

# [12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94104289.8

[51]Int.Cl<sup>5</sup>

H04M 3/42

[43]公开日 1995年3月29日

[22]申请日 94.4.20

[30]优先权

[32]93.4.26 [33]US[31]053,031

[71]申请人 美国电话电报公司

地址 美国纽约

[72]发明人 马里诺·K·阿奎诺

[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

H04M 11/00

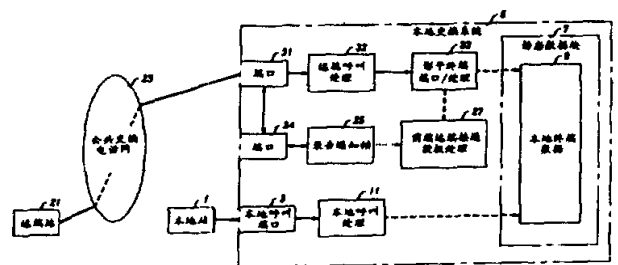
说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 接通其它电话站的能力

[57]摘要

一种用于对一个电话用户给予另一个同类用户的特征的方法和装置。将第一远端用户连接到向第二本地用户提供服务的交换系统。远端用户被恰当地授权后，将分配给本地用户的特征作出规定的数据块与服务于远端用户的呼叫控制处理相关联。应用这种方案有利于远端的呼叫可以记帐到本地用户的帐单上，并且可供本地用户应用的所有特征都做成可作到由远端用户应用。



# 权 利 要 求 书

E940014

1. 一种提供服务的方法,所述服务限定在一个数据块中并被给予连接到交换系统中第一终端端口上的一个第一用户以及被给予一个第二用户,其特征在于包括如下步骤:

通过一个所述第一终端端口之外的终端端口,将所述第二用户连接到所述交换系统;

使所述数据块与对所述交换系统的连接有关联性,其中,经所述连接接收到的呼叫控制信号,以在所述第一终端端口上接收到的信号相同方式处理。

2. 根据权利要求 1 的方法,其特征在于,所述关联性包括:

通过所述连接接收预定的(*preliminary*)信号,所述的预定的(*preliminary*) 信号包括用以标识所述第一用户的数据的信号。

3. 根据权利要求 2 的方法,其特征在于,所述的预定的(*preliminary*)信号还包括用以请求授权的数据的信号,以能接收对所述第一用户供予的所述服务。

4. 根据权利要求 1 的方法,其特征在于,所述关联性包含有:

对所述连接的一个终端端口提供一个呼叫处理块;对所述呼叫处理块数据进行初始化,以标识出所述数据块用于限定的所述

第一用户的服务。

5. 根据权利要求 1 的方法,其特征还在于还包含:

对为由所述第一终端端口产生的、用于连接所述第二用户的连接付费的用户计费,该第二用户是由所述连接引出的。

6. 根据权利要求 1 的方法,其特征还在于还包含有:

将所述连接扩展到另一个端口;

使限定第三用户的(它的本地终端端口是一个第二终端端口)服务的服务数据块与所述扩展的连接产生关联性,其中,在所述扩展的连接上接收到的信号以在所述第二终端端口上接收到的信号相同的方式得到处理。

7. 根据权利要求 6 的方法,其特征还在于还包含有:

对为由所述第二终端端口产生的用于连接所述第二用户的连接付费的用户计费,而该第二用户是由所述扩展的连接引出的。

8. 根据权利要求 6 的方法,其特征还在于,所述关联性还包括将所述连接扩展到同一个或另一个交换系统的另一个终端端口上。

9. 根据权利要求 1 的方法,其特征还在于,包括:

在所述服务给予所述第二用户的同时,可将它们给予一个第三用户。

10. 根据权利要求 9 的方法,其特征还在于,将所述服务给予所述第三用户包括,将所述服务给予由所述第二用户产生的第二呼

叫出现。

11. 在一交换系统中提供服务的装置,所述服务在所述系统的数据块中被规定出,并予以连接到所述系统第一终端端口的第一用户,以及予以第二用户,其特征在于,它包含有:

接收装置,用以接收从所述第二用户来的呼叫;

相关联装置,响应于上述接收所述呼叫的接收装置,将所述数据块与所述呼叫的呼叫连接相关联,

其中,通过所述呼叫连接所接收到的呼叫控制信号以在所述第一终端端口上接收到的信号相同的方式得到处理。

12. 权利要求 11 中的装置,其特征在于,所述的相关联装置包括通过所述呼叫连接来接收预定信号的装置,所述预定信号包括标识出所述第一用户的数据的信号及请求授权的数据信号,以能接收对所述第一用户供予的所述服务。

## 接通其它电话站的能力

本发明涉及为电信用户提供特种特性和能力的设施。

在现代的程控交换系统中，供个别电话用户用的用户特征这类的特种服务变得愈益流行和愈益重要。此类特征包括有但不限于下列方面：缩位拨号表、许可接通长途电话网、许可接通特种专线、特种记帐、许可接通由智能外围提供的服务、以及许可接通智能网。此类服务依赖于交换系统上一个特定的电话用户的终端端口，利用该终端端口为用户服务所提供的静态数据块信息。现有技术存在的问题是，由该终端端口为特定用户服务所提供的上述特征只在下列条件下才接通到该用户：他正使用着连接该终端端口的一个电话装置，而且这些特征不供其他用户应用，除非这些其他用户已订用类同的特征。

按照本发明，可解决上述问题，并对现有技术有改进；其中，一个电话用户（下文称为远端用户）获得电话终端端口（下文称为本地终端端口）的特征以与另一个用户（本地用户）相联结，是依靠将远端用户连接到一个服务于该本地用户终端端口的交换机上，并向该远端

用户提供一个本地用户的静态数据块来实现的，这是通过拨号来接通本地用户以访问所有特征所需的。此类特征的例子有：能作出长途呼叫、会议呼叫、将来话呼叫转送到本地终端端口的呼叫、接通智能外围用于例如话音拨号、缩位拨号(快速拨号)、特种记帐和优先呼叫。远端用户(主叫用户)拨一个通路码和本地终端端口标识；据此在远端用户与本地终端端口交换机上的影子(*shadow*)终端端口之间建立起一个连接，影子终端端口随后与本地终端端口的静态数据块相关联。与该本地终端端口相关联的所有许可，包括许可变更本地终端端口静态数据块的特定部分，接着也能授给影子终端端口。其优点在于，这种安排允许一个远端主叫用户能接收经由本地终端端口静态数据块所给予的全部服务，而这一工作的完成并不需要服务于该本地终端端口的交换机的呼叫控制软件有较大改变。本地终端端口方面的呼叫处理环境有效地适于影子终端端口。

按照本发明的一个方面，为了防止这种特征的误用，仅当远端用户拨动一个合适的个人标识号码或者采用某些别的证明过程时，才许可应用对本地终端端口静态数据块；这可以确保远端用户被授权使用由本地终端端口静态数据块给予的服务。

按照本发明的另一方面，当对远端用户接通影子终端端口所需使用的电话连接计费的同时，对本地终端端口在与本发终端端口名称有关的全部服务方面(包括自影子终端端口建立的所有连接)进行计费。

按照本发明的再一方面，第一影子终端端口可以用作接通一个第二影子终端端口的装置；如果并不是全部用户而是有限的用户群可接通第二影子终端端口，则这一特点是很有用的。在那种情况下，主叫用户一旦接通第二影子终端端口，主叫用户被提供以通向第二本地终端端口的服务，并且记帐，而第一影子终端端口只用作一种通路机构。

按照本发明的又一方面，蜂窝主叫用户通过在象本发终端端口那样的交换机上对影子终端端口建立一个连接，可以获得所有拨号方面的特征以便接通陆地主叫用户。这种连接一旦建立，由于蜂窝主叫用户采纳了本地终端端口的静态数据块，所以蜂窝主叫用户对于获得一个陆地主叫用户有同等的特权。

按照本发明的又一方面，几个远端用户能同时得到接通本地终端端口的特权，亦即他们能与一个公共静态数据块相关。

按照本发明的又一方面，远端用户可控制影子终端端口，直至远端用户明显地释放呼叫连接（拆线）。当呼叫连接建立起时，从影子终端端口可作出无限的呼叫。

实际上，在接通影子终端端口之后，始发者本质上具有相同的能力，如同他想应用一条越区用户交换(FX)线那样。其优点在于，这样一种安排可用于一个无线站，以通过陆地网络用一个信道请求作出许多呼叫。

图 1 示出本发明的基本工作的方框图；

图 2 和图 3 示出实现本发明的一种方法的流程图。

图 1 示出本发明的基本工作的方框图。首先考虑本地站 1, 它可简化为连接到本地交换系统 5 的许多站之一。本地站 1 经本地终端端口 3 连接到本地交换系统 5。交换系统 5 受一个或多个处理器(未示出)的控制, 而每个处理器在存储程度控制下工作。本地站始发一个呼叫时, 它分配到一个本地呼叫处理, 也即控制该呼叫的一个存储器块。该本地呼叫处理有一个指向静态数据块 7 中的本发终端端口静态数据 9 的指示字。本地终端端口静态数据表明了由本地交换系统 5 向本地站提供的所有特征。静态数据块中的大部分数据由运营的电话公司管理, 但有一些可拨号的静态数据项目, 诸如呼叫转接号码, 它们可根据由有关的本地终端端口提供的信息加以修改。远端站 21 通过公共交换电话网 23 连接到终端端口 31, 呼叫处理 32 控制。经由对该终端端口的连接所接收到的信号在该交换系统内进行处理(这种连接可扩展到交换系统的其它终端端口上), 以确定授权, 并允许远端站 21 就分配给本地局 1 的特征作出请求。在远端呼叫处理 32 的控制下, 确认远端接通请求, 并且交换系统 5 将端口 31 连接到端口 24, 以接通远端通知帧(*remote announcement frame* 缩写为 *RAF*)25。端口 24 连接到 *RAF*25 和一个控制处理器, 前端远端接通授权处理(*FRAP*) 27 被分配来控制 *RAF*。当主叫用户授权在 *FRAP* 控制下被核验时, 终端端口 31 上的远端主叫用户被连接到一个影子终端端口及其处理器(影子终端端口/处理)33。影子终



端端口/处理(*STPP*)33 包含有一个用于与远端呼叫处理 32 通信的控制处理器, 以及用于与终端端口 31 通信的硬件。*STPP*33 进而得到经由对一个数字接收机(未示出)的连接而自远端站 21 来的拨号的双音多频(*DTMF*)数字。*STPP*33 具有指向本地终端端口的译码数据(数据块 9)的指示字。*STPP*33 的影子处理与本地处理 11 是相似的, 唯一的差别在于, 指向译码数据的指示字并不是依赖于实际本地终端端口 3 的指示字, 而是导出的、在这里依赖于 *STPP*33 的指示字。然后, 影子呼叫处理采用与本地呼叫处理相同的方法来对待所有接收到的拨号信号: 它可以持续地建立自影子终端端口来的呼叫, 直至远端主叫用户 21 拆线, 并可以修改任一静态数据, 诸如一个呼叫转接号码, 它能由本地呼叫处理进行修改。

图 2 示出使主叫用户接通影子终端端口/处理的流程。远端用户拨叫一个远端号码簿通路号码(*RDAN*)(作用框 201)。该远端号码簿通路号码是用来接通向主叫用户提供本地用户特征方面服务的号码。该呼叫被引向本地交换系统(作用框 203), 本地交换系统将主叫用户连接到一个远端通路前端录音通知帧(*RAF*)(作用框 205)。*RAF* 向用户催促通路号码簿号码(*ADN*, 即用户的号码簿号码, 其特征是远端用户所希望应用的)、个人标识号码(*PIN*)、以及所作请求的类型(作用框 207)。之所以需要请求的类型, 是因为 *RAF* 也向远端用户提供象远端呼叫转接之类已存在的特征。*RAF* 根据通路号码簿码所标识的用户静态数据, 使执行生效(作用框 209)。由授权

处理 27 测试生效是否成功(测试框 211)。如果主叫用户不被允许接通到通路号码簿号码的服务,则该主叫用户接收到某种类型的排拆斥处理,诸如从交换系统来的一个通知(作用框 213)。如果主叫用户被允许接通,则作出主叫用户是否已完成影子通路请求的测试(作用框 215)。如果“是”,则远端用户已完成影子通路请求;路由的终端分配处理将终端端口 31 上的远端用户连接到终端端口/处理 33,它能接通通路号码簿号码的数据(作用框 219)。该请求被标志为一个影子请求(作用框 221),并在终端端口/处理 33 中产生出影子处理(圆框 223)。在等候影子请求确认后(作用框 225),RAF 处理便接收到自影子处理来的一个路径描述符(作用框 227)。于是,RAF 处理将主叫用户来的网络路径和去往影子终端端口的网络路径进行转移(作用框 229),从而 RAF 处理空闲(作用框 231)。

图 3 示出产生影子处理的流程(300)以及影子处理的工作。本地终端端口方面的静态数据由路由处理寻找到(作用框 301)。在由路由处理产生的呼叫处理消息中,影子处理是使本发终端端口静态数据的通路关键字初始化(作用框 303)。呼叫处理消息被标志为影子处理消息(作用框 305)。产生出影子呼叫处理,但入局终端端口 31 的硬件不与静态数据相链接(作用框 307)。将呼叫处理消息送到新产生的影子终端端口/处理(作用框 309)。影子处理接收到呼叫处理消息(作用框 311)。在对呼叫处理消息进行处理后,测试是否是个影子处理(测试框 313)。如果“不是”,则执行平常的呼叫处理(作用框

314)。如果“是”，需要在该呼叫过程的前端生成一个影子控制器(作用框 315)，以保证实施在影子处理中所需的专门功能。由于呼叫处理认为处理是控制一个终端端口或信道，所以必需超越这一假定来获得影子处理方面所需的数据。影子控制器也有能力处理等效的带外信号。信号对于远端用户拨号，#符号等效于特急信号，因为特急信号并不通过 *PSTN*23 传送。例如，远端用户希望发出特急以建立一个会议呼叫，拨号#作为特急/会议指示，由影子控制器将#信号转换成特急/会议指示，以便由呼叫处理程序进一步处理。在本地交换系统上的主叫用户终端端口与影子终端端口之间分配一条路径(作用框 317)。对 *RAF* 处理送出路径指示符(作用框 319)，它原始请求产生影子处理，而影子处理必须从它那里谋求对远端站 21 的路径控制。本地交换系统等候到路径连续性被核验(作用框 321)，以确认呼叫连接到影子端口终端，接着将数字接收器连接到本地交换系统上的终端端口，而主叫用户是连接到它上面的(作用框 323)。然后，主叫用户的请求由使用通路号码簿号码的静态数据来作处理(作用框 325)，其方法如同通路号码簿号码的本地终端端口来的本地请求一样。所以，对远端主叫用户 21 提供本地端口的全部始发服务。

由于可以产生出独立的一些影子终端端口/处理来同时对待多个远端请求，所以这些远端用户能同时获得本地端口终端用户方面的服务。如果远端用户之一有一个以上的呼叫出现，则每个呼叫出现可获得本地终端的服务或各别不同的本地端口终端的服务。

应当理解到，上面的说明仅是本发明的一个优选实施例。本技术领域的技术人员可以设想出极多的其它方案，而不脱离本发明的范畴。本发明仅由本申请的权利要求书所限定。

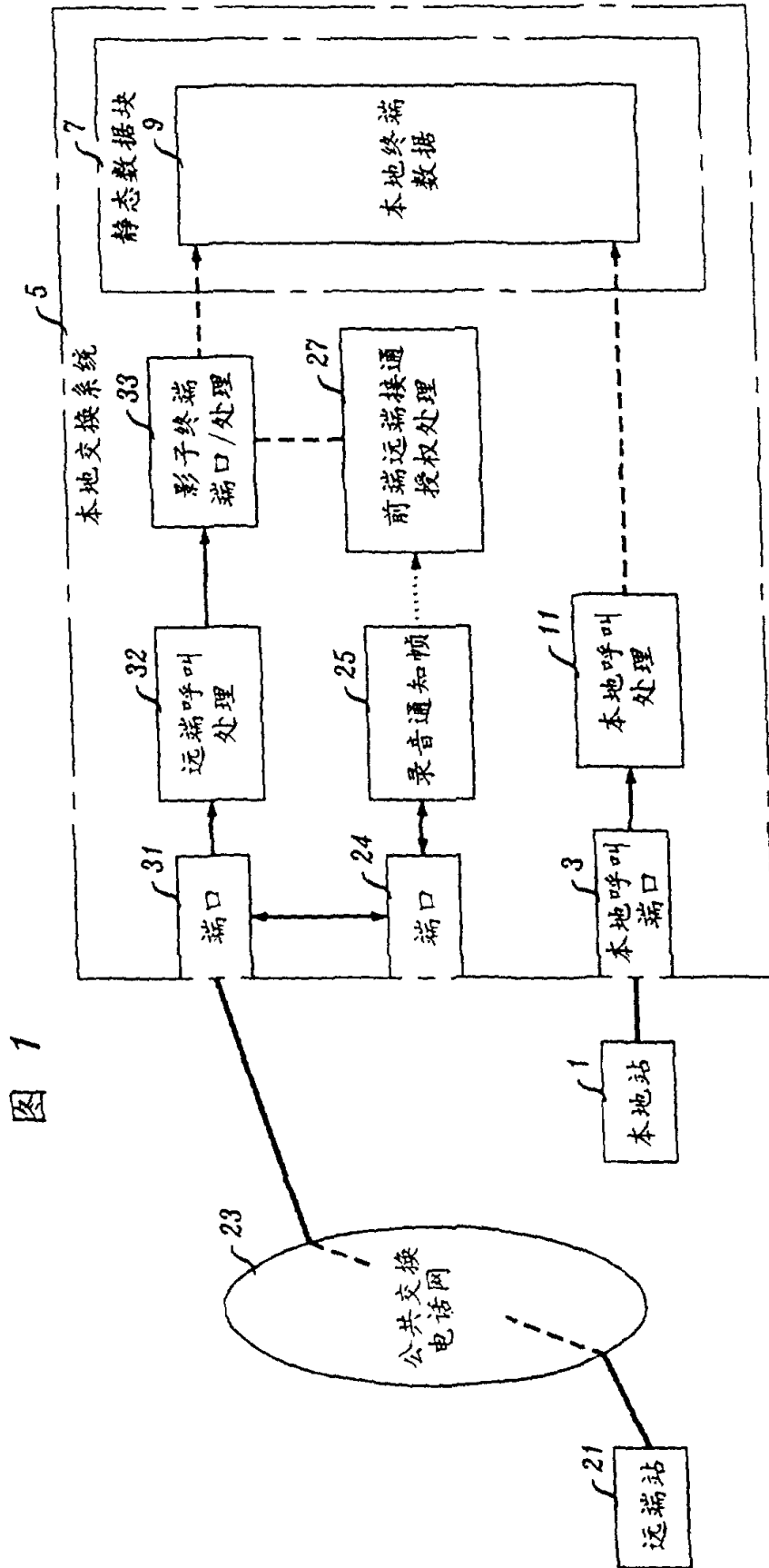


图 1

图 2

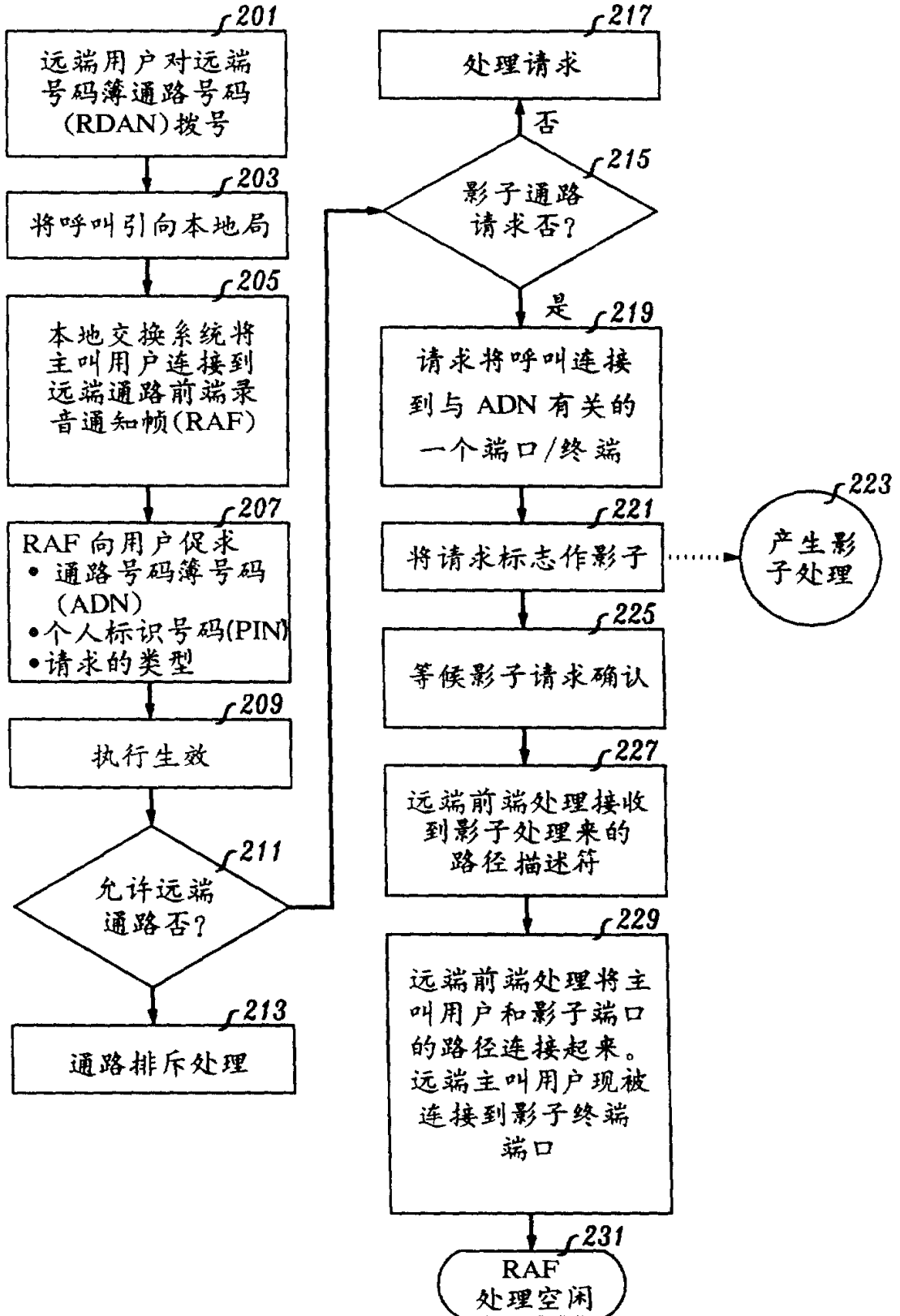


图 3

