

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl⁶

H04Q 3/04

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93116798.1

[45]授权公告日 1999年9月22日

[11]授权公告号 CN 1045240C

[22]申请日 93.8.25 [24]颁发日 99.7.2

[21]申请号 93116798.1

[30]优先权

[32]92.8.26 [33]US[31]07/936,384

[73]专利权人 贝尔索斯公司

地址 美国佐治亚州

[72]发明人 德里纳·C·余

雷蒙德·J·斯迈茨

托马斯·约瑟夫·莫奎因

伊万·克劳斯 特瑞·杜兰德

劳伦斯·P·贝克

[56]参考文献

US4,277,649 1981.7.7 H04M3/42

WO91/07838 1991.5.30 H04M11/00

审查员 郭凤麟

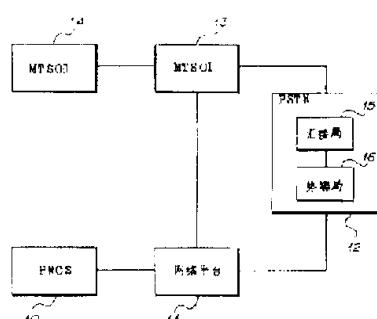
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 陆立英

权利要求书 5 页 说明书 62 页 附图页数 50 页

[54]发明名称 一种为用户传送通信的方法

[57]摘要

为用户传送通信的方法包括：指定用户个人号码；接收包括目的地表的通信路由信息，该表按照通信路由的用户优先权次序按级排列；接收发向个人号码的通信；从所述通信路由信息中选择第一目的地；通报在所述第一目的地接收所述通信；接收通信处理信息；根据通信处理信息借助于将所述的通信传送到所述第一目的地或借助于在所述目的地表选出下级目的地，处理所述通信，并且在所述的下一目的地重复执行上述这些步骤。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

权利要求书

1.一种为用户传送通信的方法，其特征在于，包括以下步骤；

- (a) 给所述的用户指定一个个人号码；
- (b) 接收包括一个目的地表的通信路由信息(167)，该目的地表是按照通信路由的用户优先权次序而按等级排列的；
- (c) 接收发向所述个人号码的通信(20)；
- (d) 从所述的通信路由信息中选择一个第一目的地(70)；
- (e) 通报在所述第一目的地对所述通信的接收(74)；
- (f) 接收通信处理信息(73、75、76)；及
- (g) 根据所述通信处理信息，借助于将所述的通信传送到所述的第一目的地(77)，或借助于在所述的目的地表上选择出下一个按等级排列的目的地，处理所述通信(77、72、83)，并且在所述的下一个目的地重复执行步骤(e)至(g)(82、83)。

2.根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述的通信路由信息包括：按照用户通信路由的用户优先权的次序而按等级排列的一个所述目的地的表，并且其中所述的接收所述通信路由信息的步骤包括：接收所述的目的地表和每个所述目的地的等级信息。

3.根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述的通信路由信息包括：一个第一级别的目的地表和一个第二级别的目的地表，所述的第一级别表具有按照在一个第一时段期间的通信路由用户

优先权的次序而按等级排列的目的地，所述的第二级别表具有按照在一个第二时段的通信路由用户优先权的次序而按等级排列的目的地，以及其中所述的接收所述通信路由信息的步骤包括：接收所述的第一级别表和所述的第二级别表。

4.根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述的通信是在所述的第一时段期间接收的，其中所述的选择出第一目的地的步骤包括：从所述的第一级别的目的地表中选择出所述的第一目的地。

5.根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述通信是在所述的第二时段期间接收的，其中所述的选择出第一目的的步骤包括：从所述的第二级别的目的地表中选择出所述的第一目的地。

6.根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述的通信是由一个源始发的，且所述的接收通信路由信息的步骤还包括：接收一个最优先的目的地，所述的方法还包括以下步骤：

判定所述的源是否一个有优先权的主叫方；和

如果所述的源是一个有优先权的主叫方，则把所述的通信传送到所述的最优先的目的地。

7.根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述接收通信路由信息的步骤还包括：接收一缺席的目的地，所述的方法还包括以下步骤：

如果所述的主叫方不是一个有优先权的主叫方，则把所述的通信传送到所述的缺席目的地。

8.根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述的方法还包括以下步骤：

接收含有一个替代目的地的替代通信路由信息；和
将所述的替代通信路由信息取代所述的通信路由信息。

9.根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述的接收所述替代目的地的步骤包括：

在呼叫线路上接收从所述用户来的呼叫；
识别与所述呼叫线路有关的呼叫线路号码；以及
确认所述呼叫线路号码为所述用户使用的所述取代目的地。

10.根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述的通信是由一个源始发的，所述的方法还包括：识别所述通信的所述源的步骤。

11.根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述的通报步骤包括：确定所述源的身份并通报出所述的身份。

12.根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，在所述身份被确定之后所述通报步骤还包括：请求所述源确认所述身份的步骤。

13.根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述的识别所述通信源的步骤包括以下步骤：

识别一个与所述通信的所述源有关的呼叫线路号码；
通过访问一个数据库来寻找出与所述呼叫线路号码相对应的一个数据库项目，以便确定所述源的所述身份。

14.根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述的数据库包括：具有优先主叫方项目的用户个人化数据库，且其中所述的确定所述身份的步骤包括：访问所述用户个人化数据库来寻找出与所述呼叫线路号码相对应的一个有优先权主叫方项目。

15.根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述通报步骤还包括：

通报所述的通信为一个有优先权的呼叫；和

通报从所述的用户个人化数据库所获得的所述身份。

16.根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述的选择所述第一目的地的步骤包括：

检查用于一个移动电话目的地的所述通信路由信息；

如果所述的移动电话目的地呈现在所述通信路由信息中，则检查所述的移动电话目的地的电源开启指示；和

如果所述的移动电话目的地提供了所述的电源开启指示，则把所述的移动电话目的地选择作为所述的第一目的地。

17.根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述的通信处理信息包括：对所述通信的接受，且其中所述的处理步骤包括：把所述的通信传送到所述的第一目的地。

18.根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述通信处理信息包括：对所述通信的拒收，且其中所述处理步骤包括：把所述通信传送到一缺席的目的地。

19.根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述缺席目的地包括：一语音邮件服务器，且其中所述的传送所述通信的步骤包括：把所述通信传送到所述的语音邮件服务器。

20.根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述的拒收包括：未接收到对所述通信的接受，且其中所述处理步骤包括：把所述通信传送到一个第二目的地。

21.根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述的拒收包

括：未接收到对所述通信的接受，且其中所述的处理步骤包括：
把所述通信传送到一个缺席目的地。

22.根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述的通信处
理信息包括：对所述通信的拒收，且其中所述的处理所述通信的
步骤包括：

从用于传送所述通信的所述通信路由信息中选择出一个第二
目的地；

通报在所述第二目的地拒收所述的通信；

接收第二通信处理信息；和

根据所述的第二通信处理信息，处理所述的通信。

说 明 书

一种为用户传送通信的方法

本发明一般涉及通信系统，特别涉及用于自动地和交互性地为处于预选目的地的用户传送通信的方法。

在当今的通信中，信息传送的速度可影响商业谈判的结果并影响国内国际政治及个人的生活。通信装置，如有线及无线电话、传真机、声音邮递系统及寻呼机，被用来加速在各方向的通信。然而，由于诸如电话号码的识别号码是分配给特定地点而不是特定的个人，通信传送速度受到了牵制。这样，试图用电话与特定方通信的呼叫者只有在该方处在所呼叫的电话所在地时才能达到目的。

若该方不在所被呼叫的地方，呼叫者可尝试通过呼叫一不同电话号码，而将通信传送到另一地点。为此，呼叫者必须拥有或获得被呼叫方可能处在的地点处的其他电话号码。呼叫者也可反复地呼叫第一个电话号码，直到被呼叫方返回第一个电话的所在地。此选择起码是低效率的。由于把电话号分配给地点而造成的对这两种选择的依赖，引起了通信传送的延误。当然，呼叫人可放弃传送通信，此选择会造成不便，有时甚至是负面效果。

同样的延迟缺陷一般地也出现于传真机、语音邮递系统和寻呼机的通信中，在这些通信中识别号码也是按地点而非个人而分配的。此外，使用多种通信装置的人，必须为他/她的通信装置记住并分发多个识别号。例如，一个使用传真机、声音邮件系统和寻呼机并有办公室电话、家庭电话及移动电话的人，必须记住并分发至少 6 个不同的识别码。此外，此人还要记住每个装置的保密号，如 PIN 号。在紧急情况下想找此人的人，必须得到所有这些识别号码，并且不大可能在第一次尝试的地方就找到此人。

先有技术已经试图借助呼叫传递系统来将通信传送的延迟减到最小。在此系统中，对位于第一个电话号码的电话呼叫被自动传递到第二个电话号码。此系统的一个缺点，是必须用第一个电话来对系统编程，以传递呼叫。这样，若一个推销员想把一销售呼叫从办公室传递到诸如家里或移动电话的另一处，必须用办公室电话对系统进行编程以传递该呼叫。而在其返回办公室之后，则必须用办公室电话对系统作再编程，以去除呼叫传递功能。呼叫传递系统的另一缺点，是被呼叫方仍然可能不在第二电话号所在处，因为被呼叫方可能已完成了在该处的业务并正在返回办公室或前往另一地点。先进的通信传送选择，如向另一地点、声音邮件系统或寻呼机的再传送，一般还不存在。呼叫传递系统的另一缺点，是被呼叫方不能选择是否接收传递的呼叫。例如，推销人不具备辨别已被传递的销售呼叫和也是已被传递的行政或常规呼叫之间区别的能力。这样，推销人

在传递的地点会被所有打向办公室电话的呼叫所干扰。

其他先有技术系统已试图通过按人而非通信装置的所在地来分配识别号码，而将通信传递的延迟减到最小。这些识别号一般被称为个人号码。在个人号码系统中，与特定人的通信是针对个人号码而非与该方可能处在的地方有关的多个识别号码的。一种先有技术利用一操作员来回管对个人号码的呼叫。该操作员有关于被呼叫方的地点和电话号的信息，并有关于传递这种呼叫的指示。操作员按照这些指示，把关于收到的电话呼叫的信息传送给被呼叫方。这种系统的缺点，在于操作员个人出错的可能性、获得并呼叫另一电话号的延迟、及雇用操作员向操作员连续地提供电话号的更新和指示所造成的高成本。

在另一种先有技术个人号码系统中，呼叫方对特定方的个人号码的电话呼叫被自动传递到该方提供的电话号上。然而，对该方的电话呼叫，只能在该方以定时方式向系统提供适当的目的地电话号时，才能完成。

这些先有技术系统，均不能提供加速重要信息（如屏幕呼叫功能）的传送的功能，也无法提供诸如传真机、声音邮件系统或寻呼机的通信传送选择。

因此，在本领域内需要有加速双方间的通信传送的方法和装置。

另外，本领域内还需要为用户提供作为联系号码的个人号码的方法和装置，用以接收包括有线、无线、传真传送和寻呼机的。

在本领域还需要能将与个人有关的通信装置的识别号码和保密号码的数目减至最小的方法和装置。

此外，本领域中还需要通过包括诸如呼叫通知、呼叫屏幕显示、传真发送机和接收机、声音邮件系统及寻呼机来加速通信的正确传送的方法和装置。

另外，本领域需要以灵活、易懂、易使用和低成本的方式加快通信的正确传送的方法和装置。

如后面将述的，本发明满足了上述条件。一般地讲，本发明的通信系统为每位用户分配一个个人号码。而系统以一个或多个分级目的地清单的方式从各用户接收通信路由信息，该清单是以每天中的时间和每周中的日期为基础的。用户可改变目的地清单的分级和组成，且用户可按需要起动一种取代或进行一种登记，将选定通信导向到特定目的地。

系统接收送往一个用户个人号码的所有通信，并识别通信来源。该识别可以几种方式进行。第一，识别通信的呼叫线路号码，并将其与包含相关呼叫线路号码及身份信息的数据库中的内容进行比较。第二，用户可能已向系统提供了与特定呼叫线路对应的身份信息。例如，用户可能已指定使用某些呼叫线路的人为优先呼叫者。另外，呼叫者可以通过输入特定的码，为系统提供身份信息。系统识别该码，以识别优先呼叫者。若系统没有找出或呼叫者未立即提供这种身份信息，则系统要求呼叫者提供这类信息。

在识别通信来源的同时，系统从目的地的分级清单中选出第一目的地。若目的地清单中的一个移动电话是打开电源的，则系统将自动地从中选择该移动电话。此时，系统假设用户是在移动电话目的地。

在第一目的地，系统通报识别的通信源并请求通信信息，如通信的接受、正式拒绝或被动拒绝(如没有应答)。若被接受，系统将通信定线发送到第一目的地。若被拒绝，系统把通信定线传送到由用户选定的缺席目的地。若在第一目的地被呼叫方没有回答，则这种没有回答被当作被动拒绝。系统此时根据用户选择的分级从目的地清单的下一个目的地中请求通信处理信息。系统持续从目的地清单的各依次目的地请求通信处理信息，直到通信被接受或直达到目的地清单上的最后一个目的地为止，在该点通信被定线传送到最后一个目的地。

优越的是，本发明使用户能用一个个人号码作为接收包括有线、无线、传真传送和寻呼机的所有通信的联系号码。此外，通信能快速有效地发送给用户。

另外，本发明的通信系统把个人号码通信定线传送到大多数种类的通信装置。这样，目的地可包括办公室和家庭电话、移动电话、声音邮件服务系统(*Voice mail services*)、传真传输装置、及数字和字母寻呼机。

特别地，本发明还提供了用作用户目的地的声音邮件服务系统。定线传送到声音邮件服务系统的通信被自动地接收。声音邮件

服务系统除了记录呼叫者留下的消息外，还记录呼叫者的呼叫线路号码和身份。该服务系统也允许呼叫者留下与原呼叫线路号码不同的回呼号码。在查阅了来自特定呼叫者的声音邮件消息后，用户可通过指示声音邮件服务系统呼叫记录的呼叫线路号码来回呼。另外，若呼叫者未在声音邮件服务系统上留下消息就挂机了，声音邮件服务系统将告诉用户呼叫人未留消息便挂机了，并通报呼叫人记录的、用户提供的或根据对应于呼叫线路号码身份的数据库内容合成的呼叫人姓名。该服务系统也向用户提供呼叫的日期和时间。

若呼叫人在留下消息之后挂机，系统将记录呼叫人姓名及呼叫时间和日期，如果是从移动电话上拨叫的则还记录下呼叫人的电话号码。

若呼叫人有留言并证实了该消息（如在最佳实施例中通过按下“#”键），呼叫人的呼叫线路号码身份被自动留下作为回呼号码，除非呼叫人指定了不同的回呼号码。还向用户提供提供了呼叫人的姓名，及消息的时间和日期。

优越的是，用户不必单独地记录呼叫人的呼叫线路号码或留下声音邮件服务系统以便回呼。用户能够在刚得到消息时回呼。当电话会谈结束时，声音邮件服务系统自动使用回到声音邮件服务系统中记录的下一个消息。

另外，本发明向正在阅读声音邮件消息的用户提醒正在打来的电话呼叫。用户可选择中断阅读声音邮件消息，去接打来的电话。若

用户采用此选择，用户被与接打来的呼叫相连接，且一旦通信完成，声音邮件服务系统使用户返回到声音邮件消息的脱离点上。若用户选择了拒绝打来的呼叫，本发明则使呼叫到达选定的缺席目的地。

本发明的声音邮件服务系统可有选择地为用户提供每一收到的声音邮件消息的数字或字母寻呼通知。用户可得到呼叫人姓名、呼叫线路号码、及消息的时间和日期。另外，声音邮件服务系统定期通知拥有打开电源的移动电话的用户未阅读声音邮件消息的存在，并使用户能保持在线以阅读声音邮件消息或进入系统的管理程序。

如所述的，本发明把发往用户个人号码的传真送到选定的目的地。特别地，用户可以选择把传真的消息送到与用户所选的传真机相联的目的地的，或把传真的消息存储在传真消息信箱中以便以后再获取。本发明可选择在收到传真消息时通知用户指定的寻呼机。诸如传真消息的页数、传真消息的呼叫线路号码标识、及传真消息的时间和日期的信息，可被提供给用户的寻呼机。此外，用户可通过提供给其寻呼机的传真消息信息的合成声音通知，来扫描传真消息。

因而，本发明的一个目的，是提供一种改进的个人号码通信系统。

本发明的另一目的，是为用户提供作为联系号码的个人号码，用于接收包括有线、无线、传真传送和寻呼在内的所有通信。

本发明的又一目的，是提供一种个人号码，它将用户所用的通信装置的识别号码和保密号码减至最少。

本发明的另一目的，是提供一种个人号码通信系统，它通过包括如呼叫通知、呼叫扫描、传真发送机和接收机、声音邮件服务系统和寻呼机的功能，加速了通信的正确传送。

本发明的另一个目的，是提供一种能快速而有效地向用户传送通信的个人号码通信系统。

本发明的又一目的，是提供一种个人号码通过系统，它使用户不用购买新设备便可快速地接收通信。

本发明的另一目的，是提供一种灵活、对用户友善、易于管理且成本低的个人号码通信系统。

根据本发明，这里提供一种为用户传送通信的方法，包括以下步骤：

- (a) 给所述的用户指定一个个人号码；
- (b) 接收包括一个目的地表的通信路由信息，该目的地表是按照通信路由的用户优先权次序而按等级排列的；
- (c) 接收发向所述个人号码的通信；
- (d) 从所述的通信路由信息中选择一个第一目的地；
- (e) 通报在所述第一目的地对所述通信的接收；
- (f) 接收通信处理信息；及
- (g) 根据所述通信处理信息，借助于将所述的通信传送到所述的第一目的地，或借助于在所述的目的地表上选择出下一个按等级排列的目的地，处理所述通信，并且在所述的下一个目的地重复执行步骤(e)至(g).

本发明及其最佳实施例克服了前述缺陷并实现了上述目的，这从下面对最佳实施例的详细描述可以变得更加明显。

图 1 是显示本发明最佳实施例的框图。

图 2 — 26 是显示本发明最佳实施例的具体操作方法的步骤的流程图。

现在参见附图，其中在不同的图中用相同的标号表示相同的部件，图 1 是显示本发明最佳实施例的框图；本发明包括用于个人号码通信系统(PNCS)10 的方法和装置。该系统工作在诸如一个服务电路节点的网络平台 11 上；后者与包括一个或多个汇接局 15 和/或终端局 16 的公共交换电话网络(PSTN)12 相接口。在最佳实施例中，该服务电路节点为 *Bell South* 服务电路节点。服务电路节点可从美国伊利诺伊州芝加哥的 AT & T 网络系统中获得。

用于网络平中 11 的公共交换电话网络 12 的接口最好由与本地交换载波(LEC)终端局相连的标准互连设施(如 ISDN)提供。 LEC 终端局在 ISDN BRI 设施上提供呼叫线路号码识别。

网络平台 11 还可与至少一个用以向移动电话传送并从其接收通信的移动电话交换局(MTSO)相接口。在最佳实施例中, 网络平台与两个 MTSO13 、 14 相接口。一种由 24 个信道组成的 II A 式中继接口, 在 MTSO13 与网络平台 11 之间提供了中继。 MTSO13 、 14 由一 II A 式直达中继线和一 II A 式中继接口相链接。通过这种互连, 使用移动电话的用户进行的呼叫可由两个 MTSO 之中任一个正确地定线传送给网络平台 11 。若需要, 两个 MTSO13 、 14 均以 Numbering Plan Area (NPA) 、 End Office Code (NXX) 或 1000 块号码组为基础, 把进入的呼叫定线传送给网络平台 11 。两个 MTSO 都可以经 II A 中继线而将由 MTSO 交换产生的全部移动呼叫上的和从本地交换载波(LEC)汇接局进入的全部呼叫上的呼叫线路号码标识传递到该网络平台。网络平台 11 最好与 LEC 终端局相连接, 并与经 LEC 类别 4 汇接交换系统内连的其他载波相连接。

在最佳实施例中, 当用户移动电话电源开启时, 网络平台 11 与各 MTSO13 、 14 中的漫游检测模块(RDM)(图中未示出)相接口。移动电话登记信息, 以本领域人员所熟知的方式(如通过移动检测软件), 通过漫游检测模块定线传送到网络平台 11 。网络平台 11 还可经标准信令接口(即 IS-41,557)与 MTSO 相接口, 以检测移动或

有线用户的状态。

概括地说，本发明提供了一种个人号码通信系统，它为每一用户分配了一个个人号码并将其包括各用户选定的目的地分级清单的通信路由信息存储起来。该系统接收发回个人号码的所有通信，并识别信息源。系统根据若干因素，包括通信路由信息、通信性质及用户对移动电话的使用，来将特定的通信定线传送给选定的目的地。

在定线传送通信时，系统遵循用户选定的目的地分级清单。在目的地通知通信的来源，并请求通信处理信息，如通信的接收、正式拒绝或非正式拒绝。如被接收的话，系统把通信定线传送到第一目的地。若被正式拒绝，系统把通信定线传送到用户选定的缺席目的地。当在目的地设有响应或目的地处的人切断连接(如挂机)时，就出现了非正式拒绝。若被非正式拒绝，系统根据用户选定的分级，从下一目的地请求通信处理信息。系统继续从各依次的目的地请求通信处理信息，直到通信被接受、拒绝，或直达到最后一个目的地为止，在此处通信被定线传送到最后一个目的地。

更具体地说，本发明按照用户向系统提供的目的地分级清单，定线传送对用户个人号码的所有呼叫。在最佳实施例中，用户提供了四个目的地的分级清单。本发明还允许根据一周中的不同日期及一天中的不同时间改变或重新记录分级清单中的目的地。在最佳实施例中，用户提供了工作日中所用的目的地清单和周末所用的第二目的地的清单，最好系统还允许用户就所有通信方式或就选定的通话人

取代目的地清单中的任何目的地。

用户可指定一移动电话作为一个目的地。但仅在一移动电话开机或被登记时，通信才被定线传送到该移动电话。本发明能借助自动登记方法（这是本领域人员熟知的），来检测移动式或蜂窝式电话的登记和使用。若指定的移动电话开机，系统则假定用户处于移动电话目的地。因而，除了一种例外情况外，若移动电话开机，系统自动从目的地清单中选出移动电话，用于定线传送通信。例外情况是用户取代的出现。移动电话的登记并不优先于用户输入的取代指示（下面进行讨论）。希望使用移动电话但想避免移动电话自动登记的用户，必须从系统所用的目的地清单中除去移动电话。

若不能在其他列出的目的地找到用户，或用户正式拒绝了通信，本发明把通信定线传送到被指定为最后或缺席目的地的目的地。把通信定线传送到缺席目的地就把通信移出了网络平台。缺席目的地最好是声音邮件服务系统或呼叫者可留下消息的另一目的地。

如上所述，本发明在把通信定向到特定目的地方面，为用户提供了取代功能。本发明的这一特征，使用户的计划能容许不可预知的改变。用户通过输入一种代码来启动取代特征。随后所有的通信均被定线传送到被呼叫用户的电话号，或用户输入的另一不同电话号。取代保持到用户复位已建立的取代时为止。在最佳实施例中，用户可选择只为某些呼叫者（如优先呼叫者）启动一种取代。

本发明在用户请求提供通信处理信息之前，为用户提供了与通

信源有关的信息。为提供此源信息，系统识别通信的呼叫线路号码，并在包含相关的呼叫号码/源信息的计算机数据库中寻求匹配。在最佳实施例中，本发明在反向的白页面电话簿(*a reverse white pages directory*)中寻找匹配，后者使用呼叫方电话号码提供呼叫方的身份。若没有匹配，系统最好请求呼叫者记下识别信息，如呼叫人姓名。

在向一用户通知通信时，本发明根据用户提供给系统的优先号码清单，判定特定的呼叫人为优先呼叫人。在最佳实施例中，用户可多达10个优先号码。与各优先号码一起，用户为每一优先呼叫者提供一声音标识。当一优先呼叫人呼叫用户的个人号码时，系统把呼叫线路号码与优先号码相匹配。随后，通知用户该通信为优先呼叫及优先呼叫人的身份。

本发明还提供了进行呼叫的优先呼叫人与非优先电话号的识别。用户有选择地为优先呼叫人提供一代码。当呼叫用户的个人号码时，呼叫人在听到系统开始的问候之后输入此代码。呼叫人随后被问及标识信息。然后，系统把该呼叫作为优先呼叫通知用户并用提供的信息标明该优先呼叫人。在最佳实施例中，用户可选择取代目的地清单并仅为优先呼叫人指定一特定的目的地。当建立了优先取代时，所有的非优先呼叫人都被直接地定线传送到缺席目的地。

在系统将通信通知给用户之后，要求用户通过接受、正式拒绝或非正式拒绝该通信，提供通信处理信息。若用户接受通信，双方被

连接。若用户拒绝通信，它被定线传送到缺席目的地。若对系统的请求没有响应，则认为通信被非正式拒绝，而系统尝试用户提供的分级清单上的下一目的地。这一非正式拒绝的特征，使系统在用户不在所尝试的目的地时，也能继续持找用户。

此外，本发明提供了可被指定为个人号码通信的目的地的声音邮件服务系统。本发明的声音邮件服务系统最好被指定为通信的缺席目的地。然而，用户可与本发明一起使用其他声音邮件服务系统。

本发明的声音邮件服务系统通常在记录来自呼叫人的消息方面起传统的声音邮件服务系统的作用。但此声音邮件服务系统也为用户提供消息来源信息。特别地，此声音邮件服务系统为用户提供消息源的呼叫线路号码和与源身份有关的信息。这种信息一般叫作外层(*envelope*)信息。若未得到呼叫线路号码信息，消息发出人被要求留下回呼号码。另外，声音邮件服务系统通报所存储的声音消息的号码。

在阅读特定的声音邮件消息后，用户有五种选择。用户可重听消息、删除消息、把消息存档、听取外层信息、或对消息发出人的呼叫作回答。

在阅读特定的声音邮件消息之后，若用户选择回呼，该服务系统自动呼叫与该具体消息相关地记录的呼叫线路号码。这样，用户可不离开声音邮件服务系统而回呼。此外，用户不必在听取消息时专门记录呼叫号码。即使在消息发出人留下电话号码作为消息的一部

分时此步骤还使用户也能进行回呼。在回呼交谈结束后，用户返回声音邮件服务系统。此时用户能继续查阅消息和回呼。

此外，声音邮件服务系统把正在打来的电话呼叫通知给正在查阅声音邮件消息的用户。在包括呼叫线路号码标识的输入呼叫的声音通知之后，系统请求用户接受或拒绝呼叫。若呼叫被接受，用户被连接到呼叫。若呼叫被拒绝，则将呼叫定线传送到声音邮件系统。在电话交谈或拒绝呼叫之后，用户返回声音邮件中发生中断之处。

在最佳实施例中，本发明使用户能选择在本发明的声音邮件服务系统每次收到声音邮件消息时，都可得到寻呼(数字的或字母的)。

此外，最佳实施例还向用户开机的移动电话通报收到了声音邮件消息。当用户打开移动电话时，声音邮件服务系统呼叫并通报声音邮件消息的存在。用户可选择接受呼叫(从而重现该声音邮件消息)或拒绝呼叫。该服务系统在再次通知用户该声音邮件消息之前等待一段预定时间，一般较好的是4小时。但若用户通过对该消息进行删除或存档而清除了全部消息，则该服务系统仅通知用户新来的声音邮件消息。未得到回答的通知消息在预定时间(较好为5分钟)之后，则重试。

本发明最佳实施例的声音邮件服务系统允许下列功能：180秒的声音消息长度、未重放过的消息保留30天、重放过的消息保留15天、且每个信箱中最多可允许有50条消息。声音消息的存储方案，是24K字节的取样速率，产生每秒3K字节的速率。

本发明还使传真机目的地收到送往用户个人号码的传真消息。本发明使用户能把传真消息送到一个地点，或存在传真信箱中以待稍后拾取。若传真消息被存储，用户可有选择地再现和扫描传真消息。传送用户标识(TSI)方法识别传真发送机的名称及发送呼叫线路号码。当用户阅读存储的传真消息时，此信息被提供给他。此外，提供了具体传真消息的接收日期和时间。在再现存储的传真消息时，本发明通报所存储的传真消息的条数。

最佳实施例为用户提供了能就每一到达传真消息信箱的新传真消息而收到数字或字母的寻呼通知的选择。

较佳地，本发明在系统中为每个用户提供最多的30页长达15天的传真消息存储。每页传真消息的存储量平均为45K字节，其范围从2K字节到100K字节。

图2-26的流程图，提供了个人号码通信系统10执行的方法步骤的详细描述。与电路图相类似，这些流程图与电路的详细示图等价，其中电路块的电路图对应于流程图的块的实际计算机指令。因而，把这些流程图的过程步骤编码成适当的、可商业获得的计算机指令，是程序专业人员所熟知的。

在最佳实施例中，系统软件用UNIX环境内的服务逻辑语言编码。另外，系统软件包括含有用户的结构数据及客户数据的不同数据结构。较佳的系统数据结构，使信息在用户之间是全局性的(*global*)，并使系统能就任一用户进行交叉询问检索。

图 2 的流程图显示了本发明最佳实施例的传送发向用户个人号码的通信的总体方法。

图 2 从步骤 20 进入，此时个人号码通信系统 10 收到一个人号码通信，即一次对个人电话号码的呼叫。当对一用户的呼叫到达网络平台 11 时，系统开始提供服务。在步骤 21，系统检查用户是否预订了传真(fax)服务。若用户预订了传真服务，系统在步骤 22 发出回答监控。在步骤 23，系统判定通信是否为传真呼叫。如果是，在步骤 24 把传真呼叫发往传真服务。传真服务过程结合图 4 的流程图说明。

再看步骤 23，若通信不是传真呼叫，在步骤 25 系统检查呼叫是否为管理呼叫。若为是，则在步骤 26 将其发向管理。本发明的管理步骤结合图 7 说明。若呼叫不是管理呼叫，系统在步骤 27 判定该呼叫是否为一优先呼叫。若为否，则在步骤 30 通过利用数据库(如反向白页)检查呼叫线路号码标识，确定呼叫源。若未找到消息源，在步骤 31 判定是否已发出了回答监控。若还未送出回答监控，则在步骤 32 将其送出。如果或一旦已送出了回答监控，在步骤 33 呼叫者被请求记录他/她的姓名，以供识别。步骤 37 跟在步骤 33 之后，这在下面讨论。

若步骤 30 发现了信息源，则执行步骤 35。

再看步骤 27，若呼叫是优先呼叫，在步骤 34 设定优先系统状态。在步骤 35，判定是否已经送出了回答监控。若没有，在步骤 36 送

出回答监控。在步骤 37, 判定是否已输入了优先快速码。若是, 在步骤 40 设定优先系统状态。在步骤 41, 呼叫人听到问候并被要求稍候。问候可是用户个人的问候或系统提供的标准问候。

最佳实施例中传送通信的一般方法在图 3 中继续。

用户可启动取代或优先取代, 以把呼叫传到特定目的地。当建立了优先取代时, 所有非优先呼叫均被直接地定线传送到缺席目的地。在步骤 50, 系统检查是否已建立了取代。若取代已经建立, 在步骤 51 系统检查优先取代。若优先取代已经建立, 在步骤 52 系统判定呼叫人是否是优先呼叫人。若不是优先呼叫人, 在步骤 53 系统把通信定向到将结合图 6 讨论的缺席目的地。缺席目的地也叫最后站。

再看步骤 51 和 52, 若在步骤 51 还未建立优先取代或者若在步骤 52 呼叫人为优先呼叫人, 在步骤 54 系统判定呼叫是否要被传到声音邮件系统。若是, 在步骤 53 呼叫被定线传送到缺席目的地。若为否, 则在步骤 55 判定呼叫是否要被传到寻呼机。若是, 在步骤 56 提醒呼叫人给出回呼的电话号码。在步骤 57, 系统释放呼叫人。在步骤 60, 系统为用户将消息格式化。在步骤 61, 系统向寻呼服务电路处理器产生一呼叫。在步骤 62, 系统如通过输出脉冲向寻呼服务电路处理器发送消息, 而通信的定线传送被认为是结束了。

再看步骤 55, 若通信不是要传到寻呼机的, 系统在步骤 63 向数据库询问取代目的地号码。在步骤 64, 系统呼叫用户。在步骤 65, 系统检查用户是否已回答。若用户未作回答, 在步骤 66 系统把通信送

往缺席目的地。若用户在步骤 65 已作回答，在步骤 67 系统通报其呼叫人。在步骤 68，系统判定用户是否接受呼叫。若用户不接受呼叫，系统进到步骤 66 且呼叫被定线传送至缺席目的地。若用户接受呼叫，系统进至步骤 77 且双方经传送而相联系。步骤 77 将在下段讨论。

再看步骤 50，若取代未建立，在步骤 70 系统从用户提供的目的地分级清单（所在地清单或访问清单）获取一目的地号码。在步骤 71，为移动号码的自动登记检查选出的目的地。若没有自动登记，在步骤 72 系统在从分级清单取出的号码上呼叫用户。在步骤 73，系统等待用户回答。若用户回答，系统在步骤 74 通报出呼叫人。在步骤 75，系统判定用户是否挂机。这种切断被认为是非正式拒绝，也叫旁路(bypass)。若用户没有非正式拒绝呼叫，用户在步骤 76 接受或拒绝呼叫。若用户接受呼叫，在步骤 77 双方经传送而连接，且系统认为通信定线传送完成。若用户拒绝呼叫，在步骤 83 呼叫被传到缺席目的地，这将在下段中讨论。

参见步骤 73，若用户不回答，在步骤 82 系统尝试目的地分级清单上的另一号码。类似地，在步骤 75 进行判断，若用户非正式拒绝了呼叫，在步骤 82 系统将尝试目的地分级清单上的另一号码。

再看步骤 71，若从目的地清单获取的移动电话号码的自动登记存在，在步骤 80 系统向服务电路处理器询问移动电话的登记。在步骤 81，系统判定移动电话是否被登记。若它已登记，系统按步骤 72

呼叫用户。若移动电话未登记，在步骤 82 系统判断是否在所在地清单上有另一号码。若没有，系统在步骤 83 把通信定线传至缺席目的地。若在目的地清单上有另一号码，在步骤 84 系统判定时间是否已过，以便给呼叫人一个更新。若时间未过，系统回到步骤 70 以获取一目的地号码。若时间已过，则在步骤 85 系统为呼叫人提供一消息以使之等待。随后，系统进至步骤 70 以从目的地清单获取一电话号码。

个人号码通信系统最好包括用户所用的传真服务。传真服务由位于网络平台 11 上的传真节点组成。传真服务按个人号码概念运行，此概念利用用户个人号码的相同的联系电话号。网络平台能够检测标准传真协议的两种传真起始序列。

在最佳实施例中，传真服务仅用于自动传真机。在接收时，传真呼叫马上被识别，而系统开始传真起始过程。那些先试图呼叫系统并在得到系统回答之后启动传真机的呼叫人是无法成功的。系统把这种通信认作为声音呼叫。传真检测过程在网络平台 11 回答通信后一秒内就已完成。

系统最好检查用户的安排，以决定是存储传真消息以在今后再现还是把传真消息送到用户的传真机。当用户的安排是要发送时，传真呼叫被直接送到用户的传真机。若用户已启动了传真存储，进来的传真消息将被存储在该用户的传真信箱中。一旦传真被送至用户的传真机或被存储以待将来获取，系统最好寻呼用户，以通知其收

到了传真。在寻呼消息中,与系统收到的传真消息有关的信息组成的格式化消息将被发送。系统能够送出字母寻呼也能够送出标准的数字寻呼。寻呼格式由声明通过用户个人号码收到传真消息的简单组成。字母寻呼包括用户个人号码或姓名、存储在用户信箱中的现行传真消息数、或被送到用户传真机的传真消息数、发出呼叫的线路号码标识、及 TSI 信息。数字寻呼最好由代表与传真消息有关的各种信息的数字符号所组成。在本最佳实施例中,包括数字“88888”的数字寻呼表明已有一条传真消息被存储在用户信箱中。

图 4 是表示定线传送传真通信的一般方法的流程图。在步骤 90,系统检查是否已收到传真载波。若没有,在步骤 91 系统遵循图 2 和 3 中所述的路由通信的一般方法。若已收到传真载波,在步骤 92 系统检查用户安排的设定以确定是存储还是发送传真消息。若要存储传真消息,在步骤 93 系统设定传真协议并接收传真消息。在步骤 94,系统检查传真消息的传送是否成功。若为否,系统认为通信定线传送完成。若传真消息传送已成功,在步骤 95 系统把传真消息存储在用户的记录之下。传真路由在下述步骤 97 继续讨论。

再看步骤 92,若用户安排是传送传真,在步骤 96 系统把传真呼叫送到用户的传真机。在步骤 97,系统确定寻呼功能是否启动。若为否,系统认为通信定线传送已完成。若寻呼功能被启动,在步骤 100 系统把该消息连同与呼叫线路号码标识(CLID)、时间、用户码和传真码有关的信息一起格式化。在步骤 101,系统向寻呼服务电路处理

器发出呼叫。在步骤 102，系统向寻呼服务线路处理器脉冲发送消息，系统认为通信定线传送完成。应理解的是，术语“脉冲发送”(outpulses)一词是在广义上使用的，它包括发出脉冲化、发送音调信号、及发送其他形式的信号以拨叫电话号码和/或传送电话号码信息。

本发明的最佳实施例，为用户提供了四种处理被正式拒绝或非正式拒绝(即示找到用户)的呼叫的选择。第一，用户可把所有这样的呼叫传到另一地点，如一作答服务系统、一回答机、一寻呼机、一个有接待人员的办公室电话号、或只是可能找到用户的另一地点。在此第一种选择中，呼叫人被告知他/她正被转接到用户的缺席或最后站立目的地，用转换完成。若在缺席目的地的电话线占线，系统通知呼叫人用户不在并中止呼叫。

作为第二种选择，用户可把呼叫定线传递到一个作为缺席目的地寻呼机。呼叫人被请求输入一个用户可以之联系的号码，一旦呼叫人或系统结束呼叫，系统给用户提供一个寻呼通知。

完成未答复或被拒绝的呼叫的第三种选择，是把呼叫转接到用户自己的声音邮件系统，后者不是网络平台 11 的一部分。

完成未答复或被拒绝的呼叫的第四种选择，是把呼叫转接到本发明的声音邮件服务系统，它将在后面结合图 6 讨论。

图 5 的流程图显示了把通信定线传递到由用户指定的缺席目的地的一般方法。在步骤 105，系统确定用户是否采用本发明的个人

号码服务(PNS)声音邮件服务系统(VMS)作为缺席目的地。若是，在步骤 106 系统把通信定线传送至图 6 所述的声音邮件服务系统。若用户未采用本发明的声音邮件服务系统，在步骤 107，系统向用户选择的声音邮件系统(VMS)或缺席目的地产生一呼叫。若用户已规定了缺席目的地，则在步骤 110 系统检查缺席目的地是否一个寻呼目的地。若为否，在步骤 111 系统发送脉冲以获得对用户自己的信箱的存取。在步骤 112，系统完成连接，并认为通信定线传送完成。

再参看步骤 110，若缺席目的地是一个寻呼机，在步骤 113 提醒呼叫人留下回呼电话号码。一旦呼叫人如通过输入一电话号码或挂机完成呼叫，在步骤 114 系统释放(终止)呼叫。在步骤 115，系统利用与呼叫线路号码标识(CLID)、时间、用户码、和状态有关的信息将消息格式化。在步骤 116，系统向寻呼服务电路处理器产生一呼叫。在步骤 117，系统向寻呼服务电路处理器脉冲发送消息，且系统认为通信定线传送完成。

将会理解到，寻呼服务电路处理器向用户的寻呼机发出消息，告诉用户有过一次给他的呼叫。如上所述，完成未答复或被拒绝的呼叫的第四种选择是把呼叫传到作为缺席目的地的、本发明的声音邮件服务系统。这种声音邮件服务系统最好位于网络平台 11 上。系统记录发出呼叫的线路号码标识(CLID) 以及与优先呼叫状态有关的信息。呼叫人可留下声音消息并注明消息的紧急度。本发明的声音邮件服务系统可使用户就发送到声音邮件服务系统的呼叫作出接收

数字或字母数字寻呼通知的选择。用户寻呼选择最好通过接触一音调接口来管理。用于声音邮件服务的寻呼格式包括声音邮件消息已存入该声音邮件服务系统的这一消息。字母寻呼包含缩写 PNS, 以表示该个人号码正传送寻呼。如果有的话, 寻呼还包括存储在用户信箱中的现有消息数、发出呼叫的线路号码标识、以及有关的数据库信息(也叫反向白页面信息)。数字寻呼由代表呼叫发出者信息的数字符号组成。在此最佳实施例中, 包含数字“77777”的数字寻呼表示本发明的声音邮件服务系统上已收到新的消息。

图 6 的流程图显示了把通信定线传到本发明的个人号码服务(PNS)声音邮件服务系统的一般方法。在步骤 120, 系统检查是否有呼叫线路号码标识(CLID)。若有, 在步骤 121 系统检查是否要敦促呼叫者留下另一号码。若是, 在步骤 122 系统提醒呼叫人输入十位数字号码。

再参看步骤 120, 若没有呼叫线路号码标识, 在步骤 122 系统提醒呼叫人输入十位数字号码, 且系统进到下面将讨论的步骤 123。

再看步骤 121, 若不要求提供另一号码, 系统进到步骤 123。在步骤 123 要求呼叫人留下声音消息。在步骤 124, 要求呼叫人标明消息是否紧急。呼叫人键入一预定代码以标明消息是紧急的。在步骤 125, 系统感谢呼叫人并释放呼叫。在步骤 126, 系统检查寻呼功能。若没有寻呼功能, 系统进到下面讨论的步骤 132。若有寻呼功能, 在步骤 127 系统利用呼叫线路号码标识(CLID)、时间、用户码及状态

使消息格式化。在步骤 130，系统向寻呼机服务电路处理器产生呼叫。在步骤 131，系统向寻呼机服务电路处理器脉冲发送消息。在步骤 132，系统检查消息是否第一个最新的或呼叫通知时间已过。若两个条件均不满足，系统认为通信定线传送完成。若有一个条件被满足，系统在步骤 133 检查用户的移动电话是否开机并空闲。若不满足此条件，在步骤 134 系统则计划对移动电话进行重试。在最佳实施例中，系统在 1 分钟后再试。若用户的移动电话开机并空闲，在步骤 135 系统在移动电话上向用户提供一个声音邮件服务通知呼叫。

在步骤 136，系统检查用户对呼叫的回答。若没有回答，系统重复步骤 134 并计划再尝试检查该移动电话。若用户回答了呼叫，在步骤 137 系统通知用户在本发明的声音邮件服务系统中有消息存在。在步骤 140，系统向用户请求呼叫处理信息。若用户拒绝该呼叫，在步骤 141 系统计划就声音邮件服务系统对用户的下一次呼叫通知，且系统认为通信定线传送完毕。若用户接受呼叫以便获取消息，在步骤 142 系统向移动电话产生新的呼叫。在步骤 143 通过声音消息获取过程(如将结合图 13 所述的)给用户提供声音邮件消息。

个人号码通信系统 10 的管理操作包括 5 个菜单：呼叫路由、呼叫通知、用户选择、声音邮件获取、及传真消息获取。在最佳实施例中，用户用两种方法之一到达管理菜单。用第一种方法，用户呼叫他/她的个人号码，并在服务得到回答后按下“*”号键。用户要求用户的口令。在成功输入口令后，即可得到主管理菜单选择。为用户提供

了用于取代的功能的第二种且更直接的存取方法。为启动取代功能，用户在服务得到回答后按下“#”号键。一旦正确输入口令后，用户在呼叫路由菜单下直接定线到取代选择菜单。

图 7 是显示管理菜单的关系的框图。主菜单 150 包括呼叫路由菜单 151。呼叫通知菜单 152、用户选择菜单 153、声音邮件获取菜单 154、以及传真消息获取菜单 155。在用户用了这些菜单之一后，系统如释放呼叫框图 156 所示地那样释放该呼叫，且系统管理完成。

图 8 和 9 是显示呼叫路由菜单运行的一般方法的流程图。在步骤 160，系统检查路由类型。若路由类型为传真，在步骤 161 系统定线传送到结合图 10 所述的传真路由菜单。若路由类型是声音，在步骤 162 系统检查目的地清单(所在地或到达清单)是否要修改或是否要设定取代。若要设定取代，在步骤 163 系统转到呼叫路由菜单取代选择菜单，如结合图 9 所述的。若目的地清单要修改，在步骤 164 系统检查是否要修改目的地清单或非上班时间目的地清单。若要修改目的地清单，在步骤 165 系统进行目的地清单修改。若是非上班时间，目的地清单要修改，在步骤 166 系统对非上班时间目的地清单进行修改。

步骤 165 和 166 之后均为步骤 167，在步骤 167 用户输入一号码，以修改目的地清单或听取目的地清单的目前版本。在步骤 170，系统检查用户的电话号码输入。若用户输入了一电话号码，在步骤 171 系统在目的地清单中查找此号。若此号不在目的地清单中，在步

骤 172 系统检查目的地清单是否已满。若目的地清单已满，在步骤 173 系统告诉用户清单已满且在能够输入该号码之前必须删去目前的号码之一，并请求用户删去一个电话号码。系统随后进至步骤 167，在那里用户输入一个号码以修改目的地清单或按下一个号以听取清单的目前版本。再参看步骤 172，若目的地清单未满，系统在步骤 174 要求用户为此新号在分级清单中指定一个位置。在步骤 175，系统按照用户的请求安排目的地清单。系统随后进到步骤 167，在那里用户输入一个号以修改目的地清单或按下一个号以听取清单的目前版本。

再参看步骤 171，若用户输入的号码在目的地清单中，在步骤 176 系统让用户删去清单中的一项。在步骤 177，系统检查这一被删除的项。若该项还未被删除，系统进到到步骤 167，并如上文所述。若该项已被删除，在步骤 180 系统向用户确认该项的删除，并回到步骤 167，如上文所述。

再参看步骤 170，若用户不输入电话号码，在步骤 181 系统通报用户的呼叫来源的电话号码，并把该号码置于目的地清单之中。在步骤 182，系统让用户继续或删除该项。在步骤 183，系统检查该项的删除。若该项已被删除，在步骤 180 系统向用户确认该删除。若项还未被删除，在步骤 184 系统扫描目的地清单，以检查完整性。若清单不完整，系统重复步骤 181 至 183。若清单完整，系统回到步骤 167，如上文所述。

图 9 是显示呼叫路由取代选择菜单的一般方法的流程图。在步骤 190，系统检查是否已经建立了取代。若没有建立取代，在步骤 191 系统让用户在设定取代或回顾更多的选择之间作出决定。在步骤 192，系统检查用户的决定。若要设定取代，在步骤 193 系统检查是否有到呼叫线路号码标识(CLID)。若能得到此信息，在步骤 194 系统让用户留下呼叫线路作为取代。在步骤 196，系统通过把该电话号码提供给用户并请求用户核对电话号来确认取代号码是正确的。若取代号码正确，在步骤 200 系统检查优先选择。若有一个优先选择，在步骤 210 系统让用户为所有呼叫或只为优先呼叫者设定一个取代。在步骤 202，设定所选定的取代，且在步骤 203 系统回到主菜单。

再参看步骤 200，若没有优先选择，系统进到步骤 202 以设定该取代。再参看步骤 193，若得不到呼叫线路号码标识，在步骤 195 系统请求用户输入一取代号码并随后进到步骤 196。在步骤 196，若用户指出该取代号码不正确，系统进到步骤 195 并请求用户输入一个取代号。

再参看步骤 192，若用户请求提供更多选择，在步骤 204 系统让用户设定对寻呼机、缺席或另一位置的取代。在步骤 205，系统检查这类信息。若这类信息包括另一位置，系统进到步骤 193 及其后各步骤，以检查呼叫线路号码标识。若与步骤 205 有关的信息包括寻呼机信息，系统进以步骤 200 以检查优先选择。若步骤 205 的信息是缺席信息，系统进到步骤 206 并检查缺席位置是否正确。若缺

席位置不正确，在步骤 204 系统让用户设定这种信息。若缺席确认正确，在步骤 202 设定取代。

再参看步骤 190，若已建立了一种取代，在步骤 207 系统让用户取消或阅读更多的选择。在步骤 210 系统检查用户是否请求更多的选择或取消了该取代。若用户请求更多的选择，在步骤 204 让用户为寻呼机、缺席或另一位置设定一取代，且系统遵循其后的步骤。若用户已取消该取代，在步骤 211 系统取消该取代位置并回到步骤 203 中的主菜单。

图 10 是显示传真呼叫路由菜单的一般方法的流程图。在步骤 220，系统检查用户的当前安排。若安排数据被设置为用于存储的，在步骤 221 系统向用户通报目前的安排，即设定传真路由用于存储。在步骤 222，系统让用户设定送向传真机的传真消息。在步骤 223，系统检查传真消息是已被设定成传送还是退出。若传真消息已被设定为退出，系统回到主菜单。若传真消息已被设为传递，在步骤 224 系统把传真安排改变成传递，并回到主菜单。

再参看步骤 220，若安排数据已被设定为传送到传真机，在步骤 225 系统向用户通报目前的安排，即传真路由被设定为向传真机发送。在步骤 226，系统让用户把传真消息设定为在系统中存储。在步骤 227，系统检查传真消息是被设定为存储还是退出。若传真消息已被设定为存储，在步骤 228 系统把传真安排改变为存储，然后回到菜单。若传真消息已被设定为退出菜单，系统则回到主菜单。

在最佳实施例中，呼叫通知菜单使用户能够改变呼叫通知功能并修改呼叫人优先级清单。如所述的，呼叫通知功能在呼叫被送到用户时通报发出呼叫人的身份。这是借助反向白页面数据(当就呼叫人可得到时)，或通过记录呼叫人姓名并将此记录为用户重放而完成的。这使用户能够扫描进来的呼叫。呼叫通知菜单为用户提供了关闭该呼叫通知功能的选择。当此功能关闭时，系统仅问接收呼叫一方是否他/她确实为该用户。用户按下一特定键以回答他/她是否是真正的接收呼叫的一方，而系统则把该呼叫转给他/她。当用户不在该位置时，回答方被请求挂机。随后系统可在其他可能的目的地继续寻找用户。

当启动呼叫通知筛选时，回答呼叫的一方有三个选择。第一个选择，是比如通过按下“1”字键，从筛选的呼叫方接受呼叫。一旦选了这个选择，双方经网络平台的转送功能连接起来。第二个选择是比如通过按下“9”字键而拒绝呼叫。这使呼叫方直接被送到最后站或缺席目的地。最后，第三种选择是通过挂机非正式拒绝呼叫，系统理解其为用户不在该地点的表示。这也被叫做旁路呼叫，也出现在对该地点的呼叫未被回答时。此选择允许服务继续在其他目的地寻找用户。

在最佳实施例中，系统允许更强的呼叫通知能力，它可用呼叫通知菜单设定和调节。例如，可设定系统，以使之自动通报由用户指定为一优先呼叫人的呼叫人的身份。用户向系统提供一优先呼叫人

清单。用户为清单上的每个人输入一电话号和每个人的记录名。记录名在筛选该呼叫时识别出优先呼叫人。优先清单可以用呼叫通知菜单来阅读或改动。用户可输入一个电话号码以修改优先清单，也可以扫描优先清单中的当前内容。若用户输入一个新的电话号码，系统要求用户记下一姓名以识别该号码。当此人呼叫该个人号码时，用户已存储在优先清单中的记录姓名将被重放，用于为用户识别呼叫方之目的。用户最好还具有从优先清单中删去电话号码的能力。在从优先清单删除一电话号码之前，系统为用户确认此删除。用户对删除此项的确认，将使该服务从清单除去该优先号码。

图 11 是显示呼叫通知菜单的一般方法的流程图。在步骤 230，系统检查用户是想退出菜单、改变呼叫通知、还是修改呼叫人的优先级清单。若用户想退出菜单，系统返回主菜单。若用户想改变呼叫通知，在步骤 231 系统通报呼叫通知功能的当前安排，即它是被启动还是被停止。在步骤 232，系统让用户触发该功能。在步骤 233，系统检查用户是否已请求改变此功能或用户是否想退出菜单。若用户想退出，系统返回主菜单。若用户想改变功能，在步骤 234 系统改变呼叫通知的功能选择启动状态。

再参看步骤 230，若用户想修改呼叫人的优先级清单，在步骤 235 系统让用户输入一号码，以表示用户想修改还是想扫描该优先级清单。在步骤 236，系统检查用户已输入了一个电话号码还是已请求了扫描该清单。若用户已输入了电话号码且它是有效的，在步骤

237 系统检查该号码是否存在于优先级清单之中。若为否，在步骤 240 系统检查该优先级清单是否已满。若是满的，在步骤 241 系统让用户删去一电话号码，并回到步骤 235，如上所述。若优先级清单未满，在步骤 242 系统让用户记下一个识别名。在步骤 243，系统在优先级清单中存储此项，并回到步骤 235，如上所述。若在步骤 236 输入的号码是无效号码，则重复步骤 236。再参看步骤 237，若用户输入的号码在优先级清单中，在步骤 244 系统让用户删除该输入项。在步骤 245，系统检查该输入项的删除。若还未删除该输入项，系统回到步骤 235，如上所述。若输入项已被删除，在步骤 246 系统向用户确认输入项的删除，并回到步骤 235，如上所述。

再参看步骤 236，若用户选择了扫描优先呼叫人清单，在步骤 247 系统通报一电话号码及与之相关的记录名。在步骤 250，系统让用户继续或删去此项。在步骤 251，系统检查此项是否已被删除。若已删除，系统在步骤 246 及以后的步骤确认该项的删除。若该项还未删除，在步骤 252 系统检查清单扫描完成。若用户已完成清单的扫描，系统回到步骤 235，如上所述。若用户未完成清单扫描，系统回到步骤 247，如上所述。

在最佳实施例中，用户选择菜单为用户提供了修改与系统有关的个人数据的能力。用户选择菜单使用户能够记录用户名、选择口令、并选用标准问候或记录用户自己的问候。最佳实施例要求用户记录他/她的名字。一旦记录下名字，用户必须确认记录。系统将用此

记录问候用户的呼叫人。

在最佳实施例中，用户选择被用来进入系统的口令。用户可以在用户选择菜单下选取新口令。用户选此选择来设定口令。随后用户被要求输入新的四位数字口令并随后确认此口令。

最佳实施例提供了对呼叫人的问候的选择。用户可以通过选择系统问候选择来选择系统问候。系统问候最好以记录的用户名结束。当然用户也可以选择记录他/她自己的问候。

图 12 是显示用户选择操作菜单的流程图。在此菜单中，用户有三种初始选择：记录用户名称 255；改变用户口令 256；或选择对用户呼叫人的问候 257。若用户选中第一种选择，即记录用户名称 255，在步骤 258 系统让用户为其呼叫记录一个名称。在步骤 259 系统向用户确认所记录名称。若所记录的名称未被确认，系统回到步骤 258。若记录名称被确认，在步骤 260 系统把记录设在用户数据中并回到主菜单。

若用户选中第二种选择，改变用户口令 256，在步骤 261 系统让用户输入一个新的四位口令。在步骤 262，系统向用户确认该口令。若口令未被确认，系统回到步骤 261。若口令被确认，在步骤 263 系统把该口令设定到用户数据中，并返回主菜单。

若用户选中第三种选择，选择用户对呼叫人的问候 257，在步骤 265 系统检查用户是选了记录一系统问候还是记录其自己的问候。若用户选择了系统问候，在步骤 266 系统预读系统问候。在步骤 267

系统向用户确认该问候。若问候未被确认，系统回到步骤 266。若问候得到确认，在步骤 270 系统把问候设在用户数据中。

再参看步骤 265，若用户选中了记录其自己的问候，在步骤 271 系统让用户记录该问候。在步骤 272，系统确认所记录的问候。若问候未被确认，系统回到步骤 271。若所记录的问候得到确认，系统在步骤 270 把问候设定在用户数据中，并回到主菜单。

在最佳实施例中，除了用户选择菜单上的三种选择之外，还给用户提供了退出选择菜单并回到主菜单的选择。

本发明的最佳实施例有一种声音邮件获取服务。呼叫人可以留下声音消息并标明其紧急度。获取菜单使用户能听取消息、听取呼叫线路号码标识、删除消息、保存消息或回呼消息的发出人。用户还可记录声音邮件问候及选择系统规定的特定寻呼机选择。

在阅读声音消息时有五种选择可行：收听消息；删除消息；把消息存档；听外层信息；或回呼留下消息的人。用户在可对消息采取其他行动之前被听一次消息。

第五种选择，回呼消息发出人，使用户能不离开声音邮件服务系统而返回消息。此选择记录了呼叫发出(信息发出)方的呼叫线路号码识别。信息发出方式呼叫人也可选择给出另一号码，让用户回呼。若用户选中了回呼选择，系统读出此电话号码并将该呼叫置入信息发出方的电话号。在交谈后，用户回到声音邮件获取菜单中他/她离开的相同之处。若被呼方未回答，用户被自动返回声音邮件获取菜

单。

系统最好给用户提供其自己的声音邮件服务的声音消息的选择。用户可以通过选择记录问候选择获得此功能。用户随后记录问候并确认此记录。系统让用户有取消个人问候的选择,这使声音邮件服务使用缺席系统问候。系统最好还为用户提供了在于网络平台上留下声音消息之后被寻呼的能力。当选择寻呼机通知时,用户被给予一个选择。用户必须决定是对所有呼叫提供寻呼通知还是只对优先呼叫提供。有声音邮件服务系统的用户可选择只为原始呼叫人留下的紧急消息提供寻呼机通知。

本发明的声音邮件服务通过声音通知,通知用户检查进入的呼叫的消息。这样,用户可获取消息,而不会失去重要的呼叫。当呼叫被接收进系统时,用户被告知是谁在呼叫,并能选择接收或拒绝这一呼叫。若呼叫被接收,双方被连接,且一旦呼叫完成,用户回到声音邮件服务的脱离点。若呼叫被拒绝,用户回到声音邮件服务的脱离点,且呼叫者被定线传到送声音邮件服务系统。

在最佳实施例中,本发明的声音邮件服务提供了寻呼机以外的消息通知装置。当用户打开他/她的移动电话时,若在声音邮件服务系统中上的有消息出现,系统便呼叫用户并通知其有新消息出现。用户此时有三种选择:接受呼叫并获取他/她的消息;拒绝呼叫;或挂机。不论用户接受或拒绝呼叫,一旦已回答了呼叫,系统将在四小时内不再就用户的消息通知他/她。若用户通过删除或存档所有的

新消息而清除了它们，一旦有新消息被留到本发明的声音邮件服务系统上，系统将通知用户。用户未答复的通知呼叫在5分钟后被再试。

图13是显示声音邮件获取菜单的一般方法的流程图。

图13在步骤275开始，在那里系统检查用户是选择收听消息还是选择改变音邮件服务系统。若用户决定收听消息，用户有6种选择：收听外层信息276；收听声音邮件277；删除声音邮件280；保存消息281；回呼282；或退出菜单283。若用户选择收听外层信息276，在步骤284系统通报消息的时间和日期。在步骤285，系统放出呼叫者的名称。在步骤286，系统通知呼叫线路号码标识，并返回步骤275。

再参看步骤275，若用户选择第二种选择，即收听声音邮件277，在步骤287系统通报呼叫人的名称（若能得到的话）。在步骤290系统通知消息的时间和日期。在步骤191，播放声音消息，且系统返回步骤275。

再参看步骤275，若用户选中第三选择，即删除声音邮件280，在步骤292系统删除当前的声音消息。在步骤293删除消息。在步骤294，系统检查未被放过的消息。若有未放过的消息，系统回到步骤275。若没有未放过的消息，系统回到主菜单。

再参看步骤275，若用户选中第四种选择，即保存消息281，在步骤295系统把消息存入数据库。在步骤296，系统检查未放过的消

息。若没有未放过的消息，系统回到主菜单。若有未放过的消息，系统回到步骤 275。

再参看步骤 275，若用户选中第五种选择，即回呼 282，在步骤 297 系统检查数据库中留下信息一方的号码。在步骤 230，系统向留消息者产生呼叫。在步骤 301，系统检查呼叫是否成功。若呼叫成功，在步骤 302，对方已在线上听话。在步骤 303，双方得到连接。在步骤 304，系统检查用户是否已中断了呼叫。若没有，系统循环继续检查用户是否终止了呼叫。当用户终止呼叫时，在步骤 305 系统释放被呼叫人端口并返回步骤 275。再参看步骤 301，若对留消息者的呼叫不成功，在步骤 306 呼叫被确定为不成功。在步骤 307，释放被呼叫人端口，且系统返回步骤 275。

再参看步骤 275，若用户选中第六种选择，退出菜单 283，在步骤 310 系统返回到主菜单。

再参看步骤 275，若用户选了改变声音邮件服务选择，用户可以改变问候或可以改变寻呼机通知。若用户选择改变问候，系统执行步骤 275 及图 12 中其后的步骤，并随后返回主菜单。

若用户决定改变寻呼机通知，在步骤 320 系统让用户选取寻呼选择。在步骤 321，系统让用户启动寻呼选择。在步骤 322，系统检查是否只有优先或紧急消息被包括在寻呼通知中。若只包括优先和紧急消息，在步骤 323 系统为紧急或优先呼叫人设定寻呼机，并返回主菜单。若所有呼叫均被包括，在步骤 324 系统为所有呼叫设定寻

呼机，并返回主菜单。

本发明的最佳实施例，为用户提供了对网络平台接收的传真消息发出寻呼通知的功能。传真消息服务能就存储在用户信箱中的传真消息或传到他/她的传真机的传真消息发出寻呼通知。用户可利用传真消息获取菜单开启或关闭寻呼通知。传真消息获取菜单还使用户能够选择传真消息的发送。该菜单使用户能扫描目有存储的传真消息、为发送设定所有传真消息、删除特定的传真或为发送设定一传真消息。扫描过程通报传真消息的传送用户标识(TSI)信息及发出呼叫线路的号码标识。用户随后可从用户的传真消息信箱中删除此传真消息或为发送而标记传真消息。用户还能够选择使所有存储的传真消息均被标记，以便发送。一旦传真消息已被选出发送，用户必须输入传真消息发送的地点。用户可选择用户的正常路由，即到用户的传真机，或者用户可选择输入另一不用传真号码以把传真消息送到另一传真机。随后服务将在失败时最多两次的自动传真再尝试来发送传真消息。

图 14 的流程图显示了传真消息获取菜单的一般方法。

图 14 在步骤 330 开始，此时系统检查用户是要退出菜单、获取传真消息、还是输入寻呼通知选择。若用户选择退出传真消息获取菜单，系统回到主菜单。若用户选择进入寻呼通知选择，在步骤 332 系统向用户通报寻呼通知安排。在步骤 333，系统询问用户是否改变寻呼安排。若用户决定不改变寻呼安排，系统回到步骤 330。若用户

决定改变寻呼通知，在步骤 334 系统让用户去开后/关闭通知，且系统回到步骤 330。

若用户在步骤 330 选择获取传真消息，系统最好提供 3 种选择：把所有的传真设定为发送 335；发送已设定为发送的传真消息 336；或扫描当前存储的传真消息 337。若用户选择了第一种选择，即把所有的传真设为发送 335，在步骤 340 系统把存储的传真消息改为待发送传真消息。在步骤 341，系统让用户提供一个缺席传真机号码或输入一个号码。在步骤 342，系统确认号码为正确。如果此号码未被确认，系统返回步骤 341。若该号码得到确认，在步骤 343 系统把呼叫送往传真程序，以便发送，且系统返回主菜单。若用户选择第二种选择，即发送已被设定为发送的传真消息 336，在步骤 341 系统让用户提供一个缺席传真机号码输入一个号码，并执行其后续的步骤。

若用户选择第三种选择，即扫描存储的传真消息 337，在步骤 350 系统通报出 TSI、日期、时间及发出呼叫线路号码标识(CLID)。在步骤 351，系统把传真消息设成三种选择之一：删除、设为发送；或扫描。若作了删除选择，在步骤 352 系统在删除传真消息之前，确认传真消息是要被删除的。在步骤 354，系统检查是否继续扫描、发送传真消息、或退出。若系统要发送传真消息，系统进到步骤 341 并让用户提供一个缺席传真机号或输入一个号码，然后执行以后的步骤。若用户选择了退出菜单，系统进到主菜单。若用户继续扫描，在步骤 355 系统检查传真消息是否最后存储的传真消息。若它是最后

存储传真消息，系统回到获取传真消息选择。如上所述。若传真消息不是最后存储的传真消息，系统回到步骤 350 及其后的步骤。再看步骤 351，若用户选了把传真消息设为发送，在步骤 353 系统把传真消息设为发送。随后，系统进到有关判断传真消息发送的继续、传真消息的扫描或退出菜单的步骤 354，如上所述。

图 15—26 的流程图显示了本发明最佳实施例的用户接口的一般方法。

图 15 的流程图显示了用于呼叫路由处理的用户接口，它从呼叫在网络平台上终结一呼叫的步骤 360 开始。在步骤 361，系统检查呼叫是否为一传真消息。若是，在步骤 362 系统作出下列通报：“请开启你的传真机并挂机”。在步骤 363，系统收到传真消息并按用户的安排传送它。若呼叫不是传真消息，在步骤 364 系统根据目的地清单或一取代检查路由。若取代存在，在步骤 365 系统检查取代是到目的地、缺席、还是寻呼机。若取代是到寻呼机，在步骤 366 系统通报：“你好，约翰·史密斯不在。将会通知他您呼叫过的。请输入可以回呼您的号码。”在步骤 367，系统检查输入的电话号是否为有效的电话号。若不是，在步骤 370 系统作出如下通知：“这是一个无效电话号码。请留下能给您回电话的号码。”随后系统返回步骤 367。若输入了一个有效的电话号，系统在步骤 371 宣布：“感谢您的电话。约翰·史密斯将知道您的呼叫。”在步骤 372，系统通过寻呼通知用户，且在步骤 373 完成服务。

再看步骤 365,若取代是到缺席目的地,在步骤 374 系统为三种安排之一检查缺席目的地:寻呼机;本发明声音邮件系统;或其它声音邮件服务系统或其他缺席。若缺席目的地是寻呼机,系统进到步骤 366 及其后续各步。若缺席目的地是本发明的声音邮件服务系统 (PNS VMS),在步骤 375 系统检查用户是否有各个声音邮件问候。若有,在步骤 376 系统把个人声音邮件问候与下列声明一起播放:“当您作完留言后请按磅符号键 (pound sign) “#”。”在步骤 377,系统通报出呼叫线路号码标识并作出下列通知:“若此电话号是正确的回呼号,请按一下磅符号键;否则,现在请输入一个新的电话号。”在步骤 380,系统做出下列通知:“按下键“1”您的消息紧急,否则请按键“9”以进行正常发送。”若用户选择所消息标为紧急,在步骤 381 系统把消息标为紧急。在步骤 382 系统作出下列声明:“感谢您的电话,您的消息将被传达。”随后在步骤 373 结束服务。若消息已被标成作其他发送,系统在步骤 382 发出通知。

再看步骤 375,若用户没有个人声音邮件问候,在步骤 383 系统作出下列通知:“约翰·史密斯现在不在。请在音响时记录留言。当您留消息后,请按磅符键。”随后系统进到步骤 377 及其后各步,如上所述。

再看步骤 374,若呼叫人指定另一声音邮件系统或其他目的地作为缺席目的地,在步骤 384 系统作如下通知:“约翰·史密斯现在不在。请不要挂机,我们正在转送您的呼叫。”在步骤 385,系统把呼

叫传离网络平台，且服务在步骤 386 完成。

再看步骤 365，若取代是到所在地清单上的一个目的地，系统的操作就象路由是根据在步骤 364 检查到的所在地清单上的目的地那样。因此，若呼叫的路由是根据所在清单或到所在地清单上的一个目的地的取代，系统进到步骤 387。在该步骤上，系统检查是否已找到了来源标识或反向白页面信息，或呼叫人是否优先呼叫人。若呼叫人是优先呼叫人，在步骤 390 系统作如下声明：“您好，您已打到了约翰·史密斯的个人号码，请稍候，本服务正为您寻找此人。”在步骤 391 系统试图寻找用户，同时呼叫人听到振铃音调。在步骤 392，系统检查它是否已找到了用户。若已找到，系统在步骤 393 作下列通知：“您好，约翰·史密斯，这是您的个人号码服务系统。我（呼叫人的名字）正在等待。请按下键 1 接受呼叫，按下键 9 拒绝呼叫，或者若约翰·史密斯不在此处请挂机”。若用户按下 9 而拒绝呼叫，则按照步骤 374 等把呼叫送到缺席目的地。若呼叫在步骤 394 被接受，系统连接双方，且系统在步骤 395 结束，若呼叫被旁路，在步骤 396 系统检查它是否要呼叫另外一个地点。若为否，系统如步骤 374 等那样把呼叫定线传送到缺席目的地。若系统要呼叫另一地点，在步骤 397 系统作如下通知：“请稍候，系统正尝试另一地点。”系统随后返回步骤 391。

再看步骤 387，若系统还未找到呼叫的来源标识信息，在步骤 400 系统发出下列通知：“您好，您已到达约翰·史密斯的个人号码。

请告知您的姓名和身份。请在音调响时报你的姓名。”在步骤 401，系统记录呼叫人姓名。在步骤 402，系统作如下通知：“谢谢，请稍等，本系统正在寻找此人。”系统随后进到步骤 391。

图 16 是显示用于管理菜单项目的用户接口的流程图，并从用户按“*”符键时的步骤 410 开始。在步骤 411，系统作下列通知：“您好，约翰·史密斯，请输入您的口令。”在步骤 412，口令被输入。在最佳实施例中，用户口令规定 4 位数字。在步骤 413，系统检查口令的正确性。若口令不对，在步骤 414 系统作如下通知：“此口令无效。现在请再次输入您的口令。”随后系统回到步骤 412。若口令正确，在步骤 415 系统检查是否设定取代。若设定了取代，在步骤 416 系统作如下通知：“您已将取代设置于开启位置。随后系统进到步骤 417。若步骤 415 的检查是否定的，系统进到步骤 417。在步骤 417 系统检查是否启动了呼叫筛选。若呼叫筛选未启动，在步骤 420 系统作出如下通知：“呼叫筛选未启动。”系统随后进到步骤 421。若步骤 417 的检查是肯定的，系统进到步骤 421。在步骤 421，系统检查声音消息。若有声音消息，在步骤 422 系统作出如下通知：“您有了×条声音消息。”系统随后进到步骤 423。如果没有声音消息，系统进步骤 423。系统在步骤 423 进行检查，以确定是否有存储的传真消息。若有存储的传真消息，在步骤 424 系统作出下列通知：“您有了×条传真。系统随后进行主菜单。若没有存储的传真消息，系统进到主菜单。

图 17 的流程图，显示了与用于快速获得取代功能的管理菜单

项相连的用户接口的一般方法。

图 17 从用户输入“#”号键的步骤 430 开始。在步骤 431，系统作出下列通知：“您好，约翰·史密斯，请输入您的口令。”在步骤 432，口令被输入。在最佳实施例中，口令规定了 4 位数字。在步骤 433，系统检查口令的正确性。若口令正确，在步骤 434 系统调用图 19 的呼叫路由菜单，以设定取代功能。如果口令不正确，在步骤 435 系统作出如下通知：“此口令无效。现在请再次输入您的口令。”系统随后回到步骤 432。

图 18 的流程图显示了与管理主菜单相连的用户接口的一般方法。

图 18 从主菜单出现时的步骤 440 开始。在步骤 441，系统作出如下通知：“按键 1 为呼叫路由，按键 2 为通知，按键 3 为用户选择，按键 4 为声音消息，按键 5 为传真消息，按键 9 退出系统。”这样，系统给用户六种选择：按 1, 442；按 2, 443；按 3, 444；按 4, 445；按 5, 446；和按 9, 447。若用户按 1，在步骤 450 系统提供图 19 的呼叫路由菜单。若用户按 2，在步骤 451 系统提供图 21 的呼叫通知菜单。若用户按 3，在步骤 452 系统提供图 22 的用户选择菜单。若用户按 4，在步骤 453 系统提供图 23 的声音邮件获取菜单。若用户按 5，在步骤 454 系统提供图 24 的传真消息获取菜单。若用户按 9，在步骤 455 系统作出如下通知：“谢谢您使用个人号码服务系统。再见。”随后系统在步骤 456 结束服务。

图 19 是显示与呼叫路由菜单相连的用户接口的一般方法的流程图。

图 19 从提供呼叫路由菜单的步骤 460 开始。在步骤 461，系统作出如下通知：“按键 1 改变您的呼叫路由；按键 2 改变您的传真路由，按键 9 出退本菜单。”这样，用户拥有三种选择：改变呼叫路由—按 1,462；改变传真路由—按 2,463；或退出菜单—按 9,464。

若用户选择改变呼叫路由，在步骤 465 系统作出下列通知：“按 1 为您的呼叫人设定取代，或按 2 修改您的到达清单（目的地清单）。”若用户选择设定一个取代，在步骤 466 系统识别此选择，并在步骤 467 检查取代是否已经建立。若未建立取代，在步骤 470 系统做出如下通知：“按磅符键（#）以建立一种取代，用星符键以得到更多选择，或按 9 退出此菜单。”这样，用户有三种选择：建立取代—按“#”，471；更多的选择—按“*”，472；或退出菜单—按 9,473。若用户选择建立一种取代，在步骤 474 系统做如下通知：“[呼叫线路号码标识] 是用于取代的号码。按磅符以确认此号码，按星符以求更多的选择，或现在输入一个新号码。现在开始。这样用户拥有三种选择：新电话号，475；确认取代号码—按“#”，476；或更多的选择—按“*”，477。若用户选输入新电话号，系统重复步骤 474。若用户选择确认取代号码，系统进到步骤 500，如下将述。若用户选中更多的选择，系统进到步骤 491。

再看步骤 470，若用户在步骤 472 选中更多的选择，系统进到

步骤 491。若用户在步骤 473 选择退出菜单，系统在步骤 480 回到主菜单。

再看步骤 467，若建立了取代，在步骤 481 系统作出如下通知：“按磅符以取消您的取代，按星符以得到更多的选择，或按 9 退出本菜单。”这样，用户有三种选择：取消取代—按“#”，482；更多的选择—按“*”，483；或退出菜单—按 9，484。若用户选了取消该取代，在步骤 485 系统做出如下通知：“取代现在被取消。”系统随后在步骤 480 返回主菜单。若用户在步骤 483 选择阅读更多的选择，系统进到步骤 491。若用户选择退出菜单，系统在步骤 486 进到主菜单。

在步骤 491，系统作出如下通知：“按 1 把所有的呼叫取代到您的缺席地址；按 2 把所有的呼叫取代到您的寻呼机；按磅符键设定另一地址的取代；或按 9 退出此菜单。”因此，用户拥有了四种选择：至缺席地址的取代—按 1，492；至寻呼机的取代—按 2，493；退出菜单—按 9，494；或至另一地址的取代—按“#”，495。若用户选中至缺席地址的取代，在步骤 496 系统作出如下通知：“现在取代建立。”系统在步骤 497 返回主菜单。若用户选择至寻呼机的取代，在步骤 500 系统检查用户是否有一优先级清单。若用户没有优先级清单，系统进到如上所述的步骤 496。若用户有优先级清单，在步骤 501 系统作出如下通知：“按 1 对所有呼叫确认此取代，或按 2 仅对优先呼叫人确认此取代。”这样，用户拥有两种选择：对所有呼叫的取代—按 1，502；仅对优先呼叫人的取代—按 2，503。在任一情况下，系统随后

进到步骤 496, 如上所述。

再看步骤 491, 若用户选择退出菜单, 系统在步骤 497 进到主菜单。若用户选择至另一地址的取代, 系统返回步骤 474, 如上所述。

再看步骤 465, 若用户选择修改到达清单(目的地分级清单), 系统在步骤 490 进到到达清单接口(图 20)。

再看步骤 461, 若用户选择改变传真消息路由, 在步骤 504 系统检查当前的传真安排。若当前的传真安排是设定为存储, 在步骤 505 系统作出如下通知: “您目前的传真路由是设定为存储以待以后获取。按键 1 把您的传真送到你的传真机或按键 9 以退出此菜单。”因此, 用户拥有两种选择: 传真消息发送—按 1, 506; 退出菜单—按 9, 507。若用户选择传真消息传送, 在步骤 510 系统作了如下通知: “您的传真路由现在被设为传送。”系统随后在步骤 511 进到主菜单。若用户选择退出主菜单, 系统直接地进到在步骤 511 的主菜单。

再看步骤 504, 若当前传真消息安排是设为传送, 在步骤 512 系统作出如下通知“您的当前传真路由被设为传送到您的传真机。按键 1 以存储您的传真以待将来获取, 或按键 9 以退出此菜单。”这样, 用户拥有两种选择: 存储传真—按 1, 513; 退出菜单—按 9, 514。若用户选择存储传真, 在步骤 515 系统作出如下通知: “您的传真路由现在被设为存储。”系统随后进到步骤 511 的主菜单。若用户选择退出菜单, 系统进到步骤 511 的主菜单。

再看步骤 461, 若用户选择退出菜单, 系统直接在步骤 516 进到

主菜单。

图 20 是显示与目的地分级清单相连的用户接口的一般方法的流程图。在最佳实施例中，分级清单也叫到达清单。

图 20 从出现到达清单的步骤 520 开始。在步骤 521，系统作出如下通知：“按键 1 以修改该到达清单，按键 2 修改非工作时间到达清单。”这样，用户拥有两种选择：修改到达清单—按 1,522；或修改下班后清单—按 2,523。在两种情况之下，系统在步骤 524 开始进行改变的过程。随后，在步骤 525 系统作出如下通知：“请输入一个电话号码以改变到达清单，按#号键以听取当前的清单，或按键 9 退出此菜单。”这样，用户拥有三种选择：听取当前的清单按“#”，526；输入电话号码，527；或退出菜单—按 9,530。若用户选择听取清单，在步骤 532 系统检查并确定扫描完成还是清单是空的。若扫描已完成，在步骤 533 系统作出如下通知：“在此清单中没有更多项目。”随后系统回到步骤 525。若扫描未完成，在步骤 534 系统作出如下通知：“讲话的号码 是清单中的第 X 个号码。”系统随后进到步骤 535，在那里它作出如下通知：“按键 1 以删除此号码；按键 2 改变电话号码在清单中的位置；按磅符键以听取到达清单，或按键 9 以退出此菜单。”这样，用户拥有四种选择：删除号码—按 1,536；改变号码的位置—按 2,537；退出菜单—按 9,540；或听取到达清单—按“#”，541。若用户选择删除号码，系统在步骤 542 作出如下通知：“此项已被删除。”系统随后回到步骤 525。若用户选择改变电话号码

在清单中的位置，则系统进到步骤 547，如下将述。若用户选择退出菜单，系统在步骤 543 返回主菜单。若用户选择听取到达清单，系统返回步骤 532。

再看段 525，若用户输入了有效的电话号码，在步骤 544 系统检查该电话号是否在清单中。若在，系统进到步骤 535。若电话号不在清单中，在步骤 545 系统检查清单是否已满。若清单已满，在步骤 546 系统作如下通知：“到达清单已满，在您能够加入此号码之前必须删除一个号码。”系统随后返回步骤 525。若表单未满，系统在步骤 547 作出如下通知：“讲话的号码，请输入此号码在到达清单中的优先级，在 1 至 4 中选择；1 是最高优先级。这是在传送您的呼叫时此地址的呼叫顺序。按键 9 以退出此菜单。”这样，用户拥有了两种选择：退出菜单—按 9,540；或输入一优先号码，550。若用户选择退出菜单，系统返回步骤 525。若用户输入一有效的电话号码，系统在步骤 552 作出如下通知：“此项已被加入到达清单。”系统随后返回步骤 525。若用户输入了一无效优先号码，在步骤 553 系统通知如下：“这是一个无效号码。”随后系统返回步骤 547。

再看步骤 525，若用户决定退出菜单，在步骤 555 系统进到主菜单。若用户输入了一个无效的号码，则在步骤 556 系统通知如下：“这是一个无效电话号。”系统随后返回步骤 525。

图 21 是显示与呼叫通知菜单相连的用户接口的一般方法的流程图。

图 21 从再次向用户提供呼叫通知菜单的步骤 560 开始。在步骤 561，系统通知如下：“按键 1 以改变呼叫通知，按键 2 修改优先级清单，或按键 9 以退出此菜单。”这样，用户被授予三种选择：改变呼叫通知—按 1, 562；修改优先级清单—按 2, 563；或退出菜单—按 9, 564。若用户选择改变呼叫通知，在步骤 565 系统检查呼叫通知是否启动。若是，在步骤 566 系统通知如下：“呼叫通知已启动。按键 1 以关闭呼叫通知或按键 9 退出此菜单。”这样，用户拥有两种选择：关闭呼叫通知，567；或退出菜单，570。若用户选择关闭呼叫通知，在步骤 571 系统通知如下：“呼叫通知现已关闭。”系统随后在步骤 572 进到主菜单。若用户选择退出菜单，系统在步骤 572 退回主菜单。

再看步骤 561，若用户选择中第二种选择，即修改优先级清单，在步骤 577 系统通知如下：“请输入一个号码以修改优先级清单。按磅符键以听取当前清单，或按键 9 以退出此菜单。”这样，给予用户三种选择：听取当前的清单—按 #, 580；修改优先级清单，581；退出菜单—按 9, 582。若用户选择听取当前菜单，在步骤 584 系统检查清单是否为空的或扫描已被完成。若两个条件均满足，在步骤 585 系统通知如下：“在此清单中没有更多的项。”随后系统回到步骤 577。若清单不空或扫描未完成，在步骤 586 系统通报出该电话号码和记录的姓名。在步骤 587 系统通知如下：“按键 1 以删除此号，按磅符键以听取优先级清单，或按 9 以退出此菜单。”这样，用户具有三种选择：听取优先级清单—按 #, 590；删除号码—按 1, 591；或退出菜单—按

9,592。若用户选择听取优先级清单，系统退回步骤 577。若用户选择删除号码，在步骤 593 系统通知如下：“此项已被删除。”系统随后返回步骤 577。若用户选择退出菜单，系统回到主菜单(图 18)。

再看步骤 577,若用户选中第二种选择,即修改优先级清单,在步骤 595 系统检查用户输入的电话号码是否已在清单中。若是,系统进到步骤 587。若为否,在步骤 596 系统检查目前的清单是否已满。在最佳实施例中,用户可指定多达 10 个优先呼叫人。若清单未满,在步骤 597 系统通知如下：“请记录一个姓名以识别此优先电话号。请在音调响时讲出识别姓名。”在步骤 600,系统通知如下：“号码已被加到清单之中。”系统返回步骤 577。

再看步 596,若清单已满,在步骤 601 系统通知如下：“优先级清单目前已满。在您能够加入此号码之前必须删去一个号码。”系统随后回到步骤 561,如上所述。

再看步骤 577,若用户选定第三种选择,即退出菜单,系统在步骤 603 返回主菜单(图 18)。

再看步骤 577,若用户在步骤 583 修改优先级清单时输入了无效的号码,在步骤 602 系统通知如下：“这是个无效的电话码。”随后系统返回步骤 577。

再看步骤 561,若用户选定第三种选择,即退出菜单,系统在步骤 603 返回主菜单(图 18)。

图 22 是显示与用户接口有关的用户选择的一般方法的流程图。

图 22 从步骤 610 开始,在此系统通知如下:“用户选择。按键 1 以记录您的姓名;按键 2 以改变您的口令;按键 3 以选择对您的呼叫人的问题;按 9 退出此菜单。”这样,用户拥有四种选择:记录姓名—按 1,611;改变口令—按 2,612;选择问候—按 3,613;或退出菜单—按 9,614。若用户选定第一种选择,即记录姓名,在步骤 615 系统通知如下:“请为您的呼叫记录一个姓名。请在音调响时说出你的姓名;在报完您的姓名后,按磅符键。”在步骤 616,系统通知如下:“您的呼叫人将听到 记录的姓名。此记录将在问候您的呼叫人时使用。按键 1 以确认此记录,或按键 2 以取消此记录并重新记录您的姓名。”这样,用户有两种选择:确认记录—按 1,617;或取消记录并再记录—按 2,620。若用户确认记录,在步骤 621 系统通知如下:“您的姓名已改。”随后系统返回用户选择菜单。若用户取消记录,在步骤 622,系统宣布“未保证任何东西。”随后系统回到步骤 615。

若步骤 610 用户选择第二种用户选择,即改变口令,在步骤 623 系统通知如下:“现在请输入新的四位数字口令。”在步骤 624,系统通知如下:“您的新口令是〔口令〕。按磅键以确认此口令,或在现在重新输入一个四位数字口令。”这样,给予用户两种选择:确认口令—按“#”,625;或重新输入口令,626。若用户选择重新输入口令,系统重复步骤 624。若用户选了确认口令,在步骤 627 系统通知如下:“您的口令已改变。”随后系统返回用户选择菜单。

若在步骤 610 用户选了第三种用户选择,即选择问候,在步骤

630 系统通知如下：“按键 1 以记录对您的呼叫人的问候，按键 2 选择系统问候，或按键 9 以退出此菜单。”这样，用户具有三种选择：记录一个问候一按 1, 631；选择一系统问候一按 2, 623；或退出菜单一按 9, 633。若用户选了记录一个问候，在步骤 634 系统通知如下：“请记录对您的呼叫人的问候。请在音调响时开始您的记录。在您说完您的问候之后，按磅符键。”在步骤 635，系统通知如下：“您的呼叫人将听到〔记录〕。此记录将在问候您的呼叫人时使用。按 1 以确认此记录。或按 2 以取消此记录并退出本菜单。”这样，用户就有了两种选择：确认记录一按 1, 636；或取消记录并退出菜单一按 2, 637。若用户选了确认记录，在步骤 640 系统通知如下：“您的问候已被改变。”系统回到用户选择菜单。若用户选择取消记录并退出菜单，在步骤 641 系统通知如下：“没保留任何东西。”随后系统返回用户选择菜单。

再看步骤 630，若用户选择系统问候，在步骤 642 系统通知如下：“系统问候将是“请稍候，我将为您联接约翰·史密斯。”“在步骤 643 系统将做如下通知：“您的呼叫人现在将听到〔系统问候〕。此记录将被用于问候您的呼叫人。按键 1 确认此记录，或按键 2 取消此记录并退出菜单。”这样，给予用户两种选择：确认记录一按 1, 636；或取消记录并退出菜单一按 2, 637。这些选择与后续步骤 635 的选择相同，如上所述。

再看步骤 630，若用户选择退出菜单，系统回到用户选择菜单。

再看步骤 610，若用户选了第四种选择，退出菜单，系统返回主菜单。

图 23 是与声音邮件获取主菜单有关的用户接口的一般方法的流程图。

图 23 从步骤 645 开始，在此系统作由如下通知：“按键 1 以听到您的消息，按键 2 改变您的问候，按键 3 改变您的寻呼机通知或按键 9 退出此菜单。”这样，用户具有四种选择：听取消息—按 1, 646；改变问候—按 2, 647；改变寻呼机通知—按 3, 648；或退出菜单—按 9, 649。若选了第一种选择，听到消息，系统进到图 24 所示的声音邮件获取菜单。若用户选了第二种选择，即修改您的问候，在步骤 650 系统通知如下：“按键 1 以记录对您的呼叫人在问候，按键 2 以选择系统问候，或按键 9 退出此菜单。”这样，给予用户有三种选择：记录问候—按 1, 651；选择系统问候—按 2, 652；或退出菜单—按 9, 653。若用户选了第一种选择，在步骤 654 系统通知如下：“请记录对您的呼叫人的问候，请在音调响时开始您的记录。在您讲完问候之后，按磅符键。”在步骤 655，系统通知如下：“您的呼叫人现在将听到 [记录]。此记录将被用于问候您的呼叫人之时。按键 1 以确认此记录，或按键 2 取消此记录并退出菜单。”这样，用户拥有两种选择：确认记录—按 1, 656；或退出菜单—按 2, 657。若用户选了第一种选择，在步骤 660 系统通知如下：“您的问候已被改变。”随后系统进到用户选择菜单。若用户选了取消记录并退出菜单，在步骤 661 系统作出如

下通知：“没保存任何东西。”随后系统返回用户选择菜单。

再看步骤 650,若用户选择用系统问候,在步骤 662 系统作出如下通知：“约翰·史密斯现在不在。请在音调响时留下消息。在您留完消息后,请按磅符键。”在步骤 663,系统通知如下：“您的呼叫人将听到[系统问候]此记录将被用于问候您的呼叫人之时。按键 1 以确认此记录或按键 2 取消记录并退出本菜单。”这样,用户就有了两种选择:确认记录—按 1,656,或取消记录并退出菜单—按 2,657。这些步骤已在上面描述过。

再看步骤 650,若用户选定退出菜单,系统进到用户选择菜单。

再看步骤 645,若用户选定第三种选择,即改变寻呼机通知,在步骤 664 系统检查是否已设定了缺席通知。若没有,在步骤 665 系统通知如下:您当前的缺席寻呼机通知已关闭。按键 1 以对所有呼叫启动通知,按键 2 以仅对优先呼叫启动通知,按键 3 以对紧急声音消息启动通知,按键 4 以对紧急声音消息和优先呼叫人启动通知,或按键 9 以退出本菜单。”这样,给用户以五种选择:对所有呼叫启动通知—按 1,666;仅对优先呼叫人启动通知—按 2,667;对紧急声音消息启动通知—按 3,670;对紧急声音消息和优先呼叫人启动通知—按 4,671;或退出菜单—按 9,672。若用户选了五个选择中的前四个中的任何一个,在步骤 673 系统通知如下：“寻呼通知现在已启动。”随后系统进到用户选择菜单。若用户选定第五种选择,在步骤 674 系统通知：“未保存任何东西。”随后系统进到用户选择菜单。

再看步骤 664，若设定了缺席通知，在步骤 675 系统通知如下：“您当前的缺席寻呼机通知对[读取安排] 开启。按键 1 以对所有呼叫开启通知，按键 2 以仅对优先呼叫人开启通知，按 3 以对紧急声音消息开启通知，按 4 以对紧急声音消息和优先呼叫人开后通知，按键 7 以取消寻呼机通知，或按键 9 以退出本菜单。”这样，用户具有 6 种选择：为所有呼叫开启通知—按 1,676；只为优先呼叫人开启通知—按 2,677；为紧急声音消息开启通知—按 3,678；为紧急声音消息和优先呼叫人开启通知—按 4,680；取消寻呼机通知—按 7,681；和退出菜单—按 9,682。若用户选定这六个选择前四个中的任一个，在步骤 683 系统通知：“寻呼机通知现在开启。”若用户选第五种选择，在步 684 系统作出如下通知：“寻机呼机通知现已关闭。”若用户选了第六种选择，在步骤 685 系统通知：“未保存任何东西。”在步骤 683、684 或 685 之后系统进到用户选择菜单。

再看步骤 645，若用户选了第四种选择，即退出菜单，系统进到主菜单。

图 24 是与声音邮件获取有关的用户接口的一般方法的流程图。

图 24 从系统检查存储消息的步骤 690 开始。若有存储的消息，在步骤 691 系统检查紧急消息。若有紧急消息，在步骤 692 系统通知如下：“您有了[X]条紧急消息，总共[X]条消息。”在步骤 693，系统提供与日期、时间、及记录消息有关的信息。在步骤 694 系统通知如下：“按键 1 以播放当前的消息，按键 2 以删去此消息，按键 3 保存此

消息,按键 4 以得到外层信息,按键 5 以回呼中消息发出人,或按 9 以退出此菜单。”这样,用户有 6 个选择:播放消息—按 1,695;删去消息—按 2,696;保存消息—按 3,697;获得外层信息—按 4,700;回呼—按 5,701;或退出菜单—按 9,702。若用户选了播放当前的消息,则重复在步骤 694 播放的消息。若用户选择了保存消息,在步骤 703 系统通知如下:“消息已被删去。”若用户选择了保存消息,在步骤 704 宣布如下消息:“消息已保存。”若用户选择接收外层信息,在步骤 705 系统通知消息的时间、消息日期的、呼叫线路号码标识 (CLID)、及呼叫人姓名。

在步骤 703 至 705 之后,在步骤 706 系统确定播放的消息是否最后消息。若是,在步骤 707 系统通知如下:“这是您的最后一条消息。”系统随后返回声音邮件获取菜单。

再看步骤 706,若播放的消息不是最后一条,在步骤 708 系统获取最后一条。在步骤 709 系统检查网络平台是否已收到一个呼叫。若为否,系统进到步骤 693,如上所述。若为是,在步骤 710 系统通知如下:“有来自〔呼叫人姓名的〕呼叫已达到。按键 1 接受此呼叫,或按键 9 以继续听取您的消息并把此呼叫送到最后一站。”这样,用户有了两种选择:把呼叫送至最后一站—按 9,711;或接受呼叫—按 1,712。若用户选择把呼叫送到最后一站,系统进到步骤 693,如上所述。若用户决定接受呼叫,在步骤 713 系统作如下通知:“您现在已与您的呼叫人接通了。”系统随后认为服务结束。

再看步骤 694,若用户选择向消息对方回呼,在步骤 714 系统通知如下:“请稍等,正在与您的对方接通。发您的呼叫完成时,按键 9 以返回声音邮件。”在步骤 715,系统向消息对方发出呼叫。在步骤 716,系统通过进到如上所述的步骤 706,来响应用户的按 9 指令。

再看步骤 694,若用户选择退出菜单,系统进到主菜单。

再看步骤 691,若没有紧急消息,在步骤 717 系统检查新消息。若有新消息,在步骤 718 系统通知如下:“您有了[X]条新消息,总共[X]条新消息。”系统随后进到如上所述的步骤 693,以向用户通报日期、时间、及记录的消息。再看步骤 717,若没有新消息,在步骤 719 系统通知如下:“您没有新消息,总共[X]条消息。”系统随后进到上述的步骤 693,以向用户通报日期、时间、及记录的消息。

再看步骤 690,若没有存储的消息,在步骤 720 系统通知如下:“您没有新消息,总共[X]条消息。”系统随后进到主菜单。

本发明的最佳实施例,允许用户通过简单地按压#键,在步骤 721 扫描消息。在步骤 722,系统扫描到下一消息。在步骤 723,系统检查消息是否最后一条。若消息是最后一条,系统进到上述的步骤 707。若消息不是最后一条,系统进到上述的步骤 709。

图 25 的流程图显示了与 PNS 声音邮件系统呼叫通知有关的用户接口的一般方法。

图 25 从步骤 730 开始,在该步骤中系统通知如下:“您好,约翰·史密斯,有一个来自个人号码服务的自由呼叫。您的信箱中有一

些新的声音消息。按键 1 以获取您的消息，您将为所占用的广播时间付费，如您现在挂机则不用付费。”这样，用户有了两种选择：获取消息—按 1, 731；或挂机，732。若用户选择获取消息，在步骤 733 系统通知如下：“当您听到振铃声音时按压您的移动电话的发送键，以获取消息。”在步骤 734，系统送出消息，并返回声音邮件获取。若用户选择挂机（步骤 732），系统认为服务结束。

图 26 的流程图显示了与传真消息获取菜单有关的用户接口的一般方法。

图 26 从步骤 740 开始，在此系统通知如下：“按键 1 以获取您的传真，按键 2 以改变您的寻呼机通知，或按键 9 以退出本菜单。”这样，用户有三种选择：获取传真消息—按 1, 741；改变寻呼机通知—按 2, 742；或退出菜单—按 9。若用户选择获取传真消息，在步骤 743 系统确定是否存储有传真消息。若没有，在步骤 744 系统通知如下：“您没有传真存储在系统中。系统随后返回主菜单。

若存储了传真消息，在步骤 745 系统通知如下：“您有[X]条存储的传真。”随后，在步骤 746 系统通知如下：“按键 1 请求传送所有的传真，按键 2 以扫描当前的传真，或按 9 以退出本菜单。”这样，用户获得三种选择：请求传真消息传送—按 1, 747；扫描传真消息—按 2, 748；或退出菜单—按 9, 749。若用户选择请求传真消息传送，在步骤 750 系统通知如下：“按磅符键以把您的传真送到您的系统指定传真机，现在输入一个新的传真传送号码，或按 9 以停止传真传送并

退出本菜单。”这样，用户有三种选择：传送传真消息—按 $\#$, 751；输入新传真号码，752；或退出菜单—按 9, 753。若用户选前两个选择中的任一个，则在步骤 754 系统通知如下：“[传真号]将是传送您的传真的号码。按磅符键以确认此号码，或现在输入一个新的号码。”这样，用户可选择在步骤 755 输入一个新的传真号，或者在步骤 765 按压磅符键。

若用户选择输入新传真号，系统重复步骤 754。若用户按压磅符键，在步骤 757 系统通知如下：“您的传真将被传送。”系统随后进到主菜单。

再看步骤 750，若用户决定停止传真消息传送并退出菜单，系统进到主菜单。

再看步骤 746，若用户选择第二种选择，即扫描当前的传真，则在步骤 760 系统通报出 TSI、日期、时间、及发出呼叫线路的号码标识。在步骤 761，系统确定传真消息是否已被设定为传送。若为否，在步骤 762 系统通知如下：“按键 1 以将此传真标为传送，按键 2 以删除此传真，按磅符键以继续扫描您的传真，或按 9 以退出本菜单。”这样，用户有四种选择：把传真消息标为传送—按 1, 763；删除传真消息—按 2, 764；扫描传真消息—按 $\#$, 765；或退出菜单—按 9, 766。若用户选择把传真消息标为传送即作了第一种选择，在步骤 767 系统通知如下：“传真被设定为传送。”然后在步骤 770 系统检查传真消息是否为最后一条传真消息。若是，系统进到前面描述过的

步骤 750。若不是，系统进到步骤 771 并获取下一条传真消息，随后系统回到步骤 760。

再看步骤 762，若用户选择第二种选择，即删除传真消息，在步骤 768 系统通知如下：“传真被删除。”然后系统进到上述的步骤 770。若用户选择第三种选择，即继续扫描传真消息，系统进到上述的步骤 770。若用户选了退出菜单，系统进到上述的步骤 750。

再看步骤 761，若传真消息已被设定了传送，在步骤 772 系统通知如下：“按键 1 把此传真从传送清单中移出，按键 2 以删除此传真，按磅符键以继续扫描您的传真，或按 9 以退出本菜单。”这样，用户有四种选择：把传真消息从传送清单移出—按 1, 773；删除传真消息—按 2, 774；继续扫描传真消息—按 #, 775；或退出菜单—按 9, 776。若用户选了第一种选择，在步骤 777 系统通知如下：“传真已从传送清单中移出。”系统随后进到上述的步骤 770。若用户选了第二种选择，在步骤 778 系统通知如下：“传真被删除”系统随后进到步骤 770。若用户选了第三选择，即继续扫描传真消息，则系统进到步骤 770。若用户选择第四种选择，即退出菜单，系统进到步骤 750。

再看步骤 746，若用户选了第三种选择，即退出菜单，系统返回主菜单。

再看步骤 740，若用户选择第二种选择，即改变寻呼机通知，在步骤 781 系统确定是否已设定了传真消息。若没有，在步骤 782 系统通知如下：您当前的传真寻呼机通知关闭。按键 1 以启动传真通

知,或按键 9 以退出此菜单。”这样,用户有两种选择:启动传真通知—按 1,783;或退出菜单—按 9,784。若用户选了启动传真通知,在步骤 785 系统通知如下:“传真通知启动。”然后系统进到主菜单。若用户选择退出菜单,在步骤 786 主系统通知如下:“未作任何改变。”然后系统进到主菜单。

再看步骤 781,若已设定了传真消息通知,则在步骤 787 系统通知如下:“您当前的传真寻呼机通知开启。按 1 以关闭传真通知,或按 9 以退出本菜单。”这样,用户有两种选择:关闭传真消息通知—按 1,790;或退出菜单—按 9,791。若用户选了关闭传真消息通知,则在步骤 792 系统通知如下:“传真通知关闭。”系统然后进到主菜单。若用户选择退出菜单,在步骤 793 系统通知如下:“未作任何改变”。系统随后进到主菜单。

再看步骤 740,若用户在步骤 794 选择退出菜单,系统进到主菜单。

虽然结合本发明的最佳实施例对本发明进行了详细描述,应理解的是,在上述及所附权利要求书所限定的本发明的精神和范围内,可进行多种改动和修正。

说 明 书 附 图

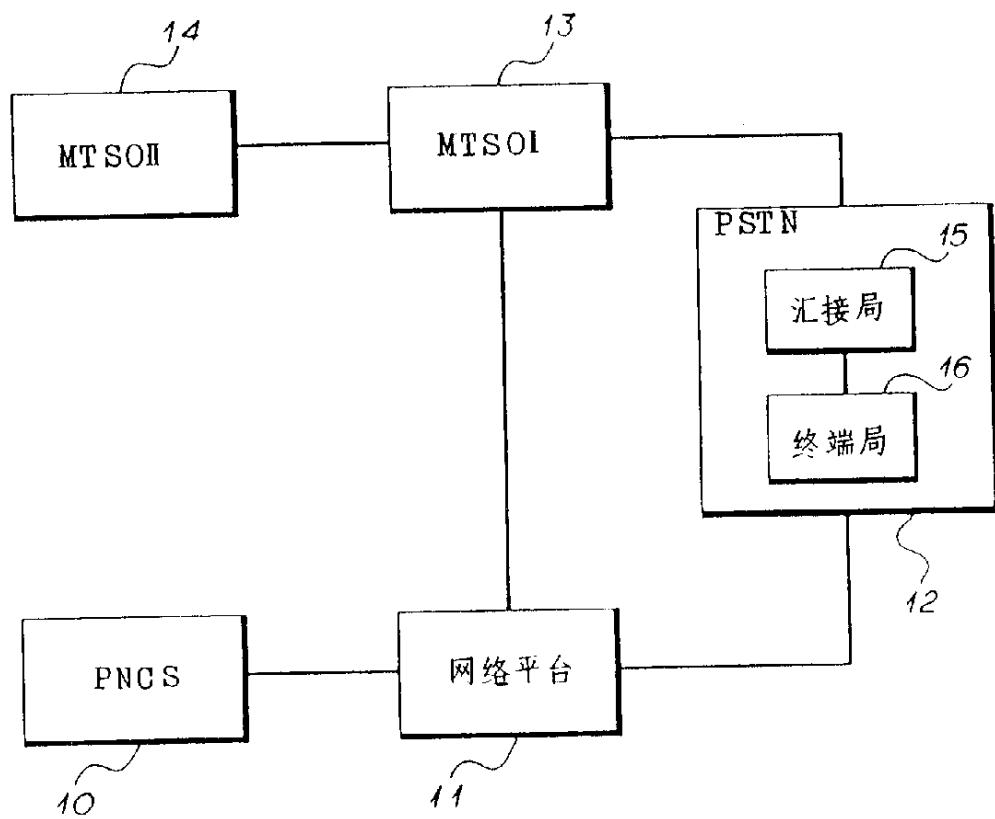
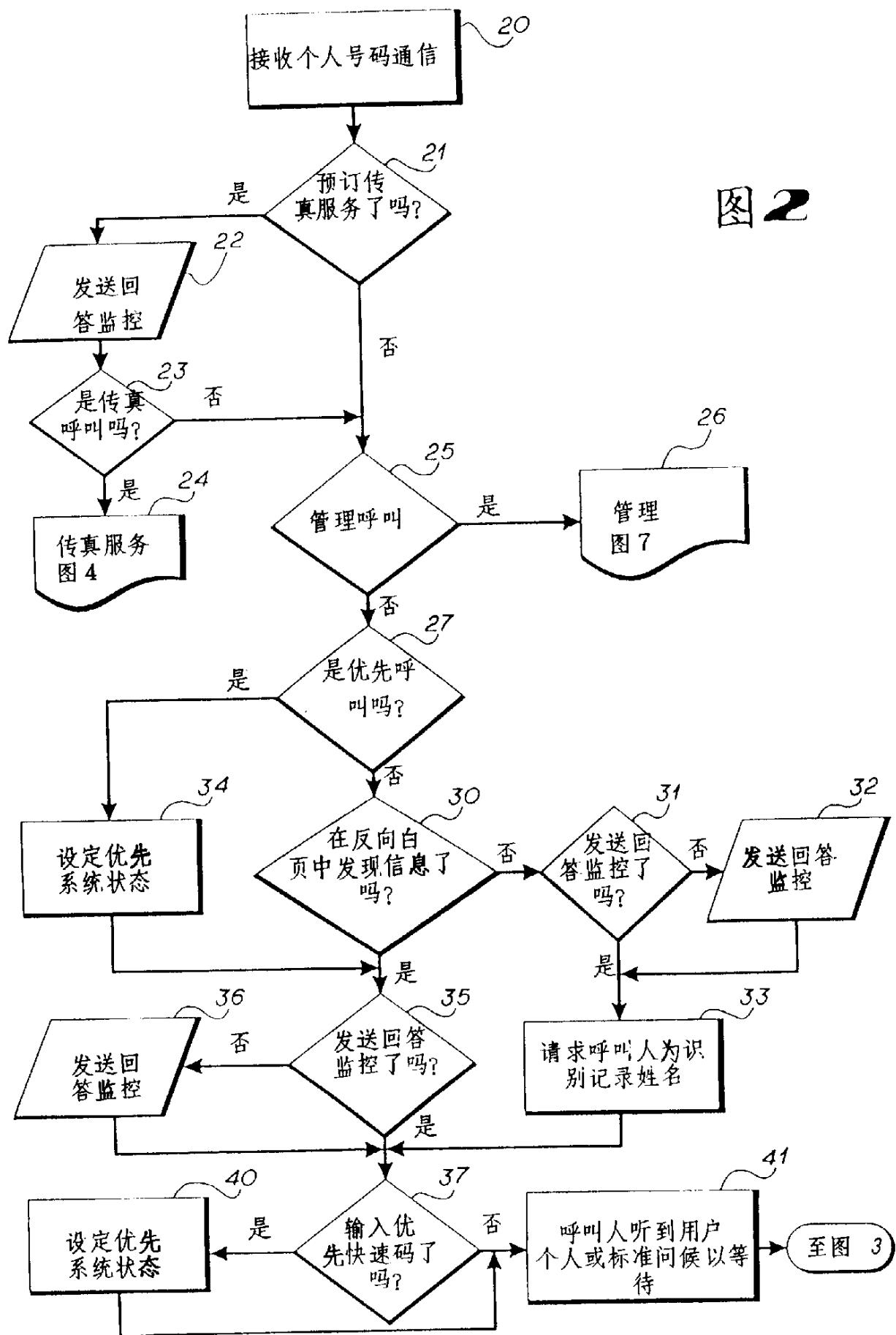


图 1

图 2



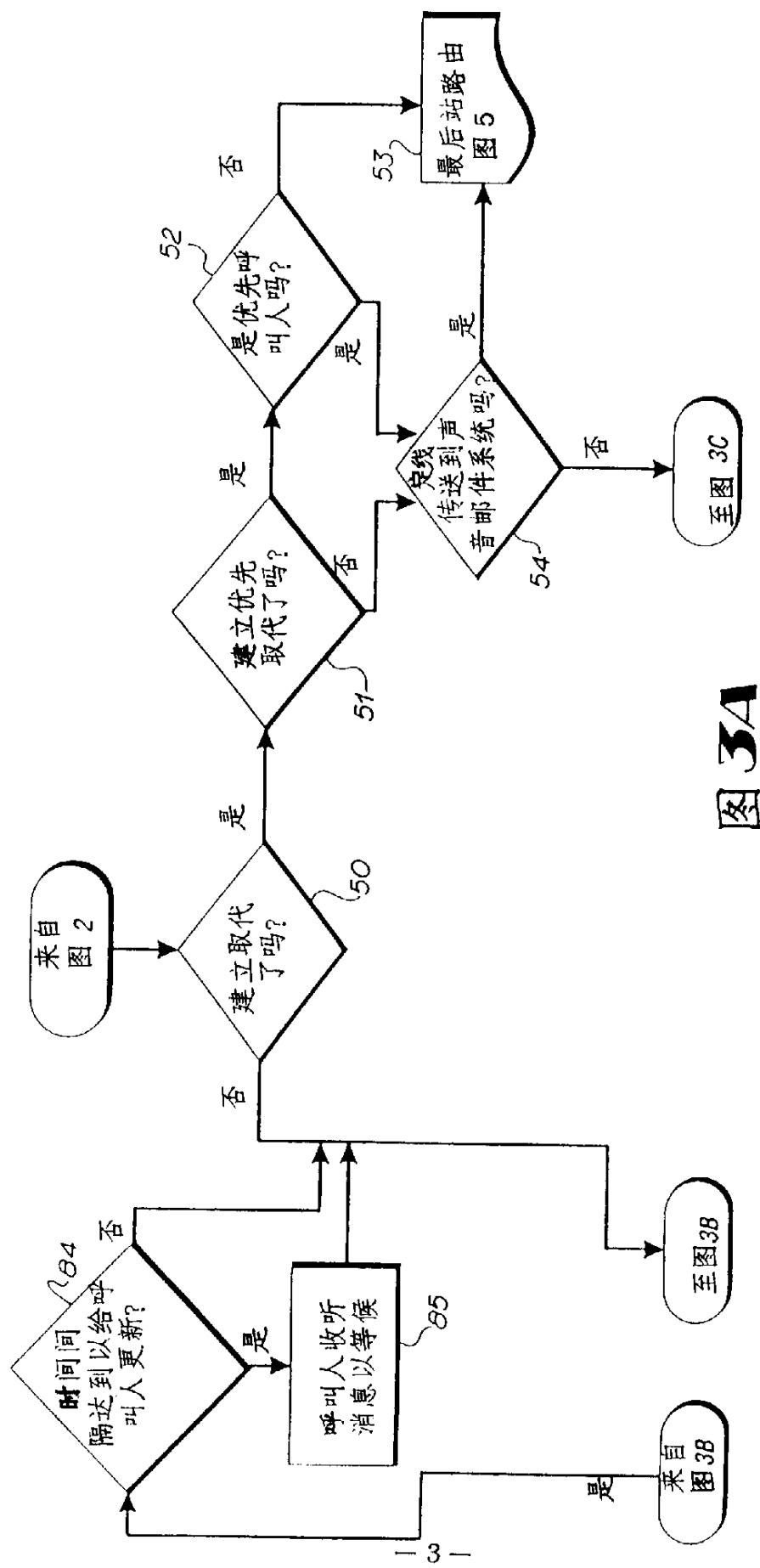


图 3A

来自图3B

至图3B

至图3C

图 3B

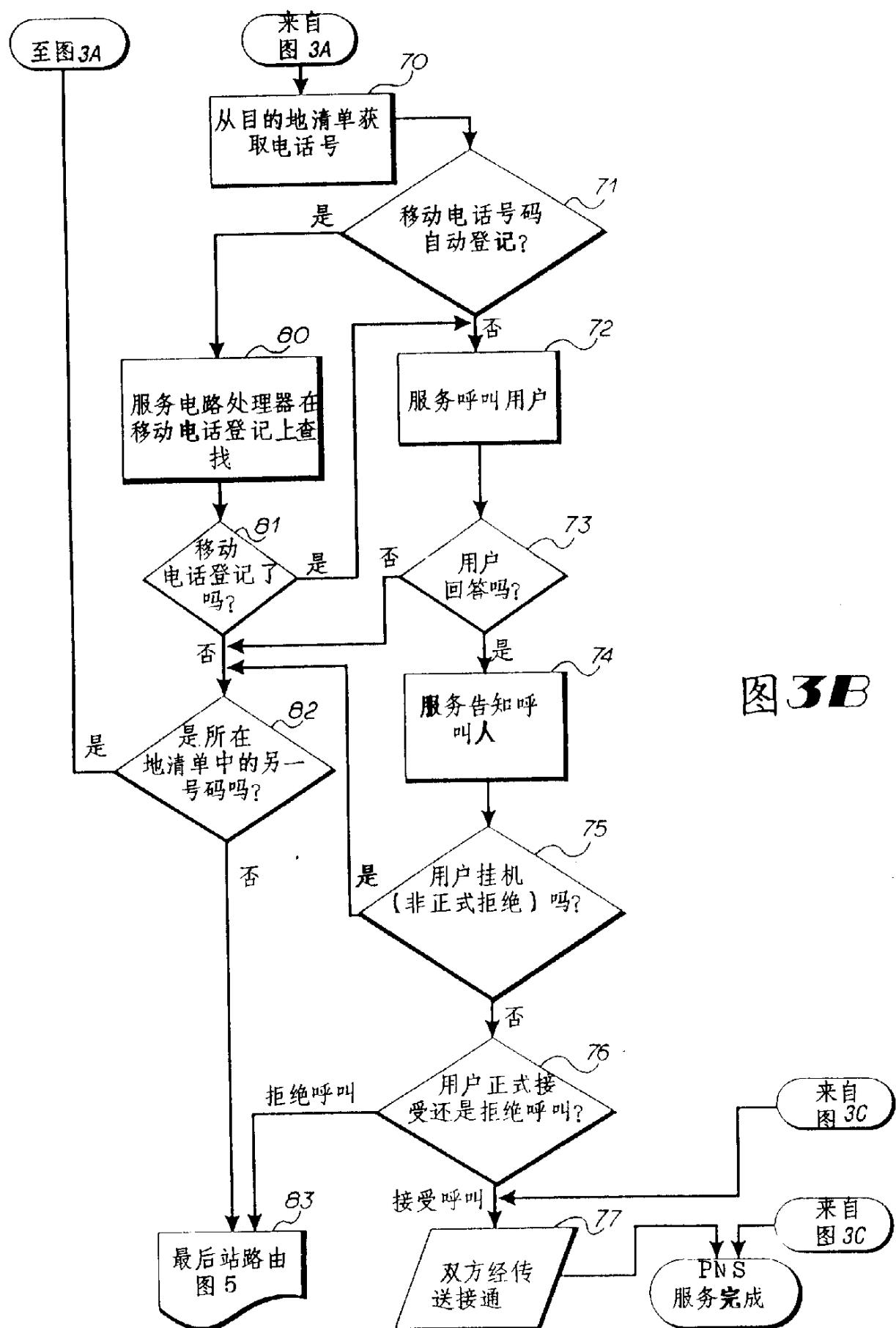
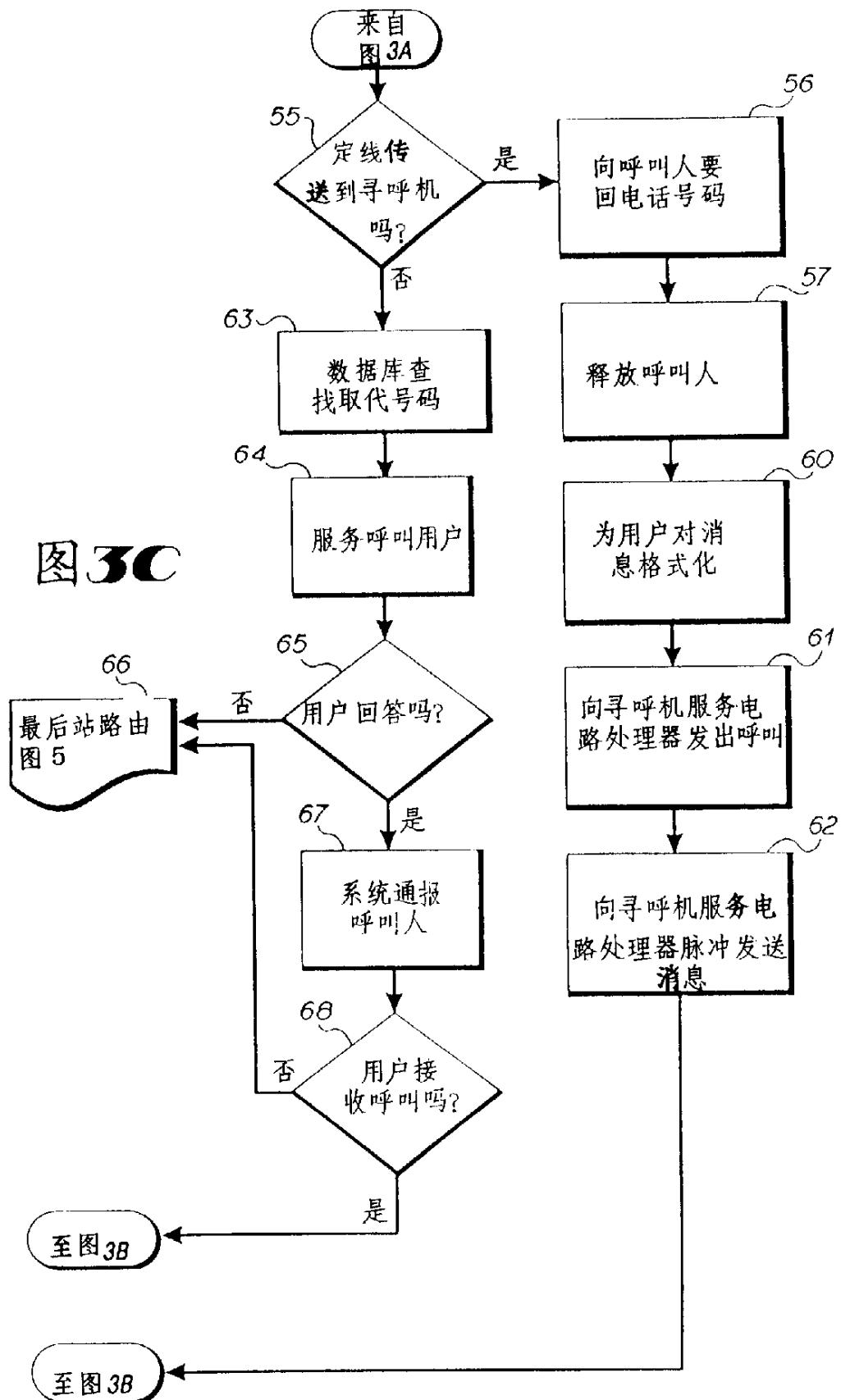


图3C



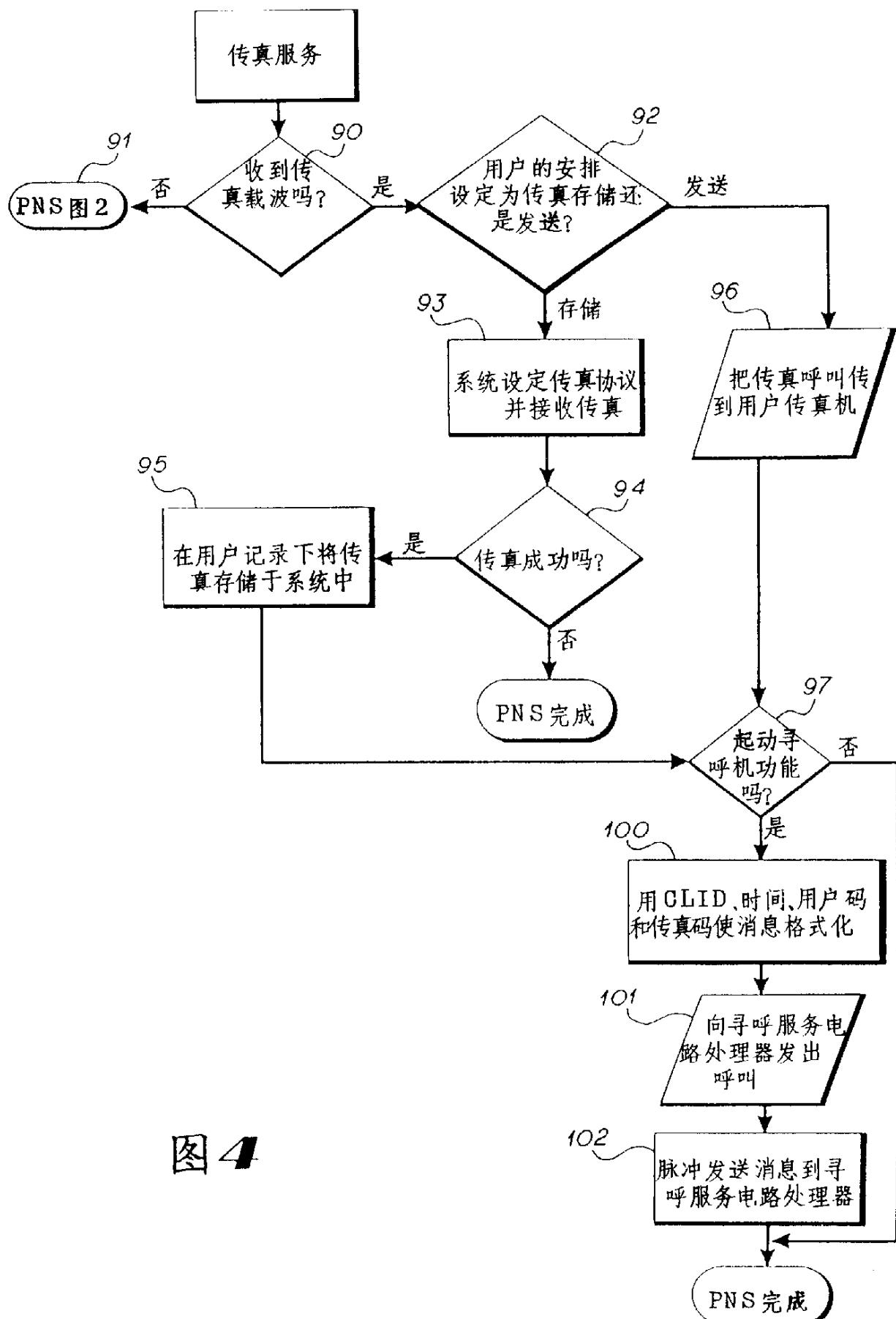
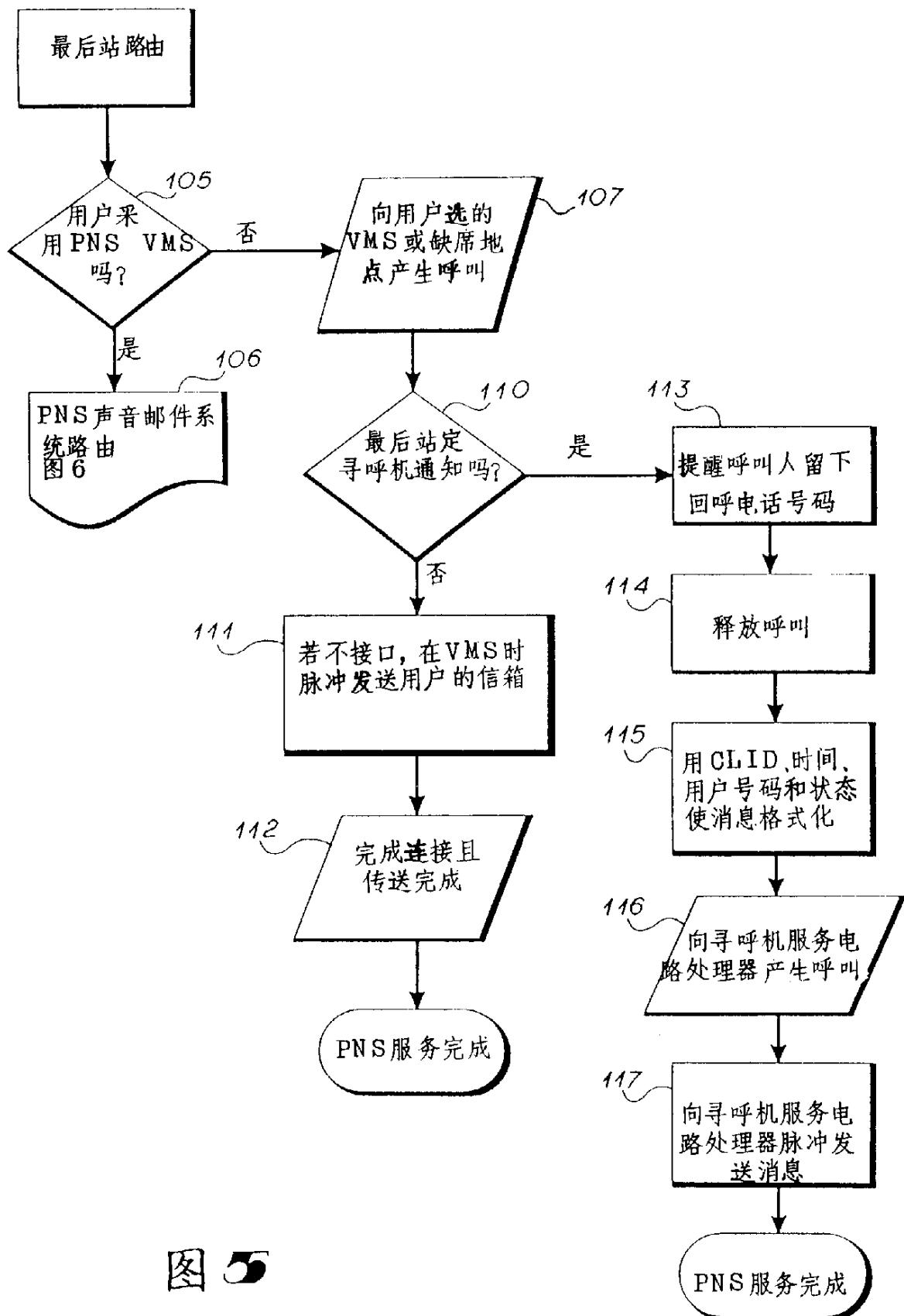


图 4



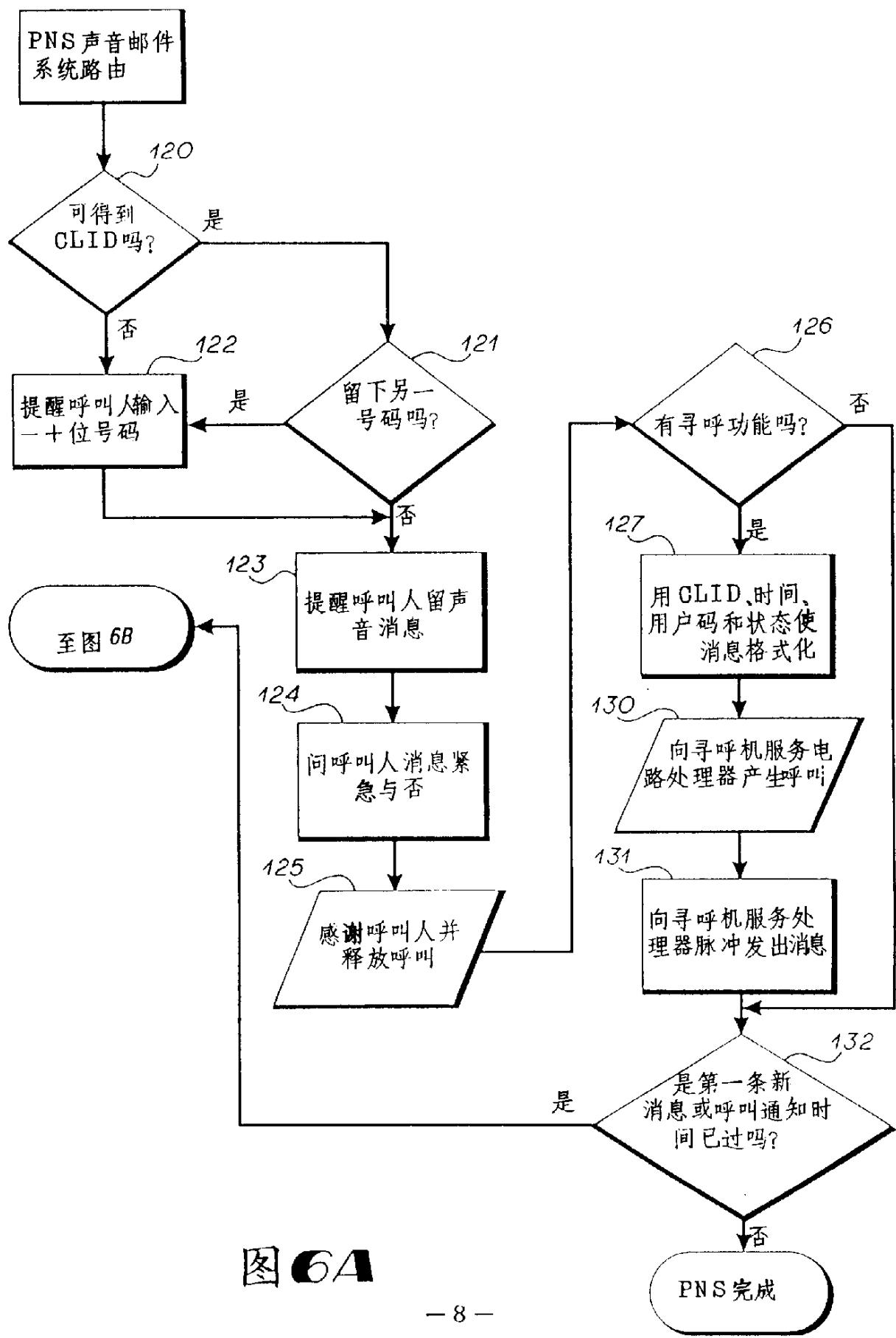
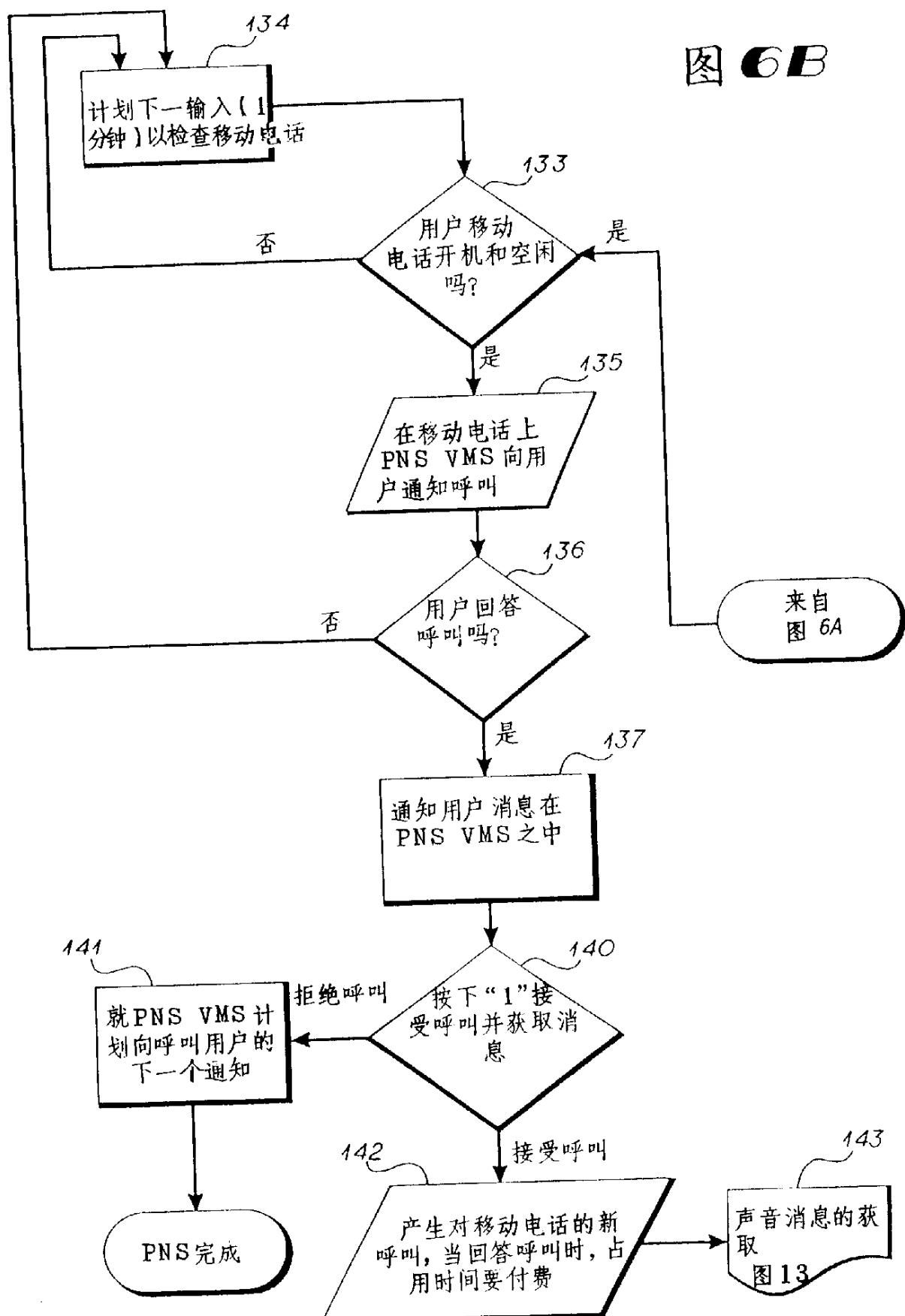


图 6B



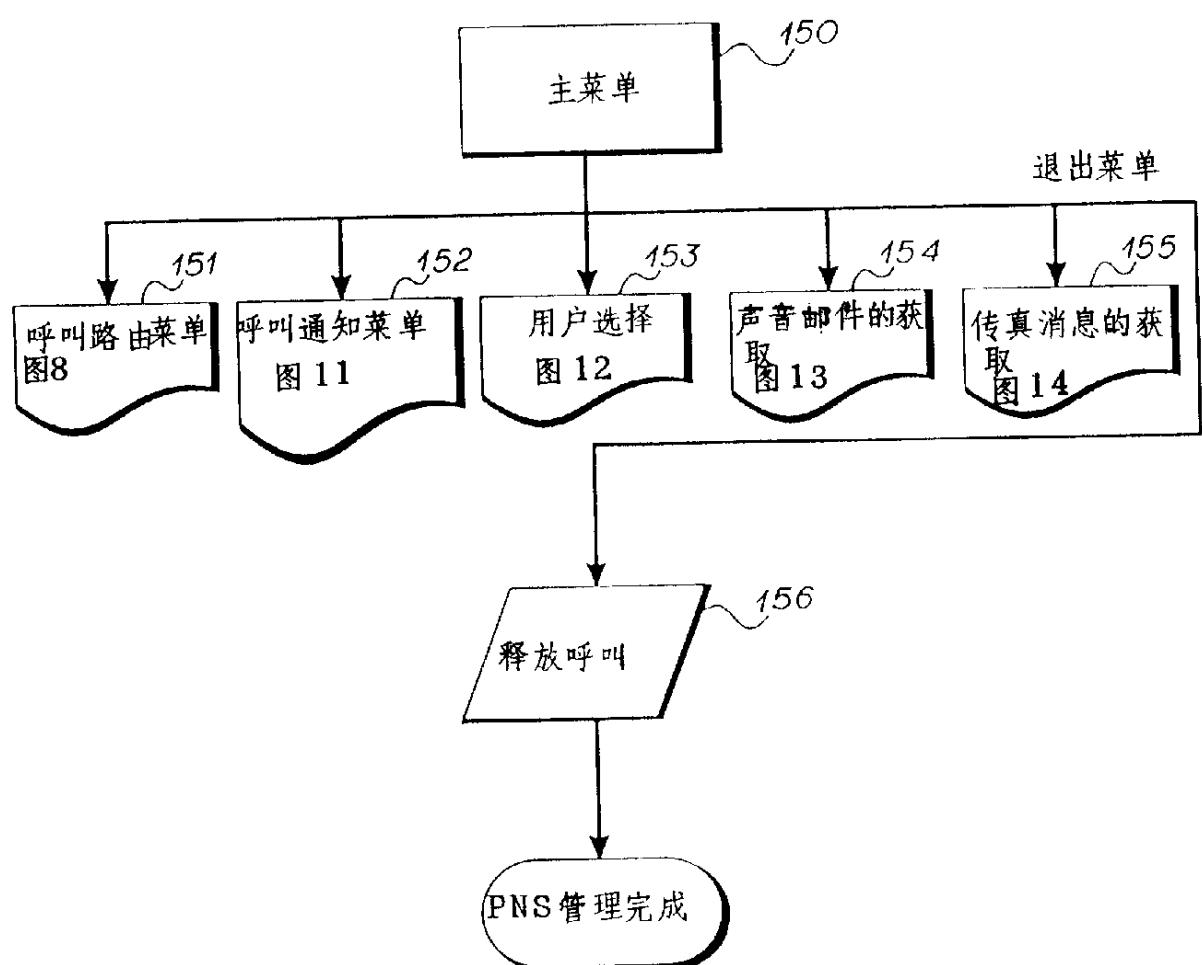
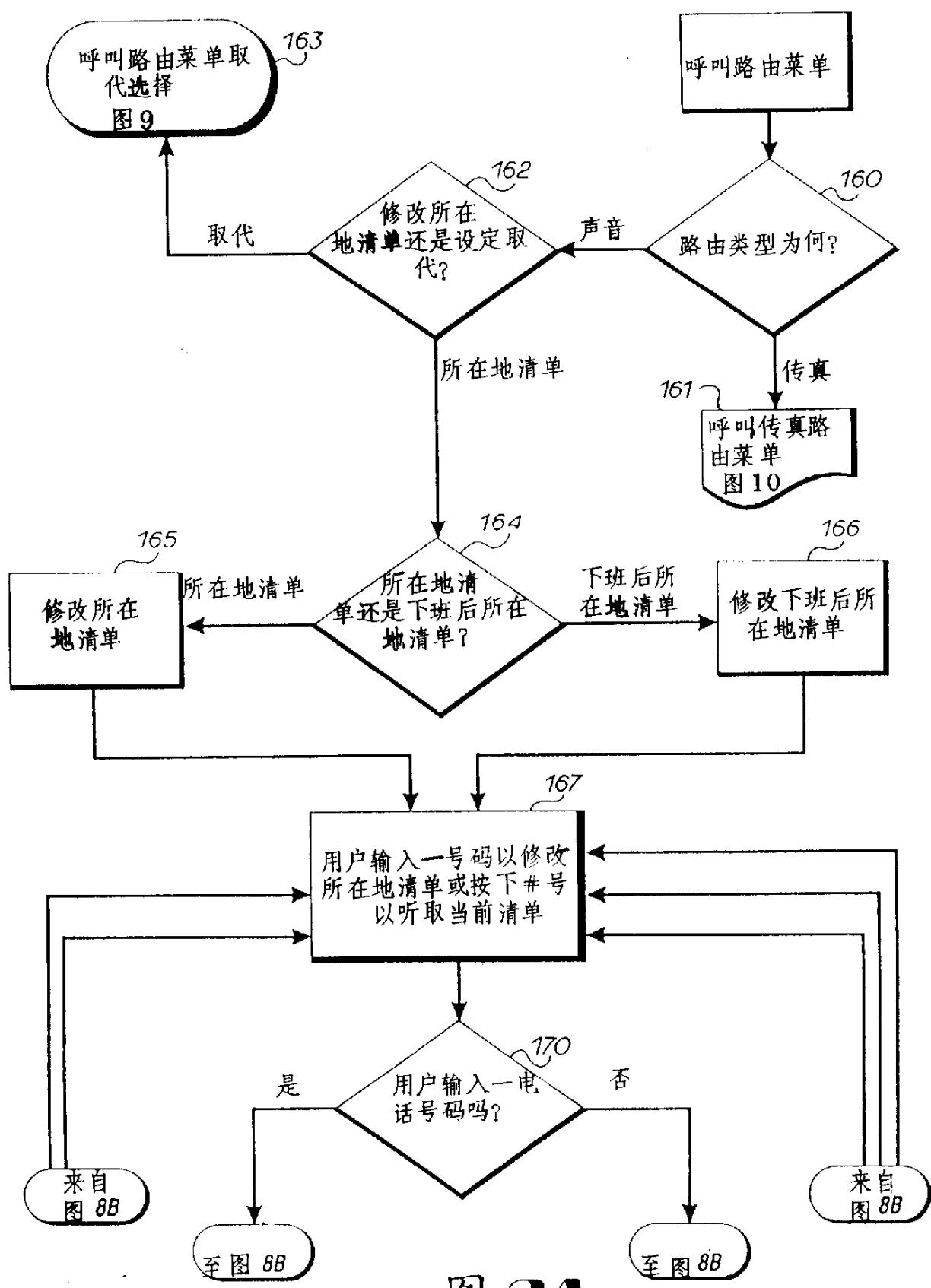


图 7



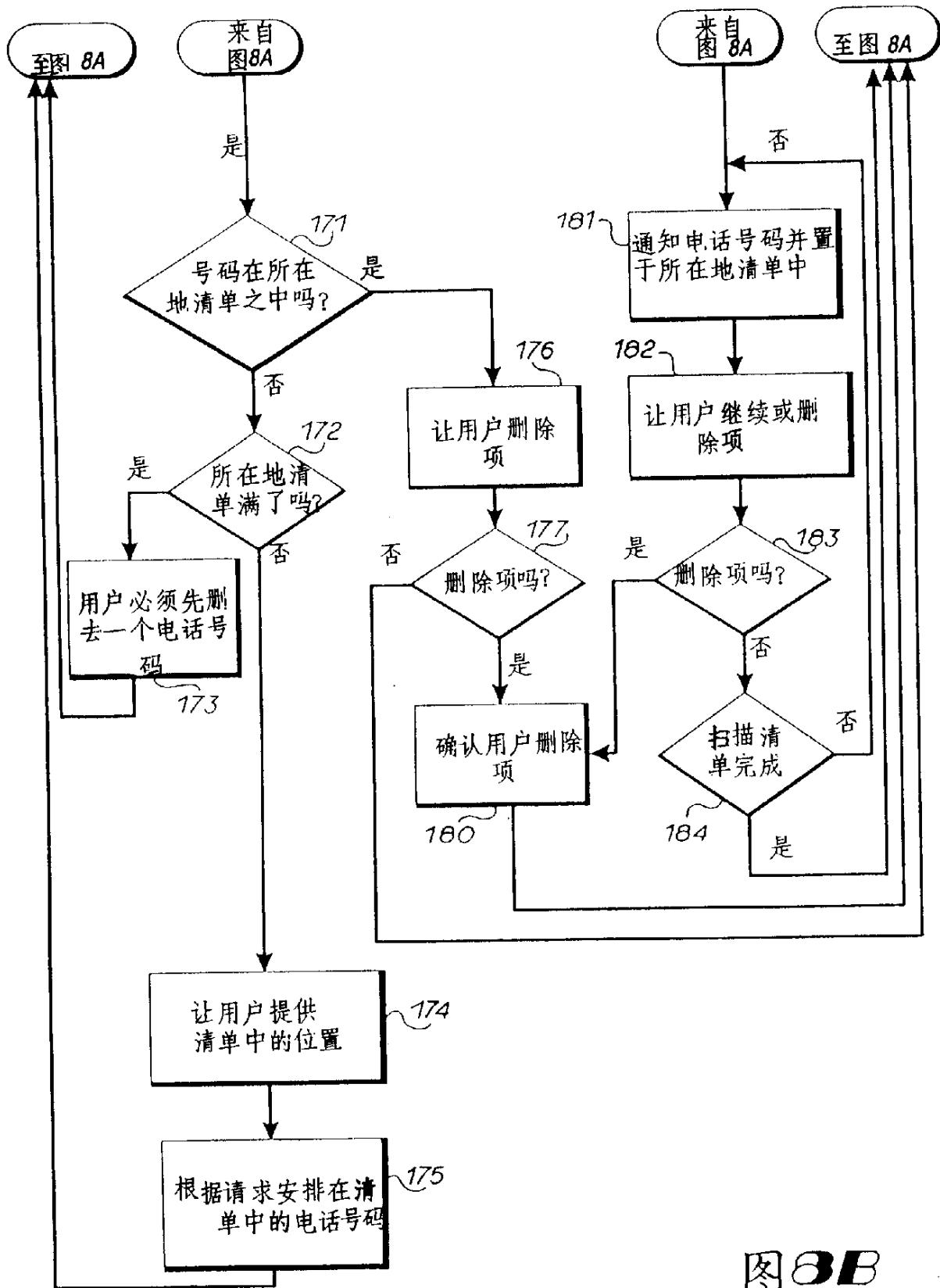
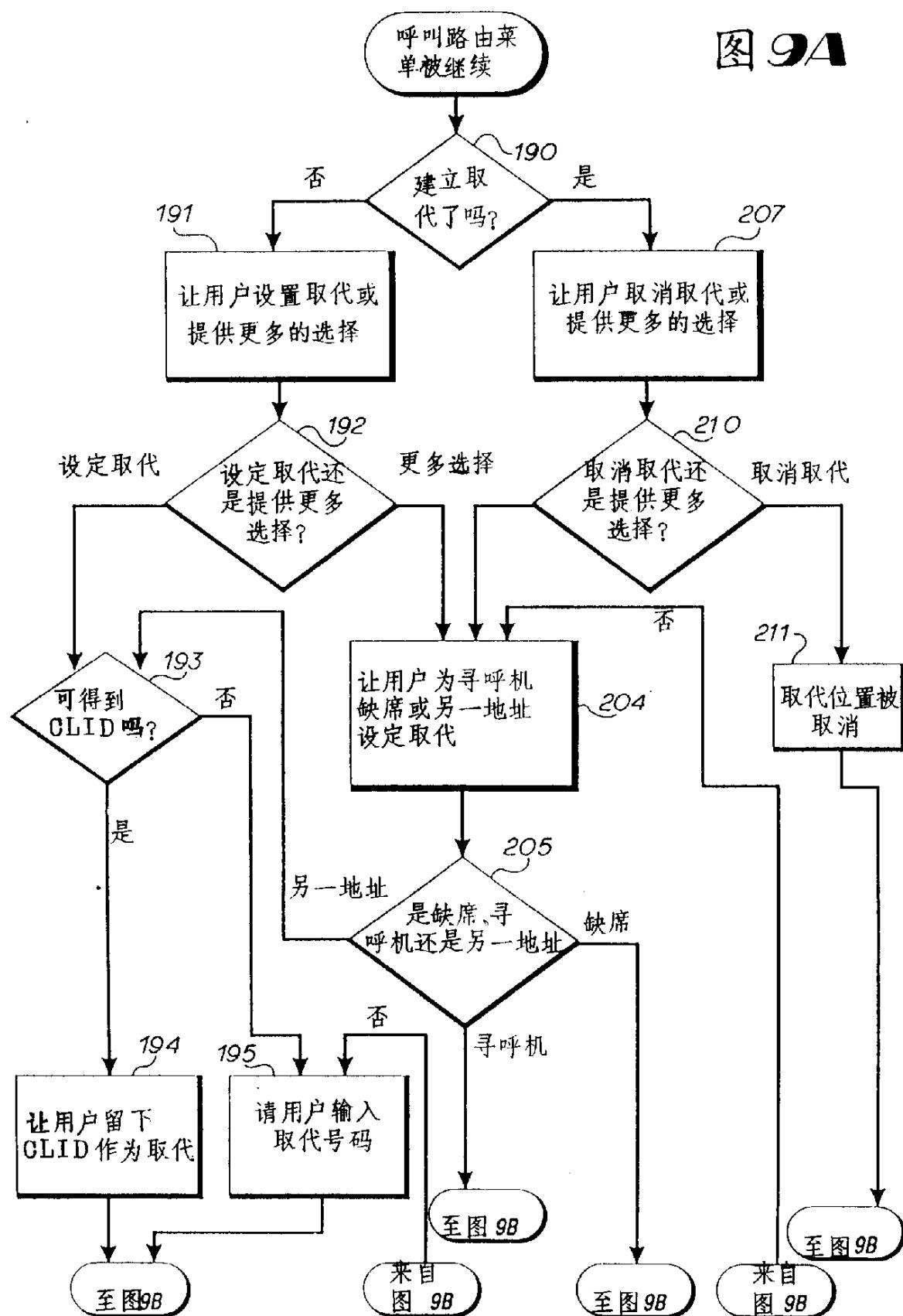


图 8B

图 9A



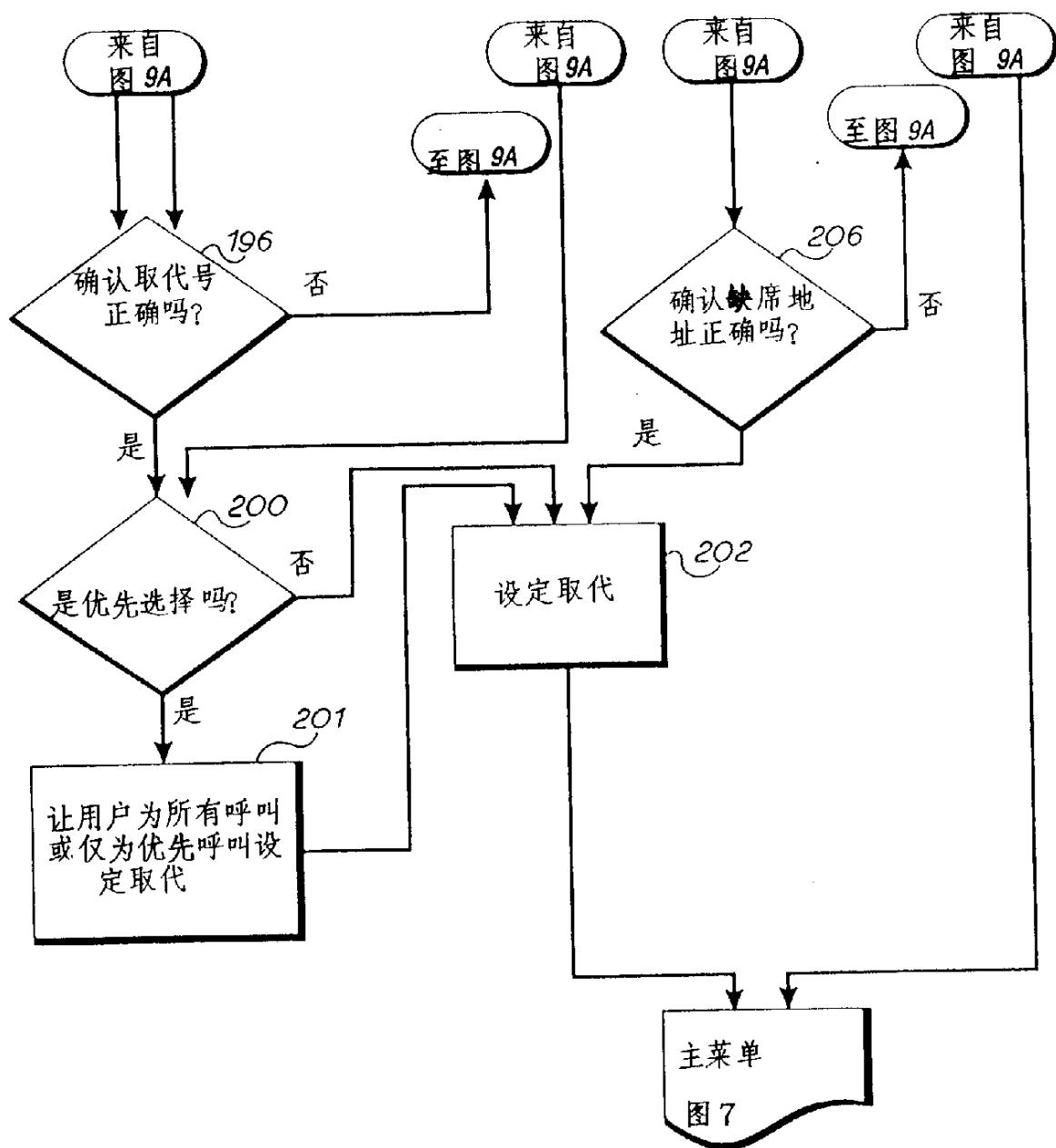


图 9B

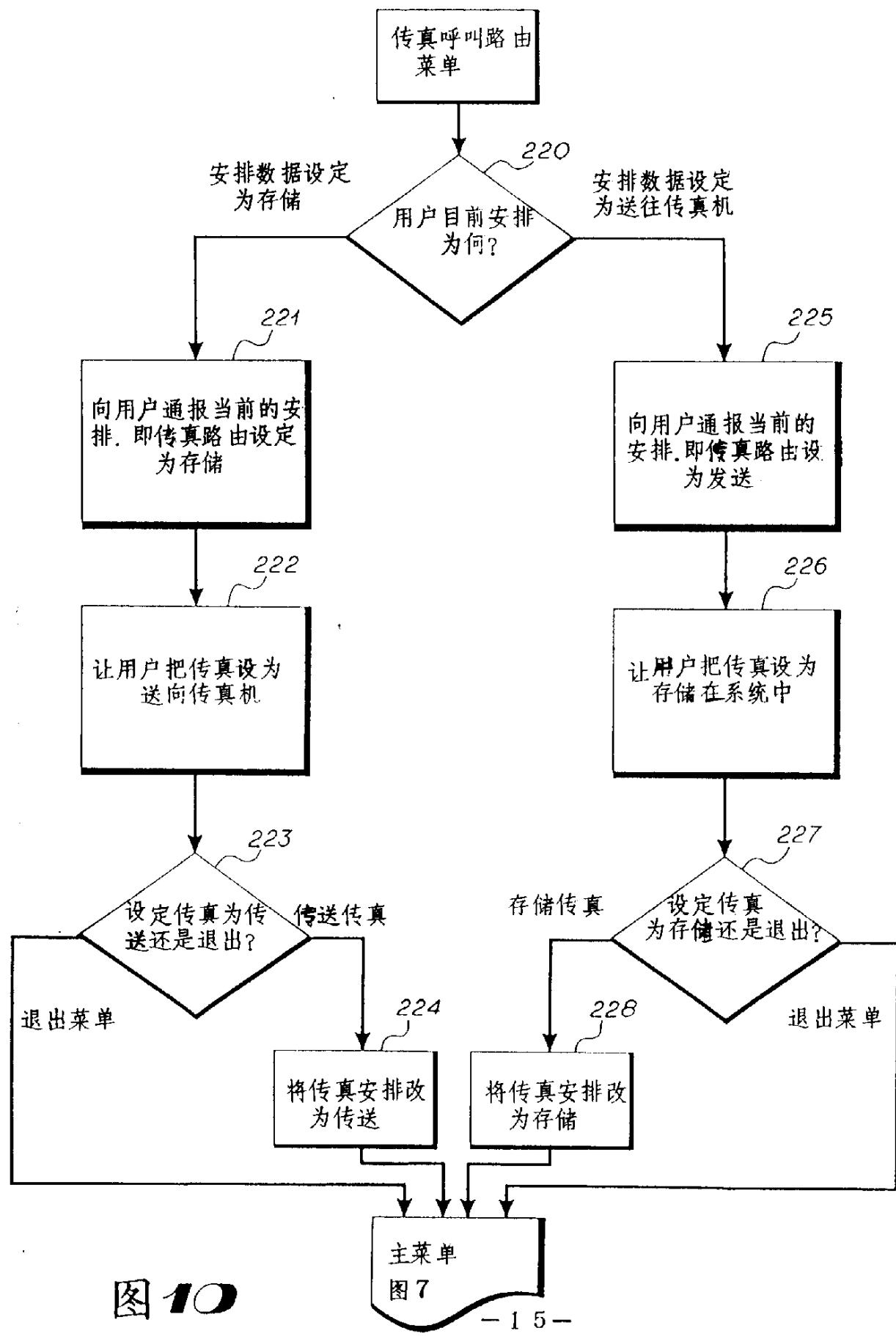


图 10

图11A

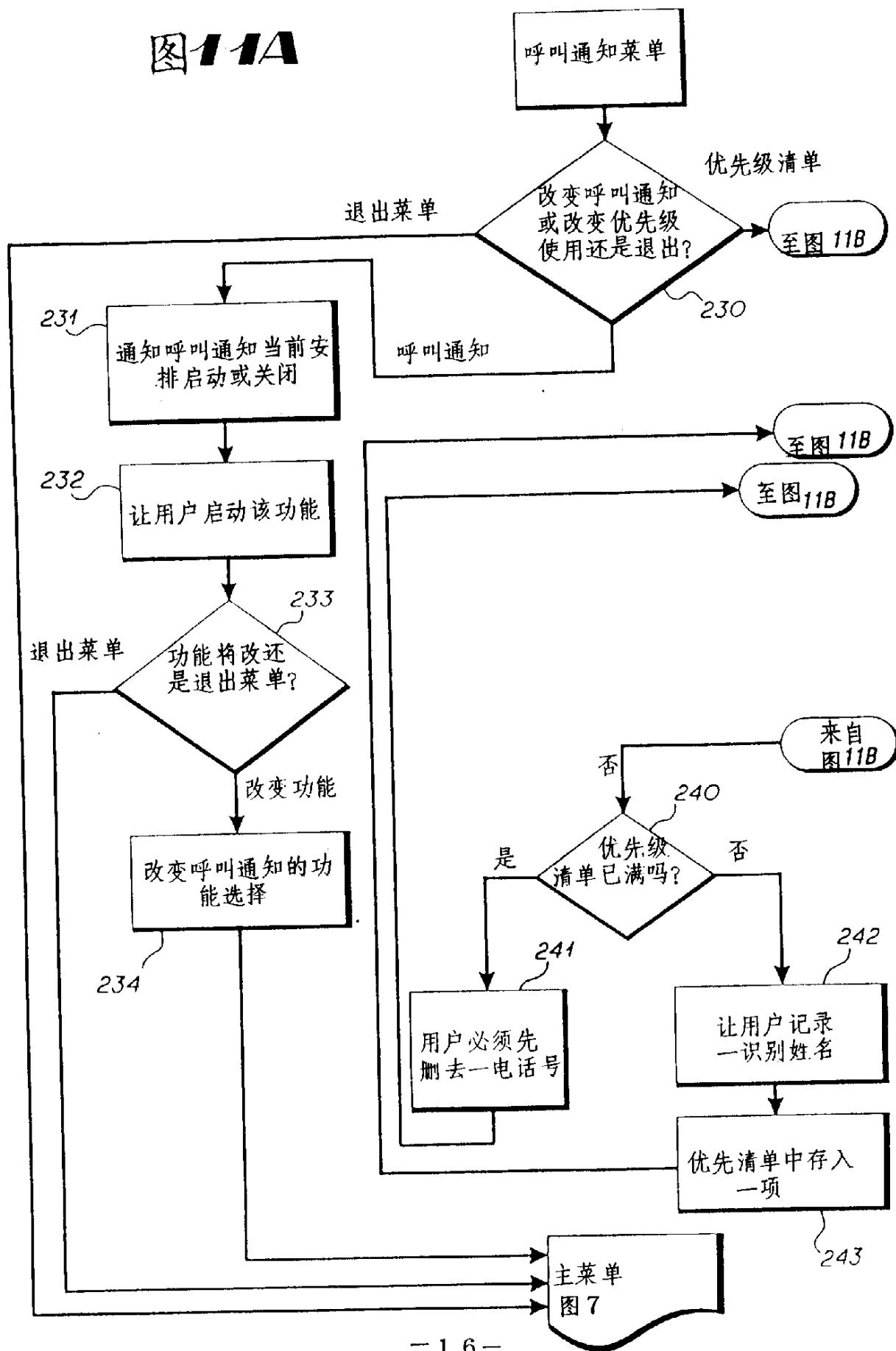
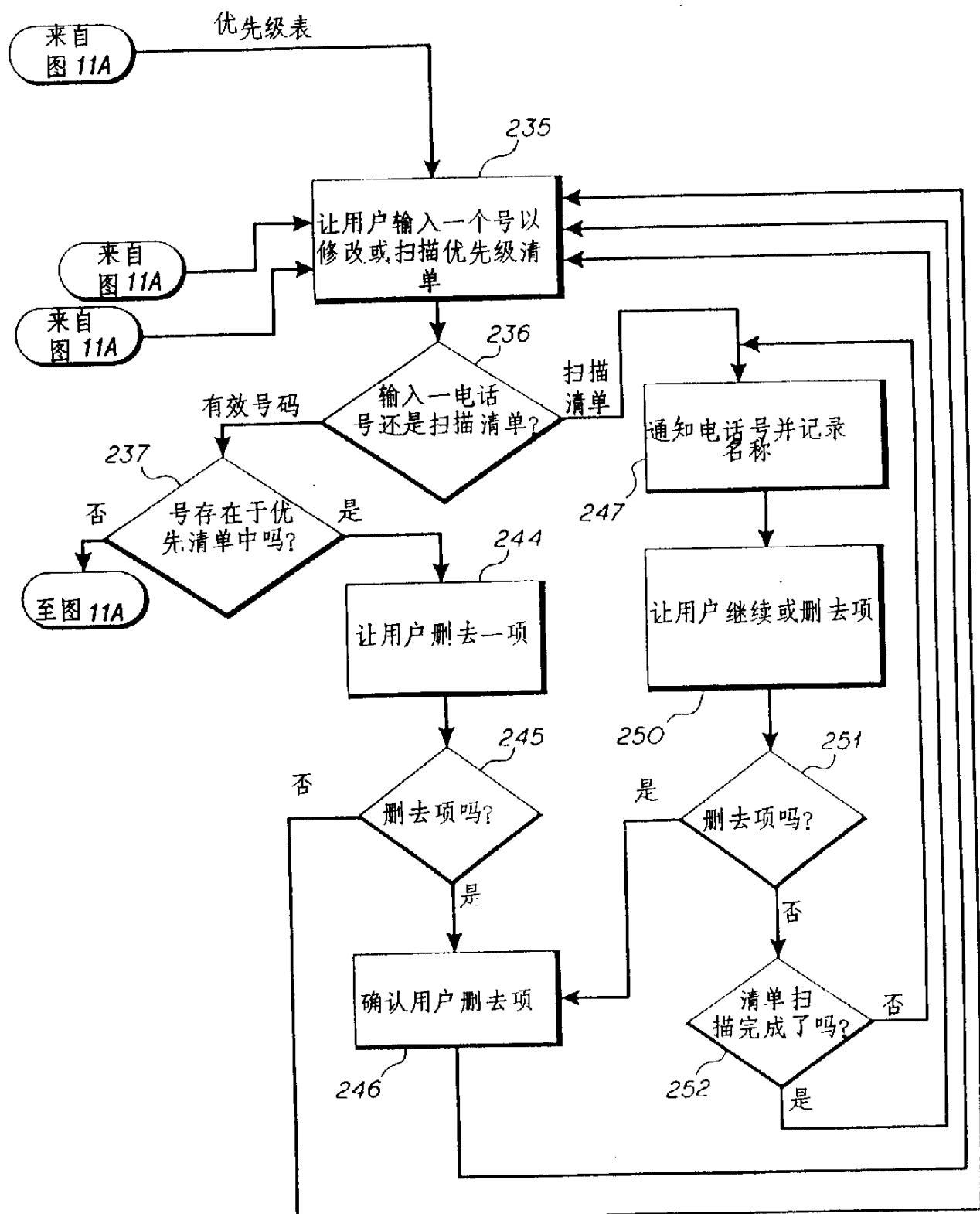


图 11B



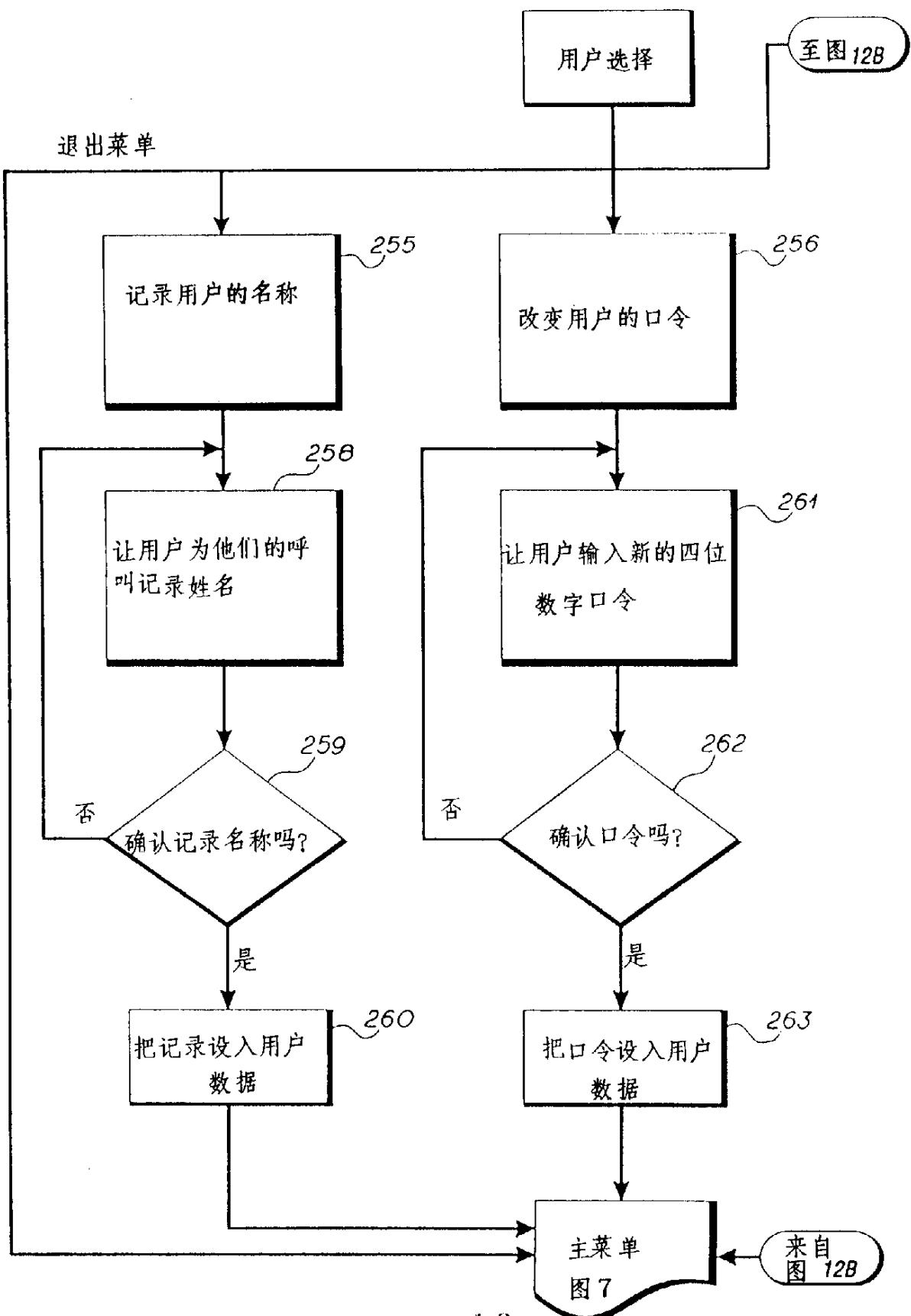


图 12A

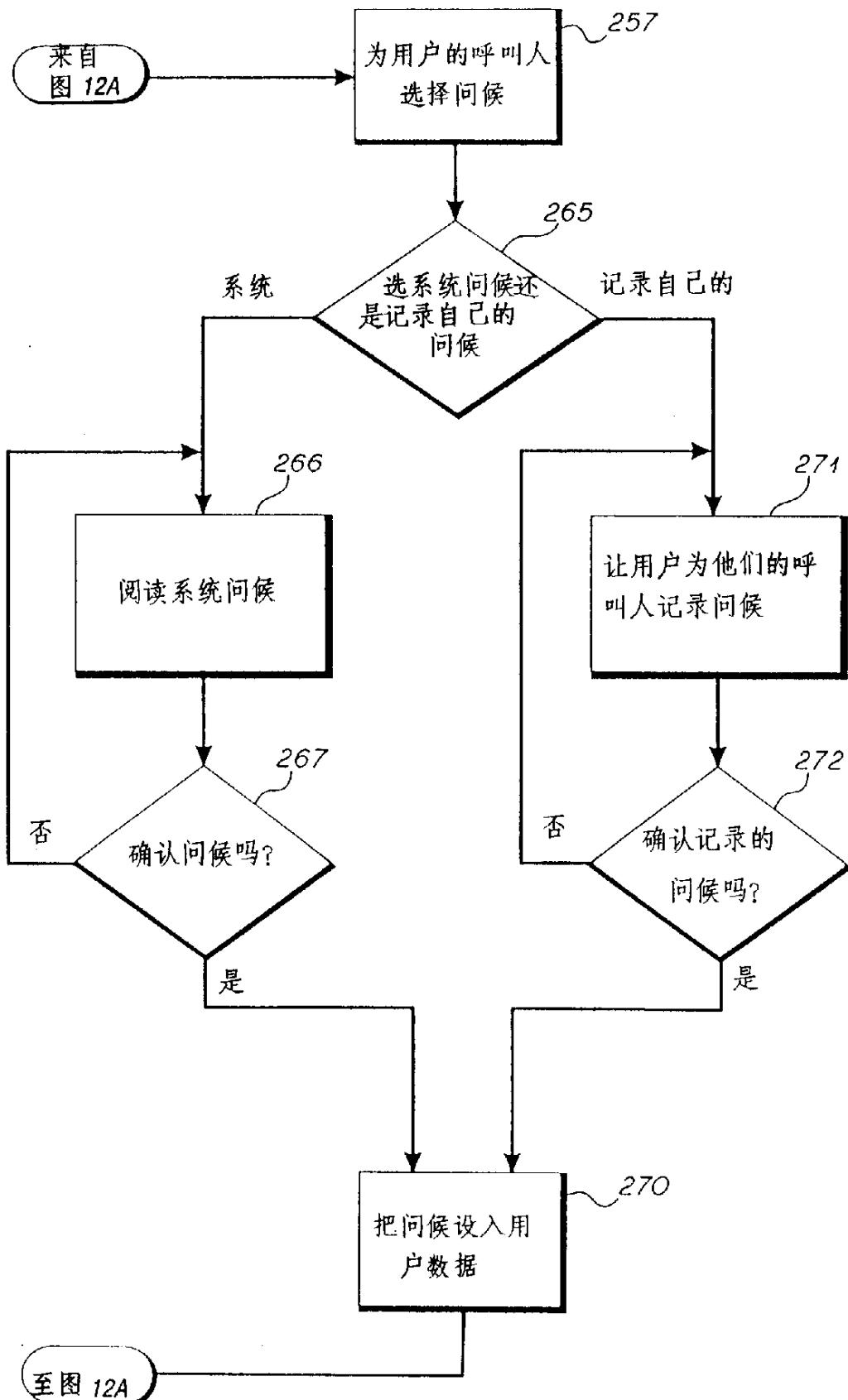


图 12B

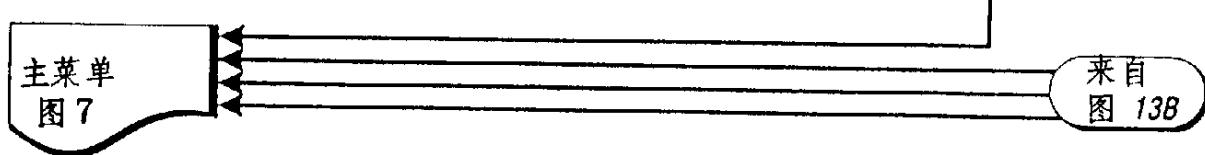
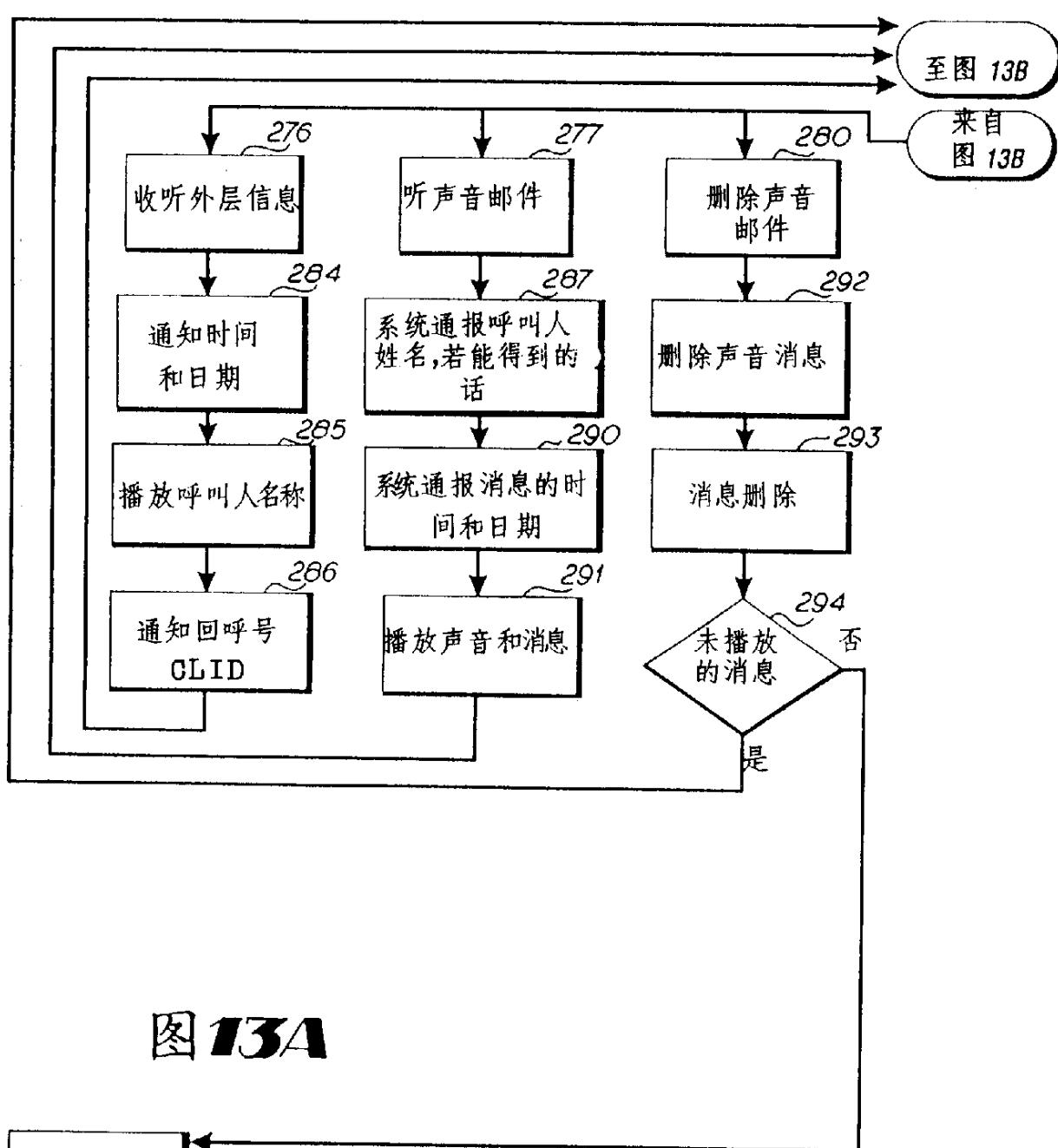


图 13B

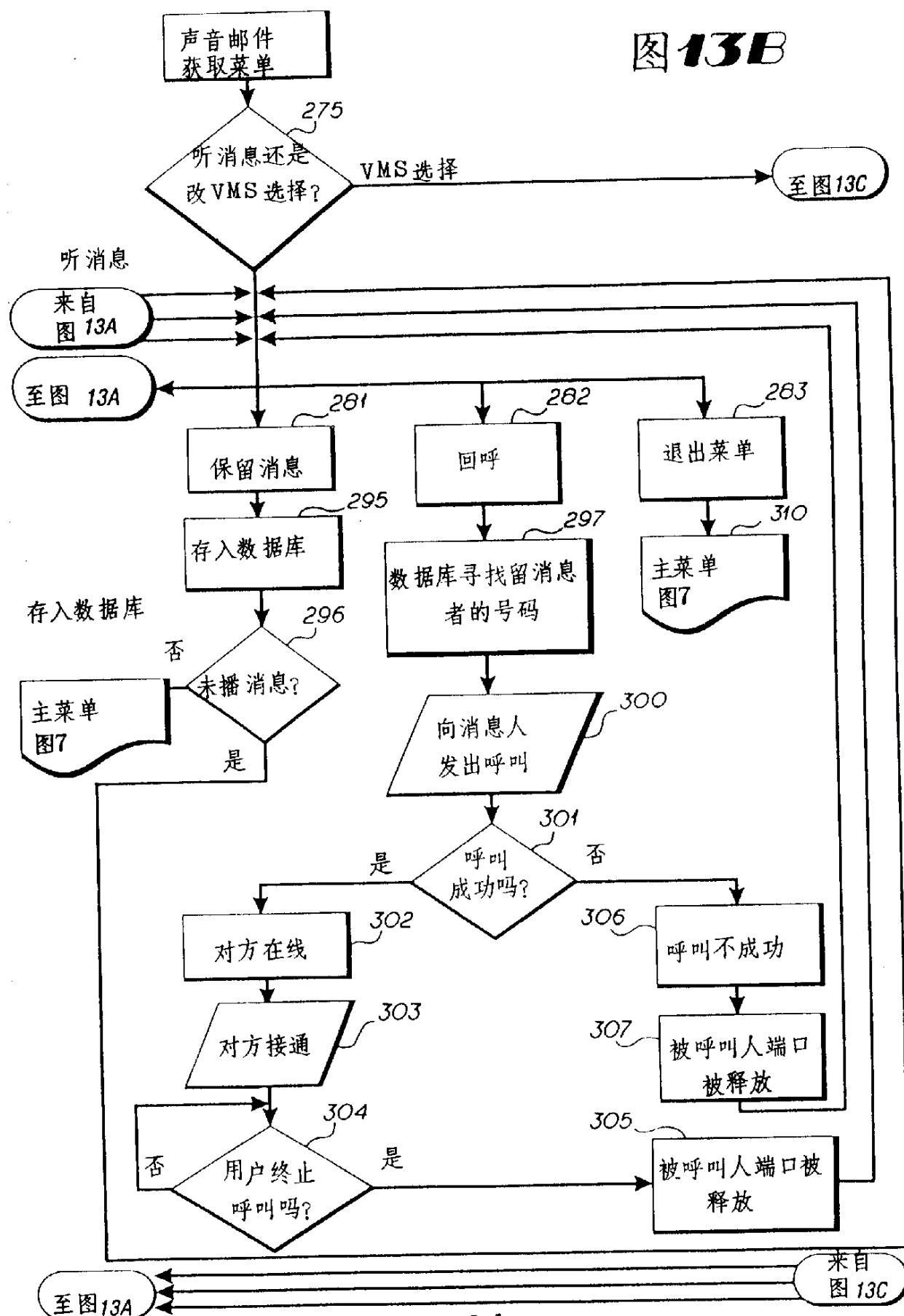
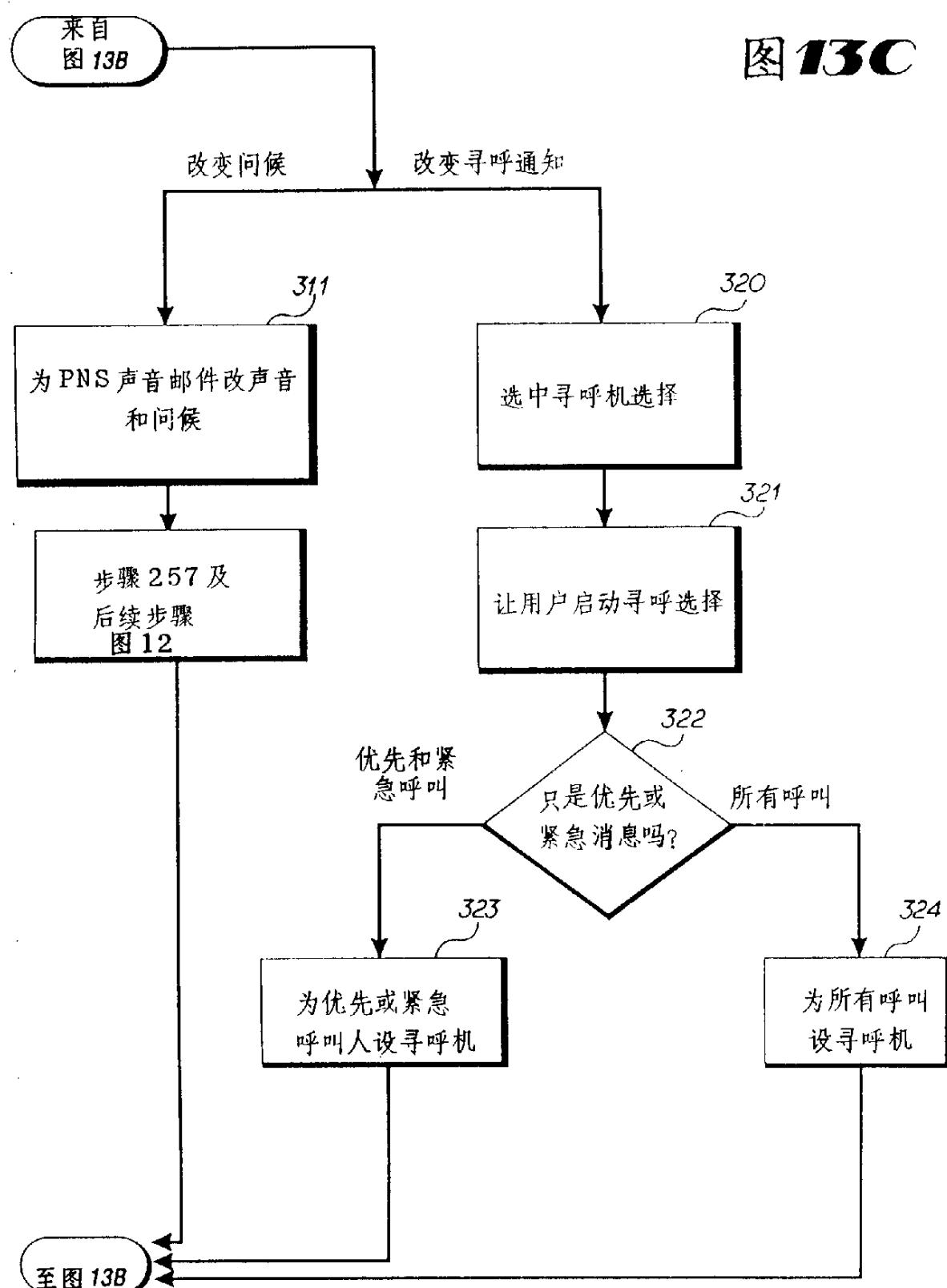


图 13C



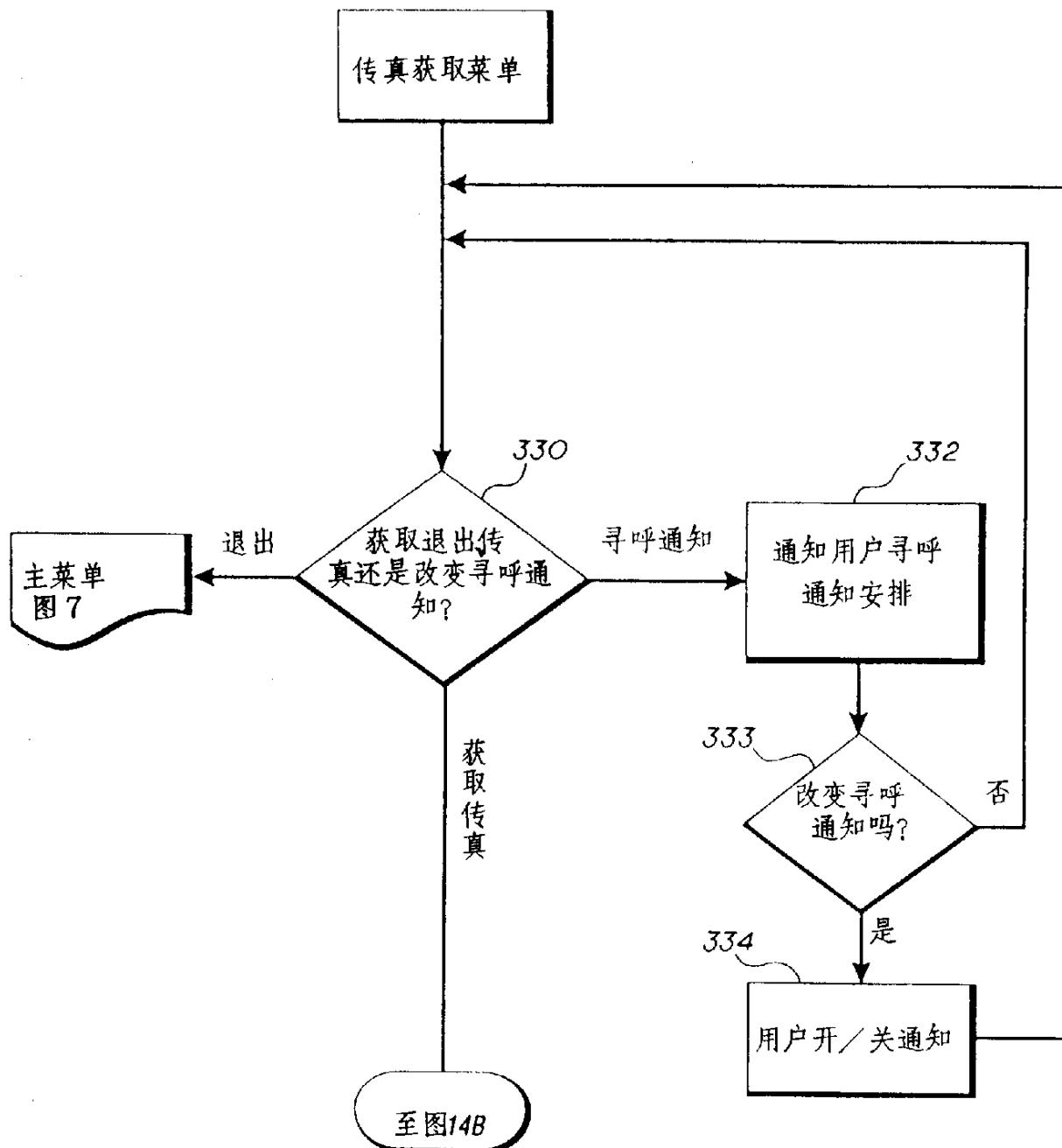


图14A

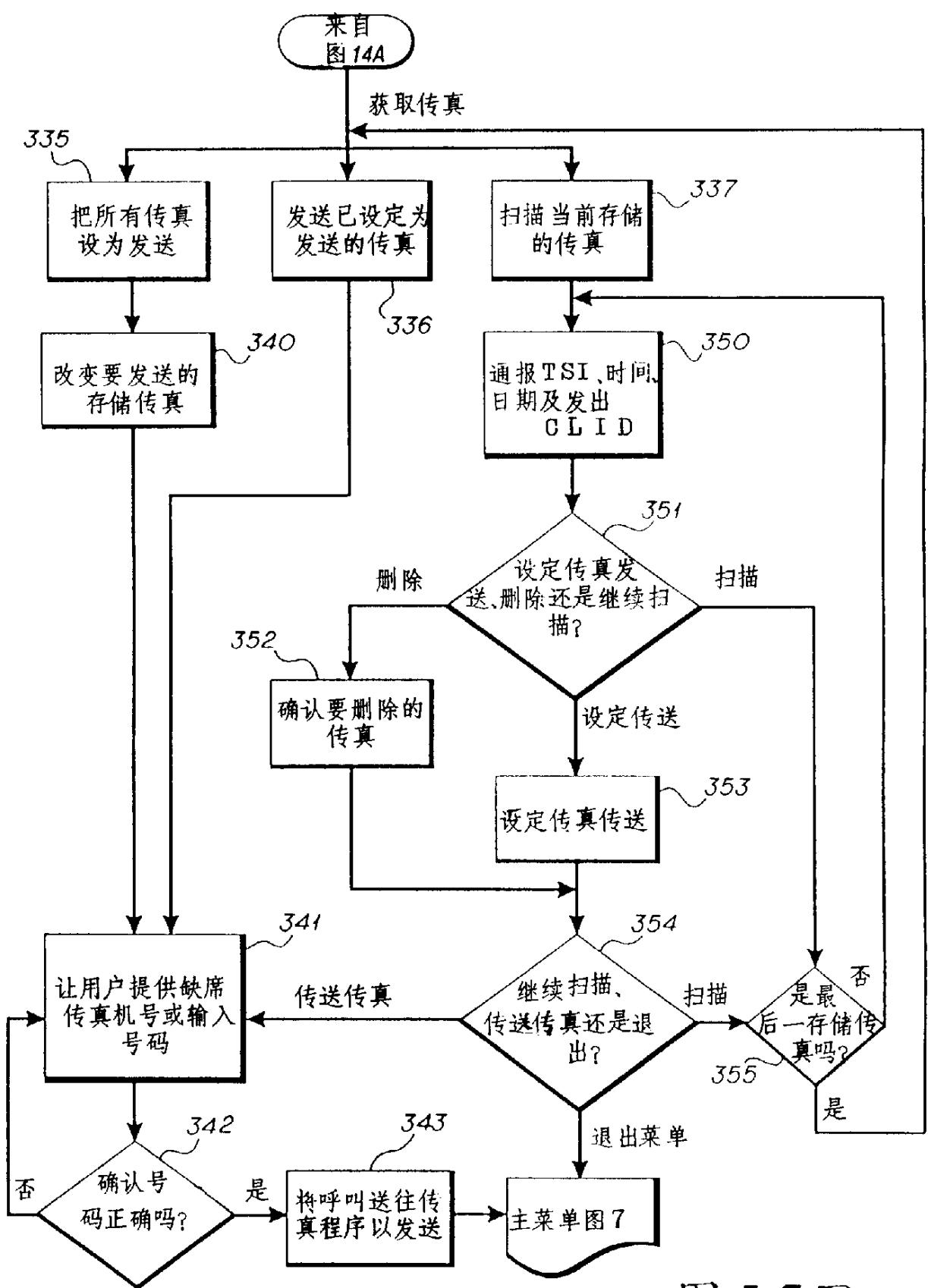


图 14B

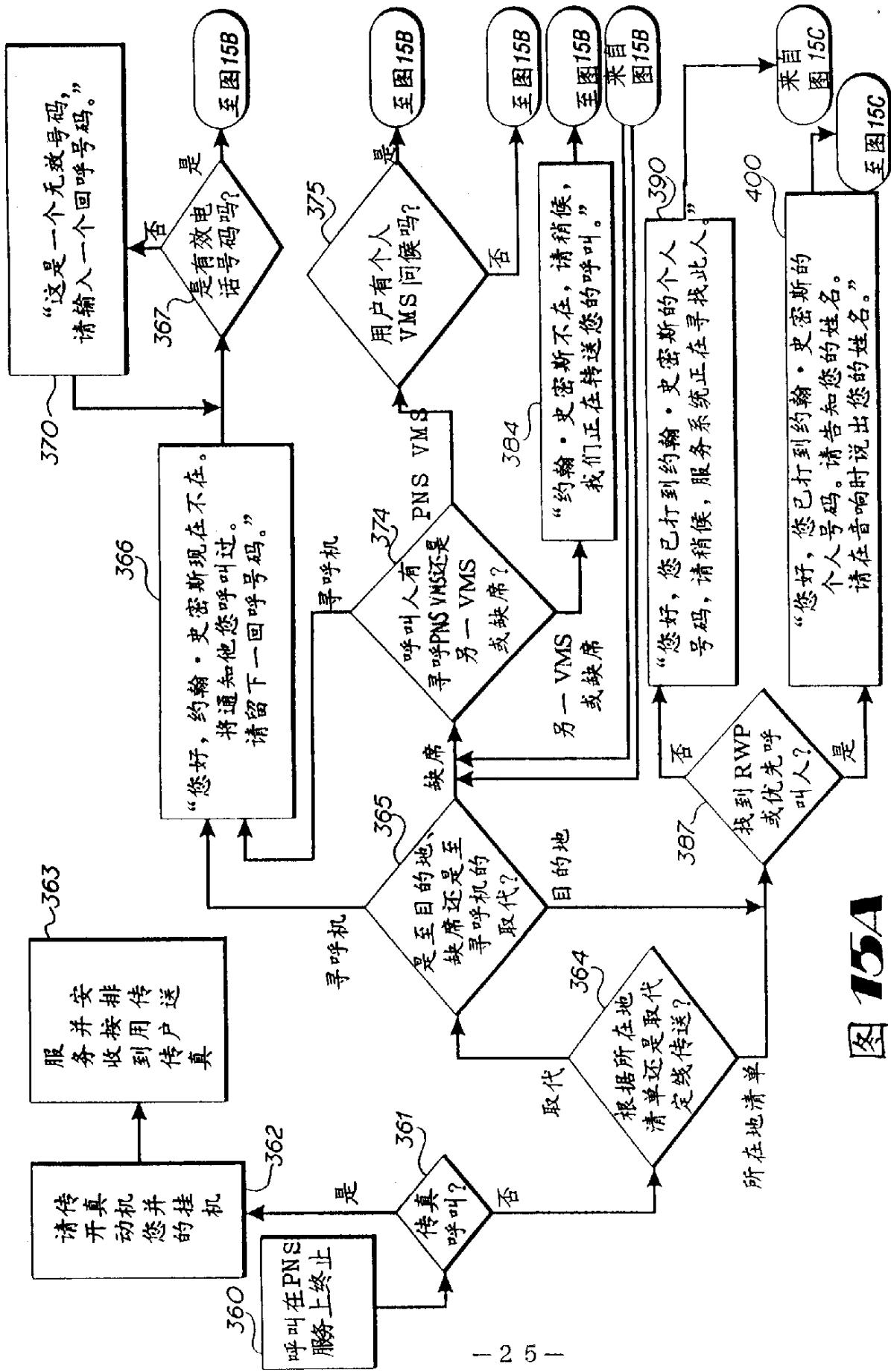


图 15A

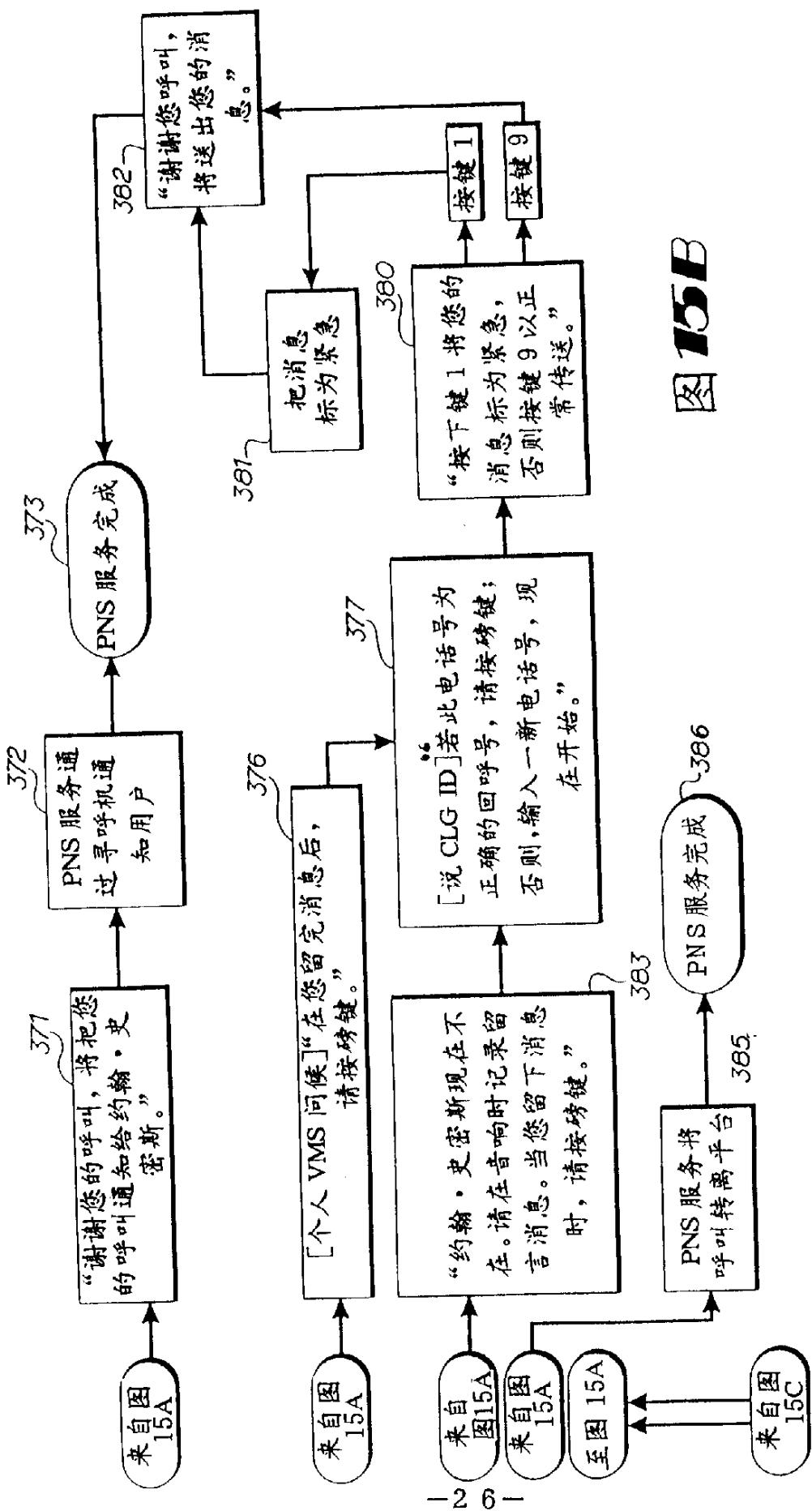
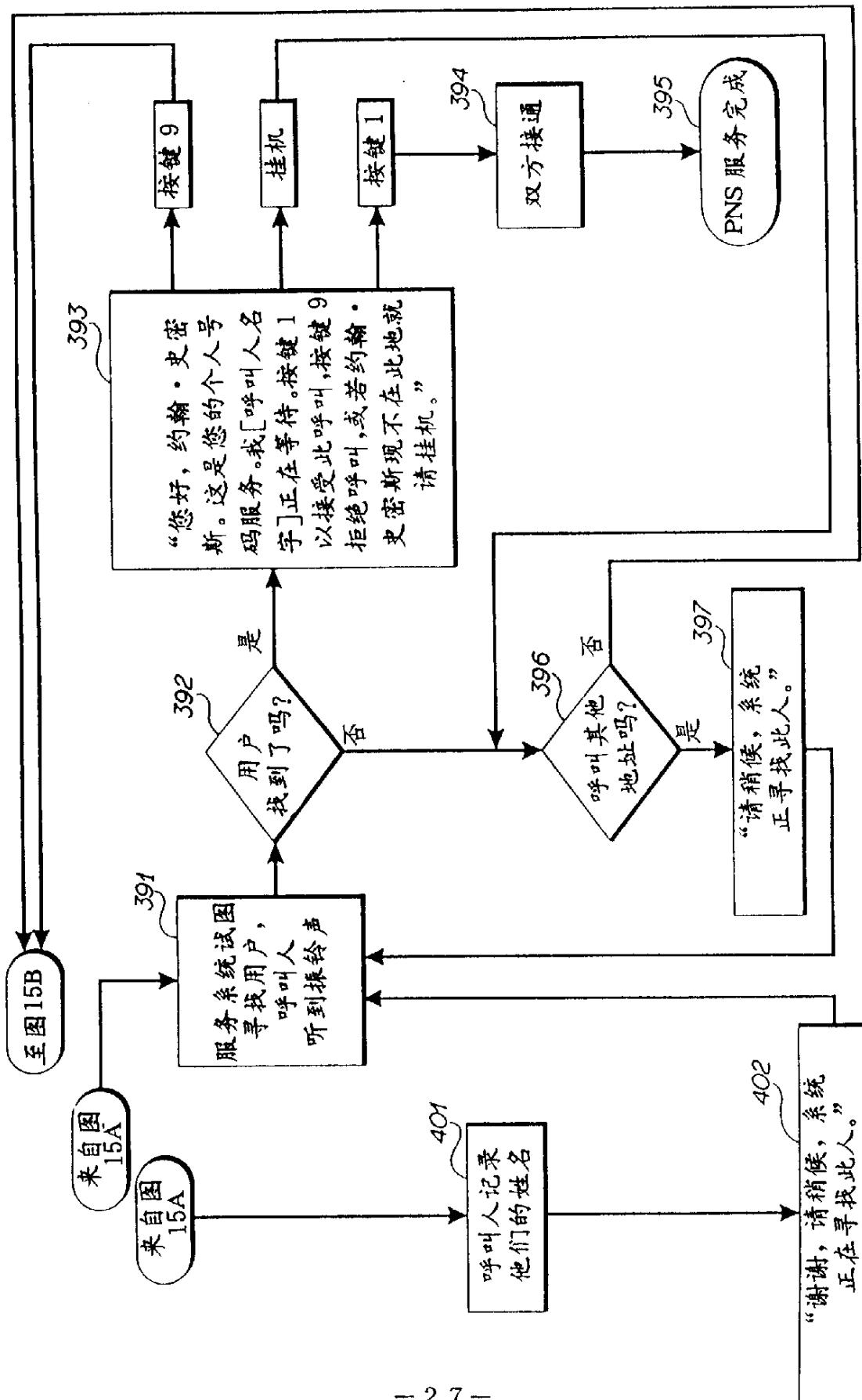


图 15C



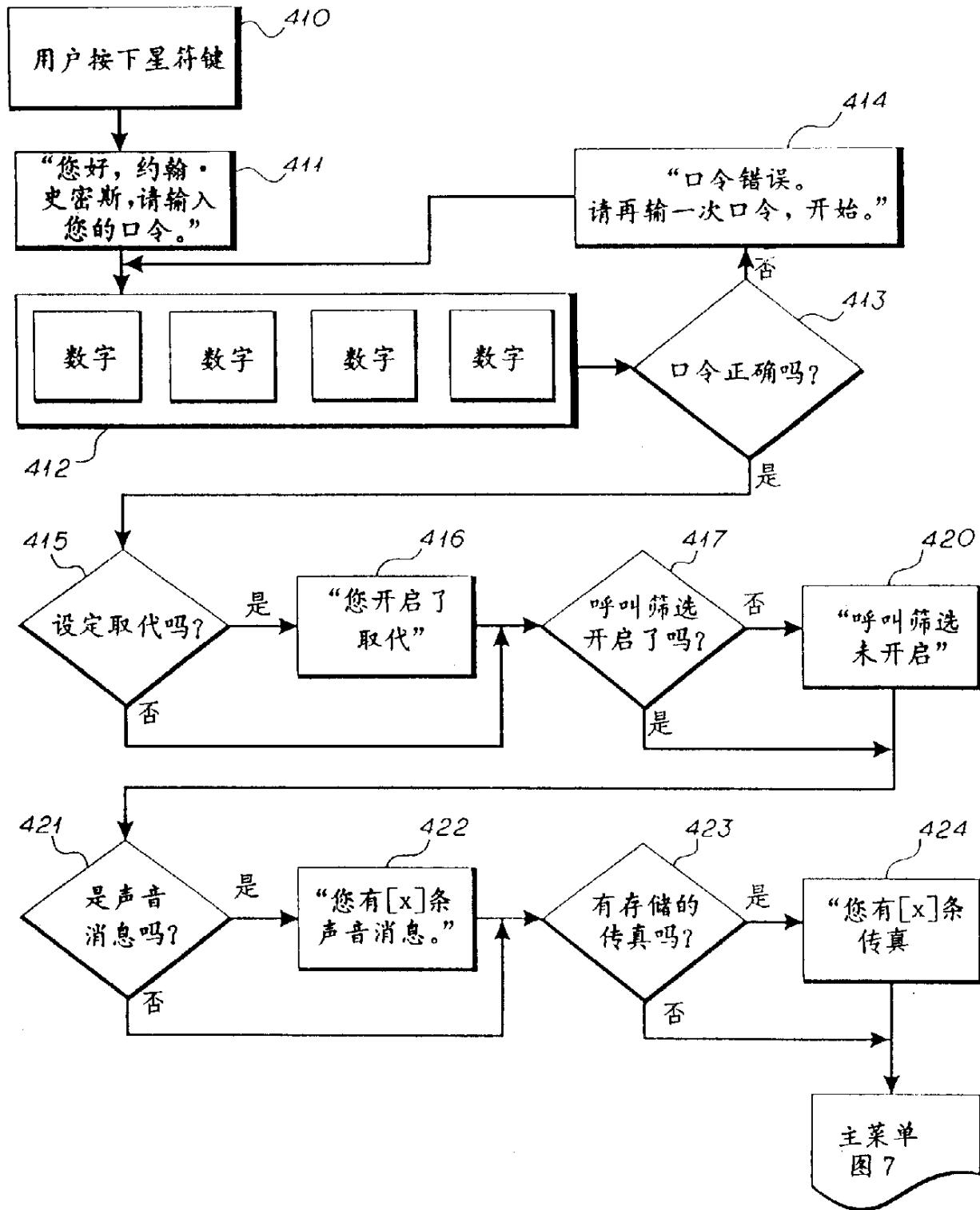


图 16

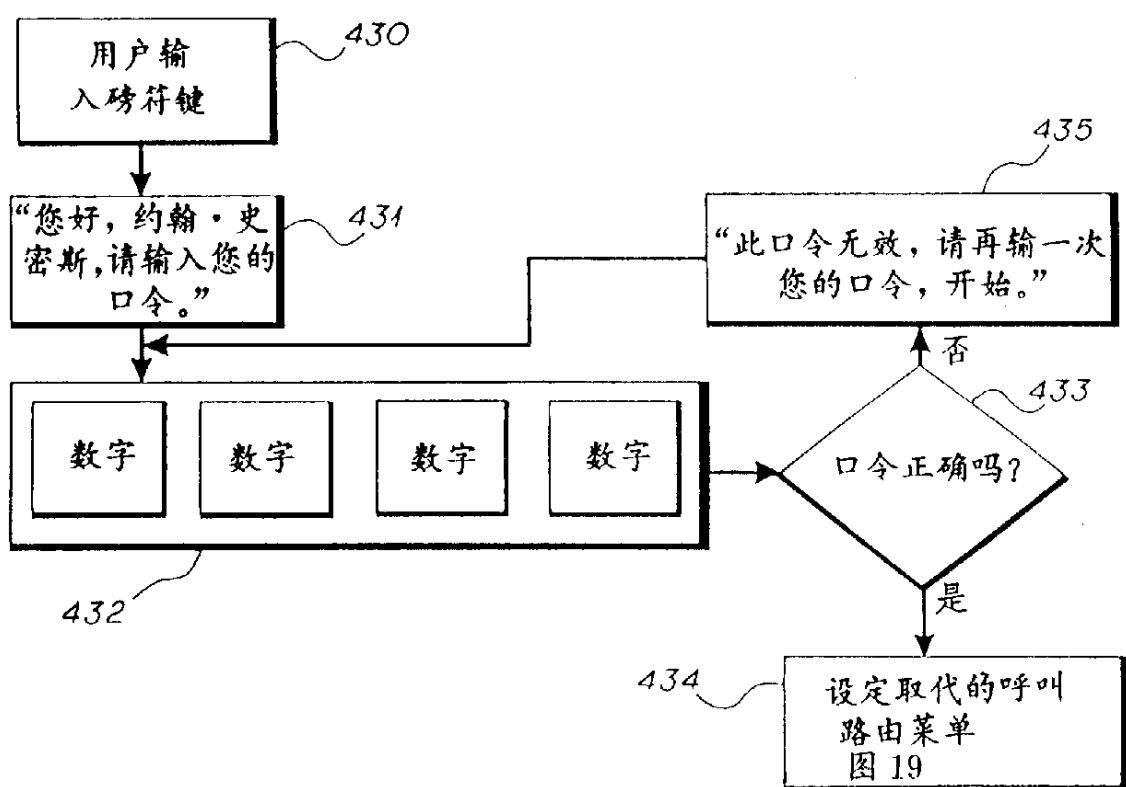


图17

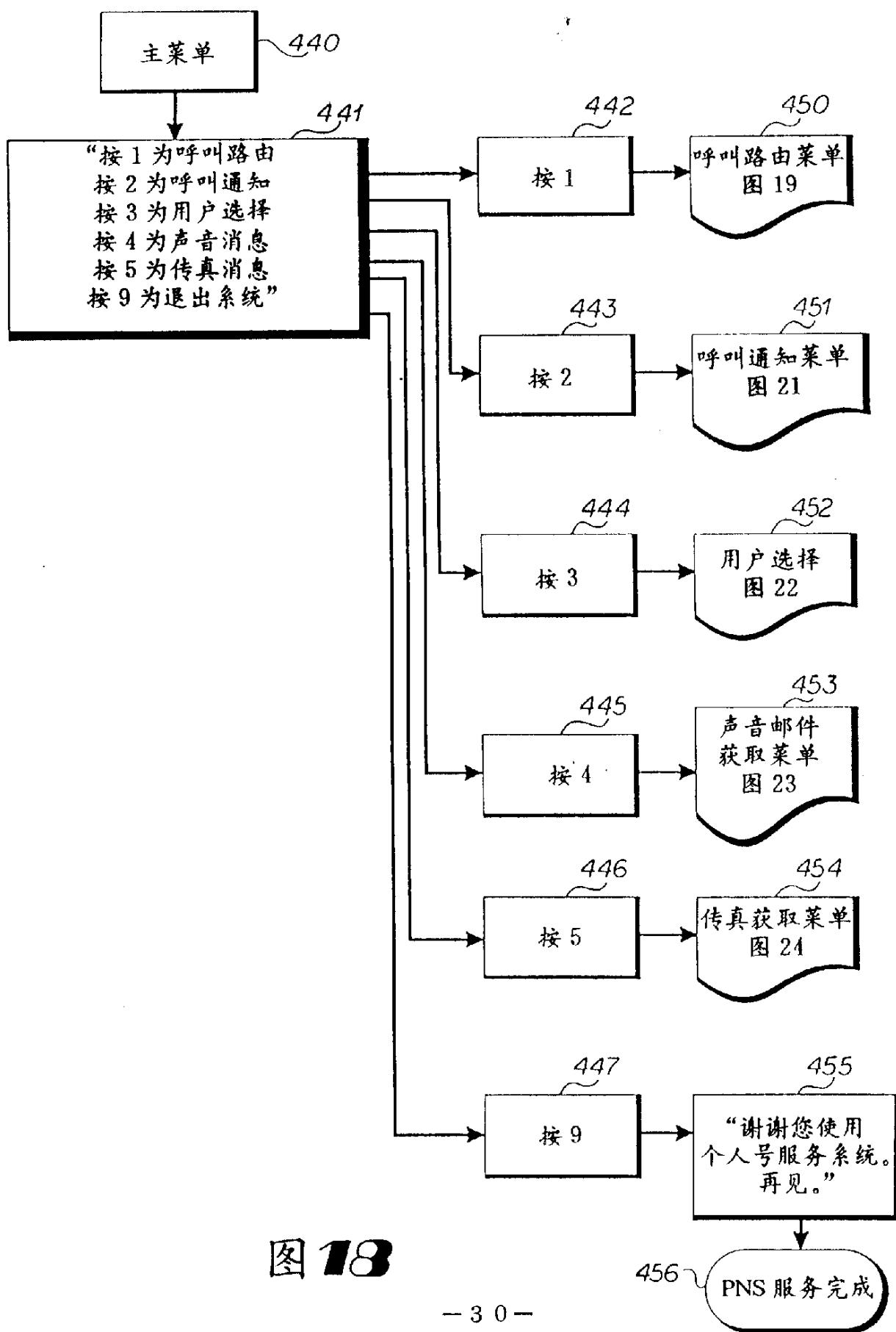


图 18

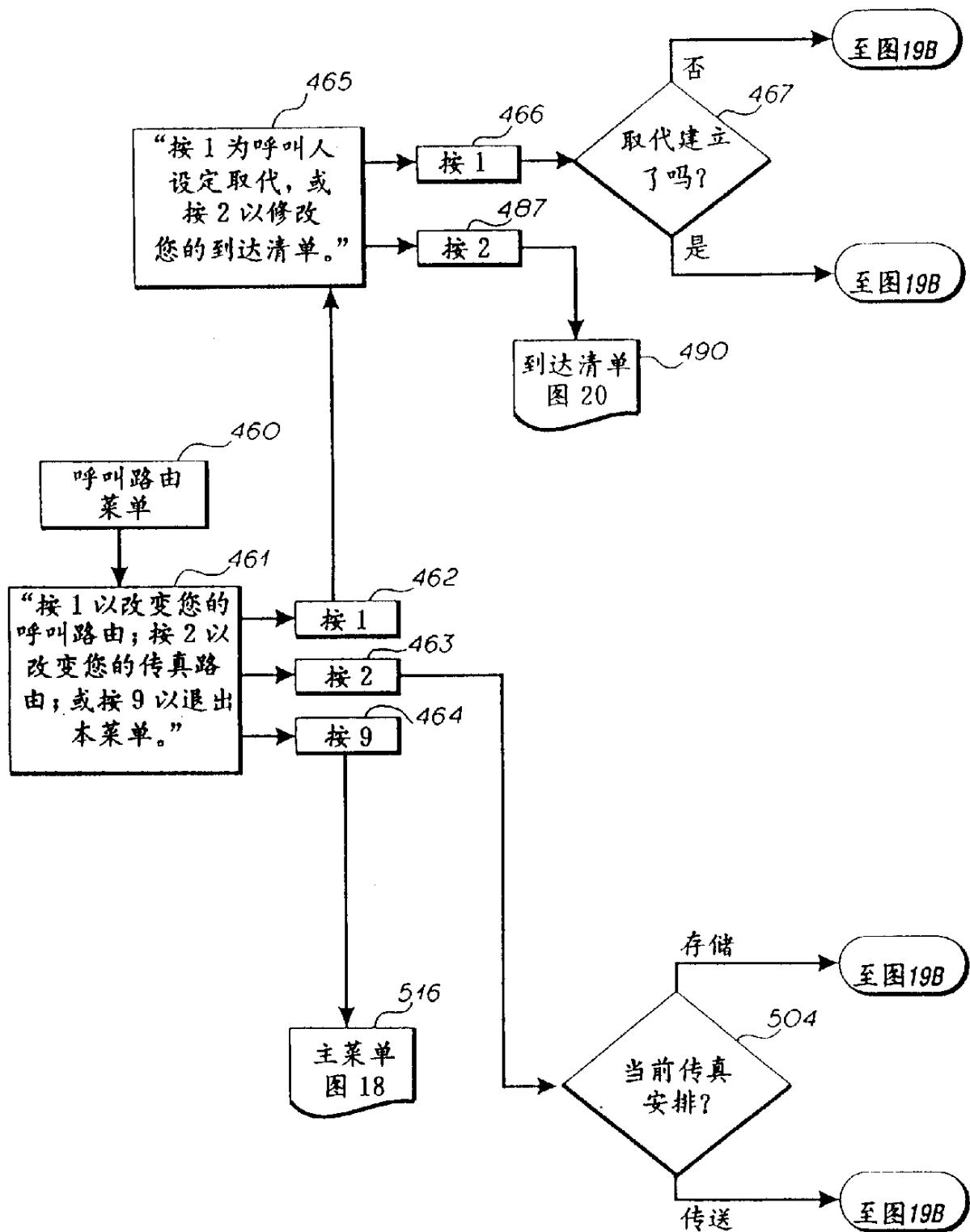
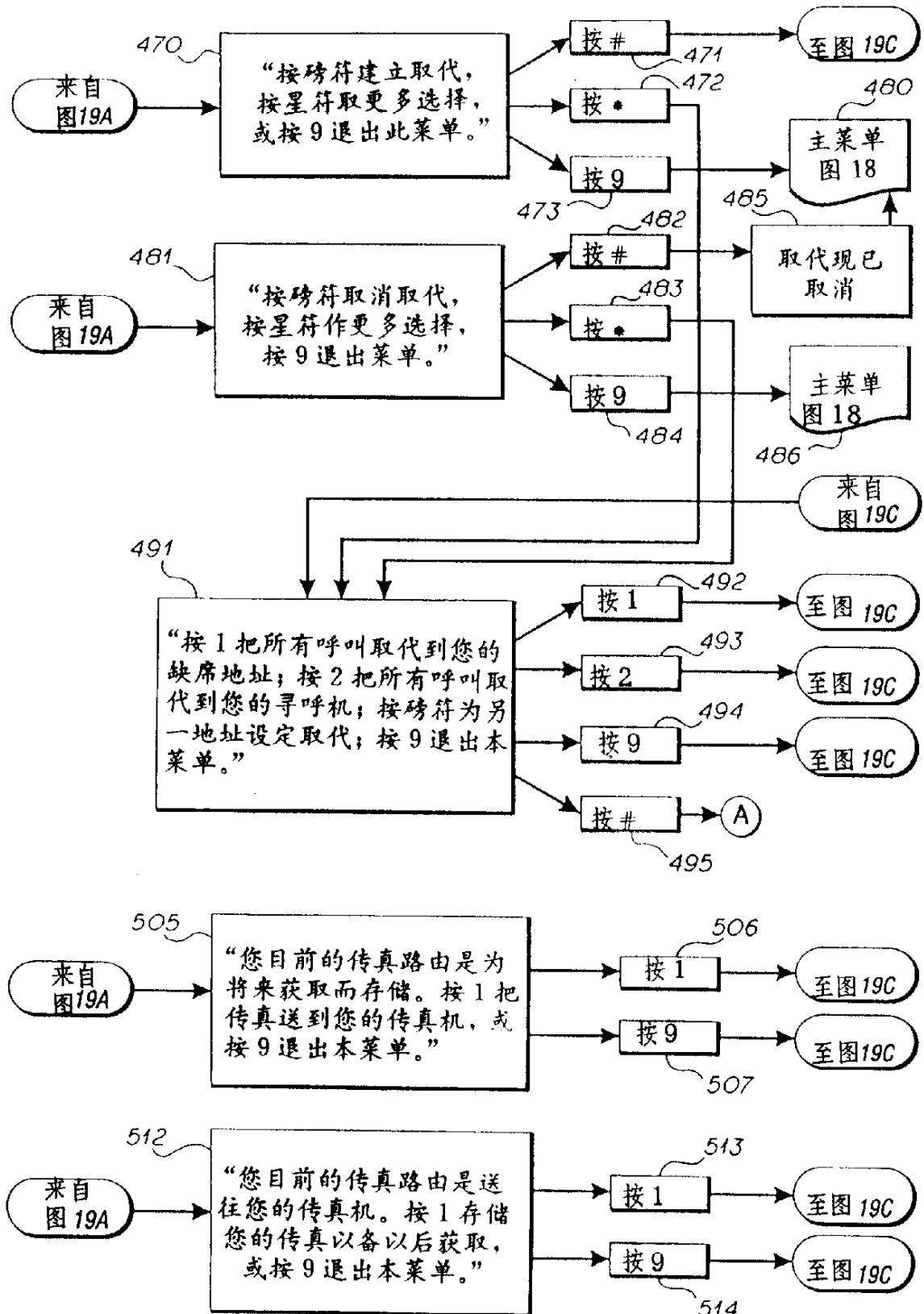


图 19A
- 31 -



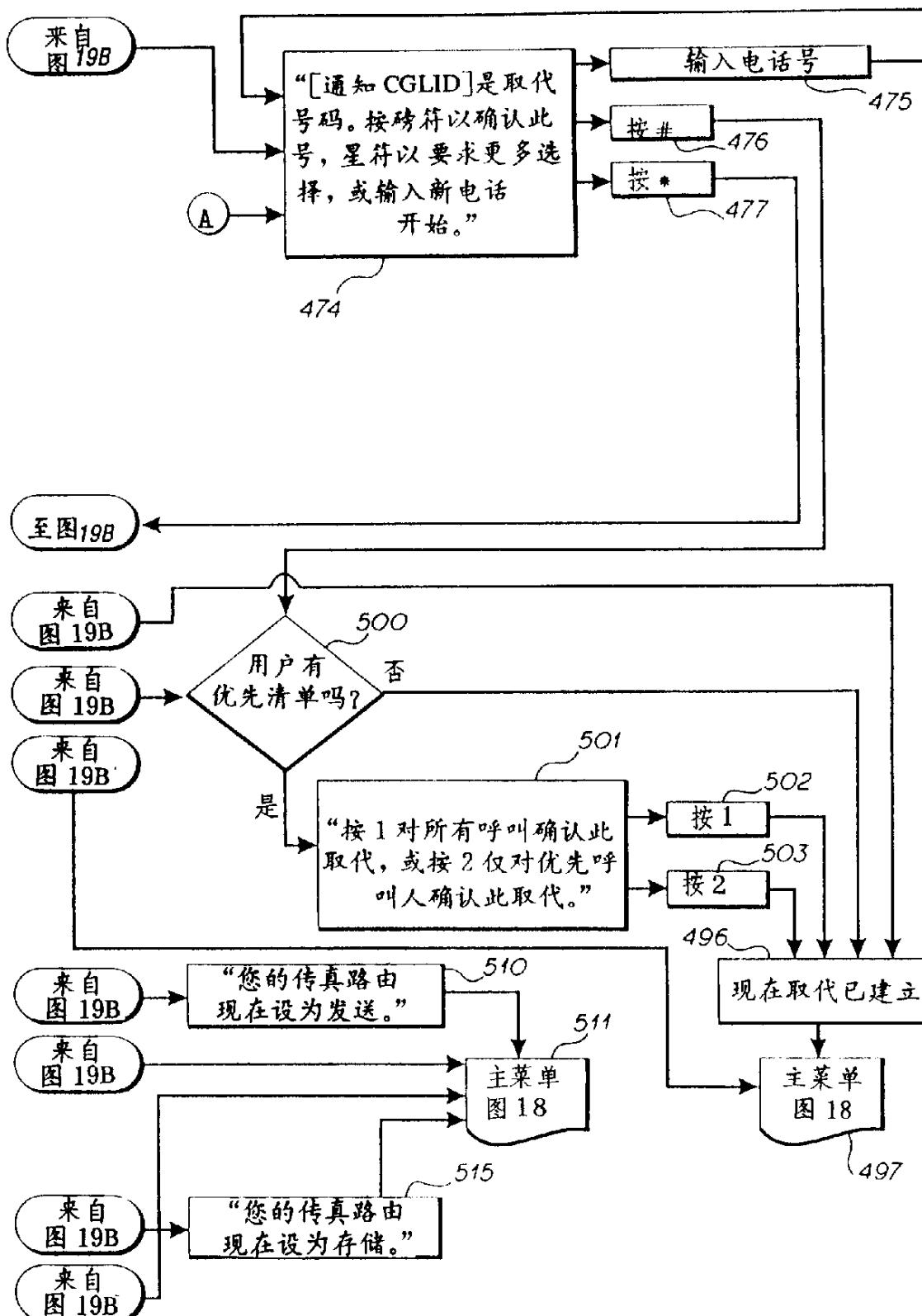
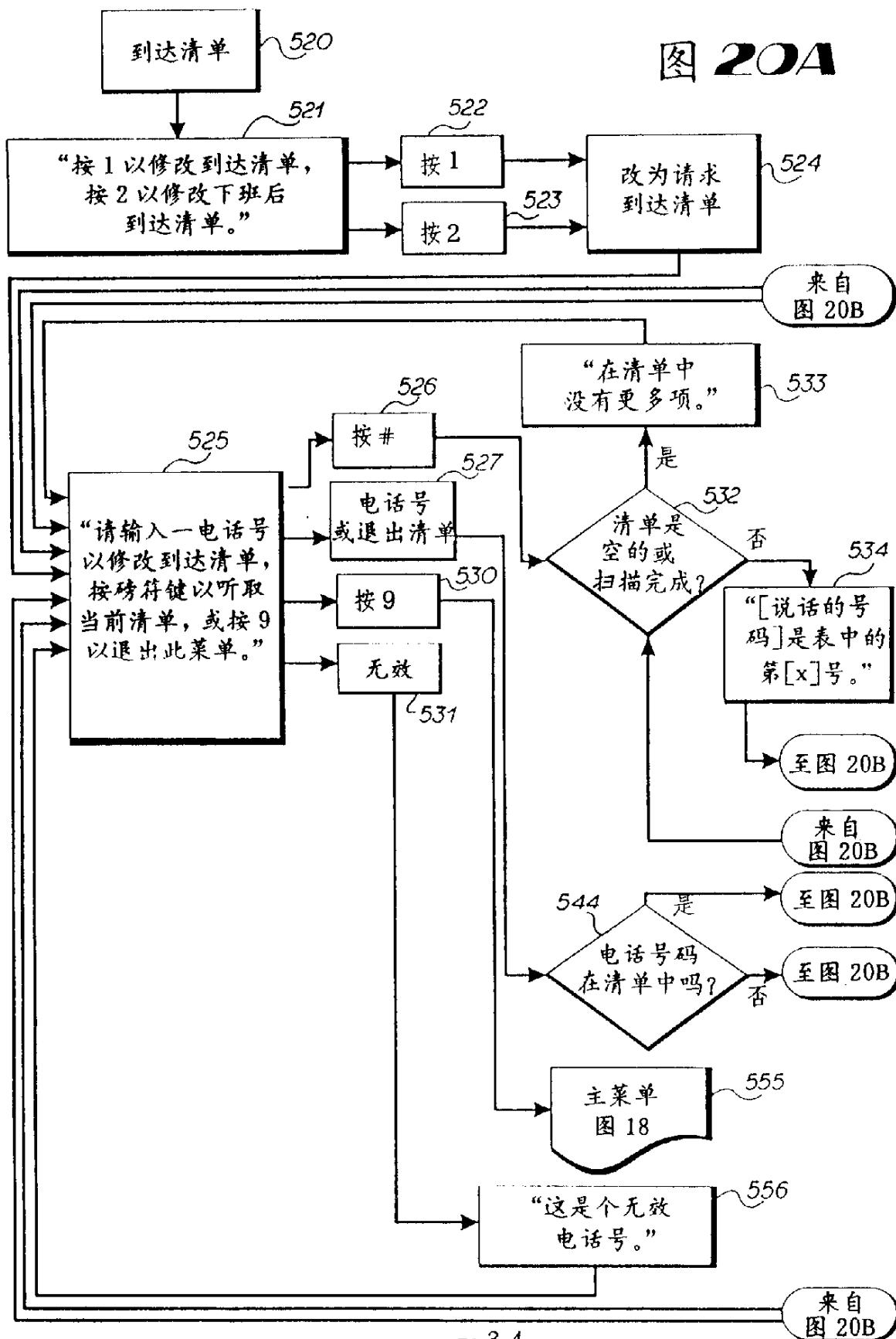


图 19C

图 20A



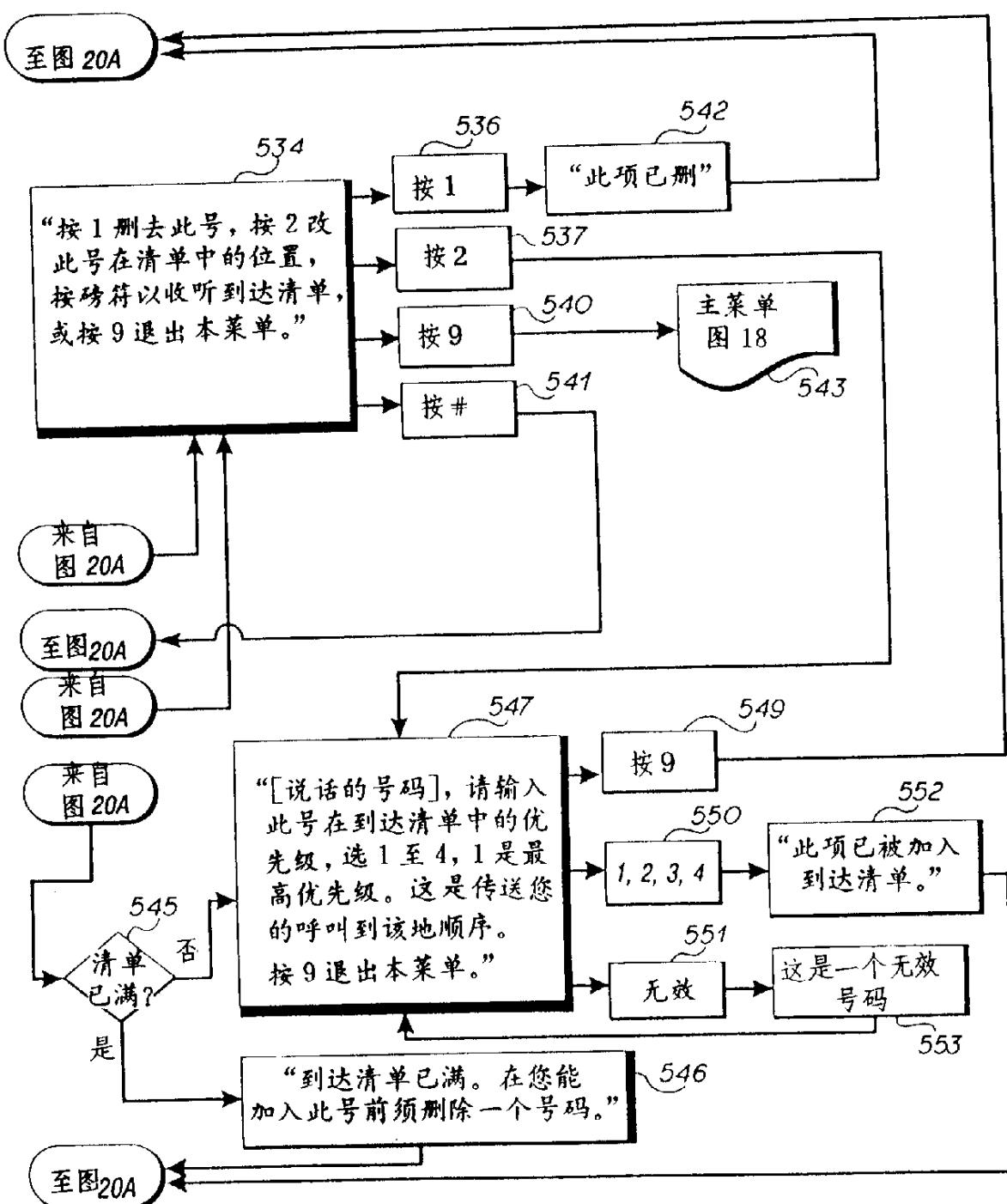
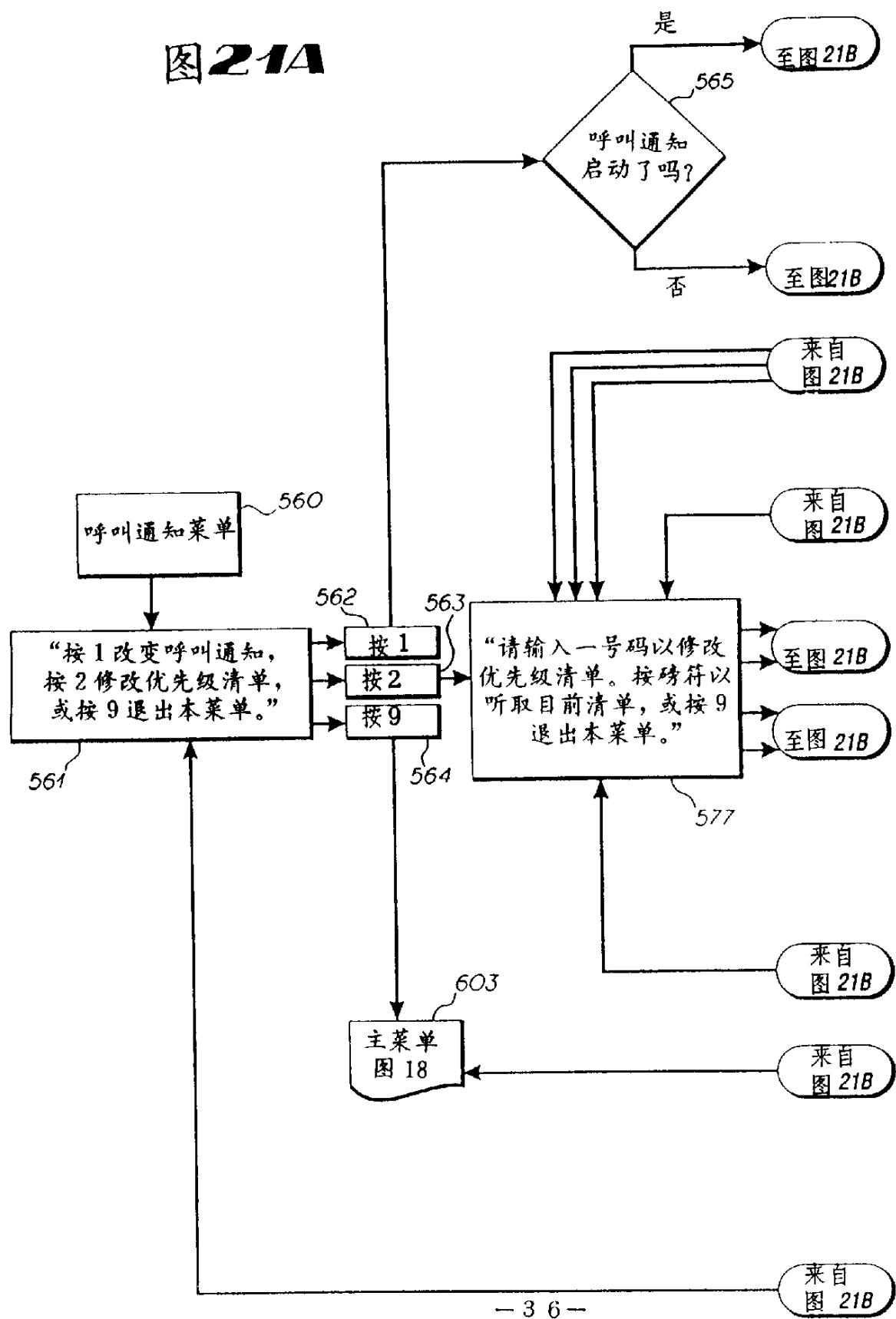
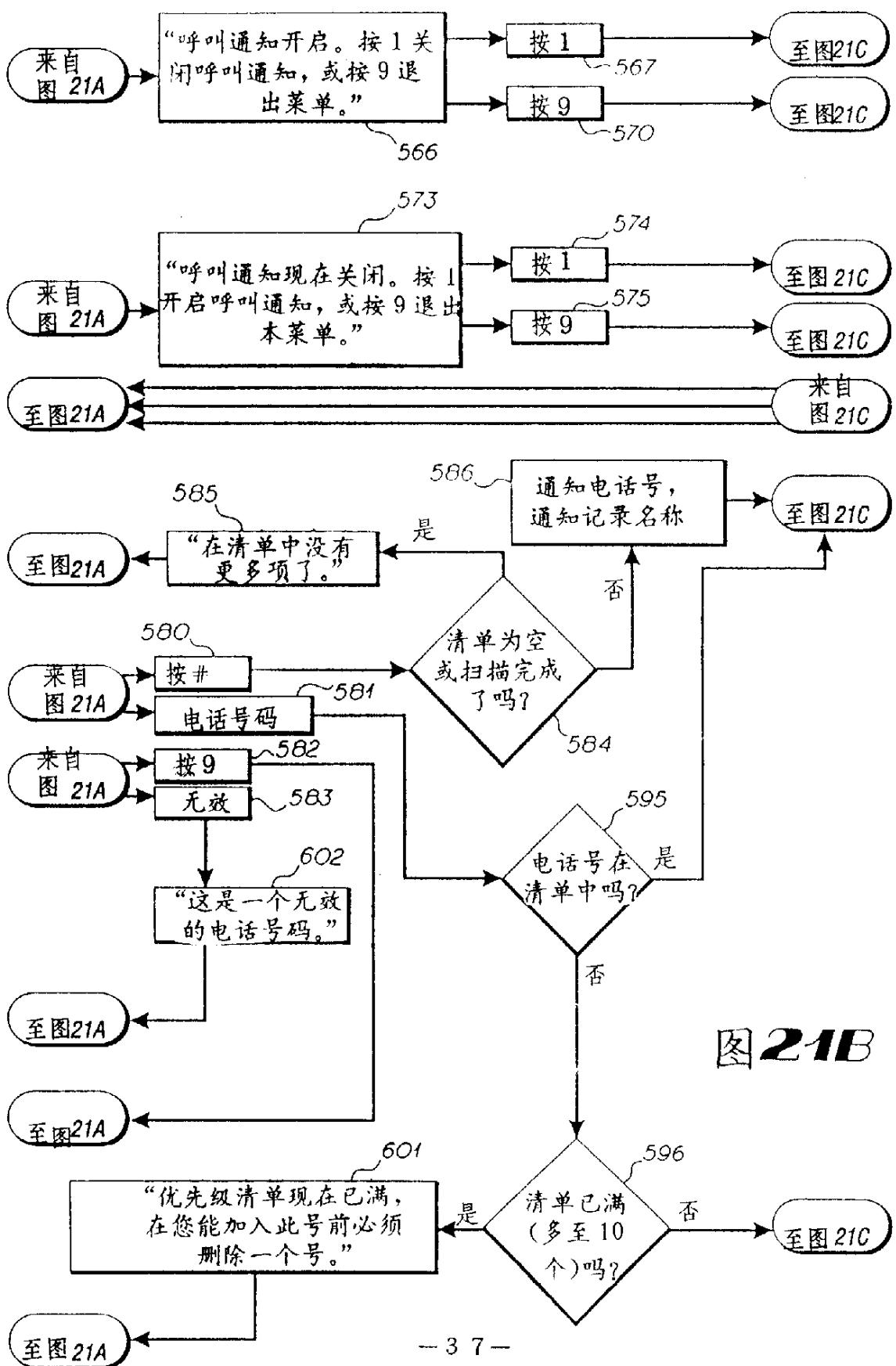
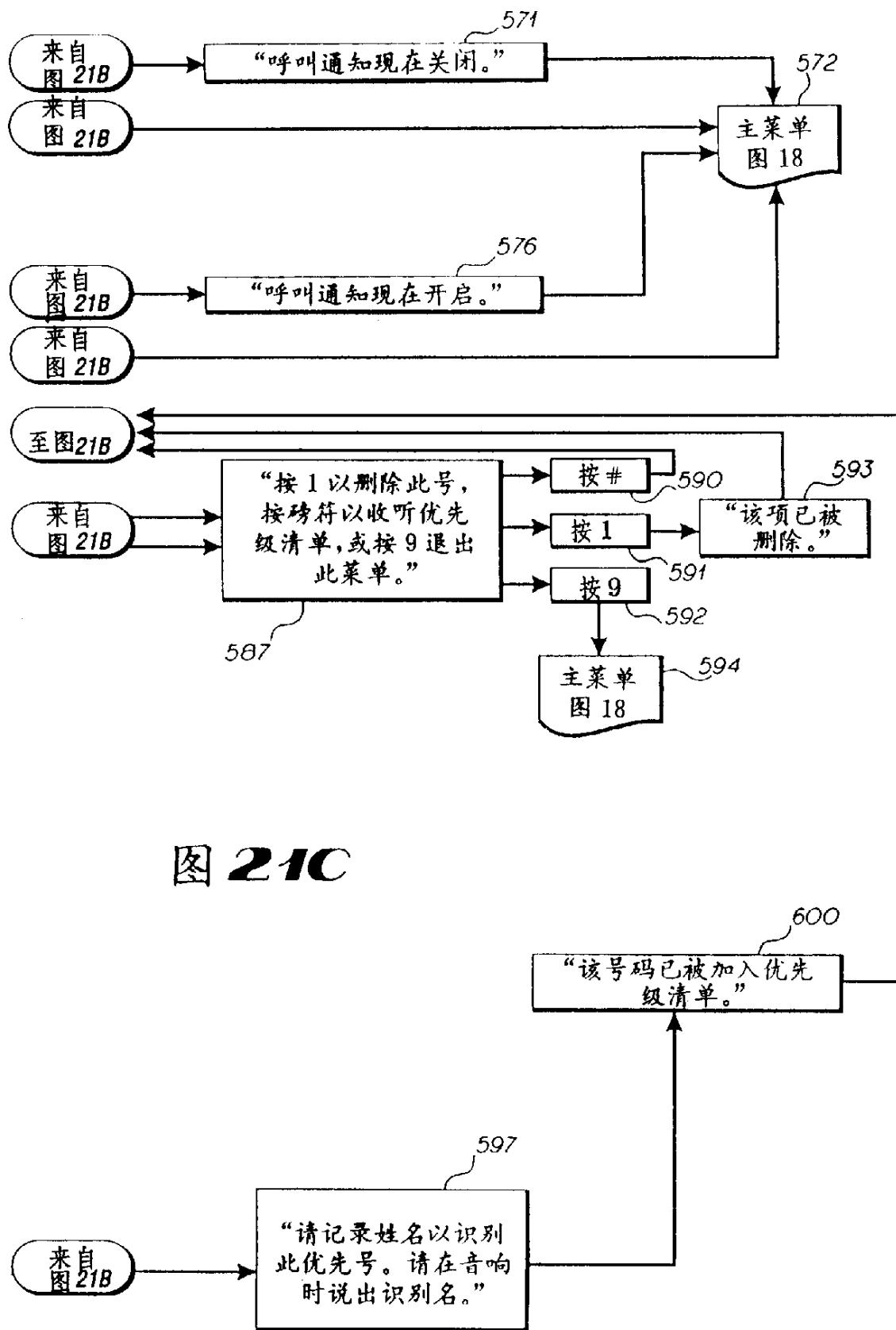


图 20B

图 21A







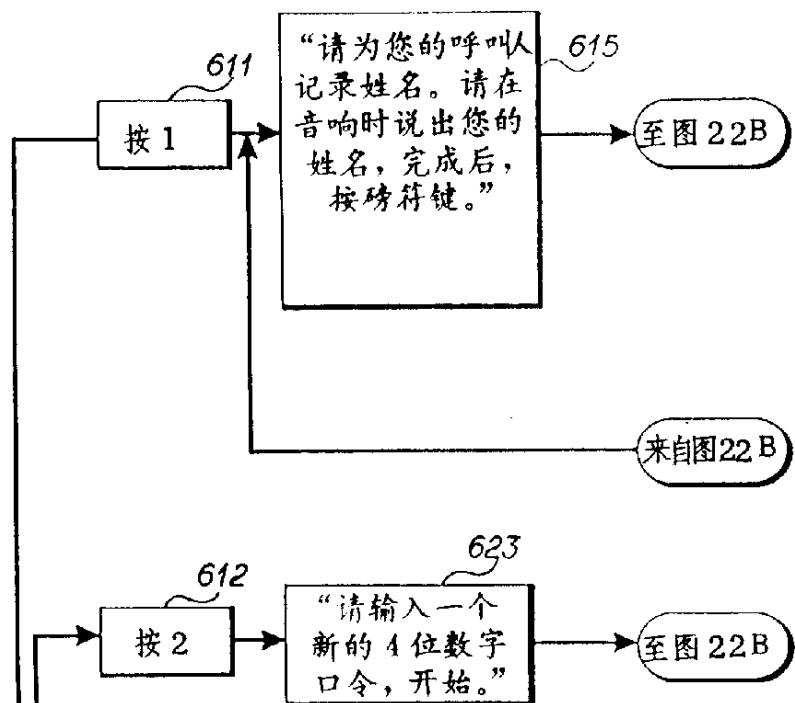
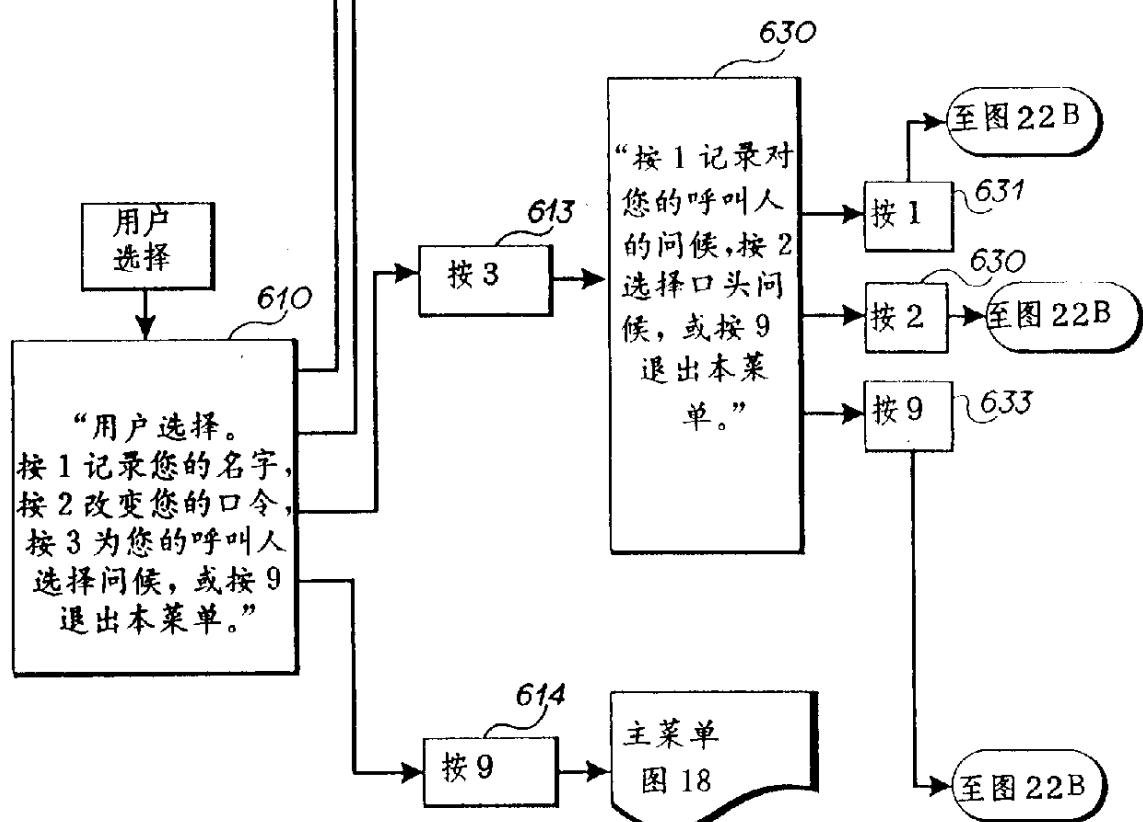


图 22A



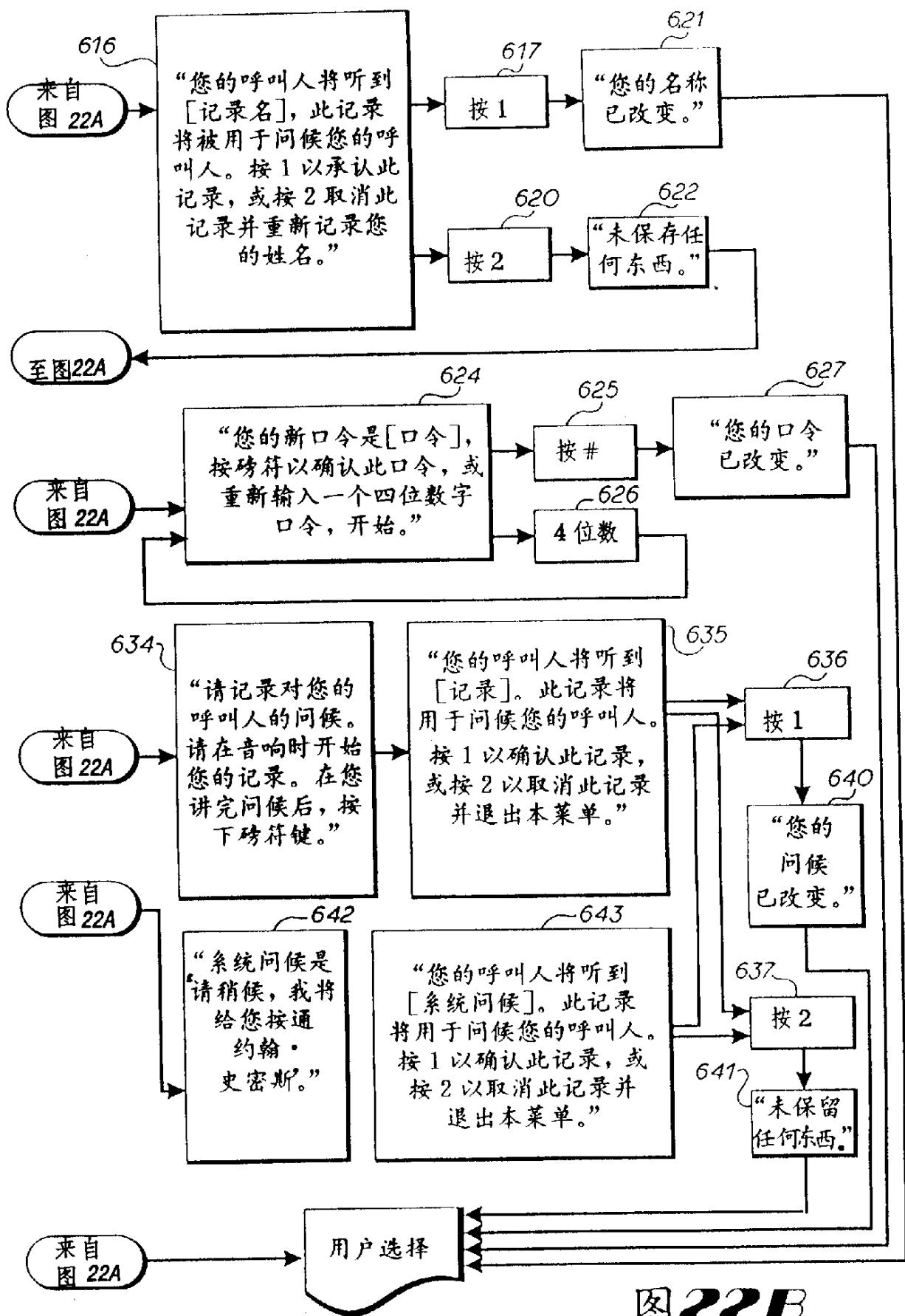


图22B

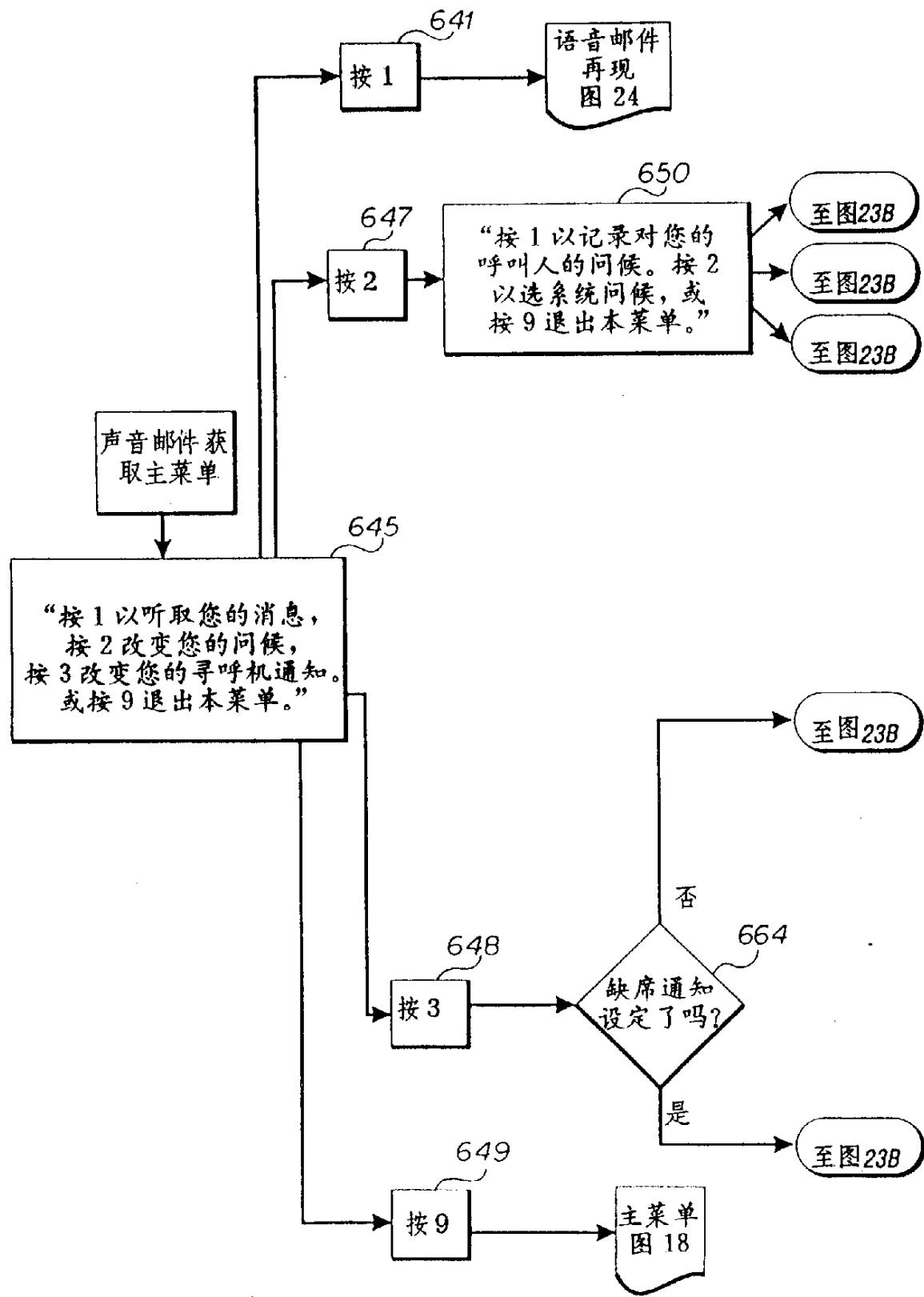


图23A

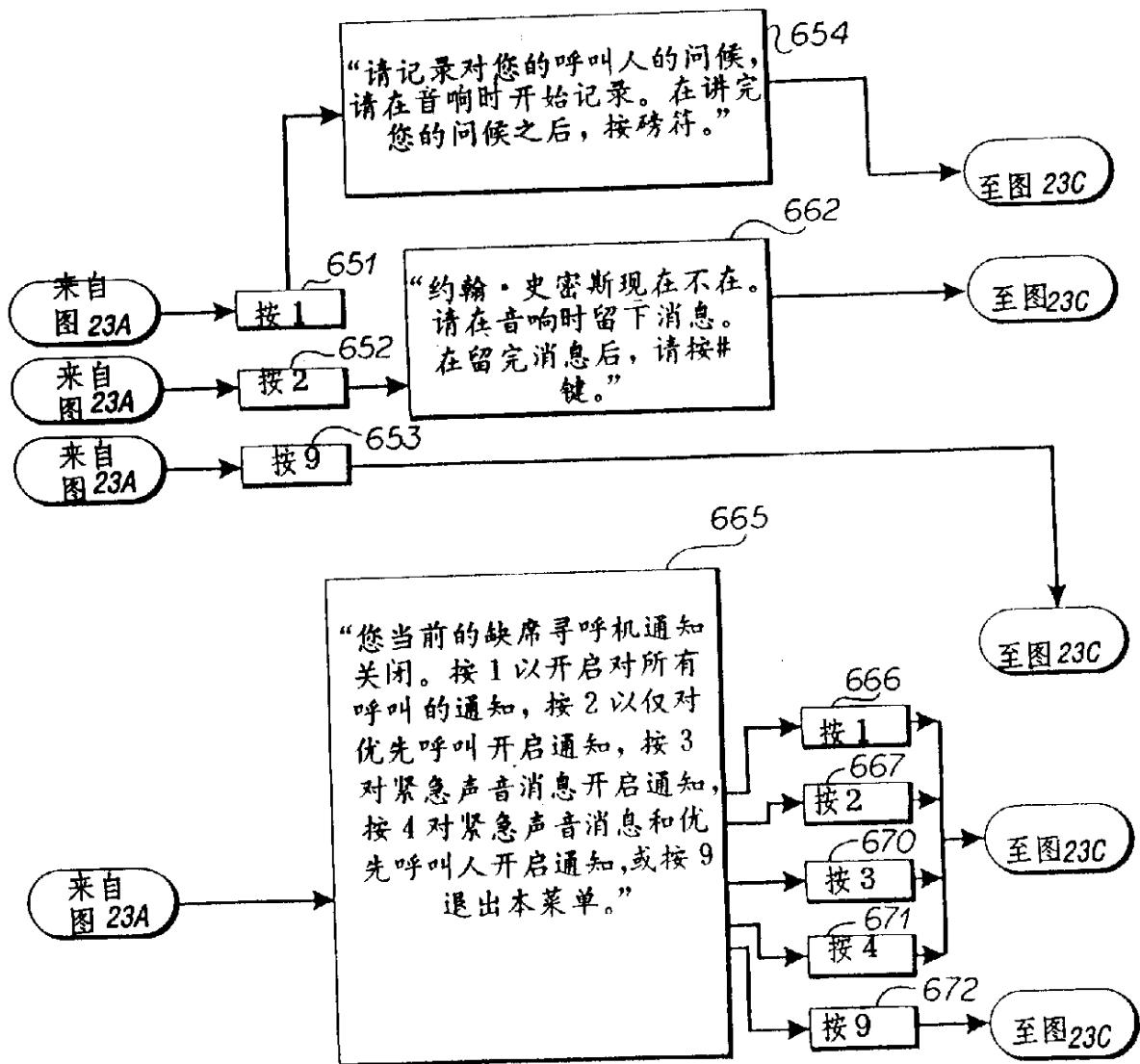


图23B

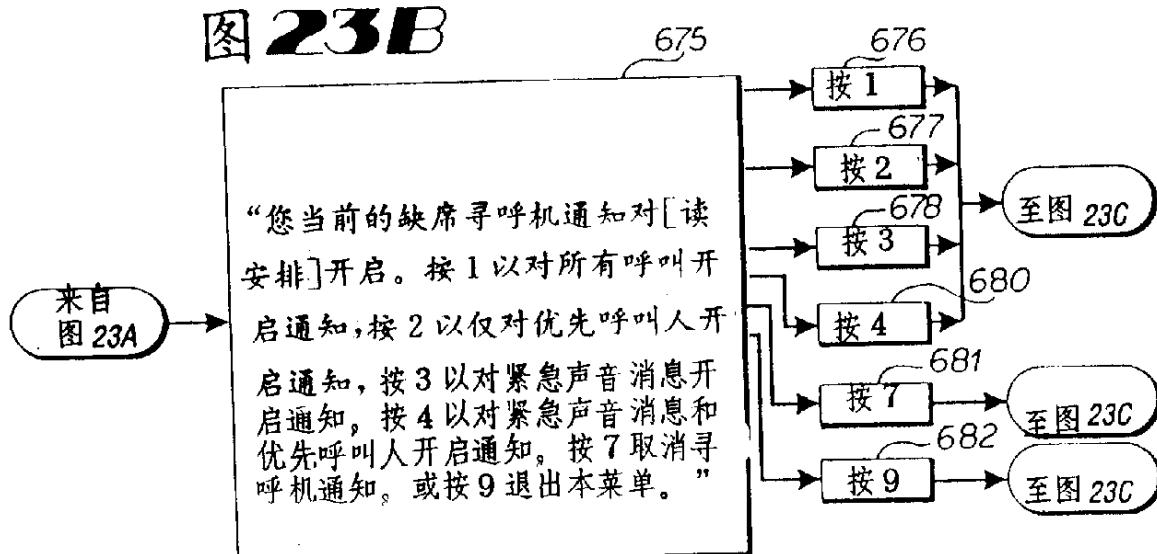
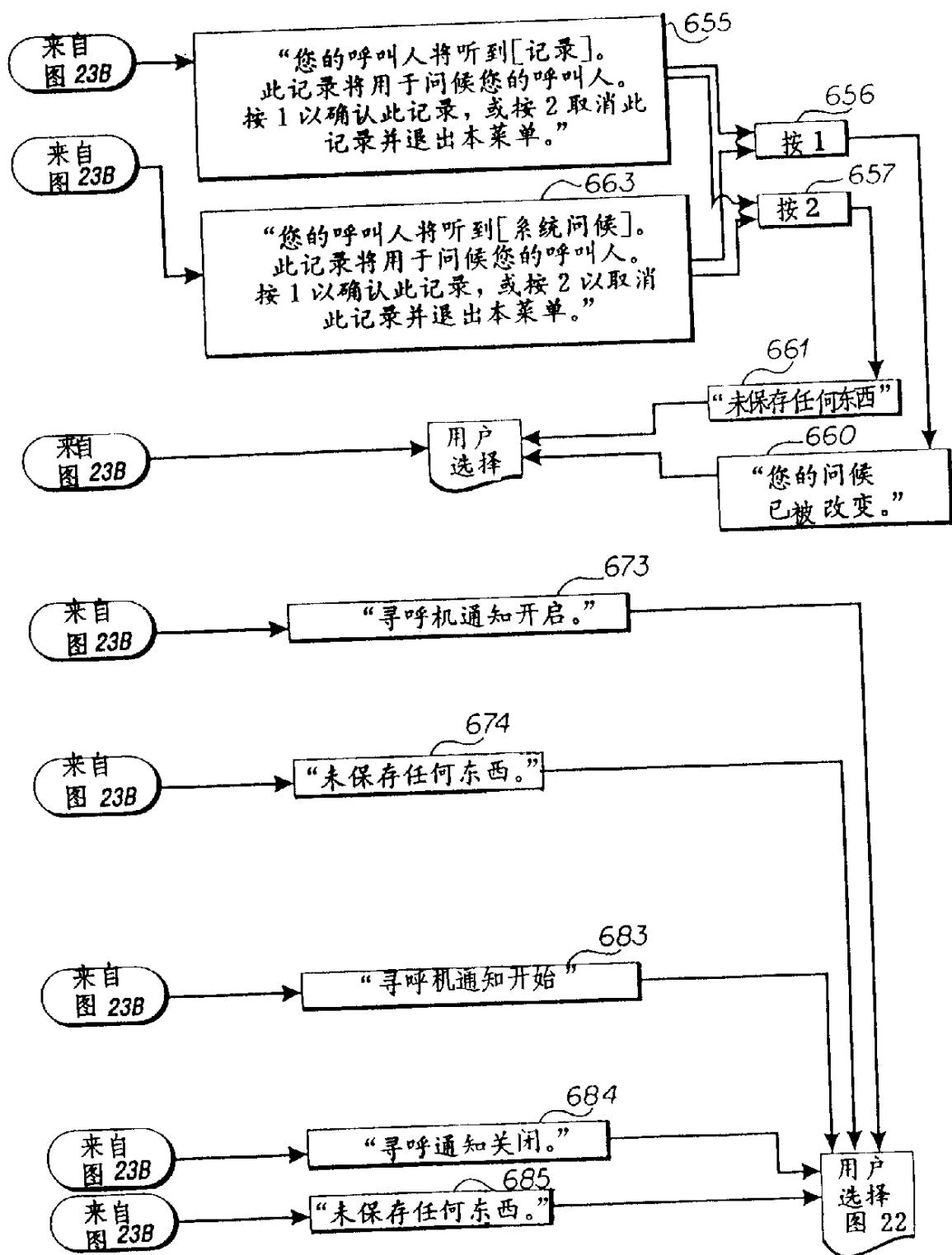


图 23C



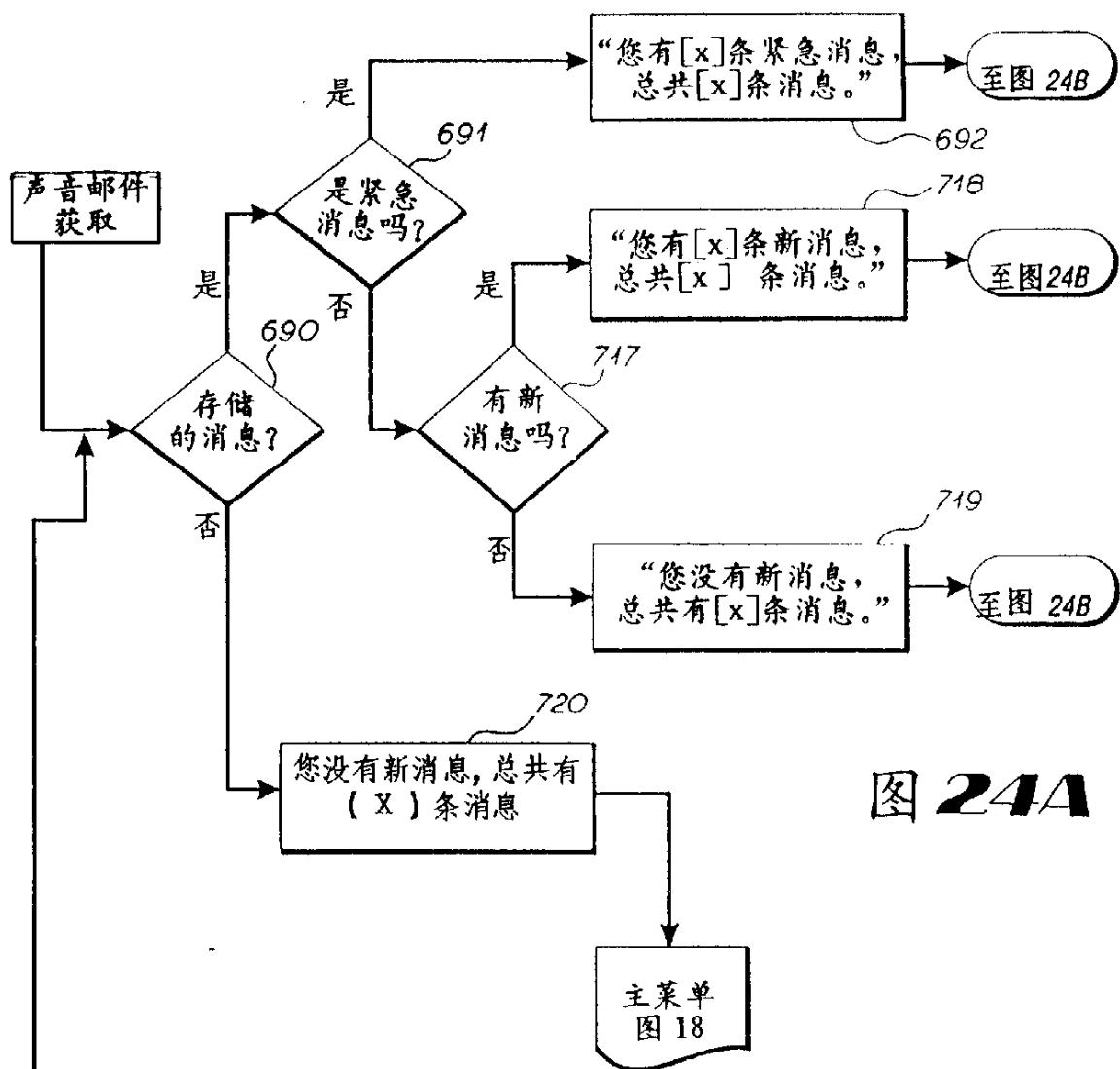


图 24A

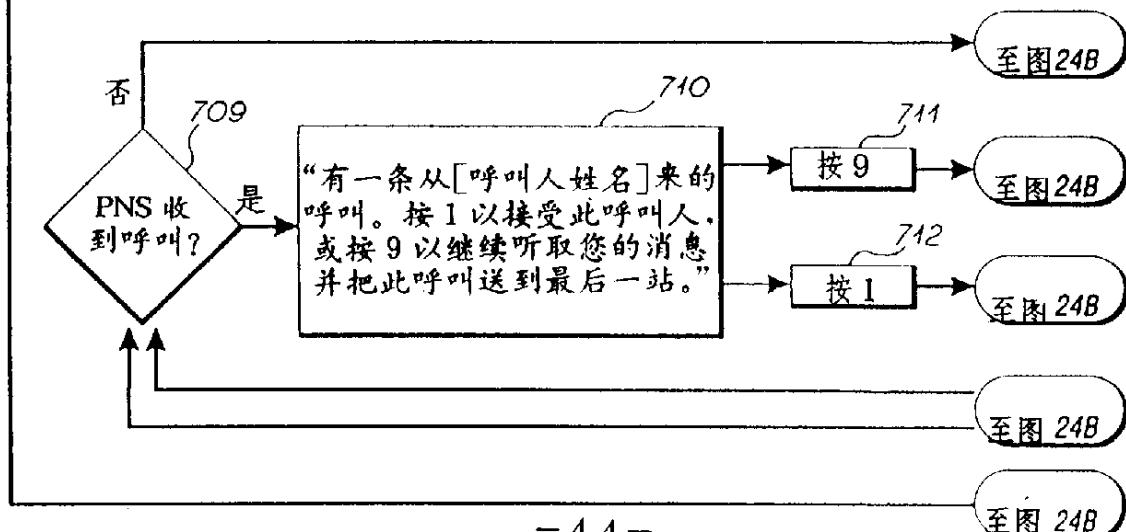


图 24B

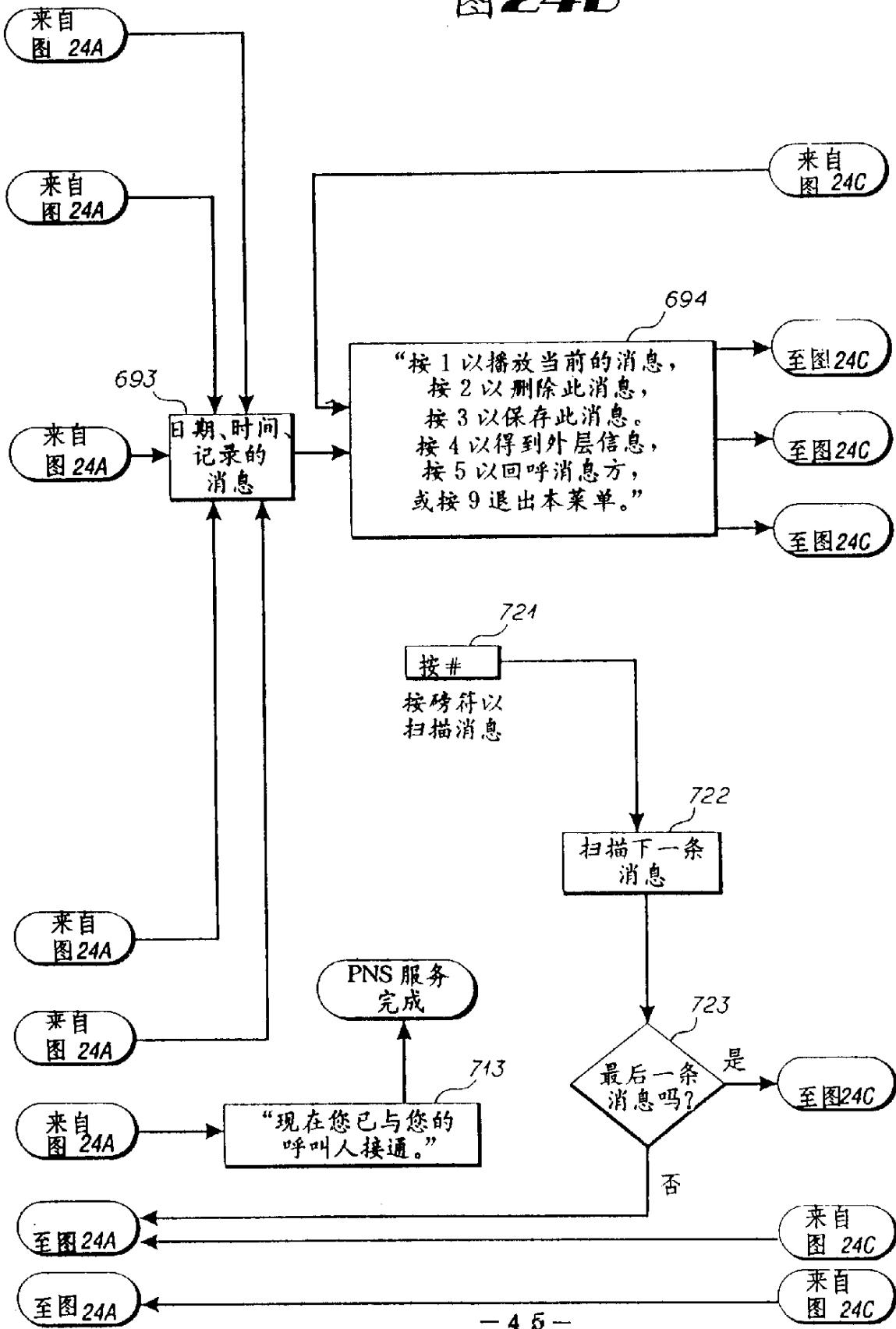
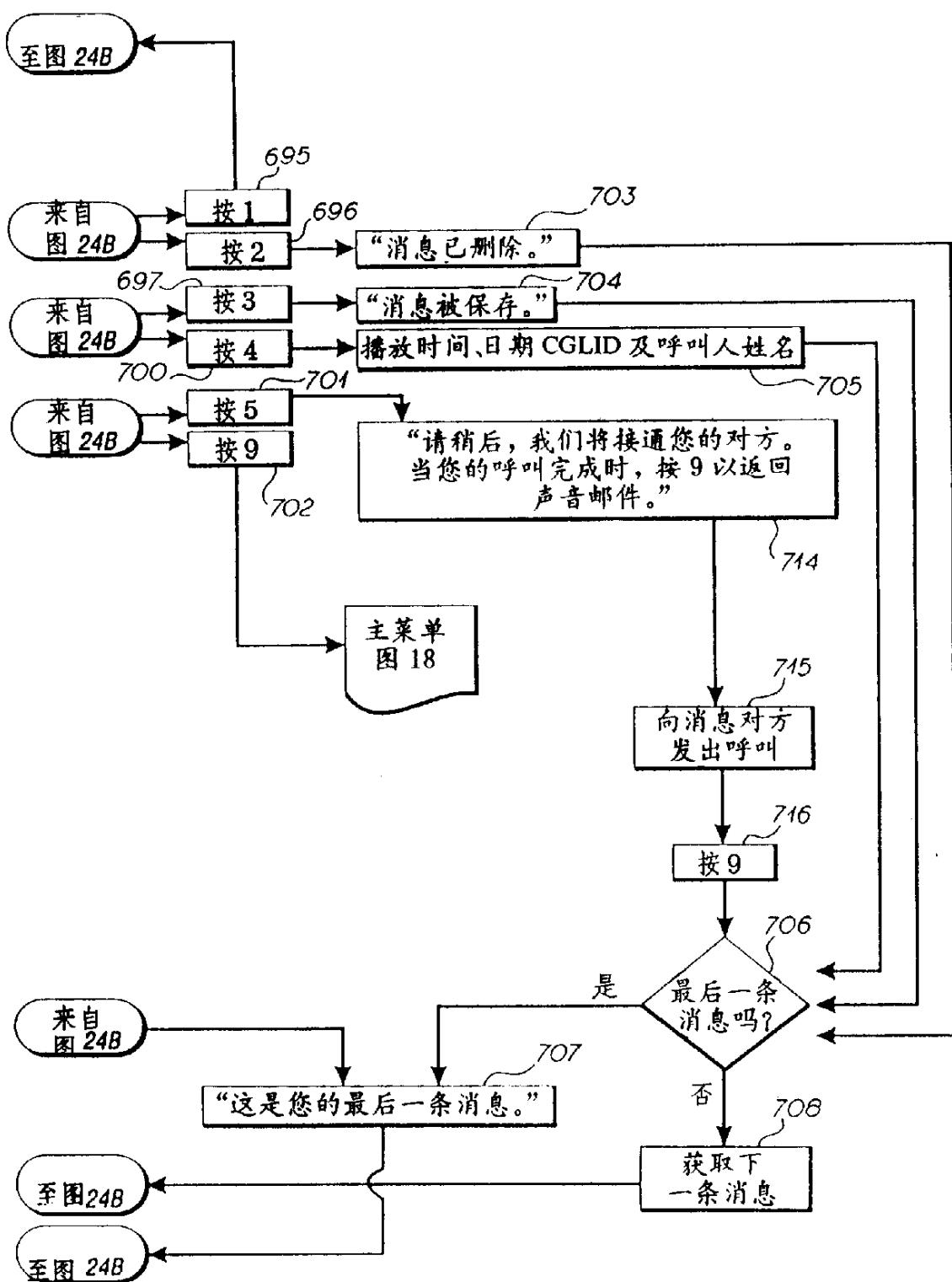


图 24C



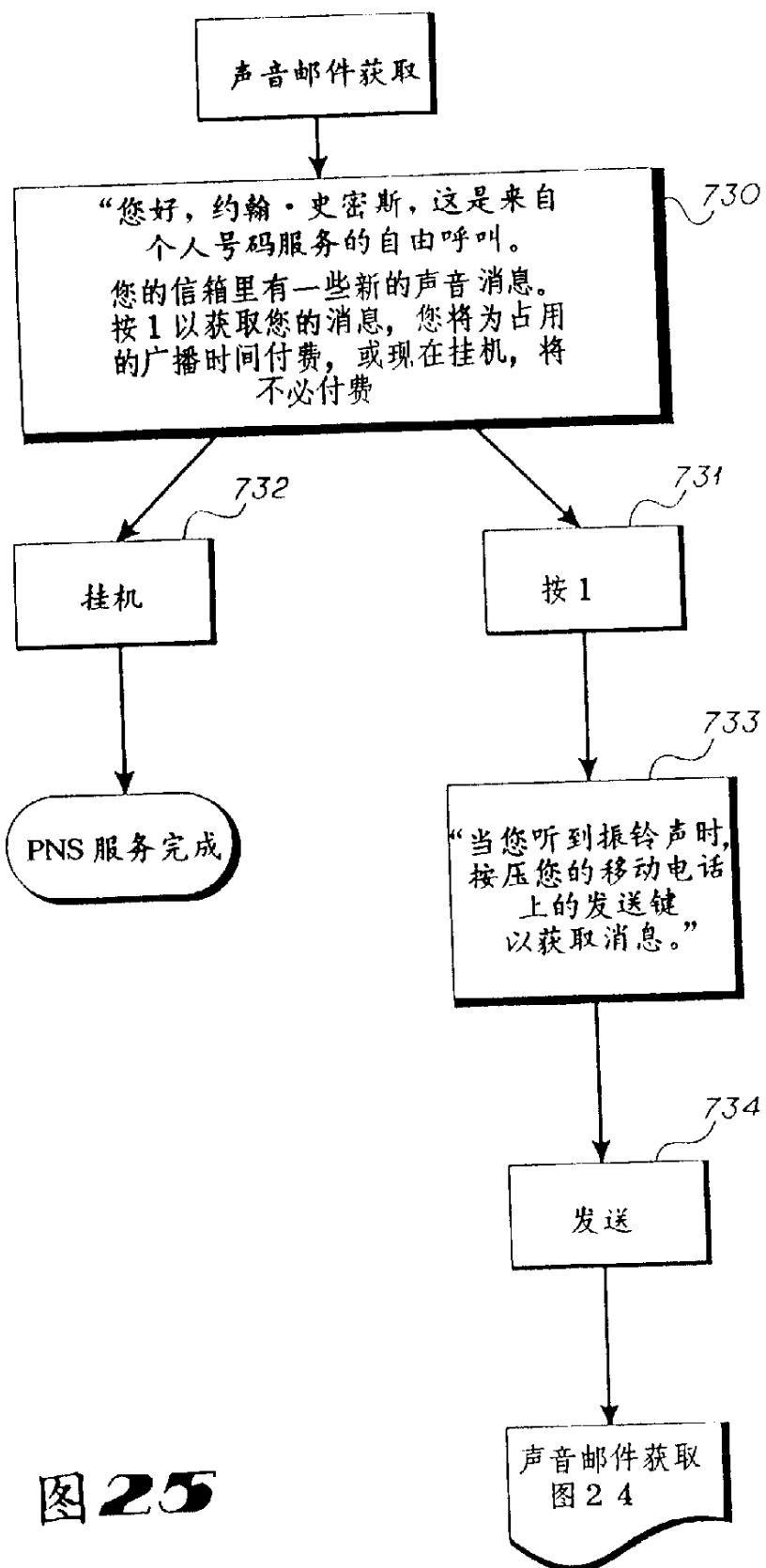


图 25

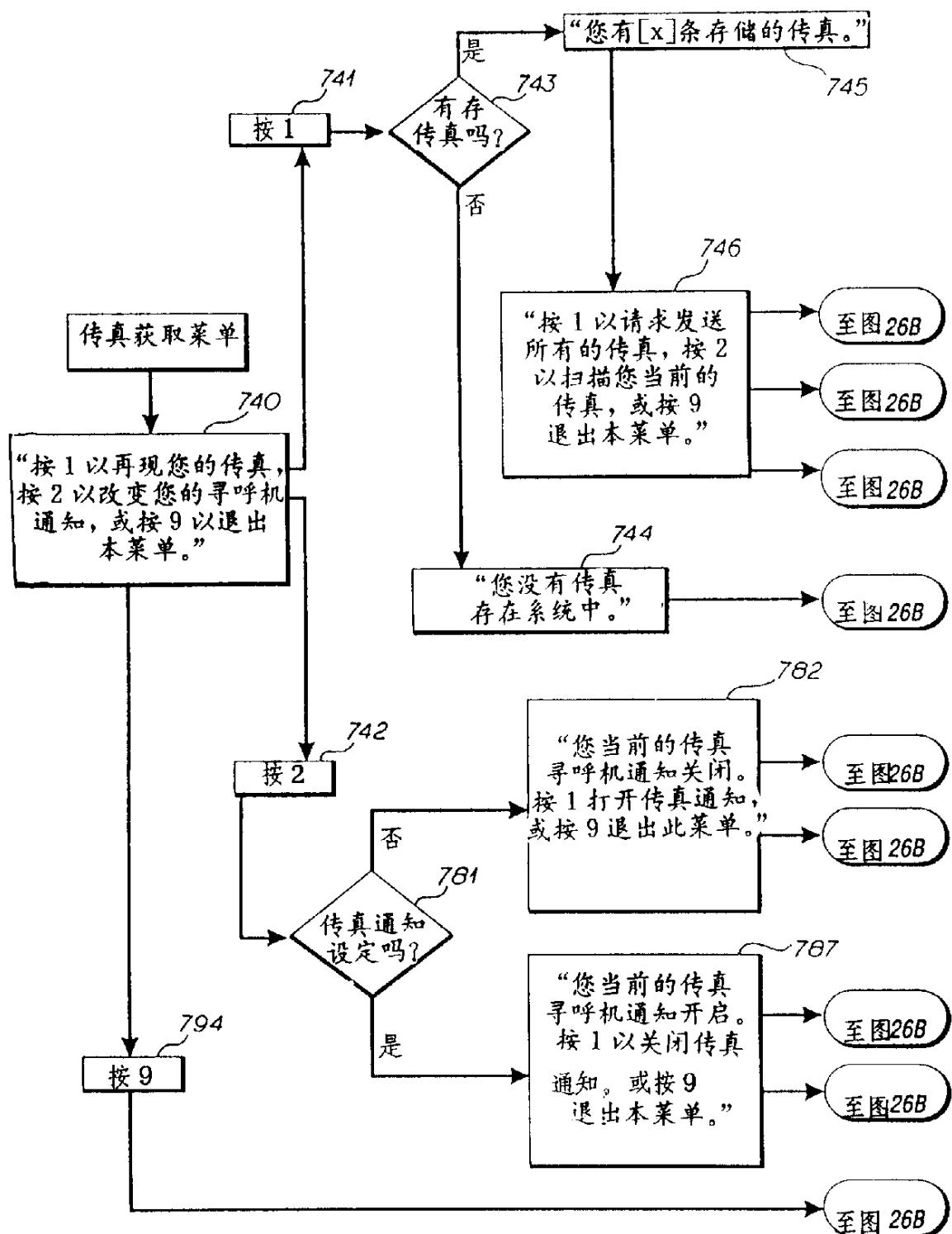
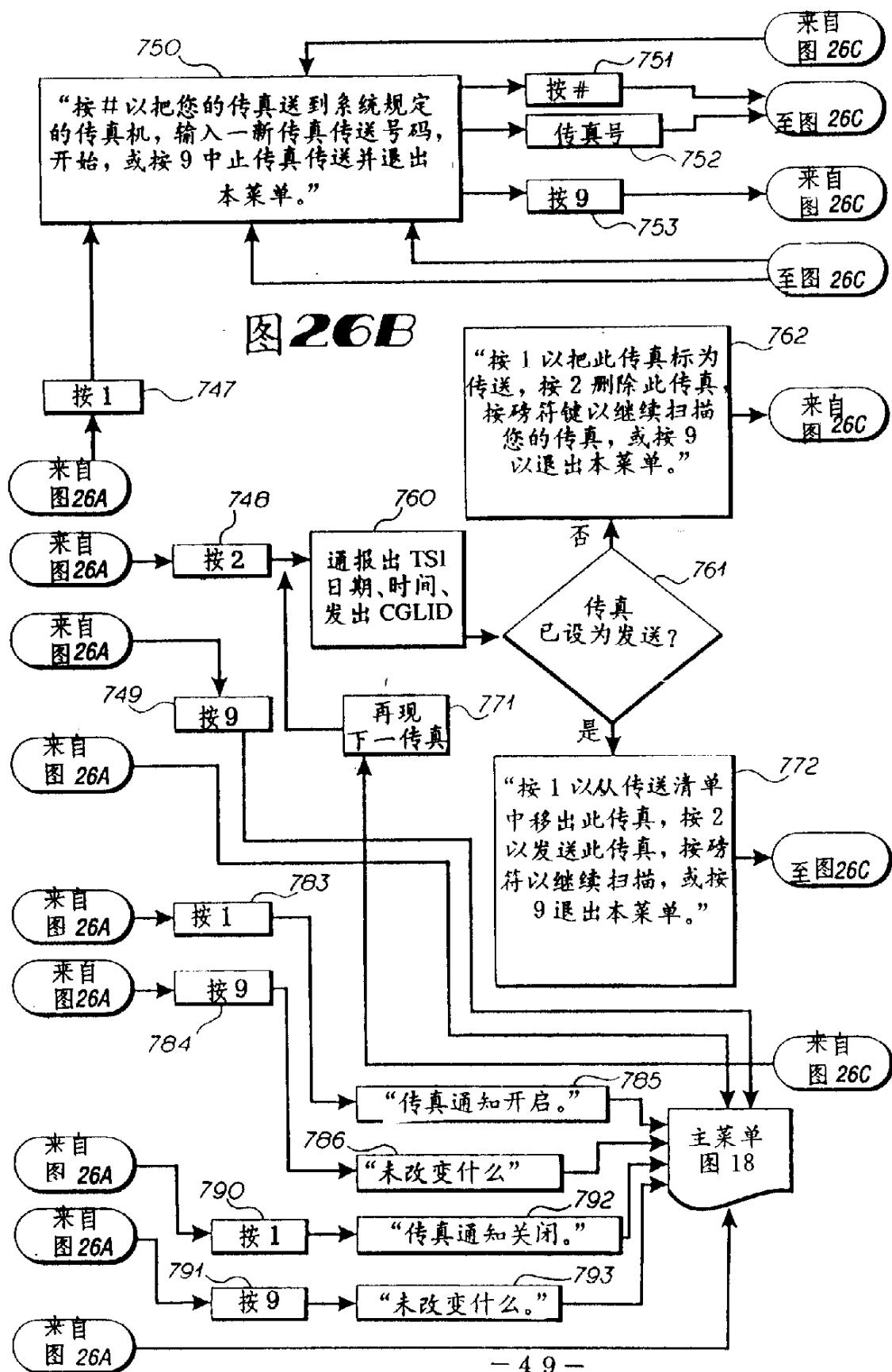


图 26A
- 48 -



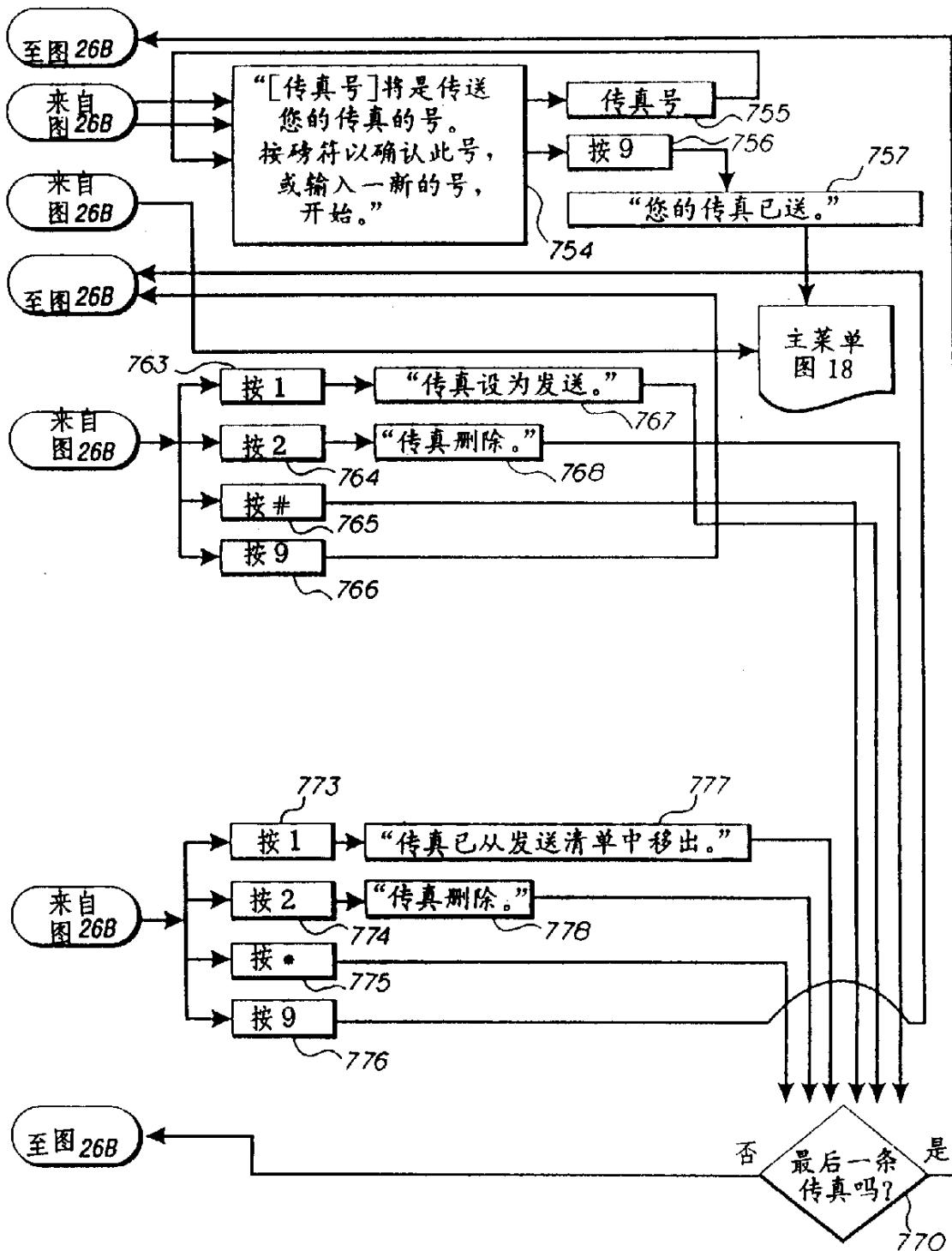


图26C