



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106162605 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201610493463.5

(22)申请日 2016.06.29

(71)申请人 努比亚技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新区
北环大道9018号大族创新大厦A区6-8
层、10-11层、B区6层、C区6-10层

(72)发明人 周述勇

(74)专利代理机构 广东广和律师事务所 44298

代理人 章小燕

(51) Int. Cl.

H04W 8/18(2009.01)

H04W 88/06(2009.01)

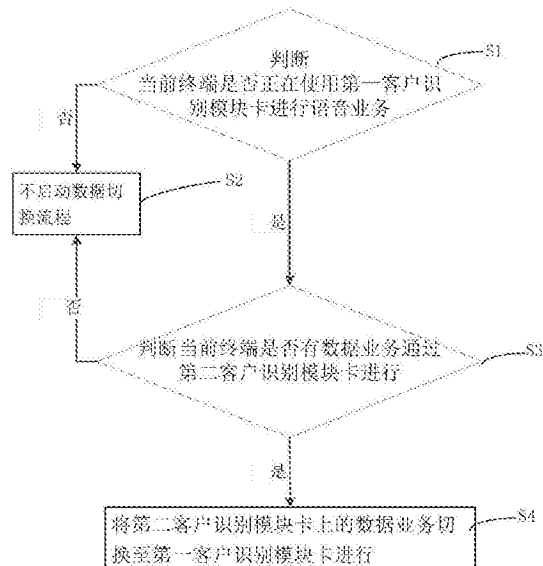
权利要求书1页 说明书14页 附图10页

(54)发明名称

一种基于双模终端的数据切换的方法及终端

(57)摘要

本发明公开了一种基于双模终端的数据切换的方法,包括步骤:若当前终端正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务,则判断当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;若有,则将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡进行。本发明还提出一种终端,包括:判断模块,用于若当前终端正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务,则判断当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;切换模块,用于若判断模块判断结果为当前终端有数据业务通过第二客户识别模块卡进行,则将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡进行。本发明能使用户在使用语音业务的时候能同时使用数据业务,提升了用户体验。



CN 106162605 A

1. 一种基于双模终端的数据切换的方法,其特征在于,包括步骤:

若当前终端正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务,则判断所述当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;若有,则将所述第二客户识别模块卡上的数据业务切换至所述第一客户识别模块卡进行。

2. 根据权利要求1所述的基于双模终端的数据切换的方法,其特征在于,所述将所述第二客户识别模块卡上的数据业务切换至所述第一客户识别模块卡进行包括步骤:

将所述数据业务从所述第二客户识别模块卡上退出;

向所述第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求;

向所述第一客户识别模块卡对应的网络发起分组数据协议激活数据业务。

3. 根据权利要求2所述的基于双模终端的数据切换的方法,其特征在于,在向所述第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求之前,还包括步骤:关闭通过所述第一客户识别模块卡在其对应的网络上进行的重新搜网。

4. 根据权利要求1所述的基于双模终端的数据切换的方法,其特征在于,所述当前终端正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务前,还包括步骤:激活数据业务切换功能。

5. 根据权利要求4所述的基于双模终端的数据切换的方法,其特征在于,所述判断所述当前终端是否有数据业务通过所述第二客户识别模块卡进行包括步骤:若侦测到目标应用程序在当前时间段内一直被使用,则激活所述数据业务切换功能。

6. 一种终端,其特征在于,包括:

判断模块,用于若当前终端正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务,则判断所述当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;

切换模块,用于若所述判断模块判断结果为所述当前终端有数据业务通过所述第二客户识别模块卡进行,则将所述第二客户识别模块卡上的数据业务切换至所述第一客户识别模块卡进行。

7. 根据权利要求6所述的终端,其特征在于,所述切换模块包括:数据退出单元,用于将所述数据业务从所述第二客户识别模块卡上退出;数据注册单元,用于向所述第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求;数据激活单元,用于向所述第一客户识别模块卡对应的网络发起分组数据协议(PDP)激活数据业务。

8. 根据权利要求7所述的终端,其特征在于,所述切换模块还包括驻留单元,用于关闭通过所述第一客户识别模块卡在其对应的网络上进行的重新搜网。

9. 根据权利要求7所述的终端,其特征在于,还包括数据切换激活模块,用于激活所述切换模块的数据切换功能。

10. 根据权利要求9所述的终端,其特征在于,所述数据切换激活模块还用于若侦测到目标应用程序在当前时间段内一直被使用,则激活所述切换模块的数据业务切换功能。

一种基于双模终端的数据切换的方法及终端

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端领域,尤其涉及一种基于双模终端的数据切换的方法及终端。

背景技术

[0002] 终端是指可以在两个客户识别模块(Subscriber Identity Module, SIM)卡上进行工作的手机,一般地,双模手机只有一套天线,因此在某一时刻只能一张在某一客户识别模块卡上的卡进行通话。每一客户识别模块卡都有其对应的网络,例如第一客户识别模块卡对应的网络为WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access, 宽带码分多址),第二客户识别模块卡对应的网络为LTE(Long Term Evolution, 长期演进)。一般使用LTE(Long Term Evolution)做数据业务,使用WCDMA做语音业务。因为终端只有一根天线,因此在第一客户识别模块卡做语音业务的时候,则第二客户识别模块卡处于无法使用的状态,且由于数据业务不在第一客户识别模块卡上,还会导致用户此时无法上网。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提出一种基于双模终端的数据切换的方法及终端,旨在解决的在第一客户识别模块卡上语音业务的时候,由于数据业务不在此卡上,导致的无法上网的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种基于双模终端的数据切换的方法,其特征在于,包括步骤:若当前终端正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务,则判断所述当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;若有,则将所述第二客户识别模块卡上的数据业务切换至所述第一客户识别模块卡进行。

[0005] 优选的,所述将所述第二客户识别模块卡上的数据业务切换至所述第一客户识别模块卡进行包括步骤:将所述数据业务从所述第二客户识别模块卡上退出;向所述第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求;向所述第一客户识别模块卡对应的网络发起分组数据协议(PDP)激活数据业务。

[0006] 优选的,在向所述第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求之前,还包括步骤:关闭通过所述第一客户识别模块卡在其对应的网络上进行的重新搜网。

[0007] 优选的,所述当前终端正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务前,还包括步骤:激活数据业务切换功能。

[0008] 优选的,所述判断所述当前终端是否有数据业务通过所述第二客户识别模块卡进行包括步骤:若检测到目标应用程序在当前时间段内一直被使用,则激活所述数据业务切换功能。

[0009] 此外,为实现上述目的,本发明还提出一种终端,其特征在于,包括:判断模块,用于若当前终端正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务,则判断所述当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;切换模块,用于若所述判断模块判断结果为所述当

前终端有数据业务通过所述第二客户识别模块卡进行,则将所述第二客户识别模块卡上的数据业务切换至所述第一客户识别模块卡进行。

[0010] 优选的,所述切换模块包括:数据退出单元,用于将所述数据业务从所述第二客户识别模块卡上退出;数据注册单元,用于向所述第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求;数据激活单元,用于向所述第一客户识别模块卡对应的网络发起分组数据协议(PDP)激活数据业务。

[0011] 优选的,所述切换模块还包括驻留单元,用于关闭通过所述第一客户识别模块卡在其对应的网络上进行的重新搜网。

[0012] 优选的,还包括数据切换激活模块,用于激活所述切换模块的数据切换功能。

[0013] 优选的,所述数据切换激活模块还用于若侦测到目标应用程序在当前时间段内一直被使用,则激活所述切换模块的数据业务切换功能。

[0014] 本发明提出的基于双模终端的数据切换的方法及终端,通过将位于第二客户识别模块卡上的数据业务切换至正在进行语音业务的第一客户识别模块卡上进行,从而保证用户在拨打电话或者接听电话的过程中能使用数据业务。

附图说明

[0015] 图1为实现本发明各个实施例的移动终端的硬件结构示意图;

[0016] 图2为如图1所示的移动终端的无线通信系统示意图;

[0017] 图3为本发明第一实施例的终端的结构示意图;

[0018] 图4为本发明第二实施例的终端的结构示意图;

[0019] 图5为本发明第三实施例的终端的结构示意图;

[0020] 图6为本发明第四实施例与第五实施例的终端的结构示意图;

[0021] 图7为本发明第六实施例的基于双模终端的数据切换的方法流程图;

[0022] 图8为本发明第七实施例的基于双模终端的数据切换的方法流程图;

[0023] 图9为本发明第八实施例的基于双模终端的数据切换的方法流程图;

[0024] 图10为本发明第九实施例的基于双模终端的数据切换的方法流程图;

[0025] 图11为本发明第十实施例的基于双模终端的数据切换的方法流程图;

[0026] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0027] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0028] 现在将参考附图描述实现本发明各个实施例的移动终端。在后续的描述中,使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为了有利于本发明的说明,其本身并没有特定的意义。因此,“模块”与“部件”可以混合地使用。

[0029] 移动终端可以以各种形式来实施。例如,本发明中描述的终端可以包括诸如移动电话、智能电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA(个人数字助理)、PAD(平板电脑)、PMP(便携式多媒体播放器)、导航装置等等的移动终端以及诸如数字TV、台式计算机等等的固定终端。下面,假设终端是移动终端。然而,本领域技术人员将理解的是,除了特别用于移动目的的元素之外,根据本发明的实施方式的构造也能够应用于固定类型的终端。

[0030] 图1为实现本发明各个实施例的移动终端的硬件结构示意图。

[0031] 移动终端100可以包括无线通信单元110、A/V(音频/视频)输入单元120、用户输入单元130、感测单元140、输出单元150、存储器160、接口单元170、控制器180和电源单元190等等。图1示出了具有各种组件的移动终端,但是应理解的是,并不要求实施所有示出的组件。可以替代地实施更多或更少的组件。将在下面详细描述移动终端的元件。

[0032] 无线通信单元110通常包括一个或多个组件,其允许移动终端100与无线通信系统或网络之间的无线电通信。例如,无线通信单元可以包括广播接收模块111、移动通信模块112、无线互联网模块113、短程通信模块114和位置信息模块115中的至少一个。

[0033] 广播接收模块111经由广播信道从外部广播管理服务器接收广播信号和/或广播相关信息。广播信道可以包括卫星信道和/或地面信道。广播管理服务器可以是生成并发送广播信号和/或广播相关信息的服务器或者接收之前生成的广播信号和/或广播相关信息并且将其发送给终端的服务器。广播信号可以包括TV广播信号、无线电广播信号、数据广播信号等等。而且,广播信号可以进一步包括与TV或无线电广播信号组合的广播信号。广播相关信息也可以经由移动通信网络提供,并且在该情况下,广播相关信息可以由移动通信模块112来接收。广播信号可以以各种形式存在,例如,其可以以数字多媒体广播(DMB)的电子节目指南(EPG)、数字视频广播手持(DVB-H)的电子服务指南(ESG)等等的形式而存在。广播接收模块111可以通过使用各种类型的广播系统接收信号广播。特别地,广播接收模块111可以通过使用诸如多媒体广播-地面(DMB-T)、数字多媒体广播-卫星(DMB-S)、数字视频广播-手持(DVB-H),前向链路媒体(MediaFLO[®])的数据广播系统、地面数字广播综合服务(ISDB-T)等等的数字广播系统接收数字广播。广播接收模块111可以被构造为适合提供广播信号的各种广播系统以及上述数字广播系统。经由广播接收模块111接收的广播信号和/或广播相关信息可以存储在存储器160(或者其它类型的存储介质)中。

[0034] 移动通信模块112将无线电信号发送到基站(例如,接入点、节点B等等)、外部终端以及服务器中的至少一个和/或从其接收无线电信号。这样的无线电信号可以包括语音通话信号、视频通话信号、或者根据文本和/或多媒体消息发送和/或接收的各种类型的数据。

[0035] 无线互联网模块113支持移动终端的无线互联网接入。该模块可以内部或外部地耦接到终端。该模块所涉及的无线互联网接入技术可以包括WLAN(无线LAN)(Wi-Fi)、Wibro(无线宽带)、Wimax(全球微波互联接入)、HSDPA(高速下行链路分组接入)等等。

[0036] 短程通信模块114是用于支持短程通信的模块。短程通信技术的一些示例包括蓝牙[™]、射频识别(RFID)、红外数据协会(IrDA)、超宽带(UWB)、紫蜂[™]等等。

[0037] 位置信息模块115是用于检查或获取移动终端的位置信息的模块。位置信息模块的典型示例是GPS(全球定位系统)。根据当前的技术,GPS模块115计算来自三个或更多卫星的距离信息和准确的时间信息并且对于计算的信息应用三角测量法,从而根据经度、纬度和高度准确地计算三维当前位置信息。当前,用于计算位置和时间信息的方法使用三颗卫星并且通过使用另外的一颗卫星校正计算出的位置和时间信息的误差。此外,GPS模块115能够通过实时地连续计算当前位置信息来计算速度信息。

[0038] A/V输入单元120用于接收音频或视频信号。A/V输入单元120可以包括相机121和麦克风122,相机121对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元151上。经相机121处理

后的图像帧可以存储在存储器160(或其它存储介质)中或者经由无线通信单元110进行发送,可以根据移动终端的构造提供两个或更多相机121。麦克风122可以在电话通话模式、记录模式、语音识别模式等等运行模式中经由麦克风接收声音(音频数据),并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频(语音)数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由移动通信模块112发送到移动通信基站的格式输出。麦克风122可以实施各种类型的噪声消除(或抑制)算法以消除(或抑制)在接收和发送音频信号的过程中产生的噪声或者干扰。

[0039] 用户输入单元130可以根据用户输入的命令生成键输入数据以控制移动终端的各种操作。用户输入单元130允许用户输入各种类型的信息,并且可以包括键盘、锅仔片、触摸板(例如,检测由于被接触而导致的电阻、压力、电容等等的变化的触敏组件)、滚轮、摇杆等等。特别地,当触摸板以层的形式叠加在显示单元151上时,可以形成触摸屏。

[0040] 感测单元140检测移动终端100的当前状态,(例如,移动终端100的打开或关闭状态)、移动终端100的位置、用户对于移动终端100的接触(即,触摸输入)的有无、移动终端100的取向、移动终端100的加速或减速移动和方向等等,并且生成用于控制移动终端100的操作的命令或信号。例如,当移动终端100实施为滑动型移动电话时,感测单元140可以感测该滑动型电话是打开还是关闭。另外,感测单元140能够检测电源单元190是否提供电力或者接口单元170是否与外部装置耦接。感测单元140可以包括接近传感器141将在下面结合触摸屏来对此进行描述。

[0041] 接口单元170用作至少一个外部装置与移动终端100连接可以通过的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。识别模块可以是存储用于验证用户使用移动终端100的各种信息并且可以包括用户识别模块(UIM)、客户识别模块(SIM)、通用客户识别模块(USIM)等等。另外,具有识别模块的装置(下面称为“识别装置”)可以采取智能卡的形式,因此,识别装置可以经由端口或其它连接装置与移动终端100连接。接口单元170可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到移动终端100内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端和外部装置之间传输数据。

[0042] 另外,当移动终端100与外部底座连接时,接口单元170可以用作允许通过其将电力从底座提供到移动终端100的路径或者可以用作允许从底座输入的各种命令信号通过其传输到移动终端的路径。从底座输入的各种命令信号或电力可以作用于识别移动终端是否准确地安装在底座上的信号。输出单元150被构造为以视觉、音频和/或触觉方式提供输出信号(例如,音频信号、视频信号、警报信号、振动信号等等)。输出单元150可以包括显示单元151、音频输出模块152、警报单元153等等。

[0043] 显示单元151可以显示在移动终端100中处理的信息。例如,当移动终端100处于电话通话模式时,显示单元151可以显示与通话或其它通信(例如,文本消息收发、多媒体文件下载等等)相关的用户界面(UI)或图形用户界面(GUI)。当移动终端100处于视频通话模式或者图像捕获模式时,显示单元151可以显示捕获的图像和/或接收的图像、示出视频或图像以及相关功能的UI或GUI等等。

[0044] 同时,当显示单元151和触摸板以层的形式彼此叠加以形成触摸屏时,显示单元

151可以用作输入装置和输出装置。显示单元151可以包括液晶显示器(LCD)、薄膜晶体管LCD(TFT-LCD)、有机发光二极管(OLED)显示器、柔性显示器、三维(3D)显示器等等中的至少一种。这些显示器中的一些可以被构造为透明状以允许用户从外部观看,这可以称为透明显示器,典型的透明显示器可以例如为TOLED(透明有机发光二极管)显示器等等。根据特定想要的实施方式,移动终端100可以包括两个或更多显示单元(或其它显示装置),例如,移动终端可以包括外部显示单元(未示出)和内部显示单元(未示出)。触摸屏可用于检测触摸输入压力以及触摸输入位置和触摸输入面积。

[0045] 音频输出模块152可以在移动终端处于呼叫信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等模式下时,将无线通信单元110接收的或者在存储器160中存储的音频数据转换音频信号并且输出为声音。而且,音频输出模块152可以提供与移动终端100执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出模块152可以包括扬声器、蜂鸣器等等。

[0046] 警报单元153可以提供输出以将事件的发生通知给移动终端100。典型的事件可以包括呼叫接收、消息接收、键信号输入、触摸输入等等。除了音频或视频输出之外,警报单元153可以以不同的方式提供输出以通知事件的发生。例如,警报单元153可以以振动的形式提供输出,当接收到呼叫、消息或一些其它进入通信(incoming communication)时,警报单元153可以提供触觉输出(即,振动)以将其通知给用户。通过提供这样的触觉输出,即使在用户的移动电话处于用户的口袋中时,用户也能够识别出各种事件的发生。警报单元153也可以经由显示单元151或音频输出模块152提供通知事件的发生的输出。

[0047] 存储器160可以存储由控制器180执行的处理和控制操作的软件程序等等,或者可以暂时地存储已经输出或将要输出的数据(例如,电话簿、消息、静态图像、视频等等)。而且,存储器160可以存储关于当触摸施加到触摸屏时输出的各种方式的振动和音频信号的数据。

[0048] 存储器160可以包括至少一种类型的存储介质,所述存储介质包括闪存、硬盘、多媒体卡、卡型存储器(例如,SD或DX存储器等等)、随机访问存储器(RAM)、静态随机访问存储器(SRAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、可编程只读存储器(PROM)、磁性存储器、磁盘、光盘等等。而且,移动终端100可以与通过网络连接执行存储器160的存储功能的网络存储装置协作。

[0049] 控制器180通常控制移动终端的总体操作。例如,控制器180执行与语音通话、数据通信、视频通话等等相关的控制和处理。另外,控制器180可以包括用于再现(或回放)多媒体数据的多媒体模块1810,多媒体模块1810可以构造在控制器180内,或者可以构造为与控制器180分离。控制器180可以执行模式识别处理,以将在触摸屏上执行的手写输入或者图片绘制输入识别为字符或图像。

[0050] 电源单元190在控制器180的控制下接收外部电力或内部电力并且提供操作各元件和组件所需的适当的电力。

[0051] 这里描述的各种实施方式可以使用例如计算机软件、硬件或其任何组合的计算机可读介质来实施。对于硬件实施,这里描述的实施方式可以通过使用特定用途集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理装置(DSPD)、可编程逻辑装置(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、处理器、控制器、微控制器、微处理器、被设计为执行这里描述的功能的

电子单元中的至少一种来实施,在一些情况下,这样的实施方式可以在控制器180中实施。对于软件实施,诸如过程或功能的实施方式可以与允许执行至少一种功能或操作的单独的软件模块来实施。软件代码可以由以任何适当的编程语言编写的软件应用程序(或程序)来实施,软件代码可以存储在存储器160中并且由控制器180执行。

[0052] 至此,已经按照其功能描述了移动终端。下面,为了简要起见,将描述诸如折叠型、直板型、摆动型、滑动型移动终端等等的各种类型的移动终端中的滑动型移动终端作为示例。因此,本发明能够应用于任何类型的移动终端,并且不限于滑动型移动终端。

[0053] 如图1中所示的移动终端100可以被构造为利用经由帧或分组发送数据的诸如有线和无线通信系统以及基于卫星的通信系统来操作。

[0054] 现在将参考图2描述其中根据本发明的移动终端能够操作的通信系统。

[0055] 这样的通信系统可以使用不同的空中接口和/或物理层。例如,由通信系统使用的空中接口包括例如频分多址(FDMA)、时分多址(TDMA)、码分多址(CDMA)和通用移动通信系统(UMTS)(特别地,长期演进(LTE))、全球移动通信系统(GSM)等等。作为非限制性示例,下面的描述涉及CDMA通信系统,但是这样的教导同样适用于其它类型的系统。

[0056] 参考图2,CDMA无线通信系统可以包括多个移动终端100、多个基站(BS)270、基站控制器(BSC)275和移动交换中心(MSC)280。MSC280被构造为与公共电话交换网络(PSTN)290形成接口。MSC280还被构造为与可以经由回程线路耦接到基站270的BSC275形成接口。回程线路可以根据若干已知的接口中的任一种来构造,所述接口包括例如E1/T1、ATM、IP、PPP、帧中继、HDSL、ADSL或xDSL。将理解的是,如图2中所示的系统可以包括多个BSC275。

[0057] 每个BS270可以服务一个或多个分区(或区域),由多向天线或指向特定方向的天线覆盖的每个分区放射状地远离BS270。或者,每个分区可以由用于分集接收的两个或更多天线覆盖。每个BS270可以被构造为支持多个频率分配,并且每个频率分配具有特定频谱(例如,1.25MHz,5MHz等等)。

[0058] 分区与频率分配的交叉可以被称为CDMA信道。BS270也可以被称为基站收发器子系统(BTS)或者其它等效术语。在这样的情况下,术语“基站”可以用于笼统地表示单个BSC275和至少一个BS270。基站也可以被称为“蜂窝站”。或者,特定BS270的各分区可以被称为多个蜂窝站。

[0059] 如图2中所示,广播发射器(BT)295将广播信号发送给在系统内操作的移动终端100。如图1中所示的广播接收模块111被设置在移动终端100处以接收由BT295发送的广播信号。在图2中,示出了几个全球定位系统(GPS)卫星300。卫星300帮助定位多个移动终端100中的至少一个。

[0060] 在图2中,描绘了多个卫星300,但是理解的是,可以利用任何数目的卫星获得有用的定位信息。如图1中所示的GPS模块115通常被构造为与卫星300配合以获得想要的定位信息。替代GPS跟踪技术或者在GPS跟踪技术之外,可以使用可以跟踪移动终端的位置的其它技术。另外,至少一个GPS卫星300可以选择性地或者额外地处理卫星DMB传输。

[0061] 作为无线通信系统的一个典型操作,BS270接收来自各种移动终端100的反向链路信号。移动终端100通常参与通话、消息收发和其它类型的通信。特定基站270接收的每个反向链路信号被在特定BS270内进行处理。获得的数据被转发给相关的BSC275。BSC提供通话资源分配和包括BS270之间的软切换过程的协调的移动管理功能。BSC275还将接收到的数

据路由到MSC280,其提供用于与PSTN290形成接口的额外的路由服务。类似地,PSTN290与MSC280形成接口,MSC与BSC275形成接口,并且BSC275相应地控制BS270以将正向链路信号发送到移动终端100。

[0062] 基于上述移动终端硬件结构以及通信系统,提出本发明方法各个实施例。

[0063] 如图3所示,本发明第一实施例提出的终端还包括:判断模块10,用于若当前终端正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务,则判断当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;切换模块20,用于若判断模块10判断结果为当前终端有数据业务通过第二客户识别模块卡进行,则将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0064] 上述第一客户识别模块卡对应的网络例如是WCDMA制式,第二客户识别模块卡对应的网络例如为LTE制式,本实施例中,若当前终端正在通过第一客户识别模块卡在WCDMA制式下进行语音业务,同时通过第二客户识别模块卡在LTE制式下进行数据业务,例如进行QQ、微信等社交软件的数据业务时,则切换模块20会将数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行,并激活数据业务。

[0065] 本实施例中,通过第一客户识别模块卡进行语音业务的时候能自动将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡,使用户在使用语音业务的时候能同时使用数据业务,提升了用户体验。

[0066] 如图4所示,在本发明的第二实施例提出提出的终端还包括:判断模块10,用于若当前终端正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务,则判断当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;切换模块20,用于若判断模块10判断结果为当前终端有数据业务通过第二客户识别模块卡进行,则将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0067] 上述第一客户识别模块卡对应的网络例如是WCDMA制式,第二客户识别模块卡对应的网络例如为LTE制式,本实施例中,若当前终端正在通过第一客户识别模块卡在WCDMA制式下进行语音业务,同时通过第二客户识别模块卡在LTE制式下进行数据业务,例如进行QQ、微信等社交软件的数据业务时,则切换模块20会将数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行,并激活数据业务。

[0068] 与上一实施例不同的是,本实施例中,切换模块20具体包括:数据退出单元21,用于将数据业务从第二客户识别模块卡上退出;数据注册单元23,用于向第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求;数据激活单元25,用于向第一客户识别模块卡对应的网络发起分组数据协议(PDP)激活数据业务。具体地,数据退出单元21可以通过启动重新搜网,从而导致掉网,如此就能将数据业务从第二客户识别模块卡上退出。当第一客户识别模块卡上的语音业务结束后,还可以将数据业务切换回第二客户识别模块卡。

[0069] 其中,一个UE(User Equipment,用户设备)发起的PDP(Packet Data Protocol,分组数据协议)上下文激活过程,目的是向SGSN(Serving GPRS SUPPORT NODE,数据核心网)申请某种数据业务,如浏览网页、在线视频浏览等业务。一般地,如果之前UE没有建立RRC(Radio Resource Control,无线资源控制)连接,则首先需建立RRC连接,再通过初始直传建立传输NAS(Network Attached Storage,网络连接式存储)消息的信令连接,最后建立RAB(Radio Access Bearer,无线接入承载)。

[0070] 本实施例中,通过第一客户识别模块卡进行语音业务的时候能自动将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡,使用户在使用语音业务的时候能同时使用数据业务,提升了用户体验。

[0071] 请参照图5,在本发明的第三实施例提出提出的终端还包括:判断模块10,用于若当前终端正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务,则判断当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;切换模块20,用于若判断模块10判断结果为当前终端有数据业务通过第二客户识别模块卡进行,则将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0072] 上述第一客户识别模块卡对应的网络例如是WCDMA制式,第二客户识别模块卡对应的网络例如为LTE制式,本实施例中,若当前终端正在通过第一客户识别模块卡在WCDMA制式下进行语音业务,同时通过第二客户识别模块卡在LTE制式下进行数据业务,例如进行QQ、微信等社交软件的数据业务时,则切换模块20会将数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行,并激活数据业务。

[0073] 本实施例中,切换模块20具体包括:数据退出单元21,用于将数据业务从第二客户识别模块卡上退出;驻留单元22,用于关闭通过第一客户识别模块卡在其对应的网络上进行的重新搜网,更具体地,是将第一客户识别模块卡驻留在其对应的网络上而避免重新搜网导致的掉网;数据注册单元23,用于向第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求;数据激活单元25,用于向第一客户识别模块卡对应的网络发起分组数据协议(PDP)激活数据业务。具体地,数据退出单元21可以通过启动重新搜网,从而导致掉网,如此就能将数据业务从第二客户识别模块卡上退出。当第一客户识别模块卡上的语音业务结束后,还可以将数据业务切换回第二客户识别模块卡。

[0074] 其中,一个UE(User Equipment,用户设备)发起的PDP(Packet Data Protocol,分组数据协议)上下文激活过程,目的是向SGSN(Serving GPRS SUPPORT NODE,数据核心网)申请某种数据业务,如浏览网页、在线视频浏览等业务。一般地,如果之前UE没有建立RRC(Radio Resource Control,无线资源控制)连接,则首先需建立RRC连接,再通过初始直传建立传输NAS(Network Attached Storage,网络连接式存储)消息的信令连接,最后建立RAB(Radio Access Bearer,无线接入承载)。

[0075] 本实施例中,通过第一客户识别模块卡进行语音业务的时候能自动将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡,使用户在使用语音业务的时候能同时使用数据业务,更通过切换模块中的驻留单元避免了因重新搜网导致的掉网,提升了用户体验。

[0076] 请参照图6,在本发明的第四实施例提出提出的终端还包括:判断模块10,用于若当前终端正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务,则判断当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;切换模块20,用于若判断模块10判断结果为当前终端有数据业务通过第二客户识别模块卡进行,则将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0077] 上述第一客户识别模块卡对应的网络例如是WCDMA制式,第二客户识别模块卡对应的网络例如为LTE制式,本实施例中,若当前终端正在通过第一客户识别模块卡在WCDMA制式下进行语音业务,同时通过第二客户识别模块卡在LTE制式下进行数据业务,例如进行

QQ、微信等社交软件的数据业务时,则切换模块20会将数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行,并激活数据业务。

[0078] 本实施例中,切换模块20具体包括:数据退出单元21,用于将数据业务从第二客户识别模块卡上退出;驻留单元22,用于关闭通过第一客户识别模块卡在其对应的网络上进行的重新搜网,更具体地,是将第一客户识别模块卡驻留在其对应的网络上而避免重新搜网导致的掉网;数据注册单元23,用于向第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求;数据激活单元25,用于向第一客户识别模块卡对应的网络发起分组数据协议(PDP)激活数据业务。具体地,数据退出单元21可以通过启动重新搜网,从而导致掉网,如此就能将数据业务从第二客户识别模块卡上退出。当第一客户识别模块卡上的语音业务结束后,还可以将数据业务切换回第二客户识别模块卡。

[0079] 其中,一个UE(User Equipment,用户设备)发起的PDP(Packet Data Protocol,分组数据协议)上下文激活过程,目的是向SGSN(Serving GPRS SUPPORT NODE,数据核心网)申请某种数据业务,如浏览网页、在线视频浏览等业务。一般地,如果之前UE没有建立RRC(Radio Resource Control,无线资源控制)连接,则首先需建立RRC连接,再通过初始直传建立传输NAS(Network Attached Storage,网络连接式存储)消息的信令连接,最后建立RAB(Radio Access Bearer,无线接入承载)。

[0080] 与上一实施例不同的是,本实施例中,还包括数据切换激活模块30,用于激活切换模块20的数据切换功能,具体地,可以在终端中设置一个与数据切换激活模块30相对应的功能键,即数据切换激活键。当用户选择不开启这个功能的时候,一切流程按照原正常进行,当用户选择开启这个功能的时候就会激活切换模块20。

[0081] 本实施例中,通过第一客户识别模块卡进行语音业务的时候能自动将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上,使用户在使用语音业务的时候能同时使用数据业务,更通过切换模块中的驻留单元避免了因重新搜网导致的掉网,还通过数据切换激活模块30使用户能选择是否开启数据切换功能,提升了用户体验。

[0082] 在本发明的第五实施例提出提出的终端,请接续参照图6,具体包括:判断模块10,用于若当前终端正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务,则判断当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;切换模块20,用于若判断模块10判断结果为当前终端有数据业务通过第二客户识别模块卡进行,则将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0083] 上述第一客户识别模块卡对应的网络例如是WCDMA制式,第二客户识别模块卡对应的网络例如为LTE制式,本实施例中,若当前终端正在通过第一客户识别模块卡在WCDMA制式下进行语音业务,同时通过第二客户识别模块卡在LTE制式下进行数据业务,例如进行QQ、微信等社交软件的数据业务时,则切换模块20会将数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行,并激活数据业务。

[0084] 本实施例中,切换模块20具体包括:数据退出单元21,用于将数据业务从第二客户识别模块卡上退出;驻留单元22,用于关闭通过第一客户识别模块卡在其对应的网络上进行的重新搜网,更具体地,是将第一客户识别模块卡驻留在其对应的网络上而避免重新搜网导致的掉网;数据注册单元23,用于向第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求;数据激活单元25,用于向第一客户识别模块卡对应的网络发起分组数据协议(PDP)

激活数据业务。具体地,数据退出单元21可以通过启动重新搜网,从而导致掉网,如此就能将数据业务从第二客户识别模块卡上退出。当第一客户识别模块卡上的语音业务结束后,还可以将数据业务切换回第二客户识别模块卡。

[0085] 其中,一个UE(User Equipment,用户设备)发起的PDP(Packet Data Protocol,分组数据协议)上下文激活过程,目的是向SGSN(Serving GPRS SUPPORT NODE,数据核心网)申请某种数据业务,如浏览网页、在线视频浏览等业务。一般地,如果之前UE没有建立RRC(Radio Resource Control,无线资源控制)连接,则首先需建立RRC连接,再通过初始直传建立传输NAS(Network Attached Storage,网络连接式存储)消息的信令连接,最后建立RAB(Radio Access Bearer,无线接入承载)。

[0086] 与上一实施例不同的是,本实施例中数据切换激活模块30用于若侦测到目标应用程序在当前时间段内一直被使用,则激活切换模块20的数据业务切换功能。具体地,侦测当前终端的使用情况(包括网络连接状况、应用程序使用情况),智能判断是否需要维持网络连接。所述目标应用程序包括需要持续连接网络的应用程序,可以包括:社交软件、财经软件以及浏览器等。比如:当侦测到一段时间内用户一直使用社交软件时,表明用户正在聊天,此时可以激活切换管理模块。

[0087] 需要的说明是,在本发明的另一实施例中,数据切换激活模块30也可用于激活切换模块20的数据切换功能,具体地,可以在终端中设置一个与数据切换激活模块30相对应的功能键,即数据切换激活键。当用户选择不开启这个功能的时候,一切流程按照原正常进行,当用户选择开启这个功能的时候就会激活切换模块20。其可以与上述若侦测到某一应用程序在当前时间段内一直被使用,则激活切换模块20的数据业务切换功能结合使用,以解决用户在通话过程中,临时想要开启网络连接的问题。

[0088] 本实施例中,通过第一客户识别模块卡进行语音业务的时候能自动将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上,使用户在使用语音业务的时候能同时使用数据业务,更通过切换模块中的驻留单元避免了因重新搜网导致的掉网,还通过数据切换激活模块30使用户能选择是否开启数据切换功能,提升了用户体验。

[0089] 请参照图7,本发明进一步提供一种基于双模终端的数据切换的方法,包括步骤:

[0090] S1、判断当前终端是否正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务;若否,则如步骤S2所示,不启动数据切换流程;若是,则进入步骤S3;

[0091] 在步骤S3中,判断当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;若否,则如步骤S2所示,不启动数据切换流程;若是,则进入步骤S4;

[0092] 在步骤S4中,将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0093] 上述第一客户识别模块卡对应的网络例如是WCDMA制式,第二客户识别模块卡对应的网络例如为LTE制式,本实施例中,若当前终端正在通过第一客户识别模块卡在WCDMA制式下进行语音业务,同时通过第二客户识别模块卡在LTE制式下进行数据业务,例如进行QQ、微信等社交软件的数据业务时,则在步骤S4中会将数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0094] 可选地,在步骤S4之后还可以包括步骤:若侦测到第一客户识别模块卡上的语音业务已经结束,则将数据业务从第一客户识别模块卡切换回第二客户识别模块卡。

[0095] 本实施例中,通过第一客户识别模块卡进行语音业务的时候能自动将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上,使用户在使用语音业务的时候能同时使用数据业务,提升了用户体验。

[0096] 请参照图8,本发明进一步提供一种基于双模终端的数据切换的方法,包括步骤:

[0097] S1、判断当前终端是否正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务;若否,则如步骤S2所示,不启动数据切换流程;若是,则进入步骤S3;

[0098] 在步骤S3中,判断当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;若否,则如步骤S2所示,不启动数据切换流程;若是,则进入步骤S4;

[0099] 在步骤S4中,将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0100] 上述第一客户识别模块卡对应的网络例如是WCDMA制式,第二客户识别模块卡对应的网络例如为LTE制式,本实施例中,若当前终端正在通过第一客户识别模块卡在WCDMA制式下进行语音业务,同时通过第二客户识别模块卡在LTE制式下进行数据业务,例如进行QQ、微信等社交软件的数据业务时,则在步骤S4中会将数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0101] 与上一实施例不同的是,本实施例中,步骤S4具体包括步骤:S41、将数据业务从第二客户识别模块卡上退出;S43、向第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求;S45、向第一客户识别模块卡对应的网络发起分组数据协议(PDP)激活数据业务。在步骤S41中,可以通过启动重新搜网导致掉网,从而将数据业务从第二客户识别模块卡上退出。

[0102] 对步骤S45而言,一个UE(User Equipment,用户设备)发起的PDP(Packet Data Protocol,分组数据协议)上下文激活过程,目的是向SGSN(Serving GPRS SUPPORT NODE,数据核心网)申请某种数据业务,如浏览网页、在线视频浏览等业务。一般地,如果之前UE没有建立RRC(Radio Resource Control,无线资源控制)连接,则首先需建立RRC连接,再通过初始直传建立传输NAS(Network Attached Storage,网络连接式存储)消息的信令连接,最后建立RAB(Radio Access Bearer,无线接入承载)。

[0103] 此外,在步骤S4之后还可以包括步骤:若侦测到第一客户识别模块卡上的语音业务已经结束,则将数据业务从第一客户识别模块卡切换回第二客户识别模块卡。

[0104] 本实施例中,通过第一客户识别模块卡进行语音业务的时候能自动将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上,使用户在使用语音业务的时候能同时使用数据业务,提升了用户体验。

[0105] 请参照图9,本发明还提供一种基于双模终端的数据切换的方法,包括步骤:S1、判断当前终端是否正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务;若否,则如步骤S2所示,不启动数据切换流程;若是,则进入步骤S3;

[0106] 在步骤S3中,判断当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;若否,则如步骤S2所示,不启动数据切换流程;若是,则进入步骤S4;

[0107] 在步骤S4中,将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0108] 上述第一客户识别模块卡对应的网络例如是WCDMA制式,第二客户识别模块卡对应的网络例如为LTE制式,本实施例中,若当前终端正在通过第一客户识别模块卡在WCDMA

制式下进行语音业务,同时通过第二客户识别模块卡在LTE制式下进行数据业务,例如进行QQ、微信等社交软件的数据业务时,则在步骤S4中会将数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0109] 与上一实施例不同的是,本实施例中,步骤S4具体包括步骤:S41、将数据业务从第二客户识别模块卡上退出;S42、关闭通过第一客户识别模块卡在其对应的网络上进行的重新搜网,更具体地,是将第一客户识别模块卡驻留在其对应的网络上而避免重新搜网导致的掉网;S43、向第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求;S45、向第一客户识别模块卡对应的网络发起分组数据协议(PDP)激活数据业务。在步骤S41中,可以通过启动重新搜网导致掉网,从而将数据业务从第二客户识别模块卡上退出。

[0110] 对步骤S45而言,一个UE(User Equipment,用户设备)发起的PDP(Packet Data Protocol,分组数据协议)上下文激活过程,目的是向SGSN(Serving GPRS SUPPORT NODE,数据核心网)申请某种数据业务,如浏览网页、在线视频浏览等业务。一般地,如果之前UE没有建立RRC(Radio Resource Control,无线资源控制)连接,则首先需建立RRC连接,再通过初始直传建立传输NAS(Network Attached Storage,网络连接式存储)消息的信令连接,最后建立RAB(Radio Access Bearer,无线接入承载)。

[0111] 此外,在步骤S4之后还可以包括步骤:若侦测到第一客户识别模块卡上的语音业务已经结束,则将数据业务从第一客户识别模块卡上切换回第二客户识别模块卡上。

[0112] 本实施例中,通过第一客户识别模块卡进行语音业务的时候能自动将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上,使用户在使用语音业务的时候能同时使用数据业务,更通过切换模块中的驻留单元避免了因重新搜网导致的掉网,提升了用户体验。

[0113] 请参照图10,本发明还提供一种基于双模终端的数据切换的方法,包括步骤:S1、判断当前终端是否正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务;若否,则如步骤S2所示,不启动数据切换流程;若是,则进入步骤S3;

[0114] 在步骤S3中,判断当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;若否,则如步骤S2所示,不启动数据切换流程;若是,则进入步骤S4;

[0115] 在步骤S4中,将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0116] 上述第一客户识别模块卡对应的网络例如是WCDMA制式,第二客户识别模块卡对应的网络例如为LTE制式,本实施例中,若当前终端正在通过第一客户识别模块卡在WCDMA制式下进行语音业务,同时通过第二客户识别模块卡在LTE制式下进行数据业务,例如进行QQ、微信等社交软件的数据业务时,则在步骤S4中会将数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0117] 步骤S4具体包括步骤:S41、将数据业务从第二客户识别模块卡上退出;S42、关闭通过第一客户识别模块卡在其对应的网络上进行的重新搜网,更具体地,是将第一客户识别模块卡驻留在其对应的网络上而避免重新搜网导致的掉网;S43、向第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求;S45、向第一客户识别模块卡对应的网络发起分组数据协议(PDP)激活数据业务。在步骤S41中,可以通过启动重新搜网导致掉网,从而将数据业务从第二客户识别模块卡上退出。

[0118] 对步骤S45而言,一个UE(User Equipment,用户设备)发起的PDP(Packet Data Protocol,分组数据协议)上下文激活过程,目的是向SGSN(Serving GPRS SUPPORT NODE,数据核心网)申请某种数据业务,如浏览网页、在线视频浏览等业务。一般地,如果之前UE没有建立RRC(Radio Resource Control,无线资源控制)连接,则首先需建立RRC连接,再通过初始直传建立传输NAS(Network Attached Storage,网络连接式存储)消息的信令连接,最后建立RAB(Radio Access Bearer,无线接入承载)。

[0119] 此外,在步骤S4之后还可以包括步骤:若侦测到第一客户识别模块卡上的语音业务已经结束,则将数据业务从第一客户识别模块卡切换回第二客户识别模块卡。

[0120] 与上一实施例不同的是,本实施例中,在步骤S1之前,还包括步骤S9,激活数据业务切换功能。具体地,可以在终端中设置一个与数据切换激活模块30相对应的功能键,即数据切换激活键。当用户选择不开启这个功能的时候,一切流程按照原正常进行,当用户选择开启这个功能的时候就会进入上述步骤S2至S4。

[0121] 本实施例中,通过第一客户识别模块卡进行语音业务的时候能自动将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡,使用户在使用语音业务的时候能同时使用数据业务,通过切换模块中的驻留单元避免了因重新搜网导致的掉网,还用户还能自主选择是否开启数据切换功能,提升了用户体验。

[0122] 请参照图11,本发明还提供一种基于双模终端的数据切换的方法,包括步骤:S1、判断当前终端是否正在使用第一客户识别模块卡进行语音业务;若否,则如步骤S2所示,不启动数据切换流程;若是,则进入步骤S3;

[0123] 在步骤S3中,判断当前终端是否有数据业务通过第二客户识别模块卡进行;若否,则如步骤S2所示,不启动数据切换流程;若是,则进入步骤S30,是否侦测到目标应用程序在当前时间段内一直被使用,若否,则如步骤S2所示,不启动数据切换流程;若是则进入步骤S4,启动数据切换流程;上述目标应用程序包括需要持续连接网络的应用程序,可以包括:社交软件、财经软件以及浏览器等。

[0124] 在步骤S4中,将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0125] 上述第一客户识别模块卡对应的网络例如是WCDMA制式,第二客户识别模块卡对应的网络例如为LTE制式,本实施例中,若当前终端正在通过第一客户识别模块卡在WCDMA制式下进行语音业务,同时通过第二客户识别模块卡在LTE制式下进行数据业务,例如进行QQ、微信等社交软件的数据业务时,则在步骤S4中会将数据业务切换至第一客户识别模块卡上进行。

[0126] 本实施例中,步骤S4具体包括步骤:S41、将数据业务从第二客户识别模块卡上退出;S42、关闭通过第一客户识别模块卡在其对应的网络上进行的重新搜网,更具体地,是将第一客户识别模块卡驻留在其对应的网络上而避免重新搜网导致的掉网;S43、向第一客户识别模块卡对应的网络发起数据业务注册请求;S45、向第一客户识别模块卡对应的网络发起分组数据协议(PDP)激活数据业务。在步骤S41中,可以通过启动重新搜网导致掉网,从而将数据业务从第二客户识别模块卡上退出。

[0127] 对步骤S45而言,一个UE(User Equipment,用户设备)发起的PDP(Packet Data Protocol,分组数据协议)上下文激活过程,目的是向SGSN(Serving GPRS SUPPORT NODE,

数据核心网)申请某种数据业务,如浏览网页、在线视频浏览等业务。一般地,如果之前UE没有建立RRC(Radio Resource Control,无线资源控制)连接,则首先需建立RRC连接,再通过初始直传建立传输NAS(Network Attached Storage,网络连接式存储)消息的信令连接,最后建立RAB(Radio Access Bearer,无线接入承载)。

[0128] 此外,在步骤S4之后还可以包括步骤:若检测到第一客户识别模块卡上的语音业务已经结束,则将数据业务从第一客户识别模块卡切换回第二客户识别模块卡。

[0129] 可选地,在步骤S1之前,还包括步骤S9,激活数据业务切换功能。具体地,可以在终端中设置一个与数据切换激活模块30相对应的功能键,即数据切换激活键。当用户选择不开启这个功能的时候,一切流程按照原正常进行,当用户选择开启这个功能的时候就会进入上述步骤S2至S4,其与步骤S30结合使用,可以解决用户在通话过程中,临时想要开启网络连接的问题。

[0130] 本实施例中,通过第一客户识别模块卡进行语音业务的时候能自动将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡上,使用户在使用语音业务的时候能同时使用数据业务,通过切换模块中的驻留单元避免了因重新搜网导致的掉网,还用户还能自主选择是否开启或智能开启数据切换功能,提升了用户体验。

[0131] 本发明提供了一种基于双模终端的数据切换的方法及终端,通过第一客户识别模块卡进行语音业务的时候能自动将第二客户识别模块卡上的数据业务切换至第一客户识别模块卡,使用户在使用语音业务的时候能同时使用数据业务,通过切换模块中的驻留单元避免了因重新搜网导致的掉网,还用户还能自主选择是否开启或智能开启数据切换功能,提升了用户体验。

[0132] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0133] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0134] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括至少两个指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0135] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

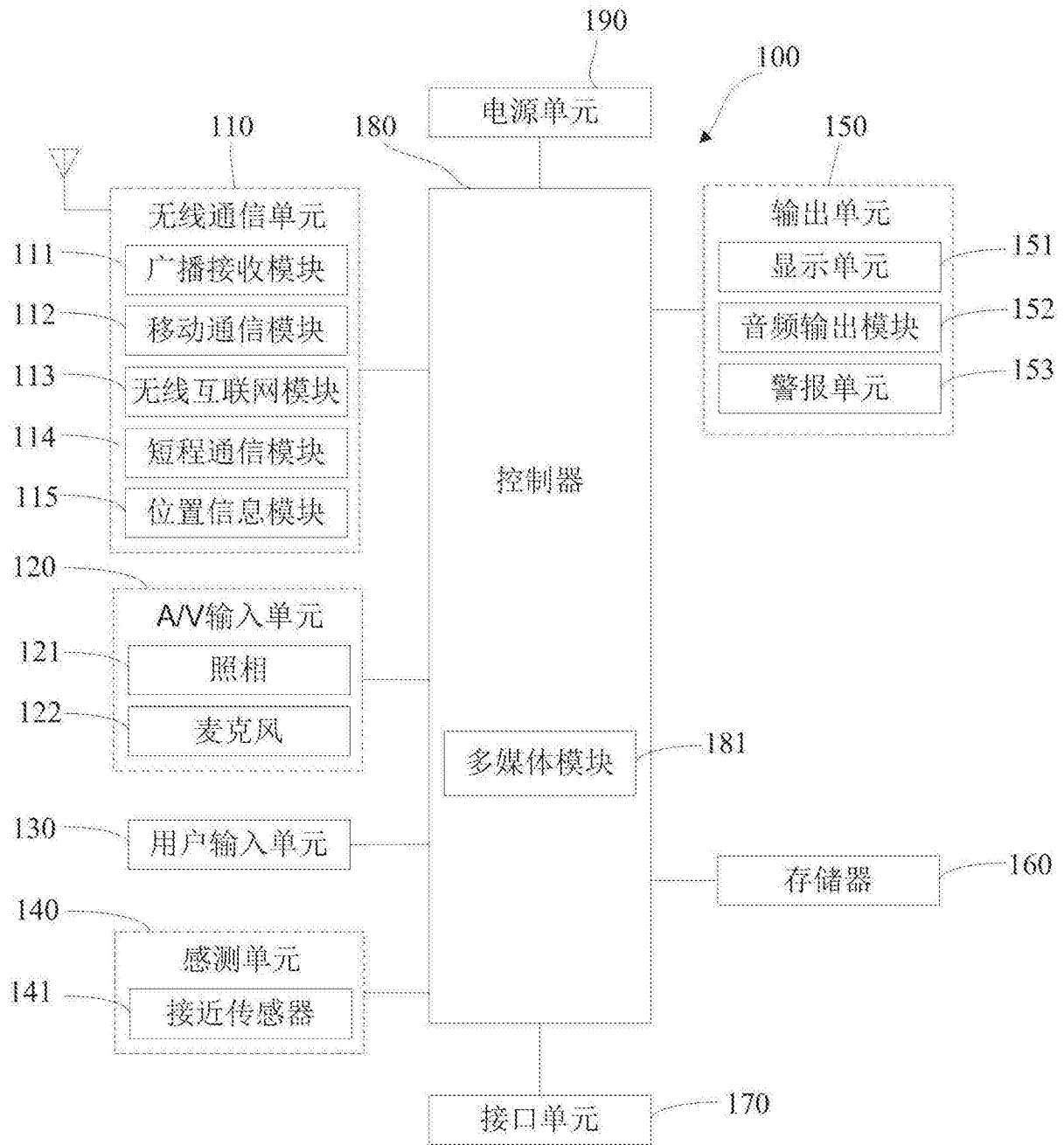


图1

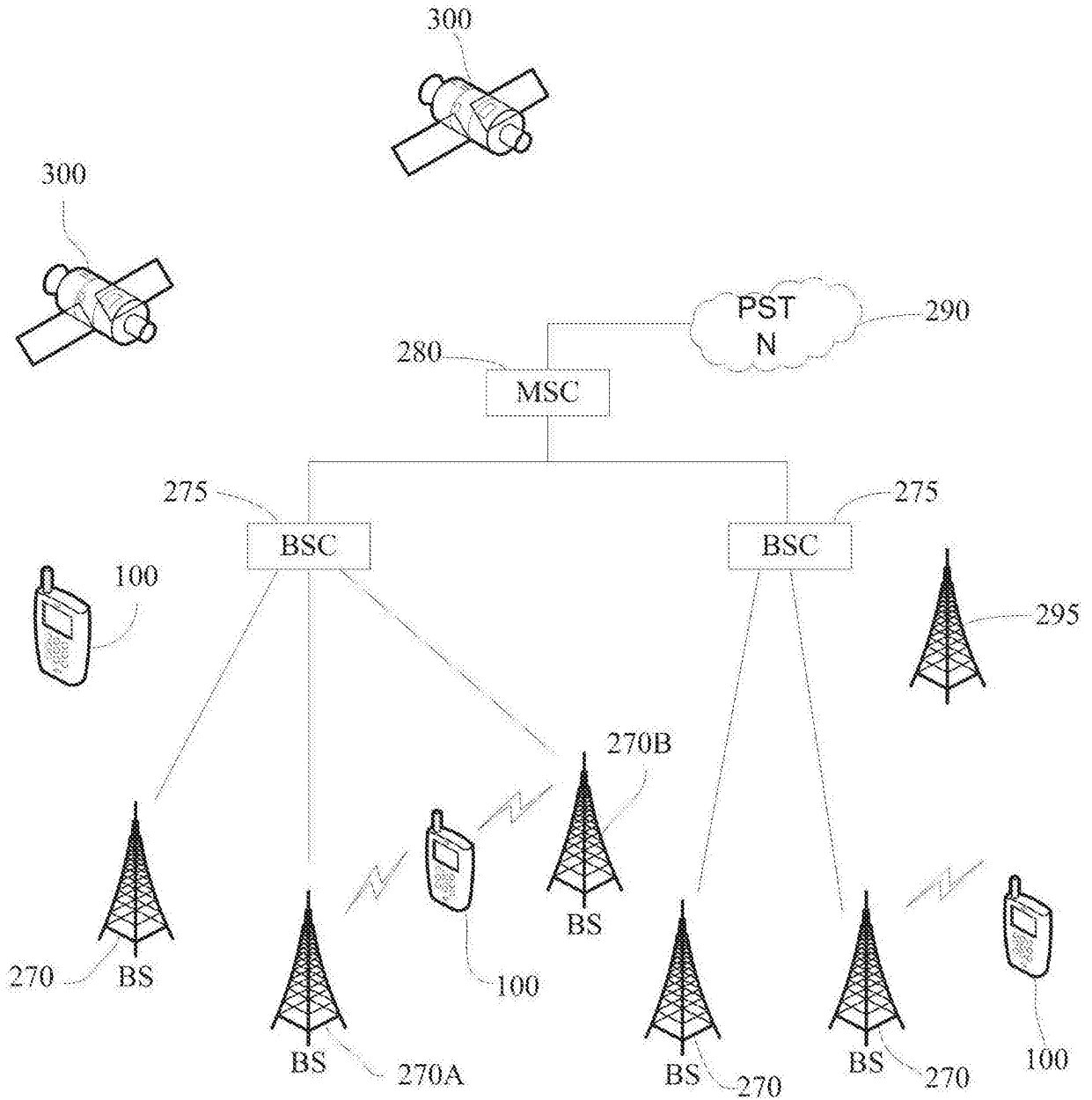


图2

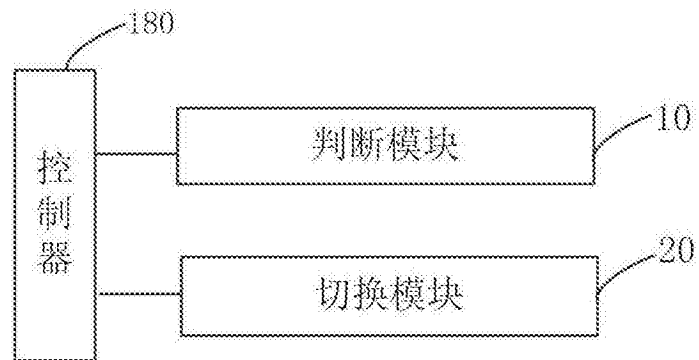


图3

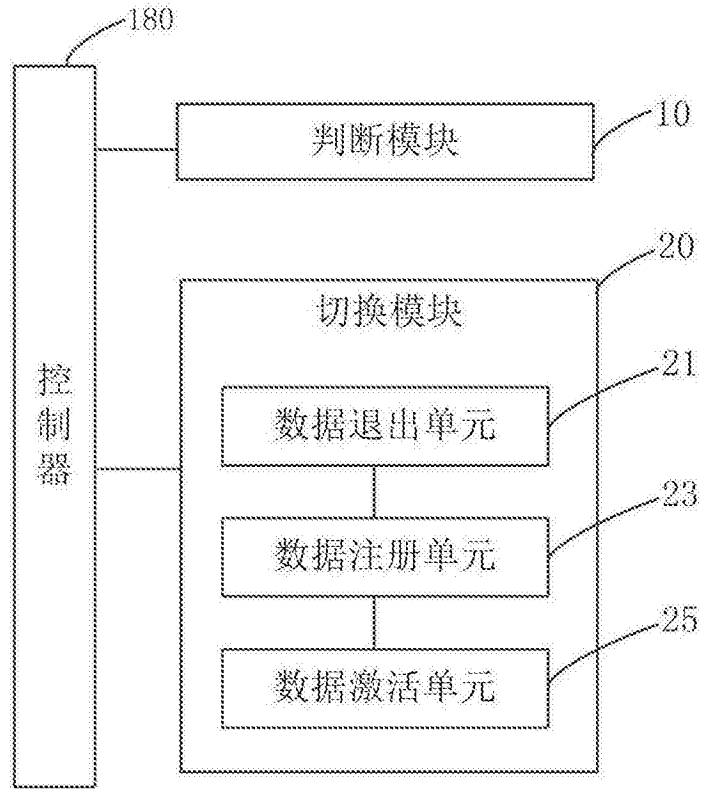


图4

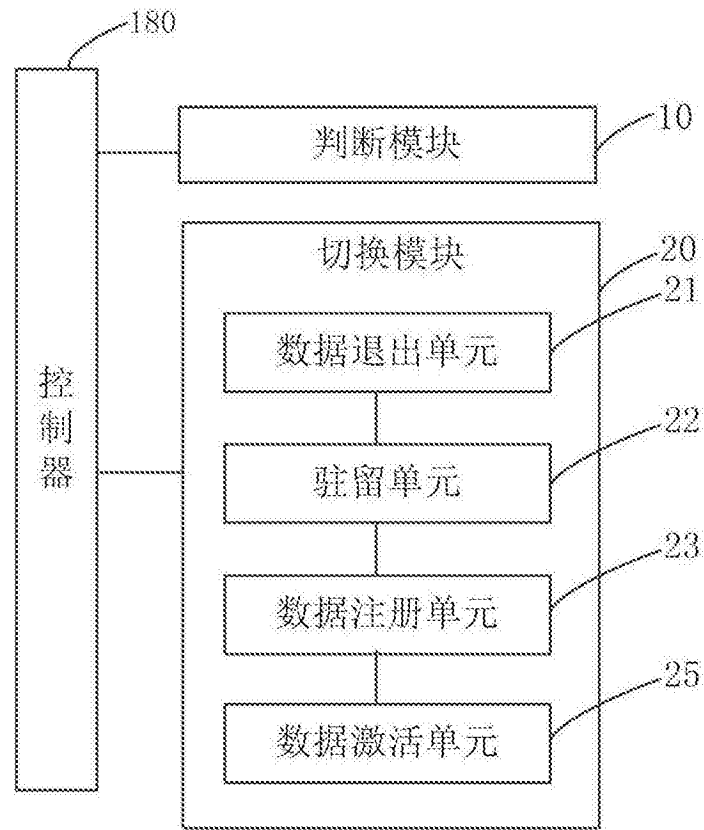


图5

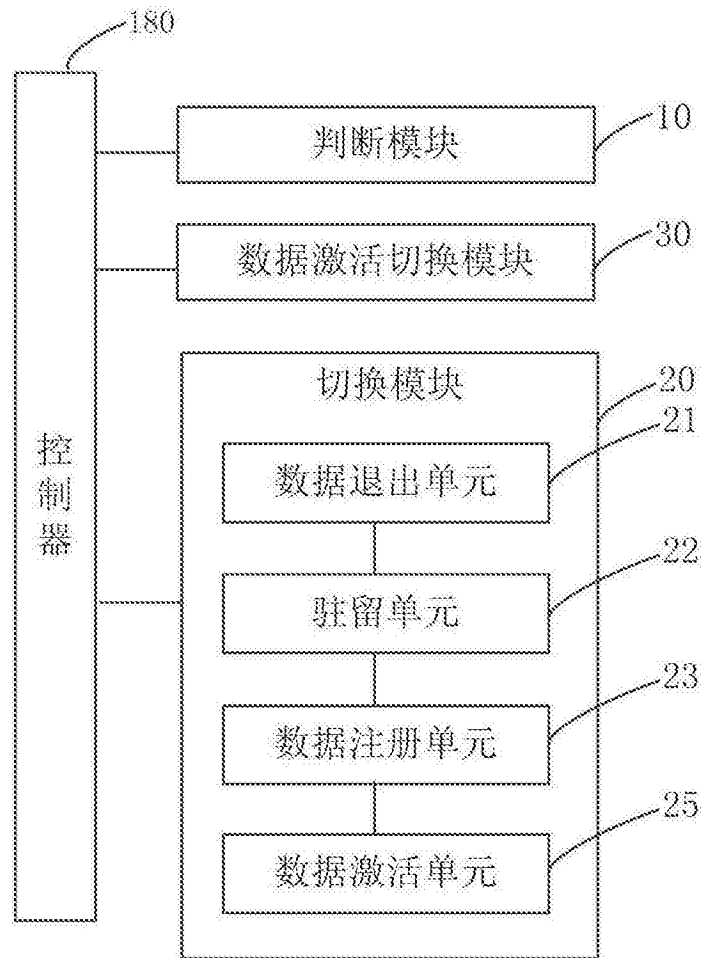


图6

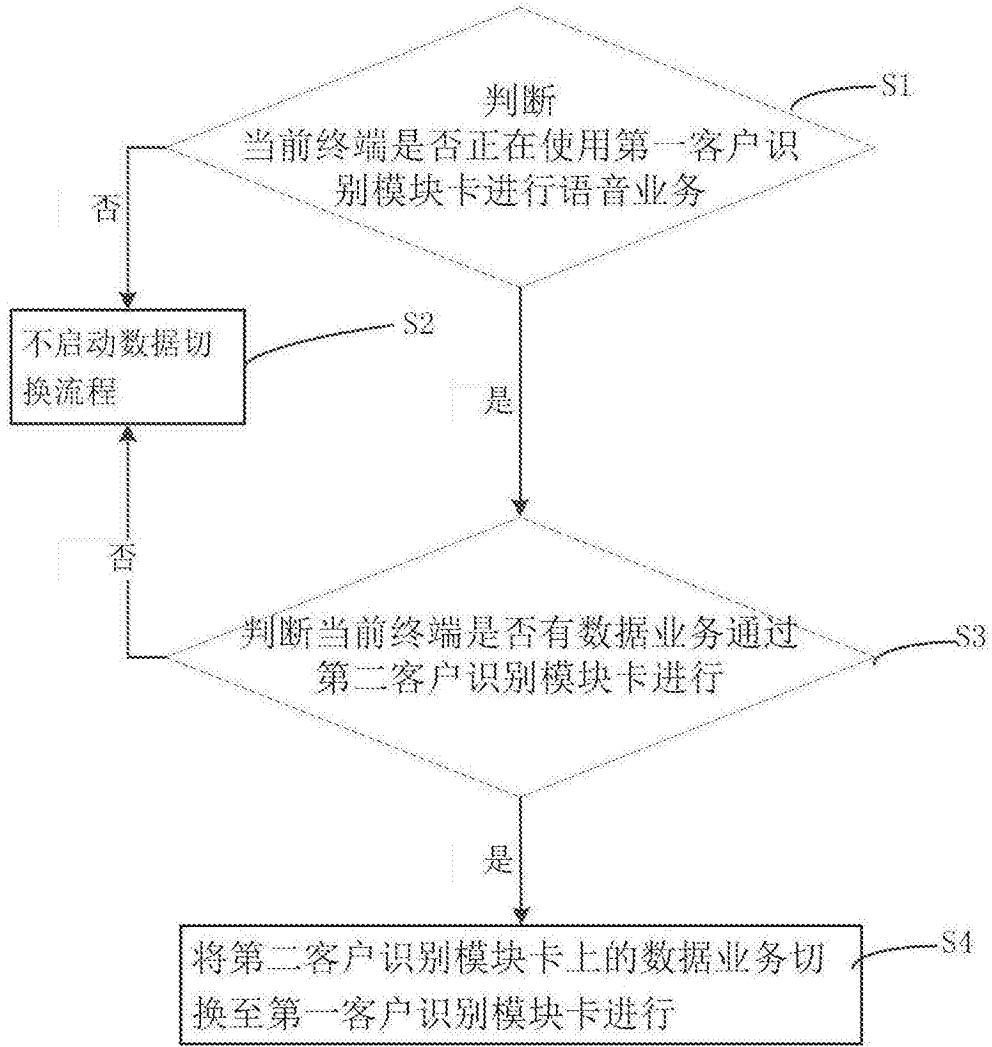


图7

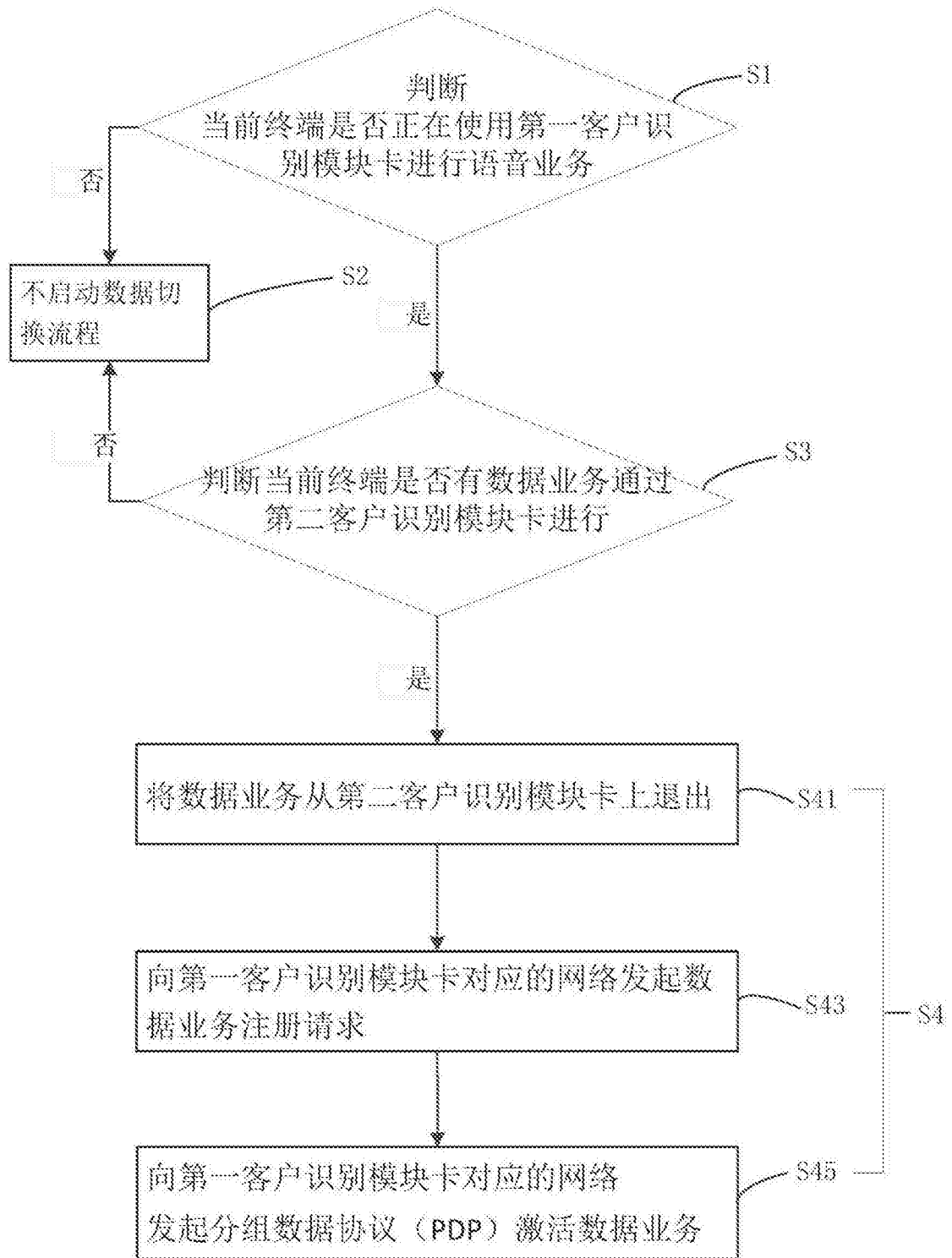


图8

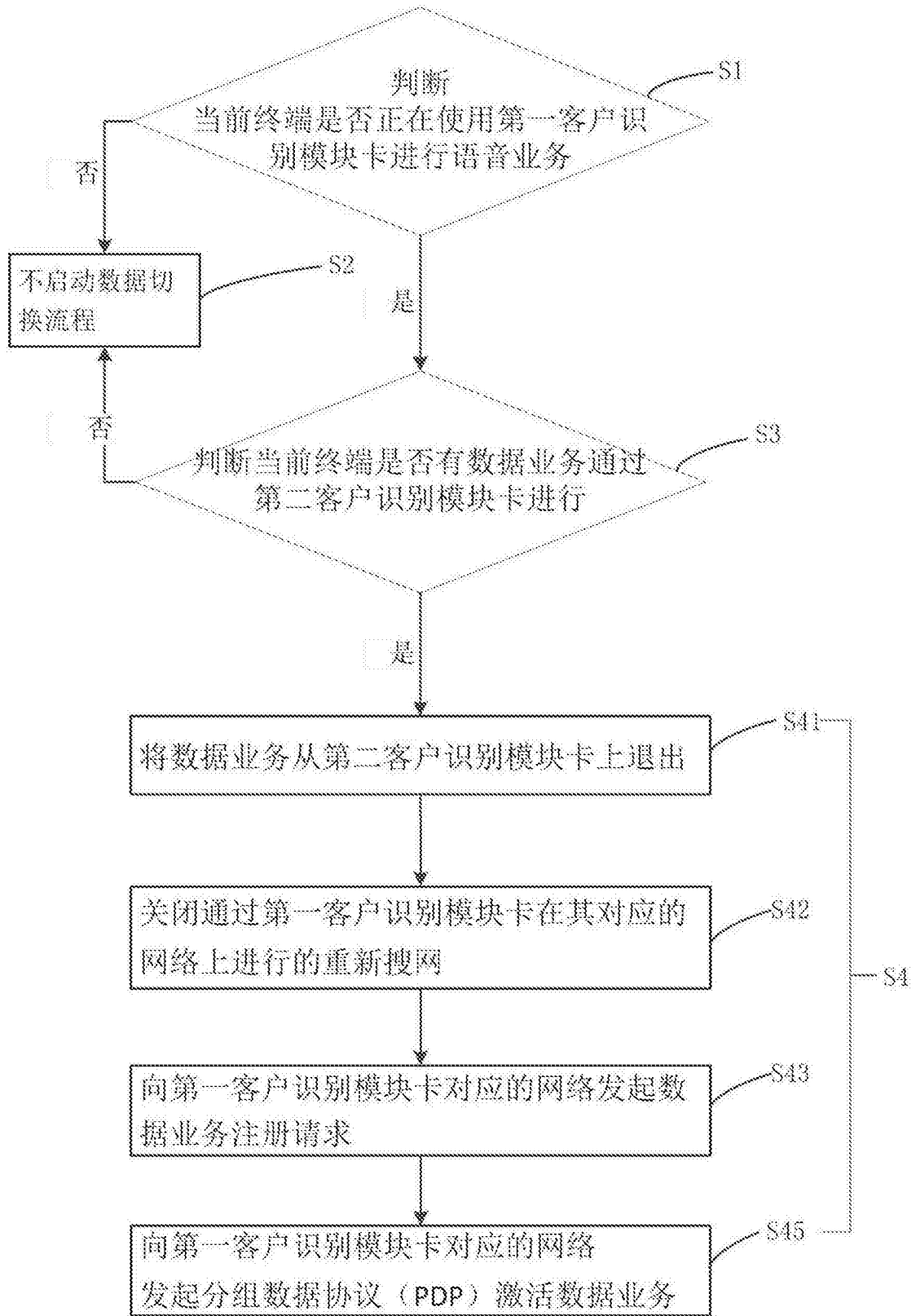


图9

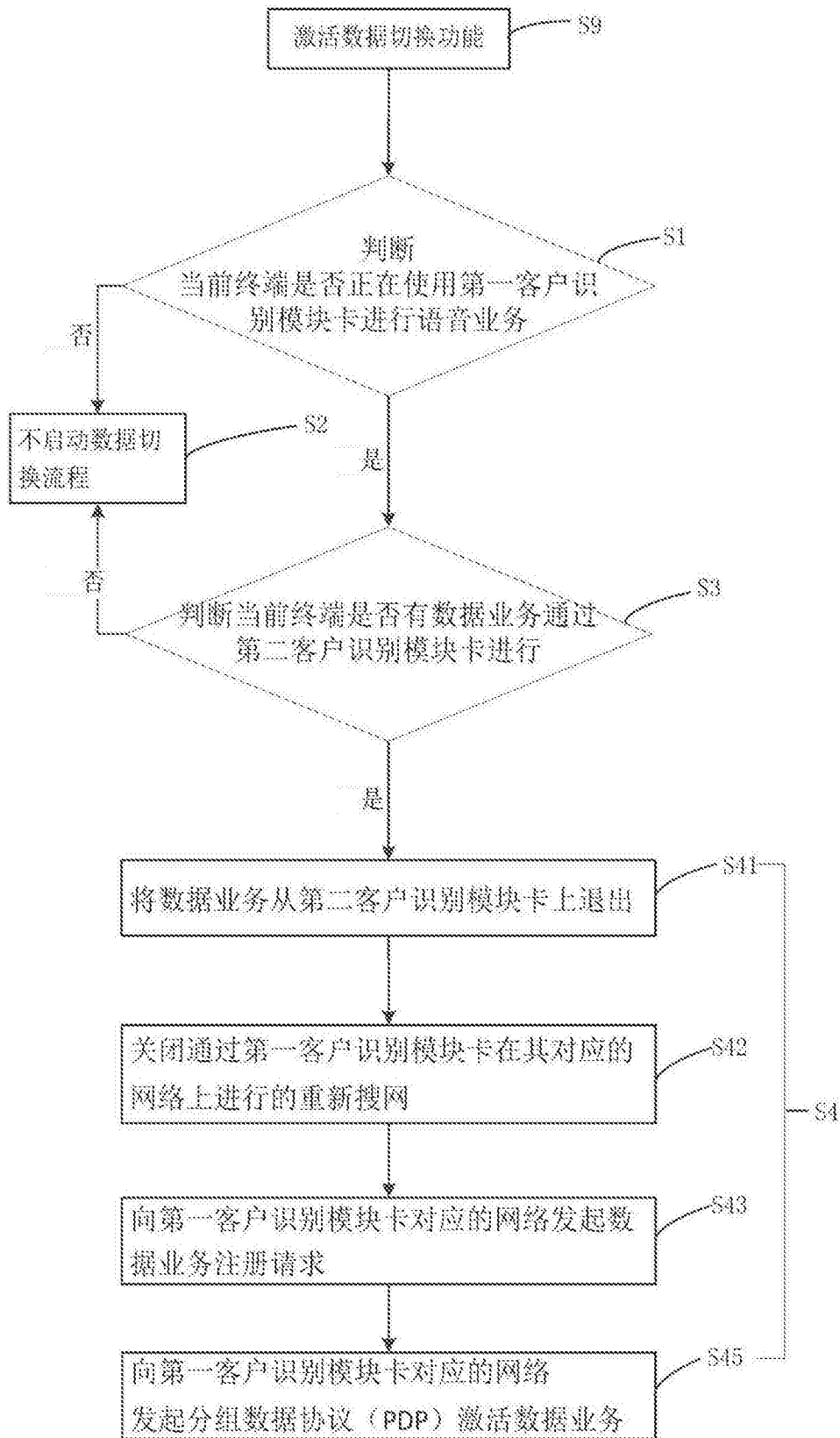


图10

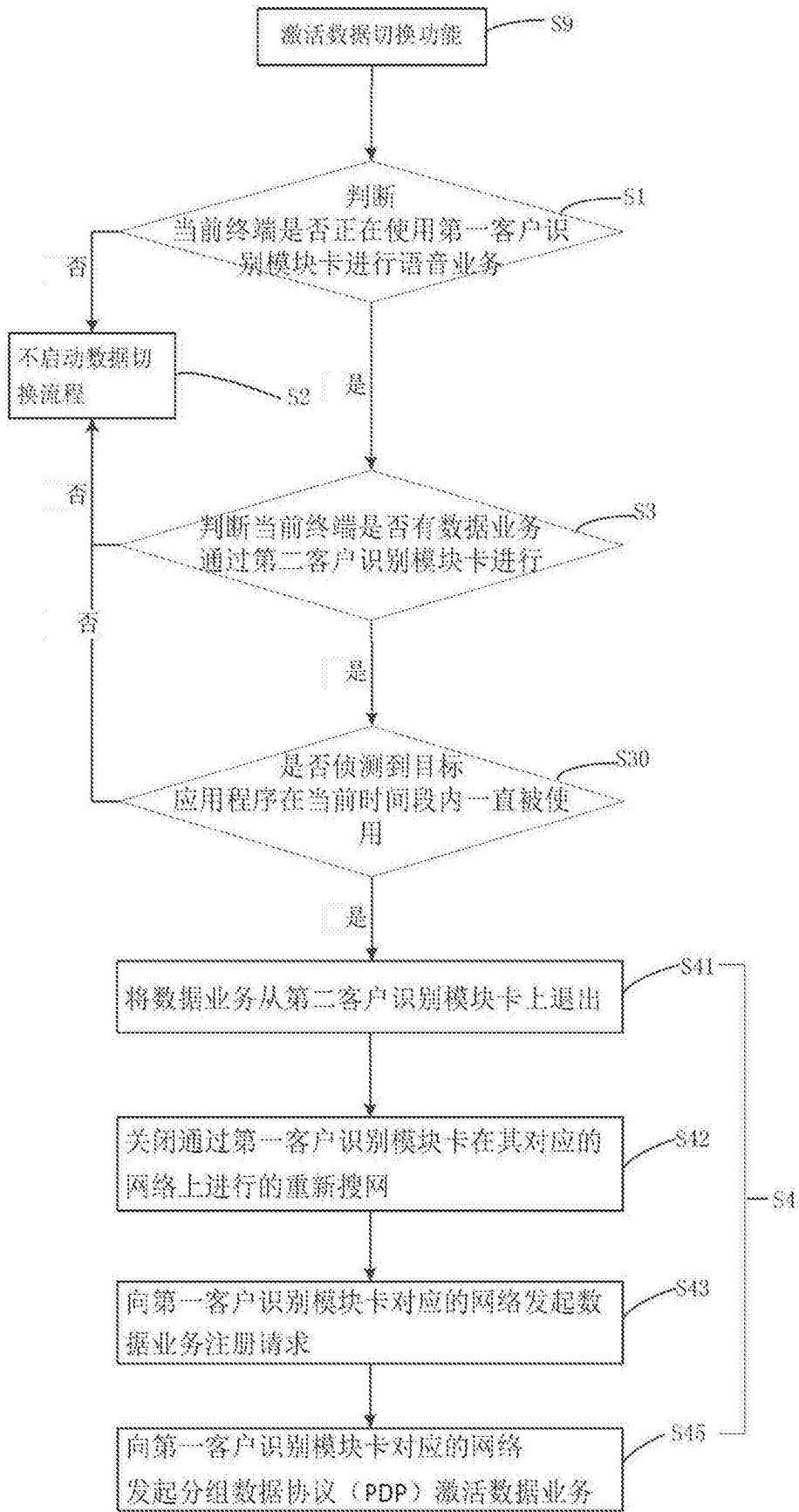


图11