

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日:  
2003年2月27日(27.02.2003)

PCT

(10) 国际公布号:  
WO 03/017625 A1

- (51) 国际分类号<sup>7</sup>: H04M 1/00
- (21) 国际申请号: PCT/CN02/00244
- (22) 国际申请日: 2002年4月8日(08.04.2002)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
01130645.9 2001年8月16日(16.08.2001) CN
- (71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 华为技术有限公司(HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园科发路华为用服中心大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人;及
- (75) 发明人/申请人(仅对美国): 徐晓(XU, Xiao) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园科发路华为用服中心大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限公司(KANGXIN & PARTNERS); 中国北京市西城区

二龙路甲33号新龙大厦2313室, Beijing 100032 (CN)。

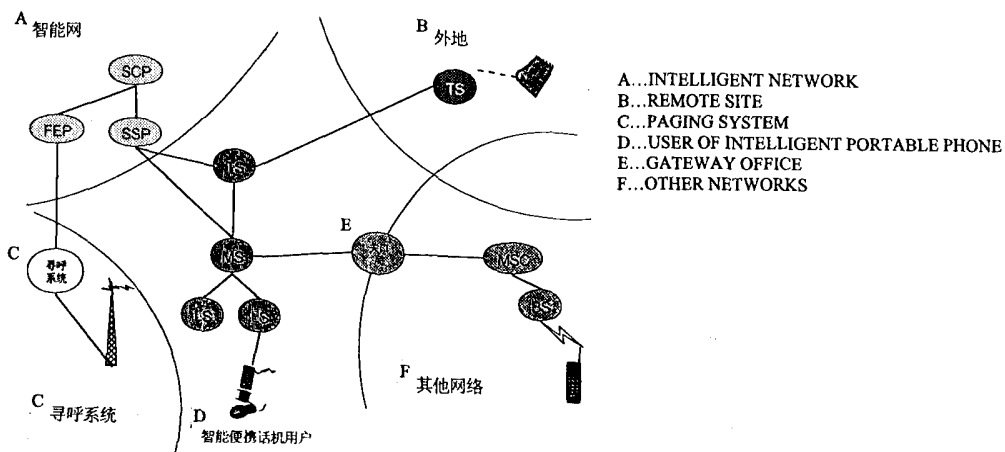
(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:  
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: IMPLEMENT METHOD OF AN INTELLIGENT PORTABLE PHONE AND SERVICES THEREOF  
(54) 发明名称: 一种智能便携话机及其业务的实现方法



(57) Abstract: An implement method of an intelligent portable phone and services thereof is disclosed. This method is characterized in that: the user of intelligent portable phone connects the phone to the intelligent network through telephone lines when he/she wants to initiate the phone services, and then the phone initializes a registration call to an intelligent platform in order to make a registration automatically. After that, respective service logic in the intelligent network is triggered by a corresponding access code that input. When this service is ended, the intelligent phone initializes a cancellation call to the intelligent platform in order to perform cancellation, and the user of intelligent phone disconnects the phone and the intelligent network. The services of intelligent portable phone include outgoing service, ingoing service and subscriber manage service. The phone not only has flexibility and convenience of the mobile phone, but also has reliability and stability of the fixed phone, at the same time, costs of call islow and the services provided to users could be more quickly, better and more flexibly. An intelligent portable phone also is disclosed in present application.

[见续页]

WO 03/017625 A1



---

(57) 摘要

本发明公开了一种智能便携话机业务的实现方法，关键在于：当启动该业务时，智能便携话机业务用户将智能便携话机经由电话线接入智能网，通过智能便携话机向智能平台发起的注册呼叫自动进行注册，之后，由所输入的不同接入码触发智能网中相应的业务逻辑；当结束该业务时，智能便携话机业务用户将智能便携话机与智能网的连接断开，通过智能便携话机向智能平台发起的注销呼叫自动完成注销。其中的智能便携话机业务至少包括呼出业务、呼入业务以及用户管理业务。该方法同时具有移动电话的灵活性、方便性，以及固定电话的可靠性和稳定性，且话费低，可为用户提供更快、更好、更灵活的服务。本发明还同时公开了一种智能便携话机。

## 一种智能便携话机及其业务的实现方法

### 技术领域

本发明涉及一种智能话机业务，特别是指一种可随身携带又可作为  
固定电话或寻呼进行通讯的智能便携话机及该智能话机业务的实现方  
5 法。

### 发明背景

随着电话网络的飞速发展与普及，电话逐渐成为人们生活中不可缺少的一部分，人们通过电话可以随时与人交流或者获取各种信息。目前，  
电话的通信方式有两种：有线的固定电话和无线的移动电话。固定电话  
10 的安装率高，但其相对的使用率并不是很高，主要的问题在于它是安装在  
固定位置不能灵活移动，因此，固定电话在使用上的不灵活性导致其  
接通率和使用率比较低。于是，无线通信在近几年突飞猛进地增长，正  
是为了满足用户在任何时间任何地点均能方便通信的要求，但无线移动  
通信也存在着不同程度的问题，比如：话费昂贵，通话质量不理想，使  
15 用范围受限制等等问题。

### 发明内容

有鉴于此，本发明的主要目的在于提供一种智能便携话机业务的实  
现方法，其同时具有移动电话的灵活性、方便性，以及固定电话的可靠  
性、稳定性和话费低的特点，从而为用户提供更快、更好、更灵活的服  
20 务。

本发明的另一目的在于提供一种智能便携话机，使其携带更方便、  
轻巧，使用更灵活、简单。

为达到上述目的，本发明的技术方案具体是这样实现的：

一种智能便携话机业务的实现方法，关键在于该方法至少包括以下的步骤：

当智能便携话机业务启动时，智能便携话机业务用户将智能便携话机经由电话线接入智能网，通过智能便携话机向智能平台发起的注册呼叫自动进行注册，之后，由所输入的不同接入码触发智能网中相应的业务逻辑；

当智能便携话机业务结束时，智能便携话机业务用户将智能便携话机与智能网的连接断开，通过智能便携话机向智能平台发起的注销呼叫自动完成注销。

上述方法还进一步包括：当智能便携话机业务用户自动注册后，作为主叫用户通过智能网发起呼叫时，该智能便携话机业务用户输入呼出业务接入码，触发智能网中的呼出业务逻辑。

当主叫用户呼叫智能便携话机业务用户时，该主叫用户输入呼入业务接入码，触发智能网中的呼入业务逻辑。对于呼入业务，当被叫智能便携话机业务用户在线时，直接进行呼叫接续；当被叫智能便携话机业务用户不在线时，智能网向该智能便携话机业务用户发起寻呼，寻呼完成后结束本次呼叫。

当智能便携话机业务用户自动注册后，输入不同的用户管理业务接入码，触发智能网对智能便携话机用户相应的普通业务处理流程。

在上述三种业务流程中，当主叫用户或智能便携话机用户拨打接入码时，如果该用户没有直接与智能网的业务交换点（SSP）相连，则该用户所属的端局先将该接入码送至最近的SSP，由SSP做号码变换，然后判断出该呼叫的业务类型，再上报智能网的业务控制点（SCP）。

设定对智能便携话机用户的普通业务处理至少包括挂失、余额查

询、登机前转、登记寻呼、修改密码、充值业务、呼叫处理。

当普通业务为挂失时，该方法进一步包括：系统完成用户挂失操作后，根据挂失成功与否的状态，给用户送通知音，如果成功，还同时记录挂失日志。

- 5 普通业务为余额查询时，该方法进一步包括：系统查询用户余额后，以语音方式通知用户余额数或透支金额、呼叫的限额以及用户的有效期限。

普通业务为登记前转时，该方法进一步包括：系统转入前转管理流程后，根据用户输入的操作码，进行取消前转、或激活前转、或设置前  
10 转号码操作。

普通业务为登记寻呼时，该方法进一步包括：系统转入寻呼管理流程后，根据用户输入的操作码，进行取消寻呼、或激活寻呼、或设置寻呼号码操作。

普通业务为修改密码时，该方法进一步包括：系统根据用户输入的新密码以及新密码的有效性，对用户管理密码进行修改，并以语音通知  
15 用户修改是否成功。

普通业务为充值时，该方法进一步包括：系统对具有充值条件的充值卡进行充值操作。该充值业务进一步包括：先判断请求充值的充值卡是否被系统允许充值；如果允许充值，再判断用户输入的该卡密码是否正确；如果密码正确，再判断该卡是否在充值卡黑名单上；如果不在，  
20 判断该卡是否处于有效期内；如果处于有效期内，判断该卡是否已被激活；如果已激活，最后判断该卡当前是否未被使用，如果是，则进行充值操作。

普通业务为呼叫处理时，该方法进一步包括：系统转入呼叫流程后，  
25 系统首先判断该用户是否允许呼叫，被叫是否为智能便携话机号码，如

果是，则根据被叫号码中的地区号码查询对应区号，并根据查询结果进行相应的处理。该查询结果为无对应智能便携话机号码区号，或为外地智能便携话机号码不支持漫游，或为外地智能便携话机号码支持直接连接当前位置漫游方式，或为外地智能便携话机号码支持直接归属位置漫游方式，或为本地智能便携话机号码。

一种实现上述方法的智能便携话机，其至少包括：分离的智能便携话机机身和智能便携机座，该智能便携机座的前端设有一插槽，侧面设有一电话线端口，该智能便携话机机身插接于该智能便携机座的插槽内，并通过该电话线端口接入智能网。该智能便携话机机身经由智能便携机座通过电话网中的本地局和汇接局与智能网平台相连。

本发明提出了一个全新概念的智能便携话机业务，又称随行通（X930）业务的实现方法。所谓随行通（X930）业务就是：一种介于移动通信和固定通信之间的个人智能便携话机业务，将电话机拆分成智能便携话机和智能机座，通过智能便携话机、机座与智能网系统之间的通信协议，由话机自动注册登记和注销，用户可以象使用手机一样进行呼叫和接收呼叫。用户呼叫的费率按普通固定电话费用收取，每次呼叫所产生的费用均计在用户帐号上，支持单用户帐号的预付费方式和多用户帐号的后付费方式。

随行通（X930）业务可以提供一定区域内的移动通信需求，因此特别适合大客户移动办公的通信需求，话机注册后的在线话机，可以象手机一样使用，对外提供唯一电话号码，方便用户电话呼出和接收电话；话机注销后的非在线话机，系统将来话转变成寻呼，可以象 BB 机一样使用。

该业务的实现是将固定电话从电话用户线中剥离出来，会带来更多的应用，如运营商在业务开展过程中，可以在公共场所布置一定数量的

智能机座，利用现有公共电话的布线和网络，方便个人用户使用，这样就可以实现家庭用户的第二部电话或将家庭电话随身携带。通过这种灵活、方便的运营方式，吸引家庭电话的使用，提高当地电话话务量。

由上述分析可以看出，本发明的关键在于：将传统固定电话中的话机与机座分离，使用户可以随身携带话机和机座或只携带话机。当需要打电话时，将机座与普通电话线相连，即可作为有线电话用户拨打，或是将话机插接在运营商提供好的智能机座上；当通话完毕要离开此地时，再将机座或话机拔下随身带走，如此，就可以使用户实现一定范围内移动通信的需要。而且，该业务还考虑到用户有很多时间是非在线的，如果此时被呼叫则无法接通，因此，其还兼具寻呼功能，如果系统检测到该智能便携话机不在线，则转为寻呼。

综上所述，本发明所提供的智能便携话机及其业务的实现方法，用户使用可随身携带的、分离的智能便携话机机身、机座，在一定区域内随时都可以接收或发送信息，该方法具有以下的特点和优点：

1) 利用话机机身和机座分离的技术，机座和机身智能化，可以根据话机机身、机座和智能网平台之间的交互协议和流程自动处理；由于机座可与普通电话线相连，使智能便携话机业务既具有移动电话的移动性、灵活性，又具有固定电话的可靠性、低消费性，用户在家中或外出时可以使用同一部电话，更方便、灵活。

2) 所有注册和交互的信息均通过话路发送DTMF码进行，在话机终端和智能网平台间进行消息交互，简单、方便。

3) 话机在线时，向智能平台发起注册呼叫；离线时，向智能平台发起注销呼叫；且话机离线呼入时，智能网平台通过话机的登记信息，向话机发送寻呼消息，以寻呼方式通知用户。这些无条件前转、离线寻呼的个人通信业务，实现了固定电话用户随时呼叫随时“接通”的移动通

信服务；对于办公室而言，实现了办公用户的移动办公；对于家庭而言，实现了家庭电话走出家庭。

4) 话机呼出时，通过主叫线和端口号识别，进行用户鉴权和扣费；在线呼入时，智能网平台通过注册信息，将呼叫接续到话机注册的用户线，并记录话单，实现了智能化和统一的管理。

5) 在话机和智能网平台间采用加密算法，实现动态密码，更安全。

6) 通过充值卡的方式，方便业务运营和用户使用；相对普通卡号业务使用方式更加方便灵活；业务流程的优化，解决了用户交费的麻烦，同时可支持预付费和后付费两种交费方式。

10 该智能便携话机业务通过网络运营，吸引用户和话务量，真正地利用和强化了自身的网络优势，保证为用户提供更好的服务。

### 附图简要说明

图 1 为智能便携话机的结构示意图；

图 2 为智能便携话机业务的基本组网结构示意图；

15 图 3 为智能便携话机业务触发示意图；

图 4-1~图 4-2 为智能便携话机业务呼出流程图；

图 5-1~图 5-3 为智能便携话机业务呼入流程图；

图 6-1~图 6-3 为智能便携话机业务管理流程图；

图 7 为智能便携话机业务管理流程中查询余额处理流程图；

20 图 8-1~图 8-2 为智能便携话机业务管理流程中无条件前转管理的处理流程图；

图 9-1~图 9-2 为智能便携话机业务管理流程中进入寻呼管理的处理流程图；

图 10 为智能便携话机业务管理流程中进入管理密码的处理流程图；

图 11-1~图 11-2 为智能便携话机业务管理流程中进入充值业务的处理流程图；

图 12 为智能便携话机业务管理流程中用户挂失的处理流程图；

图 13 为智能便携话机业务管理流程中允许呼叫的处理流程图；

5 图 14 为智能便携话机业务呼出过程的信令流程图；

图 15 为智能便携话机业务呼入过程的信令流程图。

### 实施本发明的方式

下面结合附图对本发明进行详细描述。

如图 1 所示，本发明所采用的智能便携话机包括：分离的智能便携  
10 话机机身 11 和智能便携机座 12，智能便携话机机身 11 可插接于智能便携机座 12 上，通过智能便携机座 12 接入智能网平台中，与智能网实现交互操作，而智能便携话机机身 11 与智能便携机座 12 之间的通信是采用话机厂商的内部协议来完成。

该智能便携话机业务实现时的组网方式如图 2 所示，智能话机用户  
15 通过本地局（LS）接入电话网中，LS 与汇接局（MS）相连，一个 MS 可以连接一个以上的 LS 或长途局（TS），以保证智能话机用户实现有线电话的本地或长途通信；MS 还通过关口局与无线网中的移动交换中心（MSC）相连，实现与移动电话之间的通信。同时，MS 通过 TS 连入智能网平台，或者是直接与智能网平台的业务交换点（SSP）相连，以  
20 实现智能话机用户与智能网之间的交互操作，比如：自动注册、自动注销操作。智能网平台中的通信前置机（FEP）还可以与寻呼系统相连，当智能话机用户处于非在线状态时，智能平台可转用寻呼方式与智能话机用户通信。

智能便携话机业务用户对外只有唯一的号码，可以此号码呼入或呼

出。其号码的编码格式可与手机号类似，比如将智能话机用户号码设置为：ABCXYZX1...X6，其中：ABC 为全国统一的智能话机用户号码头，类似于 138、139；XYZ 为当地的区号，或全国统一分配的号码，类似于 138、139 后面的 4 位地址号；X1...X6 为每个地区的统一用户号码，

5 由当地统一分配，可满足 999999 个用户使用。

智能话机用户除了作为被叫，其他的各种智能业务都是按不同的业务接入码实现的，这些智能业务包括：自动注册、自动注销、在线寻呼、在线余额查询、话机维护、用户管理流程等等，其接入码为：呼入接入码设为 180，用户管理流程接入码设为 180000180000，注册注销接入码

10 设为 180000180001 等等。

由于智能便携话机业务又称作随通行 (X930) 业务，故此，智能话机用户也可称之为随通行用户。

参见图 3 所示，图 3 为一随通行智能用户作为被叫时的处理流程示意图。假设某南京智能便携话机用户的号码为 180025888888，目前已经

15 登记到话机 0256865555 上。

当一个本地用户需要呼叫该随通行智能用户时，只需要直接拨随通行智能用户号码 180025888888 即可，LS1 端局作出局处理，市话汇接局 MS 发现该号码以 180 开头，是智能便携话机业务号码，则直接接续到智能网 SSP 上 (不需要做号码转换)，SSP 根据号首 180 触发智能业务，

20 SCP 根据用户号码 180025888888 找到用户当前登记的号码 0256865555，并下发给 SSP 进行接续，这样一个呼叫就完成了。

当一个外地用户需要呼叫该随通行智能用户时，则需要在该随通行智能用户号码前加上 0 进行呼叫，即用户需要拨 0180025888888，落地长途局去掉 0 后，直接根据号首 180 接续到智能网 SSP 上，SSP 根据号

25 首 180 触发智能业务，SCP 根据用户号码 180025888888 找到用户当前

登记的号码 0256865555, 并下发给 SSP 进行接续, 这样一个呼叫就完成了。

随通行业务主要包括三种业务流程: 呼出业务、呼入业务以及管理业务。下面配合附图, 分别详细的介绍一下这三种业务。

5        当随通行业务用户在线呼出时, 拨电话号码; 若用户不是直接连在 SSP 上, 端局将把呼叫送往最近的 SSP; 经过 SSP 做号码变换, 比如: 将被叫号码变化为随通行业务号码, 并判断出此呼叫为随通行业务呼出, 上报 SCP; SCP 对主叫号码作号码变换, 比如: 将随通行用户号码变为对应的话机号, 并将呼叫接续到被叫; 被叫完成后, 将本次通话费用计在该随通行用户的帐号上。该业务呼出时的信令流程示意图如图 14 所示, 其具体的业务呼出流程如图 4-1 和图 4-2 所示, 至少包括以下的步骤:

1) 首先由随通行业务用户通过智能便携话机发出呼叫请求, 然后系统判断该主叫号码和端口是否已注册? 如果没有则结束该操作, 如果  
15 已注册, 则判断是否需要验证呼叫密码?

2) 如果需要验密码, 则由系统发呼叫密码请求, 话机收到后回应密码, 经过系统鉴权后, 如果没通过, 则结束操作, 否则进入步骤 3); 如果不需要验密码, 则直接进入步骤 3);

3) 根据系统当前返回的响应码, 分别进行业务处理:

20        a. 当响应码为 00 时, 表示鉴权通过, 则判断是否允许呼叫该被叫号码? 如果不允许, 则送 44 号通知音, 然后结束当前操作; 如果允许, 则接续被叫。

b. 当响应码为 01 时, 表示正在使用, 则结束当前操作。

c. 当响应码为 02 时, 表示已上黑名单, 则结束当前操作。

25        d. 当响应码为 03 时, 表示余额不足, 则结束当前操作。

e. 当响应码为 04 时, 表示不在有效期内, 则结束当前操作。

当主叫电话用户拨随行通用用户号码时, 若用户不是直接连在 SSP 上, 端局将把呼叫送往最近的 SSP; SSP 做号码变换, 比如: 将随行通用用户号码变为对应的话机号码, 并判断出此呼叫为随行通业务呼入, 上报 SCP; SCP 查询数据库, 找到随行通用用户所在的用户号码; 当随行通用用户在线时, 直接将呼叫接续; 当随行通用用户不在线时, 将向随行通发起寻呼; 呼叫完成后切断呼叫。该业务呼入时的信令流程示意图如图 15 所示, 其具体的业务呼入流程如图 5-1 到图 5-3 所示, 至少包括以下的步骤:

10 由主叫用户拨入被叫随行通用用户号码, 系统根据随行通业务号码中的地区号码查询对应区号, 然后根据查询结果进行相应的处理:

a. 当查询结果为“无对应业务用户号码区号”时, 系统向用户送 1 号通知音, 然后结束该操作。

15 b. 当查询结果为“外地业务用户号码不支持漫游”时, 系统自动在被叫业务用户号码前加入区号, 然后接续该被叫用户。

c. 当查询结果为“外地业务用户号码支持直接连接当前位置漫游方式”时, 直接结束该操作。

d. 当查询结果为“外地业务用户号码支持直接归属位置漫游方式”时, 系统自动在被叫业务用户号码前加入区号, 然后接续该被叫用户。

20 e. 当查询结果为“本地业务用户号码”时, 系统开始判断此号码是否存在? 如果不存在, 则系统送 1 号、19 号通知音, 然后结束该操作。如果存在, 则判断其是否挂失? 如果有, 则系统送 43 号、19 号通知音, 然后结束该操作。如果没有, 则判断该号码是否激活? 如果未激活, 则系统送 6 号、19 号通知音, 然后结束该操作。如果已激活, 则判断该号码  
25 是否在黑名单上? 如果在, 则系统送 11 号、19 号通知音, 然后结束

该操作。如果没在，则判断该号码是否处于有效期内？如果不是，则系统送 13 号、19 号通知音，然后结束该操作。如果在有效期内，则判断该号码是否登记了无条件前转？如果是，则连接前转号码，然后结束操作。如果不是，则判断业务用户是否已经注册？如果未注册，则判断是否登记了寻呼，如果没登记寻呼，则系统发 2 号通知音，然后结束操作。如果登记了寻呼，则连接寻呼号码。如果用户已注册，则连接业务用户号码当前的注册位置，如果接通，则双方进行通话；如果当前用户无应答，则判断是否登记了寻呼，如果没登记，则结束操作；如果登记了，则连接寻呼号码；如果当前用户忙，则判断是否登记了寻呼，如果没登记，则结束操作；如果登记了，则连接寻呼号码。

当随行通（X930 用户）按管理流程接入码后，若用户不是直接连在 SSP 上，端局将把呼叫送往最近的 SSP；SSP 做号码变换，并判断出此呼叫为随行通（X930）业务管理流程，上报 SCP；SCP 指示 SSP 播放录音通知，要求输入卡号、密码；SSP 播放录音通知，并将用户的操作选择上报 SCP；SCP 根据用户的操作选择进行下一步，包括：余额查询、登记前转、修改密码、挂失、充值、直接呼叫被叫等等业务操作，如果是直接呼叫，则包括接续和计费，SCP 则指示 SSP 接续，SSP 接续被叫。其具体的实现流程如图 6-1 到图 6-3 所示：

1) 当进入业务管理流程时，首先判断是否有业务级默认语种，如果有，则进入步骤 2)；否则，系统送 7 号通知音，请用户自动选择服务语种，选定后进入步骤 2)。

2) 系统送 8 号通知音，判断用户是否进行挂失？如果没有，则系统送 9 号通知音，由用户输入管理密码，如果密码正确，则进入步骤 3)；密码不正确，进入步骤 4)；如果用户是进行挂失，则进入步骤 5)。

3) 该号码是否已挂失，如果是，则系统送 43 号、19 号通知音，然

后结束该操作；如果不是，则判断该号码是否激活？如果未激活，则系统送 6 号、19 号通知音，然后结束该操作；如果已激活，则判断该号码是否在黑名单上？如果在，则系统送 11 号、19 号通知音，然后结束该操作；如果没在，则判断该号码是否处于有效期内？如果不是，则系统送 13 号、19 号通知音，然后结束该操作；如果在有效期内，则判断该号码是否正在使用？如果是，则系统送 14 号、19 号通知音，然后结束操作；如果未使用，则系统送 15 号通知音，由用户输入服务码，进入步骤 8)。

4) 判断累计输入密码次数是否小于 30 次？如果是，再判断连续错误次数是否小于 3 次，如果是，则系统送 10 号通知音，返回步骤 2)；否则，系统送 12 号通知音，并将该号码记录在黑名单日志上，然后系统送 19 号通知音，结束该操作；如果累计密码输入次数大于等于 30 次，则直接将该号码记录在黑名单日志上，然后系统送 19 号通知音，结束该操作。

5) 系统送 51 号通知音，用户输入挂失的用户号码，系统送 9 号通知音，再由用户输入管理密码，如果密码正确，则进入步骤 6)；如果密码不正确，进入步骤 7)。

6) 该号码是否已挂失，如果是，则系统送 43 号、19 号通知音，然后结束该操作；如果不是，则判断该号码是否激活？如果未激活，则系统送 6 号、19 号通知音，然后结束该操作；如果已激活，则判断该号码是否在黑名单上？如果在，则系统送 11 号、19 号通知音，然后结束该操作；如果没在，则判断该号码是否处于有效期内？如果不是，则系统送 13 号、19 号通知音，然后结束该操作；如果在有效期内，则进入挂失操作。

7) 判断累计输入密码次数是否小于 30 次？如果是，再判断连续错

误次数是否小于 3 次，如果是，则系统送 10 号通知音，返回步骤 5)；否则，系统送 12 号通知音，并将该号码记录在黑名单日志上，然后系统送 19 号通知音，结束该操作；如果累计密码输入次数大于等于 30 次，则直接将该号码记录在黑名单日志上，然后系统送 19 号通知音，结束该操作。

8) 判断用户所输入的服务码，如果为 11#，则进入查询余额操作；如果为 22#，则进入登机前转操作；如果为 33#，则进入登记寻呼操作；如果为 44#，则进入修改密码操作；如果为 55#，则进入充值操作；如果为其他输入呼叫，则进入呼叫处理操作。

10 参见图 7 所示，查询余额操作首先判断该用户是否为后付费用户，如果时，则直接用语音通知用户已用话费是多少，如果该用户呼叫有限额，则同时通知其呼叫限额为多少，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；如果该用户不是后付费用户，则判断其余额是否大于 0？如果是，则系统通知其余额值以及用户的有效期，如果余额小  
15 于 0，则系统通知其透支金额以及用户有效期，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态。

如图 8-1 和图 8-2 所示，进入无条件前转流程后，系统首先要用户输入操作码：

a. 操作码为 0 表示取消前转，则进行取消前转动作，如果取消成功，  
20 系统送 21 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；否则，系统送 23 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态。

b. 操作码为 1 表示激活前转，则系统判断是否已设置前转号码？如果已设好，则设置前转，如设置成功，系统送 22 号通知音，然后回到  
25 业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态，如果未成功，系统送 23

号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；如果未设置前转号码，则系统送 24 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态。

c. 操作码为 2 表示设置前转号码，系统首先请用户输入前转号码，  
5 为保证准确，再进行二次输入，之后，判断此两次输入是否一致？如果一致且前转号码有效，则设置前转号码，设置成功，系统送 27 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；设置不成功，系统送 23 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；如果两次前转号码输入不一致，则可再重新输入两次，如  
10 果超过两次，则系统送 12 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；如果两次前转号码输入一致但无效，则系统送 61 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态。

d. 操作码为 9，则回到等待用户输入下一服务码状态。

e. 操作码为其他值，则可重新输入两次操作码，超过两次，则回到  
15 等待用户输入下一服务码状态。

如图 9-1 和图 9-2 所示，进入寻呼管理流程后，首先由用户输入操作码：

a. 操作码为 0 表示取消发送寻呼功能，则系统取消寻呼功能，如果取消成功，则系统送 29 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户  
20 输入下一服务码状态；否则，则系统送 23 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态。

b. 操作码为 1 表示激活发送寻呼功能，则系统判断是否已设置寻呼号码？如果已设好，则激活发送寻呼功能，如设置成功，系统送 30 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态，如果  
25 未成功，系统送 23 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入

下一服务码状态；如果未设置寻呼号码，则系统送 54 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态。

c. 操作码为 2 表示设置寻呼号码，系统首先请用户输入寻呼号码，为保证准确，再进行二次输入，之后，判断此两次输入是否一致？如果  
5 一致且寻呼号码有效，则设置寻呼号码，设置成功，系统送 55 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；设置不成功，系统送 23 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；如果两次寻呼号码输入一致但无效，则系统送 57 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；如果两次  
10 寻呼号码输入不一致，则可再重新输入两次，如果超过两次，则系统送 12 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态。

d. 操作码为 9，则回到等待用户输入下一服务码状态。

e. 操作码为其他值，则可重新输入 2 次操作码，超过 2 次，则回到等待用户输入下一服务码状态。

15 图 10 所示为管理密码流程，首先请用户输入新的管理密码，为保证准确，再进行二次输入，如果两次输入一致，则系统将输入密码设置为新的管理密码，设置成功后，系统送 56 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态，如果设置不成功，系统送 23 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；如  
20 果两次输入不一致，则允许重新输入两次，如超过两次，系统送 12 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态。

图 11-1 和图 11-2 所示为用户的充值流程；进入充值流程后，首先要判断该用户是否可以充值，如果不可以，则系统送 34 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态。如果可以，则由  
25 用户输入充值卡卡号及密码，判断卡号与密码是否一致，如果一致，则

判断该充值卡是否已上黑名单？如果是，则系统送 11 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；如果不是，判断该充值卡是否处于有效期内？如果不是，则系统送 13 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；如果是，则判断该充值卡是否已被激活？如果没有，则系统送 38 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；如果已激活，则判断该卡是否正在使用？如果是，则系统送 14 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；否则，进行充值，而后系统通知充值成功或不成功、用户卡上余额及用户有效期，并记录充值日志，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态。

如果用户所输入的充值卡号与密码不一致，则判断累计错误次数是否小于 30 次，如果不是，则记录在充值卡黑名单日志上，并记录充值日志，然后系统送 37 号通知音，回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；如果累计次数小于 30 次，则充值卡黑名单的计数加一，记录充值卡的黑名单日志，记录充值日志，然后系统送 37 号通知音；允许再重新输入两次，如超过两次，则系统送 12 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态。

如图 12 所示，用户挂失后，判断是否挂失成功？如果成功，则系统送 41 号通知音，并记录挂失日志，然后结束该操作；否则，系统送 42 号通知音，然后结束该操作。

如图 13 所示，呼叫流程至少包括以下的步骤：

1) 判断是否允许呼叫？如果不允许，则系统送 44 号通知音，然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态；如果允许，则判断被叫是否为随行通 (X930) 号码，如果是，则根据号码中的地区号码查询对应区号，进入步骤 2)；

2) 根据查询区号的结果, 进行不同的处理:

a. 当结果为无对应 X930 号码区号时, 系统送 1 号通知音, 然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态。

b. 当结果为外地 X930 号码不支持漫游时, 系统自动在被叫 X930 号码前加入区号, 然后进入步骤 3)。

c. 当结果为外地 X930 号码支持直接连接当前位置漫游方式时, 系统送 19 号通知音, 然后结束操作。

d. 当结果为外地 X930 号码支持直接归属位置漫游方式时, 系统自动在被叫 X930 号码前加入区号, 然后进入步骤 3)。

e. 当结果为本地 X930 号码时, 不做处理直接进入步骤 3)。

3) 判断余额是否不足? 如果是, 则系统送 50 号通知音, 然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态; 如果不是, 则连接被叫, 如果此时被叫忙, 则系统送 45 号通知音, 然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态; 如果被叫无应答, 则系统送 46 号通知音, 然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态; 如果此时无法接续, 则系统送 47 号通知音, 然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态; 如果此号为空号, 则系统送 48 号通知音, 然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态; 如果已接通被叫, 则实时判断是否主叫挂机? 如果是, 则结束操作, 如果不是, 则系统送 49 号通知音, 然后回到业务管理流程中等待用户输入下一服务码状态。

在上述三种业务流程中, 所有“系统送通知”后面跟的数字编号分别代表一种通知音, 该通知音编号与内容的对照如表一所示:

表一 通知音编号内容对照表

通知音编号	通知音内容
1	对不起, 您拨叫的号码不存在。

2	您所拨叫的用户暂时无法接通，请稍后再拨。
3	您所拨叫的用户暂时无法接通，准备发送寻呼消息。(保留)
4	被叫无应答，准备发送寻呼信息(保留)
5	被叫忙，准备发送寻呼信息(保留)
6	对不起，该号码是无效号码
7	请您选择提示语言的种类，1为普通话、2为英语
8	请输入用户号码，挂失请按1，按“#”号结束
9	请输入管理密码，按“#”号结束
10	对不起，您输入的用户号码或密码不正确
11	对不起，已上黑名单。
12	对不起，您的输入错误次数已达到最大限制
13	对不起，这个号码不在有效期内
14	对不起，这个号码正在使用，请稍后再拨。
15	请拨您要的号码，按#号结束。查询余额请按11#，管理无条件前转请按22#，管理寻呼请按33#，修改管理密码请按44#，充值请按55#
16	您已经呼叫的话费为.....
17	呼叫限额余额为.....
18	您的余额为.....
19	谢谢您的使用，再见。
20	取消无条件前转功能请按0、激活无条件前转功能请按1、设置前转号码请按2、返回上一级菜单请按9。
21	无条件前转功能已取消
22	无条件前转功能已激活
23	对不起，设置没有成功
24	请先设置前转号码。
25	请输入您的无条件前转号码，按“#”号结束
26	请再输入一遍，按“#”号结束。
27	无条件前转号码设置成功。
28	取消发送寻呼功能请按0、激活发送寻呼功能请按1、设置寻呼号码请按2、返回上一级菜单请按9。
29	发送寻呼功能已取消
30	发送寻呼功能已激活
31	请输入您的寻呼号码，按“#”号结束
32	对不起，您的输入不一致。
33	请输入新的管理密码，按“#”号结束。
34	对不起，该号码无法充值
35	请输入您的充值卡卡号，按“#”号结束
36	请输入您的充值卡密码
37	对不起，您输入的充值卡号码或密码不正确
38	这个号码不能使用

39	对不起,本次充值没有成功,您现在卡上的余额为.....
40	本次充值已成功,您现在卡上的余额为.....
41	您的号码已经挂失成功
42	对不起,您的挂失没有成功
43	对不起,该号码已经挂失
44	对不起,您无权拨叫该号码
45	对不起,您要的电话忙
46	对不起,您要的电话没有应答
47	对不起,您要的号码无法接通。
48	对不起,您拨的是空号
49	对方已挂机
50	对不起,您卡上的余额不够进行此次呼叫。
51	请输入您要挂失的号码,按“#”号结束
52	对不起,您的输入不正确
53	对不起,已达最大呼叫限额
54	请先设置寻呼号码
55	寻呼号码设置成功
56	管理密码设置成功
57	对不起,你的寻呼台目前尚不支持。
58	对不起,已达最大呼叫次数。
59	对不起,您还可以通话1分钟
60	您的有效期为.....
61	对不起,您设置的前转号码不正确
62	查询余额请按11#,管理无条件前转请按22#,管理寻呼请按33#,修改管理密码请按44#,充值请按55#
63	对不起,您超时了。
64	对不起,不能到达对方
65	你已经透支的金额为.....
96	静音5ms

在本发明中,话机与机座间可以通过有线的方式,也可以通过无线(子母机)的方式连接,但与智能网平台间采用相同或类似的交互协议实现在线注册和离线注销功能。

经实际应用表明,本发明的智能便携话机插入机座后,即可拨号,在线注册可以在用户拨号的同时自动完成,注册时间基本限制在8秒左右,减少用户注册时的等待时间;用户在线后的正常呼出,也可在用户拨号的同时进行,基本呼出时间限制在8秒左右,减少用户呼出时的等

待时间。可见，本发明所使用的智能便携话机以及所采用的随通行业务的实现方法，不仅方便、可靠，而且快捷、易操作，进而保证了用户的利益，保证为用户提供最快、最好的服务。

## 权利要求书

1、一种智能便携话机业务的实现方法，其特征在于该方法至少包括以下的步骤：

当智能便携话机业务启动时，智能便携话机业务用户将智能便携话机经由电话线接入智能网，通过智能便携话机向智能平台发起的注册呼叫自动进行注册，之后，由所输入的不同接入码触发智能网中相应的业务逻辑；

当智能便携话机业务结束时，智能便携话机业务用户将智能便携话机与智能网的连接断开，通过智能便携话机向智能平台发起的注销呼叫自动完成注销。

2、根据权利要求 1 所述的实现方法，其特征在于该方法进一步包括：当智能便携话机业务用户自动注册后，作为主叫用户通过智能网发起呼叫时，该智能便携话机业务用户输入呼出业务接入码，触发智能网中的呼出业务逻辑。

3、根据权利要求 1 所述的实现方法，其特征在于该方法进一步包括：当主叫用户呼叫智能便携话机业务用户时，该主叫用户输入呼入业务接入码，触发智能网中的呼入业务逻辑。

4、根据权利要求 3 所述的实现方法，其特征在于该方法进一步包括：当被叫智能便携话机业务用户在线时，直接进行呼叫接续；当被叫智能便携话机业务用户不在线时，智能网向该智能便携话机业务用户发起寻呼，寻呼完成后结束本次呼叫。

5、根据权利要求 1 所述的实现方法，其特征在于该方法进一步包括：当智能便携话机业务用户自动注册后，输入不同的用户管理业务接入码，触发智能网对智能便携话机用户相应的普通业务处理流程。

6、根据权利要求 5 所述的实现方法，其特征在于：设定对智能便携话机用户的普通业务处理至少包括挂失、余额查询、登机前转、登记寻呼、修改密码、充值业务、呼叫处理。

7、根据权利要求 6 所述的实现方法，其特征在于：普通业务为挂失时，该方法进一步包括：系统完成用户挂失操作后，根据挂失成功与否的状态，给用户送通知音，如果成功，还同时记录挂失日志。

8、根据权利要求 6 所述的实现方法，其特征在于：普通业务为余额查询时，该方法进一步包括：系统查询用户余额后，以语音方式通知用户余额数或透支金额、呼叫的限额以及用户的有效期限。

9、根据权利要求 6 所述的实现方法，其特征在于：普通业务为登机前转时，该方法进一步包括：系统转入前转管理流程后，根据用户输入的操作码，进行取消前转、或激活前转、或设置前转号码操作。

10、根据权利要求 6 所述的实现方法，其特征在于：普通业务为登记寻呼时，该方法进一步包括：系统转入寻呼管理流程后，根据用户输入的操作码，进行取消寻呼、或激活寻呼、或设置寻呼号码操作。

11、根据权利要求 6 所述的实现方法，其特征在于：普通业务为修改密码时，该方法进一步包括：系统根据用户输入的新密码以及新密码的有效性，对用户管理密码进行修改，并以语音通知用户修改是否成功。

12、根据权利要求 6 所述的实现方法，其特征在于：普通业务为充值时，该方法进一步包括：系统对具有充值条件的充值卡进行充值操作。

13、根据权利要求 12 所述的实现方法，其特征在于该充值业务进一步包括：

先判断请求充值的充值卡是否被系统允许充值；如果允许充值，再判断用户输入的该卡密码是否正确；如果密码正确，再判断该卡是否在充值卡黑名单上；如果不在，判断该卡是否处于有效期内；如果处于有

效期内，判断该卡是否已被激活；如果已激活，最后判断该卡当前是否未被使用，如果是，则进行充值操作。

14、根据权利要求 6 所述的实现方法，其特征在于：普通业务为呼叫处理时，该方法进一步包括：系统转入呼叫流程后，系统首先判断该  
5 用户是否允许呼叫，被叫是否为智能便携话机号码，如果是，则根据被叫号码中的地区号码查询对应区号，并根据查询结果进行相应的处理。

15、根据权利要求 14 所述的实现方法，其特征在于：所述的查询结果为无对应智能便携话机号码区号，或为外地智能便携话机号码不支持漫游，或为外地智能便携话机号码支持直接连接当前位置漫游方式，  
10 或为外地智能便携话机号码支持直接归属位置漫游方式，或为本地智能便携话机号码。

16、根据权利要求 2、3 或 5 所述的实现方法，其特征在于该方法进一步包括：当主叫用户或智能便携话机用户拨打接入码时，如果该用户没有直接与智能网的业务交换点（SSP）相连，则该用户所属的端局  
15 先将该接入码送至最近的 SSP，由 SSP 做号码变换，然后判断出该呼叫的业务类型，再上报智能网的业务控制点（SCP）。

17、一种实现上述方法的智能便携话机，其特征在于至少包括：分离的智能便携话机机身和智能便携机座，该智能便携机座的前端设有一插槽，侧面设有一电话线端口，该智能便携话机机身插接于该智能便携  
20 机座的插槽内，并通过该电话线端口接入智能网。

18、根据权利要求 17 所述的智能便携话机，其特征在于：所述的智能便携话机机身经由智能便携机座通过电话网中的本地局和汇接局与智能网平台相连。

1/23

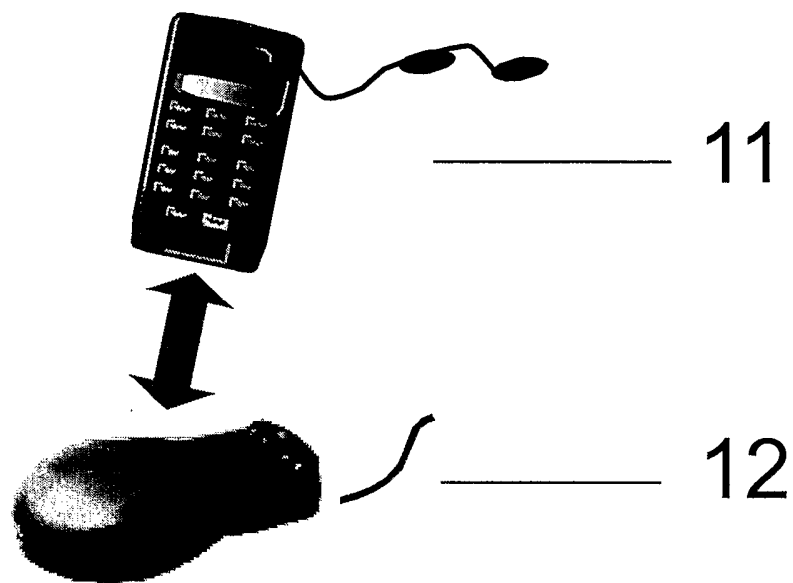


图 1

2/23

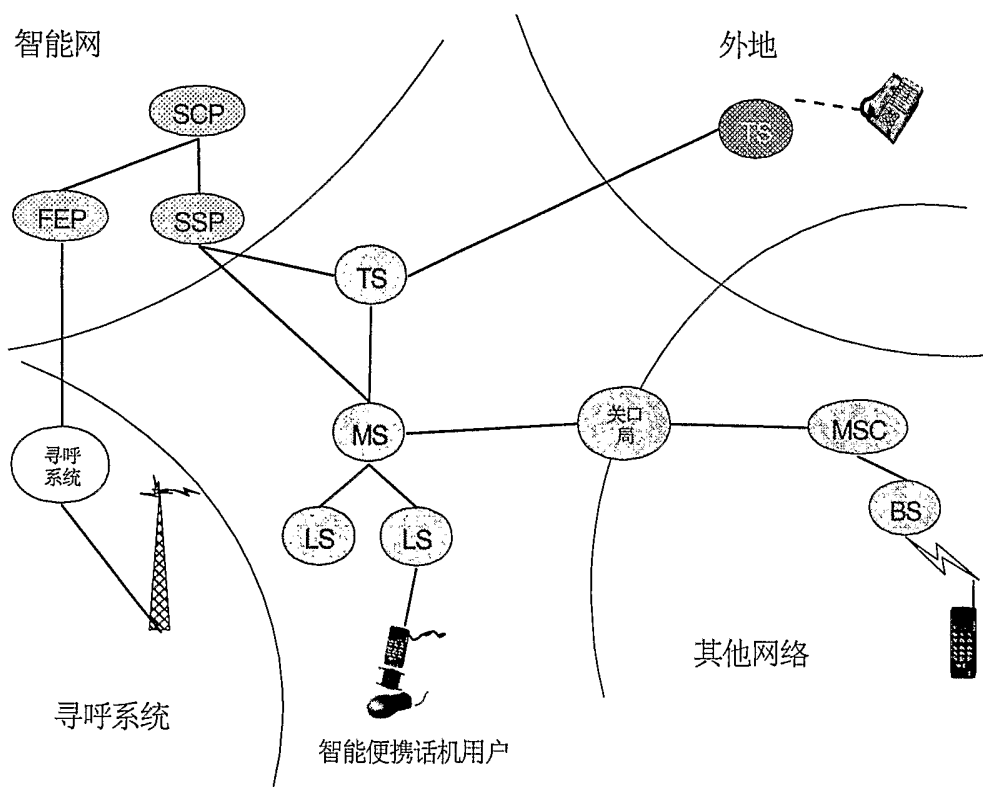


图 2

随行通 (X930) 业务触发示意图

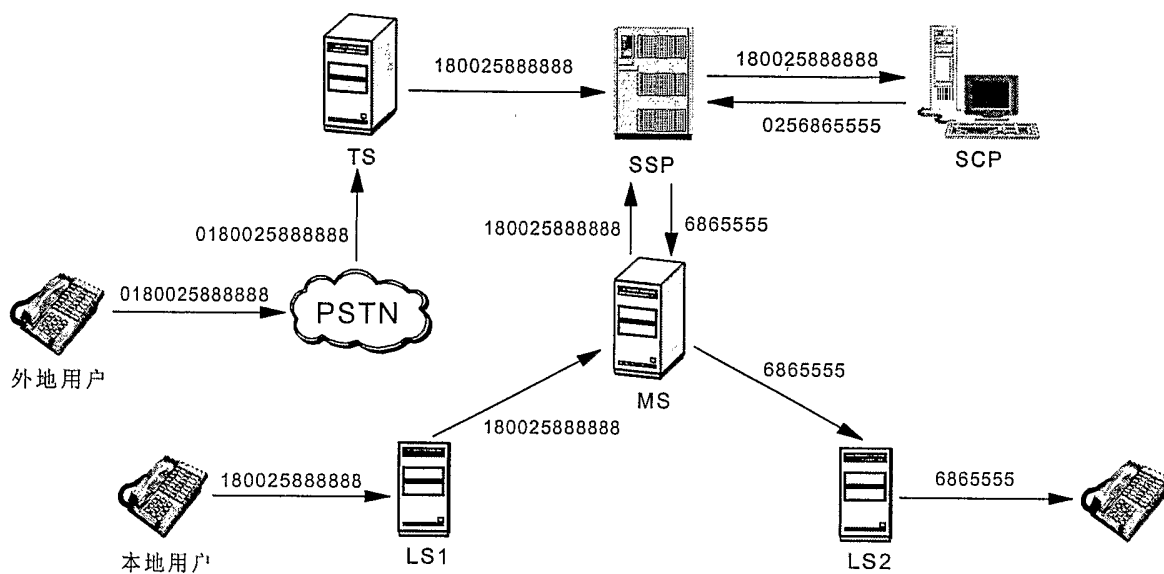


图 3

4/23

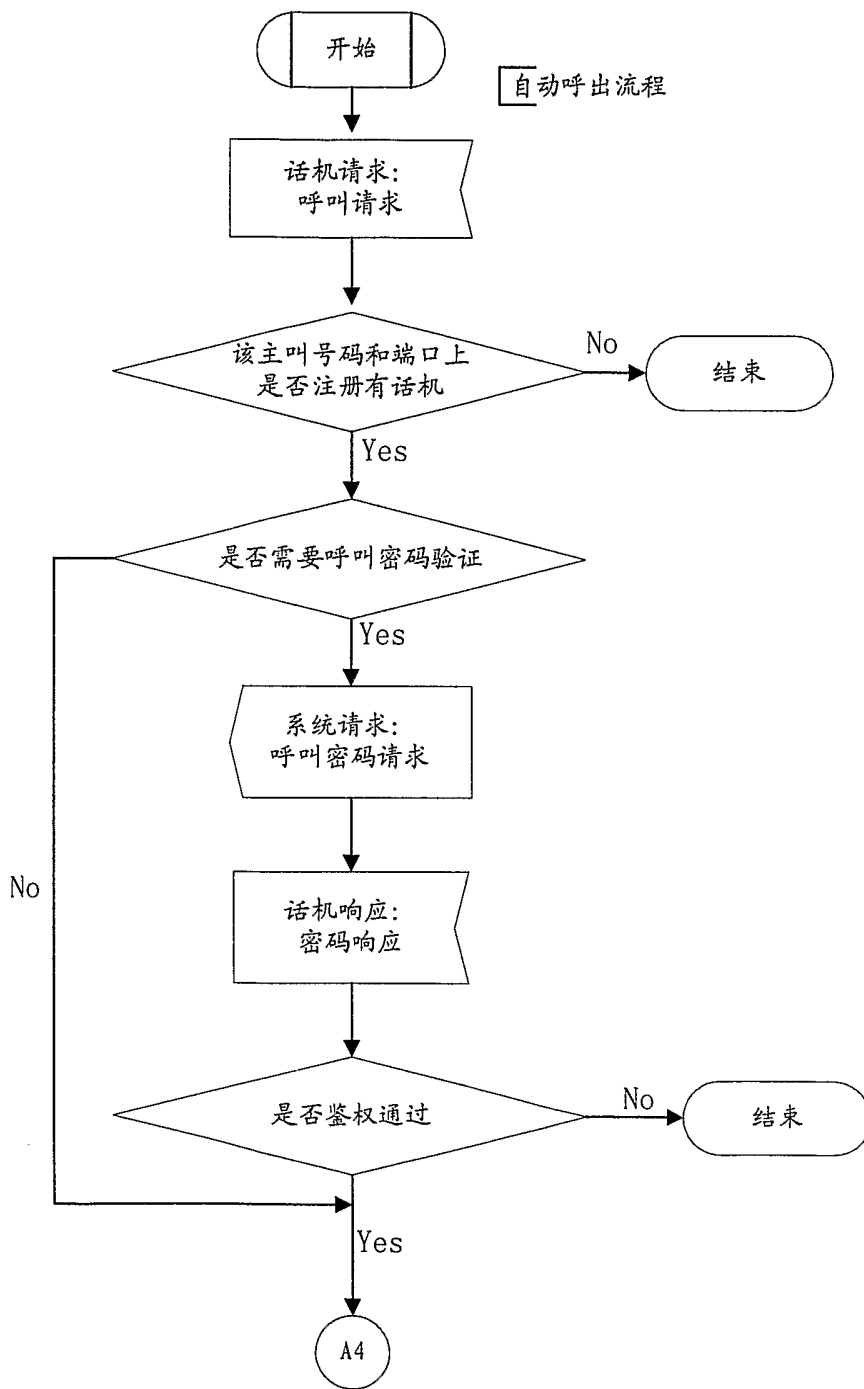


图 4-1

5/23

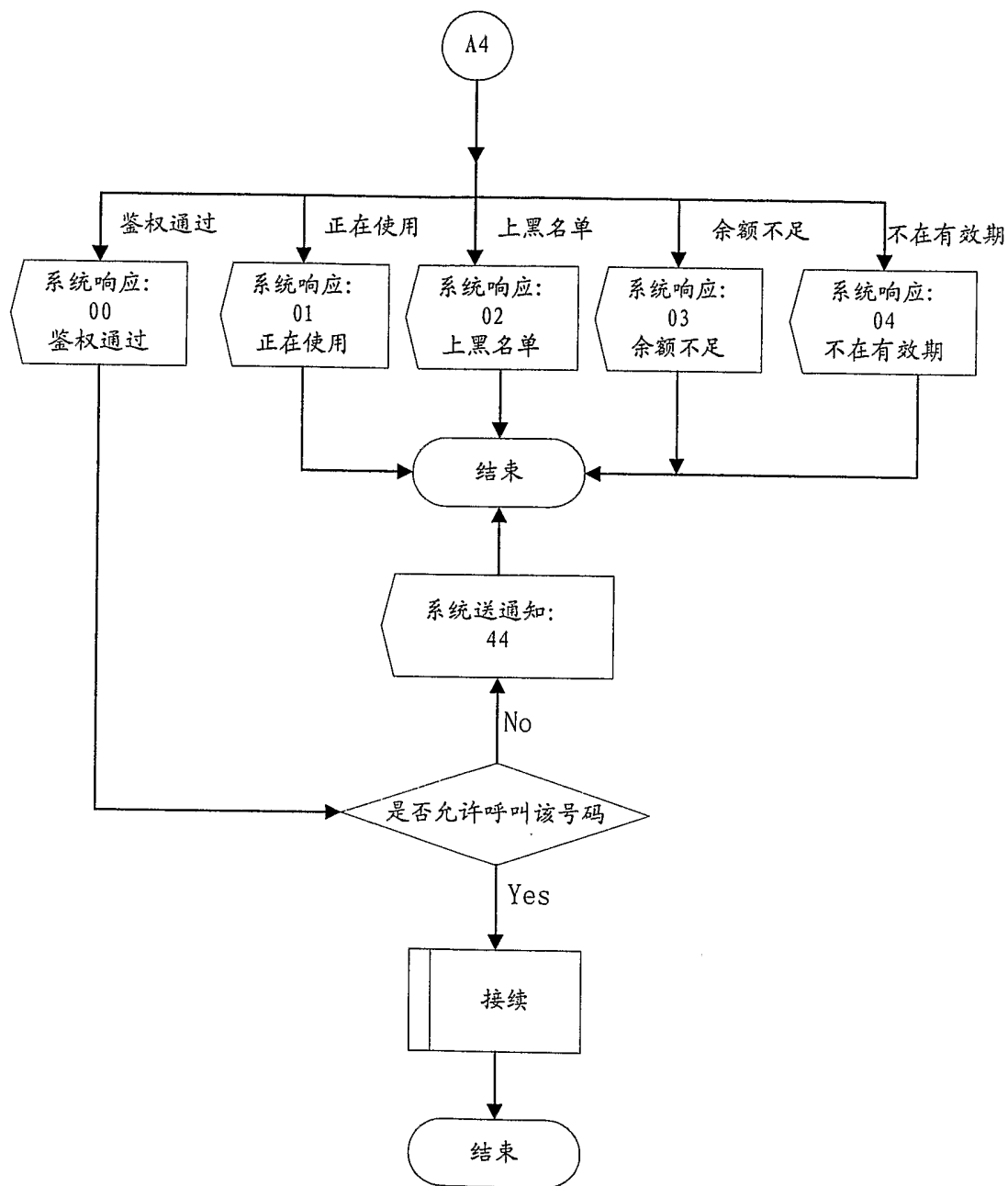


图 4-2

6/23

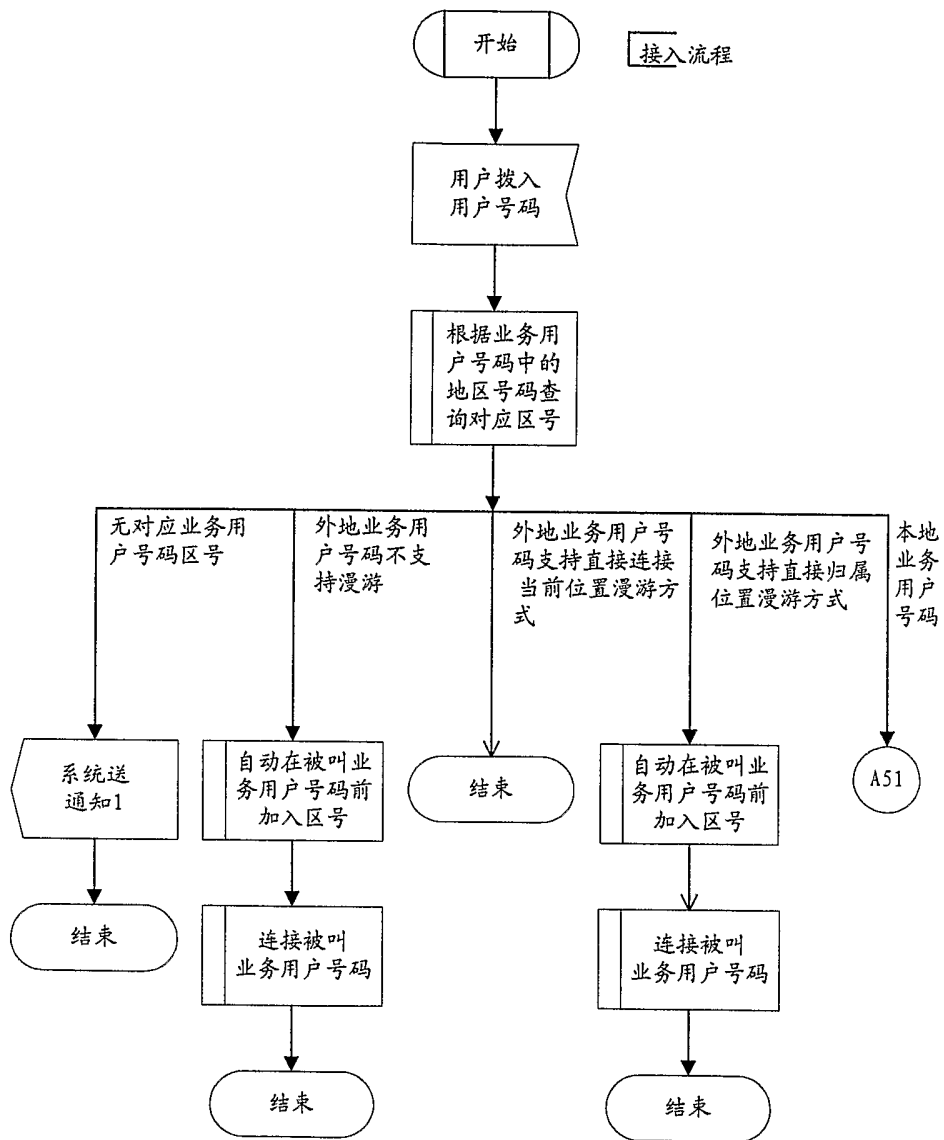


图 5-1

7/23

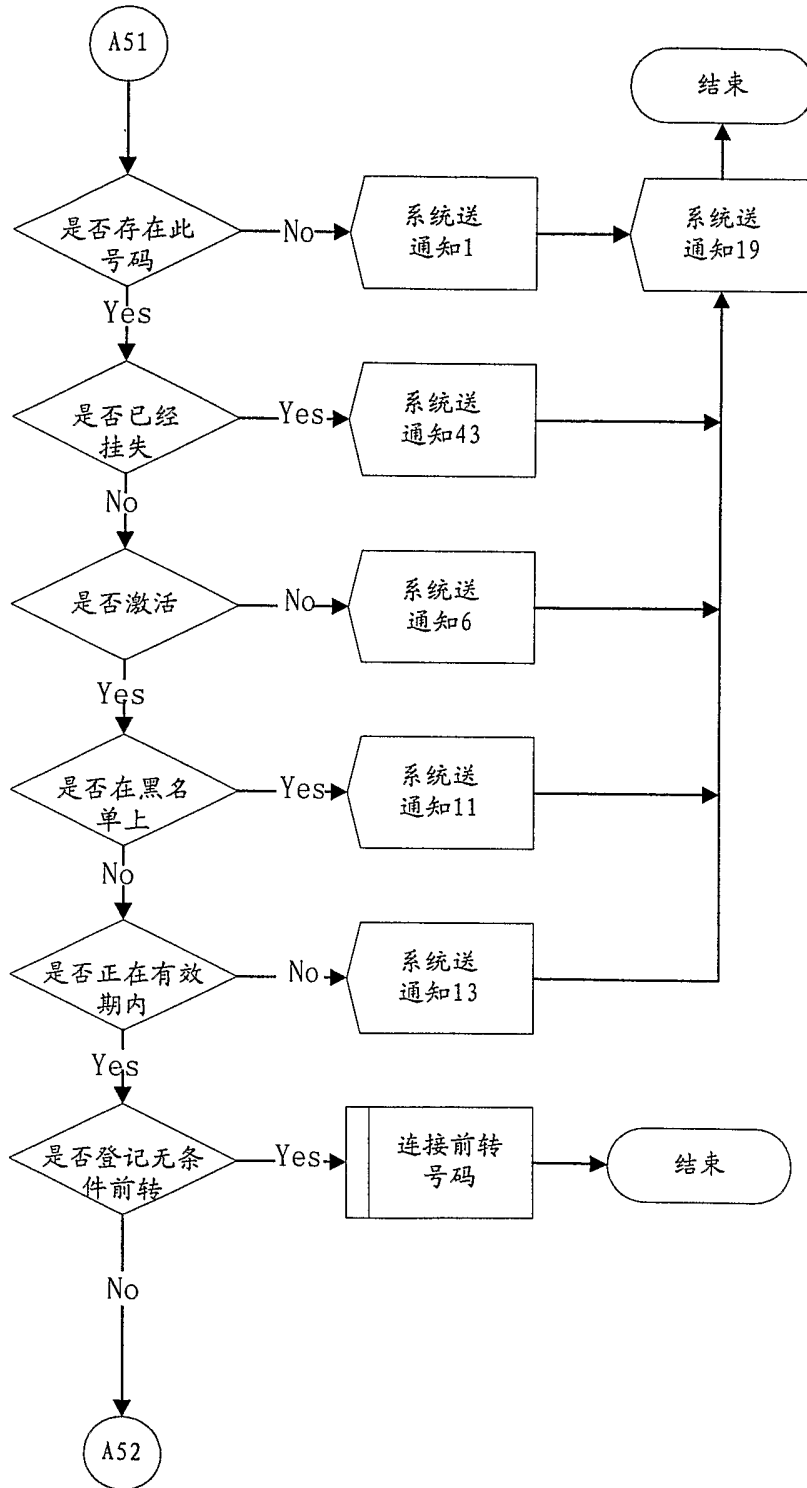


图 5-2

8/23

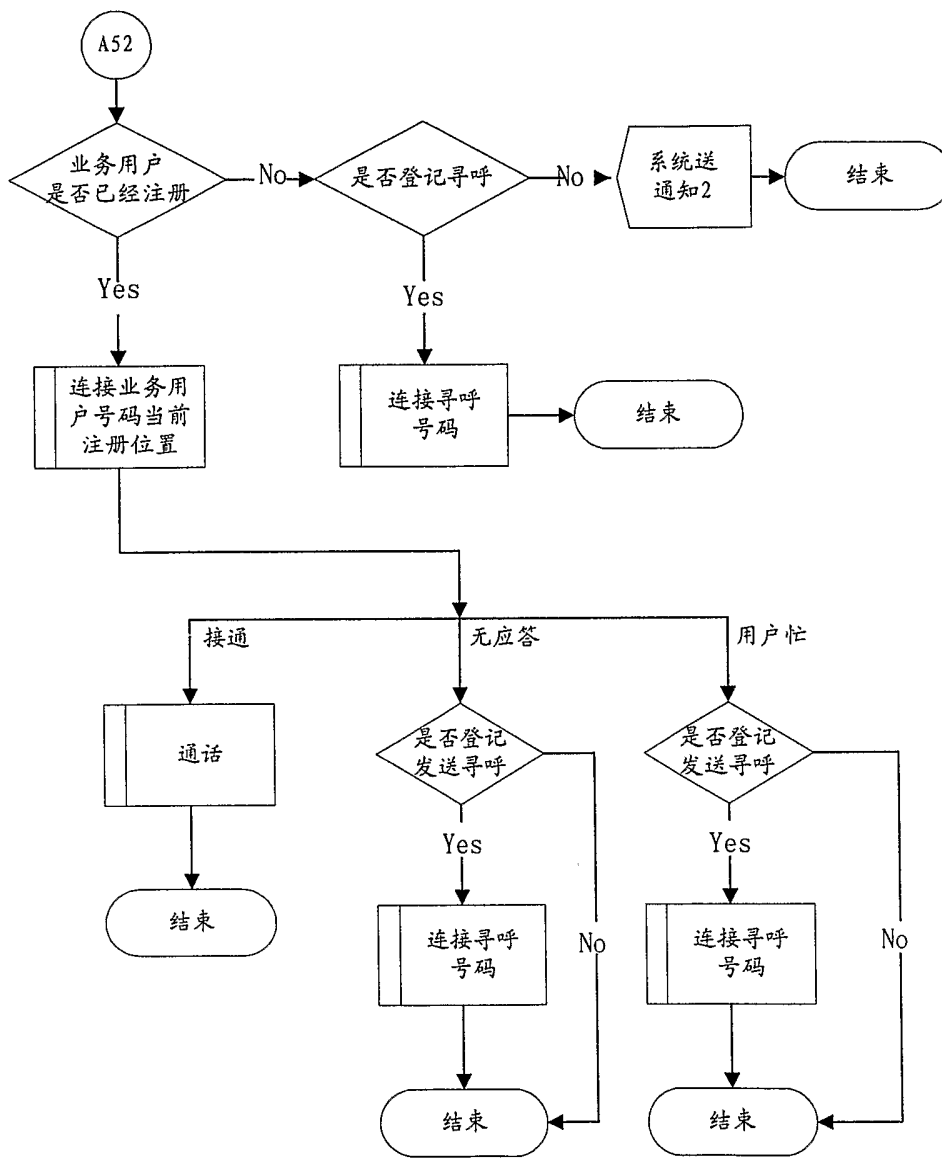


图 5-3

9/23

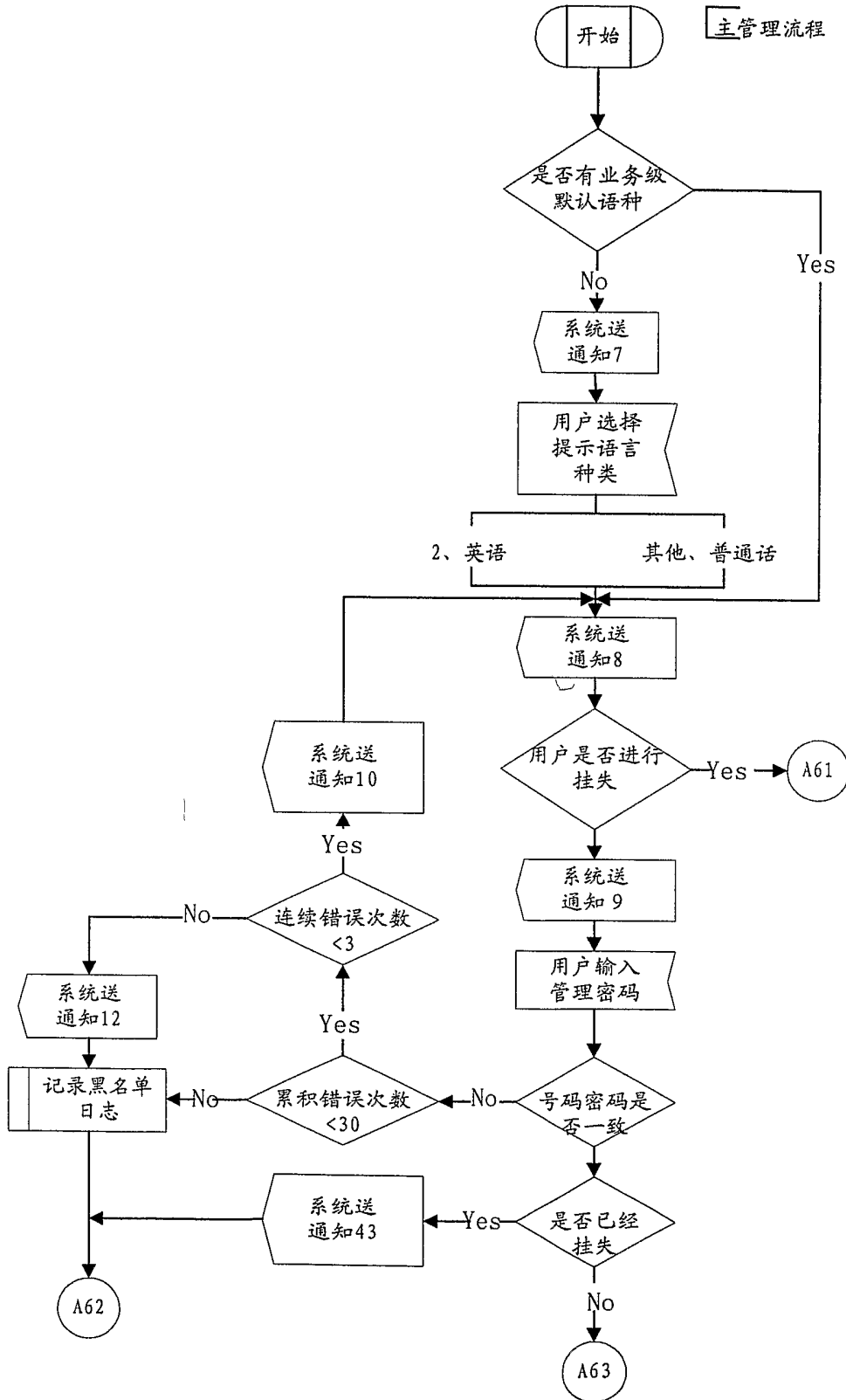


图 6-1

10/23

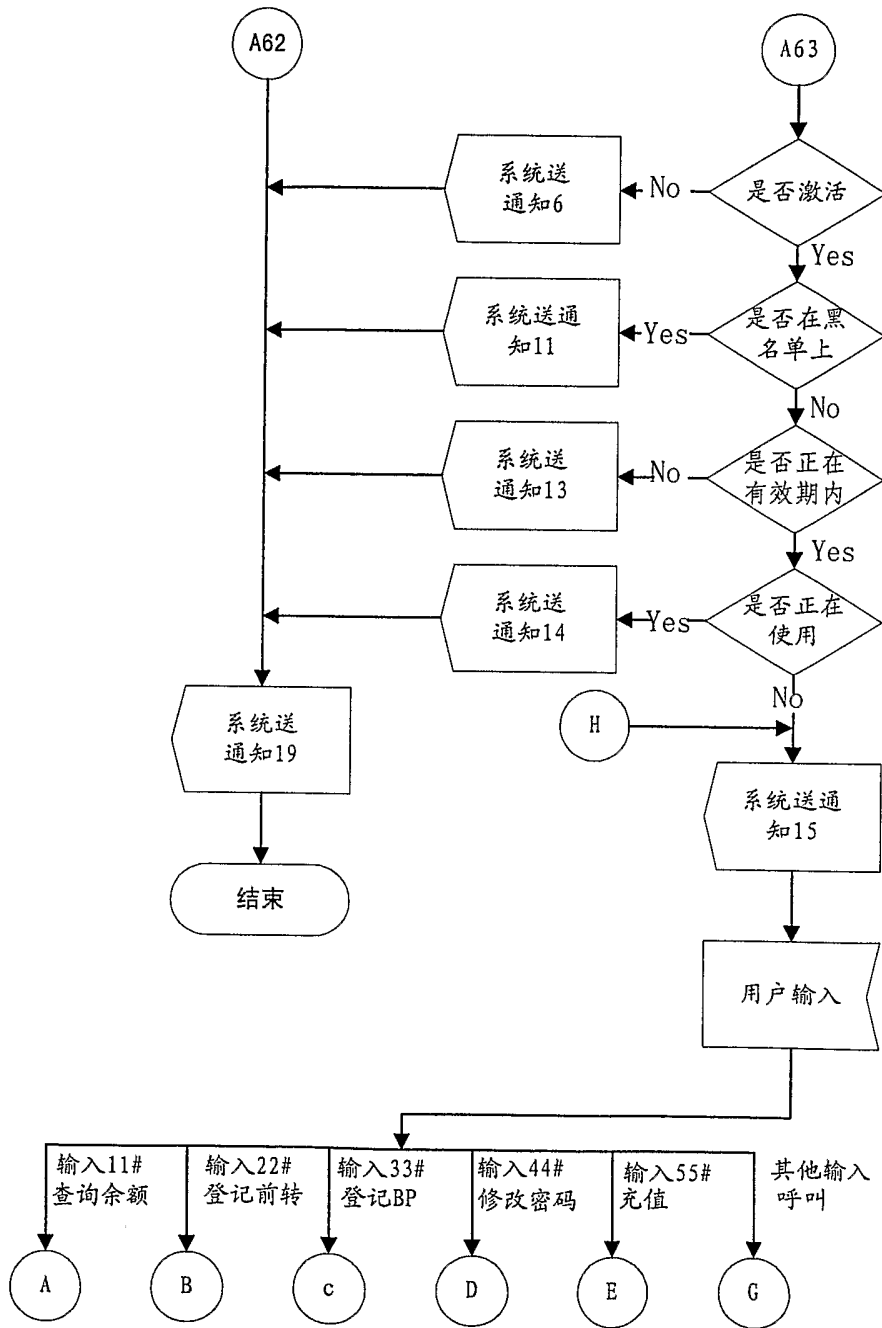


图 6-2

11/23

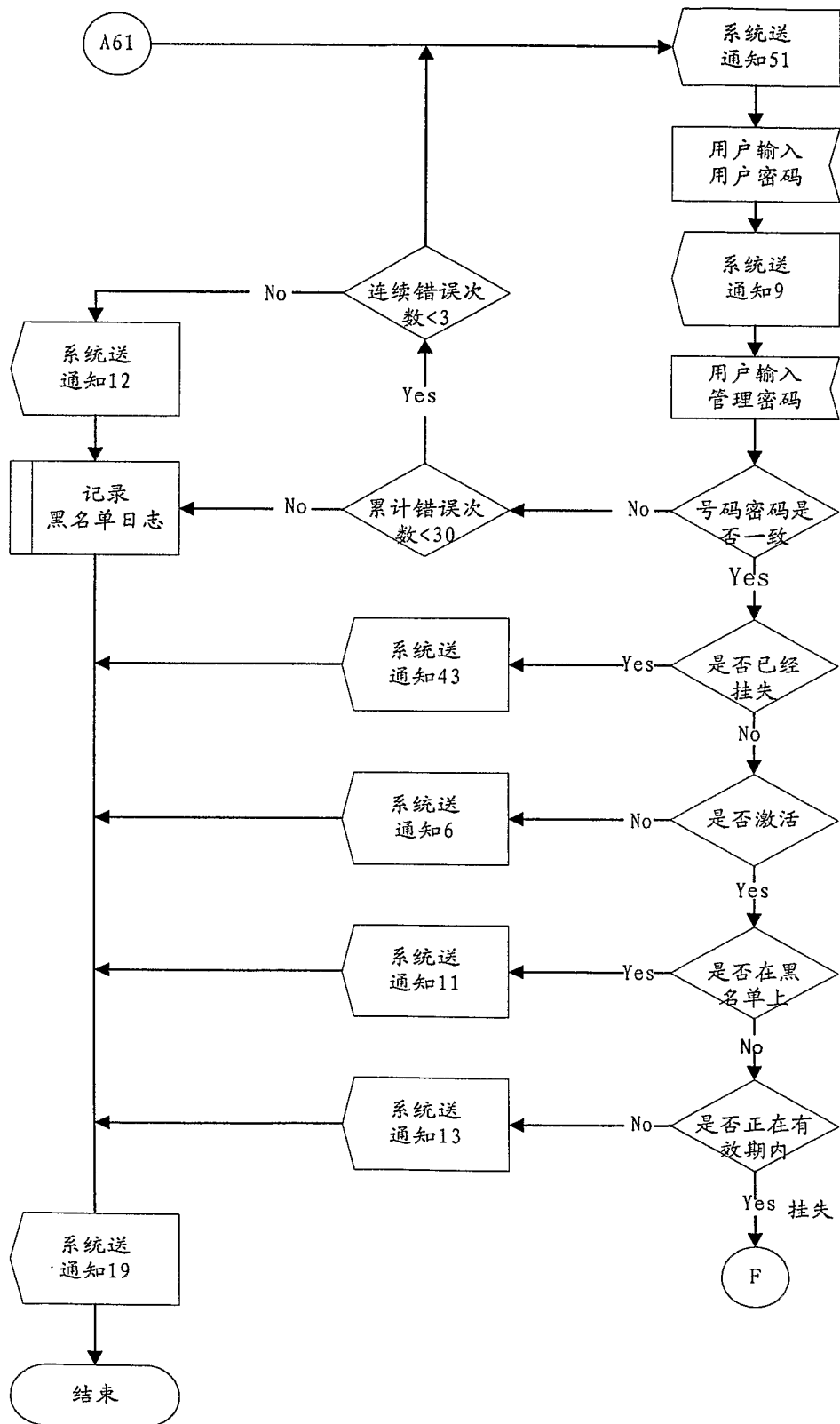


图 6-3

12/23

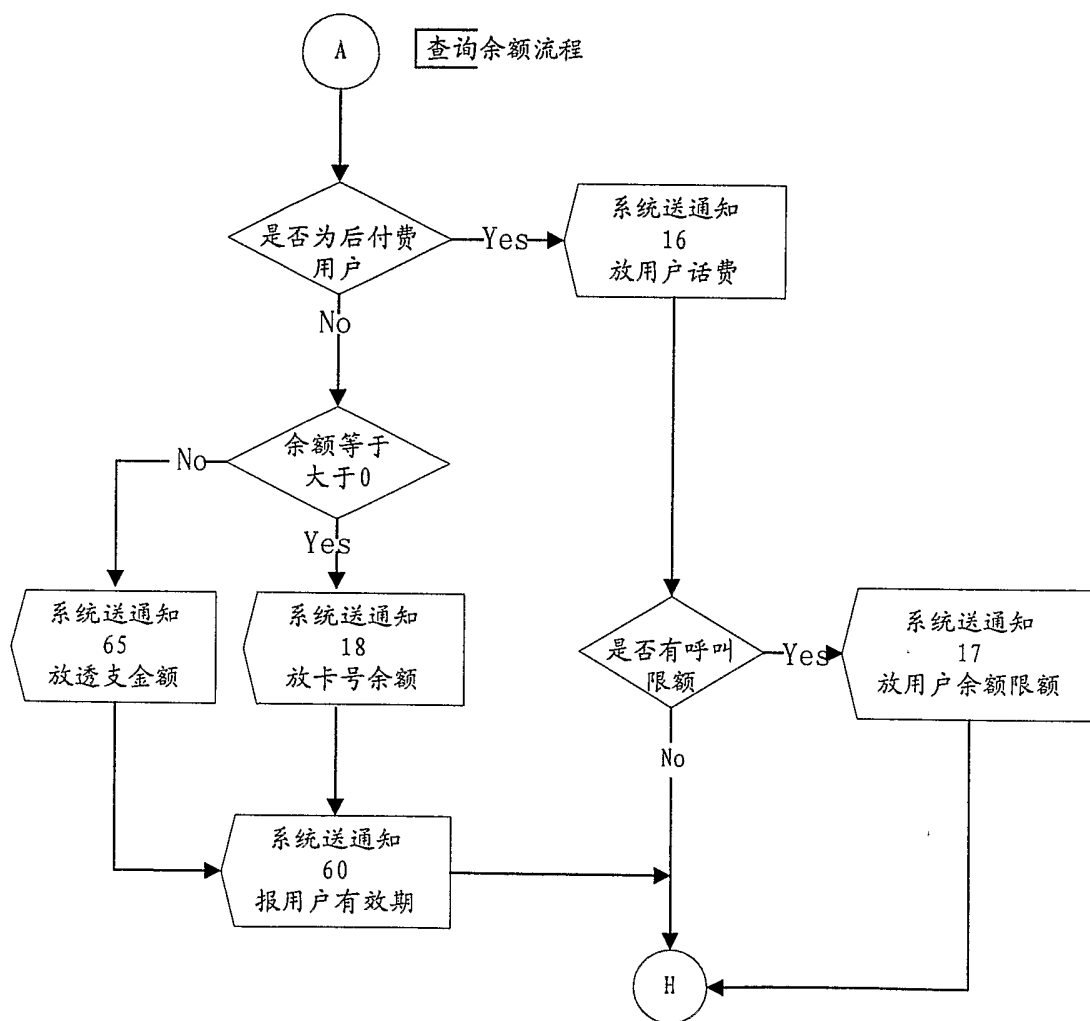


图 7

13/23

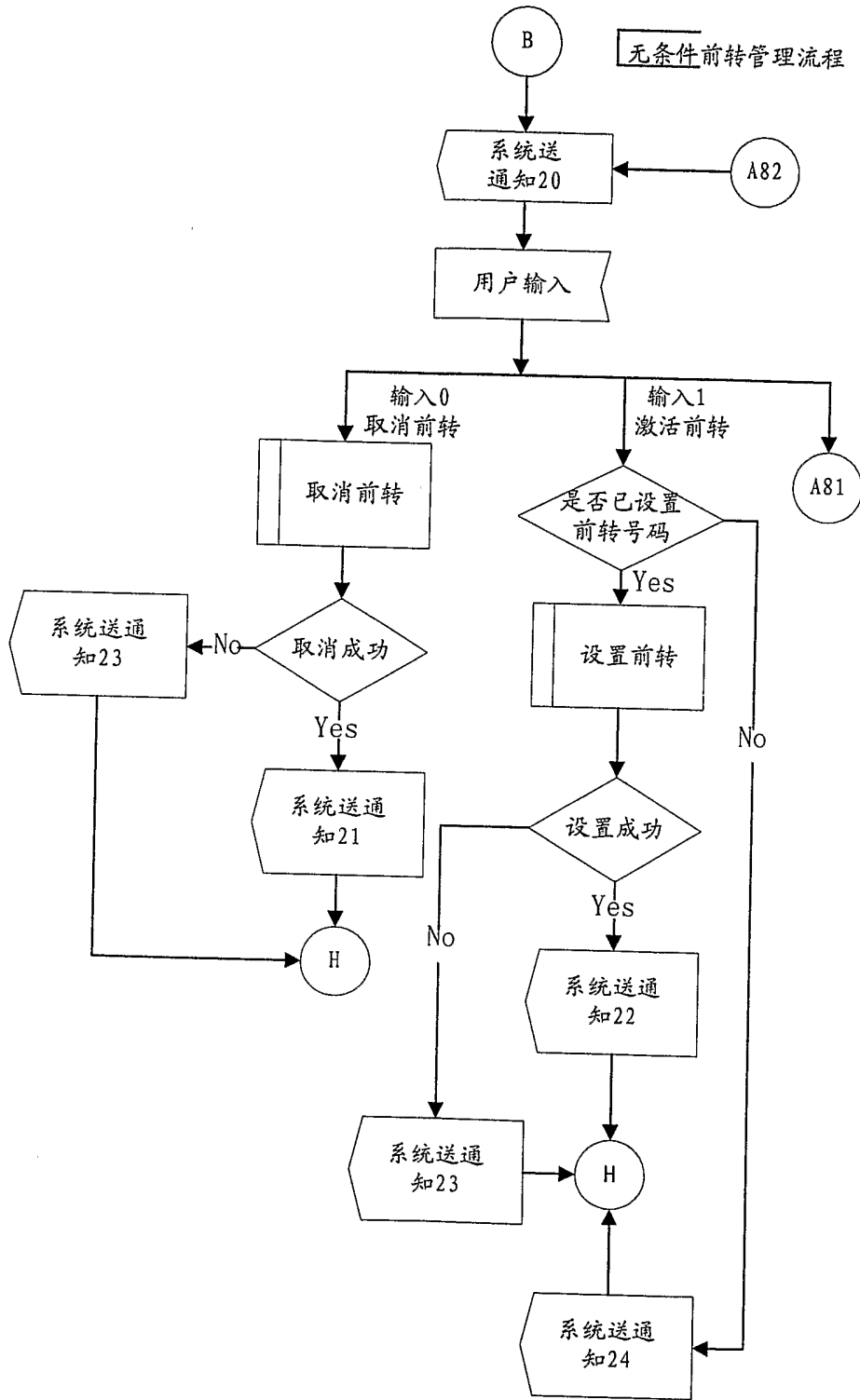


图 8-1

14/23

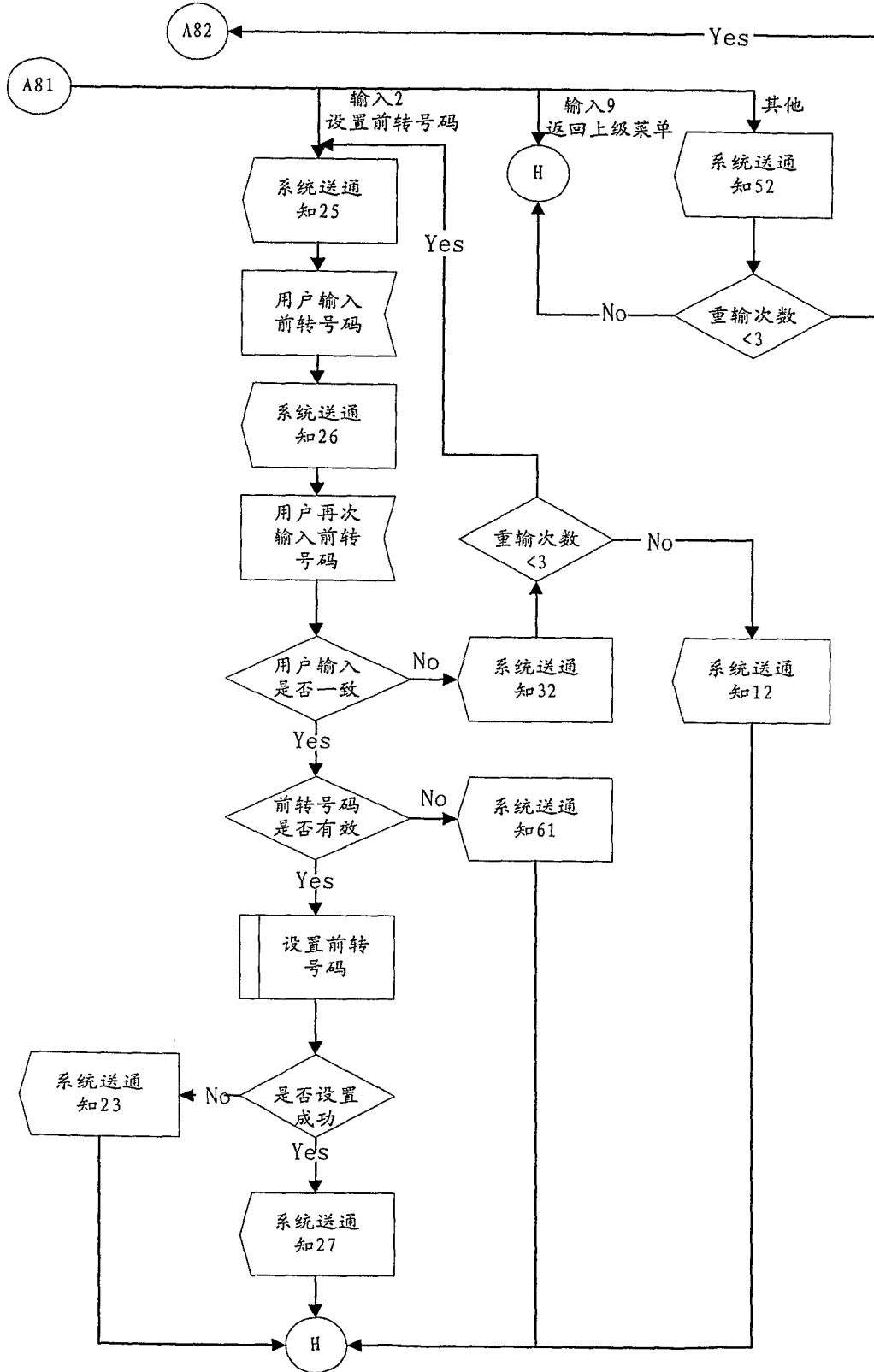


图 8-2

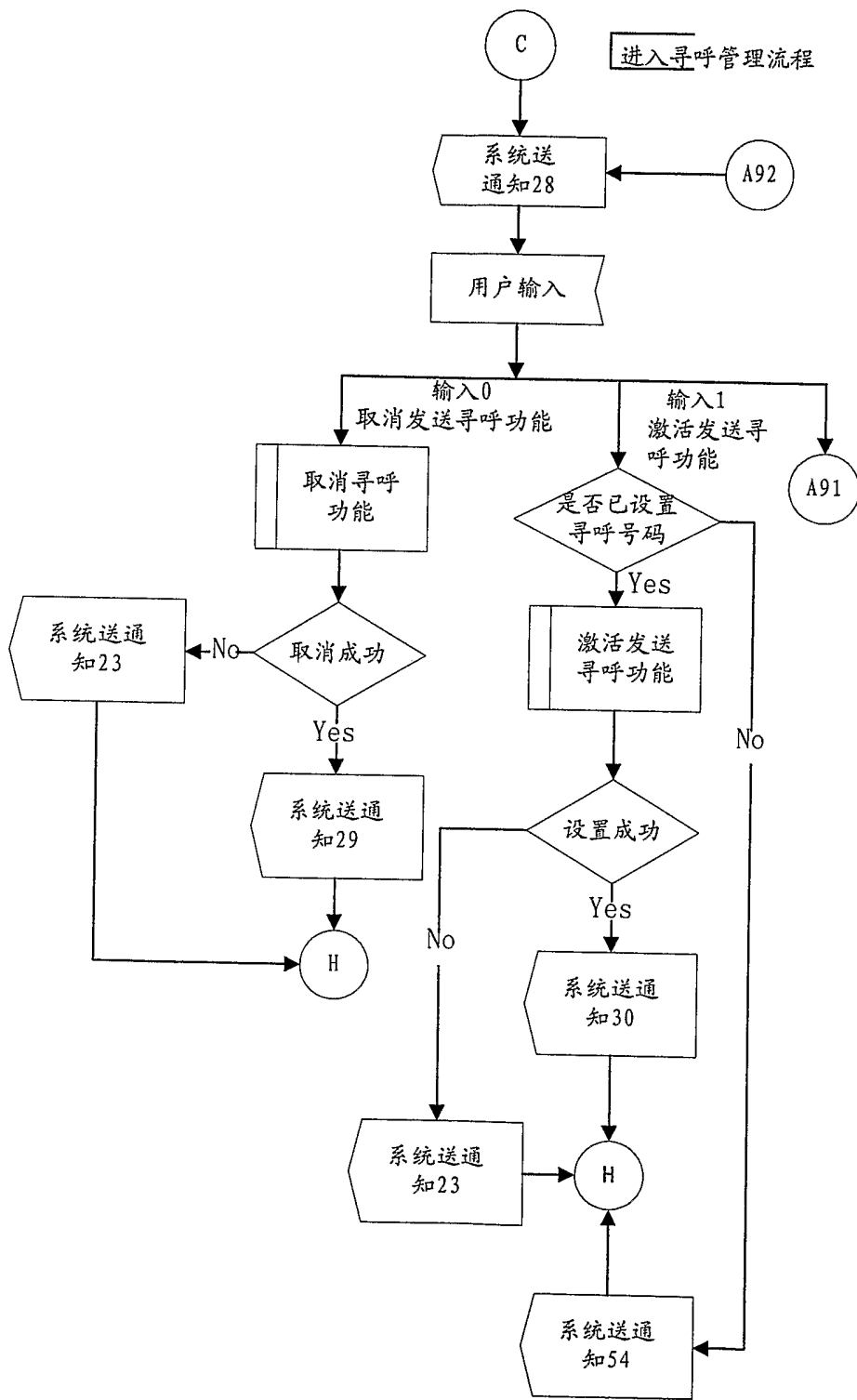


图 9-1

16/23

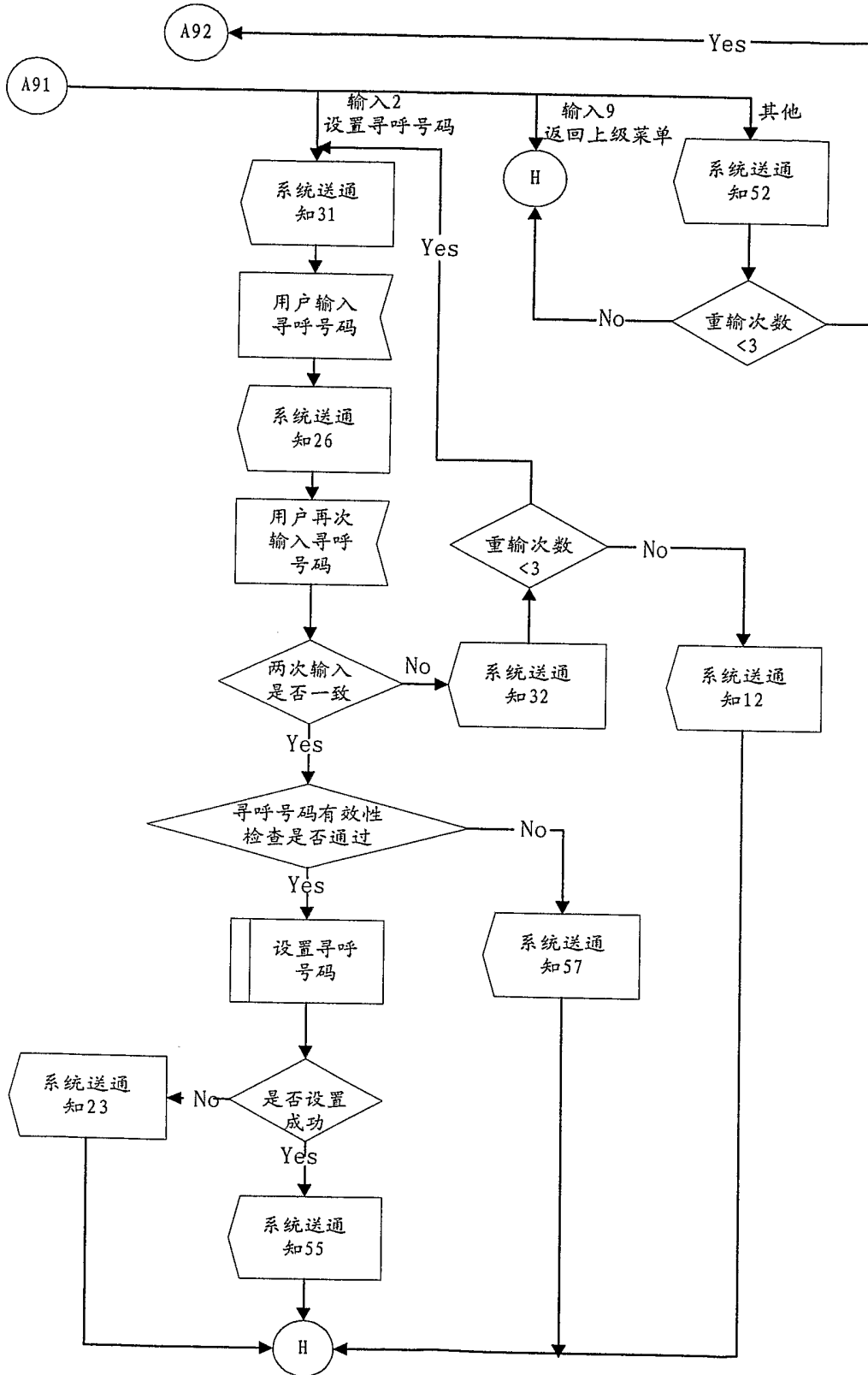


图 9-2

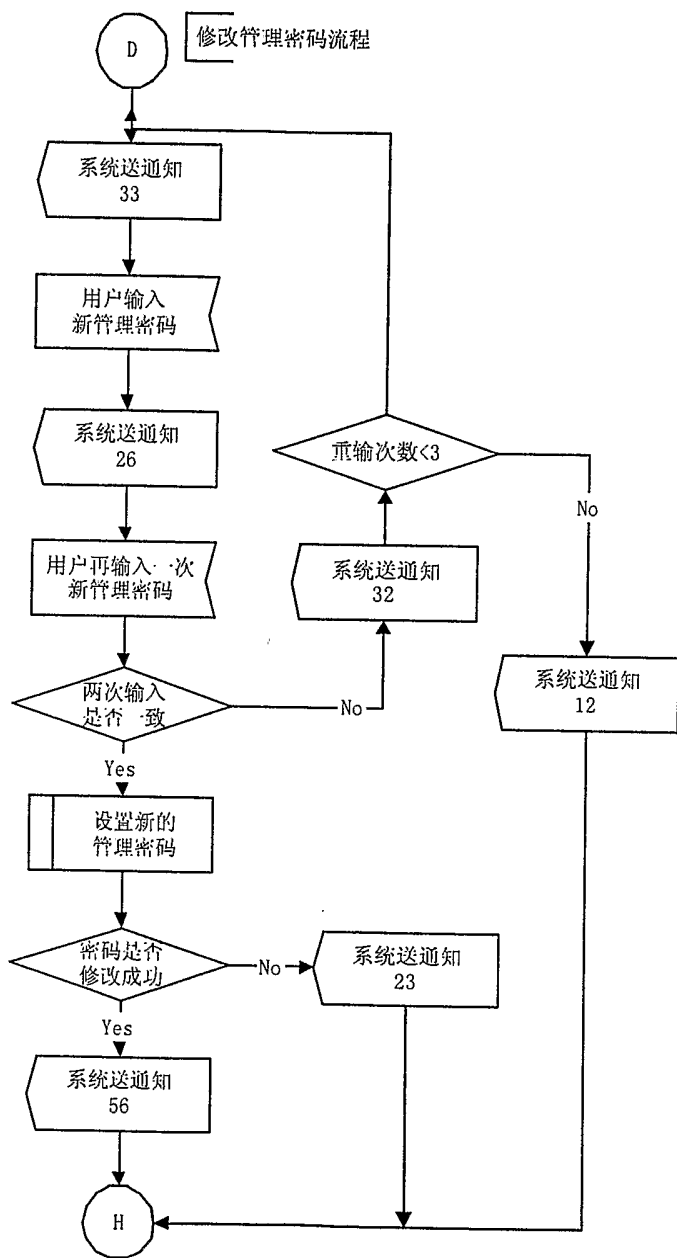


图 10

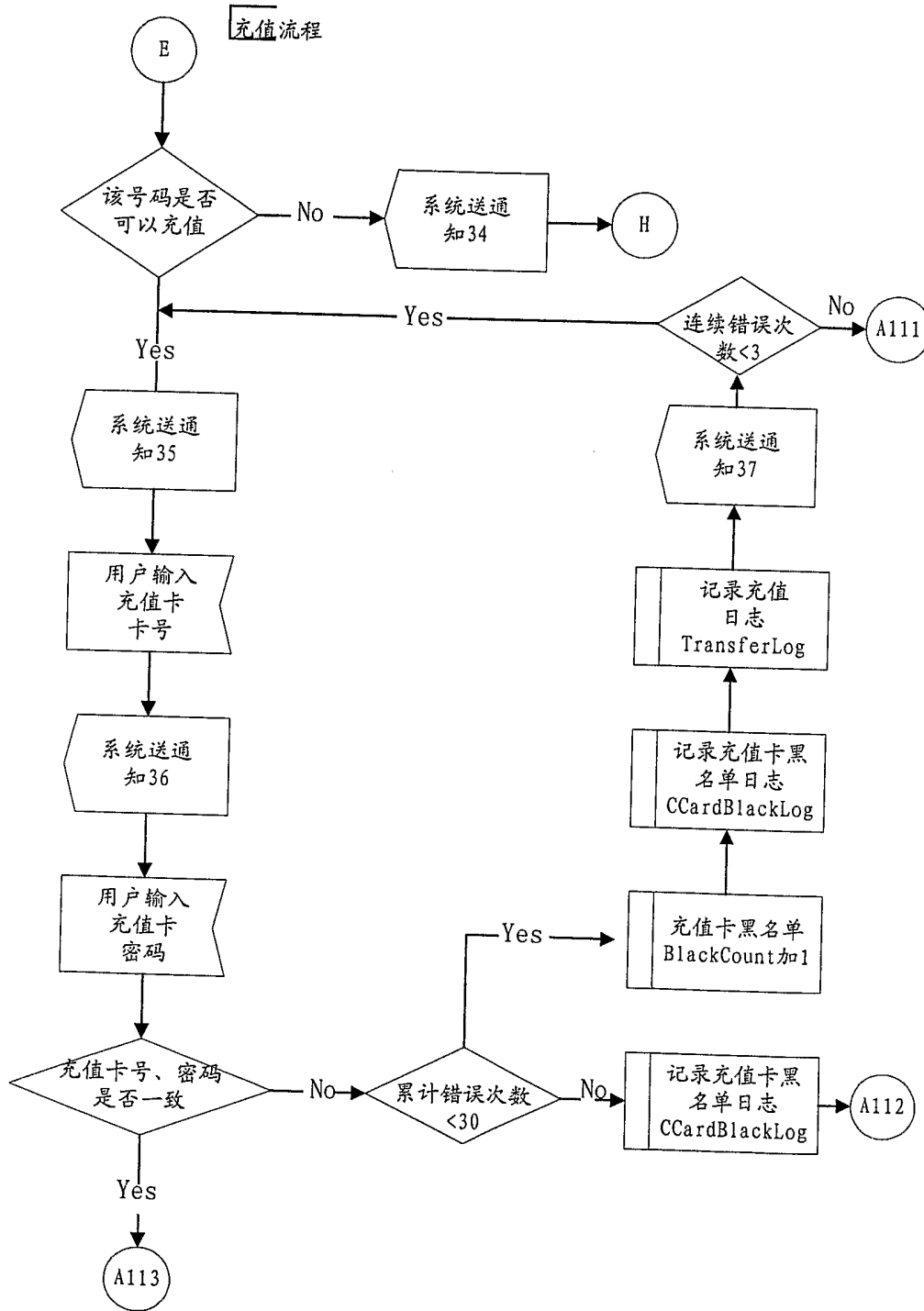


图 11-1

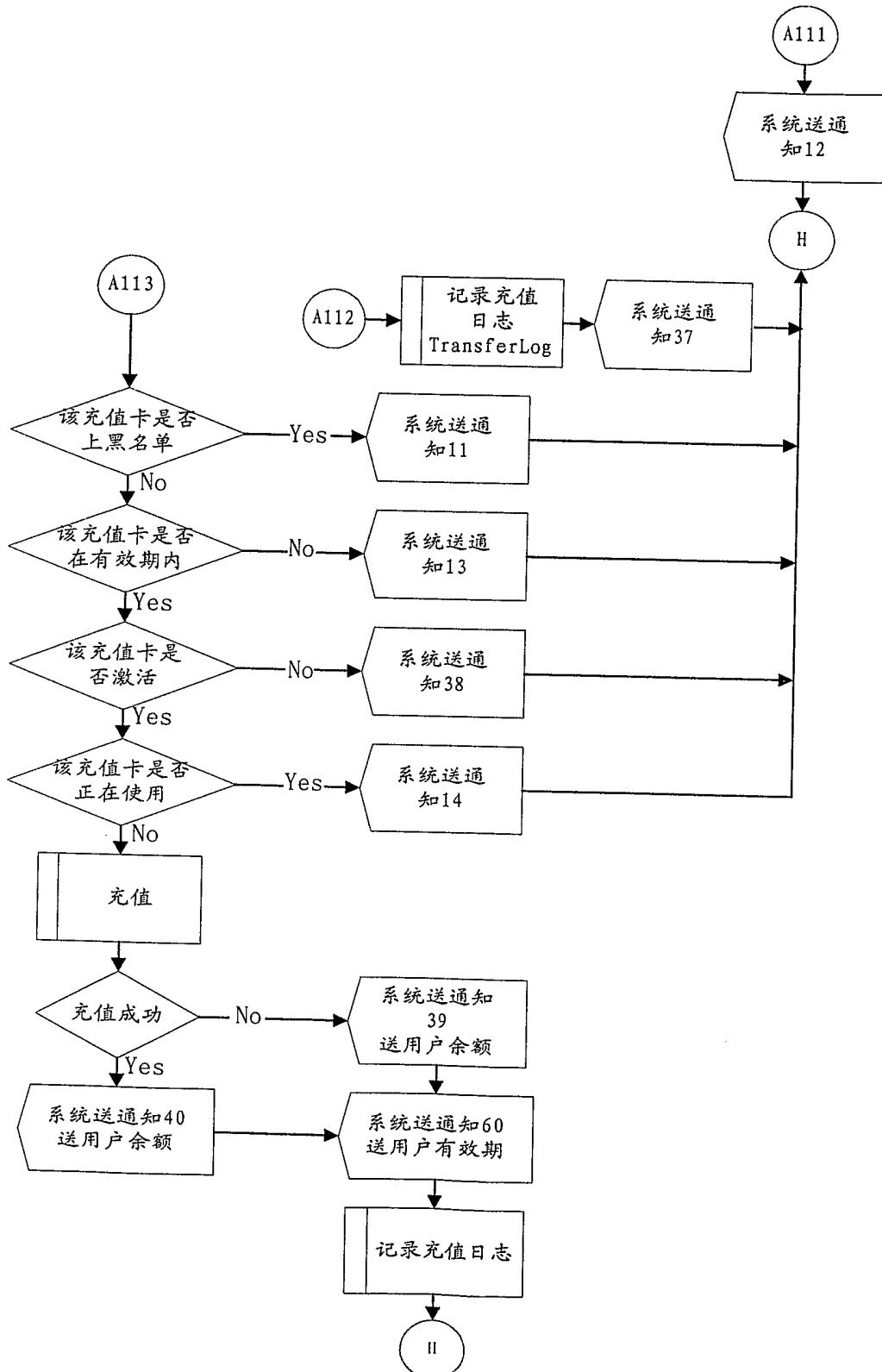


图 11-2

20/23

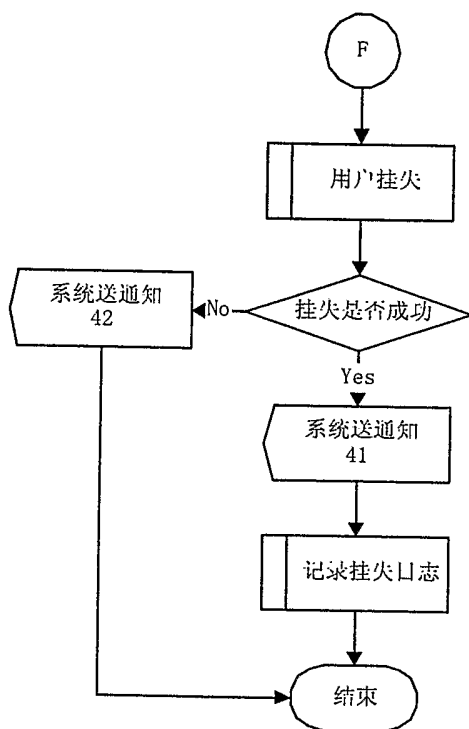


图 12

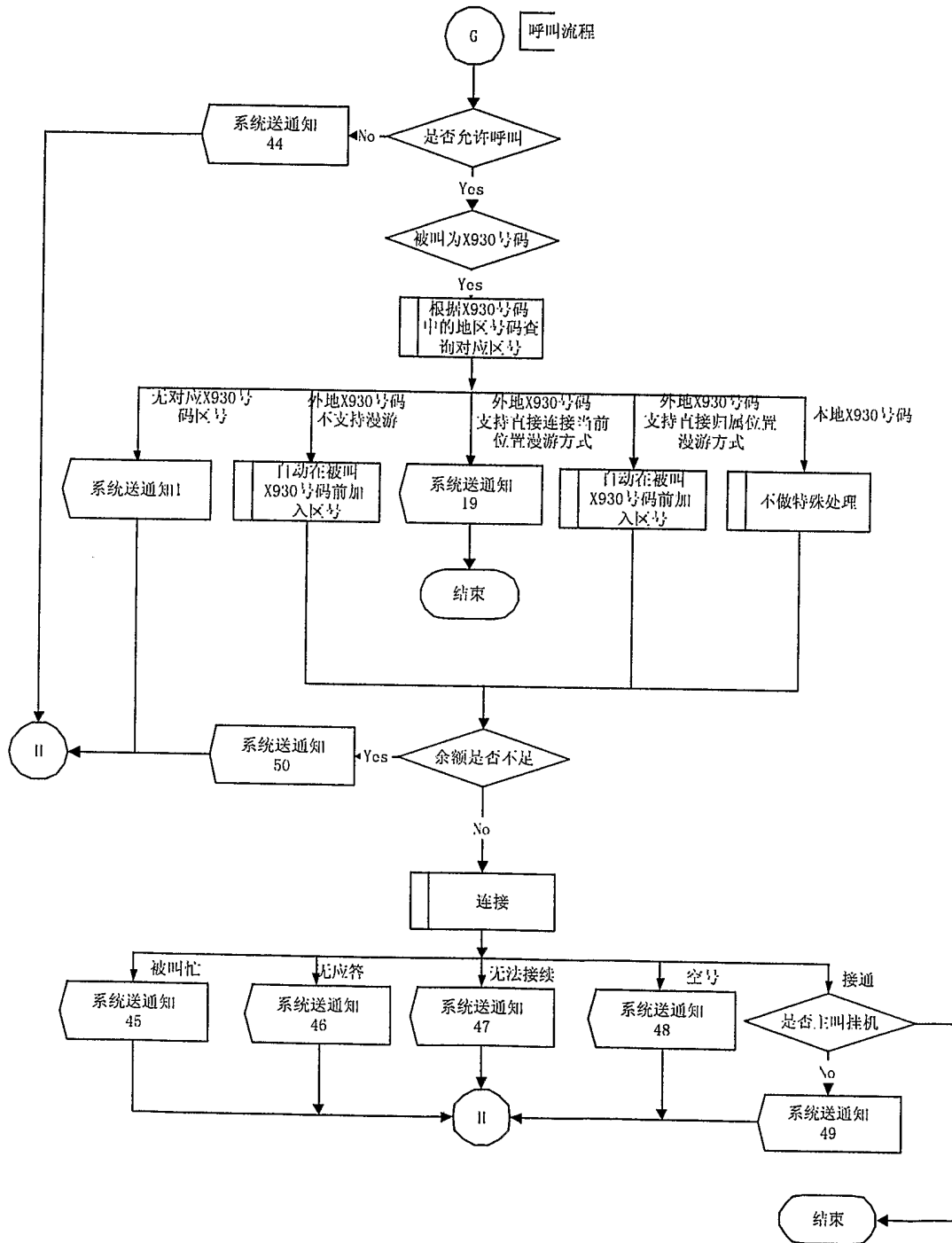


图 13

22/23

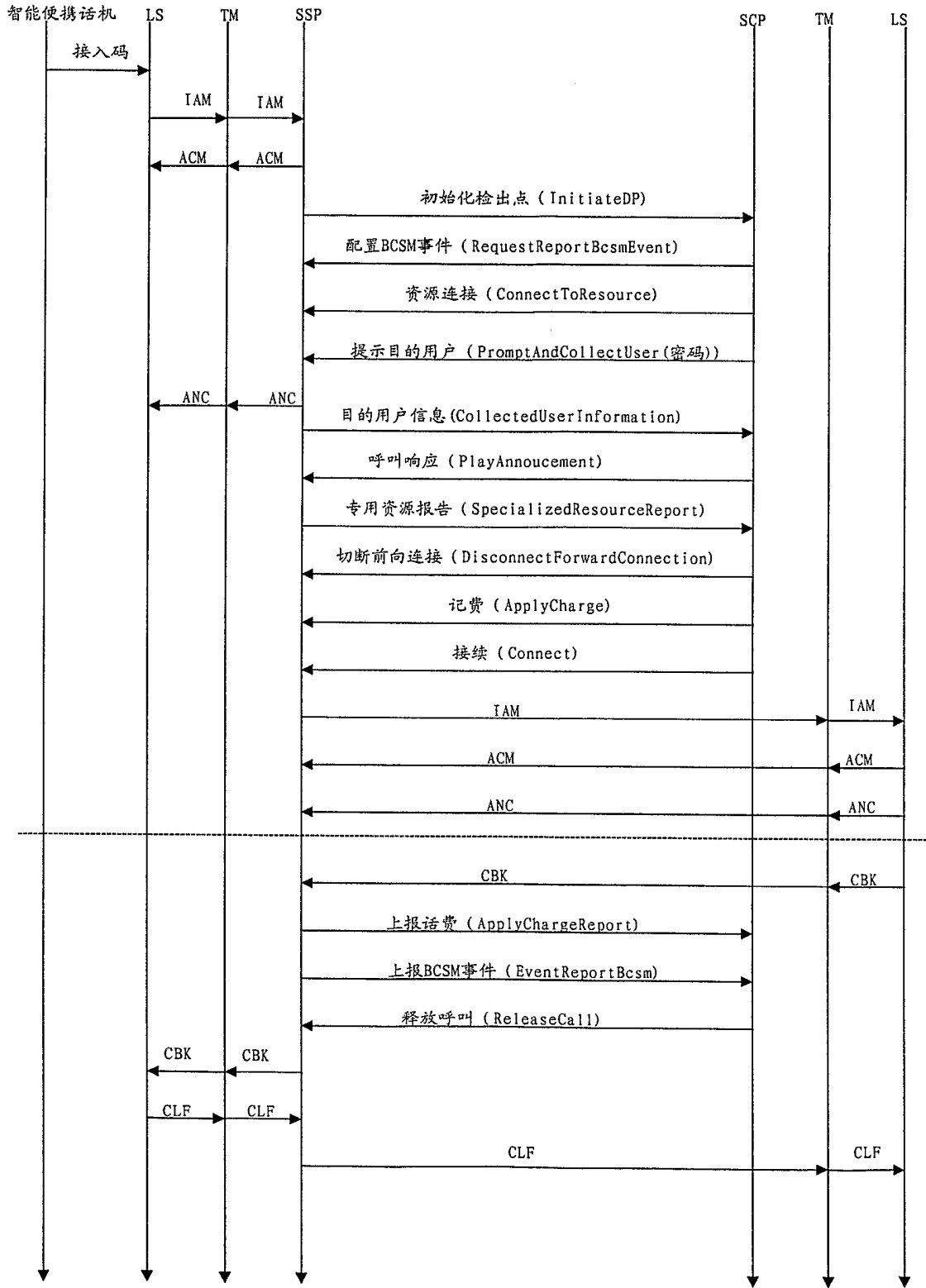


图 14

23/23

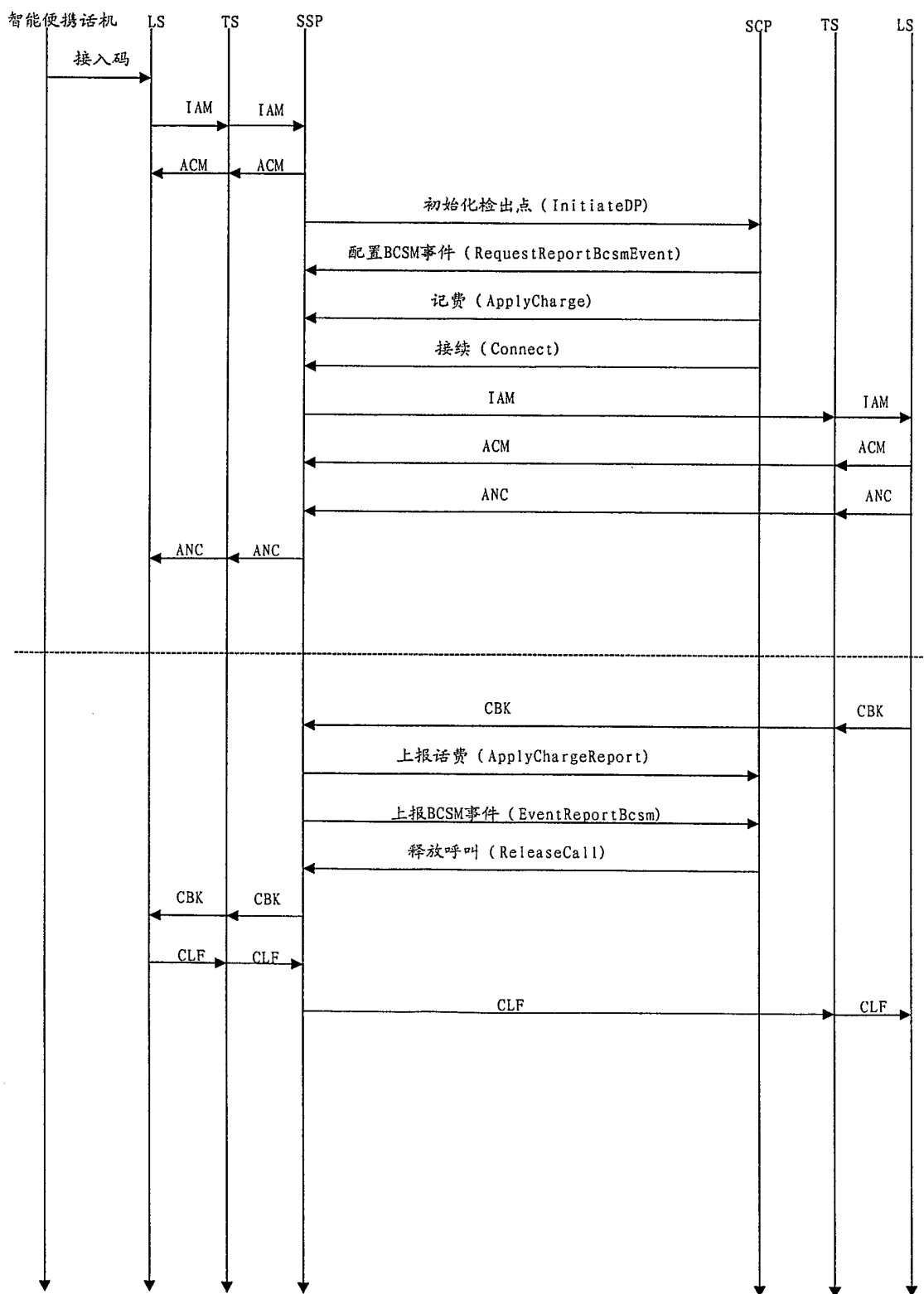


图 15

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/CN 02/00244

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

IPC<sup>7</sup>: H04M 1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC<sup>7</sup>: H04M 1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI、EPODOC、PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO A 95/01700 (DANCOS IND PTY LTD) 12 Jan. 1995 (12.01.95) See the whole document and figures	17、18
A		1-16
X	CN A 1 156 370 (ZHANG HUI) 6 Aug. 1997 (06.08.97) See the whole document and figures	17、18
A		1-16
A	US 5 572 579 (Bell Communications Research) 05 Nov. 1996 (01.11.96) See the abstract and figure thereof	1-18

Further documents are listed in the continuation of Box C.  See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
09 Aug. 2002 (09.08.2002)

Date of mailing of the international search report  
22 AUG 2002

Name and mailing address of the ISA/CN  
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District,  
100088 Beijing, China  
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer



Telephone No. 86-10-62093785

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information patent family members

Search request No.

**PCT/CN02/00244**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 95 01700 A	12.01.1995	AU 656301 A	27.01.1995
CN 1 156 370 A	06.08.1997	None	
US 5 572 579 A	05.11.1996	KR 275308 B	15.12.2000
		US 5 572 579 A	05.11.1996
		TW 293 977 A	21.12.1996
		EP 0 819 349 A1	21.01.1998
		JP 1 050 6513 T	23.06.1998
		CA 2 217 037 A	06.06.2000

国际检索报告

国际申请号  
PCT/CN02/00244

**A. 主题的分类**  
IPC<sup>7</sup>: H04M 1/00  
按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

**B. 检索领域**  
检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)  
IPC<sup>7</sup>: H04M 1/00

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)  
WPI、EPODOC、PAJ

**C. 相关文件**

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
X	WO A 95/01700 (DANCOS IND PTY 公司) 1995 年 1 月 12 日 (12.01.95) 说明书全文及附图	17、18
A		1-16
X	CN A 1 156 370 (张晖) 1997 年 8 月 6 日 (06.08.97) 说明书全文及附图	17、18
A		1-16
A	US 5 572 579 (贝尔通信研究公司) 1996 年 11 月 5 日 (01.11.96) 说明书摘要及附图	1-18

其余文件在 C 栏的续页中列出。

见同族专利附件。

\* 引用文件的专用类型:  
 “A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件  
 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利  
 “L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件  
 “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件  
 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件  
 “T” 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理  
 “X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是具有创造性  
 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性  
 “&” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期  
09. 8 月 2002 (09. 08. 02)

国际检索报告邮寄日期  
22. 8 月 2002 (22. 08. 02)

国际检索单位名称和邮寄地址  
ISA/CN  
中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)  
传真号: 86-10-62019451

受权官员  
印赵亮  
电话号码: 86-10-62093785

国际检索报告  
关于同族专利成员的情报

国际申请号  
PCT/CN02/00244

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
WO 95 01700 A	12.01.1995	AU 656301 A	27.01.1995
CN 1 156 370 A	06.08.1997	无	
US 5 572 579 A	05.11.1996	KR 275308 B	15.12.2000
		US 5 572 579 A	05.11.1996
		TW 293 977 A	21.12.1996
		EP 0 819 349 A1	21.01.1998
		JP 1 050 6513 T	23.06.1998
		CA 2 217 037 A	06.06.2000