



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97100686.5

[43]公开日 1998年9月23日

[11] 公开号 CN 1193880A

[22]申请日 97.3.13

[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

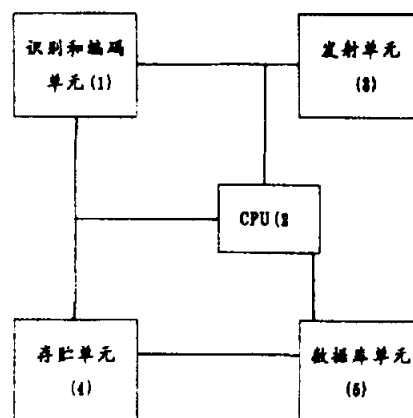
[72]发明人 黄金富

权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 减输入键次的自动寻呼方法和系统

[57]摘要

一种自动寻呼系统(AH)及相应的减少输入按键次数和传输任意内容的方法,系统包括了识别和编码单元(1),CPU(2)发射单元(3),存贮单元(4),数据库单元(5),采用来电显示,将电话号码,分机及相应的姓名都存入系统(AH)中,将自设私人短语及相应代码都存入系统(AH)中,按系统(AH)的规定格式,按很少键次,系统就可识别和将信息传输,对家庭用户、移动手机用户、酒店、公司等都非常适用。



权 利 要 求 书

1、一种自动寻呼系统(AH)的减少输入按键次数和增加传输信息的方法，该自动寻呼系统(AH)包括有识别和编码单元，CPU，发射单元，存贮单元和数据库单元，所述方法包括如下步骤：

1) 在手提电话的情况下：

a) 将手提电话的电话号码和相应的固定使用人的姓名在本自动寻呼系统(AH)登记，

b) 自动寻呼系统(AH)将上述手提电话号码和使用人姓名在存贮单元或数据库单元中进行存贮，

c) 手提电话固定使用人在通过自动寻呼系统(AH)找人时，先拨通被呼人的呼机号码，再按系统规定的格式，输入其它信息，再按结束键，然后挂机，如在拨通被呼人呼机号码后，不须输入其它信息时，即按结束键，然后挂机，

d) 自动寻呼系统(AH)按预定程序进行处理，将使用人姓名、性别和电话号码一并发射出去，发射给被呼人的寻呼机；

2) 在家庭电话的情况下：

a) 将家庭电话的电话号码和家庭的姓(X宅)相关连地在本自动寻呼系统(AH)登记，

b) 自动寻呼系统(AH)将上述家庭电话号码和相关连的X宅存贮到存贮单元或数据库单元，

c) 在利用该家庭电话并通过本自动寻呼系统(AH)寻呼寻人时，按系统规定的格式，先输入被呼人的呼机号码，再输其它信息，再按结束键，然后挂机，其中，并不输入该家庭电话号码和X宅的代码，

d) 自动寻呼系统(AH)按预定程序进行处理，将X宅字样和家庭电话的电话号码一并发射出去，发射给被呼人的寻呼机；

3) 在一个以上的家庭成员要予区别并使用同一家庭电话的情况下：

a) 对每一需要代码的家庭成员赋一个代码，例如00X，一个代码对应一家庭称呼，

b) 将家庭电话的电话号码以及代码和对应的家庭称呼在该自动寻呼系统(AH)中进行登记，

c) 自动寻呼系统(AH)将上述电话号码，代码和对应的家庭称呼存入存贮单元或数据库单元中，

d) 某家庭成员利用该家庭电话和通过本自动寻呼系统 (AH) 寻被呼人时, 按系统规定的格式, 先输入被呼人的寻呼机的电话号码, 按间隔键后, 再输入该家庭成员自己的代码, 如有其它信息, 再进行输入, 再按结束键, 然后挂机,

e) 自动寻呼系统 (AH) 按预定程序进行处理, 将该家庭成员的称呼和家庭电话号码一并发射出去, 发射给被呼人的寻呼机;

4) 在采用了DDI电话系统的酒店里或公司里的情况下:

a) 将酒店或公司的总机和各分机的电话号码在自动寻呼系统 (AH) 中进行登记,

b) 将各分机所对应的住客或工作人员的姓名也在上述自动寻呼系统 (AH) 中进行登记, 并对所有的取消姓名, 变更姓名等随时进行登记,

c) 自动寻呼系统 (AH) 将总机、分机的电话号码和各分机所对应的姓名存贮到存贮单元或数据库单元中,

d) 在利用该分机电话并通过本自动寻呼系统 (AH) 寻人时, 按系统规定的格式, 只输入被找人的寻呼机的电话号码, 如有其它信息, 再行输入, 如无, 或已输入完, 即按结束键, 然后挂机,

e) 自动寻呼系统按预定程序进行处理, 将姓名和回复的有线电话号码一并发射出去, 发射给被呼人的寻呼机;

5) 在未采用DDI电话系统而使用总机和多个分机的酒店或公司的情况下:

a) 将酒店或公司的总机和各分机的电话号码在自动寻呼系统 (AH) 中进行登记,

b) 将各分机所对应的住客或工作人员的姓名也在上述自动寻呼系统 (AH) 中进行登记, 并对所有的取消姓名, 变更姓名等随时进行登记,

c) 自动寻呼系统 (AH) 将总机、分机的电话号码和各分机所对应的姓名存贮到存贮单元或数据库单元中,

d) 在利用该分机电话并通过本自动寻呼系统 (AH) 寻人时, 按系统规定的格式, 先输入被呼人的寻呼机的电话号码, 再按间隔键, 再输入使用的分机号码, 再输入其它信息, 如无或已输入完信息, 即按结束键, 然后挂机,

e) 自动寻呼系统 (AH) 按预定程序进行处理, 将姓名和总机号码、分机号码一并发射出去, 发射给被呼人的寻呼机;

6) 在使用系统内存贮的姓氏姓名和短语的情况下,

a) 先输入被呼人的呼机号码, 再按间隔键,

b)再输入系统规定中适用的姓氏、姓名的规定代码，以及适用短语的规定代码，中间和前后用间隔键分隔，

c)最后输入结束键，然后挂机，

d)输入时采用规定的性别区别键区别性别，

e)自动寻呼系统(AH)按预定程序进行处理，将姓氏或姓名(区别性别)及相应的电话号码和其它要求输出的信息一并发射出去，发射给被呼人的寻呼机；

7)在使用机主私人自设短语的情况下：

a)机主先将私人自设短语的内容在自动寻呼系统(AH)中进行登记，并取得相应的代码，

b)自动寻呼系统(AH)将自设短语内容和相应代码存入数据库单元中，或存入系统所安排的系统内的其它存贮空间中，

c)任何人可通过自动寻呼系统(AH)使用该代码，按系统规定的格式输入该代码，以利用系统(AH)传输该代码所表示的短语的信息，

d)当系统发现有输入上述代码时，则按指定程序，将上述代码所表示的自设短语从数据库中查出，并将内容编码后发射出去；

8)在使用机主自设即时短语代码的情形下：

a)自动寻呼系统(AH)设置自设即时短语代码的输入格式，

b)机主与被寻呼人自设即时短语的代码和内容，此代码和内容不向系统中登记，代码的形式可以是规定位数的数字，或字母，或字母与数字的组合，

c)自设即时短语的使用人按系统(AH)规定的输入格式，输入上述代码，并于输入其它信息后，按结束键，

d)自动寻呼系统(AH)发现有按规定格式输入的自设即时短语后，即时进行编码和发射，发射给被呼人的寻呼机，被呼人的寻呼机上将显示包括有自设短语的原式样。

2、如权利要求1所述的机主自设即时短语代码情形中，所使用的代码为5位数字，设置的格式为，在5位数字代码的前和后，各用两位重复的间隔键所夹住。

3、如权利要求1所述的机主私人自设短语的代码，可以是5位数字，输入格式为，代码的前和后各有一个间隔键。

4、如权利要求1所述，当间隔键结束键采用•键时，系统按输入者是男性进行处理，当间隔键结束键采用#键时系统按输入者是女性进行处理。

5、如权利要求1所述，本系统采用*键和#键作为输入间隔键和结束键，按一次键为间隔键作用，连接两次后，继续有输入时，系统判定为即时短语代码作用键，只按上述键两次后挂线为结束键作用，在按间隔键或即时短语代码作用键后，再按两次该键，系统判定为输入结束。

6、如权利要求1所述，常用姓、姓名和常用短语采用1-3位数字的代码，4位数的代码作为汉字的国际标准电码进行识别，输入上述代码时的格式为每个所利用的代码的前后都有一间隔键。

7、一自动寻呼系统(AH)采用权利要求1所述的方法步骤，该系统包括有：识别和编码单元(1)，对输入的信号进行识别和编码，

CPU(2)，与其它各单元相连接，内置有预先设计好并“写入”的软件程序，对整个寻呼台系统进行控制，

发射单元(3)，用于发射编码了的信号，

存贮单元(4)，用于存贮机主资料，机主地址码，常用姓、姓名及其代码，常用短语及其代码，汉字及其标准4位数电码，和名称程序和系统临时有效的资料数据等，特别是，还包括有数据库单元(5)，用于存贮机主自选短语及其代码等等。

说明书

减少输入键次的自动寻呼方法和系统

本发明涉及无线电技术领域，特别是无线寻呼中的自动寻呼方法和系统。

寻呼通讯已经相当普遍。为了节省人力资源，充分发挥设备使用率，有很多寻呼台由人工台转为了自动寻呼台。自动寻呼系统虽然节省了寻呼台的人力，但使用者感到确实方便的自动寻呼系统才会成功。目前的自动寻呼系统，使用者每次都要按很多的键进行输入。尤其是在输入电话号码、分机号码、姓名等方面，以及口信内容方面，要输入很多键，费时费事，有时传输内容受到词语代码范围的限制，这些都是自动寻呼的缺陷之处。如何减少输入键次等问题对自动寻呼的发展极其重要，但目前为止，并未有一个好的解决方法和相应的自动寻呼系统。

因此，本发明的目的，在于针对各种不同情况，提供一套新的输入方法和相应的自动寻呼系统，使得呼者输入时，可以减少按键次数，可以方便地传输自定的内容。

本发明的解决方案是，采用电话号码来电显示功能，增加增大系统的存贮的配置，增加数据库单元的配置，增加输入格式和代码的使用，增加识别和调置程序的软件硬件配置，在本自动寻呼系统中，设置机主自选内容的格式，增强CPU的功能，针对各种情况，广泛使用代码法，使得减少输入时的按键次数和增加传输内容得以实现。

本发明的方法和系统适用于各类寻呼机。本发明所涉及的主要是各种情况下的输入方法和寻呼台的构成，对自动寻呼系统的构成方面，不再讨论寻呼机，只讨论寻呼台。

图1是本发明自动寻呼系统(AH)的结构方框图。

下面结合附图进行说明。

参阅图1，图1中的自动寻呼系统(AH)主要包括有识别和编码单元(1)，中央处理器CPU(2)，发射单元(3)，存贮单元(4)和数据库单元(5)，各单元都与CPU(2)相连接。

识别和编码单元(1)对输入的信号进行识别和编码，CPU(2)内有预先设计好并被“写入”的软件程序，这些程序包括系统的控制程序及在下述的各种输入情况下的处理程序，CPU(2)可选用适当的一块或数块通用或专用集成电路单独构成，或其它电阻电容电感晶体管等电子元件一起构成CPU(2)功能块，对整

个自动寻呼系统(AH)进行控制,发射单元(3)主要是发射机,用于将编码后的无线寻呼信号发射出去。存贮单元(4)内存贮有机主资料,机主地址码,以及一些程序,自动寻呼所使用的姓,姓名,短语及相应代码等等。本发明的系统(AH)设置的存贮单元(4)空间大,以存贮系统需要存贮的资讯。特别是,本系统(AH)还包括有数据库单元(5),特别用于存贮私人自设短语及其代码等等,由于存贮单元(4)和数据库单元(5)在本系统(AH)中都是存贮用途功能,很多存贮内容的存贮位置并不需要严格划分,例如本系统(AH)采用了四个数字的代码对应一个汉字的标准电码的汉字代码表,可以存在存贮单元(4)或数据库单元(5)中,因都存贮于本系统中并无实质分别,各种识别程序和输入格式等,也都存贮于存贮单元(4)中,或写在CPU(2)中。采用自动寻呼时,所有要传输的信息,都要靠按键输入。传输的信息内容,主要是呼者是谁及回电话的电话号码,可能还包括分机号码,以及其它私人信息。

为了减少输入时按键次数,本系统配合电讯系统,采用来电电话号码显示功能,由于大部分呼者要求被呼人马上回电话是回到呼者所拨用的电话,所以,采用了来电电话号码显示功能,可减少使用者输入时按键次数7-9次。下面的方法步骤中,都包括本内容,不再每次都再写上此内容。

自动寻呼系统要采用间隔键和结束键对输入信息进行识别,为了减少呼者在输入区别性别(先生,小姐)时的按键,本系统(AH)采用了利用#或*来区别性别的识别格式,以男性用*键,女性用#键进行识别,即采用*键来间隔和结束输入时,系统按男性进行识别和输出,采用#键来间隔和结束输入时,系统按女性进行识别和输出。

本系统(AH)采用#及*键用作间隔键和结束输入键。

在自动寻呼系统中,每位机主都有自己的寻呼机电话号码,以下简称呼机号码。

在使用普通固定电话,也不需要输入呼者姓名的最简单情况时,本发明系统(AH)规定,呼者在拨通被呼人的呼机号码后,按结束键,即可挂机。结束键也可称为确认键,即根据男女不同,按*键或#键两次后挂机,系统就按结束输入进行识别(下同)。如果输入有错,随时挂机后重拨。系统识别了输入结束,就将呼者使用的电话号码传输给被呼人的寻呼机。这时,呼者除了拨通被呼机主的寻呼机号码外,只再按键两次就结束了输入,可谓减化。

在使用系统内存贮的姓氏姓名和短语的情况下,本系统(AH)规定的输入格

式和步骤是，a)先输入被呼人的呼机号码，再按间隔键，间隔键是根据性别区别按一次*或#键，b)再输入系统(AH)规定中适用的姓氏，姓名的规定代码，以及适用短语的规定代码，中间和前后用间隔键分隔，c)最后输入结束键，然后挂机，d)输入时采用规定的性别区别键区别性别，e)自动寻呼系统(AH)按预定程序进行处理，将姓氏或姓名(区别性别)及相应的电话号码和其它要求输出的信息一并发射出去，发射给被呼人的寻呼机。

本系统(AH)中，常用姓、姓名，常用短语采用了1-3位数字的代码，例如黄姓是88，(英文亦是88，广东话为WONG，普通话为WANG)，机场(AIRPORT)是255，交通挤塞(TRAFFIC JAM)是281，等等，而4位数字作为汉字的国际标准电码进行识别，例如7115对应陈字，5685对应苏字，0418对应凯字等等。

例如老板是278，开会是287，请留口讯是291，黄先生用电话23456789呼某机主，在拨了机主呼机电话后，再输入

*88*278*287*291* * *



(结束键)

后，挂上电话，系统(AH)根据上述输入代码和格式指令，进行处理后发射信息，使机主的寻呼机响机并显示

黄先生23456789老板开会请留口讯
的文字信息，这是最一般的情况。

在手提电话的情况下，手提电话的使用者一般是固定的，为了简化手提电话的情况，本系统(AH)采用将手提电话号码与使用者姓名二者相关地在系统(AH)中“登记”，即，相关地输入至系统(AH)的存贮部分，存入存贮单元(4)或数据库单元(5)中的方法。例如某机主黄海明先生使用号码为98765432的手提电话，黄海明先生要利用本发明的自动寻呼系统(AH)，以方便寻呼本系统(AH)中的机主客户，为了简便按键输入，黄预先拨登记电话例如是78963214向系统(AH)

“登记”。“登记”以后，黄拨电话找系统(AH)中的机主时，不需要输入手机的电话号码外，也不需要输入“黄海明”的姓名，系统(AH)在查觉到要输出98765432的电话号码时，系统(AH)的软件就会操作，将相关连的姓名“黄海明”从系统中查出，连同电话号码，一并发射出去，即，黄只要按完被呼人的呼机号码，在不需传输其它信息时，输入结束键，即可挂机，系统(AH)会自行按预定程序处理和发射，被呼人的寻呼机上就会显示出：

黄海明先生98765432

的字样。免去了输入姓名的操作，又节省了时间。此方法和输入格式也适用于固定电话的固定用户的情形。

在家庭住宅用户的情况下，要利用自动寻呼，按本系统(AH)的设置要求，也要将家庭中的电话号码在系统(AH)中登记，这时，相关连地登记“X宅”的方式，登记后，由系统(AH)存贮，备识别，调出，编码和发射用。例如陈先生家把家中电话27654321和陈宅二字登记，系统(AH)将上述号码和陈宅二字相关连地存贮到存贮单元(4)或数据库单元(5)，陈家任何人利用该电话并通过自动寻呼系统(AH)寻呼寻人时按照系统(AH)规定的输入格式，先输入被呼人的呼机号码如不需传其它信息时，再按结束键，即可挂上电话，自动寻呼系统(AH)按预定程序进行处理，将陈宅和电话号码27654321一并发射出去，发射给被呼人的寻呼机，被呼者的寻呼机上就会显出：

陈宅27654321

的字样。陈家通过此系统(AH)寻人，使用家中电话时按键次数大大减少了，得到了方便。

为了区别家庭的成员，本系统设置了分辨家庭成员的程序，即在登记家庭电话号码之后，再用数字区别家庭成员，例如用001代表陈先生，002代表陈太太，003代表陈大儿，004代表陈女儿，陈先生在利用系统规定的登记电话78963214将上述内容登记后，系统就将这些内容存贮到存贮器(4)或数据库(5)中，例如当陈家的陈太利用自家电话通过本发明的自动寻呼系统找人时，拨完了被呼者的呼机号码后，再按一下隔离键(女用#)，再按002(代表陈太)，再按三次###，第一次#代表分隔，第二、三次#表示输入结束，这时，自动寻呼系统(AH)的识别与编码单元(1)上就会显示陈家的电话，由CPU(2)从存贮中调出有关陈家资料，由于输入是002，即将002所对应的陈太这一信息取出，进行编码后与陈家电话一同发射出去，被呼者的寻呼机上即显示：

陈太27654321

的字样。如上方式，使输入简化。

本系统还设置了采用5位数字(当然也可以规定为6位数字，7位数字，或数字与字母混合为5位，或一位字母4位数字等等)作为机主自选短语，自选句子进行存贮，识别和输出，当客户用规定的电话拨通系统(AH)的专门设置的电话，例如78963214后，系统即利用设置的数据库单元(5)进行私人自选短语的存贮，

例如，某客户要以“18888”5位数字代表“玩桥牌原班人马”，寻呼台系统就将上述文字和配搭的数字存入数据库单元(5)，该客户将“18888”代表的字义告诉自己一帮打桥牌的牌友，他们或任何其它人在本自动寻呼系统使用“18888”这5个数字时都会有“玩桥牌原班人马”的资讯出现。例如黄先生用27701234的电话通过系统(AH)呼他的桥牌牌友时，牌友的寻呼机就会出现

黄先生 27701234玩桥牌原班人马

的字样。系统(AH)原来的存贮中，可能没有“玩桥牌原班人马”的短句和代码，本发明的系统，采用这种方式解决了客户需要的信息的存入和传输，而且大大简化了输入的按键次数，5个数字代表了这么多的信息，简化了输入，想传输什么信息都可以了，可采用自设私人短语方式解决，本系统(AH)的软硬件予以了支持。

本系统还设置了私人自设临时短语的识别方式和输入格式，格式采用双*中间夹5位数字的方式，作为私人自设临时短语的识别。例如一对情人是本自动寻呼台系统的客户，他们之间约定“12345”代表“今晚老地方见面”，这些字不想让其他任何人知晓，见到这些字，只有他俩知道其函义，他们在进行输入时，按系统所能识别的格式进行输入，即输入

结束用
* * 12345 * * (挂断电话)

这时，对方的寻呼机上显示了

* * 12345 * *

这样，输入简便，系统控制使得信息不外泄，信息得以保密。

在酒店(旅店)的情况下，酒店里有很多房间，每个房间都是分机，如果不采用方便的按键方法，客人每打一次自动寻呼服务要按几十个键，非常繁杂。为此，酒店如果使用了DDI(direct dialing In)电话系统(这种系统中，虽然使用了分机，但外面人可直接打入，例如中国专利局目前使用的电话系统就是DDI电话系统)，首先要将其电话总机和分机号码在本发明的自动寻呼系统(AH)中进行登记，即，自动寻呼台系统将这些资讯存贮到系统的存贮单元(4)或数据库单元(5)中，当酒店的房间里住进住客时，酒店将该房间电话分机号码所对应的住客姓名传输给自动寻呼系统。自动寻呼系统中随时增加存贮该酒店各分机号码所相应的住客姓名。其后，住客在通过该自动寻呼台系统寻呼要找的人时，只要拨通被呼人的呼机号码后就可挂电话等待回复，而不必再按酒店总机的电话

号码，分机的电话号码，自己的姓名诸键，从而使呼者减少了数十键的按键操作。这是因为，当该住客呼者拨通被呼人的呼机号码时，自动寻呼系统就从来电显示得到了酒店总机下的哪个分机打出的电话的号码，自动寻呼系统就会按预定的程序将电话号码重新分解组合，将直线回复的电话号码和客人姓名一并发射出去。例如，客人叫黄海，酒店总机是23456789，黄海的分机是777，电话系统是DDI，黄海先生呼客人后，本寻呼台系统就会发出直线回复电话的号码，并在被呼人的寻呼机上显示出

 黄海先生23456777
的字样，而不是23456789-777。

当黄海先生退房离开酒店时，酒店通知自动寻呼台系统取消其777分机的住客黄海先生的名字。当另一位住客例如李媚小姐入住该房间时，酒店再通知自动寻呼台系统登记该新住客的名字。这样，酒店只是向寻呼台打电话进行客人姓名和相对分机号的登记和取消，但对住客利用此自动寻呼台系统找人提供了极大的方便，大大减少了输入时的按键次数。

对于一些单位例如公司、工厂等等，如果也使用了DDI电话系统，并将此电话在自动寻呼台系统登记后，再将其分机所对应的工作人员的姓名一齐“登记”上，那么这些工作人员在利用此自动寻呼系统寻找在此系统中登记的寻呼客户时，和上面酒店的情形一样，会减少很多按键的操作，节省很多时间。

在没有使用DDI电话系统而是使用旧式电话总机和分机的酒店或公司、工厂等也可以用自动寻呼系统(AH)。这时，要将总机电话号码和分机电话号码以及分机所对应的工作人员的姓名在该寻呼台进行“登记”，对酒店而言，要随时对入住的客人姓名与对应分机号码进行登记，使系统将所有这些信息存入系统的存贮中，即系统存有总机号码，分机号码和分机对应的人员姓名，当该人员利用自动寻呼系统进行寻人时，他只要按被寻人的呼机号码和自己的分机号码后，按结束的规定格式键后挂上电话，不必按自己单位的（或酒店的）总机电话，也不必按键输入人名，寻呼台系统那里会出现电话总机号码，分机号码，系统会按预定程序，利用存贮进行查阅，系统会将分机号码对应的人名查出，之后将总机号码，分机号码和人名一并输出发射出去。以此程式使呼者仍节省了一些时间和操作。

本发明的自动寻呼台系统对中英文寻呼机、数字寻呼机都适用，用户登记时登记的是什么机，系统就发射适用该机文字的信号。

由于本发明的方法和系统，尽量使用代码，尽量利用系统(AH)中的存贮，将姓名、分机，自设短语等赋予代码，采用相应的软件，使得呼者可以大大减少按键次数，想呼什么内容，都能简便地传输给被呼人，因此，克服了通常自动寻呼系统的缺点，使得自动寻呼技术和系统得到发展。

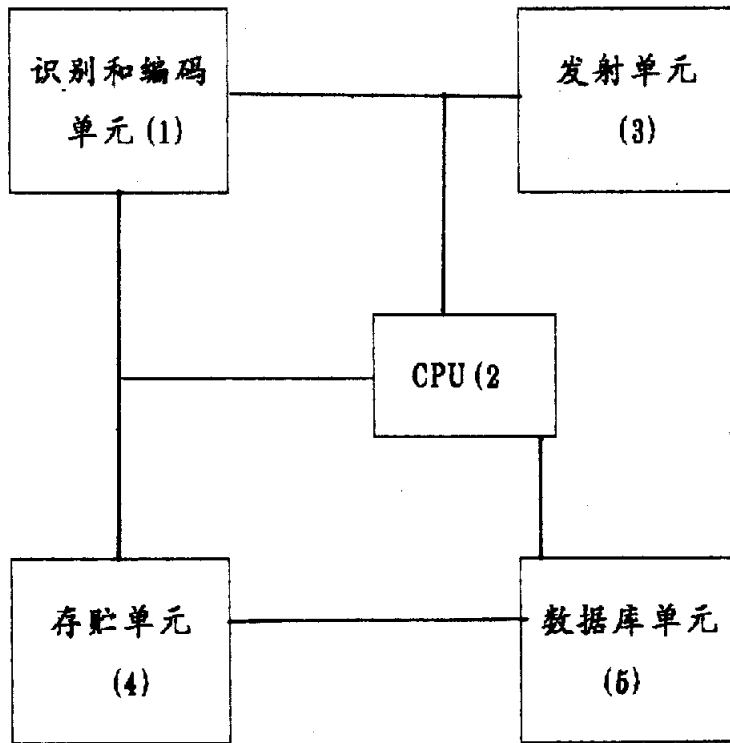


图1