

(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
2009年4月23日 (23.04.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/049505 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 7/15 (2006.01) H04L 29/12 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/071222
- (22) 国际申请日: 2008年6月6日 (06.06.2008)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200710176044.X
2007年10月18日 (18.10.2007) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 许懿 (XU, Yi) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京同立钧成知识产权代理有限公司 (LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM); 中国北京市朝阳区北辰西路69号峻峰华亭A座902, Beijing 100029 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY,

[见续页]

(54) Title: VIDEO CONFERENCE METHOD AND SYSTEM, APPLICATION SERVER AND MEDIA RESOURCE SERVER

(54) 发明名称: 视频会议方法与系统、应用服务器及媒体资源服务器

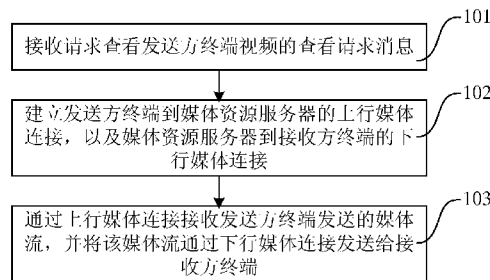


图 2 / FIG. 2

101 RECEIVING AN EXAMINING REQUEST MESSAGE TO REQUEST TO EXAMINE THE VIDEO OF A SENDER TERMINAL
 102 ESTABLISHING AN UPLINK MEDIA CONNECTION OF THE SENDER TERMINAL TO A MEDIA RESOURCE SERVER, AND ESTABLISHING A DOWNLINK MEDIA CONNECTION OF THE MEDIA RESOURCE SERVER TO THE RECEIVER TERMINAL
 103 RECEIVING A MEDIA FLOW THAT IS SENT BY THE SENDER TERMINAL THROUGH THE UPLINK MEDIA CONNECTION, AND SENDING THE MEDIA FLOW TO THE RECEIVER TERMINAL THROUGH THE DOWNLINK MEDIA CONNECTION

(57) Abstract: A video conference method and system, application server and media resource server are provided. Wherein the video conference method includes: receiving an examining request message sent by a receiver terminal to request to examine the video of a sender terminal, establishing an uplink media connection of the sender terminal to the media resource server, and establishing a downlink media connection of a media resource server to the receiver terminal, receiving a media flow that is sent by the sender terminal through the uplink media connection, and sending the media flow to the receiver terminal through the downlink media connection. According to the invention, different participators at the conference may select to examine any video of other participators freely and expediently by the terminal.

[见续页]

WO 2009/049505 A1



KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

(57) 摘要:

本发明提供了一种视频会议方法与系统、应用服务器及媒体资源服务器, 其中, 视频会议方法包括: 接收由接收方终端发送的请求查看发送方终端视频的查看请求消息; 建立所述发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体连接, 以及建立所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体连接; 通过所述上行媒体连接接收所述发送方终端发送的媒体流, 并将该媒体流通过所述下行媒体连接发送给所述接收方终端。采用本发明, 会场中不同参与方可以通过终端自由选择查看其它任意参与方的视频, 非常灵活、方便。

视频会议方法与系统、应用服务器及媒体资源服务器

技术领域

本发明涉及视频会议技术，尤其是一种视频会议方法与系统、应用服务器及媒体资源服务器。

背景技术

视频会议业务可以由电路交换网或包交换网络承载。基于 IP 包交换的视频会议系统有两种体系：会话发起协议（Session Initiation Protocol，以下简称：SIP）和视听及多媒体系统协议 H.323。H.323 是在 H.320 的基础上发展起来的，有较丰富的功能集和多种会议控制功能，可以方便地实现主席、远遥等控制功能，对于建立视频会议网已经是比较完善的一个协议族。目前，主要采用 H.323 协议来组建视频会议系统。

如图 1 所示，为现有技术基于 H.323 协议的视频会议系统的结构示意图，采用 H.323 体系结构的视频会议网络主要由终端、网守（Gatekeeper，以下简称：GK）、网关（Gateway，以下简称：GW）和多点控制单元（Multipoint Control Unit，以下简称：MCU）组成。其中，终端是提供实时的、双向通信功能的节点设备，其主要功能是采集视频/音频信号，经处理后送给 MCU 或其它终端，同时接收视频/音频信号，处理后送到相应的输出设备。H.323 终端与其它非 H.323 终端之间可相应通过全球开关电话网（General Switch Telephone，以下简称：GST）、窄带综合业务数字网（Narrowband-Integrated Services Digital Network，以下简称：N-ISDN）或宽带综合业务数字网（Broadband-Integrated Services Digital Network，以下简称：B-ISDN）进行端到端的连接。GK 是一个域的管理者，在本系统中起着重要的作用，其主要功能是进行认证计费、地址解析、域管理、带宽管理。GW 用于进行 H.323 协议与其它非 H.323 协议的转换，使 H.323 终端与其它非 H.323 终端能进行互通。H.323 体系通过

GW 可以兼容多种终端,从而保护已有的投资。MCU 是视频会议系统特有的设备,其由两部分组成,一部分是多点控制器(Multipoint Control,以下简称:MC),其主要负责处理会议中的控制信息;另一部分是多点处理器(Multipoint Processing,以下简称:MP),主要用来处理音频,视频和数据信息。MC 和 MP 在物理上可以是一个设备,也可以是独立的设备。

H.323 协议实现复杂且不灵活,在基于 H.323 协议的会议系统中,所有会议参与方都与 MCU 建立通信连接,发言人通过终端将所有的音频、视频数据和控制信息以点对点的方式传送给 MCU,MCU 对发言人发送的音频、视频数据和控制信息进行处理后,通过广播方式传送给所有的会议成员。采用该方式,只允许有一个会议参与方作为发言人,所有会议参与方在会场中同时只能看到一个发言人的音、视频,无法查看其它发言人的音、视频。

为了在 H.323 会议系统中可以查看更多发言人的视频,现有技术 H.323 会议系统中增加了混屏,会场中的多个发言人分别通过各自的终端将所有的音频、视频数据和控制信息以点对点的方式传送给 MCU 后,MCU 对该多个发言人的音频、视频数据和控制信息进行整理,将其打包后通过一个链接设置在混屏上,这样,MCU 便可以根据会议主持人的指示,通过广播方式向所有会议参与方发送该多个发言人中任何一个发言人的音、视屏,使会议参与方可以根据需求查看不同发言人的音、视频。但是,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:

H.323 会议系统会场中的所有参与方只能看到同一路音、视频,不同参与方无法自由选择发言人的音、视频;并且,增加混屏,增加了系统结构的复杂性;另外,混屏的硬件系统成本较高,这就增加了整个会议系统的成本。

发明内容

本发明实施例所要解决的技术问题是:现有 H.323 会议系统会场中的所有参与方只能看到同一路音、视频,不同参与方无法自由选择发言人的音、

视频，而增加混屏增加了系统结构的复杂性与成本。

根据本发明实施例的一个方面，提供了一种视频会议方法，其包括以下步骤：

接收由接收方终端发送的请求查看发送方终端视频的查看请求消息；

建立所述发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体连接，以及建立所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体连接；

通过所述上行媒体连接接收所述发送方终端发送的媒体流，并将该媒体流通过所述下行媒体连接发送给所述接收方终端。

根据本发明实施例的另一个方面，提供了一种应用服务器，其包括：

信息接收模块，用于接收由接收方终端发送的查看发送方终端视频的查看请求消息，并从该查看请求消息中获取发送方终端用户标识与接收方终端用户标识；

资源请求模块，用于根据所述查看请求消息与所述接收方终端用户标识，请求向所述接收方终端分配媒体资源；

建立模块，用于根据所述资源请求模块的请求，建立媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体通道；

连接处理模块，用于根据所述查看请求消息、所述发送方终端用户标识与所述接收方终端用户标识，建立所述发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体连接，以及所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体连接。

根据本发明实施例的又一个方面，提供了一种媒体资源服务器，其包括：

信息收发模块，用于接收、转发资源请求信息与媒体流；

资源分配模块，用于根据所述信息收发模块接收到的所述资源请求信息，为所述资源请求信息携带的用户标识对应的终端分配媒体资源；

媒体分发模块，用于根据所述信息收发模块接收到的所述资源请求信息中携带的发送方终端与接收方终端的链接地址，建立所述发送方终端与接收方终端之间的连接，将所述发送方终端通过所述发送方终端的链接地址发送

的媒体流，通过所述接收方终端的链接地址发送给所述接收方终端。

根据本发明实施例的再一个方面，提供了一种视频会议系统，其包括应用服务器与媒体资源服务器；

所述应用服务器用于接收由接收方终端发送的查看发送方终端视频的查看请求消息，从该查看请求消息中获取发送方终端用户标识与接收方终端用户标识，请求所述媒体资源服务器向所述接收方终端分配媒体资源，建立所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体通道，以及建立所述发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体连接，所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体连接；

所述媒体资源服务器用于接收所述应用服务器发送的资源请求信息，为所述资源请求信息携带的用户标识对应的终端分配媒体资源，以及根据所述资源请求信息中携带的发送方终端与接收方终端的链接地址，建立所述发送方终端与接收方终端之间的连接，将所述发送方终端通过所述发送方终端的链接地址发送的媒体流，通过所述接收方终端的链接地址发送给所述接收方终端。

根据本发明的一个或多个实施例，任何一个会议参与方终端都可以作为接收方终端请求查看其它任一发送方终端上的视频，接收到接收方终端发送的查看请求消息后，建立媒体资源服务器到该接收方终端的下行媒体连接，并将发送方终端发送的媒体流通过下行媒体连接发送给接收方终端，这样，会场中不同参与方可以通过终端自由选择查看其它任意参与方的视频，非常灵活、方便；并且不需要混屏支持，与现有技术相比，简化了视频会议系统的结构，降低了会议系统的成本。

附图说明

图 1 为现有技术基于 H.323 协议的视频会议系统的结构示意图；

图 2 为本发明视频会议方法一实施例的流程图；

- 图 3 为本发明视频会议方法另一实施例的流程图；
图 4 为本发明视频会议方法又一实施例的流程图；
图 5 为本发明视频会议方法再一实施例的流程图；
图 6 为本发明应用服务器多个实施例的结构示意图；
图 7 为本发明媒体资源服务器多个实施例的结构示意图；
图 8 为本发明视频会议系统多个实施例的结构示意图。

具体实施方式

本发明实施例在接收到接收方终端发送的请求查看发送方终端视频的查看请求消息后，建立媒体资源服务器到接收方终端的下行媒体连接，并通过该下行媒体连接将发送方终端传输的媒体流发送给接收方终端。

如图 2 所示，为本发明视频会议方法一实施例的流程图，该实施例的视频会议方法包括以下步骤：

步骤 101，接收由接收方终端发送的请求查看发送方终端视频的查看请求消息，该查看请求消息中携带有发送方终端用户标识与接收方终端用户标识。相对于 H.323 协议而言，由于 SIP 具有简单、灵活的优势。因此，本步骤中，具体可以由接收方终端通过 SIP 发送该查看请求消息。该步骤可由应用服务器实现。

步骤 102，建立发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体连接，以及建立媒体资源服务器到接收方终端的下行媒体连接。该步骤可由应用服务器实现。

步骤 103，通过上行媒体连接接收发送方终端发送的媒体流，并将该媒体流通过下行媒体连接发送给接收方终端。该步骤可由媒体资源服务器实现。

通过建立发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体连接，以及媒体资源服务器到接收方终端的下行媒体连接，来通过上行媒体连接接收发送方终端发送的媒体流，并将该媒体流通过下行媒体连接发送给接收方终端，这样，

会场中不同参与方可以通过终端自由选择查看其它任意参与方的视频，非常灵活、方便；并且不需要混屏支持，视频会议系统结构简单，成本低。

如图 3 所示，为本发明视频会议方法另一实施例的流程图，该实施例的视频会议方法包括以下步骤：

步骤 201，接收方终端向应用服务器发送请求查看发送方终端视频的查看请求消息，该查看请求消息中携带有发送方终端用户标识与接收方终端用户标识，该查看请求消息中携带的目的地址为应用服务器标识，其中的发送方终端用户标识与接收方终端用户标识或应用服务器标识具体可以为基于 IP 的 SIP 通用资源标志符（Universal Resource Identifier，以下简称：URI）。该查看请求消息可通过“REFER”消息发送，如下所示为接收方终端向应用服务器发送的“REFER”消息的一具体实例：

```
REFER sip: conference1@mrfc1.home1.net SIP/2.0
Max-Forwards: 70
P-Preferred-Identity: "John Doe" <sip:user1_public1@home1.net>
From: <sip:user1_public1@home1.net>; tag=171828
To: <sip: conference1@mrfc1.home1.net>; tag=314159
Call-ID: cb03a0s09a2sdfglkj490333
Cseq: 127 REFER
Refer-To:<sip:user2_public1@home2.net;method=INVITE>
User-Agent:Conf-serv/3GPP
Content-Type: application/xml
Content-Length: (...)
<query xmlns="dconf:video:apply"/>
```

该“REFER”消息中，From: <sip: user1_public1@home1.net>表示发送“REFER”消息的接收方终端的SIPURI为user1_public1@home1.net; To: <sip: conference1@mrfc1.home1.net>表示“REFER”消息的目的地址，即：接收该“REFER”消息的应用服务器的SIP URI为conference1@mrfc1.home1.net;

Refer-To:<sip: user2_public1@home2.net;method=INVITE >, 表示接收方终端请求查看其视频的发送方终端的SIP URI为: user2_public1@home2.net; <query xmlns="dconf:video:apply"/> 表示查看视频。

步骤 202, 应用服务器接收到查看请求消息后, 根据查看请求消息中携带的发送方终端的 SIP URI, 判断是否存在该发送方终端到该应用服务器连接的媒体资源服务器的上行媒体通道, 若存在, 执行步骤 206; 若不存在, 执行步骤 203。

步骤 203, 应用服务器向媒体资源服务器发送向发送方终端分配媒体资源的资源请求信息, 具体可以通过会话描述协议(Session Description Protocol, 以下简称: SDP) 发送资源请求信息, 该资源请求信息中携带有发送方终端的 IP 地址与向接收方终端分配的 IP 地址, 该发送方终端的 IP 地址与接收方终端的 IP 地址具体可以为 SIP URI 链接地址。

步骤 204, 媒体资源服务器根据发送方终端的 IP 地址, 为发送方终端分配媒体资源, 并向应用服务器返回已为发送方终端分配媒体资源的响应信息。

步骤 205, 应用服务器建立发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体通道。

步骤 206, 应用服务器请求发送方终端建立到媒体资源服务器的上行媒体连接。

步骤 207, 应用服务器获取发送方终端的媒体 SDP 信息, 该 SDP 信息中包括发送方终端的 IP 地址, 并以获取到的发送方终端的媒体 SDP 信息刷新媒体资源服务器上存储的发送方终端的媒体 SDP 信息。

通过该步骤 207, 可以实现对发送方终端 IP 地址的更新, 保证发送方终端 IP 地址的有效性, 若在步骤 201 中发送方终端的 IP 地址为有效的 IP 地址, 则该步骤 207 可以省略。

步骤 208, 应用服务器向发送方终端发送可以建立视频连接的通知消息; 同时, 应用服务器向媒体资源服务器发送向接收方终端分配媒体资源的资源

请求信息，具体可以通过 SDP 发送资源请求信息，该资源请求信息中携带有接收方终端的 SIP URI 链接地址。

步骤 209，媒体资源服务器存储接收方终端的 SIP URI 链接地址，为接收方终端分配媒体资源，并向应用服务器返回已为接收方终端分配媒体资源的响应信息。

步骤 210，应用服务器根据接收方终端的 IP 地址，建立媒体资源服务器到接收方终端的下行媒体通道。

步骤 211，应用服务器请求接收方终端建立到媒体资源服务器的下行媒体连接。

另外，该步骤 210-211 可以先于步骤 202-步骤 209 执行，也可以与步骤 202-步骤 209 同时执行。

步骤 212，发送方终端通过媒体资源服务器上存储 SIP URI 链接地址，向媒体资源服务器发送媒体流。

步骤 213，媒体资源服务器根据发送方终端用户 SIP URI 与接收方终端用户 SIP URI，建立发送方终端与接收方终端之间的连接，将发送方终端发送的媒体流发送给接收方终端。

步骤 202 中，应用服务器接收到“REFER”消息后，可以向接收方终端反馈“202”消息，确认接收到该“REFER”消息；对“REFER”消息操作成功或失败后，向接收方终端发送“NOTIFY”消息，通知其处理结果。

在接收方终端查看其它发送方终端上的视频时，具有主持人功能的终端可以请求应用服务器禁止接收方终端查看其它发送方终端上的视频的禁止请求信息，如图 4 所示，为本发明视频会议方法又一实施例的流程图，该实施例的视频会议方法的具体流程如下：

步骤 301，具有主持人功能的终端向应用服务器发送禁止接收方终端查看其它终端视频的禁止请求消息，该禁止请求消息中携带有请求禁止的接收方终端用户标识，目的地址为应用服务器标识，其中的接收方终端用户标识

或应用服务器标识具体可以为基于 IP 的 SIP URI。该禁止请求消息可通过“REFER”消息发送，如下所示为具有主持人功能的终端向应用服务器发送的“REFER”消息的一具体实例：

```
REFER sip: conference1@mrfc1.home1.net SIP/2.0
Max-Forwards: 70
P-Preferred-Identity: "John Doe" <sip:user1_public1@home1.net>
From: <sip:user1_public1@home1.net>; tag=171828
To: <sip: conference1@mrfc1.home1.net>; tag=314159
Call-ID: cb03a0s09a2sdfglkj490333
Cseq: 127 REFER
Refer-To: <sip:user2_public1@home2.net;method=INVITE>
User-Agent:Conf-serv/3GPP
Content-Type: application/媒体 SDP
Content-Length: (...)
<query xmlns="dconf:video:disable"/>
```

该“REFER”消息中，From: <sip: user1_public1@home1.net>表示发送“REFER”消息的具有主持人功能的终端的SIPURI为user1_public1@home1.net；To: <sip: conference1@mrfc1.home1.net>表示“REFER”消息的目的地址，即：接收该“REFER”消息的应用服务器的SIP URI 为 conference1@mrfc1.home1.net；Refer-To:<sip : user2_public1@home2.net;method=INVITE>，表示请求禁止的接收方终端的SIP URI为：user2_public1@home2.net；<query xmlns="dconf:video:disable"/>表示禁止接收方终端查看视频。

步骤 302，应用服务器断开接收方终端正在接收的媒体流。

步骤 303，应用服务器判断该媒体流是否还有其它接收终端。

步骤 304，若没有其它终端接收该媒体流，则应用服务器还可以向媒体资源服务器发送关闭该媒体流的通知消息，该通知消息中携带有媒体流发送

方终端的 SIP URI。

步骤 305，资源服务器关闭发送方终端发送的上行媒体流，并释放为该发送方终端分配的媒体资源。

在发送方终端发送的上行媒体流没有接收终端时，关闭该发送方终端发送的上行媒体流，该发送方终端不再向资源服务器发送媒体流，从而节约网络传输资源，减轻了网络负担。

若有其它终端接收该媒体流，则不需要执行步骤 304 与步骤 305。

步骤 304 后，应用服务器还可以向具有主持人功能的终端发送接收方终端已被禁止查看其它终端视频的处理结果消息，同时结束“REFER”消息产生的隐式订阅。被禁止的接收方终端在重新获得具有主持人功能的终端解除其禁止状态之前，就不能申请查看其它终端的视频。

另外，步骤 301 之后，应用服务器还可以将接收方终端的 SIP URI 列入禁止查看其它终端上的视频的黑名单中。这样，在步骤 202 中，当应用服务器接收到查看请求消息后，判断该查看请求消息中携带的接收方终端 SIP URI 是否存在于黑名单中，若不存在于黑名单中，继续执行后续流程，判断是否存在发送方终端到该应用服务器连接的媒体资源服务器的上行媒体通道；若存在于黑名单中，则不需执行后续流程，向接收方终端返回无权查看其它终端上的视频的响应消息即可。

进一步地，在接收方终端被禁止查看其它终端上的视频后，具有主持人功能的终端可以随时请求应用服务器解除该接收方终端的禁止状态，如图 5 所示，为本发明视频会议方法再一实施例的流程图，该实施例的视频会议方法的具体流程如下：

步骤 401，具有主持人功能的终端向应用服务器发送解除接收方终端的禁止状态的解除禁止状态请求消息，该解除禁止状态请求消息中携带有解除禁止状态的接收方终端用户标识，目的地址为应用服务器标识，其中的接收方终端用户标识或服务器标识为基于 IP 的 SIP URI。该禁止请求消息可通过

“REFER” 消息发送，如下所示为具有主持人功能的终端向应用服务器发送的“REFER” 消息的一具体实例：

```
REFER sip: conference1@mrfc1.home1.net SIP/2.0
Max-Forwards: 70
P-Preferred-Identity: "John Doe" <sip:user1_public1@home1.net>
From: <sip:user1_public1@home1.net>; tag=171828
To: <sip: conference1@mrfc1.home1.net>; tag=314159
Call-ID: cb03a0s09a2sdfglkj490333
Cseq: 127 REFER
Refer-To: <sip:user2_public1@home2.net> // 被允许的参与方
User-Agent:Conf-serv/3GPP
Content-Type: application/媒体 SDP
Content-Length: (...)
<query xmlns="dconf:video:enable"/>
```

该“REFER”消息中，From: <sip: user1_public1@home1.net>表示发送“REFER”消息的具有主持人功能的终端的SIPURI为user1_public1@home1.net; To: <sip: conference1@mrfc1.home1.net>表示“REFER”消息的目的地址，即：接收该“REFER”消息的应用服务器的SIP URI为conference1@mrfc1.home1.net; Refer-To:<sip: user2_public1@home2.net;method=INVITE>, 表示解除禁止状态的接收方终端的SIP URI为: user2_public1@home2.net; <query xmlns="dconf:video:disable"/>表示允许接收方终端查看视频。

步骤 402，应用服务器接收到解除禁止状态请求消息后，从黑名单中删除解除禁止状态的接收方终端的SIP URI, 并向具有主持人功能的终端返回该接收方终端已被解除禁止状态的处理结果消息，并结束“REFER”消息产生的隐式订阅。

该接收方终端被解除禁止状态后，就可以再次申请查看其它会议参与方终端的视频。

如图 6 所示, 为本发明应用服务器多个实施例的结构示意图, 作为实施例之一, 该应用服务器包括依次连接的信息接收模块 11、资源请求模块 12 与建立模块 13, 以及与信息接收模块 11 连接的连接处理模块 14。

其中, 信息接收模块 11 用于接收由接收方终端发送的查看发送方终端视频的查看请求消息, 并从该查看请求消息中获取发送方终端用户标识与接收方终端用户标识; 资源请求模块 12 用于根据查看请求消息与接收方终端用户标识, 向媒体资源服务器 2 发送资源请求信息, 请求向接收方终端分配媒体资源; 建立模块 13 用于根据资源请求模块 12 发送的向接收方终端分配媒体资源的请求, 建立媒体资源服务器到接收方终端的下行媒体通道; 连接处理模块 14 用于根据查看请求消息、发送方终端用户标识与接收方终端用户标识, 建立发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体连接, 以及建立媒体资源服务器到接收方终端的下行媒体连接。

再参见图 6, 作为实施例之二, 上述应用服务器中还可以包括检测模块 15, 该检测模块 15 设置于信息接收模块 11 与连接处理模块 14 之间, 分别与信息接收模块 11 及连接处理模块 14 连接, 用于在信息接收模块 11 接收到查看请求消息后, 根据发送方终端用户标识, 检测发送方终端与媒体资源服务器之间是否存在上行媒体通道; 资源请求模块 12 与检测模块 15 连接, 在发送方终端与媒体资源服务器之间不存在上行媒体通道时, 请求向该发送方终端分配媒体资源; 建立模块 13 与连接处理模块 14 连接, 在向发送方终端分配媒体资源后, 建立发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体通道。

再参见图 6, 作为实施例之三, 上述应用服务器中还可以包括中断模块 16, 与信息接收模块 11 连接, 用于在信息接收模块 11 接收到禁止接收方终端查看其它终端视频的禁止请求消息后, 断开被禁止查看其它终端视频的接收方终端正在接收的媒体流。

再参见图 6, 作为实施例之四, 上述应用服务器中还可以包括相互连接的判断模块 17 与关闭请求模块 18, 判断模块 17 与中断模块 16 连接, 用于

判断在中断模块 16 断开被禁止查看其它终端视频的接收方终端正在接收的媒体流后，该媒体流是否还有该被禁止的接收方终端以外的其它接收终端；关闭请求模块 18 用于在该媒体流不存在其它接收终端时，通知媒体资源服务器关闭该媒体流。

再参见图 6，作为实施例之五，上述应用服务器中还可以包括添加模块 19、黑名单存储模块 20 与查询模块 21，其中，添加模块 19 分别与信息接收模块 11 及黑名单存储模块 20 连接，查询模块 21 设置在信息接收模块 11 与资源请求模块 12 之间，分别与信息接收模块 11 及资源请求模块 12 连接。黑名单存储模块 20 用于存储被禁止查看其它终端视频的终端用户标识的黑名单；添加模块 19 用于在信息接收模块 11 接收到禁止请求消息后，将被禁止查看其它终端视频的接收方终端用户标识写入黑名单；查询模块 21 用于在信息接收模块 11 接收到终端发送的查看请求信息后，查询发送该查看请求消息的接收方终端用户标识是否存在于黑名单中，不存在于黑名单中时，才指示资源请求模块 12 请求向接收方终端分配媒体资源，若存在于黑名单中，则通过信息接收模块 11 向接收方终端反馈无权查看其它终端视频的响应信息。

再参见图 6，作为实施例之六，上述应用服务器中还可以包括禁止状态解除模块 22，该禁止状态解除模块 22 同时与信息接收模块 11 及黑名单存储模块 20 连接，用于在信息接收模块 11 接收到解除接收方终端的禁止状态的解除禁止状态请求消息时，从黑名单存储模块 20 存储的黑名单中删除接收方终端用户标识。

如图 7 所示，为本发明媒体资源服务器多个实施例的结构示意图，作为实施例之一，该媒体资源服务器包括依次连接的资源分配模块 32、信息收发模块 31 与媒体分发模块 33。其中，信息收发模块 31 用于媒体资源服务器与应用服务器及终端之间进行信息交互，接收、转发资源请求信息与媒体流，另外，还可以接收、转发已分配媒体资源的响应信息；资源分配模块 32 用于根据信息收发模块 31 转发的资源请求信息，为资源请求信息携带的用户标识

对应的终端分配媒体资源，并向信息收发模块 31 返回已分配媒体资源的响应信息；媒体分发模块 33 用于根据信息收发模块 31 接收到的资源请求信息中携带的发送方与接收方终端的链接地址，建立发送方终端与接收方终端之间的连接，将发送方终端通过发送方终端的链接地址发送的媒体流通过接收方终端的链接地址发送给该接收方终端。

再参见图 7，作为实施例之二，上述媒体资源服务器中还可以包括地址存储模块 34，与媒体分发模块 33 连接，用于供媒体分发模块 33 存储由信息收发模块 31 接收到的资源请求信息中携带的发送方与接收方终端的链接地址。

再参见图 7，作为实施例之三，上述媒体资源服务器中还可以包括关闭模块 35，设置于信息收发模块 31 与地址存储模块 34 之间，分别与信息收发模块 31 及地址存储模块 34 连接，用于在发送方终端通过信息收发模块 31 转发的媒体流不存在接收方终端时，关闭发送方终端通过该发送方终端的链接地址媒体流。

再参见图 7，作为实施例之四，上述媒体资源服务器中，资源分配模块 32 还与关闭模块 35 连接，用于在关闭模块 35 关闭媒体流后，释放为发送该媒体流的发送方终端分配的媒体资源。

如图 8 所示，为本发明视频会议系统多个实施例的结构示意图，该多个实施例的视频会议系统包括应用服务器 1 与媒体资源服务器 2。

其中，应用服务器 1 用于接收由接收方终端发送的查看发送方终端视频的查看请求消息，从该查看请求消息中获取发送方终端用户标识与接收方终端用户标识，向媒体资源服务器 2 发送资源请求信息，请求媒体资源服务器 2 向接收方终端分配媒体资源，建立媒体资源服务器 2 到接收方终端的下行媒体通道，以及建立发送方终端到媒体资源服务器 2 的上行媒体连接，媒体资源服务器 2 到接收方终端的下行媒体连接。媒体资源服务器 2 用于接收应用服务器 1 发送的资源请求信息，为资源请求信息携带的用户标识对应的终

端分配媒体资源，以及根据资源请求信息中携带的发送方终端与接收方终端的链接地址，建立发送方终端与接收方终端之间的连接，将发送方终端通过发送方终端的链接地址发送的媒体流，通过接收方终端的链接地址发送给接收方终端。

具体地，应用服务器 1 可采用图 6 所示任一实施例提供的应用服务器，媒体资源服务器 2 可采用图 7 所示任一实施例提供的媒体资源服务器。应用服务器 1 中的信息接收模块 11 与媒体资源服务器 2 中的信息收发模块 31 进行应用服务器 1 与媒体资源服务器 2 之间的资源请求信息等的信息交互与媒体流的传送。

作为实施例之一，当应用服务器 1 采用图 6 所示的实施例之一时，媒体资源服务器 2 采用图 7 所示实施例之一的媒体资源服务器；信息接收模块 11 可与各终端通信连接，在终端与本发明视频会议系统之间进行消息转发；信息收发模块 31 分别与建立模块 13、连接处理模块 14 连接。作为实施例之二、三，应用服务器 1 分别进一步采用图 6 所示的实施例之二、三。作为实施例之四，应用服务器 1 进一步采用图 6 所示的实施例之四，媒体资源服务器 2 则进一步采用图 7 所示实施例之三的媒体资源服务器。作为实施例之五、六，应用服务器 1 分别进一步采用图 6 所示的实施例之五、六。作为实施例之七，媒体资源服务器 2 进一步采用图 7 所示实施例之四的媒体资源服务器。

本领域普通技术人员可以理解：实现上述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成，前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，执行包括上述方法实施例的步骤；而前述的存储介质包括：ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

本发明实施例中，任何一个会议参与方终端都可以作为接收方终端请求查看其它任一发送方终端上的视频，接收到接收方终端发送的查看请求消息后，建立媒体资源服务器到接收方终端的下行媒体连接，并通过将发送方终

端发送的媒体流通过下行媒体连接发送给接收方终端，这样，会场中不同参与方可以通过终端自由选择查看其它任意参与方的视频，非常灵活、方便；并且不需要混屏支持，与现有技术相比，简化了视频会议系统的结构，降低了会议系统的成本。

最后所应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对本发明作限制性理解。尽管参照上述较佳实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而这种修改或者等同替换并不脱离本发明技术方案的精神和范围。

权 利 要 求

1、一种视频会议方法，其特征在于，包括以下步骤：

接收由接收方终端发送的请求查看发送方终端视频的查看请求消息；

建立所述发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体连接，以及建立所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体连接；

通过所述上行媒体连接接收所述发送方终端发送的媒体流，并将该媒体流通过所述下行媒体连接发送给所述接收方终端。

2、根据权利要求 1 所述的视频会议方法，其特征在于，建立所述发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体连接包括：

判断是否存在所述发送方终端到所述媒体资源服务器的上行媒体通道，若不存在，则为所述发送方终端分配媒体资源，建立所述发送方终端到所述媒体资源服务器的上行媒体通道，并建立所述发送方终端到所述媒体资源服务器的上行媒体连接；若存在，则直接建立所述发送方终端到所述媒体资源服务器的上行媒体连接；

和/或，建立所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体连接包括：

为所述接收方终端分配媒体资源，建立所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体通道；建立所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体连接。

3、根据权利要求 1 所述的视频会议方法，其特征在于，建立所述发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体连接后，还获取所述发送方终端的会话描述协议信息，并用该会话描述协议信息刷新所述媒体资源服务器上所述发送方终端的会话描述协议信息。

4、根据权利要求 1 所述的视频会议方法，其特征在于，还包括：

接收到禁止所述接收方终端查看其它终端视频的禁止请求消息后，断开所述接收方终端正在接收的媒体流。

5、根据权利要求4所述的视频会议方法，其特征在于，断开所述接收方终端正在接收的媒体流后，还包括：

判断所述媒体流是否存在其它接收方终端，若不存在其它接收方终端，则关闭所述媒体流。

6、根据权利要求5所述的视频会议方法，其特征在于，关闭所述媒体流后，还释放为提供所述媒体流的所述发送方终端分配的媒体资源。

7、根据权利要求4或5所述的视频会议方法，其特征在于，接收到所述禁止请求消息后，还将所述接收方终端用户标识列入禁止查看其它终端视频的黑名单。

8、根据权利要求7所述的视频会议方法，其特征在于，接收到所述查看请求消息后，判断所述接收方终端用户标识是否存在于所述黑名单中，若不存在，则建立所述发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体连接；若存在，向所述接收方终端返回无权查看其它终端视频的响应消息。

9、根据权利要求7所述的视频会议方法，其特征在于，还包括：

接收到解除所述接收方终端的禁止状态的解除禁止状态请求消息后，从所述黑名单中删除所述接收方终端用户标识。

10、一种应用服务器，其特征在于，包括：

信息接收模块，用于接收由接收方终端发送的查看发送方终端视频的查看请求消息，并从该查看请求消息中获取发送方终端用户标识与接收方终端用户标识；

资源请求模块，用于根据所述查看请求消息与所述接收方终端用户标识，请求向所述接收方终端分配媒体资源；

建立模块，用于根据所述资源请求模块的请求，建立媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体通道；

连接处理模块，用于根据所述查看请求消息、所述发送方终端用户标识与所述接收方终端用户标识，建立所述发送方终端到媒体资源服务器的上行

媒体连接，以及所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体连接。

11、根据权利要求 10 所述的应用服务器，其特征在于，还包括：

检测模块，用于在所述信息接收模块接收到所述查看请求消息后，根据所述发送方终端用户标识检测所述发送方终端与所述媒体资源服务器之间是否存在上行媒体通道；

所述资源请求模块在所述发送方终端与所述媒体资源服务器之间不存在上行媒体通道时，请求向所述发送方终端分配媒体资源；

所述建立模块还用于在向所述发送方终端分配媒体资源后，建立所述发送方终端到所述媒体资源服务器的上行媒体通道。

12、根据权利要求 10 所述的应用服务器，其特征在于，还包括：

中断模块，用于在所述信息接收模块接收到禁止所述接收方终端查看其它终端视频的禁止请求消息后，断开被禁止查看其它终端视频的所述接收方终端正在接收的媒体流。

13、根据权利要求 12 所述的应用服务器，其特征在于，还包括：

判断模块，用于判断在断开所述接收方终端正在接收的媒体流后，所述媒体流是否还有所述接收方终端以外的其它接收终端；

关闭请求模块，用于在所述媒体流不存在所述其它接收终端时，通知关闭所述媒体流。

14、根据权利要求 12 或 13 所述的应用服务器，其特征在于，还包括：

黑名单存储模块，用于存储记录被禁止查看其它终端视频的终端用户标识的黑名单；

添加模块，用于在所述信息接收模块接收到所述禁止请求消息后，将被禁止查看其它终端视频的所述接收方终端用户标识写入所述黑名单；

查询模块，用于在所述信息接收模块接收到所述查看请求信息后查询发送所述查看请求消息的所述接收方终端用户标识是否存在于所述黑名单中，若不存在，指示所述资源请求模块请求向所述接收方终端分配媒体资源；若

存在，则指示所述信息接收模块向所述接收方终端反馈无权查看其它终端视频的响应信息。

15、根据权利要求 14 所述的应用服务器，其特征在于，还包括：

禁止状态解除模块，用于在所述信息接收模块接收到解除所述接收方终端的禁止状态的解除禁止状态请求消息时，从所述黑名单存储模块中删除所述接收方终端用户标识。

16、一种媒体资源服务器，其特征在于，包括：

信息收发模块，用于接收、转发资源请求信息与媒体流；

资源分配模块，用于根据所述信息收发模块接收到的所述资源请求信息，为所述资源请求信息携带的用户标识对应的终端分配媒体资源；

媒体分发模块，用于根据所述信息收发模块接收到的所述资源请求信息中携带的发送方终端与接收方终端的链接地址，建立所述发送方终端与接收方终端之间的连接，将所述发送方终端通过所述发送方终端的链接地址发送的媒体流，通过所述接收方终端的链接地址发送给所述接收方终端。

17、根据权利要求 16 所述的媒体资源服务器，其特征在于，还包括：

地址存储模块，用于存储所述信息收发模块接收到的所述资源请求信息中携带的所述发送方终端与所述接收方终端的链接地址。

18、根据权利要求 17 所述的媒体资源服务器，其特征在于，还包括：

关闭模块，用于在所述发送方终端通过所述信息收发模块转发的媒体流不存在接收方终端时，关闭所述发送方终端通过所述发送方终端的链接地址发送的所述媒体流。

19、根据权利要求 18 所述的媒体资源服务器，其特征在于，所述资源分配模块与所述关闭模块连接，用于在关闭所述媒体流后，释放为所述发送方终端分配的媒体资源。

20、一种视频会议系统，其特征在于，包括应用服务器与媒体资源服务器；

所述应用服务器用于接收由接收方终端发送的查看发送方终端视频的查看请求消息，从该查看请求消息中获取发送方终端用户标识与接收方终端用户标识，请求所述媒体资源服务器向所述接收方终端分配媒体资源，建立所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体通道，以及建立所述发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体连接，所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体连接；

所述媒体资源服务器用于接收所述应用服务器发送的资源请求信息，为所述资源请求信息携带的用户标识对应的终端分配媒体资源，以及根据所述资源请求信息中携带的发送方终端与接收方终端的链接地址，建立所述发送方终端与接收方终端之间的连接，将所述发送方终端通过所述发送方终端的链接地址发送的媒体流，通过所述接收方终端的链接地址发送给所述接收方终端。

21、根据权利要求 20 所述的视频会议系统，其特征在于，所述应用服务器包括：
信息接收模块，用于接收由接收方终端发送的查看发送方终端视频的查看请求消息，并从该查看请求消息中获取发送方终端用户标识与接收方终端用户标识；

资源请求模块，用于根据所述查看请求消息与所述接收方终端用户标识，请求向所述接收方终端分配媒体资源；

建立模块，用于根据所述资源请求模块的请求，建立所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体通道；

连接处理模块，用于根据所述查看请求消息、所述发送方终端用户标识与所述接收方终端用户标识，建立所述发送方终端到媒体资源服务器的上行媒体连接，以及所述媒体资源服务器到所述接收方终端的下行媒体连接；

所述媒体资源服务器包括：

信息收发模块，用于接收、转发由所述信息接收模块发送的资源请求信息，以及接收并向所述信息接收模块转发媒体流；

资源分配模块，用于根据所述信息收发模块接收到的所述资源请求信息，为所述资源请求信息携带的用户标识对应的终端分配媒体资源；

媒体分发模块，用于根据所述信息收发模块接收到的所述资源请求信息中携带的

发送方终端与接收方终端的链接地址，建立所述发送方终端与接收方终端之间的连接，将所述发送方终端通过所述发送方终端的链接地址发送的媒体流，通过所述接收方终端的链接地址发送给所述接收方终端。

22、根据权利要求 21 所述的视频会议系统，其特征在于，所述应用服务器还包括：

检测模块，用于在所述信息接收模块接收到所述查看请求消息后，根据所述发送方终端用户标识检测所述发送方终端与所述媒体资源服务器之间是否存在上行媒体通道；

所述资源请求模块在所述发送方终端与所述媒体资源服务器之间不存在上行媒体通道时，请求向所述发送方终端分配媒体资源；

所述建立模块在向所述发送方终端分配媒体资源后，建立所述发送方终端到所述媒体资源服务器的上行媒体通道。

23、根据权利要求 21 所述的视频会议系统，其特征在于，所述应用服务器还包括：

中断模块，用于在所述信息接收模块接收到禁止所述接收方终端查看其它终端视频的禁止请求消息后，断开被禁止查看其它终端视频的所述接收方终端正在接收的媒体流。

24、根据权利要求 23 所述的视频会议系统，其特征在于，所述应用服务器还包括：

判断模块，用于判断在断开所述接收方终端正在接收的媒体流后，所述媒体流是否还有所述接收方终端以外的其它接收终端；

关闭请求模块，用于在所述媒体流不存在所述其它接收终端时，通知关闭所述媒体流；

所述媒体资源服务器还包括：

地址存储模块，用于存储所述信息收发模块接收到的所述资源请求信息中携带的所述发送方终端与所述接收方终端的链接地址。

25、根据权利要求 24 所述的视频会议系统，其特征在于，所述媒体资源服务器还包括：

关闭模块，用于在所述发送方终端通过所述信息收发模块转发的媒体流不存在接收方终端时，关闭所述发送方终端通过所述发送方终端的链接地址发送的所述媒体流。

26、根据权利要求 23、24 或 25 所述的视频会议系统，其特征在于，所述应用服务器还包括：

黑名单存储模块，用于存储记录被禁止查看其它终端视频的终端用户标识的黑名单；

添加模块，用于在所述信息接收模块接收到所述禁止请求消息后，将被禁止查看其它终端视频的所述接收方终端用户标识写入所述黑名单；

查询模块，用于在所述信息接收模块接收到所述查看请求信息后查询发送所述查看请求消息的所述接收方终端用户标识是否存在于所述黑名单中，若不存在，指示所述资源请求模块请求向所述接收方终端分配媒体资源；若存在，则指示所述信息接收模块向所述接收方终端反馈无权查看其它终端视屏的响应信息。

27、根据权利要求 26 所述的视频会议系统，其特征在于，所述应用服务器还包括：

禁止状态解除模块，用于在所述信息接收模块接收到解除所述接收方终端的禁止状态的解除禁止状态请求消息时，从所述黑名单存储模块中删除所述接收方终端用户标识。

28、根据权利要求 21 所述的视频会议系统，其特征在于，所述资源分配模块与所述关闭模块连接，用于在关闭所述媒体流后，释放为所述发送方终端分配的媒体资源。

1/5

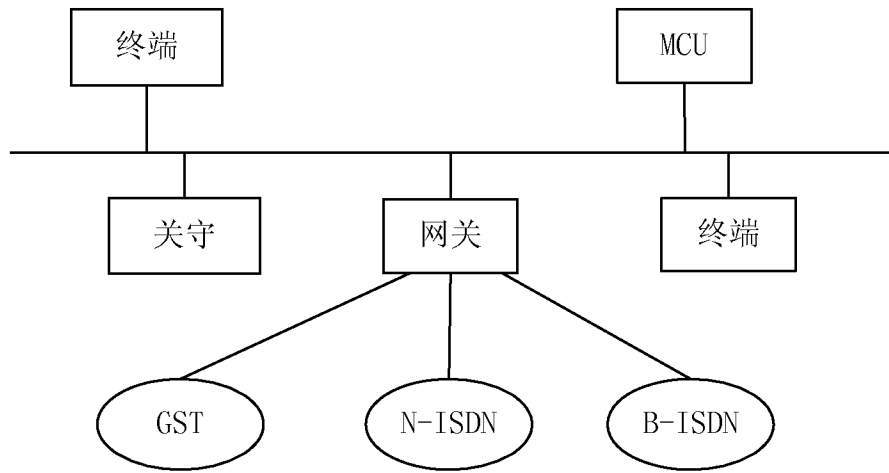


图 1

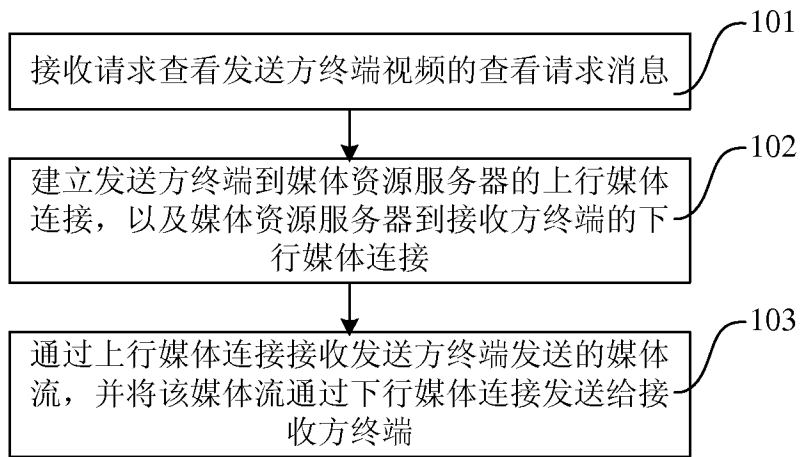


图 2

2/5

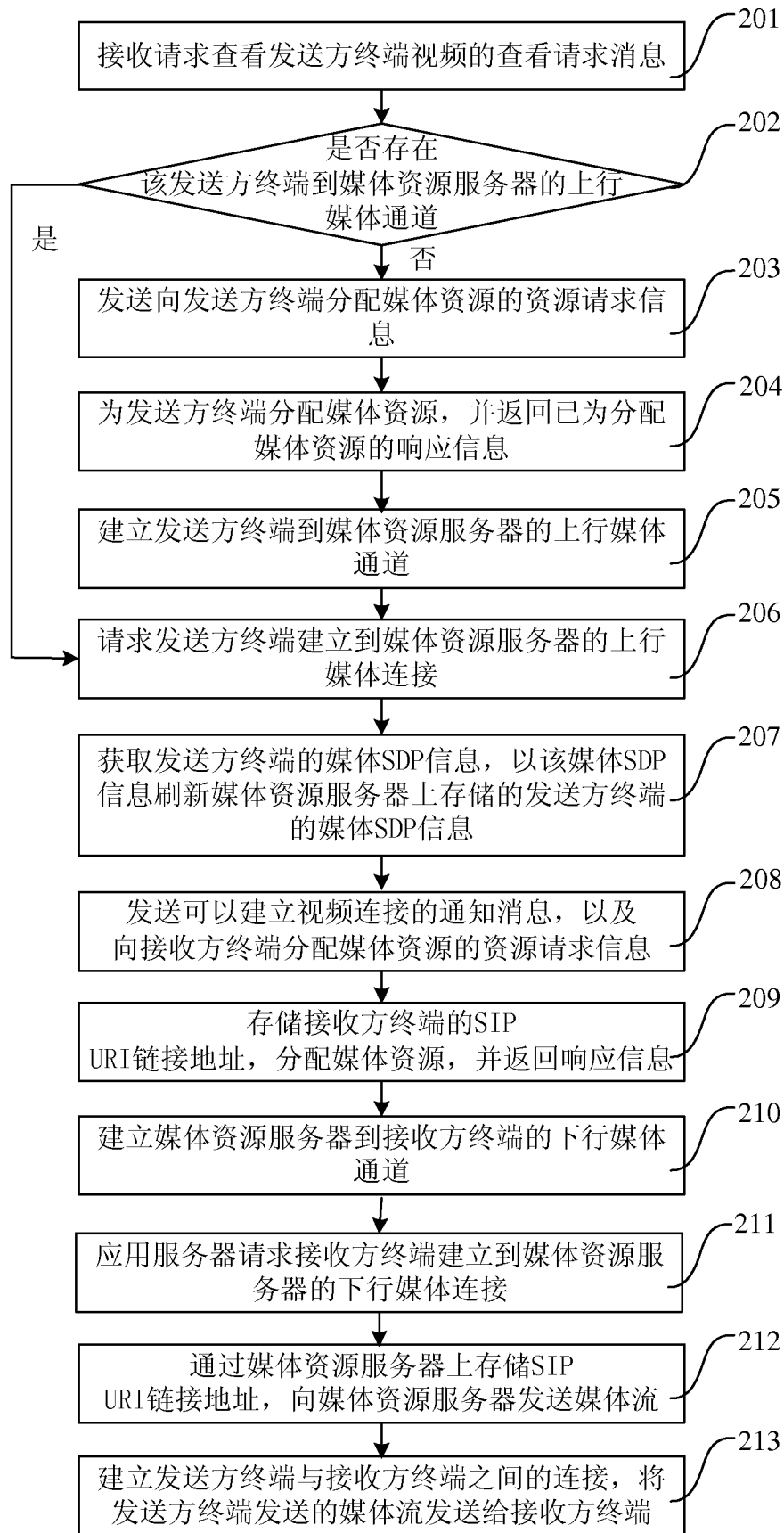


图 3

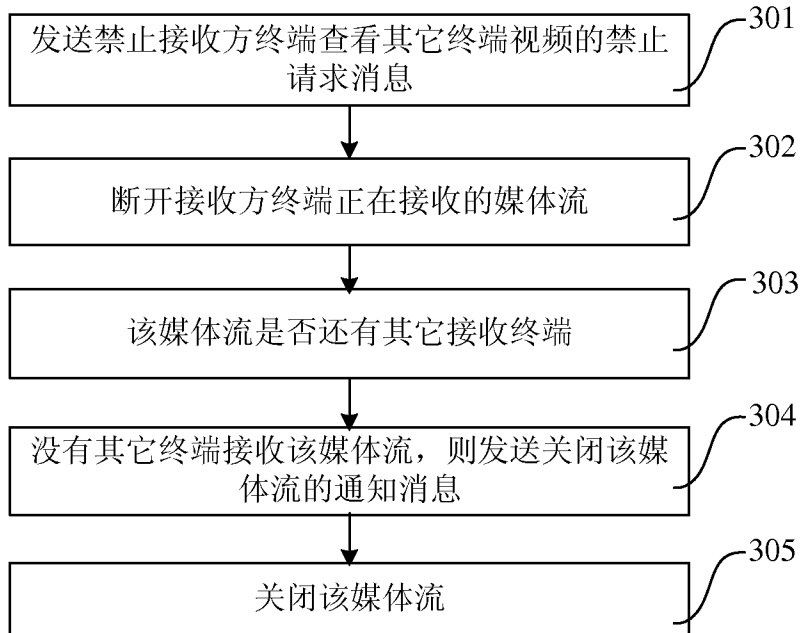


图 4

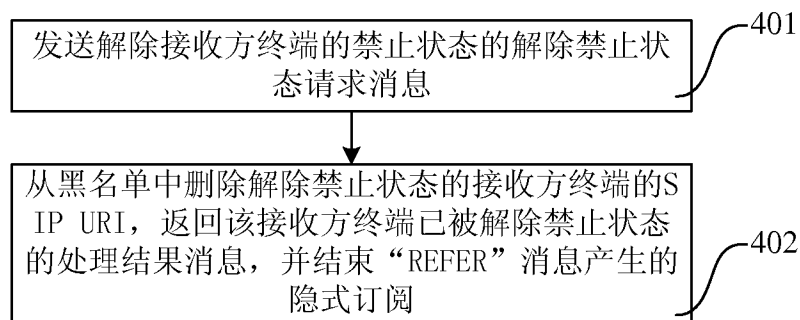


图 5

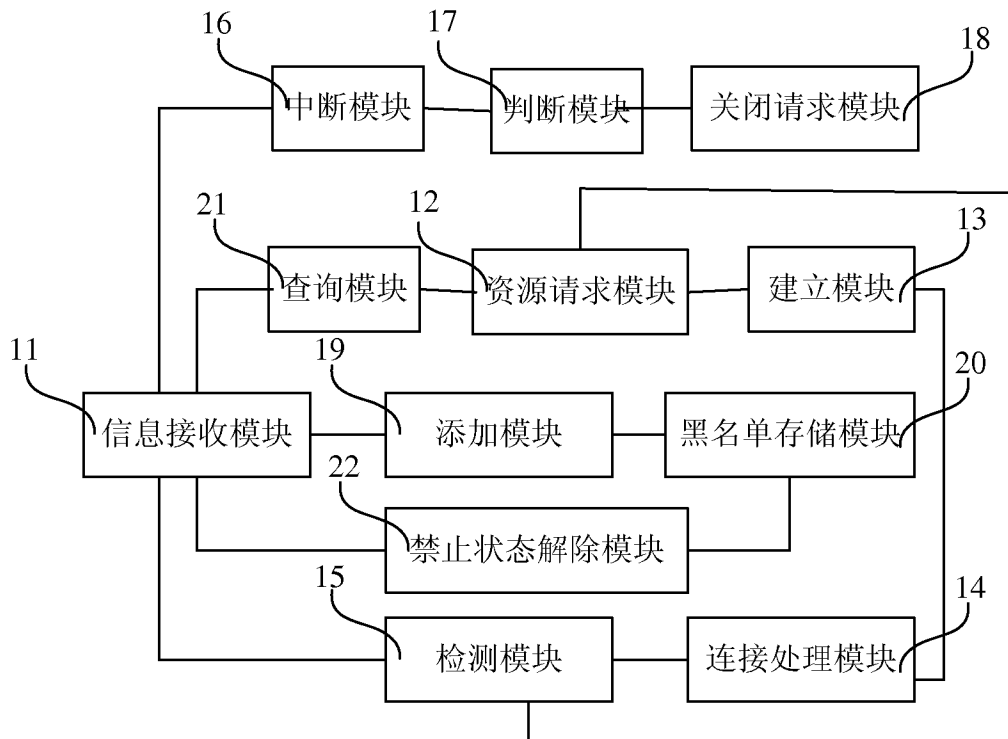


图 6

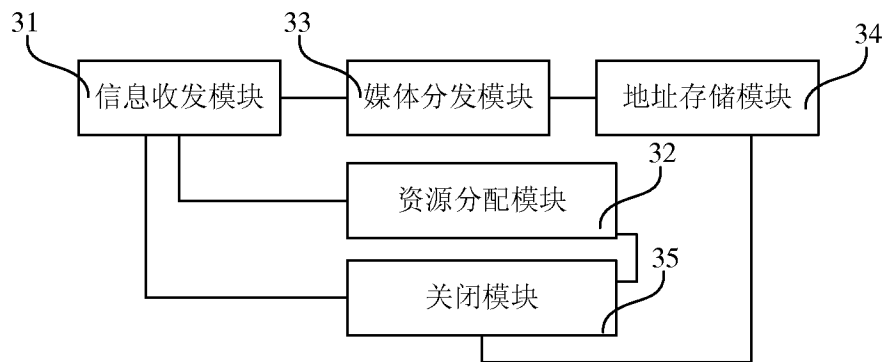


图 7

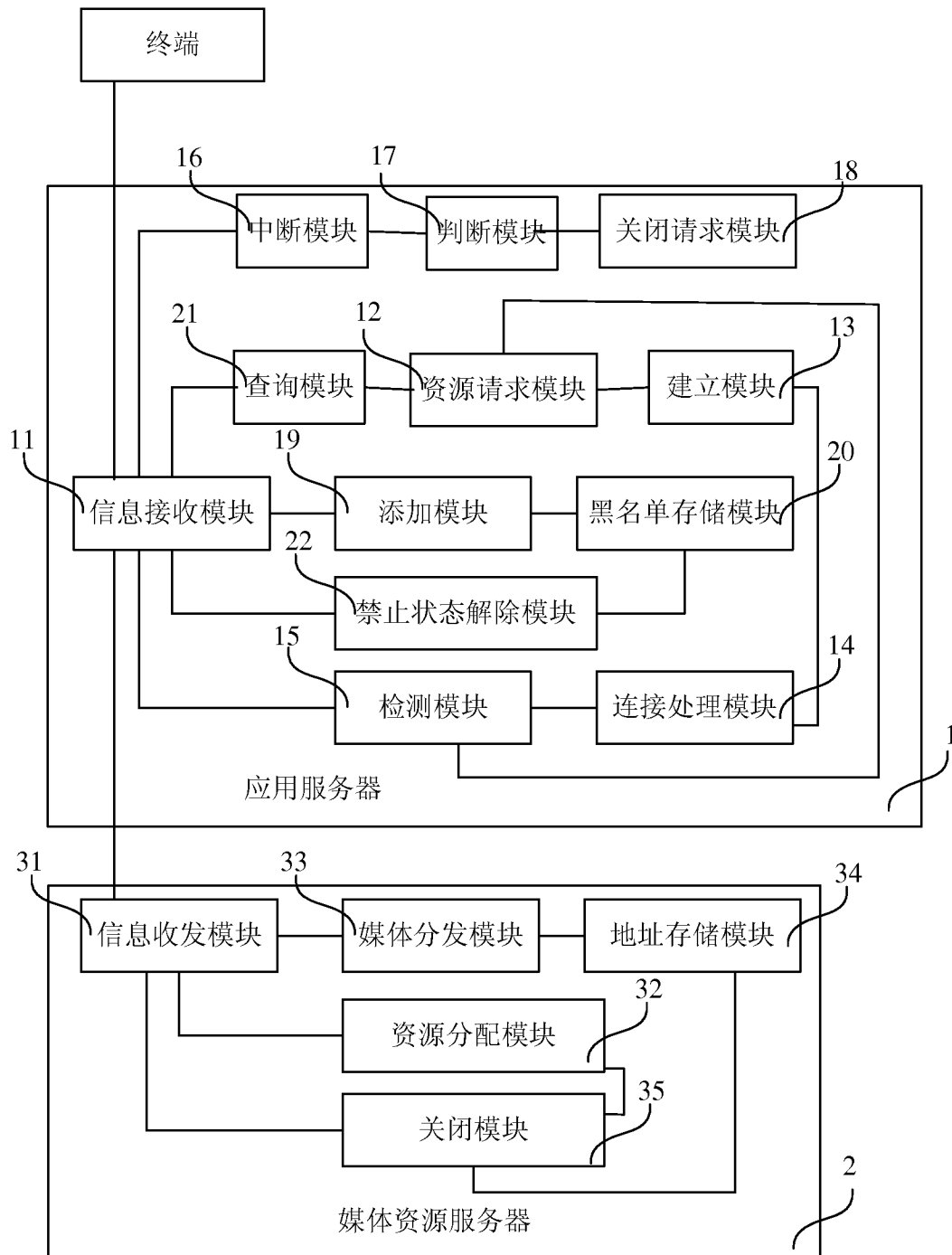


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/071222

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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)

IPC: H04N7/-, H04L29/-

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,PAJ meeting,conference, MRS,media resource server, AS,application server, video,television, TV,IMS,IP multimedia subsystem,SIP,session initiation protocol, transfer+, transmit+,sen????,receiv+,client,user,UE,terminal

CNPAT,CNKI:

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN101141616A(HUAWEI TECHNOLOGY CO LTD)12 Mar. 2008(12.03.2008) description page 2 line 25 - page 15 line 17, figures 2-8	1-28
X	US2007168422A1(MI-RA Choe et al.)19 July 2007(19.07.2007) description paragraphs 39-71, figures 1-2	1,10,16-17,20
Y	See the same pages	4,12
Y	CN1889676A (UNIV SHANGHAI JIAOTONG)03 Jan. 2007(03.01.2007) description page 3 lines 3-11	4,12
A	CN101039203A(HUAWEI TECHNOLOGY CO LTD)19 Sep. 2007(19.09.2007)the whole document	1-28

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&”document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search <p style="text-align: center;">01 Sep. 2008 (01.09.2008)</p>	Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center;">18 Sep. 2008 (18.09.2008)</p>
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer <p style="text-align: center;">GUO Xiaoyu</p> Telephone No. (86-10)62411453

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2008/071222

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101141616A	12.03.2008	NONE	
US2007168422A1	19.07.2007	NONE	
CN1889676A	03.01.2007	NONE	
CN101039203A	19.09.2007	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/071222

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC:

H04N7/15(2006.01)i

H04L29/12(2006.01)i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2008/071222

<p>A. 主题的分类</p> <p style="text-align: center;">见附加页</p> <p>按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p style="text-align: center;">IPC: H04N7/-, H04L29/-</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>WPI,EPODOC,PAJ: meeting,conference, MRS,media resource server, AS,application server, video,television, TV,IMS,IP multimedia subsystem,SIP,session initiation protocol, transfer+, transmit+,sen????,receiv+,client,user,UE,terminal</p> <p>CNPAT,CNKI: 视频,电视,视讯,会议,接收,发送,媒体,媒体资源服务器,MRS,IMS,IP,多媒体,子系统,请求,媒体,连接,链接,联接,分配,用户,终端,地址,标识,会话描述协议,SDP,刷新,更新</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类 型*</th> <th style="width: 60%;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width: 30%;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN101141616A(华为技术有限公司)12.3 月 2008(12.03.2008) 说明书第 2 页第 25 行至第 15 页第 17 行, 图 2-8</td> <td>1-28</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US2007168422A1(MI-RA Choe et al.)19.7 月 2007(19.07.2007) 说明书第 39-71 段, 图 1-2</td> <td>1,10,16-17,20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>同上</td> <td>4,12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN1889676A(上海交通大学)03.1 月 2007(03.01.2007) 说明书第 3 页第 3-11 行</td> <td>4,12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN101039203A(华为技术有限公司)19.9 月 2007(19.09.2007)全文</td> <td>1-28</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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 “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</p>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN101141616A(华为技术有限公司)12.3 月 2008(12.03.2008) 说明书第 2 页第 25 行至第 15 页第 17 行, 图 2-8	1-28	X	US2007168422A1(MI-RA Choe et al.)19.7 月 2007(19.07.2007) 说明书第 39-71 段, 图 1-2	1,10,16-17,20	Y	同上	4,12	Y	CN1889676A(上海交通大学)03.1 月 2007(03.01.2007) 说明书第 3 页第 3-11 行	4,12	A	CN101039203A(华为技术有限公司)19.9 月 2007(19.09.2007)全文	1-28
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN101141616A(华为技术有限公司)12.3 月 2008(12.03.2008) 说明书第 2 页第 25 行至第 15 页第 17 行, 图 2-8	1-28																		
X	US2007168422A1(MI-RA Choe et al.)19.7 月 2007(19.07.2007) 说明书第 39-71 段, 图 1-2	1,10,16-17,20																		
Y	同上	4,12																		
Y	CN1889676A(上海交通大学)03.1 月 2007(03.01.2007) 说明书第 3 页第 3-11 行	4,12																		
A	CN101039203A(华为技术有限公司)19.9 月 2007(19.09.2007)全文	1-28																		
<p>国际检索实际完成的日期 01.9 月 2008 (01.09.2008)</p>	<p>国际检索报告邮寄日期 18.9 月 2008 (18.09.2008)</p>																			
<p>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</p>	<p>受权官员 郭晓宇 电话号码: (86-10) 62411453</p>																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/071222

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101141616A	12.03.2008	无	
US2007168422A1	19.07.2007	无	
CN1889676A	03.01.2007	无	
CN101039203A	19.09.2007	无	

主题的分类

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类:

H04N7/15(2006.01)i

H04L29/12(2006.01)i