

(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2月26日 (26.02.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/024043 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号:
PCT/CN2008/071635
- (22) 国际申请日:
2008年7月14日 (14.07.2008)
- (25) 申请语言:
中文
- (26) 公布语言:
中文
- (30) 优先权:
200710138774.0
2007年8月20日 (20.08.2007) 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总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 张宏 (ZHANG, Hong) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 杨高峰 (YANG, Gaofeng) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 林霖 (LIN, Lin) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

[见续页]

(54) Title: VIDEO INTER-WORKING GATEWAY EQUIPMENT, SYSTEM AND METHOD FOR REALIZING VIDEO CALL SERVICE

(54) 发明名称: 视频互通网关设备、视频呼叫业务的实现系统及方法

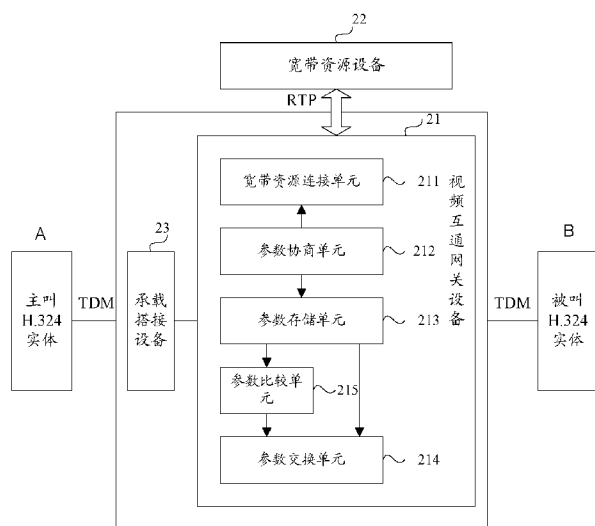


图 2 / Fig. 2

- 22 WIDEBAND RESOURCE EQUIPMENT
- 23 CARRYING CONNECTION EQUIPMENT
- 21 VIDEO INTER-WORKING GATEWAY EQUIPMENT
- 211 WIDEBAND RESOURCE CONNECTION UNIT
- 212 PARAMETER NEGOTIATION UNIT
- 213 PARAMETER STORING UNIT
- 214 PARAMETER EXCHANGE UNIT
- 215 PARAMETER COMPARING UNIT
- A THE CALLING H.324 ENTITY
- B THE CALLED H.324 ENTITY

(57) Abstract: A video inter-working gateway equipment and a system and a method for realizing video call service are provided, which can deal with the situation that a communication object of a H.324 entity is changed without disconnection. The system for realizing video call service includes video inter-working gateway equipment, wideband resource equipment and carrying connection equipment. The video inter-working gateway equipment performs parameter negotiation with a calling H.324 entity which needs the wideband resource equipment to perform video call service in video playback form, and obtains the negotiation parameter of the calling H.324 entity, then connects the calling H.324 entity to the wideband resource equipment. The video inter-working gateway equipment performs parameter negotiation with a called H.324 entity of video call service, obtains the negotiation parameter of the called H.324 entity, and sends the negotiation parameters of the calling H.324 entity and the called H.324 entity each other, and disconnects the calling H.324 entity and the wideband resource equipment.

[见续页]

WO 2009/024043 A1



(74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市建国门外大街22号赛特广场7层, Beijing 100004 (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, ST, 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, 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:

一种视频互通网关设备和视频呼叫业务的实现系统及方法, 能够在不断话的前提下处理 H.324 实体的通话对象发生变化的情况。视频呼叫业务实现系统包括视频互通网关设备、宽带资源设备和承载搭接设备。视频互通网关设备和需要宽带资源设备进行视频方式放音的视频呼叫业务的主叫 H.324 实体进行参数协商, 获取主叫 H.324 实体的协商参数后将主叫 H.324 实体连接到所述宽带资源设备上; 视频互通网关设备和视频呼叫业务的被叫 H.324 实体进行参数协商, 获取被叫 H.324 实体的协商参数, 并分别向对方发送主叫 H.324 实体、被叫 H.324 实体的协商参数, 断开主叫 H.324 实体和宽带资源设备之间的连接。

视频互通网关设备、视频呼叫业务的实现系统及方法

本申请要求于 2007 年 8 月 20 日提交中国专利局、申请号为 200710138774.0、发明名称为“视频互通网关设备、视频呼出业务的实现系统及方法”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5 技术领域

本发明涉及通信系统，尤其涉及一种实现视频呼叫业务的技术。

背景技术

第三代移动通信系统（The Third Generation, 3G）的基本网络结构由核心网（Core Network, CN）、无线接入网（Radio Access network, RAN）和用户设备（User Equipment, UE）组成。CN的主要功能是为UE之间的通信进行转交和寻址，CN被分为电路交换域（Circuit Switch, CS）和分组交换域（Packet Switch, PS）。CS域最大的特点是基于电路交换，传输特性稳定，具有低延时和带宽保证，能够给每个UE提供64K的带宽资源。

3G网络能够提供移动视频（Video Phone, VP）呼叫业务，移动VP呼叫业务是通过3G网络和3G终端为用户传送视频内容的新型移动业务，使用户在通话时不仅可以互相听到声音，还可以实时看到通话对方的视频图像。在R99和R4版本的3G网络中，移动VP呼叫业务与传统的语音业务相同，采用窄带电路承载，窄带电路承载是指通信数据在窄带电路上传输。为了在窄带电路上实现多媒体通信，实时传输视频和语音，ITU-T制定了H.324系列低速率多媒体互通协议族，专用于移动VP呼叫业务，包括H.245协议（Control Protocol for Multimedia Communication，多媒体通信控制协议）、H.223协议等。H.245协议规定了实现多媒体通信采用的信令；H.223协议规定了实现多媒体通信的复用方法，多媒体通信的音频数据、视频数据等通过特定的复用方法合成H.223复用流。依据H.324协议，每个3G终端可视作一个H.324实体，这些H.324实体采用窄带电路承载，即移动VP呼叫业务在3G网络中的CS域开展。H.324实体将移动VP呼叫业务涉及的符合H.245协议的音频流、视频流和控制流通过H.223协议复用在带宽为64kbit/s的窄带电路上。以下移动VP呼叫业务简称VP呼叫业务。

在3G网络中，VP呼叫业务的流程可分为以下两个阶段：

第一阶段：通过窄带ISUP（Integrated Services Digital Network User Part，综合业务数字网络用户部分）信令接通承载的窄带电路。

5 第二阶段：依托于已接通的窄带电路，进行通话双方H.324实体间的参数协商，协商的内容包括通话时使用的符合H.245协议的音视频编解码方式、音视频编解码采用的符合H.223协议的复用参数、以及复用的音视频逻辑通道等问题。协商的目的是确认通话双方H.324实体在本次通话中需要使用的各个通信参数，协商成功后通话双方H.324实体按协商参数互发音视频流，开展VP呼

10 在传统的2G网络中，在不断话的前提下，用户通话对象的切换由电路交换设备直接修改承载的窄带电路。例如，传统的2G网络中的彩铃业务，主叫用户A1发起到被叫用户C1的呼叫，呼叫首先到移动交换中心（Mobile Switching Center，MSC），MSC查询到被叫用户C1注册了彩铃业务，则MSC将呼叫路由到彩铃中心，彩铃中心向被叫用户C1发起呼叫，在被叫用户C1振铃后，彩铃中心向主叫用户A1播放一段被叫用户C1定制的音频彩铃，此时A1的通话对象为彩铃中心负责播放音频彩铃的设备B1，被叫用户C1摘机应答后，在不断话的前提下，由彩铃中心中的电路交换设备直接修改窄带电路搭接，将主叫用户A1的通话对象由设备B1切换为被叫用户C1，使主、被叫用户A1和C1接通。

15 对于符合H.324规范的VP呼叫业务，上述处理方式则存在一定问题。例如CS域3G网络中，H.324实体A2和B2完成参数协商后开展VP呼叫业务，如果需要

20 在不断话的前提下，将A2的通话对象由B2切换为另一个H.324实体C2，对VP呼叫业务的第一阶段，涉及的窄带电路修改与2G网络中的实施过程相同，由电路交换设备直接修改窄带电路搭接；但对第二阶段涉及的H.324实体间参数协商则存在问题，对于已经进行了一次协商，处于正常通话状态的A2来说，通话对象突然由一个处在正常通话状态的B2变为了一个处在初始状态的C2，

25 A2并不知道通话对方的变化，A2会认为B2出现了异常，导致A2和C2之间的VP呼叫业务无法正常开展，使呼叫拆除。

现有技术中利用视频互通网关（Video Interworking Gateway，VIG）实现H.324实体与宽带资源设备之间的VP呼叫业务。VIG是能够提供视频互通网关资源的物理实体，视频互通网关资源是体现视频互通网关功能的逻辑实体，一

个VIG可以提供多个视频互通网关资源。经过VIG的VP呼叫业务必然一端是H.324实体，一般采用基于时分复用（Time Division Multiplexing, TDM）技术的窄带电路承载；一端是宽带资源设备，一般采用基于实时传输协议（Real-time Transfer Protocol, RTP）的宽带IP承载，宽带IP承载是指通信数据在宽带IP网络上传输。利用VIG实现H.324实体与宽带资源设备之间的VP呼叫业务，实现过程是VIG与H.324实体进行参数协商，协商成功后连接H.324实体到宽带资源设备，在H.324实体与宽带资源设备开展VP呼叫业务的过程中，VIG利用一个视频互通网关资源进行两个异构网络之间繁重的媒体流编解码等工作。但是，如图1所示，VIG支持的VP呼叫业务，一端为CS域3G网络中的H.324实体，另一端为宽带资源设备，VIG无法对两个H.324实体之间的VP呼叫业务提供服务。

发明内容

本发明实施例提供了一种视频互通网关设备和VP呼叫业务的实现系统及方法，能够在不断话的前提下使主叫H.324实体的通话对象由宽带资源设备切换为被叫H.324实体，实现处理H.324实体的通话对象发生变化的情况。

15 本发明实施例提供了一种视频互通网关设备，包括：

宽带资源连接单元，用于连接需要宽带资源设备进行视频方式放音的视频呼叫业务的主叫H.324实体和所述宽带资源设备；

20 参数协商单元，用于和所述主叫H.324实体进行参数协商，获取主叫H.324实体的协商参数，并在协商成功后通知所述宽带资源连接单元将主叫H.324实体连接到宽带资源设备上；以及和所述视频呼叫业务的被叫H.324实体进行参数协商，获取被叫H.324实体的协商参数；

参数存储单元，用于保存所述参数协商单元获取的主叫H.324实体和被叫H.324实体的协商参数；

25 参数交换单元，用于将所述参数存储单元保存的主叫H.324实体、被叫H.324实体的协商参数分别发送给对方。

本发明实施例提供了一种视频呼叫业务的实现系统，包括视频互通网关设备、宽带资源设备和承载搭接设备，其中：

所述视频互通网关设备和需要所述宽带资源设备进行视频方式放音的视频呼叫业务的主叫H.324实体进行参数协商，获取主叫H.324实体的协商参数，

并在协商成功后将主叫 H.324 实体连接到所述宽带资源设备上;

所述视频互通网关设备和所述视频呼叫业务的被叫 H.324 实体进行参数协商, 获取被叫 H.324 实体的协商参数, 并将主叫 H.324 实体、被叫 H.324 实体的协商参数分别发送给对方, 断开主叫 H.324 实体和宽带资源设备之间的连接;

所述宽带资源设备, 用于对主叫 H.324 实体进行视频方式的放音;

所述承载搭接设备, 用于在所述视频互通网关设备断开主叫 H.324 实体和宽带资源设备之间的连接时, 搭接主叫 H.324 实体和被叫 H.324 实体之间的承载。

10 本发明实施例同时提供了一种视频呼叫业务的实现方法, 包括:

和需要宽带资源设备进行视频方式放音的视频呼叫业务的主叫 H.324 实体进行参数协商, 获取主叫 H.324 实体的协商参数, 并在协商成功后将主叫 H.324 实体连接到所述宽带资源设备上;

15 被叫用户应答后, 和所述视频呼叫业务的被叫 H.324 实体进行参数协商, 获取被叫 H.324 实体的协商参数;

将主叫 H.324 实体、被叫 H.324 实体的协商参数分别发送给对方, 断开主叫 H.324 实体和宽带资源设备之间的连接并搭接主叫 H.324 实体和被叫 H.324 实体之间的承载。

20 本发明实施例提供的视频互通网关设备、VP呼叫业务实现系统及方法, 利用视频互通网关设备与主叫H.324实体进行参数协商, 协商成功后连接主叫 H.324实体到宽带资源设备, 实现对主叫H.324实体视频方式的放音; 在不断话的前提下把主叫H.324实体的通话对象切换为被叫H.324实体, 主叫H.324实体与被叫H.324实体之间开展VP呼叫业务, 解决了需要宽带资源设备进行视频方式放音的视频呼叫业务中主叫H.324实体的通话对象发生变化的情况, 保证了
25 各项视频呼叫业务的顺利开展。

在主叫 H.324 实体、被叫 H.324 实体交换协商参数后, 通过搭接主叫 H.324 实体和被叫 H.324 实体之间的承载在主、被叫 H.324 实体之间直接开展视频呼叫业务, 释放了视频互通网关资源和宽带资源, 大大降低了对昂贵的视频互通网关资源的依赖。

附图说明

图 1 为现有技术中 VIG 进行视频互通的示意图;

图 2 为本发明实施例中 VP 呼叫业务实现系统框图;

图 3 为本发明实施例中 VP 呼叫业务实现方法流程图;

5 图 4 为本发明实施例中视频彩铃业务组网示意图;

图 5 为本发明实施例中视频彩铃业务的处理流程图;

图 6 为本发明另一实施例中在线监视业务的处理流程图。

具体实施方式

分析3G网络中后续可实施的新业务,基于VP呼叫业务拓展出来的各种需
10 要视频方式放音、可能还包括收号的VP呼叫业务必定占据较大比例,如视频
彩铃业务,在线监视业务等。视频方式放音就是向用户播放一段视频和语音,
视频方式收号就是用户根据视频和语音提示,按号码键反馈自己的选择。这些
VP呼叫业务均有共同的场景模式:主叫H.324实体向3G网络发起VP呼叫业务,
3G网络连接主叫H.324实体到负责视频方式放音、收号的宽带资源设备,由宽
15 带资源设备向主叫H.324实体播放一段视频和语音、可能还包括收号后,主叫
H.324实体需要在不断话的前提下和具备视频能力的被叫H.324实体开展VP呼
叫业务。整个VP呼叫业务开展过程中,主叫H.324实体先和宽带资源设备开展
VP呼叫业务,然后需要在不断话的前提下,将主叫H.324实体的通话对象由宽
带资源设备切换为被叫H.324实体,在主叫H.324实体和被叫H.324实体之间开
20 展VP呼叫业务。整个VP呼叫业务中发生了通话对象的切换,如果在通话对象
切换之前,主叫H.324实体和被叫H.324实体之间不进行二次协商,必然导致通
话的中断。因此需要在主叫H.324实体和被叫H.324实体之间建立二次协商机
制,以保证整个VP呼叫业务的顺利开展。

二次协商问题的根本原因是整个VP呼叫业务过程中发生了通话对象的切
25 换,切换是由承载搭接设备执行的,在CS域3G网络中,VP呼叫业务的多媒体
数据在窄带电路上传输,即采用窄带电路承载,那么承载搭接设备为负责窄带
电路搭接的电路交换设备。随着技术的不断发展,如果主叫H.324实体和被叫
H.324实体之间的VP呼叫业务的多媒体数据在宽带IP网络上传输,即采用宽带
IP承载,承载搭接设备即为搭接主叫H.324实体和被叫H.324实体之间宽带IP连

接的网络实体。

本发明实施例提供了一种VP呼叫业务实现方案，在承载搭接设备上集成具备视频互通网关功能的视频互通网关设备，下面对VP呼叫业务的实现方案进行简单描述：

- 5 当主叫H.324实体呼入时，视频互通网关设备与主叫H.324实体进行参数协商，协商成功后视频互通网关设备连接主叫H.324实体到宽带资源设备，由宽带资源设备完成对主叫H.324实体视频方式的放音、可能还包括收号，连接过程中由视频互通网关设备利用一个视频互通网关资源进行繁重的媒体流编解码等工作，这是主叫H.324实体与宽带资源设备之间开展VP呼叫业务的过程。
- 10 当需要切断宽带资源设备对主叫H.324实体视频方式的放音，连接主叫H.324实体到被叫H.324实体时，先由视频互通网关设备呼出到被叫H.324实体，与被叫H.324实体进行参数协商；然后视频互通网关设备在主、被叫H.324实体之间交换协商参数，进一步视频互通网关设备还可以对比主、被叫H.324实体的协商参数，确认协商参数不一致后，交换主、被叫H.324实体之间的协商参数；
- 15 在完成协商参数的交换后，主叫H.324实体、被叫H.324实体互相了解对方的协商参数，断开主叫H.324实体与宽带资源设备之间的连接，并由承载搭接设备进行主叫H.324实体、被叫H.324实体之间承载的搭接，主、被叫H.324实体依托接通的承载直接开展VP呼叫业务，此处的承载包括窄带电路承载和宽带IP承载。
- 20 如图2所示，本发明实施例提供了一种视频互通网关设备21，包括：
 宽带资源连接单元211，用于连接需要宽带资源设备进行视频方式放音的VP呼叫业务的主叫H.324实体和所述宽带资源设备；
 参数协商单元212，用于和所述主叫H.324实体进行参数协商，获取主叫H.324实体的协商参数，并在协商成功后通知所述宽带资源连接单元211将主叫H.324实体连接到宽带资源设备上；以及和所述VP呼叫业务的被叫H.324实体进行参数协商，获取被叫H.324实体的协商参数；
- 25 参数存储单元213，用于保存所述参数协商单元212获取的主叫H.324实体和被叫H.324实体的协商参数；
 参数交换单元214，用于将所述参数存储单元213保存的主叫H.324实体、

被叫 H.324 实体的协商参数分别发送给对方。

如果主、被叫 H.324 实体的协商参数相同，参数交换单元 214 进行的参数交换工作就不是必须的，所述视频互通网关设备 21 还包括：

5 参数比较单元 215，用于比较所述参数存储单元 213 保存的主、被叫 H.324 实体的协商参数，在确认双方的协商参数不相同同时触发参数交换单元 214 进行参数交换。

基于本发明实施例提供的视频互通网关设备，同时提供了一种视频呼叫业务实现系统，包括视频互通网关设备 21、宽带资源设备 22 和承载搭接设备 23，其中：

10 所述视频互通网关设备 21 和需要宽带资源设备 22 进行视频方式放音的 VP 呼叫业务的主叫 H.324 实体进行参数协商，获取主叫 H.324 实体的协商参数，并在协商成功后将主叫 H.324 实体连接到所述宽带资源设备 22 上；

15 所述视频互通网关设备 21 和所述 VP 呼叫业务的被叫 H.324 实体进行参数协商，获取被叫 H.324 实体的协商参数，并将主叫 H.324 实体、被叫 H.324 实体的协商参数分别发送给对方，断开主叫 H.324 实体和宽带资源设备 22 之间的连接；

所述宽带资源设备 22，用于对主叫 H.324 实体进行视频方式的放音；

20 所述承载搭接设备 23，用于在视频互通网关设备 21 断开主叫 H.324 实体和宽带资源设备 22 之间的连接时搭接主叫 H.324 实体和被叫 H.324 实体之间的承载。

所述承载搭接设备 23 包括电路交换设备。

所述被叫 H.324 实体包括具备视频能力的 3G 终端和支持 H.324 互通的网络设备，例如视频互通网关 VIG，用于视频会议的 MCU 等。

25 本发明实施例还提供一种 VP 呼叫业务实现方法，如图 3 所示，包括以下步骤：

S301、和需要宽带资源设备进行视频方式放音的 VP 呼叫业务的主叫 H.324 实体进行参数协商，获取主叫 H.324 实体的协商参数，并在协商正常完成后将主叫 H.324 实体连接到所述宽带资源设备上；

S302、被叫用户应答后，和所述 VP 呼叫业务的被叫 H.324 实体进行参数协

商，获取被叫H.324实体的协商参数；

S303、将主叫H.324实体、被叫H.324实体的协商参数分别发送给对方，断开主叫H.324实体和宽带资源设备之间的连接，并搭接主叫H.324实体和被叫H.324实体之间的承载。

5 所述方法还可以包括步骤：

在将主叫H.324实体、被叫H.324实体的协商参数分别发送给对方之前，确认主叫H.324实体和被叫H.324实体的协商参数不一致。

10 本发明实施例提供了一种VP呼叫业务的实现系统及方法，用以处理开展VP呼叫业务时H.324实体的通话对象发生变化的情况，以保证各项VP呼叫业务的顺利开展；

15 本发明实施例提供的方案需要借助视频互通网关的功能，但力求对视频互通网关资源的依赖降到最低，在主、被叫H.324实体完成参数交换实现二次协商后，通过搭接主叫H.324实体和被叫H.324实体之间的承载在主、被叫H.324实体之间直接开展视频呼叫业务，释放视频互通网关资源和宽带资源；整个业务过程中，对视频互通网关资源的占用主要在连接主叫H.324实体到宽带资源设备的阶段，这个阶段也只需要一个视频互通网关资源，并且这个阶段相对整个VP呼叫业务的持续时间，一般都只占据较小的比例，所以使用本方案将大大降低相应VP呼叫业务对视频互通网关资源的依赖。

20 下面以两个具体的实施例对本发明实施例提供的VP呼叫业务实现方案进行具体的说明。

实施例一

25 WCDMA 网络中的视频彩铃业务为需要宽带资源设备进行视频方式放音的VP呼叫业务在CS域3G网络中的一个具体实施例。WCDMA网络中视频彩铃业务组网示意图如图4所示，涉及的网络实体包括移动交换中心服务器(MSC Server)，媒体网关(Multimedia Gateway, MGW)，多媒体彩铃中心(Multimedia Ring Back Tone, MRBT)，位置归属寄存器(Home Location Register, HLR)。MRBT用于处理视频彩铃业务，是本实施例的具体应用平台。MRBT中包括电路交换设备和具备宽带资源能力的IP资源设备。电路交换设备即为承载搭接设备，IP资源设备即为宽带资源设备，主叫用户和被叫用户

使用的 3G 终端都是 H.324 实体, 且被叫用户注册了视频彩铃业务。

视频彩铃业务的呼叫流程是: 主叫用户发起到被叫用户的 VP 呼叫, 主叫用户发起的 VP 呼叫首先到 WCDMA 网络, 网络中的 MSC 收到呼叫则向 HLR 查询被叫用户是否注册了视频彩铃业务, 当查询到被叫用户注册了视频彩铃业务, 则 MSC 将呼叫路由到 MRBT, MRBT 分析后向被叫用户发起 VP 呼叫, 在被叫用户振铃后, MRBT 向主叫用户播放一段被叫用户定制的视频彩铃; 被叫用户摘机应答后, MRBT 将主、被叫用户接通。显然, 这个业务场景是本发明实施例涉及的需要宽带资源设备进行视频方式放音的 VP 呼叫业务, 为了向主叫用户播放视频彩铃, MRBT 中具备宽带资源能力的 IP 资源设备先向主叫用户进行视频方式的放音, 即主叫用户与 IP 资源设备之间开展 VP 呼叫业务; 当被叫用户摘机应答后, 主叫用户的通话对象要切换为被叫用户, 主叫用户与被叫用户之间开展 VP 呼叫业务。

为了实现视频彩铃业务的正常开展, 在 MRBT 系统中集成本发明实施例提供的视频互通网关设备, MRBT 通过视频互通网关设备与主叫用户进行参数协商, 协商成功后连接主叫用户到 IP 资源设备, 由 IP 资源设备对主叫用户播放视频彩铃; 当被叫用户摘机应答后, 视频互通网关设备与被叫用户进行参数协商, 并交换主、被叫用户的协商参数, 断开主叫 H.324 实体和宽带资源设备之间的连接, 并由电路交换设备搭接主、被叫用户之间的窄带电路承载。

视频彩铃业务的处理流程如图 5 所示, 其中实线消息为呼叫控制相关的 Q931、isup 等消息, 单点双线为视频互通网关设备与主叫用户进行参数协商的 H.245 消息, 双点单线为视频互通网关设备与被叫用户进行参数协商的 H.245 消息, 视频彩铃业务的处理流程包括以下步骤:

S501~S506、主叫用户发起到被叫用户的 VP 呼叫, 主叫用户发起的 VP 呼叫首先到 WCDMA 网络, 主叫侧移动交换中心服务器 O_MSC 向 HLR 发送路由消息, HLR 接收到路由消息, 则要求被叫侧移动交换中心服务器 T_MSC 提供被叫用户的漫游号码, HLR 获取被叫用户的漫游号码后发现其注册了视频彩铃业务, 通知 O_MSC 将主叫用户发起的 VP 呼叫路由到 MRBT;

S507~S509、MRBT 中的视频互通网关设备根据被叫用户的漫游号码向 T_MSC 发起 VP 呼叫;

S510~S513、T_MSC收到被叫用户发送的振铃信号后，MRBT将该信号透传到主叫侧；

S514~S515、MRBT收到放音命令，则下发连接到主叫用户，准备接通话路，对主叫用户进行视频方式的放音；

5 S516~S519、视频互通网关设备与主叫用户开始进行参数协商，具体为：

视频互通网关设备与主叫用户开始H.245协商，首先进行能力交换，为保证主叫用户打开逻辑通道所选用的媒体格式是一般用户广泛采用并支持的，视频互通网关设备发出的终端能力集（Terminal Capability Set，TCS）中带有的媒体能力应该是3G网络中最常用的，如视频用H263，音频用AMR；

10 接着，视频互通网关设备与主叫用户进行主从协商，主从协商是一个可选的部分，作用是确定通话双方中的一端为主控方，一端为从属方，以便在进行某些特殊的操作时避免发生冲突，例如打开视频逻辑通道，一般由主控方打开，如果双方都发送了这个操作，可能就会发生冲突；

15 然后，视频互通网关设备与主叫用户互发复用表，视频互通网关设备将主叫用户的复用表保存起来，供后续参数交换使用，互发复用表就是两个H.324实体将本方的H.223复用流的构成告知对方，包括具体的逻辑通道，如音频逻辑通道、视频逻辑通道等，以及是否有通道嵌套等，即告知通话对方怎样从H.223复用流中分解出各逻辑通道中的数据；

20 最后，视频互通网关设备与主叫用户互发打开逻辑通道（Open Logical Channel，OLC）消息，发送打开逻辑通道消息用来告知对方要开始发送音频或视频数据，请对方准备接收，打开音频逻辑通道消息一般是单向的，需要互发，而打开视频逻辑通道消息是双向的，一般由主叫用户打开，收到主叫用户发送的音频和视频两个打开逻辑通道消息后，视频互通网关设备保存其中的媒体能力参数和复用参数，供后续参数交换时使用；

25 至此，主叫用户与视频互通网关设备协商成功，视频互通网关设备连接主叫用户到IP资源设备，IP资源设备向主叫用户播放一段被叫用户定制的视频彩铃，IP资源设备向主叫用户播放视频彩铃的过程中，视频互通网关设备利用一个视频互通网关资源进行繁重的编解码操作；同时主叫用户等待被叫用户摘机应答。

S520~S521、被叫用户摘机应答，MRBT中的视频互通网关设备收到被叫用户摘机应答消息，则下发连接到被叫用户；

S522~S525、被叫用户摘机应答后，视频互通网关设备与被叫用户开始进行参数协商，具体为：

5 视频互通网关设备与被叫用户开始H.245协商，首先进行能力交换，视频互通网关设备发出的终端能力集带有的媒体能力是与主叫用户协商后，主叫用户接收音、视频时使用的能力；

接着，视频互通网关设备与被叫用户进行主从协商；

10 然后，视频互通网关设备与被叫用户互发复用表，将被叫用户与本次 VP 呼叫业务相关的复用表保存起来，供后续参数交换使用，保存的复用表在本次 VP 呼叫业务结束时被一并释放；

最后，视频互通网关设备收到被叫用户发送的音频和视频两个打开逻辑通道消息；

15 S526~S531、视频互通网关设备交换主叫用户和被叫用户的协商参数，断开主叫用户与宽带资源设备之间的连接；

首先，视频互通网关设备将保存的主叫用户和被叫用户的复用表发送给通话对方；

20 然后，视频互通网关设备对主叫用户发送请求关闭视频逻辑通道（Request Channel Close, RCC）消息，请求主叫用户关掉对其打开的视频逻辑通道；视频互通网关设备对主叫用户发送关闭音频逻辑通道（Close Logical Channel, CLC）消息，通知主叫用户之前对其打开的音频逻辑通道已经关闭；这样视频互通网关设备就断开了主叫用户与宽带资源设备之间的连接，释放了宽带资源；

25 最后，视频互通网关设备对被叫用户发送打开音频逻辑通道消息，其中携带的参数与保存的主叫用户的打开音频逻辑通道消息完全一致；视频互通网关设备对被叫用户发送打开视频逻辑通道消息，其中携带的参数与保存的主叫用户的打开视频逻辑通道消息完全一致；视频互通网关设备对主叫用户发送打开音频逻辑通道消息，其中携带的参数与保存的被叫用户的打开音频逻辑通道消息完全一致；这样，视频互通网关设备就完成了主叫用户与被叫用户之间的参

数交换，实现了主叫用户与被叫用户之间的二次协商；

S532、电路交换设备切换主叫用户的通话对象，通过修改电路承载接通主、被叫用户之间的窄带电路，使主、被叫用户直接通过窄带电路开展VP呼叫业务。

5 实施例二

在线监视业务为需要宽带资源设备进行视频方式放音的VP呼叫业务的又一CS域3G网络中的具体实施例。在线监视业务的具体应用平台为在线监视业务平台(IMR)，IMR中具备电路交换设备和与用户开展视频方式放音、收号所用到的宽带资源设备；需要进行在线监视业务的主叫用户使用的3G终端是H.324实体；主叫用户在需要进行监视的地点自行安装监视终端，监视终端与普通3G终端基本一致，仅进行简单改造如自动接通、防水、加固等即可，
10 每个监视终端都有一个呼叫受控的号码，监视终端也是H.324实体。

在线监视业务的实现流程是：主叫用户使用在线监视业务时，先呼叫特定业务码，连接到IMR，IMR通过视频方式的放音、收号对主叫用户进行鉴权，
15 并获得主叫用户指定监视点的监视终端号码；在得到监视终端号码后，IMR连接主叫用户到监视终端，使主叫用户可以看到监视点的视频图像。显然，这个业务场景是本发明实施例涉及的需要宽带资源设备进行视频方式放音的VP呼叫业务，IMR中的宽带资源设备对主叫用户进行视频方式的放音、收号，即主叫用户与宽带资源设备之间开展VP呼叫业务；通过收号获得指定监视点的监视终端号码后，主叫用户要看到指定监视点的视频图像，即主叫用户的通
20 话对象要由宽带资源设备切换为监视终端，主叫用户与监视终端之间开展VP呼叫业务。

为了实现在线监视业务的正常开展，在IMR系统中集成本发明实施例提供的视频互通网关设备。主叫用户呼叫特定业务码连接到IMR，IMR中的视频互通网关设备与主叫用户进行参数协商，协商成功后连接主叫用户到宽带资源设备，由宽带资源设备对主叫用户进行视频方式的放音、收号，获得监视终端号码；根据监视终端号码IMR呼出到监视终端，监视终端自动摘机应答后，
25 首先由视频互通网关设备与监视终端进行参数协商，然后视频互通网关设备交换主叫用户与监视终端的协商参数，断开主叫用户与宽带资源设备之间的连

接，并由电路交换设备搭接主叫用户与监视终端之间的窄带电路承载。

在线监视业务的处理流程如图6所示，包括以下步骤：

S601~S602、要进行在线监视的主叫用户拨特定业务码，向IMR中的视频互通网关设备发起一个VP呼叫；

5 S603~S604、IMR收到VP呼叫后向主叫用户返回振铃；

S605~S606、IMR下发连接到主叫用户，指示接通VP呼叫；

S607~S610、视频互通网关设备与主叫用户进行参数协商，具体为：

视频互通网关设备与主叫用户开始H.245协商，首先进行能力交换；

接着，视频互通网关设备与主叫用户进行主从协商；

10 然后，视频互通网关设备与主叫用户互发复用表，视频互通网关设备将主叫用户的复用表保存起来，供后续参数交换使用；

最后，视频互通网关设备与主叫用户互发打开逻辑通道消息，打开音频逻辑通道消息一般是单向的，需要互发，而打开视频逻辑通道消息是双向的，一般由主叫用户打开，收到主叫用户发送的音频和视频逻辑通道消息后，视频互通网关设备记录其中的媒体能力参数和复用参数，供后续参数交换时使用。

15

至此，主叫用户与视频互通网关设备协商成功，视频互通网关设备连接主叫用户到IMR中的宽带资源设备，连接过程中分配一个视频互通网关资源进行编解码操作，使宽带资源设备完成对主叫用户视频方式的放音，并提示主叫用户输入帐号、密码进行鉴权，鉴权通过后提示主叫用户输入需要访问的监视点等信息，收号成功得到监视终端号码，IMR中的视频互通网关设备将发起到监视终端的VP呼叫。

20

S611~S613、IMR中的视频互通网关设备发起到监视终端的VP呼叫；

S614~S615、监视终端向IMR回送振铃；

25 S616~S617、监视终端自动应答，向IMR回送CONNECT连接消息指示接通VP呼叫；

S618~S621、监视终端自动应答后，视频互通网关设备与监视终端开始进行参数协商，具体为：

视频互通网关设备与监视终端开始H.245协商，首先进行能力交换，视频互通网关设备发出的终端能力集带有的媒体能力是与主叫用户协商后，主叫用

户接收音、视频时使用的能力；

接着，视频互通网关设备与监视终端进行主从协商；

然后，视频互通网关设备与监视终端互发复用表，保存监视终端的复用表，后续参数交换使用；

5 最后，视频互通网关设备收到监视终端的发送的音频和视频打开逻辑通道消息；

S622~S627、视频互通网关设备交换主叫用户和监视终端的协商参数，断开主叫用户与宽带资源设备之间的连接；

10 首先，视频互通网关设备开始参数交换处理，将保存的主叫用户和监视终端的复用表发送给通话对方；

15 然后，视频互通网关设备对主叫用户发送请求关闭视频逻辑通道消息，请求主叫用户关掉对其打开的视频逻辑通道；视频互通网关设备对主叫用户发送关闭音频逻辑通道消息，通知主叫用户之前对其打开的音频逻辑通道已经关闭；这样视频互通网关设备就断开了主叫用户与宽带资源设备之间的连接，释放了宽带资源；

20 最后，视频互通网关设备对监视终端发送打开音频逻辑通道消息，其中携带的参数与保存的主叫用户的打开音频逻辑通道消息完全一致；视频互通网关设备对监视终端发送打开视频逻辑通道消息，其中携带的参数与保存的主叫用户的打开视频逻辑通道消息完全一致；视频互通网关设备对主叫用户发送打开音频逻辑通道消息，其中携带的参数与保存的监视终端的打开音频逻辑通道消息完全一致；这样，视频互通网关就完成了主叫用户与监视终端之间的参数交换，完成了主叫用户与监视终端之间的二次协商；

25 S628、电路交换设备切换主叫用户的通话对象，通过修改电路承载接通主叫用户与监视终端之间的窄带电路，使主叫用户与监视终端直接通过窄带电路开展 VP 呼叫业务。

本发明适用于各种应用 H.324 实体的 3G 网络，所述 3G 网络包括但不限于目前的 WCDMA、TD-SCDMA 和 CDMA2000 网络等。

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本发明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背景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可读取的存储介质中，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）执行本发明各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求

1、一种视频互通网关设备，其特征在于，包括：

宽带资源连接单元，用于连接需要宽带资源设备进行视频方式放音的视频呼叫业务的主叫 H.324 实体和所述宽带资源设备；

5 参数协商单元，用于和所述主叫 H.324 实体进行参数协商，获取主叫 H.324 实体的协商参数，并在协商成功后通知所述宽带资源连接单元将主叫 H.324 实体连接到宽带资源设备上；以及和所述视频呼叫业务的被叫 H.324 实体进行参数协商，获取被叫 H.324 实体的协商参数；

10 参数存储单元，用于保存所述参数协商单元获取的主叫 H.324 实体和被叫 H.324 实体的协商参数；

参数交换单元，用于将所述参数存储单元保存的主叫 H.324 实体、被叫 H.324 实体的协商参数分别发送给对方。

2、如权利要求 1 所述的视频互通网关设备，其特征在于，还包括：

15 参数比较单元，用于比较所述参数存储单元保存的主、被叫 H.324 实体的协商参数，在确认双方的协商参数不相同同时触发所述参数交换单元进行协商参数的交换。

3、一种视频呼叫业务的实现系统，其特征在于，包括：视频互通网关设备、宽带资源设备和承载搭接设备，其中：

20 所述视频互通网关设备和需要所述宽带资源设备进行视频方式放音的视频呼叫业务的主叫 H.324 实体进行参数协商，获取主叫 H.324 实体的协商参数，并在协商成功后将主叫 H.324 实体连接到所述宽带资源设备上；

25 所述视频互通网关设备和所述视频呼叫业务的被叫 H.324 实体进行参数协商，获取被叫 H.324 实体的协商参数，并将主叫 H.324 实体、被叫 H.324 实体的协商参数分别发送给对方，断开主叫 H.324 实体和宽带资源设备之间的连接；

所述宽带资源设备，用于对主叫 H.324 实体进行视频方式的放音；

所述承载搭接设备，用于在所述视频互通网关设备断开主叫 H.324 实体和宽带资源设备之间的连接时，搭接主叫 H.324 实体和被叫 H.324 实体之间的承载。

4、如权利要求3所述的系统，其特征在于，所述视频互通网关设备在确认主叫 H.324 实体和被叫 H.324 实体的协商参数不相同后，将主叫 H.324 实体、被叫 H.324 实体的协商参数分别发送给对方。

5、如权利要求3所述的系统，其特征在于，所述承载搭接设备包括电路交换设备。

6、如权利要求3所述的系统，其特征在于，所述被叫 H.324 实体包括：具备视频能力的 3G 终端和支持 H.324 互通的网络设备。

7、一种视频呼叫业务的实现方法，其特征在于，包括：

10 和需要宽带资源设备进行视频方式放音的视频呼叫业务的主叫 H.324 实体进行参数协商，获取主叫 H.324 实体的协商参数，并在协商正常完成后将主叫 H.324 实体连接到所述宽带资源设备上；

被叫用户应答后，和所述视频呼叫业务的被叫 H.324 实体进行参数协商，获取被叫 H.324 实体的协商参数；

15 将主叫 H.324 实体、被叫 H.324 实体的协商参数分别发送给对方，断开主叫 H.324 实体和宽带资源设备之间的连接并搭接主叫 H.324 实体和被叫 H.324 实体之间的承载。

8、如权利要求7所述的方法，其特征在于，所述将主叫 H.324 实体、被叫 H.324 实体的协商参数分别发送给对方之前，还包括：确认主叫 H.324 实体和被叫 H.324 实体的协商参数不相同。

20 9、如权利要求7所述的方法，其特征在于，所述协商参数包括：H.324 实体的 H.245 音频、视频媒体能力参数和 H.223 复用参数。

10、如权利要求7所述的方法，其特征在于，所述需要宽带资源设备进行视频方式放音的视频呼叫业务包括：视频彩铃业务和在线监视业务。

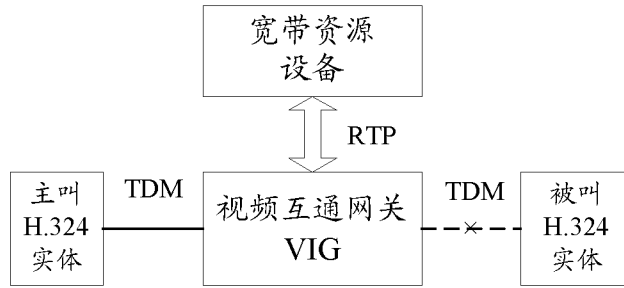


图 1

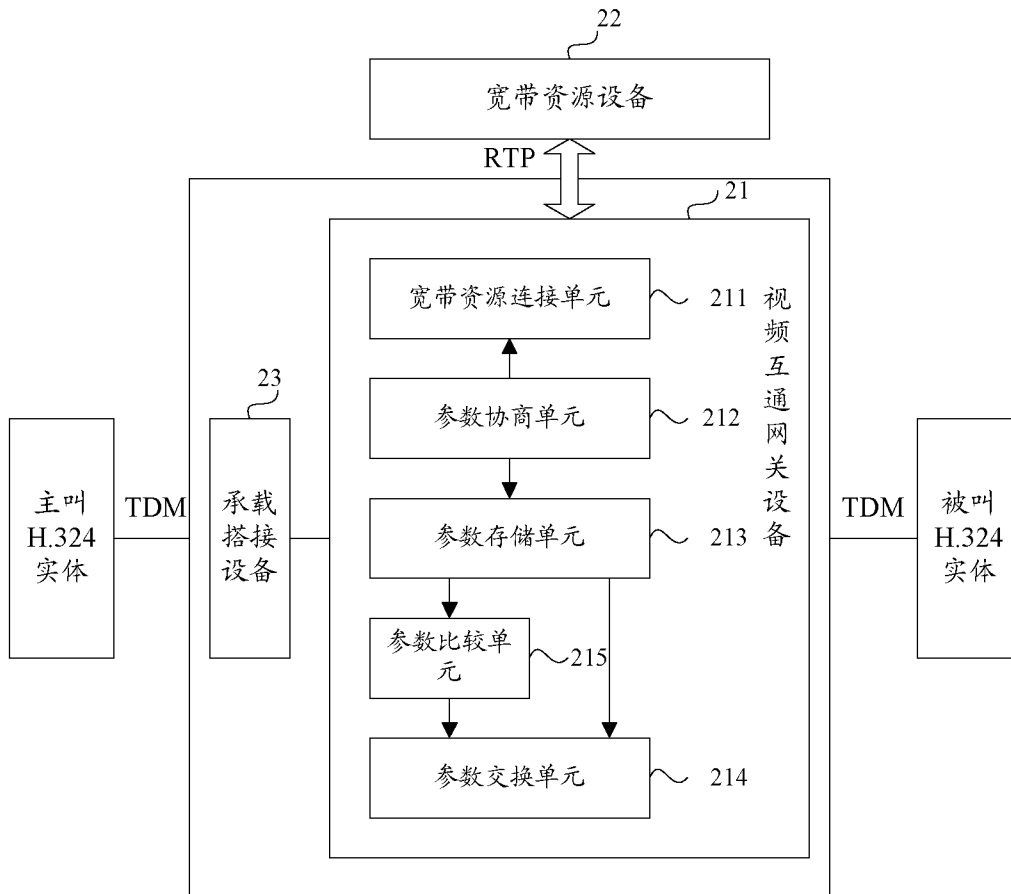


图 2

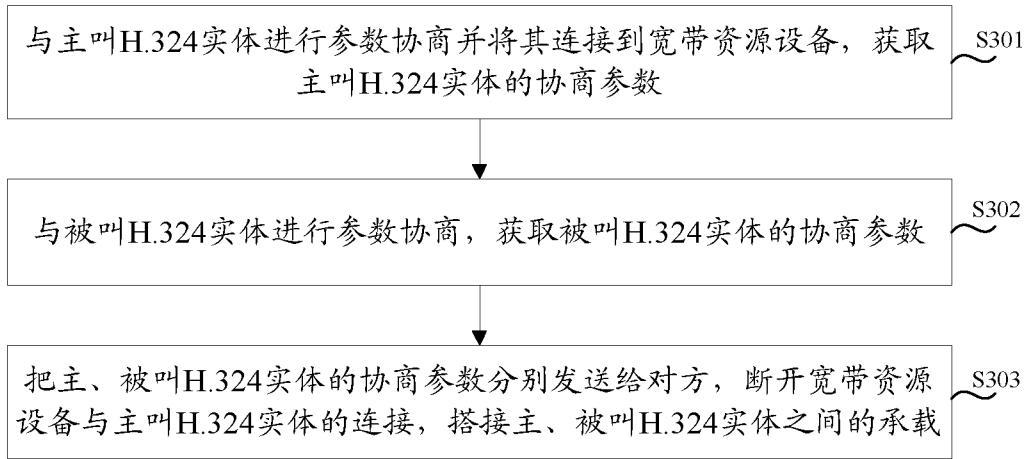


图 3

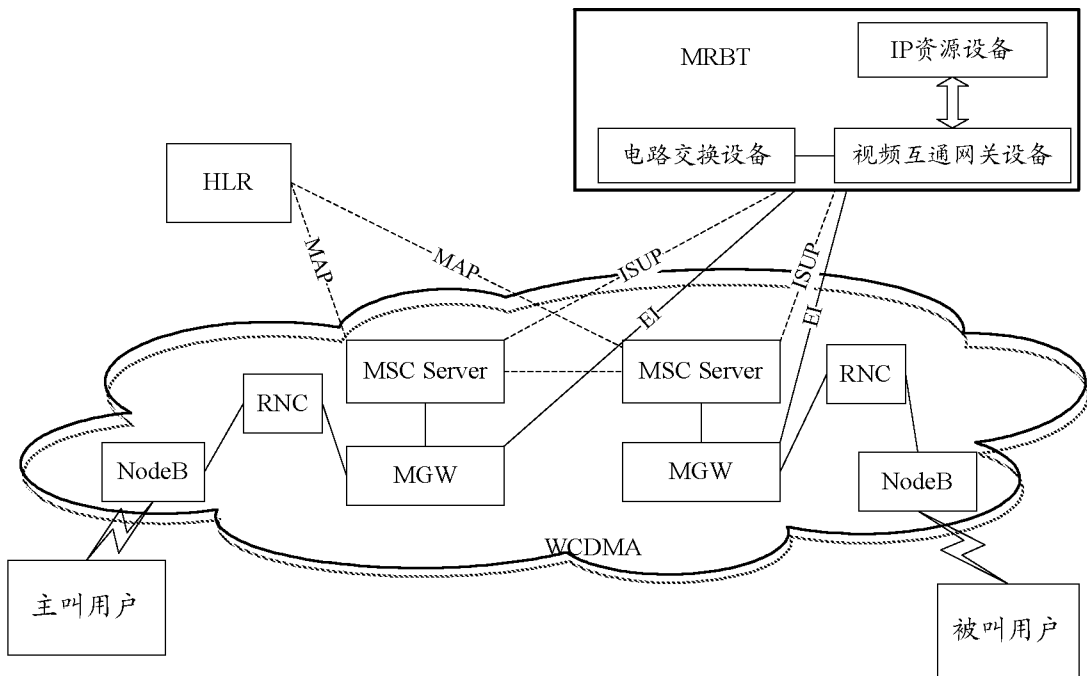


图 4

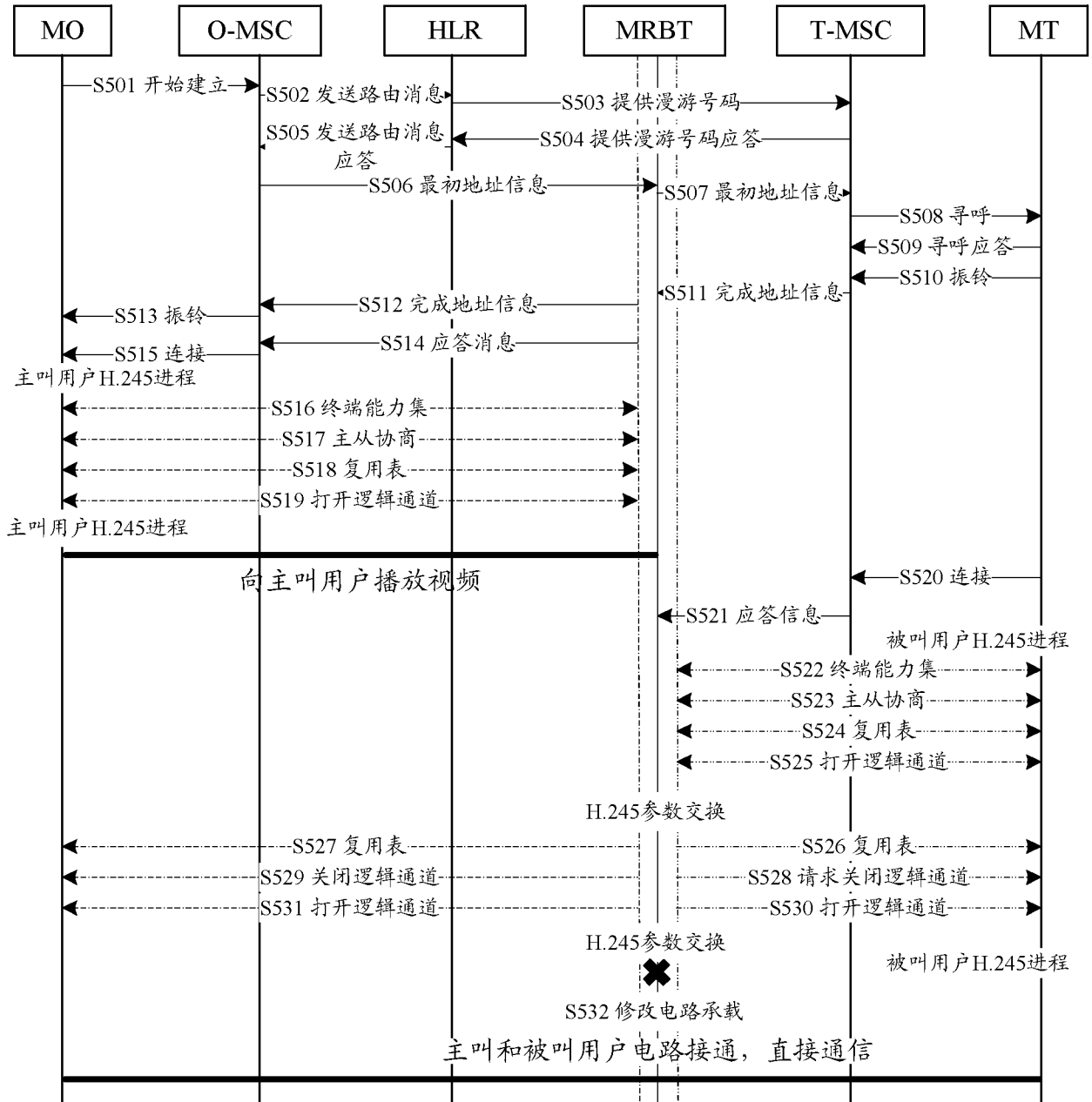


图 5

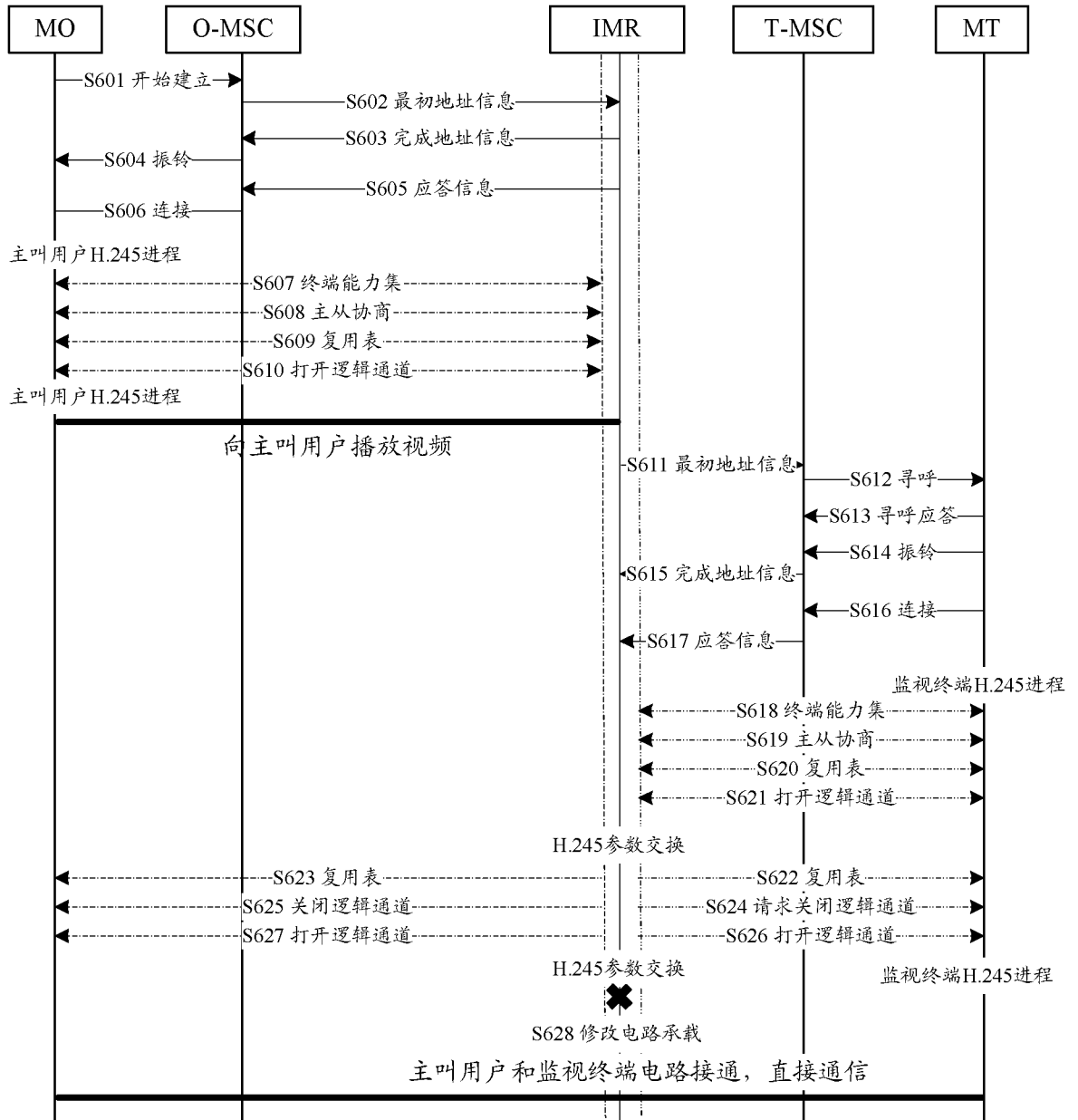


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2008/071635

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <p style="text-align: center;">H04L29/06 (2006.01)i</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>				
B. FIELDS SEARCHED <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</p> <p style="text-align: center;">IPC: H04L, H04Q, H04M</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p> <p style="text-align: center;">CNKI, CPRS, WPI, EPODOC, PAJ: video, inter-network, VIG, H.324, parameter, negotiation, wideband</p>				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
A	CN1988544A (ZTE COMMUNICATION CO., LTD.) 27 Jun. 2007 (27.06.2007) the whole document	1-10		
A	CN1996970A (ZTE COMMUNICATION CO., LTD.) 11 Jul. 2007 (11.07.2007) the whole document	1-10		
A	CN1812559A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 02 Aug. 2006 (02.08.2006) the whole document	1-10		
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <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> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <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> </td> </tr> </table>			<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>
<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;">10 Oct. 2008(10.10.2008)</p>		Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center;">23 Oct. 2008 (23.10.2008)</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;">WU, Xingqiang</p> Telephone No. (86-10)62411337		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2008/071635

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1988544A	27.06.2007	none	
CN1996970A	11.07.2007	none	
CN1812559A	02.08.2006	none	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2008/071635

A. 主题的分类 <p style="text-align: center;">H04L29/06 (2006.01)i</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		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) <p style="text-align: center;">IPC: H04L, H04Q, H04M</p> 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)) <p style="text-align: center;">CNKI,CPRS: 视频互通网关, VIG, H.324, 参数, 协商, 宽带; WPI,EPODOC,PAJ: video, inter-network, VIG, H.324, parameter, negotiation, widëband</p>		
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	CN1988544A (中兴通讯股份有限公司) 27. 6 月 2007 (27.06.2007) 全文	1-10
A	CN1996970A (中兴通讯股份有限公司) 11. 7 月 2007 (11.07.2007) 全文	1-10
A	CN1812559A (华为技术有限公司) 02. 8 月 2006 (02.08.2006) 全文	1-10
其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 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 “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 <p style="text-align: center;">10.10 月 2008(10.10.2008)</p>		国际检索报告邮寄日期 <p style="text-align: center;">23.10 月 2008 (23.10.2008)</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		授权官员 <p style="text-align: center;">吴兴强</p> 电话号码: (86-10) 62411337

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/071635

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1988544A	27.06.2007	无	
CN1996970A	11.07.2007	无	
CN1812559A	02.08.2006	无	