送的流媒体信息请求消息;基于所述流媒体信息请求消息发送所述目标流媒体信息。

[0079] 需要说明的是,上述各个模块是可以通过软件或硬件来实现的,对于后者,可以通过以下方式实现,但不限于此:上述模块均位于同一处理器中;或者,上述各个模块以任意组合的形式分别位于不同的处理器中。

[0080] 本发明的实施例还提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质中存储有计算机程序,其中,所述计算机程序被处理器执行时实现上述任一项中所述的方法的步骤。

[0081] 在一个示例性实施例中,上述计算机可读存储介质可以包括但不限于:U盘、只读存储器(Read-Only Memory,简称为ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称为RAM)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储计算机程序的介质。

[0082] 本发明的实施例还提供了一种电子装置,包括存储器和处理器,该存储器中存储有计算机程序,该处理器被设置为运行计算机程序以执行上述任一项方法实施例中的步骤。

[0083] 在一个示例性实施例中,上述电子装置还可以包括传输设备以及输入输出设备,其中,该传输设备和上述处理器连接,该输入输出设备和上述处理器连接。

[0084] 本实施例中的具体示例可以参考上述实施例及示例性实施方式中所描述的示例,本实施例在此不再赘述。

[0085] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,并且在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0086] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的原则之内,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。

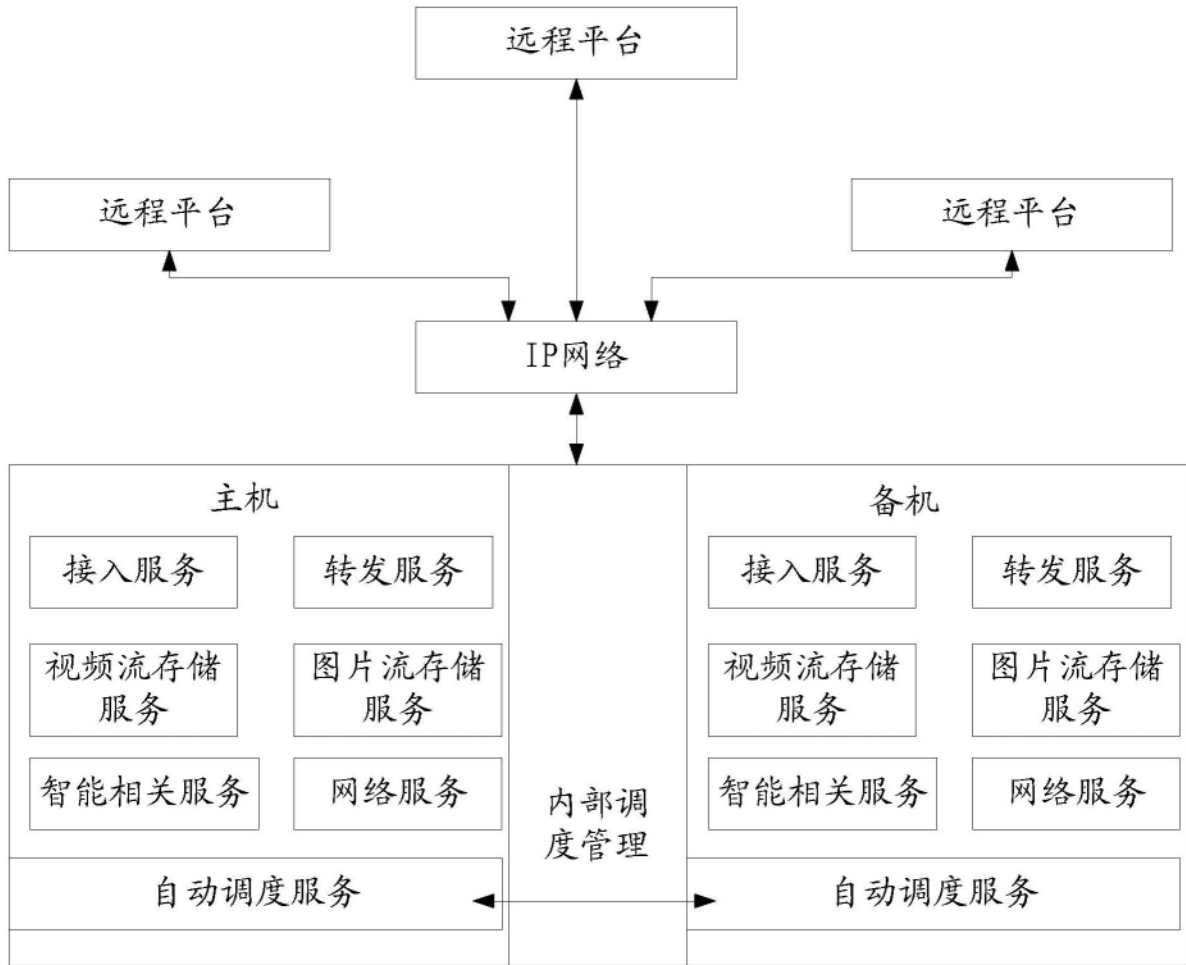


图1

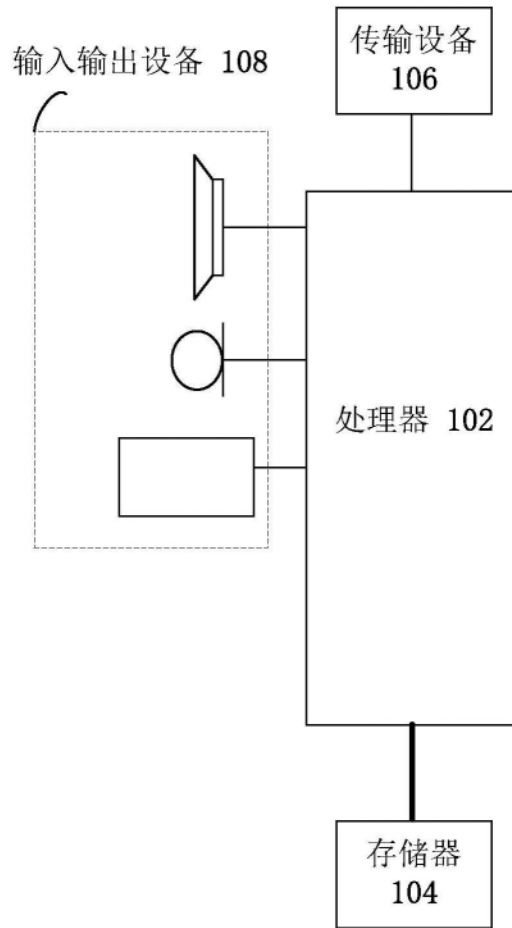


图2

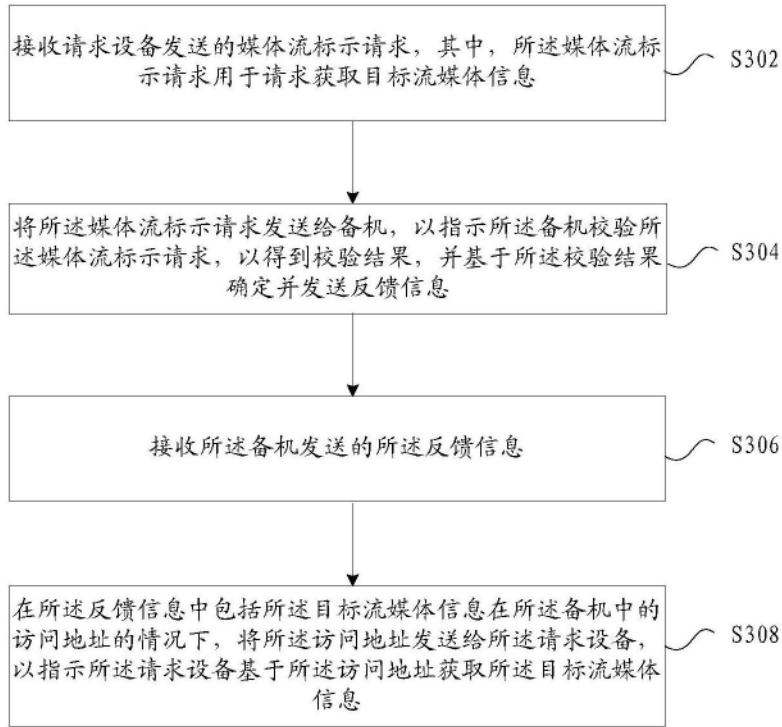


图3

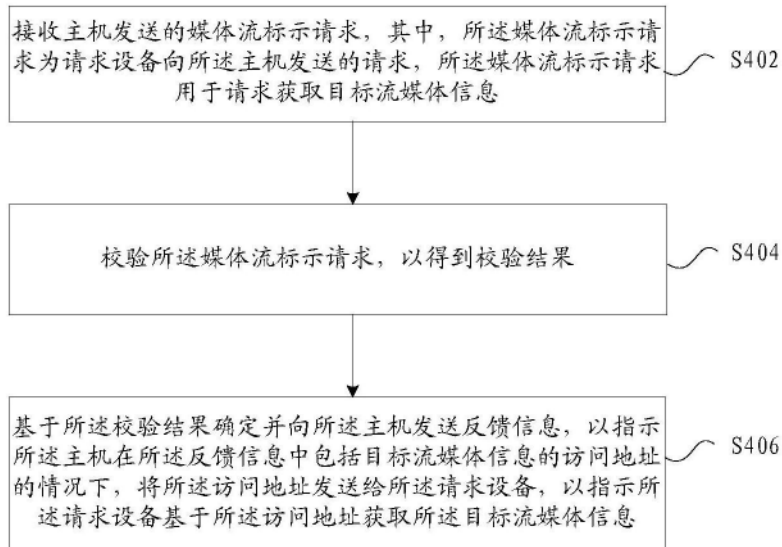


图4

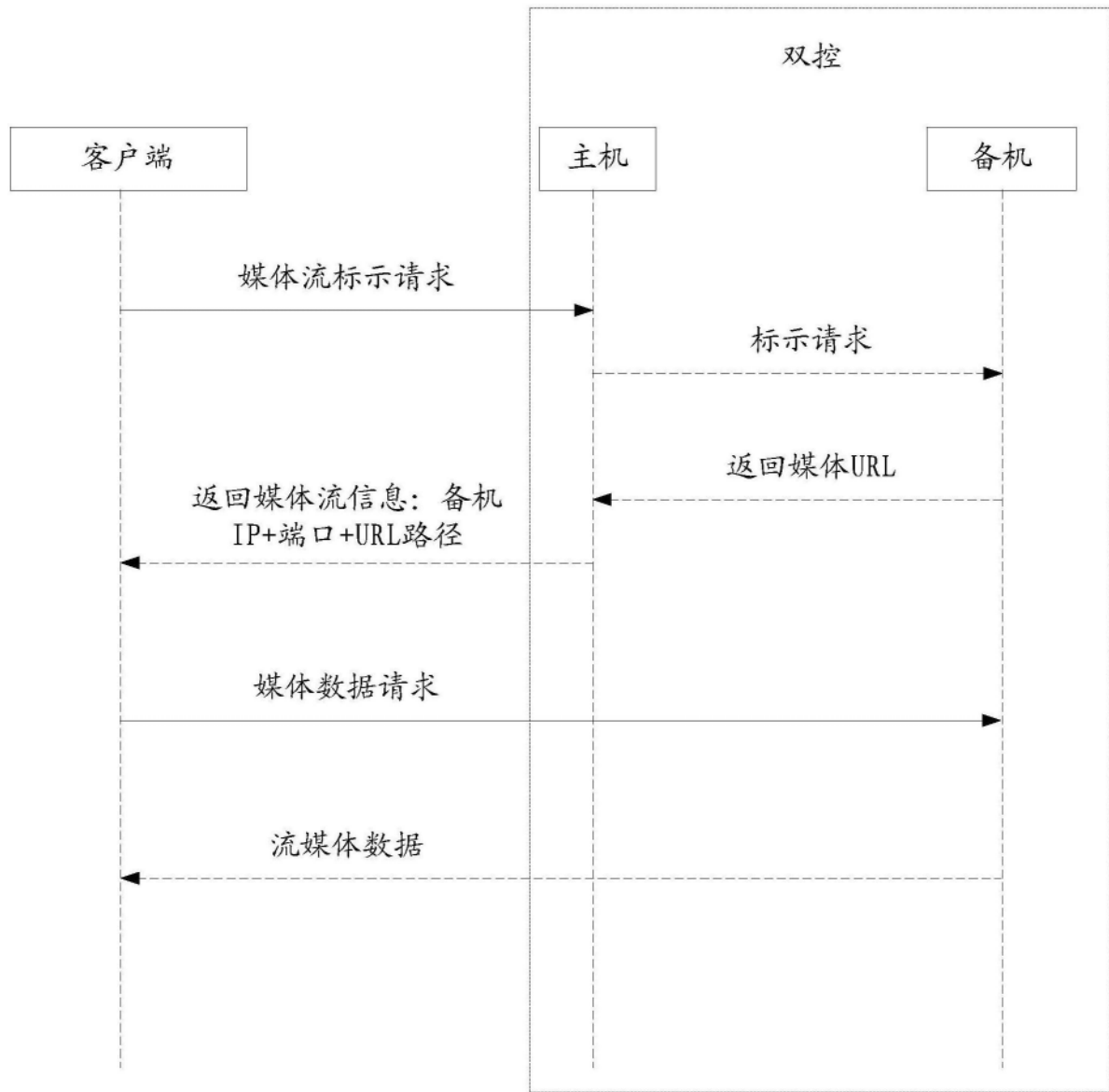


图5

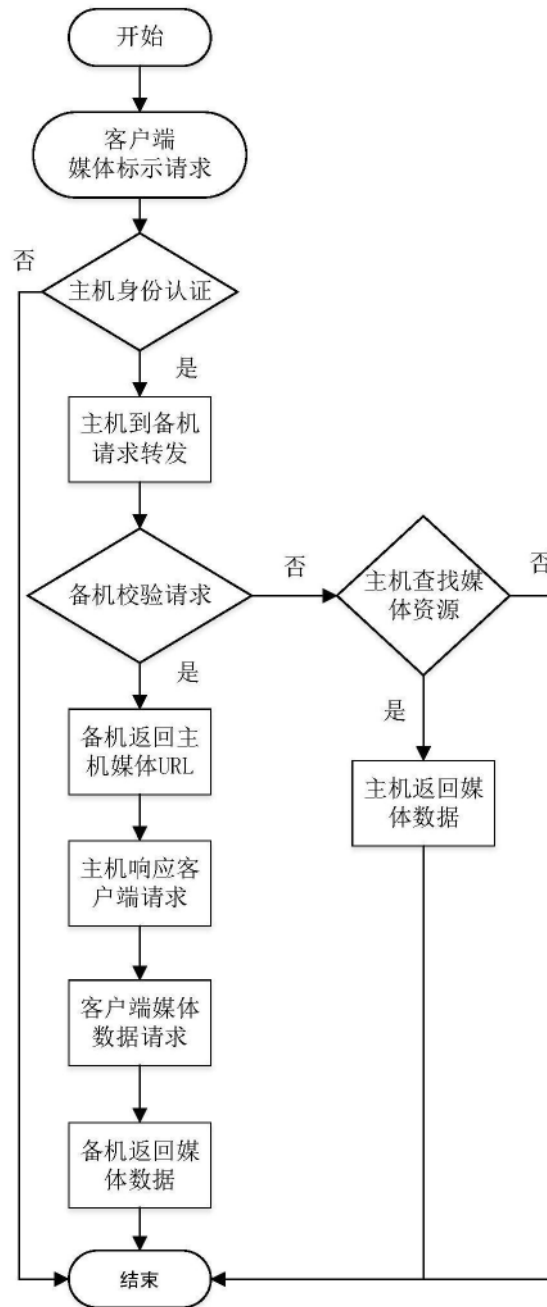


图6

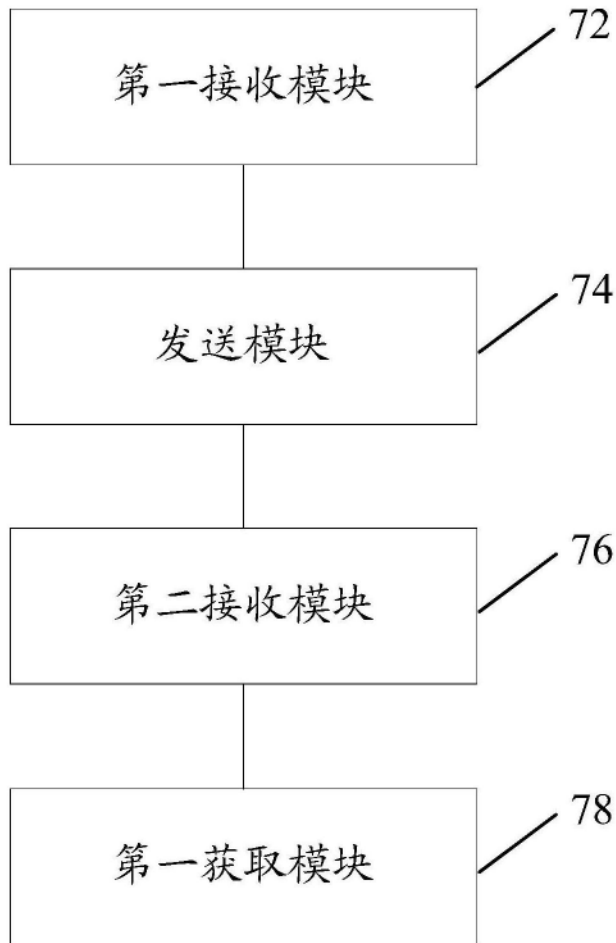


图7

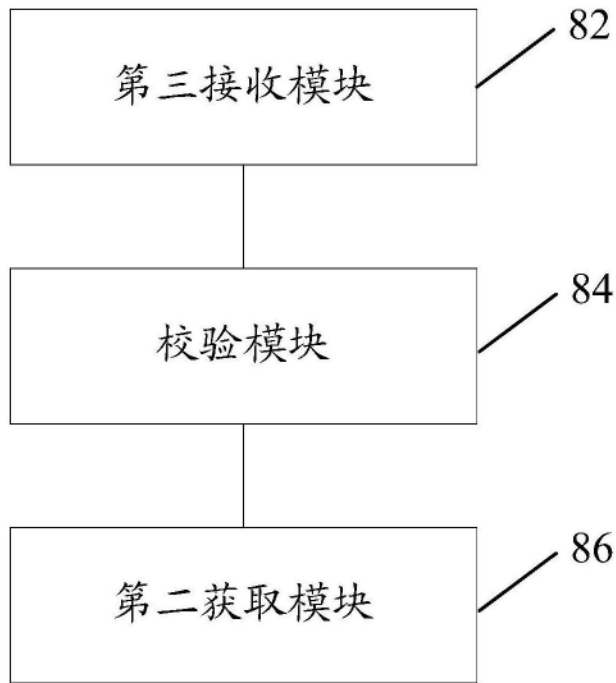


图8