

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04N 7/173 (2006.01)

H04N 7/10 (2006.01)

H04N 7/14 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610111201.4

[43] 公开日 2008 年 2 月 13 日

[11] 公开号 CN 101123715A

[22] 申请日 2006.8.11

[21] 申请号 200610111201.4

[71] 申请人 李 帆

地址 100080 北京市海淀区北四环西路 58 号
理想国际大厦 902 室

[72] 发明人 李 帆

[74] 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理有限公司

代理人 陈 源 张天舒

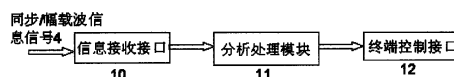
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 7 页

[54] 发明名称

互动终端处理模块

[57] 摘要

本发明提供了一种基于广播/通信系统的同步/副载波信号来实现与通信终端进行通信交互的终端处理模块，包括：信息接收部分，其接收通过同步/副载波发送的同步信息；解析处理部分，其对信息接收部分接收到的同步信息进行解析处理，提取出相关服务信息；信息发送部分，其根据控制部分的指令来发送信息；以及终端控制部分，其根据提取出的相关服务信息和用户相关的指令/选择来控制所述信息发送部分把对应的信息数据传送到信息中心，以便启动服务访问过程。



1. 一种基于广播/通信系统的同步/副载波信号来实现基站与通信终端进行通信交互的互动终端处理模块，其特征在于包括：
通信信息接收部分，其接收通过同步/副载波发送的同步信息；
解析处理部分，其对信息接收部分接收到的同步信息进行解析处理，提取出相关服务信息；

信息发送部分，其根据控制部分的指令来发送信息；以及

终端控制部分，其根据提取出的相关服务信息和用户相关的指令/选择来控制所述信息发送部分把对应的信息数据传送到信息中心，以便启动服务访问过程。

2. 根据权利要求 1 的互动终端处理模块，其特征在于，所述处理模块与通信/广播系统的接收设备和通信终端两者中至少一个相结合。

3. 根据权利要求 1 的互动终端处理模块，其中所述同步/副载波信号通过有线/无线广播/通信的图像/数据网络的任何一种方式传播。

4. 根据权利要求 1 的互动终端处理模块，其中所述同步/副载波信号是寻呼系统的寻呼信号。

5. 根据权利要求 1 或 2 的互动终端处理模块，其中所述通信终端是具有语音、及数据通信能力的通信终端。

6. 根据权利要求 1 的互动终端处理模块，其中所述终端控制部分控制所述解析处理部分所解析处理的信息由所述信息发送部分发送到信息中心来启动服务访问过程，是通过启动包括 WAP、WEB、SMS，MMS 和语音方式来实现。

7. 一种基于广播/通信系统的同步/副载波信号来实现基站与通信终端进行通信交互的互动终端处理方法，其特征在于包括步骤：

接收通过同步/副载波发送的同步信息；

对信息接收部分接收到的同步信息进行解析处理，提取出相关服务信息；

根据控指令来发送信息；以及

根据提取出的相关服务信息和用户相关的指令/选择来控制所述信息发送部分把对应的信息数据传送到信息服务中心，以便启动服务访问过程。

互动终端处理模块

技术领域

本发明涉及广播/通信系统，尤其涉及基于广播/通信系统的同步/副载波信号来实现与通信终端进行通信交互的终端处理模块，以及采用该终端处理模块通信终端和进行通信的方法。更具体地说，本发明提供了一种采用现行广播/通信系统实现增值业务的装置和方法。

背景技术

目前基于广播/通信系统互动的增值业务有很多，主要形成是：由广播/通信系统声音或图像方式告知用户参与方式及服务价格等信息，然后用户根据广播/通信系统告知的内容进行操作，只有正确操作后，才能进行有效互动。

有人提出过申请号为 00110433.0、发明标题为“实时交互电视健康咨询自动播出系统”的中国发明专利申请，允许观众根据需要拨通电视节目所提示的电话号码，按照屏幕提示，通过手中的电话按键来操作电视台的播出内容，达到寻医问药的目的。

还有人提出申请号为 00106457.6、发明标题为“双向交互电视系统”的中国发明专利申请，其目的在于在电视观众和电视信号之间提供一个双向通信链路，观众将命令输入遥控单元而从信息提供中心那里订购产品或选择付费的电视节目，从而产生一个寻呼消息发送给信息提供中心。

上述的两篇公开的专利文献被作为本发明的已有技术结合在此作为参考。

虽然以上的广播/通信系统系统能让观众参与节目互动，但是由于广播/通信系统系统没有和终端进行有效连接，因此这样的模式有以下缺陷：

（1）服务号码、服务信息地址难于记忆

不同的电视栏目，使用的服务号码通常不同，而且互动使用的指令方通常不一致。由于每个业务需要一个号码，这些号码之间没有规律可循，互动指令也不一致，所以对用户来说难于记忆，难以理解，并容易发生误操作而产生纠纷。

（2）不便于用户操作

由于需要单独说明用户的操作，而通常这种说明是通过语音或文字方式进行，用户需要根据这些说明，才能进行互动。由于终端操作的复杂性，使得很多用户不能及时有效地参与。

（3）信息量有限、功能有限，需要用户选择

由于只是单独说明用户的操作，因此传递给用户的信息量有限，可供用户选择的方式也有限。这样很难把产品或服务的详细信息传递给用户，也很难让用户有选择的保护自己的隐私，特别是目前的无线通信增值业务服务中，涉及到用户隐私问题时，存在两种倾向：一是忽略用户隐私的保护，二是无法将用户的信息方便有效地传给服务提供商，造成服务提供商提供的服务价值或者便利性降低，用户无法有效而便利地确认隐私保护和公开情况。

因此需要一种简化操作步骤、易于参加节目互动、同时提供足量信息和应用广泛的新的业务提供系统和方法。

发明内容

针对上述问题，本发明的目的在于提供一种互动终端处理模块，使得用户无需进行繁琐操作，从而增加观众参与互动的便利和热情，从而利用现行广播/通信系统提供一种新的增值业务。

根据本发明的互动终端处理模块，将实现以下功能和有益效果：通过接收以同步/副载波通道信号方式发送的信息，从而获得服务信息；该服务信息与用户正在接收观赏的栏目相关，包括相关增值服务的服务方式、服务地址、服务号码、操作代码、参数和资费等信息；在用户使用的终端上，向用户提示交互式服务信息，包括：服务方式、服务地址、服务号码、操作代码、参数、资费和隐私相关的信息等；

用户选择确认后，发送服务请求到信息服务提供中心，从而获得相应的信息和服务。

根据本发明的一个方面，提供了一种基于广播/通信系统的同步/副载波信号来实现基站与通信终端进行通信交互的互动终端处理模块，该互动终端处理模块包括：

通信信息接收部分，其接收通过同步/副载波发送的同步信息；

解析处理部分，其对信息接收部分接收到的同步信息进行解析处理，提取出相关服务信息；

信息发送部分，其根据控制部分的指令来发送信息；以及

终端控制部分，其根据提取出的相关服务信息和用户相关的指令/选择来控制所述信息发送部分把对应的信息数据传送到信息服务中心，以便启动服务访问过程。

根据本发明的上述技术方案的互动终端处理模块，其中的处理模块与通信/广播系统的接收设备和通信终端两者中至少一个相结合。

根据本发明的上述技术方案的互动终端处理模块，其中的同步/副载波信号通过有线/无线广播/通信的图像/数据网络的任何一种方式传播。

根据本发明的上述技术方案的互动终端处理模块，其中的通信终端是具有语音、及数据通信能力的通信终端。

根据本发明的上述技术方案的互动终端处理模块，其中的终端控制部分控制所述解析处理部分所解析处理的信息由所述信息发送部分发送到信息服务中心来启动服务访问过程是通过包括 WAP、WEB、SMS、MMS 和语音方式来实现。

根据本发明的另一方面还提供了一种基于广播/通信系统的同步/副载波信号而实现基站与通信终端进行通信交互的互动终端处理方法，该方法包括步骤：

接收通过同步/副载波发送的同步信息；

对信息接收部分接收到的同步信息进行解析处理，提取出相关服务信息；

根据控指令来发送信息；以及

根据提取出的相关服务信息和用户相关的指令/选择来控制所述信息发送部分把对应的信息数据传送到信息服务中心，以便启动服务访问过程。

附图说明

下面结合附图和具体实施例来对本发明作进一步详细的描述。

图 1 为现有技术中通信终端与广播/通信系统节目互动的示意图；

图 2 为包含有本发明的互动终端处理模块的通信业务实现系统的示意图；

图 3 为本发明的互动终端处理模块的结构框图；

图 4 为本发明的互动终端处理模块发送到通信终端用户的交互信息的示图，其中图 4（a）为互动活动的简单说明，而图 4（b）为活动具体内容的说明；

图 5 为根据本发明一实施例的框图；

图 6 为根据本发明另一实施例的框图；

图 7 为根据本发明又一实施例的框图。

具体实施方式

下面参考附图详细说明本发明的实施方式。

本发明旨在提供一种互动终端处理模块，来简化参加节目互动的操作步骤。本发明依靠现有的同步/副载波通道信号的传输技术，SMS（短信息服务）平台等来实现，作为本领域专业技术人员来说是熟知的，因此在此只是简单提及不作具体描述。

图 1 为现有技术中通信终端 6 与广播/通信系统节目互动的示意图，在此的广播/通信系统例如是一个电视广播系统。如图所示，通过光/电信号 5 将广播/通信系统信号（图像和伴音）传送到电视机 1，

并通过屏幕和扬声器把与该信号对应的图像和伴音提供给通信终端（例如手机）6 的用户，同时通过在提供图像和伴音的同时，还将电视节目互动信息显示在电视机屏幕上，通常这些信息包括：服务方式、服务地址、服务号码、操作代码、参数、资费、选择指南等信息。通信终端 6 的用户可根据电视机屏幕的提示信息对通信终端进行操作，参与节目的互动。如：电视机正在转播英格兰对意大利的足球比赛，同时提示观众可参加比赛结果有奖竞猜活动，通信终端 6 的用户可编辑短信内容（10 表示英格兰获胜，01 表示意大利获胜，11 表示双方战平），移动用户发送到 9009，联通用户发送到 9008，小灵通用户发送到 8009。通信终端 6 的用户将短信发送到相应的信息服务提供中心 7，最后的结果显示在电视机 1 屏幕上，从而完成一次节目的互动。

上述这种互动方式需要通信终端 6 的用户在看电视的同时记住参与活动的方式，包括发送的内容、服务号码等信息，给用户的操作带来不便。

下面说明使用根据本发明的互动终端处理模块来进行节目互动的情况。

图 2 为包含有本发明的互动终端处理模块的示意图。其中的广播/通信系统仍然是以电视通信系统为例。其中，电视发射台 8 在通过例如电/光缆把光/电信号形式的电视节目信号 3 传送到电视机 1 的同时，将带有同步/幅载波信息和节目活动信息的同步/幅载波信息信号 4 通过光/电信号传送到互动终端处理模块 2，互动终端处理模块 2 将节目活动信息做成友好的人机交互方式发送到开通了此项业务的通信终端 6（该模块内的具体操作处理过程将参考图 3 作描述），通信终端 6 的用户根据接收到的人机交互信息按照提示进行操作，将信息发送到信息服务提供中心 7（例如一个信息提供者的服务器），帮助用户启动服务访问处理过程，节目活动的结果可通过 SMS（短信服务）或其它方式通知通信终端 6，完成节目的交互活动。

如上所述，本发明与参照图 1 描述的已有技术的实质区别在于作为本发明核心的互动终端处理模块的作用，该互动终端处理模块把

在作为广播通信系统实例的电视广播系统的同步期中的同步信息中携带的指令信息进行了以通信终端 6 为目标的转发。从而实现了现有的广播通信系统（在本实施例中的电视广播系统和信息通信系统）的业务增值。本领域的技术人员显然理解，其中的同步信号的利用完全可以采用其他的信号，例如使用电视伴音幅载波，而且也可以采用其他广播系统，如一般目前采用的调频和调幅广播系统、OFDM 或 COFDM 通信系统甚至普通的信息寻呼系统中的同步信息来实现本发明的上述目的。当采用不同种类的广播通信系统来实现本发明的构思时，从发射装置到接收装置均将对对应信号的采用不同而作相应的变化，这些显然都是本领域技术人员的公知技术。

图 3 为本发明的互动终端处理模块的结构框图。信息接收接口 10 接收通过光/电信号传送的同步/副载波信号 4 的同步信息，分析处理模块 11 对信息接收模块 10 接收到的同步信息进行分析处理，提取出相关服务信息，如相关增值服务的服务方式、服务地址、服务号码、操作代码、参数和资费等信息。终端控制接口 12 可以是一个具有无线或有线方式发送数据功能的部件，将提取出的相关服务信息发送到特定相关的通信终端 6，以人机交互方式（如图 4 所示）显示服务相关信息，从而控制终端的行为以及和用户之间的交互。通信终端 6 的用户根据接收到的人机交互信息按照提示进行操作，将信息发送到信息服务提供中心 7，帮助用户启动服务访问。节目活动的结果可通过 SMS 或其它方式通知通信终端 6，完成节目的交互活动。

实际上，只要是能够在信号传输的过程中传送文本信息的任何通信方式都可以用来实现本发明。而且该文本信息的发送也可以不是包含在同步/副载波中，而是通过主信号来传送。例如在本领域中熟知的寻呼通信系统中。此时可以通过寻呼系统的寻呼台发送相应的服务业务信息而有带有本发明互动终端处理模块的通信终端所接收，在终端控制部分的控制下，根据提取出的相关服务信息和用户相关的指令/选择来控制所述信息发送部分把对应的信息数据传送到信息中心，以便启动服务访问过程。

因此，在使用寻呼系统的条件下，应该把寻呼系统的寻呼信号

广义地理解为等同于本发明所描述的同步/副载波信号。

图 4 为本发明的互动终端处理模块发送到通信终端用户的交互信息的示图。如图 4(a) 所示, 根据本发明的互动终端处理模块将友好的人机交互信息发送到定制了该服务的通信终端 6 的显示屏上。例如, 可显示如活动名称(足球比赛结果竞猜)、活动资费、活动期限, 并且提供信息保存功能。如果通信终端 6 的用户不想现在做出答复, 可以将该活动的信息保存在通信终端上, 只要在活动期限内可随时进行互动活动。如果通信终端 6 的用户选择屏幕显示的“是”, 则可进入具体活动说明, 如图 4(a) 所示; 如果选择“否”, 则取消了这次活动。图 4(b) 示出了活动具体内容的说明, 给出了这次活动的几种选择, 如: 英格兰胜、意大利胜以及双方战平三种情况。通信终端 6 的用户可根据个人的判断进行选择, 即, 利用通信终端的“上下”键进行选择, 选择之后, 按下通信终端键盘上的“确认”键, 则确定了这次竞猜活动的选择。随后, 按照屏幕提示操作, 发送到信息服务提供中心 7。信息服务提供中心 7 将根据实际结果来统计参加者的判断结果, 并将结果通过 SMS 或其它方式告知通信终端用户。

在上述的实施例中是以足球赛事的竞猜作为示例对本发明进行的描述。但是本发明将不受具体示例的限制而是可以应用到各种场合。例如民意的调查统计、购物选择等。

根据图 3 所示的互动终端处理模块的结构, 下面给出根据本发明的优选的实施例来具体说明利用该互动终端处理模块的情况。这里只说明了互动终端处理模块 2 与通信终端和具有同步接收装置的接收机相结合的情况。由于通信终端与信息服务提供中心之间的通信和上面参照图 2 和图 3 所描述的情况实质相同, 因此这里省略该部分描述。

图 5 为根据本发明一实施例的框图, 其中通信终端 6' 中集成了互动终端处理模块 2 和具有同步信息接收模块的接收机 100(仍然是一个电视接收机为例)。该接收机 100 通过光/电信号接收广播/通信系统节目信号, 同时接收同步/副载波通道信号信号中的同步信息, 互动终端处理模块 2 对同步信息进行处理, 将活动信息显示在通

信终端 6' 的显示屏上。用户只需根据显示内容进行选择操作参与节目互动或者保存该活动信息以备随后操作。该通信终端 6' 可以是 GSM、CDMA、3G、4G 或小灵通制式的通信终端, 可通过 SMS, WEB, WAP, 语音等方式与信息服务提供中心进行通信。另外, 该接收机 100 还可以通过有线和, 或无线方式, 接收地面广播/通信系统方式或者卫星电视方式等方法发送的节目信号。

图 6 为根据本发明另一实施例的框图, 其中互动终端处理模块 2 与具有同步信息接收模块的接收机 100 相结合。该接收机 100 通过光/电信号接收广播/通信系统节目, 同时接收同步/副载波通道信号信号中的同步信息, 互动终端处理模块 2 对同步信息进行处理, 随后将活动信息以友好的人机交互方式发送到通信终端 6 的显示屏上。通信终端 6 的用户只需根据显示内容进行选择操作参与节目互动或者保存该活动信息以备随后操作。例如, 一家人一起观看电视的足球转播, 电视台同步传送这场足球赛的相关增值服务信息, 例如球星的介绍, 比赛结果竞猜服务。接收机 100 通过同步信息接收模块接收到该信息, 互动终端处理模块 2 对该信息进行分析处理, 并把服务信息以人机交互方式通过有线或无线方式发送给通信终端 6, 周围每个配有通信终端 6 的人都可方便和独立互不影响的参与比赛结果竞猜活动, 如果个人也可及时地通过服务信息所提供的 WAP 服务地址等信息, 访问该电视节目对应的 WAP 网站, 获得相关球星的进一步信息。该通信终端 6 可以是 GSM、CDMA、3G、4G 或小灵通制式的通信终端, 可通过 SMS 方式或 WAP 方式与信息服务提供中心进行通信。另外, 该接收机 100 还可以通过有线和/或无线方式, 接收地面广播/通信系统方式或者卫星数字电视方式等方法发送的节目信号。

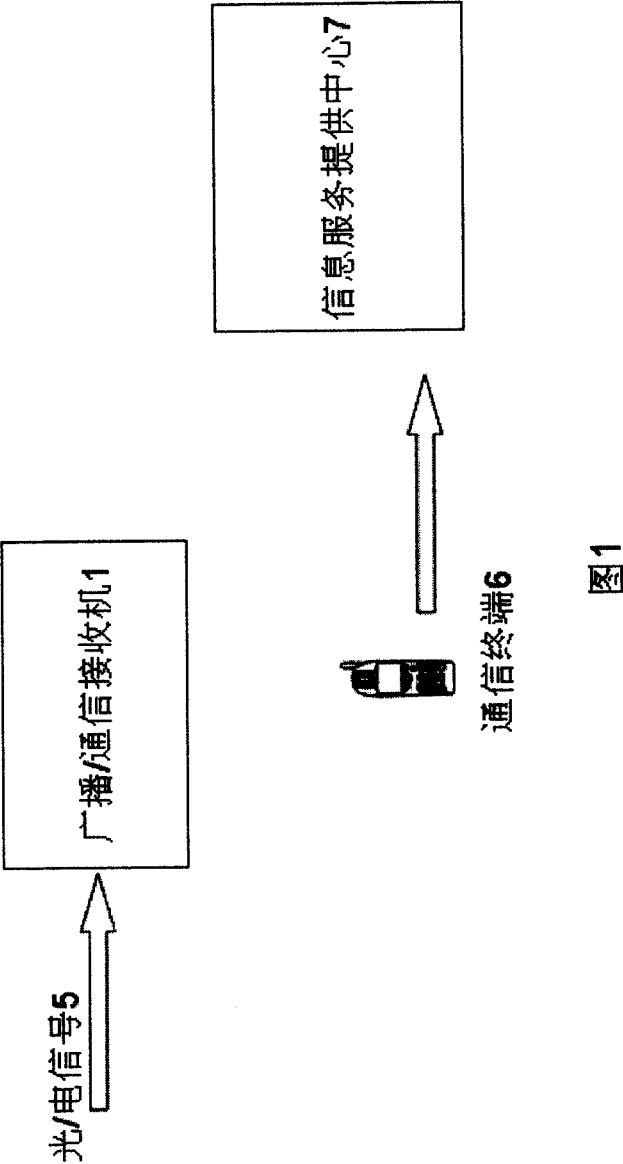
图 7 为根据本发明又一实施例的框图, 其中互动终端处理模块 2 与终端 6'' 相结合。信息发布装置 8 通过有线或无线方式向周围的通信终端 6'' 发送同步信息, 该互动终端处理模块 2 将互动活动的内容以人机交互方式显示在通信终端 6'' 的屏幕上, 用户可存储相关信息, 或者进行选择 and 确认开始互动参与或访问特定服务信息。例如, 在进行会议的时候, 可通过信息发布装置 8 同步发布传送会议相关的

增值服务信息，如会议登记、会议抽奖、会议资料查询、投票选择等服务的地址，服务方式等内容，与会人员使用集成有互动终端处理模块的通信终端 6'' 即可得到及时方便的访问的服务地址，获得相应服务。该通信终端 6'' 可以是 GSM、CDMA、3G、4G 或小灵通制式的通信终端，可通过 SMS 方式发起信息服务访问过程。另外，该通信终端 6'' 也可以通过有线方式与信息发布装置 8 进行通信。

另外，通信终端 6 (6' 或 6'') 可与信息服务提供中心 7 之间除了可以通过 SMS 方式进行通信以外，还可以通过 WAP (Wireless Application Protocol, 无线应用协议)、WEB、语音, IVR (Interactive Voice Response, 互动式语音应答) 等多种方式实现。这里所指的通信终端可以是 GSM 制式的手机，也可以是 CDMA 方式的手机，或者 3G、4G 手机，小灵通手机，以及其它如 PDA (Personal Digital Assistant, 个人数字助手) 等具有语音和数据传输功能的通信终端。

根据本发明的同步信息发布装置 8 进行的信息传输可以通过有线或无线方式来发送的同步/副载波通道信号信号。并且，通信终端 (6、6' 或 6'') 的用户参与互动的形式也是多样的。例如可以通过短信的发送和服务商的定制来成为一个或多个互动节目的参与者。这些均是本领域技术人员公知的内容，在此不作详述。

以上根据本发明的实施例对本发明进行了描述，并非意在将本发明尽述或限制在公开的精确形式中。显而易见的是，对公开的实施例的选取和描述是为了解释本发明的原理和实际应用，以使本领域技术人员将本发明用于各种实施例，并进行各种修改以适合具体的使用目的。可根据以上示教或者从对本发明的实践中得到各种修改和改变，而这些修改和改变并不脱离本发明的本质和范围。



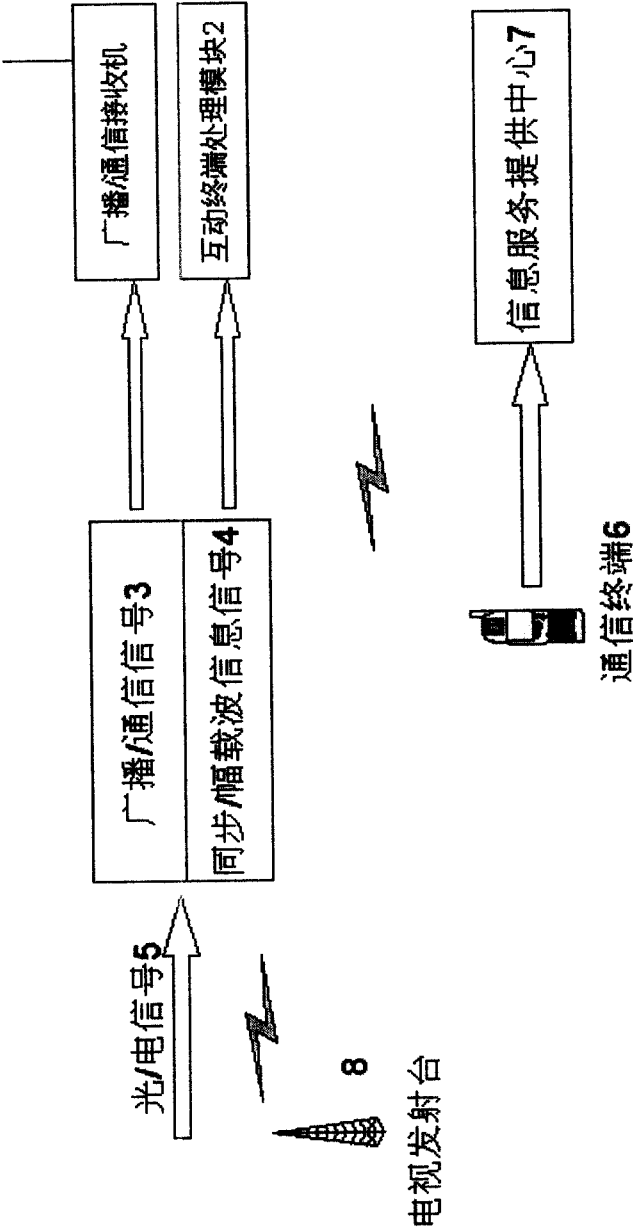


图2

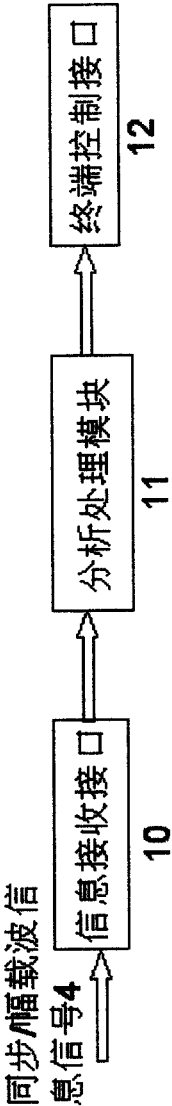


图3

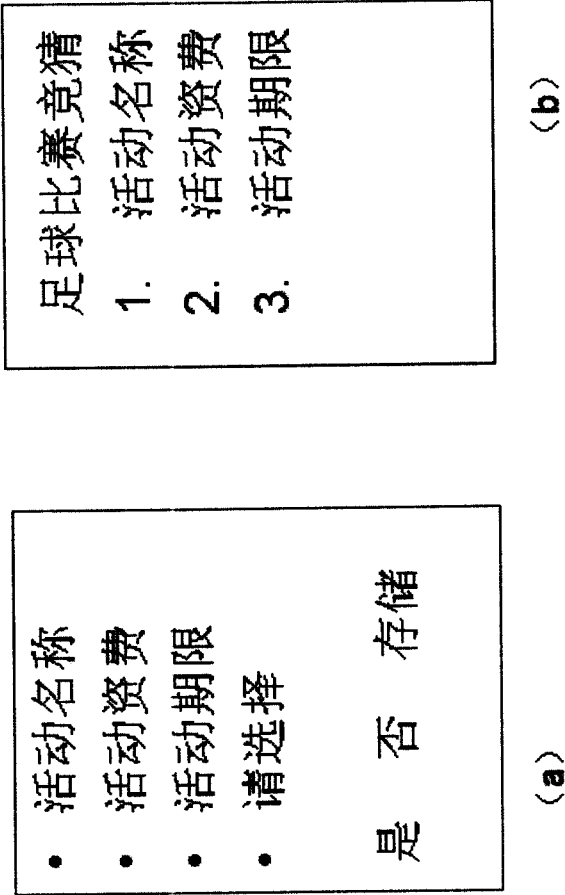


图4

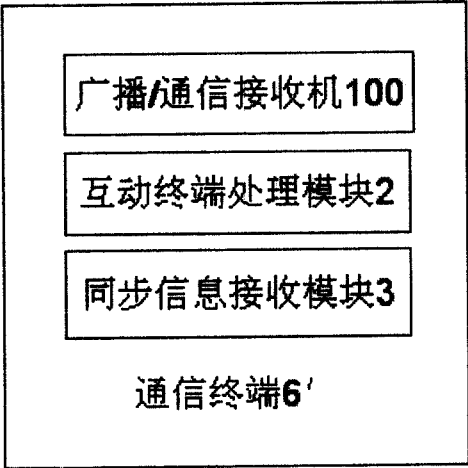


图5

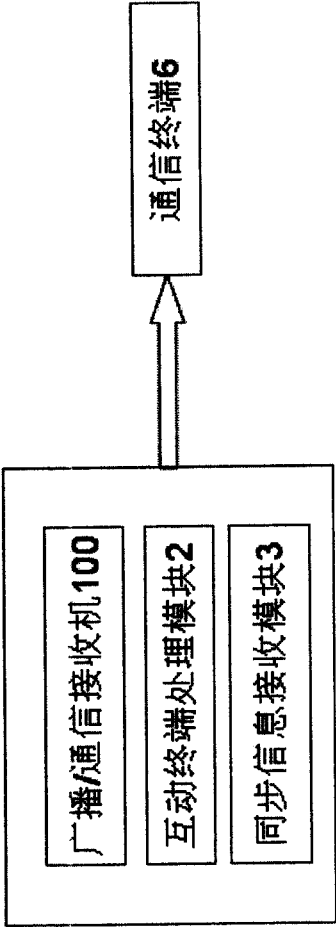


图6

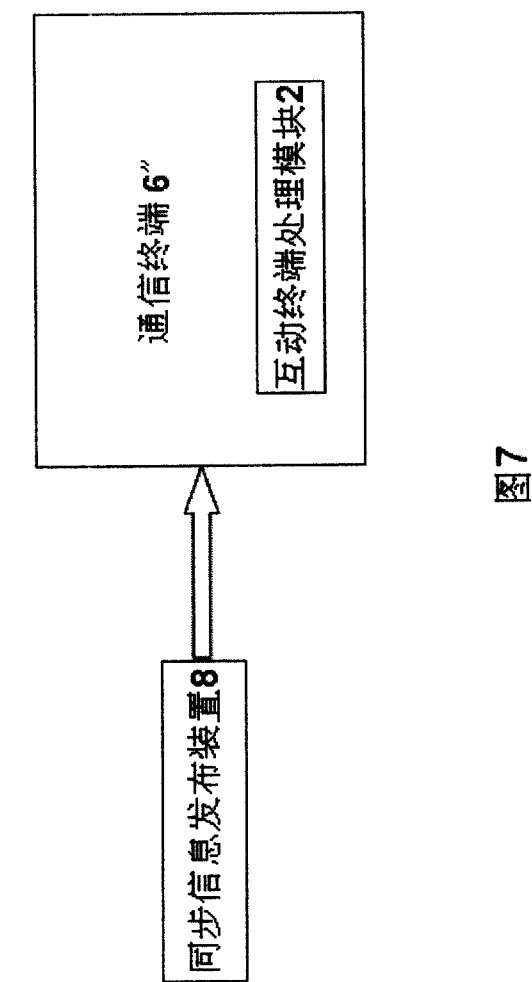


图7