



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1988682 B

(45) 授权公告日 2011. 10. 26

(21) 申请号 200510132408. 5

CN 1514562 A, 2004. 07. 21, 全文 .

(22) 申请日 2005. 12. 21

审查员 王欣

(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 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 许志勇 颜涛

(51) Int. Cl.

H04L 12/24 (2006. 01)

(56) 对比文件

WO 2005/051015 A1, 2005. 06. 02, 说明书第 6 页第 3 行 - 第 8 页第 23 行、附图 1.

CN 1700713 A, 2005. 11. 23, 说明书第 2 页第 2 段 - 第 11 页第 2 段 .

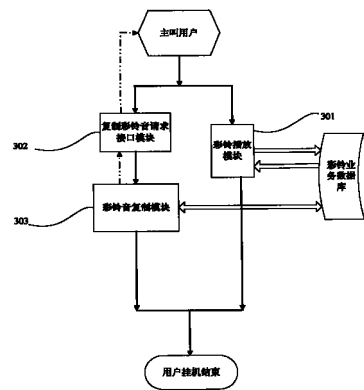
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种智能网业务控制点设备

(57) 摘要

本发明提供了一种智能网业务控制点设备, 包括: 彩铃业务数据库, 用于对用户签约的彩铃信息进行数据查询、存储; 彩铃播放模块, 用于根据所述业务数据服务器中存储的彩铃信息, 播放用户签约彩铃信息; 复制彩铃音请求接口模块, 用于在被叫用户挂机前, 接收主叫用户终端发出的复制彩铃音请求; 彩铃音复制模块, 用于通过所述复制彩铃音请求接口模块接收到的复制彩铃音请求, 在所述业务数据库中, 将被叫用户当前彩铃音复制给主叫用户。本发明设备可以在被叫用户挂机前, 将被叫用户的彩铃音复制到主叫用户的记录中。



1. 一种智能网业务控制点设备,其特征在于,该设备根据业务数据库中的彩铃记录,为主叫用户复制彩铃音作为该主叫用户的彩铃,该设备包括:彩铃播放模块,用于根据业务数据库中存储的彩铃信息,播放用户签约彩铃信息;还包括:

复制彩铃音请求接口模块,用于在被叫用户挂机前,接收主叫用户终端发出的复制彩铃音请求;

彩铃音复制模块,用于通过所述复制彩铃音请求接口模块接收到的复制彩铃音请求,在所述业务数据库中,在主叫用户的属性数据中记录被叫用户当前彩铃音标识,并标记所述被叫用户当前彩铃音状态为“复制”。

2. 根据权利要求1所述智能网业务控制点设备,其特征在于,所述智能网业务控制点设备通过复制彩铃音请求接口模块,接收智能网外设与业务交换点设备发出的请求建立彩铃音话路的请求信号,并产生应答信号。

3. 根据权利要求1所述智能网业务控制点设备,其特征在于,所述智能网业务控制点设备通过彩铃音复制模块分析主叫用户终端发出的复制彩铃音的请求信息,在业务数据库中记录下与该请求信息对应的主叫用户信息和待复制彩铃音。

4. 根据权利要求1所述智能网业务控制点设备,其特征在于,所述业务数据库,为主叫用户和被叫用户预设了记录签约彩铃信息的存储空间。

5. 根据权利要求1所述智能网业务控制点设备,其特征在于,进一步包括:彩铃音复制确认模块,用于在彩铃音复制成功后,向主叫用户终端发送复制成功的信息。

6. 根据权利要求5所述的设备,其特征在于,所述的彩铃音复制确认模块,通过向主叫用户终端发送一个短消息,来通知主叫用户终端复制成功。

7. 根据权利要求1所述智能网业务控制点设备,其特征在于,进一步包括:彩铃音收费通知模块,用于被叫用户彩铃音复制成功后,向主叫用户终端发送复制彩铃收费请求信息,并等待主叫用户终端反馈的确认信息。

8. 根据权利要求1所述智能网业务控制点设备,其特征在于,进一步包括:彩铃音复制启动模块,用于根据接收到的主叫用户复制彩铃收费确认信息,启动所述彩铃音复制模块,将被叫用户当前彩铃音复制给主叫用户。

一种智能网业务控制点设备

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通讯设备技术领域,尤其涉及一种智能网业务控制点设备。

背景技术

[0002] 业务控制点设备(简称 SCP)在智能网系统中处于核心地位。一般的智能网业务控制点设备具有业务控制功能,也可以含有业务数据功能,作为智能网的核心部件,业务控制点设备可以直接或经过信令网接入业务数据库(简称 SDP)中的数据,还可以通过信令网连接到智能外设与业务交换点设备(SSP/IP)。

[0003] 业务控制点设备处理彩铃订制业务时,通常是业务的使用者通过拨打特服号码或者到相应的门户网站上定制自己的回铃音,当其他用户拨打该用户的手机时,他听到的铃声就是被叫定制的音乐,而不是原来千篇一律、单调乏味的振铃了。彩铃业务解决方案主要分为两类,一类是基于交换机,另一类是基于智能网。智能网方案是在原有呼叫流程中通过智能网控制方式修改原有流程的放音过程实现业务,而智能网控制方式下实现彩铃业务的核心就是智能网业务控制点设备。

[0004] 然而,现在彩铃业务中的智能网业务控制点设备,并不具有为主叫用户复制被叫铃音的功能,但是这一需求在彩铃用户中是存在的:当同样是彩铃用户的主叫在拨打电话时,听到了自己感兴趣的彩铃音,很想在自己的彩铃业务中也使用,并且很多时候是想在不通过被叫用户的方式下获得被叫方当前彩铃的使用。

[0005] 基于以上情形,本发明提供了一种能够复制彩铃音的智能网业务控制点设备,可以通过使用本发明实现主叫用户在等待被叫应答时对被叫用户当前使用彩铃音的复制,并且不需要被叫用户提供帮助,直接获得当前听到的彩铃音标识,在以后本机上使用当前被叫的彩铃音。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题在于提供了一种智能网业务控制点设备,可以在被叫用户挂机前,将被叫用户的彩铃音复制到主叫用户的记录中。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种智能网业务控制点设备,根据业务数据库中的彩铃记录,为主叫用户复制彩铃音,该设备包括:彩铃播放模块,用于根据业务数据库中存储的彩铃信息,播放用户签约彩铃信息;复制彩铃音请求接口模块,用于在被叫用户挂机前,接收主叫用户终端发出的复制彩铃音请求;彩铃音复制模块,用于通过所述复制彩铃音请求接口模块接收到的复制彩铃音请求,在所述业务数据库中,将被叫用户当前彩铃音复制到主叫用户记录中。

[0008] 使用本发明的智能网业务控制点设备,彩铃系统支持主叫用户在等待被叫应答时,或者被叫挂机前,毋须被叫的帮助即可复制被叫用户的彩铃音,突出了彩铃业务的个性化特征、灵活性特征。本发明不需要主叫用户掌握复杂的操作,使用灵活,也不需要被叫彩铃用户为此修改自己的个性化数据,有利于提高彩铃业务的品质、提高用户满意度。

[0009] 附图说明

[0010] 图 1 是根据本发明实施例所述的智能网业务控制点设备结构示意图；

[0011] 图 2 是根据本发明实施例所述的实现彩铃复制的系统框架图；

[0012] 图 3 是根据本发明实施例所述的复制彩铃音过程的信令流程示意图；

[0013] 图 4 是根据本发明实施例复制彩铃音的业务流程处理示意图。

[0014] 具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本发明一实施例为智能网业务控制点设备结构示意图:包括彩铃播放模块 301、复制彩铃音请求接口模块 302、彩铃音复制模块 303。

[0016] 彩铃播放模块 301 用于记载、播放用户的签约彩铃信息。

[0017] 复制彩铃音请求接口模块 302,用于等待被叫用户挂机前接收主叫用户复制彩铃音请求。彩铃音复制模块 303,用于根据接收主叫用户复制彩铃音请求将被叫用户当前彩铃音复制到主叫用户记录中。

[0018] 智能网业务控制点设备可以通过复制彩铃音请求接口模块 302 接收智能外设与业务交换点设备请求建立彩铃音话路的请求信号,并产生应答信号;可以通过彩铃音复制模块 303 判断主叫请求信息,在业务数据库中记录下请求信息对应的主叫用户信息和待复制彩铃音;可以与智能外设与业务交换点设备相连接,传递彩铃业务触发信息、指示播放彩铃音信息、传递主叫输入信息。

[0019] 如图 2 所示,为使用本发明实施例实现彩铃音复制的系统结构图,由智能网业务控制点设备、智能外设与业务交换点、电话交换机、电话交换网络等组成。

[0020] 图 2 中,各个标号分别为:1、主叫呼入 2、被叫终端(彩铃用户机)3、被叫归属交换机 4、7 号信令与话路 5、智能外设与业务交换点设备(IP/SSP)6、INAP 消息 7、智能网业务控制点设备(SCP,或称彩铃业务服务器)。

[0021] SCP(7)与 IP/SSP(5)相连接,使用 INAP(6)作为通信协议,用于传递彩铃业务触发信息、指示播放彩铃音信息、传递主叫输入信息等。被叫归属交换机(3)与 IP/SSP(5)之间的连接为 7 号信令与话路(7)中继,作用之一是承载彩铃音。主叫归属交换机与被叫归属交换机(3)之间也有 7 号信令与话路中继连接。

[0022] 主叫在听彩铃音的过程中,若按键输入信息,如按下按键“1”,则可经由电话交换网络、主叫交换机、被叫交换机以 DTMF 信号等方式传送到 IP/SSP,由 IP/SSP 以 INAP 消息操作结果的方式报告给 SCP 上的彩铃业务逻辑软件。

[0023] SCP 设备上还安装了软件使用的存储业务数据的数据库,为每个用户预设了用于记录已复制的铃音的数据结构及存储空间。

[0024] 如图 3 所示,为本发明实施例复制彩铃音过程的信令流程示意图,其步骤是:

[0025] 1、主叫拨打被叫电话,七号信令 IAM 消息到达被叫归属交换机。

[0026] 2、被叫归属交换机根据本地用户属性(彩铃属性),向 IP/SSP 发送 IAM 消息,用于建立播放彩铃音的话路。

[0027] 3、彩铃 IP/SSP 向彩铃业务服务器发送 INAP IDP 消息,触发彩铃业务服务器上的业务逻辑软件。

[0028] 4、彩铃业务服务器向 IP/SSP 发送 RRBE 消息。

[0029] 5、彩铃业务服务器向 IP/SSP 发送 ETC 消息,指示 SSP 连接 IP 上的音资源,准备播

放铃音 ;IP/SSP 向被叫归属交换机响应以 ACM 消息。

[0030] 6、彩铃业务服务器向 IP/SSP 发送 P&C 消息,指示 IP 播放铃音。

[0031] 7、IP 播放铃音,主叫听到彩铃音。

[0032] 8、主叫按键输入,意欲复制当前铃音。

[0033] 9、主叫按键输入的信号经被叫归属交换机传送到 IP/SSP。

[0034] 10、IP/SSP 向彩铃业务服务器上报 P&C 结果。

[0035] 11、彩铃业务逻辑软件根据 P&C 结果判断出主叫想复制当前的彩铃音,并判断出主叫用户是归属本彩铃系统的业务用户,于是在主叫用户的业务数据中记录下当前正在播放的彩铃音,并设置“已复制”标志。

[0036] 12、彩铃业务完成上一步操作后,发送 PA 操作消息到 IP,播放语音提示用户 :铃音复制成功。

[0037] 13、彩铃业务发送 PA 操作消息到 IP,继续播放彩铃音。

[0038] 14、被叫摘机或未接通时,被叫交换机向 IP/SSP 发送 REL 消息,释放到彩铃系统的铃音话路。

[0039] 15、IP/SSP 向 SCP 上报 ERB 消息,报告呼叫结束。

[0040] 16、SCP 向 IP/SSP 响应 RC 消息,释放呼叫。

[0041] 17、IP/SSP 向被叫交换机响应 RLC 消息,确认释放呼叫,与彩铃相关的逻辑结束。

[0042] 如图 4 所示,为本发明实施例的业务流程处理示意图,描述了 SCP 上的彩铃业务逻辑软件处理复制铃音的过程 :

[0043] (步骤 401) 主叫拨打被叫电话,呼叫到达被叫归属交换机,被叫归属交换机根据本地用户属性(彩铃属性),向 IP/SSP 发送信令消息,通知 IP/SSP 播放彩铃音。

[0044] (步骤 402) IP/SSP 触发彩铃业务服务器上的彩铃业务逻辑软件。

[0045] (步骤 403) 彩铃业务指示 IP/SSP 播放彩铃音、同时收集用户输入。

[0046] (步骤 404) 主叫听到彩铃音。

[0047] (步骤 405) 主叫按键输入。

[0048] (步骤 406) 主叫输入的信号传送到 IP/SSP。

[0049] (步骤 407) IP/SSP 上报用户输入信息给彩铃业务服务器。

[0050] (步骤 408) 彩铃业务逻辑判断出主叫欲复制当前的彩铃音,判断主叫用户是否是归属本系统的彩铃用户,若是,转步骤 0,否则转 0。

[0051] (步骤 409) 彩铃业务在主叫用户的属性数据中记录当前彩铃音标识,并标记该彩铃音状态为“复制”。

[0052] (步骤 410) 彩铃业务播放语音提示 :铃音复制成功。

[0053] (步骤 411) 彩铃业务继续播放当前彩铃音。

[0054] (步骤 412) 被叫归属交换机发送信令通知 IP/SSP 停止播放彩铃音。

[0055] (步骤 413) IP/SSP 上报事件给彩铃业务服务器。

[0056] (步骤 414) 彩铃业务停止放音,释放资源。

[0057] (步骤 415) 结束。

[0058] 本发明实施例还可以通过下述方法实现对被叫用户彩铃音的复制 :

[0059] 步骤一,当对彩铃用户的呼叫到达被叫归属交换机时,被叫归属交换机向 IP/SSP

请求建立彩铃音话路, IP/SSP 向 SCP 发送消息, 请求播放彩铃音。

[0060] 步骤二, SCP 上的业务软件逻辑被触发, 按用户设置播放彩铃音, 并指示 IP/SSP 收集主叫用户输入信息, 等待 IP/SSP 上报消息。

[0061] 步骤三, 主叫听到了彩铃音; 若主叫用户在本终端上输入信息, 由电话交换网络把对应信号传送到 IP/SSP, IP/SSP 向 SCP 上报用户输入结果。

[0062] 步骤四, SCP 判断出主叫用户的输入是要复制当前彩铃音, 并且判断出主叫用户也是归属本彩铃系统的业务用户, 于是在业务数据库中记录下主叫用户复制了当前被叫的当前铃音。

[0063] 步骤五, 被叫用户或呼叫未能接通时, 被叫归属交换机释放到 IP/SSP 的话路, IP/SSP 上报消息给 SCP, 停止播放铃音。

[0064] 步骤六, 彩铃复制系统根据业务数据库中记录业务用户复制的铃音标识向主叫用户发送语音信息或短信信息等告知信息, 告知用户复制操作成功, 请主叫用户按键对收费确认, 并在得到主叫用户确认后记录收费信息。

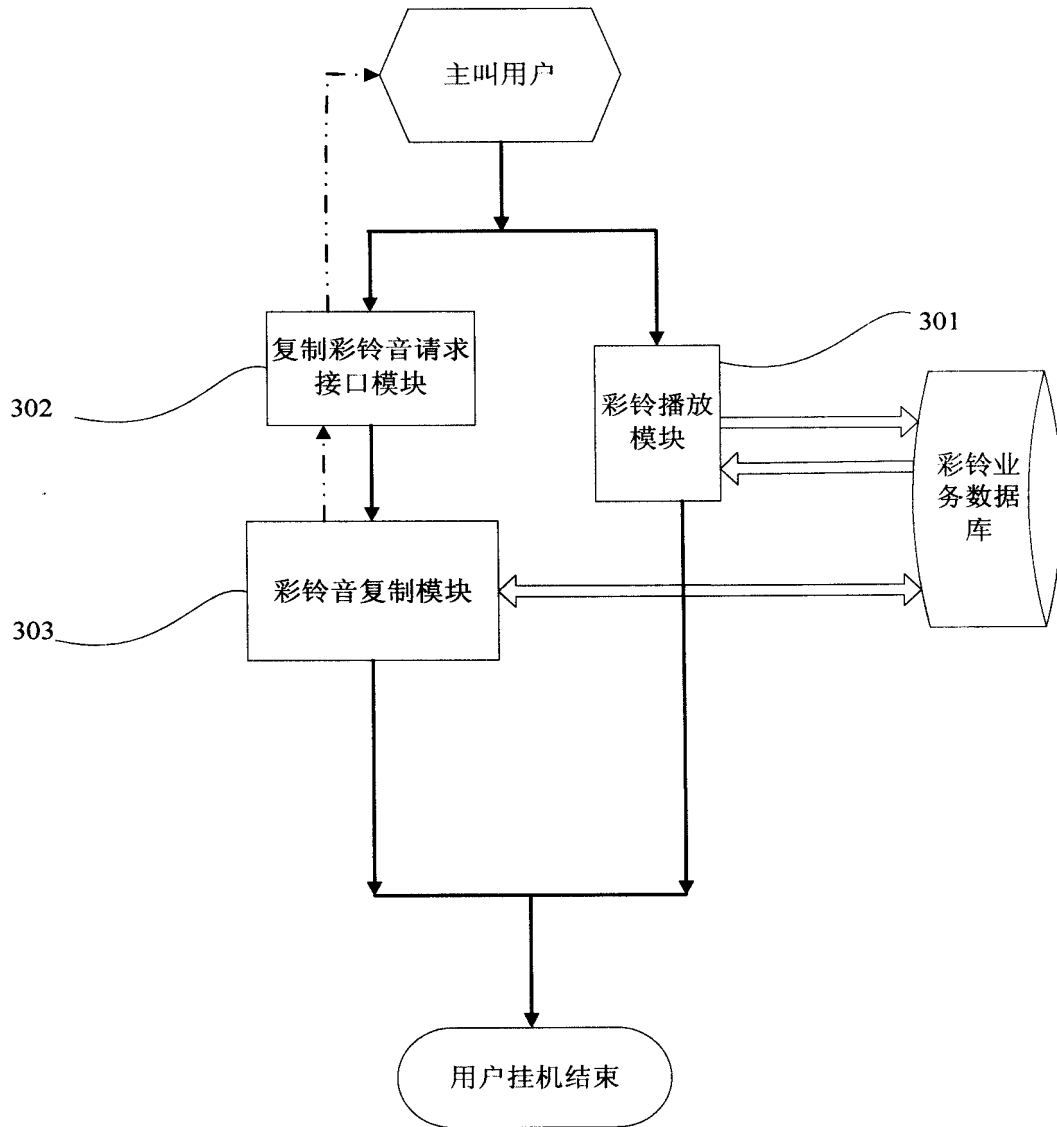


图 1

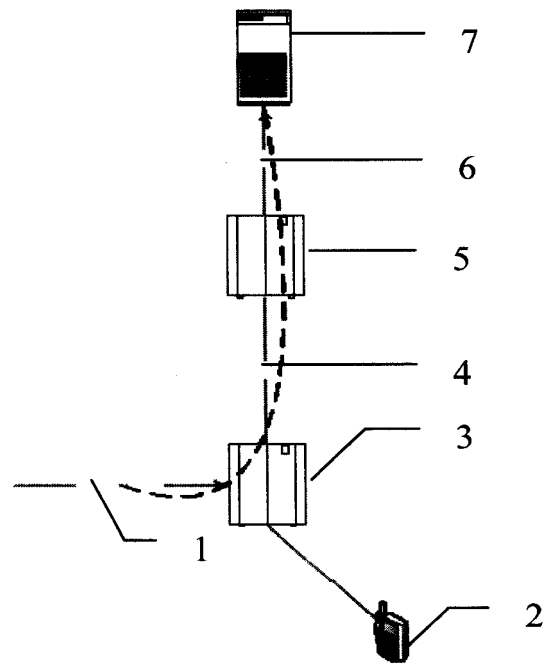


图 2

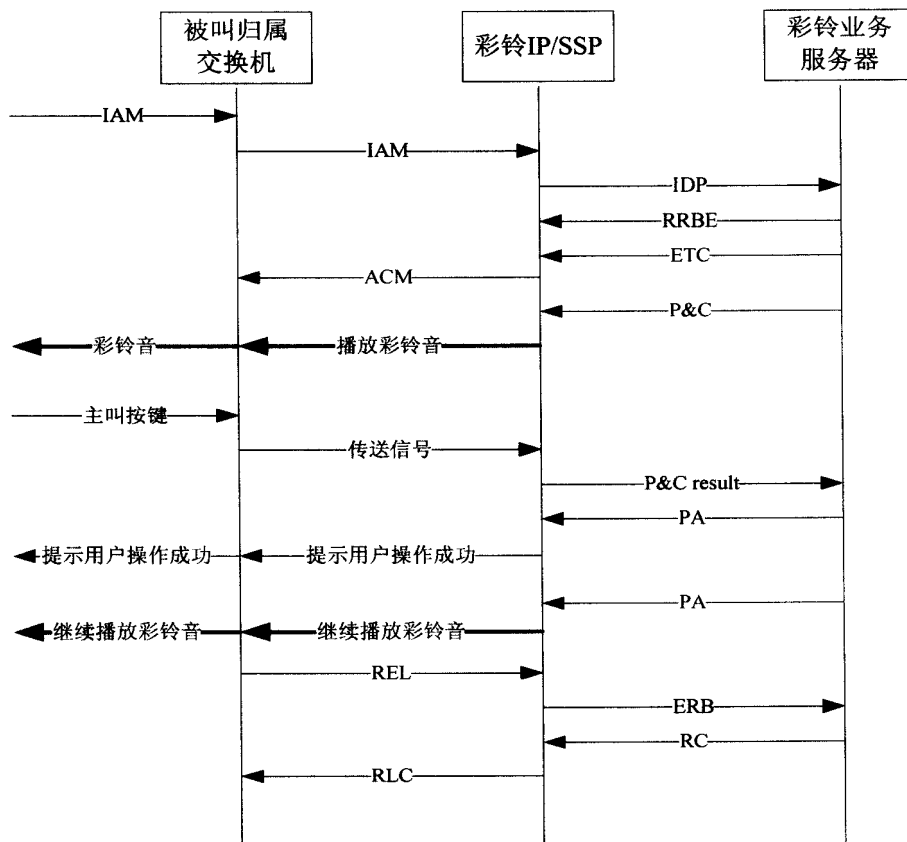


图 3

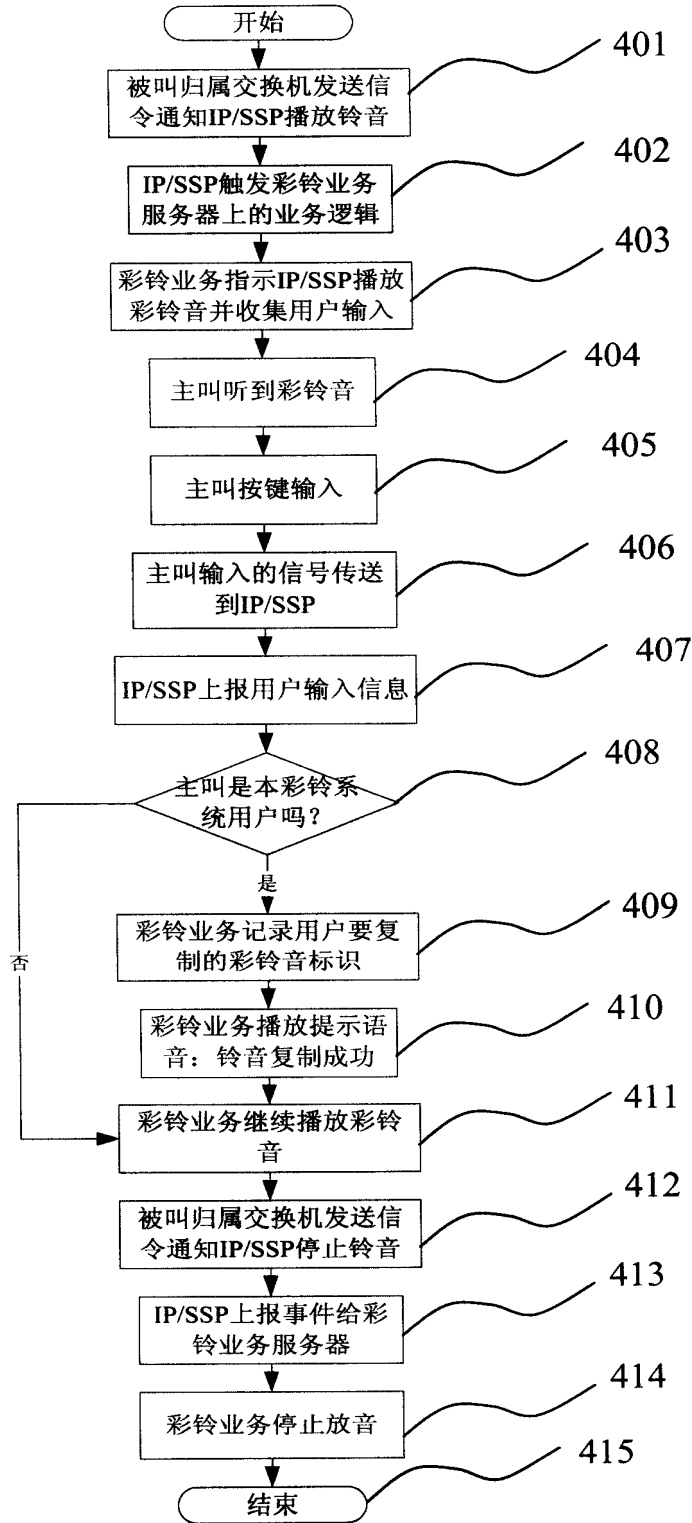


图 4