



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 95117910.1

[43]公开日 1997年5月21日

[11] 公开号 CN 1150371A

[22]申请日 95.10.30

[71]申请人 黄金富

地址 100026北京市朝阳区光华路甲4号星光楼
301室

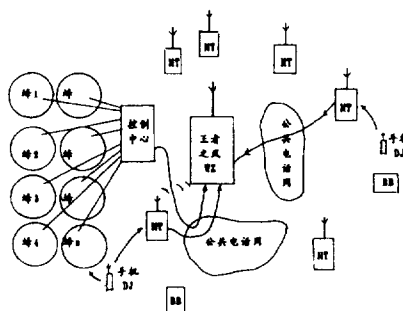
[72]发明人 黄金富

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 双途径移动电话

[57]摘要

一种双途径移动电话网，包括有大哥大移动电话网和王者之风移动电话网，大哥大手机可在此两个网中选择使用，王者之风移动电话网中包括了王者之风寻呼机构，用无线寻呼方式的 BB 机联络机主，使机主用大哥大手机打回电话，王者之风移动电话网适合固定位置或慢速移动时利用，可减低费用，避免了蜂巢式电话费用高、有电磁污染的缺点。



权 利 要 求 书

1、一种双途径移动电话网，可使大哥大手机在此网中使用，所述移动电话网包括有大哥大移动电话网和王者之风移动电话网，其特征是，

王者之风移动电话网包括有：

a)根据打入的电话编码发出无线寻呼信号，并将来电电话接入指定回电位置的王者之风无线寻呼装置WZ，

b)多个能接收和转发无线寻呼信号，至少有一个无线电话频点的，能接收已登记的大哥大手机电话信号，使登记的大哥大手机能通过它打入公共电话网的基站NT，

c)能利用大哥大移动电话网打入打出电话，并能利用基站NT打出电话的大哥大手机DJ，

d)配合大哥大手机DJ在本网中使用的能接收王者之风无线寻呼装置WZ的基站NT发出的无线寻呼信号的寻呼机，

大哥大移动电话网是普通移动电话网。

2、如权利要求1所述，其王者之风寻呼装置WZ包括有：

接受外来指令的受付单元，

存有机主资料和地址码的存贮器，

按照指令进行无线寻呼信号编码的编码单元，

按照指令将从编码单元输入的信号发射出去的发射单元，

按照预定程序对各个单元进行控制的中央处理器CPU，

将打入的王者之风电话接入回号位置的电话交换单元。

3、如权利要求1所述，其基站NT包括有：

有一个或一个以上电话通讯频点的掌上大哥大站DS，在DS中存贮有登记的大哥大电话的识别码，使在DS中登记的大哥大电话可通

过DS打出电话，

有电话外线且与掌上大哥大站DS相连接，也与电脑DN相连接的电话交换机DE，

接收王者之风寻呼装置WZ发射的无线寻呼信号并将收到的信号传输给电脑DN的寻呼信号接收单元，

与电话交换机DE连接，将从寻呼信号接收单元传来的信号传输给寻呼发射装置的电脑DN，

将从电脑DN输入的信号无线发射出去的寻呼发射机。

4、如权利要求1所述，其大哥大手机DJ的特征是

a) 包括有在所属大哥大移动电话网中的所有频点外，还包括有至少一个与王者之风移动电话网中的基站NT相一致的频点，以便能通过基站NT打出电话，

b) 包括有王者之风移动电话网在大哥大手机DJ内写入的内码2，以便能通过登过记的基站NT打出电话，

c) 包括有选择使用大哥大移动电话网还是使用王者之风移动电话网的选择开关SW，和相应电路单元。

说 明 书

双途径移动电话网

本发明涉及移动电话和无线寻呼相结合的技术。

目前的蜂巢移动电话系统，俗称大哥大电话系统，其优点在于能随时随地接听电话和打出电话。尤其是在移动中越区切换时，仍能不间断通话和打出电话。但是，该系统也存在着相当多的缺点。从投资方来说，投资大，设备贵，技术复杂，系统扩容困难；从使用者来说，使用大哥大电话费高，打入打出都要收费，电池贵，使用起来消耗得快，大哥大电话都使用充电电池，但是，电池充一次电只能使用几小时，而且，电池充电的次数是有限的，充电几百次后就要扔掉，还有一个很大的缺点，使用大哥大电话的人，只要一开机，就要遭受强大的无线电波的污染，这是由蜂巢式移动电话系统本身所决定的，移动电话系统的电脑和基站要随时用无线电的通讯方式。跟踪大哥大的开机用户，以便有人用电话找大哥大电话的机主时，该系统可以及时将机主找到，使机主利用其大哥大电话和来电话者即时通话，这样，机主必须总是使其大哥大电话处于开机状态，而大哥大电话系统使用的功率都相当大，比收音机，比寻呼机等大得多，以至总有较强的电波围绕着大哥大手机的机主，这种电波、电磁场长时间地作用在机主身上，有可能对机主身体不利。

由于大哥大系统的电波的不断的强力发射，造成了对环境的严重的电磁污染。

鉴此，有必要在此系统的基础上加以改进。

本发明的目的，在于发展一种新的通讯系统，保留原大哥大系统的一切优点，尽量减少大哥大系统的一切缺点，使宝贵的资源得以节省，以及能节省用户费用。

由于大哥大蜂巢移动电话的缺点是长时间开机造成的，如果减少开机，就会减少浪费和损害。可是，大哥大手提电话的作用就是外出时可随时接收和打出电话，如果关了机，就收不到电话，就会失去联络，就起不到拥有和携带大哥大电话的目的。

如果利用寻呼系统的寻呼机来作为接收，而利用大哥大手提电话打出，使大哥大电话平时可以关闭，只在需要时才开机，就减少了污染和浪费。

同时，大哥大蜂巢系统是适合于像在行驶的汽车等高速移动的运输工具中使用的，不在行驶的汽车中使用，如果有价廉的，适合于像在行走中，在公园草地上坐着休息时等等低速移动或不移动时使用的电话通讯系统可以选择，则是最佳的。

因此，本发明的技术方案是，建立一个包括利用无线寻呼系统作为信息接收，和可供选择的适合于固定位置时或低速移动时打出电话的王者之风移动电话网，作为一种通讯网和通讯途径，而利用大哥大蜂巢移动电话网作为另一种打出电话的途径，使大哥大手机可以选择利用哪个途径，这样，就实现了本发明的目的。

图1是本发明双途径移动电话网说明图

图2是王者之风寻呼装置方框说明图

图3是王者之风电话网中基站NT的结构方框图，

图4是本发明中的大哥大电话特征图。

下面结合附图，对本发明作详细说明。

参阅图1，图1中，除圆圈蜂1、蜂2……及方框内有控制中心的区域是大哥大蜂巢移动通讯网以及不规则形状的公共电话网以外，其余画出的都是王者之风移动电话网。图中方框中标有王者之风WZ的是王者之风无线寻呼装置WZ，它根据打入的电话进行编码和发出

无线寻呼信号，并将来电电话接入指定的回电位置。图中有多个方框，框中标有NT，它代表基站，它能接收和转发无线寻呼信号，而且，基站NT是一个无线电话通讯装置，它至少有一个无线电话频点，能接收已登记的大哥大手机电话信号，使登记的大哥大手机能通过它打入公共电话网。图中的标有DJ的小方框是大哥大手机DJ，手机DJ可以利用大哥大移动电话网打入打出电话，而且也能利用基站NT打出电话。图中标有BB的小方框代表寻呼机(BB机)，它配合大哥大手机DJ在本网中使用，BB机能接收王者之风无线寻呼装置WZ和基站NT发出的无线寻呼信号。

图1中左侧的圆圈蜂1、蜂2……表示大哥大蜂巢移动电话的各个覆盖小区，即工作区域，各小区通过有线或无线方式与控制中心联系，控制中心主要是一个大电脑系统，对所有开机的大哥大手机进行跟踪和位置参数修正，指定电话通路等等。

参阅图1，当有人通过王者之风寻呼装置WZ给大哥大电话手机DJ的机主打电话时(拨王者之风电话呼号)，王者之风寻呼装置WZ通过基站NT给大哥大DJ的机主的BB机发出无线寻呼信号，这是一种广播信号，它不同于大哥大系统中采用的点对点的通讯方式，寻呼方式不必跟踪机主，不必知晓机主在哪里，而是在需要寻找机主时，通过广播方式，大范围寻找，一下子找到机主，使机主的BB机响机，使机主知晓有人在找他。

参阅图1，这时机主可以利用大哥大电话从两条途径回电话，一条是通过大哥大蜂巢移动通讯系统，图中有一条线通过蜂巢N，到控制中心，再从控制中心通过公共电话网进入王者之风WZ，与来电接通，另一途径是通过王者之风移动电话网，即图中手机DJ指向基站NT，通过基站NT再经过公共电话网进入王者之风WZ，与来电接通。

王者之风移动电话网是只适用于慢速移动的例如走路或散步等情况下或停下来时打电话适用。

王者之风移动电话网的基站NT可以只有一个频点，也可以有一个以上的频点，供与大哥大手机DJ配合使用。大哥大手机DJ要将其资料在机主指定的一个基站或多个基站NT内登记，即将本系统本网络所给予的内码资料在基站NT存贮，供大哥大手机DJ拨号时基站NT所识别和与手机DJ建立联络信道，传输信号。大哥大手机DJ只能在登记的基站NT的覆盖范围内有效使用，打出电话。

王者之风寻呼装置WZ与各基站NT之间是无线联系。

参阅图2，图2是王者之风寻呼装置WZ的方框说明图。王者之风寻呼装置WZ包括有受付单元，存贮器，编码单元，发射单元，CPU和电话交换单元。

当有人利用机主的王者之风呼号电话号码打入到受付单元，受付单元根据CPU的指令进行处理，一方面，将机主资料从存贮器中调出核实后传输到编码单元，由编码单元进行无线寻呼信号的编码，并将编码后的信号传输给发射单元，由发射单元发射出去，另一方面，将来电电话送入其电话交换单元的指定的回号位置上，等待与回号接通，CPU是中央处理器，它与其它各个单元相联接，并且按照预定程序对其它各个单元进行控制，存贮器内存有所有机主资料和地址码等等。

王者之风寻呼装置WZ的最大优点在于它装备有电话交换单元，将来电送入一指定交换位置，等待机主回电，机主在指定时间内回电时，能使来电与回电立即接通。

参阅图3，图3是王者之风电话网中基站NT的结构方框图。基站的数目是多个，根据需求和可能而设立。在大哥大系统接收较差

的区域，在大哥大电话较密的区域等，以及普通互作区域，都可以设置基站NT。

基站NT有很多功能，但至少包括有：接收和转发无线寻呼信号，至少有一个无线电话频点，能接受登记的大哥大手机DJ的信号，使登记的大哥大手机DJ能通过基站打入公共电话网等功能。

基站NT包括有寻呼信号接收单元，电脑DN，寻呼发射机，电话交换机DE，掌上大哥大站DS。

寻呼信号接收单元与电脑DN相联接，寻呼信号接收单元接收王者之风寻呼装置WZ发出的无线寻呼信号，接收的目的是用于再次发射出去，以扩大寻呼的覆盖范围，接收的信号被送入电脑DN，电脑DN与寻呼发射机相联接，电脑DN将收到的信号进行信号处理后，立即传输给寻呼发射机，由寻呼发射机发射出去。

电脑DN还与电话交换机DE相连接，控制登记的大哥大手机之间的电话交换等等。

电话交换机有至少两条或两条以上的外线直接与公共电话网相接通，电话交换机与掌上大哥大站DS相连接，用于将从掌上大哥大站DS输入的电话信号转从外线输出出去。

掌上大哥大站DS与电话交换机相连接，掌上大哥大站DS有一个或一个以上的频点，大哥大站DS中被输入大哥大手机DJ在本系统的内码或密码等并进行存贮，即将大哥大手机DJ在掌上大哥大站内进行登记，以使登记过的大哥大手机可通过此大哥大站DS打出电话。掌上大哥大站DS相当于只有一个或多个频点的无控制中心的蜂巢移动电话系统的基站，具收发无线电波与大哥大电话在指定频道进行通讯联络的一切功能。掌上大哥大站DS体积小，只有一本普通字典大小，方便连接和安装，现已在美国和香港以及中国各地的星

光通讯公司或代表机构有售。掌上大哥大站DS的具体技术情况已另外单独向中国专利局提出了申请(申请日95年7月3日,申请号95107465.2)。

参阅图4。图4是本发明中的大哥大电话手机DJ特征图。图中表示出与普通大哥大手机略有不同,即多了一个选择开关SW和相应电路单元,选择开关SW上有F₁和F₂两个位置,分别表示使用大哥大网还是使用王者之风网。机主在开着的汽车上打电话时就要使用大哥大网,例如将开关拨到F₁,而机主在公园的座椅上和朋友通话时,就可以使用王者之风网,例如将开关拨到F₂。

在内码方面。也是有两组内码,例如内码1是由大哥大网写入的,内码2是由王者之风网写入的,即,比普通大哥大电话手机多了一组由王者之风网向手机DJ内写入的内码2。

至于大哥大手机DJ的结构的其他方面,则与一般大哥大手机相同。

使用本发明的包括了大哥大网和王者之风网的双途径的也可称为复合网通讯系统的好处是,机主可以少用大哥大网,从而减少电池消耗,减少大哥大通话费用,减少电磁波的污染。由于王者之风网的建网费用比建大哥大移动网的费用低,利用王者之风网打出电话的通话费标准可以比使用大哥大网低,例如开关SW拨到F₁时用大哥大网打电话是每分钟2元,那么开关SW拨到F₂时用王者之风网打电话可以是每分钟1元,通话费用减少一半,则可为机主进一步节省费用。

由于本发明,蜂巢系统的很多缺点可以得到避免,而机主则得到了更多的选择。

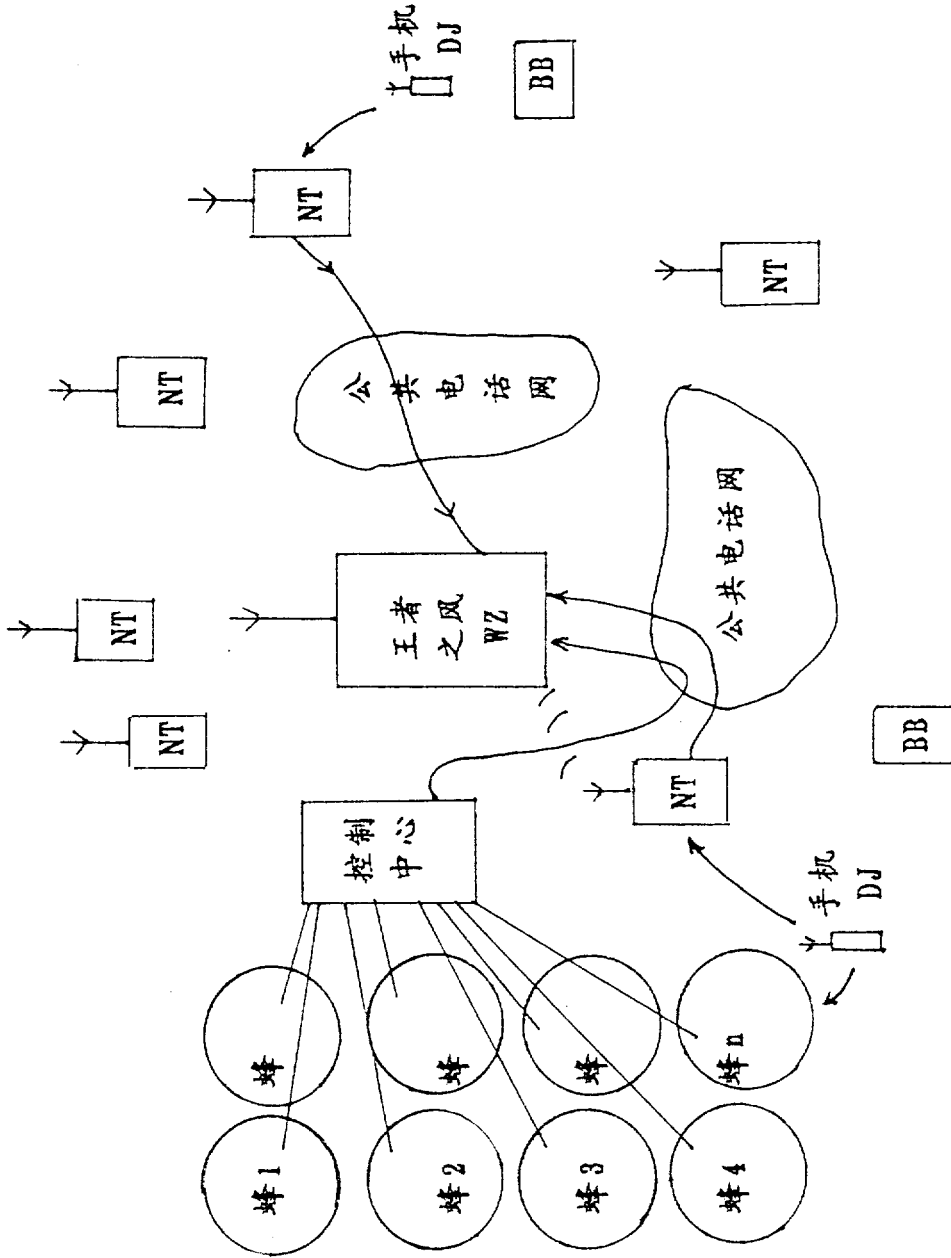


图1 本发明双途径移动电话网说明图

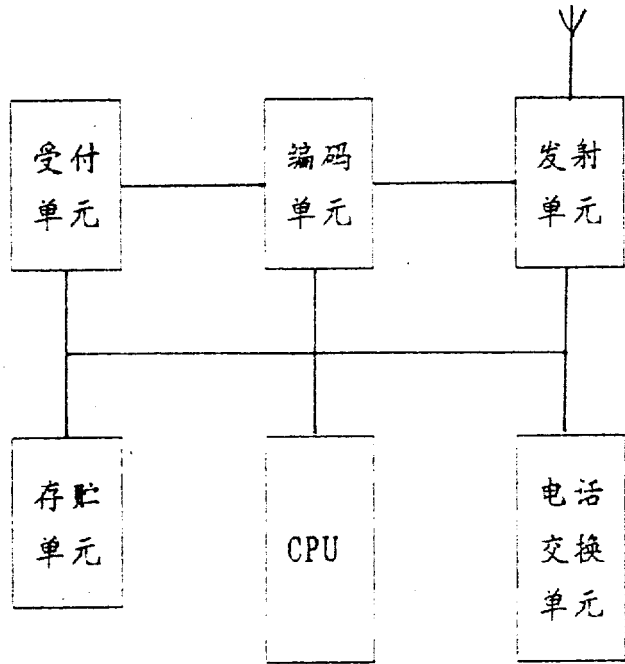


图2 王者之风寻呼装置方框说明图

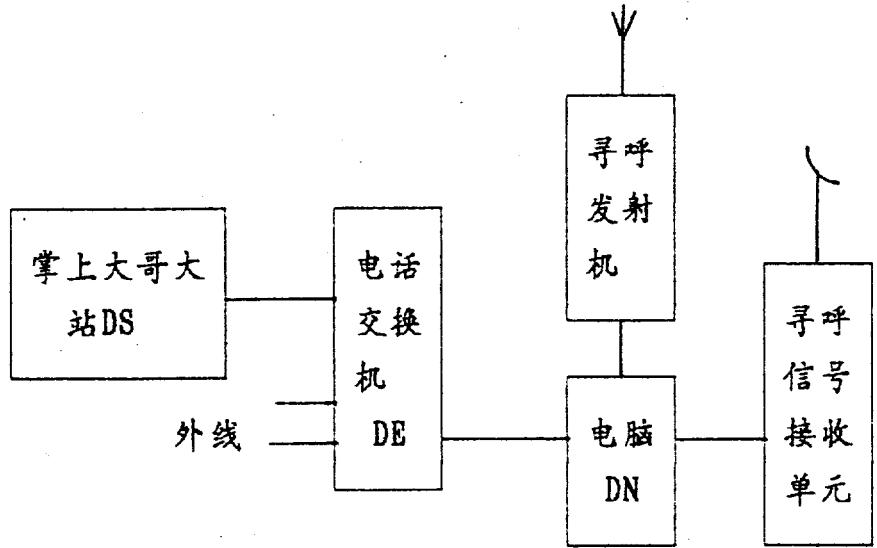


图3 王者之风电话网中基站NT的结构方框图

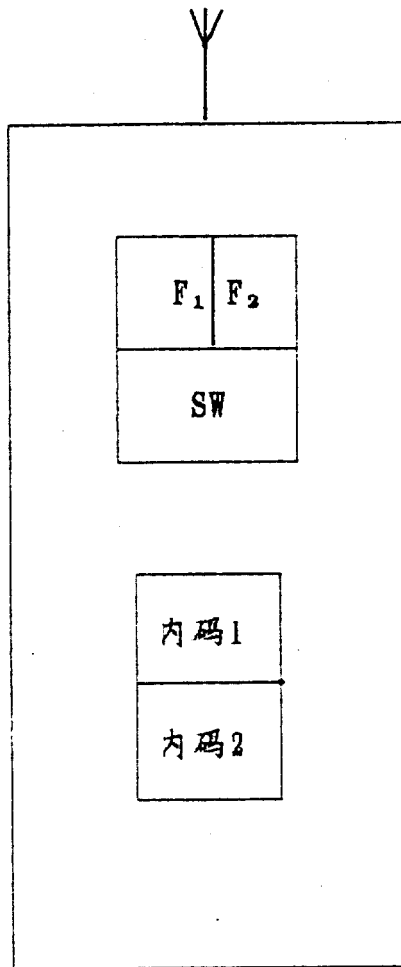


图4 本发明中的大哥大电话特征图