



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102036189 B

(45) 授权公告日 2013.08.07

(21) 申请号 200910174177.2

(22) 申请日 2009.09.30

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法律部

(72) 发明人 李世涛 刘海军

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 李健 龙洪

(51) Int. Cl.

H04L 29/06(2006.01)

(56) 对比文件

CN 101079927 A, 2007.11.28,

CN 101409952 A, 2009.04.15,

ZTE. "Pseudo-CR on <Adding the signalling flow for CAT and CRS

interworking A. X. 2>". 《3GPP TSG CT WG1 Meeting #60 C1-093416》. 2009,

荀兆勇、廖建新、曹予飞、王纯、朱晓民. "基于 IMS 的早期媒体类业务". 《计算机工程》. 2008,

审查员 刘寒艳

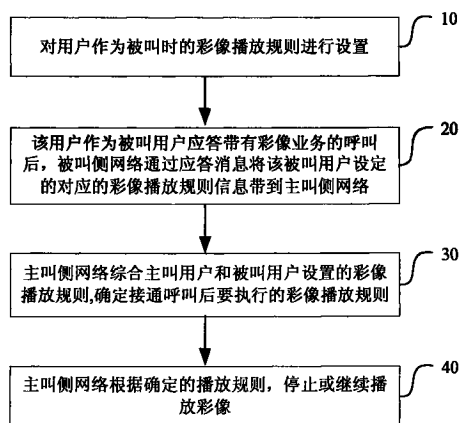
权利要求书3页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种 IP 多媒体子系统中彩像业务的实现方法和相应系统

(57) 摘要

一种 IP 多媒体子系统中彩像业务的实现方法和相应系统,先对用户作为被叫时的彩像播放规则进行设置;所述用户作为被叫用户应答带有彩像业务的呼叫后,被叫侧网络将被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息发送到主叫侧网络;主叫侧网络综合主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则,确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则;主叫侧网络执行所确定的彩像播放规则。本发明可以充分考虑被叫的体验,为被叫用户提供更好的业务体现。



1. 一种 IP 多媒体子系统中彩像业务的实现方法,包括:

对用户作为被叫时的彩像播放规则进行设置;

所述用户作为被叫用户应答带有彩像业务的呼叫后,被叫侧网络将被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息发送到主叫侧网络;

主叫侧网络综合主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则,确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则;

主叫侧网络执行所确定的彩像播放规则;

其中,所述彩像播放规则包括应答呼叫后是否继续播放彩像的规则,设置为应答呼叫后继续播放彩像,或者应答呼叫后停止继续播放彩像。

2. 如权利要求 1 所述的实现方法,其特征在于:

设置的所述用户作为被叫时的彩像播放规则保存在为所述用户服务的彩像业务应用服务器 CRS AS 中,所述用户作为被叫用户应答带有彩像业务的呼叫后,由被叫侧会话控制功能实体 CSCF 将应答消息触发到所述 CRS AS,所述 CRS AS 在收到的应答消息中加入被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息后,经被叫侧 CSCF 发送到主叫侧网络。

3. 如权利要求 1 所述的实现方法,其特征在于:

设置的所述用户作为被叫时的彩像播放规则保存在用户终端,所述用户作为被叫用户应答带有彩像业务的呼叫后,所述用户终端将被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息加入到应答消息中,发送到主叫侧网络。

4. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的实现方法,其特征在于:

所述彩像播放规则是针对彩像的所有媒体类型统一设置的,所述适用于当前彩像业务的彩像播放规则即为统一设置的该彩像播放规则;或者

所述彩像播放规则是针对彩像的各种媒体类型分别设置的,所述适用于当前彩像业务的彩像播放规则为当前彩像的媒体类型对应的彩像播放规则。

5. 如权利要求 1 所述的实现方法,其特征在于:

所述主叫侧网络综合主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则,确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则时,是由主叫侧 CRS AS 根据预先配置的彩像播放规则确定策略进行的;

该彩像播放规则确定策略为:当被叫用户和主叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则冲突时,以运营商规定的高优先级的彩像播放规则为准,该高优先级的彩像播放规则为被叫用户设置的彩像播放规则或主叫用户设置的彩像播放规则;或者,该彩像播放规则确定策略为:当主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则都是继续播放时,才继续播放彩像,否则停止播放彩像。

6. 如权利要求 2 或 3 所述的实现方法,其特征在于:

所述被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息通过 SIP 消息里的参数来携带,或者通过 XML 消息体来携带。

7. 一种能够实现彩像业务的 IP 多媒体子系统,包括彩像业务应用服务器 CRS AS,会话控制功能实体 CSCF 和用户终端,所述 CRS AS 和 CSCF 均包括主叫处理模块和被叫处理模块,其特征在于:

所述 CRS AS 的被叫处理模块用于保存用户设置的该用户作为被叫时的彩像播放规则，并在收到该用户作为被叫用户对带有彩像业务的呼叫的应答消息后，在该应答消息中加入被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息，发送到被叫侧 CSCF；

所述 CRS AS 的主叫处理模块用于综合主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则，确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则，并通知彩像播放媒体网关执行该彩像播放规则；

所述 CSCF 的被叫处理模块用于在收到被叫用户对带有彩像业务的呼叫的应答消息后，将该应答消息发送到被叫侧 CRS AS，并将被叫侧 CRS AS 返回的应答消息发送到主叫侧 CRS AS；

其中，所述彩像播放规则包括应答呼叫后是否继续播放彩像的规则，设置为应答呼叫后继续播放彩像，或者应答呼叫后停止继续播放彩像。

8. 如权利要求 7 所述的 IP 多媒体子系统，其特征在于：

所述 CRS AS 的主叫处理模块综合主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则，确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则时，是由主叫侧 CRS AS 根据预先配置的彩像播放规则确定策略进行的；

该彩像播放规则确定策略为：当被叫用户和主叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则冲突时，以运营商规定的高优先级的彩像播放规则为准，该高优先级的彩像播放规则为被叫用户设置的彩像播放规则或主叫用户设置的彩像播放规则；或者，该彩像播放规则确定策略为：当主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则都是继续播放时，才继续播放彩像，否则停止播放彩像。

9. 如权利要求 7 或 8 所述的 IP 多媒体子系统，其特征在于：

所述 CRS AS 的被叫处理模块中保存的所述彩像播放规则是针对彩像的所有媒体类型统一设置的，设置的规则为应答呼叫后继续播放彩像或者应答呼叫后停止继续播放彩像，所述适用于当前彩像业务的彩像播放规则即为统一设置的该彩像播放规则；或者

所述 CRS AS 的被叫处理模块中保存的所述彩像播放规则是针对彩像的各种媒体类型分别设置的，设置的规则为应答呼叫后继续播放彩像或者应答呼叫后停止继续播放彩像，所述适用于当前彩像业务的彩像播放规则为当前彩像的媒体类型对应的彩像播放规则。

10. 一种能够实现彩像业务的 IP 多媒体子系统，包括彩像业务应用服务器 CRS AS，会话控制功能实体 CSCF 和用户终端，所述 CRS AS 和 CSCF 均包括主叫处理模块和被叫处理模块，其特征在于：

所述用户终端用于保存用户设置的该用户作为被叫时的彩像播放规则，并在该用户作为被叫用户应答带有彩像业务的呼叫后，在应答消息中加入被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息，发送到被叫侧 CSCF；

所述 CRS AS 的主叫处理模块用于综合主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则，确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则，并通知彩像播放媒体网关执行该彩像播放规则；

所述 CSCF 的被叫处理模块用于在收到被叫用户对带有彩像业务的呼叫的应答消息后，将该应答消息发送到主叫侧 CRS AS；

其中，所述彩像播放规则包括应答呼叫后是否继续播放彩像的规则，设置为应答呼叫

后继续播放彩像,或者应答呼叫后停止继续播放彩像。

11. 如权利要求 10 所述的 IP 多媒体子系统,其特征在于:

所述 CRS AS 的主叫处理模块综合主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则,确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则时,是由主叫侧 CRS AS 根据预先配置的彩像播放规则确定策略进行的;

该彩像播放规则确定策略为:当被叫用户和主叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则冲突时,以运营商规定的高优先级的彩像播放规则为准,该高优先级的彩像播放规则为被叫用户设置的彩像播放规则或主叫用户设置的彩像播放规则;或者,该彩像播放规则确定策略为:当主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则都是继续播放时,才继续播放彩像,否则停止播放彩像。

## 一种 IP 多媒体子系统中彩像业务的实现方法和相应系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域,更具体地,涉及一种 IP 多媒体子系统中彩像业务的实现方法和系统。

### 背景技术

[0002] 先对本文中主要涉及的英文缩写说明如下:

[0003] IMS(IP Multimedia Core Network Subsystem), IP 多媒体子系统;

[0004] SIP(Session Initiation Protocol),一种在两方或者多方间创建、修改、终结会话的应用层协议;

[0005] SDP(Session Description Protocol),一种在两方或者多方间建立,修改,终结媒体的应用层协议;

[0006] UE(User Equipment),用户设备;

[0007] CSCF(Call session Control Function), IMS 核心网会话控制功能实体,完成注册、会话,路由功能;

[0008] I-CSCF(Interrogating Call Session Control Function),问询 CSCF,执行查询呼叫会话控制功能;

[0009] S-CSCF(Serving Call Session Control Function),服务 CSCF,执行服务呼叫会话控制功能;

[0010] CRS AS(Customized Ringing Signal Application Server),彩像业务应用服务器。

[0011] 在现有技术中,已经可以在 IMS 网络中实施彩像业务:主叫在向被叫打电话的时候,可以在被叫的终端上显示或播放主叫用户事先设置的文字、图片、音频、视频等多种媒体形式。

[0012] 图 1 是一种 IMS 网络中部署彩像业务的架构图。其中包括主叫用户终端 UE1(101),主叫侧 S-CSCF(102),主叫侧 CRS AS(103),被叫侧 S-CSCF(104),被叫侧 CRS AS(105) 和被叫用户终端 UE2(106)。

[0013] 图 2 是现有技术中,采用早会话方式播放彩像的流程图如下:

[0014] 201, UE1 通过 IMS 网络发起会话请求;

[0015] 202,主叫侧 S-CSCF 收到会话请求时,根据主叫用户对彩像的签约规则将呼叫触发到主叫侧 CRS AS 上;

[0016] 203,主叫侧 CRS AS 将支持早会话方式的能力标示插入到会话请求中再返回给主叫侧 S-CSCF;

[0017] 204,主叫侧 S-CSCF 将会话请求发送给被叫侧 S-CSCF;

[0018] 205,被叫侧 S-CSCF 将会话请求路由给 UE2;

[0019] 206, UE2 收到会话请求后,回复 180 响应,其中包含支持早会话方式的能力标示,根据协议要求,被叫用户暂不启动本地铃声;

- [0020] 207,被叫侧 S-CSCF 将 180 响应路由给主叫的 S-CSCF ;
- [0021] 208,主叫侧 S-CSCF 再将 180 响应触发给主叫侧 CRS AS,主叫侧 CRSAS 此时知道被叫也支持早会话方式 ;
- [0022] 209,同时主叫侧 CRS AS 再将 180 响应返回给主叫侧 S-CSCF ;
- [0023] 210,主叫侧 S-CSCF 将 180 响应转发给 UE1 ;
- [0024] 211,UE1 向被叫发送临时响应 ;
- [0025] 212,主叫侧 S-CSCF,将这个临时响应触发到主叫侧 CRS AS 上 ;
- [0026] 213,主叫侧 CRS AS 收到临时响应后,将 CRS SDP 请求插入,其中包含彩像媒体信息 ;
- [0027] 214 ~ 215,主叫侧 S-CSCF 将带有 CRS SDP 请求的临时响应经被叫侧 S-CSCF 路由到 UE2 ;
- [0028] 216 ~ 217,UE2 经被叫侧 S-CSCF 向主叫侧 S-CSCF 返回临时响应应答,消息中携带 CRS SDP 应答 ;
- [0029] 218,主叫侧 S-CSCF 将临时响应应答转发给主叫侧 CRS AS,此时彩像的媒体协商就完成了,主叫侧 CRS AS 通知彩像播放媒体网关准备为被叫用户播放彩像 ;
- [0030] 219 ~ 220,主叫侧 CRS AS 将临时响应应答中的 CRS SDP 应答删除,并经主叫侧 S-CSCF 转发给 UE1 ;
- [0031] 此时 UE2 就可以收到彩像媒体了。
- [0032] 221,当 UE2 应答这个呼叫的时候,向主叫发送 200OK 应答 ;
- [0033] 222,被叫侧 S-CSCF 将 200OK 应答路由到主叫侧 S-CSCF ;
- [0034] 223,主叫侧 S-CSCF 再将 200 OK 应答触发到主叫侧 CRS AS,当主叫侧 CRS AS 收到 200 OK 后,根据主叫用户签约彩像业务时规定的策略,确定停止播放彩像或继续播放彩像 ;
- [0035] 224,主叫侧 CRS AS 再将 200 OK 应答转发给主叫侧 S-CSCF ;
- [0036] 225,主叫侧 S-CSCF 将 200 OK 应答转发给主叫 UE1 ;
- [0037] 此时会话就接通了。
- [0038] 上述流程是没有考虑资源预留的情况,有资源预留情况下的流程图多了资源预留协商步骤,在彩像的播放步骤上基本相似,这里不再赘述。
- [0039] 但在以上的现有技术中,没有考虑被叫用户的体验,比如在第 223 步,CRS AS 决定停止播放彩像业务或是继续播放彩像业务依据的只是主叫用户的签约规则,被叫用户只能很被动的接受,从被叫用户的体验上来说这点不够合理。

## 发明内容

- [0040] 本发明要解决的技术问题是提供一种 IP 多媒体子系统中彩像业务的实现方法及相应系统,可以充分考虑被叫的体验,为被叫用户提供更好的业务体现。
- [0041] 为了解决上述问题,本发明提供了一种 IP 多媒体子系统中彩像业务的实现方法,包括 :
- [0042] 对用户作为被叫时的彩像播放规则进行设置 ;
- [0043] 所述用户作为被叫用户应答带有彩像业务的呼叫后,被叫侧网络将被叫用户设置

的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息发送到主叫侧网络；

[0044] 主叫侧网络综合主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则,确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则；

[0045] 主叫侧网络执行所确定的彩像播放规则。

[0046] 进一步地,上述实现方法还可具有以下特点：

[0047] 设置的所述用户作为被叫时的彩像播放规则保存在为所述用户服务的彩像业务应用服务器 (CRS AS) 中,所述用户作为被叫用户应答带有彩像业务的呼叫后,由被叫侧会话控制功能实体 (CSCF) 将应答消息触发到所述 CRSAS,所述 CRS AS 在收到的应答消息中加入被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息后,经被叫侧 CSCF 发送到主叫侧网络。

[0048] 进一步地,上述实现方法还可具有以下特点：

[0049] 设置的所述用户作为被叫时的彩像播放规则保存在用户终端,所述用户作为被叫用户应答带有彩像业务的呼叫后,所述用户终端将被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息加入到应答消息中,发送到主叫侧网络。

[0050] 进一步地,上述实现方法还可具有以下特点：

[0051] 所述彩像播放规则是针对彩像的所有媒体类型统一设置的,所述适用于当前彩像业务的彩像播放规则即为统一设置的该彩像播放规则；或者

[0052] 所述彩像播放规则是针对彩像的各种媒体类型分别设置的,所述适用于当前彩像业务的彩像播放规则为当前彩像的媒体类型对应的彩像播放规则。

[0053] 进一步地,上述实现方法还可具有以下特点：

[0054] 所述彩像播放规则包括应答呼叫后是否继续播放彩像的规则,设置为应答呼叫后继续播放彩像,或者应答呼叫后停止继续播放彩像。

[0055] 进一步地,上述实现方法还可具有以下特点：

[0056] 所述主叫侧网络综合主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则,确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则时,是由主叫侧 CRS AS 根据预先配置的彩像播放规则确定策略进行的；

[0057] 该彩像播放规则确定策略为：当被叫用户和主叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则冲突时,以运营商规定的高优先级的彩像播放规则为准,该高优先级的彩像播放规则为被叫用户设置的彩像播放规则或主叫用户设置的彩像播放规则；或者,该彩像播放规则确定策略为：当主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则都是继续播放时,才继续播放彩像,否则停止播放彩像。

[0058] 进一步地,上述实现方法还可具有以下特点：

[0059] 所述被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息通过 SIP 消息里的参数来携带,或者通过 XML 消息体来携带。

[0060] 本发明提供的一种可以实现彩像业务的 IP 多媒体子系统,包括彩像业务应用服务器 (CRS AS),会话控制功能实体 (CSCF) 和用户终端,所述 CRS AS 和 CSCF 均包括主叫处理模块和被叫处理模块,其中：

[0061] 所述 CRS AS 的被叫处理模块用于保存用户设置的该用户作为被叫时的彩像播放规则,并在收到该用户作为被叫用户对带有彩像业务的呼叫的应答消息后,在该应答消息

中加入被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息,发送到被叫侧 CSCF ;

[0062] 所述 CRS AS 的主叫处理模块用于综合主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则,确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则,并通知彩像播放媒体网关执行该彩像播放规则 ;

[0063] 所述 CSCF 的被叫处理模块用于在收到被叫用户对带有彩像业务的呼叫的应答消息后,将该应答消息发送到被叫侧 CRS AS,并将被叫侧 CRS AS 返回的应答消息发送到主叫侧 CRS CS。

[0064] 进一步地,上述 IP 多媒体子系统还可具有以下特点 :

[0065] 所述 CRS AS 的主叫处理模块综合主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则,确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则时,是由主叫侧 CRS AS 根据预先配置的彩像播放规则确定策略进行的 ;

[0066] 该彩像播放规则确定策略为 : 当被叫用户和主叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则冲突时,以运营商规定的高优先级的彩像播放规则为准,该高优先级的彩像播放规则为被叫用户设置的彩像播放规则或主叫用户设置的彩像播放规则 ; 或者,该彩像播放规则确定策略为 : 当主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则都是继续播放时,才继续播放彩像,否则停止播放彩像。

[0067] 进一步地,上述 IP 多媒体子系统还可具有以下特点 :

[0068] 所述 CRS AS 的被叫处理模块中保存的所述彩像播放规则是针对彩像的所有媒体类型统一设置的,设置的规则为应答呼叫后继续播放彩像或者应答呼叫后停止继续播放彩像,所述适用于当前彩像业务的彩像播放规则即为统一设置的该彩像播放规则 ; 或者

[0069] 所述 CRS AS 的被叫处理模块中保存的所述彩像播放规则是针对彩像的各种媒体类型分别设置的,设置的规则为应答呼叫后继续播放彩像或者应答呼叫后停止继续播放彩像,所述适用于当前彩像业务的彩像播放规则为当前彩像的媒体类型对应的彩像播放规则。

[0070] 本发明提供的另一种可以实现彩像业务的 IP 多媒体子系统,包括彩像业务应用服务器 (CRS AS), 会话控制功能实体 (CSCF) 和用户终端,所述 CRSAS 和 CSCF 均包括主叫处理模块和被叫处理模块,其中 :

[0071] 所述用户终端用于保存用户设置的该用户作为被叫时的彩像播放规则,并在该用户作为被叫用户应答带有彩像业务的呼叫后,在应答消息中加入被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息,发送到被叫侧 CSCF ;

[0072] 所述 CRS AS 的主叫处理模块用于综合主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则,确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则,并通知彩像播放媒体网关执行该彩像播放规则 ;

[0073] 所述 CSCF 的被叫处理模块用于在收到被叫用户对带有彩像业务的呼叫的应答消息后,将该应答消息发送到主叫侧 CRS CS。

[0074] 进一步地,上述 IP 多媒体子系统还可具有以下特点 :

[0075] 所述 CRS AS 的主叫处理模块综合主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则,确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则时,是由主叫侧 CRS AS 根据预先配置的彩像播放规则确定策略进行的 ;



[0076] 该彩像播放规则确定策略为：当被叫用户和主叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则冲突时，以运营商规定的高优先级的彩像播放规则为准，该高优先级的彩像播放规则为被叫用户设置的彩像播放规则或主叫用户设置的彩像播放规则；或者，该彩像播放规则确定策略为：当主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则都是继续播放时，才继续播放彩像，否则停止播放彩像。

[0077] 上述彩像业务的实现方法充分考虑了被叫的体验，为被叫用户提供了更好的业务体现。

#### 附图说明

[0078] 图 1 为 IMS 系统已知彩像实现的架构图；

[0079] 图 2 为 IMS 系统已知彩像播放的流程图；

[0080] 图 3 为本发明实施例彩像业务的实现流程图；

[0081] 图 4 为本发明实施例带被叫策略控制的彩像播放的具体流程图，在 SIP 消息里携带被叫策略信息。

#### 具体实施方式

[0082] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0083] 本实施例通过对彩像业务实现流程的改进，加入被叫策略的控制，从而使被叫对彩像的体验更加合理。

[0084] 步骤 10，对用户作为被叫时的彩像播放规则进行设置；

[0085] 所述彩像播放规则包括应答呼叫后是否继续播放彩像的规则，该规则可以是应答呼叫后停止播放彩像或应答呼叫后继续播放彩像。

[0086] 设置作为被叫时的彩像播放规则时，可以对彩像的所有媒体类型进行统一设置，如统一设置为应答呼叫后停止播放彩像，或统一设置为应答呼叫后继续播放彩像。但本实施例中，是针对彩像的各种媒体类型分别进行设置，对每一种媒体类型设置的彩像播放规则可以用 2 个状态值进行保存，一个状态值表示停止播放，即相应的彩像播放规则为应答呼叫后停止播放彩像，另一个状态值表示继续播放，即相应的彩像播放规则为应答呼叫后继续播放彩像。如下表所示：

[0087]

|    | 作为被叫应答后 |    |
|----|---------|----|
| 图片 | 停止      | 继续 |
| 音乐 | 停止      | 继续 |
| 动画 | 停止      | 继续 |

[0088] 本实施例中，上述设置的彩像播放规则存放在为所述用户服务的 CRSAS 里，可以在用户签约后由运营商来完成设置。但是，在其他实施例中，也可以由用户直接设置并存放被叫用户终端里。

[0089] 步骤 20，该用户作为被叫用户应答带有彩像业务的呼叫后，被叫侧网络通过应答

消息将该被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则信息发送到主叫侧网络；

[0090] 当被叫用户针对彩像的各种媒体类型分别设置彩像播放规则时，被叫侧 CRS AS 需要根据接收到的彩像的媒体类型确定对应的彩像播放规则，将该彩像播放规则信息携带在 200 OK 应答里发送给主叫侧 CRS AS。如果被叫用户针对所有媒体类型统一设置彩像播放规则，只需直接将该彩像播放规则带给主叫侧 CRS AS 即可。

[0091] 被叫侧网络发送到主叫侧网络的彩像播放规则信息可以作为 SIP 消息里的参数，如使用一个特定的参数指示彩像是继续播放还是停止。在另一实施例中，也可以通过 XML 消息体携带。

[0092] 步骤 30，主叫侧网络综合主叫用户和被叫用户设置的彩像播放规则，确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则；

[0093] 主叫用户设置的播放规则可以存放在主叫侧 CRS AS 里，通常由主叫侧 CRS AS 来确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则。

[0094] 主叫侧网络中的 CRS AS 综合主叫用户和被叫用户设置的彩像播放规则确定接通呼叫后要执行的彩像播放规则时，可以依据预先配置的彩像播放规则确定策略进行。

[0095] 该彩像播放规则确定策略可以是：当被叫用户和主叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则冲突时，以运营商规定的高优先级的彩像播放规则为准，运营商规定的高优先级的彩像播放规则可以为被叫用户设置的彩像播放规则或主叫用户设置的彩像播放规则。

[0096] 该彩像播放规则确定策略也可以是：只在主叫用户和被叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则都是继续播放彩像时，才继续播放彩像，否则停止播放彩像。

[0097] 步骤 40，主叫侧网络根据确定的播放规则，停止或继续播放彩像。

[0098] 在需要停止播放彩像时，可以由主叫侧 CRS AS 通知彩像播放媒体网关停止播放彩像。

[0099] 在完成对用户作为被叫时的彩像播放规则的设置，在 CRS AS 中保存彩像播放规则后，彩像的具体实现流程如下：

[0100] 301 ~ 328，步骤同图 2 中步骤 201 ~ 220 类似，只是因为在本实施例中，被叫保存在被叫侧的 CRS AS，因此在 301 ~ 328 中，当被叫侧 S-CSCF 收到来自主叫侧 S-CSCF 或 UE2 的信令后，先发送到被叫侧 CRS AS，被叫侧 CRSAS 无需处理，可以直接发回被叫侧 CRS AS，被叫侧 CRS AS 再来自主叫侧 S-CSCF 其发送到 UE2，或将来自 UE2 的信令发送到主叫侧 S-CSCF。完成这些步骤后，开始播放彩像；

[0101] 329，当 UE2 应答该呼叫时，向主叫侧发送 200 OK 应答；

[0102] 330，被叫侧 S-CSCF 将 200 OK 应答触发到被叫侧 CRS AS 上；

[0103] 331，被叫侧 CRS AS 根据 UE2 发送到主叫侧网络的媒体类型与彩像播放规则的对应关系，确定当前彩像中媒体类型对应的彩像播放规则，如是继续播放还是停止，并将该彩像播放规则信息加入到 200 OK 消息里，转发给被叫侧 S-CSCF；

[0104] 332 ~ 333，被叫侧 S-CSCF 将带有上述彩像播放规则信息的 200 OK 应答路由给主叫侧 CRS AS；

[0105] 334，主叫侧 CRS AS 根据配置的彩像播放规则确定策略，以及被叫用户和主叫用户设置的适用于当前彩像业务的彩像播放规则，确定是继续播放彩像还是停止播放彩像；

[0106] 335,主叫侧 CRS AS 将 200 OK 响应转发给主叫侧 S-CSCF;

[0107] 336,主叫侧 S-CSCF 将 200 OK 响应转发给 UE1,此时会话就接通了。

[0108] 在另一实施例中,可以由用户直接设置作为被叫时的彩像播放规则并存放在用户终端里,这种情况下的彩像业务实现流程中不需要在被叫侧 S-CSCF 和被叫侧 CRS AS 之间进行交互。在图 2 流程的基础上,需要做以下改动:被叫用户终端应答呼叫后,在应答消息(200OK)中加入适用于当前彩像业务的彩像播放规则,经被叫侧 S-CSCF、主叫侧 S-CSCF 发送到主叫侧 CRS AS,主叫侧 CRS AS 收到后的处理与本发明的上述实施例是一样的,请参见步骤 334 ~ 336。

[0109] 综上所述,采用本发明方法,并不需要对现有 IMS 架构做修改,只需要对 CRS AS 的功能做加强,使主叫侧 CRS AS 和被叫侧 CRS AS 间能够协商各自签约的策略信息。

[0110] 以上所述,仅为本发明的较佳实例而已,并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

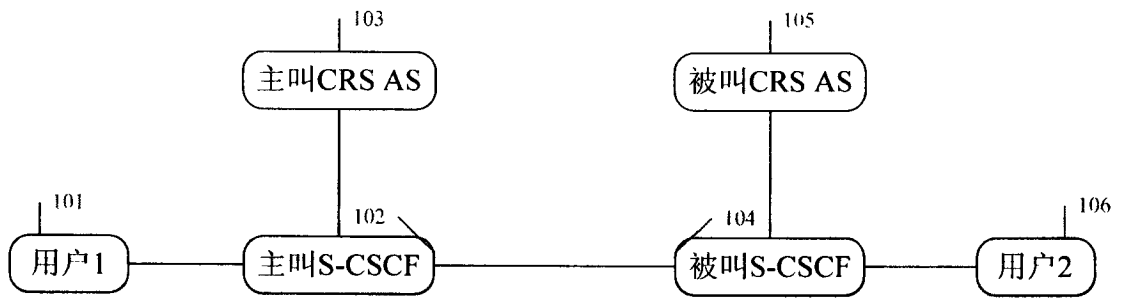


图 1

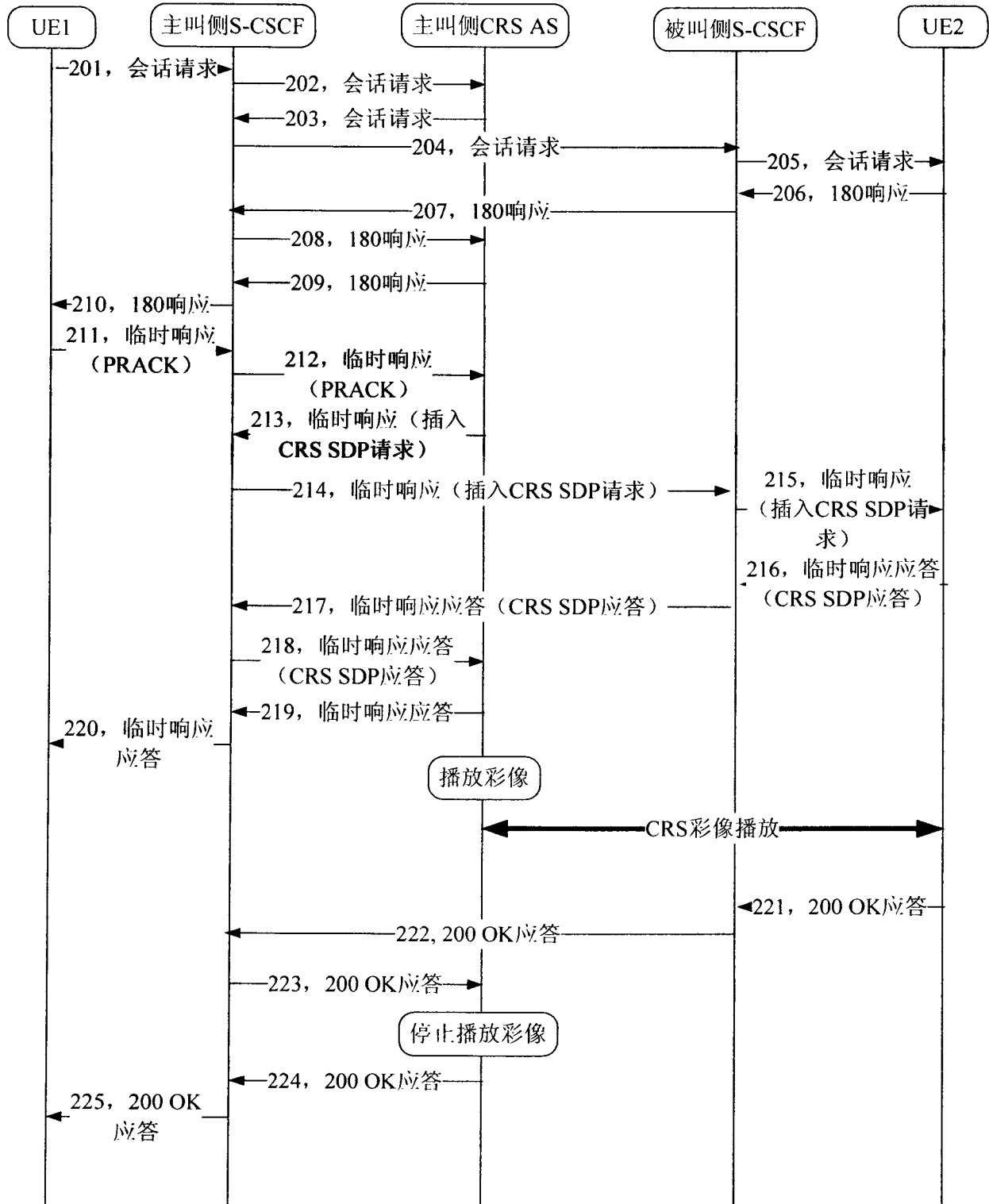


图 2

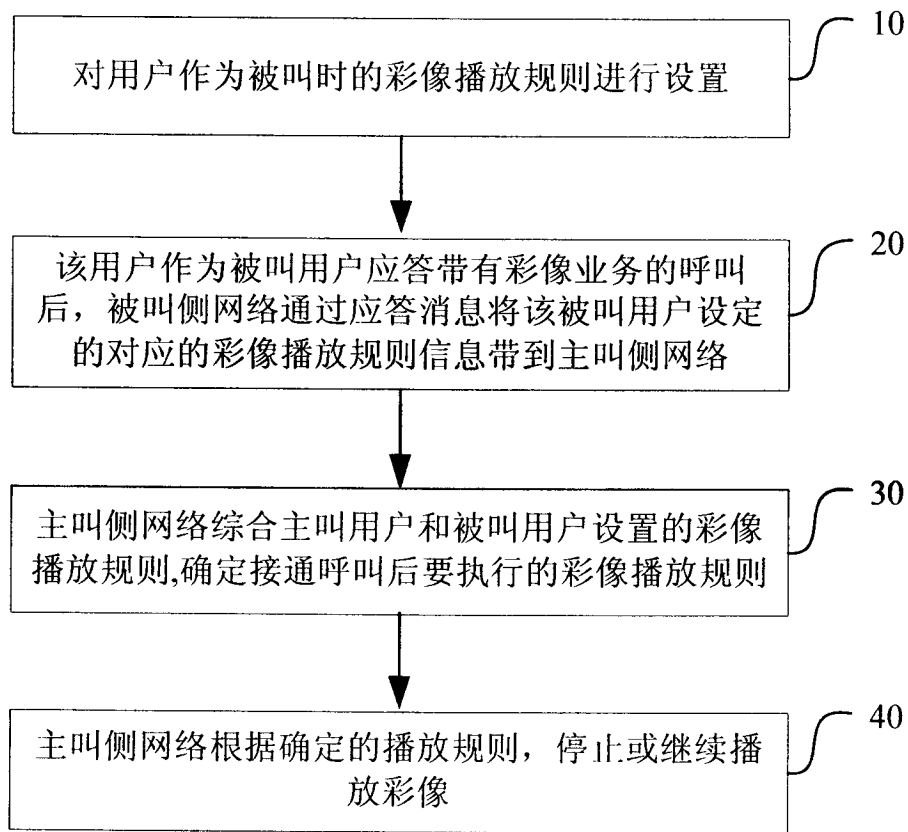


图 3

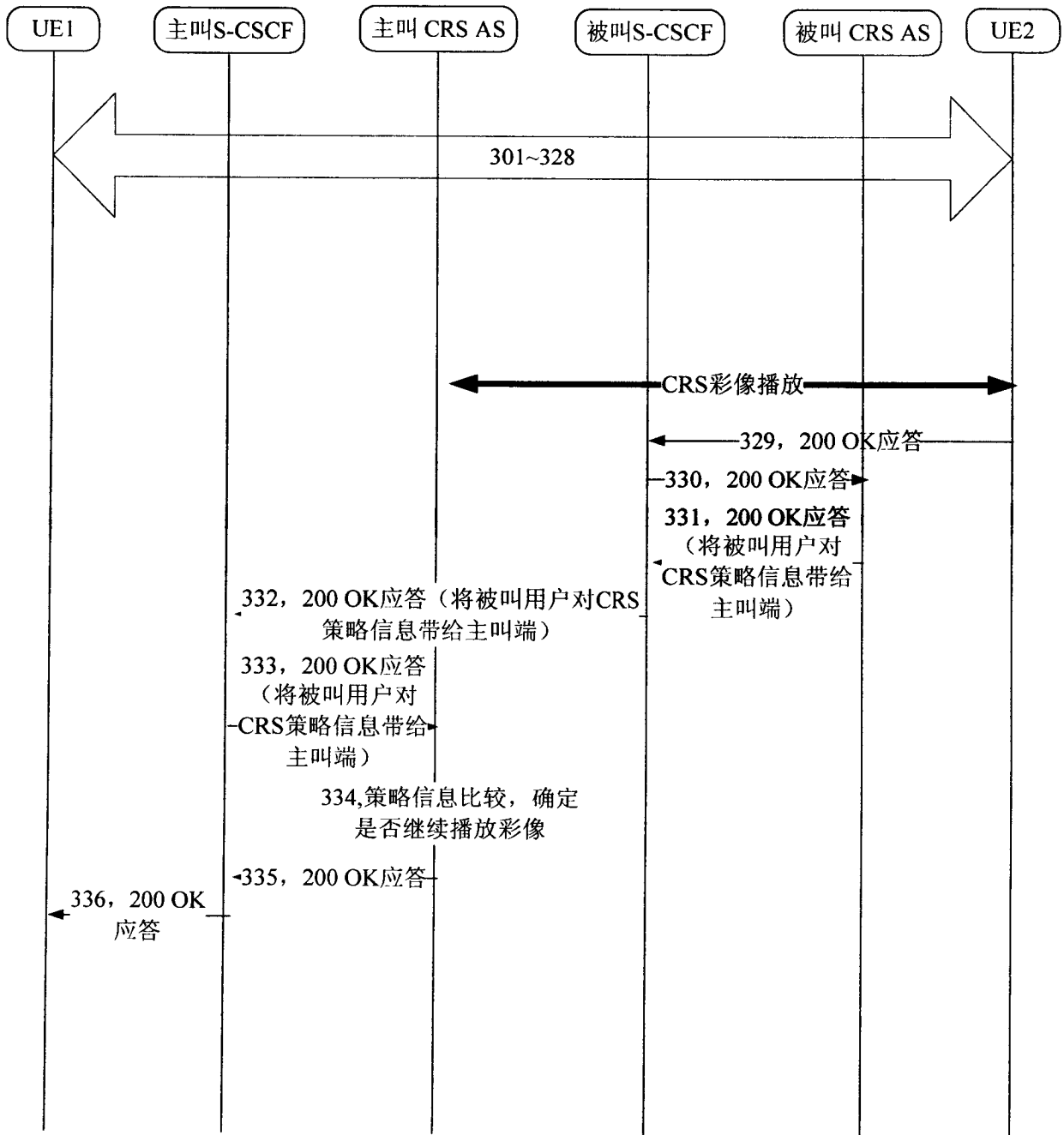


图 4