



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103731565 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201210387425. 3

(22) 申请日 2012. 10. 12

(71) 申请人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为  
总部办公楼

(72) 发明人 苏业刚

(51) Int. Cl.

H04M 3/51 (2006. 01)

H04L 29/06 (2006. 01)

H04N 7/14 (2006. 01)

H04N 7/15 (2006. 01)

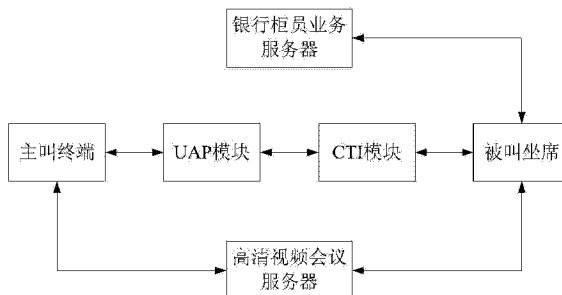
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种实现高清视频通话的呼叫方法、设备和系统

(57) 摘要

一种呼叫中心的呼叫方法、设备和系统。该方法包括：主叫终端通过语音呼叫中心系统的UAP模块和CTI模块呼叫并路由到指定被叫坐席；主叫终端与被叫坐席建立语音呼叫连接；主叫终端与被叫坐席中的一方向高清视频会议服务器申请高清视频会议会场资源信息，发送该信息给另外一方，双方建立高清视频会议连接。同时，提供一种呼叫中心的呼叫设备和系统。本发明实施例提供的呼叫方法通过将呼叫中心与高清视频会议系统进行融合，实现了主叫终端与被叫坐席之间的高清视频通话；实现了双方通话之外，允许第三方加入到呼叫中；通过发送呼叫邀请消息中封装正在办理的业务的业务类型码，使用户不必在接通后再选择被叫坐席，而是直接接通所要选择的被叫坐席。



1. 一种呼叫中心的呼叫方法,其特征在于,所述呼叫方法包括以下步骤:  
主叫终端通过语音呼叫中心系统的 UAP 模块和 CTI 模块呼叫并路由到指定被叫坐席;  
所述主叫终端与所述被叫坐席建立语音呼叫连接;  
所述主叫终端与所述被叫坐席中的一方向高清视频会议服务器申请高清视频会议会场资源信息,发送所述会场资源信息给另外一方,双方建立高清视频会议连接。
2. 根据权利要求 1 所述的呼叫方法,其特征在于,所述主叫终端通过呼叫中心系统的 UAP 和 CTI 呼叫并路由到指定被叫坐席,包括:  
主叫终端将呼叫邀请信息发送给 UAP;  
UAP 将所述呼叫邀请信息解析,将解析出的业务类型码发送给 CTI;  
CTI 根据所述类型业务码路由到指定被叫坐席,并向 UAP 发回反馈信息,所述反馈信息中包括所述指定被叫坐席的识别信息;  
UAP 接收到所述反馈信息后,发送 UAP 呼叫信息呼叫所述指定被叫坐席。
3. 根据权利要求 2 所述的呼叫方法,其特征在于,  
所述呼叫邀请信息,包括:  
INVITE 信令信息;  
业务类型码,用于描述识别,主叫终端在用户呼叫被叫坐席之前获取的,用户正在办理的业务类型;  
用户信息,包括用户身份信息和 / 或业务信息;  
所述 UAP 呼叫信息,包括:  
INVITE 信令消息;  
用户信息,包括用户身份信息,业务信息。
4. 根据权利要求 1 所述的呼叫方法,其特征在于,所述主叫终端与被叫坐席建立语音呼叫连接,包括:  
被叫坐席接收到 UAP 发送的所述 UAP 呼叫信息后,返回响应消息;解析用户信息;  
被叫坐席柜员摘机,返回摘机消息到 UAP;  
被叫坐席柜员接听电话,发送接听消息到 CTI;  
UAP 接收 CTI 发送的接听消息后,发起媒体重协商信令,协商成功后建立双向语音通道。
5. 根据权利要求 3 或 4 所述的呼叫方法,其特征在于,当主叫终端向高清视频会议服务器申请高清视频会议会场信息,发送所述会场信息给被叫坐席时,还包括:  
主叫终端将呼叫邀请信息发送给 UAP 之前,主叫终端调用高清视频会议模块向高清视频会议服务器申请高清视频会议会场 ID、密码信息;  
主叫终端收到高清视频会议模块返回的高清视频会议服务器提供的高清视频会议会场 ID、密码信息;加入高清视频会议现场;  
所述主叫终端发送的呼叫邀请信息包括:INVITE 信令消息、业务类型码、用户信息以及高清视频会议会场 ID、密码信息;  
所述 UAP 接收到所述反馈信息后,发送到所述指定被叫坐席的号码的 UAP 呼叫信息,包括:  
INVITE 信令消息、用户信息以及高清视频会议会场 ID、密码信息。

所述被叫坐席接收到 UAP 发送的所述 UAP 呼叫信息后,返回响应消息的同时,还解析高清视频会议会场 ID、密码信息;

所述建立双向语音通道之后,被叫坐席根据获取的高清视频会议会场 ID、密码信息以会议主席的身份加入到高清视频会议现场,与主叫终端建立高清视频通话。

6. 根据权利要求 3 或 4 所述的呼叫方法,其特征在于,当被叫坐席向高清视频会议服务器申请高清视频会议会场信息,发送所述会场信息给主叫终端时,还包括:

所述被叫坐席接收到 UAP 发送的所述 UAP 呼叫信息后,返回响应消息;解析用户信息的同时调用高清视频会议模块向高清视频会议服务器申请高清视频会议会场 ID、密码信息;

被叫坐席获取所述高清视频会议会场 ID、密码信息后,加入高清视频会议会场;

所述比较坐席柜员摘机后,返回的摘机消息包括:高清会议视频会场 ID、密码信息;

UAP 收到所述摘机消息后,解析其中的高清会议视频会场 ID、密码信息;

所述媒体重协商信令,包括高清会议视频会场 ID、密码信息;

主叫终端收到所述媒体重协商信令后,解析其中的高清会议视频会场 ID、密码信息,并加入高清视频会议现场,与被叫坐席建立高清视频通话。

7. 根据权利要求 1 所述的呼叫方法,其特征在于,所述双方建立高清视频会议连接之后,使第三方加入高清视频通话,包括:

被叫坐席柜员向选定需要加入的第三方柜员发送转接呼叫信息;

第三方柜员接收到所述转接呼叫信息,UAP 建立三方语音通道;

第三方柜员解析所述转接呼叫信息中的高清视频会议会场 ID、密码信息,加入高清视频会议现场。

8. 根据权利要求 1 所述的呼叫方法,其特征在于,所述双方建立高清视频通话是基于高清视频会议系统的终端与高清视频服务器的高清解码传输能力。

9. 一种呼叫中心的主叫终端,包括:

SIP 软电话模块,用于进行语音呼叫;调用高清视频会议模块,申请会场,并封装呼叫信息;

高清视频会议模块,与所述 SIP 软电话模块相连,用于向高清视频会议服务器申请高清视频会议会场资源信息。

10. 一种呼叫中心系统,包括:

主叫终端,用于用户办理所需业务,与被叫坐席进行高清视频语音通话;

UAP 模块,与所述主叫终端连接,一种统一排队机,所有主叫终端都注册在该模块上;

CTI 模块,与所述 UAP 模块连接,用于路由到指定被叫坐席;

被叫坐席,与所述 CTI 模块连接,用于柜员为用户办理业务,与主叫终端进行高清视频语音通话;

高清视频会议服务器,与所述主叫终端、被叫坐席连接,用于所述主叫终端与所述被叫坐席建立高清视频会议连接。

## 一种实现高清视频通话的呼叫方法、设备和系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通讯领域,尤其涉及一种呼叫中心的呼叫方法、设备和系统。

### 背景技术

[0002] 科技信息化的快速发展,用户对通信的需求越来越多,对通信的体验要求越来越高,传统的呼叫中心只能进行语音的通话以及实现最基本的与被叫坐席的交互功能。

[0003] 随着 3G 的发展,现有技术呼叫中心的功能逐渐丰富起来。现有技术呼叫中心网元组网连接请参考图 1。

[0004] 现有呼叫中心可以实现用户的接入,IVR 自动语音应答交互,录音等业务,CTI 根据用户的选择或者用户的接入码进行统一排队路由,路由到指定的被叫坐席。并且可以实现与用户的视频通话。

[0005] 但是,发明人在实现发明的过程中发现,现有技术至少存在以下问题:

[0006] 1、可以实现视频通话呼叫,但是仅限于 CIF 格式(352\*288 像素)和 QCIF 格式(176\*144 像素)的清晰度;

[0007] 2、可以根据用户的选择路由到指定被叫坐席,但是用户在呼叫接通后需要通过 IVR 系统或其他方式手动进行选择,才能路由到指定的被叫坐席;

[0008] 3、现有技术的呼叫中心只能实现两方通话。

### 发明内容

[0009] 鉴于此,有必要提供一种呼叫中心的呼叫方法、设备和系统。来解决上述问题。

[0010] 本发明实施例提供了一种呼叫中心的呼叫方法,该方法包括:

[0011] 主叫终端通过语音呼叫中心系统的 UAP 模块和 CTI 模块呼叫并路由到指定被叫坐席;

[0012] 主叫终端与被叫坐席建立语音呼叫连接;

[0013] 主叫终端与被叫坐席中的一方向高清视频会议服务器申请高清视频会议会场资源信息,发送所述会场资源信息给另外一方,双方建立高清视频会议连接。

[0014] 本发明实施例同时提供了一种呼叫中心的主叫终端,包括:

[0015] SIP 软电话模块,用于进行语音呼叫;调用高清视频会议模块,申请会场,并封装呼叫信息;

[0016] 高清视频会议模块,与上述 SIP 软电话模块相连,用于向高清视频会议服务器申请高清视频会议会场资源信息。

[0017] 本发明实施例还提供了一种呼叫中心的系统,包括:

[0018] 主叫终端,用于用户办理所需业务,与被叫坐席进行高清视频语音通话;

[0019] UAP 模块,与主叫终端连接,一种统一排队机,所有主叫终端都注册在该模块上;

[0020] CTI 模块,与 UAP 模块连接,用于路由到指定被叫坐席;

[0021] 被叫坐席,与 CTI 模块连接,用于柜员为用户办理业务,与主叫终端进行高清视频

语音通话；

[0022] 高清视频会议服务器，与主叫终端、被叫坐席连接，用于主叫终端与所述被叫坐席建立高清视频会议连接。

[0023] 本发明实施例提供的呼叫中心的呼叫方法通过将呼叫中心与高清视频会议系统进行融合，实现了用户与被叫坐席之间的高清视频通话；实现了双方通话之外，允许第三方加入到呼叫中；通过发送呼叫邀请消息中封装正在办理的业务的业务类型码，使用户不必在接通后再选择被叫坐席，而是直接接通所要选择的被叫坐席；

#### 附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图 1 是本发明背景技术的系统结构图；

[0026] 图 2 是本发明的系统结构图；

[0027] 图 3 是本发明实施例二的设备结构图；

[0028] 图 4 是本发明实施例三的方法流程图；

[0029] 图 5 是本发明实施例四的方法结构图；

[0030] 图 6 是本发明实施例五的方法结构图；

[0031] 图 7 是本发明实施例六的方法结构图。

#### 具体实施方式

[0032] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0033] 本发明实施例提供一种呼叫中心系统，将高清视频会议系统融合到传统语音呼叫中心，请参考图 2，本例以银行远程服务呼叫中心系统为例，具体说明，系统包括：

[0034] 主叫终端 101，用于用户办理所需业务，与被叫坐席进行高清视频语音通话；

[0035] UAP(Universal Access Platform, 通用接入平台) 模块 103，与主叫终端 101 连接，一种统一排队机，所有的主叫终端都注册在该模块上；

[0036] CTI(Computer Telephony Integration, 计算机电话集成) 模块 105，与 UAP 模块 103 连接，用于路由到指定被叫坐席；

[0037] 被叫坐席 105，与 CTI 模块相连，用于柜员为用户办理业务，与主叫终端进行高清视频语音通话；

[0038] 高清视频会议服务器 107，与主叫终端 101、被叫坐席 105 连接，用于主叫终端与被叫坐席建立高清视频会议连接。

[0039] 银行柜员业务服务器 109，与被叫坐席 105 连接，用于柜员查询用户信息，为用户办理业务。

[0040] 本发明实施例还提供一种主叫终端,用于用户办理所需业务,与被叫坐席进行高清视频语音通话,请参考图 3,具体包括:

[0041] SIP 软电话模块 1011,用于进行语音呼叫;

[0042] 高清视频会议模块 1013,用于向高清视频会议服务器申请会场资源信息,加入高清视频会议现场。

[0043] 需要说明的是,SIP 软电话呼叫的号码写入配置文件中,默认呼叫指定的号码;SIP 软电话模块可以调用视频会议模块接口,申请会场,并封装呼叫消息。

[0044] 本发明实施例同时提供一种呼叫中心的呼叫方法,以融合了高清视频会议系统的银行远程高清可视呼叫中心系统为例,具体介绍本方法的方法 1,包括如下步骤,请参考图 4:

[0045] S101:主叫终端申请高清视频会议会场资源;

[0046] 主叫终端在用户点击呼叫按钮后,调用高清视频会议模块向高清视频会议服务器申请会场资源信息;同时获取用户正在办理的业务类型的业务类型码,用户信息;

[0047] 需要说明的是,高清视频会议会场资源信息包括会议 ID、会议密码、高清视频会议服务器 ID、服务器 IP;业务类型码,用于描述识别,主叫终端在用户呼叫被叫坐席之前获取的,用户正在办理的业务类型;用户信息包括用户身份证信息和 / 或卡号信息;

[0048] S103:主叫终端接收高清视频会议服务器返回的高清视频会议会场资源信息;

[0049] S105:主叫终端加入高清视频会议会场;

[0050] S107:主叫终端向 UAP 模块发送 INVITE 呼叫信息;

[0051] 主叫终端成功加入高清视频会议会场后,通过软电话功能将高清视频会议会场资源信息、业务类型码、用户信息封装在 SIP 协议的 INVITE 呼叫信息中,发送给 UAP 模块;

[0052] S109:UAP 模块将 SP\_Setup 呼叫信息发送给 CTI 模块;

[0053] UAP 模块接收到主叫终端发送的 INVITE 呼叫信息后,将高清视频会议会场资源信息、业务类型码、用户信息进行解析并临时记录;向 CTI 模块发送 SP\_Setup 呼叫信息,并将业务类型码封装在 SP\_Setup 呼叫信息中;

[0054] S111:UAP 模块接收 CTI 模块反馈的 SP\_Setupack 响应信息;

[0055] 该 SP\_Setupack 信息中携带被叫坐席识别信息。

[0056] S113:CTI 模块根据业务类型码路由到指定的被叫坐席,发送呼叫信息到指定的被叫坐席;

[0057] S115:CTI 模块接收被叫坐席的 ACK 响应信息;

[0058] S117:UAP 模块向指定的被叫坐席发送 INVITE 呼叫消息;

[0059] UAP 收到 CTI 模块返回的指定坐席识别信息后,发送 INVITE 呼叫消息到指定被叫坐席,并将高清视频会议会场资源信息、用户信息封装在 INVITE 呼叫消息中;

[0060] S119:UAP 模块接收指定的被叫坐席的 ACK 响应信息;

[0061] 指定的被叫坐席接收到 UAP 模块的 INVITE 呼叫信息后,返回 ACK 响应信息;同时解析高清视频会议会场资源信息、用户信息;

[0062] S121:主叫终端接收 UAP 模块发送的被叫坐席的 ACK 响应信息;

[0063] S123:UAP 模块接收指定的被叫坐席的摘机消息 200OK;

[0064] 指定的被叫坐席的柜员得到电话振铃或坐席条的提示后,进行摘机动作;柜员摘

机后,指定的被叫坐席返回摘机消息 200OK 到 UAP ;

[0065] 需要说明的是,坐席条为被叫坐席的操作界面或操作设备 ;

[0066] S125 :主叫终端接收 UAP 模块返回的 200OK 响应消息,得知被叫坐席已经摘机 ;

[0067] S127 :CTI 模块接收指定的被叫坐席的接听消息 ;

[0068] 指定的被叫坐席柜员操作坐席条自动接听或者手动点击接听电话,调用 OCX 控件,发送接听消息到 CTI 模块 ;

[0069] 需要说明的是,OCX 控件,是指 OLE(Object Linking and Embedding)Custom Control 控件 ;

[0070] S129 :UAP 模块接收 CTI 模块发送的 SP ResourceConnect 接听信息 ;

[0071] S131 :UAP 模块发送 SP ResourceConnectRES 响应信息到 CTI 模块 ;

[0072] S131 :UAP 模块发送 reINVITE 消息到主叫终端 ;发送 reINVITE 消息到指定的被叫坐席 ;

[0073] S133 :UAP 模块接收主叫终端发送的 ACK 响应信息 ;接收指定的被叫坐席发送的 ACK 响应信息 ;

[0074] S133 :UAP 模块建立主叫终端与指定的被叫坐席之间的双向语音通道 ;

[0075] S135 :指定的被叫坐席加入到高清视频会议会场,与主叫终端建立高清视频通话 ;

[0076] 指定的被叫坐席的柜员接听后,根据获取的高清视频会议会场资源信息以会议主席的身份加入到高清视频会议会场,与主叫终端建立高清视频通话。

[0077] 指定的被叫坐席在与主叫终端建立高清视频通话后,可以调用银行柜员业务服务器,通过用户信息查询用户的基本信息。

[0078] 本发明实施例提供的呼叫中心的呼叫方法通过将呼叫中心与高清视频会议系统进行融合,实现了用户与被叫坐席之间的高清视频通话 ;通过发送呼叫邀请消息中封装正在办理的业务的业务类型码,使用户不必在接通后再选择被叫坐席,而是直接接通所要选择的被叫坐席。

[0079] 本发明实施例还提供一种呼叫中心的呼叫方法的方法 2,依然是以融合了高清视频会议系统的银行远程高清可视呼叫中心系统为例,包括如下步骤,请参考图 5 :

[0080] S201 :主叫终端向 UAP 模块发送 INVITE 呼叫信息 ;

[0081] 主叫终端获取用户正在办理的业务类型信息,在用户点击呼叫按钮后,通过软电话功能将业务类型码、用户信息封装 INVITE 呼叫信息中,发送给 UAP 模块 ;

[0082] 需要说明的是,业务类型码,用于描述识别,主叫终端在用户呼叫被叫坐席之前获取的,用户正在办理的业务类型 ;用户信息包括用户身份证信息和 / 或卡号信息 ;

[0083] S203 :UAP 模块将 SP Setup 呼叫信息发送给 CTI 模块 ;

[0084] UAP 模块接收到主叫终端发送的 INVITE 呼叫信息后,将业务类型码、用户信息进行解析并临时记录 ;向 CTI 模块发送 SP Setup 呼叫信息,并将业务类型码封装在 SP Setup 呼叫信息中 ;

[0085] S205 :UAP 模块接收 CTI 模块反馈的 SP Setupack 信息 ;

[0086] 该 SP\_Setupack 信息中携带被叫坐席识别信息 ;

[0087] S207 :CTI 模块根据业务类型码路由到指定的被叫坐席,发送呼叫信息到指定的

被叫坐席；

[0088] S209 :CTI 模块接收被叫坐席的 ACK 响应信息；

[0089] S211 :UAP 模块向指定的被叫坐席发送 INVITE 呼叫消息；

[0090] UAP 收到 CTI 模块返回的指定坐席的识别后,发送 INVITE 呼叫消息到指定被叫坐席,并将用户信息封装在 INVITE 呼叫消息中；

[0091] S213 :指定的被叫坐席发送 ACK 响应信息到 UAP 模块；同时调用高清视频会议模块向高清视频会议服务器申请高清视频会议会场资源信息；

[0092] 需要说明的是,高清视频会议会场资源信息包括会议 ID、会议密码、高清视频会议服务器 ID、服务器 IP；

[0093] S215 :指定的被叫坐席接收高清视频会议服务器返回的高清视频会议会场资源信息,并加入高清视频会议会场；

[0094] S217 :主叫终端接收 UAP 模块发送的 ACK 响应信息；

[0095] 需要说明的是,S115、S117 没有明确的顺序,可以同时执行也可以先后执行。

[0096] S219 :UAP 模块接收指定的被叫坐席的摘机消息 2000K；

[0097] 指定的被叫坐席的柜员得到电话振铃或坐席条的提示后,进行摘机动作；柜员摘机后,指定的被叫坐席在 2000K 消息中封装高清视频会议会场资源信息,并返回摘机消息 2000K 到 UAP 模块；

[0098] S221 :UAP 模块解析 2000K 消息中的高清视频会议会场资源信息；并将解析后的 2000K 消息发送到主叫终端；

[0099] S223 :主叫终端根据 UAP 模块发送的 2000K 消息解析高清视频会议会场资源信息；

[0100] S225 :主叫终端加入高清视频会议会场；

[0101] S223 :CTI 模块接收指定的被叫坐席的接听消息；

[0102] 指定的被叫坐席柜员操作坐席条自动接听或者手动点击接听电话,调用 OCX 控件,发送接听消息到 CTI 模块；

[0103] 需要说明的是,OCX 控件,是指 OLE(Object Linking and Embedding)Custom Control 控件；

[0104] S225 :UAP 模块接收 CTI 模块发送的 SP\_Setup 接听信息；

[0105] S227 :UAP 模块返回 SP\_Setupack 信息；

[0106] S229 :UAP 模块发送 reINVITE 消息到主叫终端；发送 reINVITE 消息到指定的被叫坐席；

[0107] S231 :UAP 模块接收主叫终端发送的 ACK 响应信息；接收指定的被叫坐席发送的 ACK 响应信息；

[0108] S233 :UAP 模块建立主叫终端与指定的被叫坐席之间的双向语音通道；

[0109] S235 :主叫终端加入高清视频会议现场,与被叫终端建立高清视频通话。

[0110] 本发明实施例提供的呼叫中心的呼叫方法通过将呼叫中心与高清视频会议系统进行融合,实现了用户与被叫坐席之间的高清视频通话；通过发送呼叫邀请消息中封装正在办理的业务的业务类型码,使用户不必在接通后再选择被叫坐席,而是直接接通所要选择的被叫坐席。



[0111] 本实施例还提供了一种呼叫中心的呼叫转接方法,建立在一种呼叫中心的呼叫方法的方法 1 或方法 2 的基础上;主叫终端与指定的被叫坐席已经建立正常的高清视频通话后,被叫坐席的柜员在主叫终端用户需要办理其他业务时,将正在通话的主叫终端转接到其他被叫坐席的方法。请参考图 6,具体包括:

[0112] S301:指定被叫坐席的柜员将用户需要转接的被叫坐席识别信息、用户信息发送给 CTI 模块;

[0113] 需要说明的是,用户信息包括用户身份证信息和 / 或卡号信息;

[0114] S303:CTI 模块发送 SP Setup 呼叫信息到 UAP 模块,呼叫转接的被叫坐席;

[0115] S305:UAP 模块发送 SP Setupack 响应信息到 CTI 模块;

[0116] S307:CTI 模块将用户信息发送给转接的被叫坐席;

[0117] S309:UAP 发送 INVITE 呼叫信息到转接的被叫坐席,并将高清视频会议会场资源信息封装到该呼叫信息中;

[0118] 需要说明的是,高清视频会议会场资源信息包括会议 ID、会议密码、高清视频会议服务器 ID、服务器 IP;

[0119] S311:转接的被叫坐席发送 ACK 响应信息到 UAP 模块;并解析高清视频会议会场资源信息、用户信息;

[0120] S313:UAP 模块接收转接的被叫坐席的摘机消息 2000K;

[0121] 转接的被叫坐席的柜员得到电话振铃或坐席条的提示后,进行摘机动作;柜员摘机后,转接的被叫坐席返回摘机消息 2000K 到 UAP 模块;

[0122] S315:CTI 模块接收转接的被叫坐席的接听消息;

[0123] 转接的被叫坐席柜员操作坐席条自动接听或者手动点击接听电话,调用 OCX 控件,发送接听消息到 CTI 模块;

[0124] 需要说明的是,OCX 控件,是指 OLE(Object Linking and Embedding)Custom Control 控件;

[0125] S317:UAP 模块接收 CTI 模块发送的 SP ResourceConnect 接听信息;

[0126] S319:UAP 模块返回 SP ResourceConnectRes 响应信息;

[0127] S321:UAP 模块发送 reINVITE 消息到主叫终端;发送 reINVITE 消息到转接的被叫坐席;

[0128] S323:UAP 模块接收主叫终端发送的 ACK 响应信息;接收转接的被叫坐席发送的 ACK 响应信息;

[0129] S325:UAP 模块建立主叫终端与转接的被叫坐席之间的双向语音通道;

[0130] S327:转接的被叫坐席的柜员接听后,调用高清视频会议模块,根据获得的高清视频会议会场资源信息以会议主席身份加入到高清视频会议会场,与主叫终端建立视频通话;调用银行柜员业务服务器,为用户办理业务;同时,指定的被叫坐席退出视频会场。

[0131] 本发明实施例提供的呼叫中心的呼叫方法通过将呼叫中心与高清视频会议系统进行融合,实现了用户与被叫坐席之间的高清视频通话;通过发送呼叫邀请消息中封装正在办理的业务类型码,使用户不必在接通后再选择被叫坐席,而是直接接通所要选择的被叫坐席。

[0132] 本实施例还提供了一种呼叫中心的第三方加入呼叫的方法,同样是建立在一种呼

叫中心的呼叫方法的方法 1 或方法 2 的基础上 : 主叫终端与指定的被叫坐席已经建立正常的高清视频通话后, 被叫坐席的柜员在需要第三方主管进行授权任务时, 邀请第三方主管加入会场, 并对当前业务进行授权的方法。授权完成后, 主管挂断, 柜员继续给用户办理业务。请参考图 7, 具体包括:

[0133] S401 : 指定被叫坐席的柜员将需要加入通话的第三方被叫坐席识别信息、用户信息发送给 CTI 模块;

[0134] 需要说明的是, 用户信息包括用户身份证信息和 / 或卡号信息;

[0135] S403 : CTI 模块发送 SP\_Setup 呼叫信息到 UAP 模块, 呼叫第三方被叫坐席;

[0136] S405 : UAP 模块发送 SP\_Setupack 响应信息到 CTI 模块;

[0137] S407 : CTI 模块将用户信息发送给第三方被叫坐席;

[0138] S409 : UAP 发送 INVITE 呼叫信息到第三方被叫坐席, 并将高清视频会议会场资源信息封装到该呼叫信息中;

[0139] 需要说明的是, 高清视频会议会场资源信息包括会议 ID、会议密码、高清视频会议服务器 ID、服务器 IP;

[0140] S411 : 转接的被叫坐席发送 ACK 响应信息到 UAP 模块; 并解析高清视频会议会场资源信息、用户信息;

[0141] 本发明实施例提供的呼叫中心的呼叫方法通过将呼叫中心与高清视频会议系统进行融合, 实现了用户与被叫坐席之间的高清视频通话; 实现了双方通话之外, 允许第三方加入到呼叫中; 通过发送呼叫邀请消息中封装正在办理的业务的业务类型码, 使用户不必在接通后再选择被叫坐席, 而是直接接通所要选择的被叫坐席;

[0142] 最后应说明的是: 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案, 而非对其限制; 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明, 本领域的普通技术人员应当理解: 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换; 而这些修改或者替换, 并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

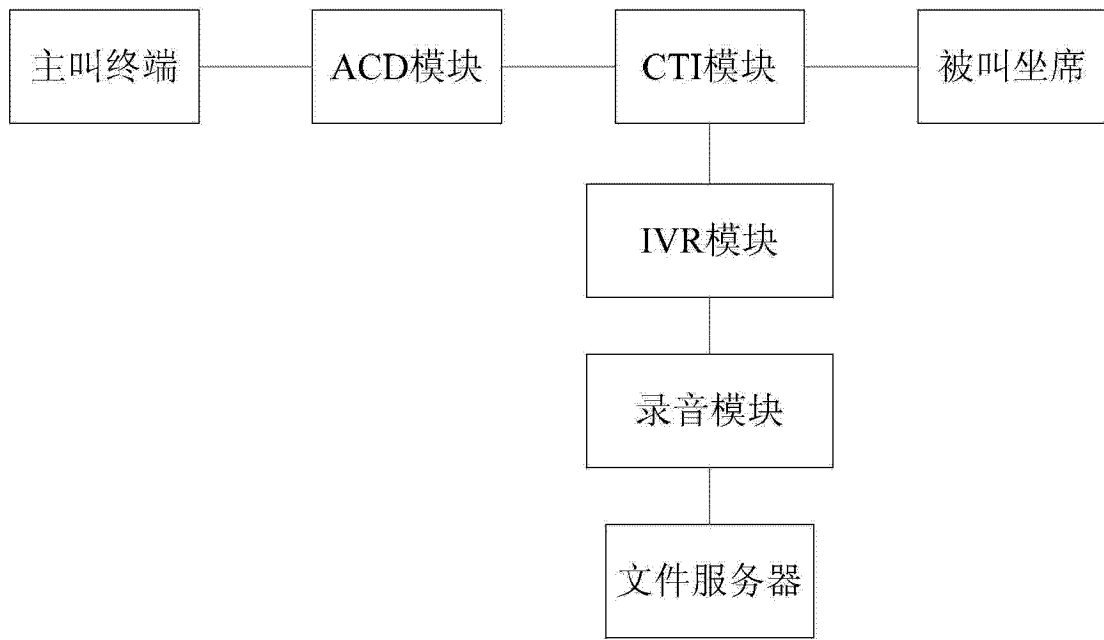


图 1

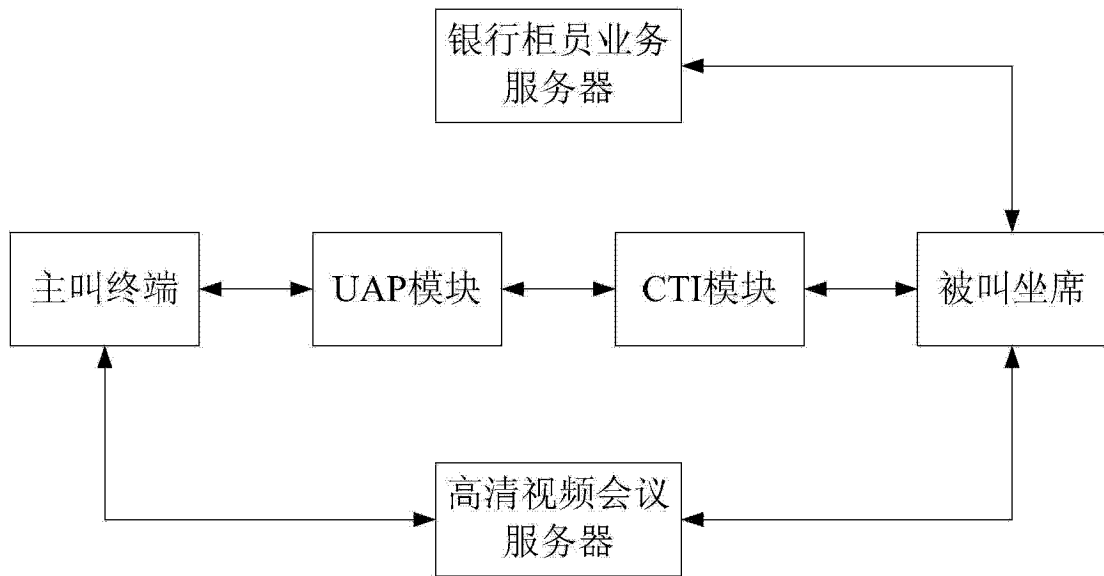


图 2

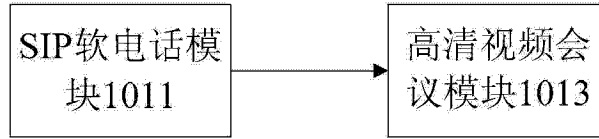


图 3

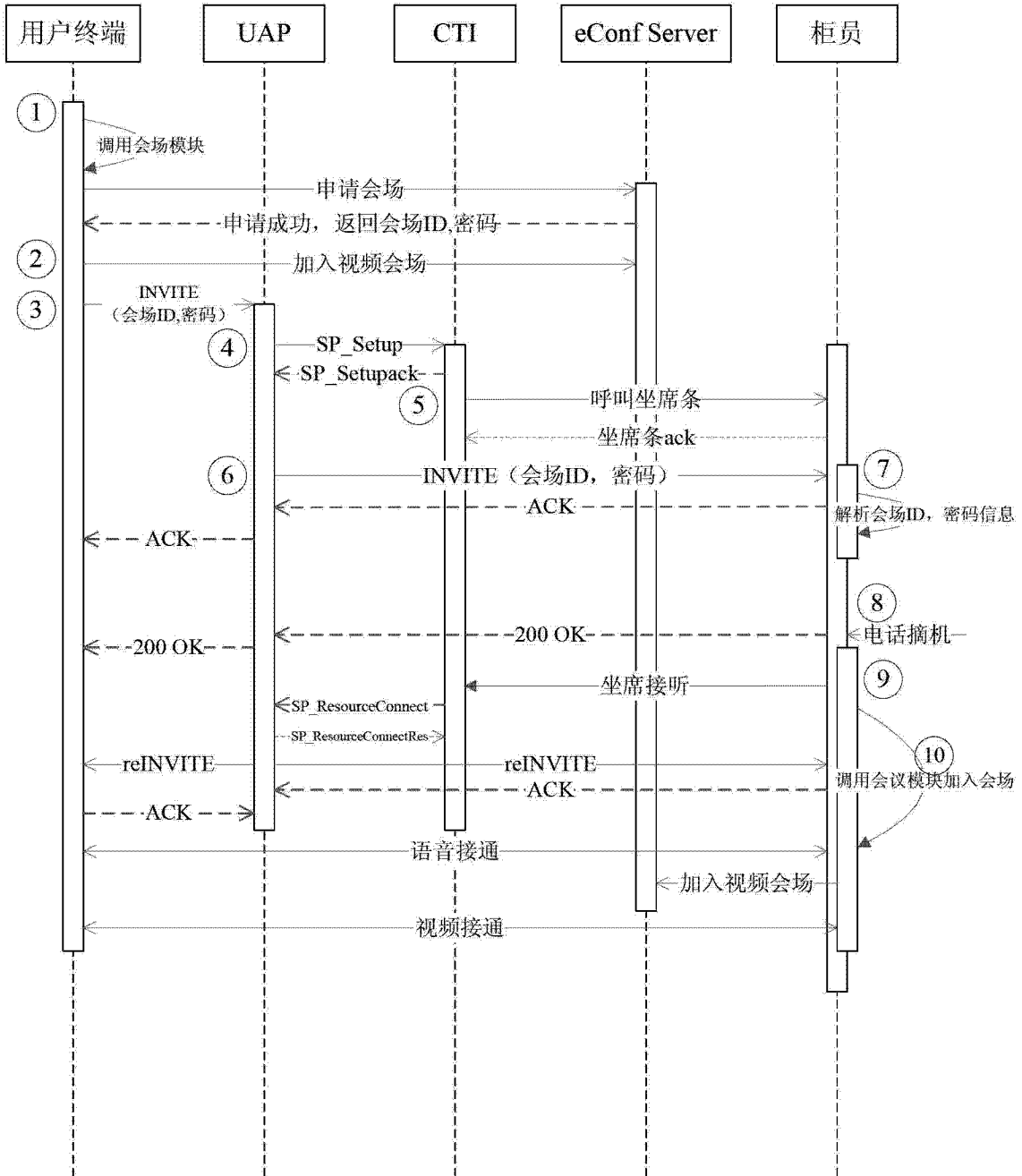


图 4

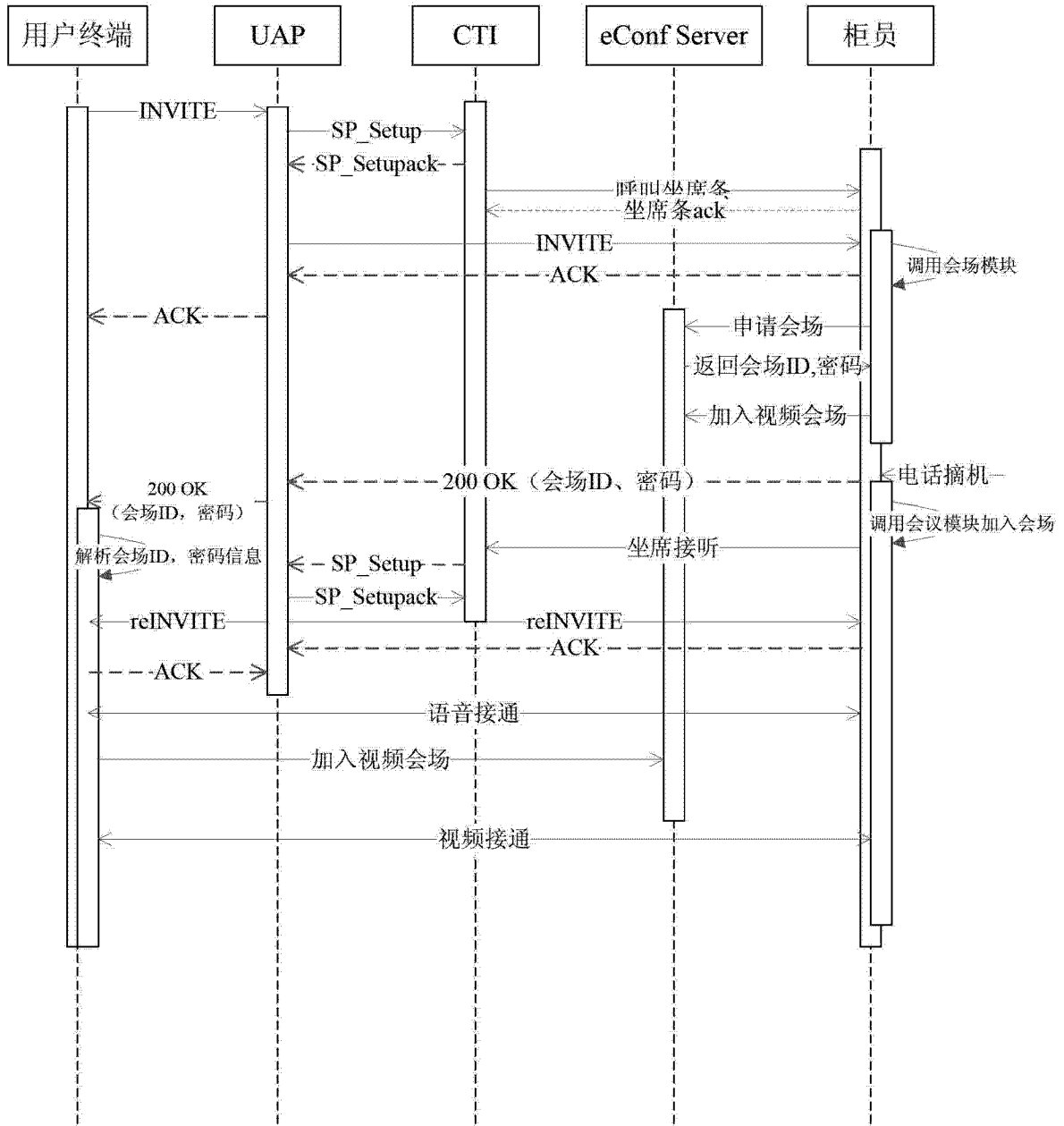


图 5

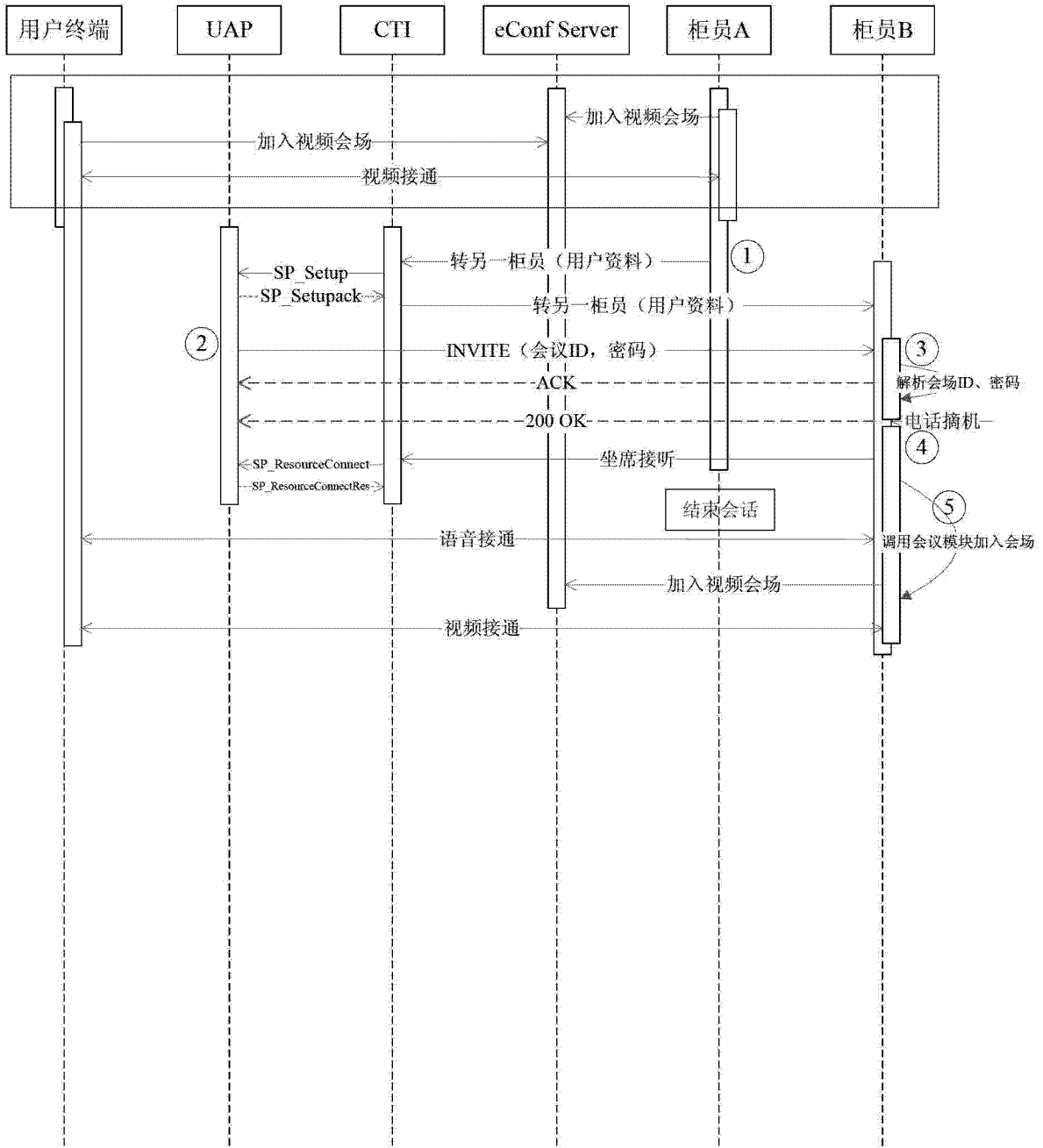


图 6

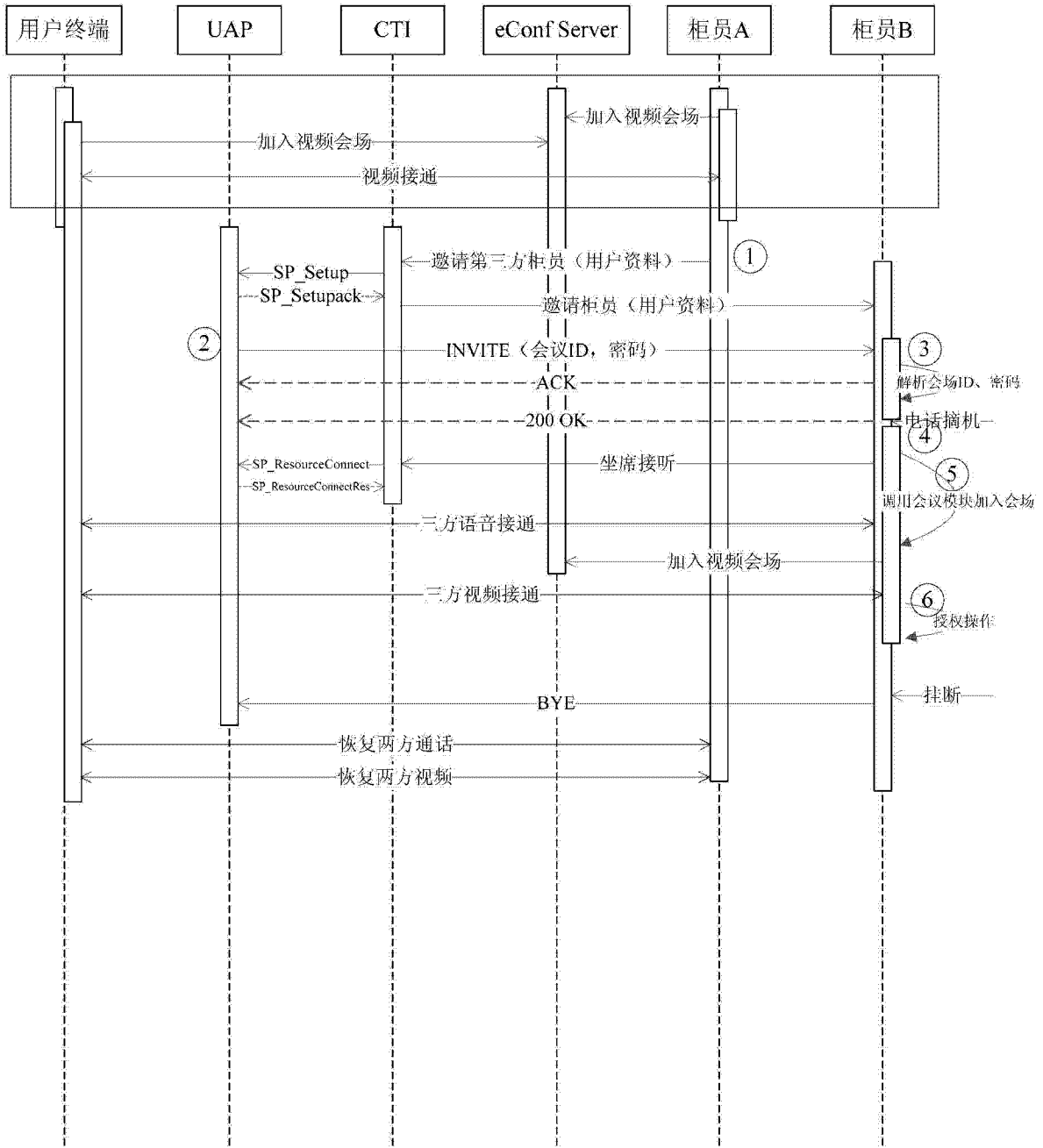


图 7