

证书号第472746号



发明专利证书

发明名称：手机码手机输入平台

发明人：黄金富

专利号：ZL 2004 1 0051244.9

专利申请日：2004年8月30日

专利权人：黄金富

授权公告日：2009年2月25日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。缴纳本专利年费的期限是每年08月30日前一个月内。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长

田力普



2009年2月25日

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 3/023 (2006.01)

H04M 1/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410051244.9

[43] 公开日 2006年3月8日

[11] 公开号 CN 1744005A

[22] 申请日 2004.8.30

[21] 申请号 200410051244.9

[71] 申请人 黄金富

地址 518042 广东省深圳市福田区天安数码城创新科技广场 A 座 304 室

[72] 发明人 黄金富

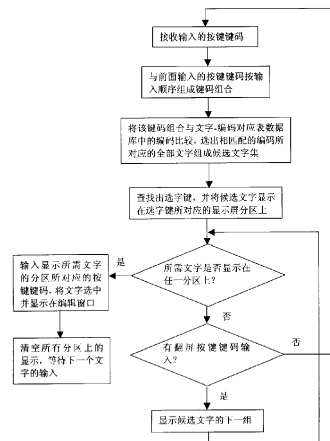
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 4 页

[54] 发明名称

手机码手机输入平台

[57] 摘要

本发明涉及汉字、英文、或各国的拼音文字的输入方法，公开了一种文字输入方法，包括以下步骤：接收输入的按键的键码；根据输入的按键键码或按照输入顺序组成的键码组合与文字 - 编码对应表数据库中的编码比较，查找出编码与输入的键码或键码组合相匹配的候选文字集；将显示屏的部分显示区域划分为至少两个分区，这些分区分别与键盘上不同的按键相对应，将查找到的候选文字显示在选字键所对应的分区上；输入显示所需文字的分区所对应按键的键码，从而将该文字选中并显示在编辑窗口。本发明可以边输入键码，边显示相匹配的文字，按其显示位置所对应的按键，即可将该文字送到句子中，使用方便，按键数量少，输入速度快。



1. 一种文字输入方法, 所述每个文字根据编码规则有一组对应编码, 其特征在于包括以下步骤:
 - 1) 读取步骤: 用于接收输入的按键的键码;
 - 2) 匹配步骤: 根据输入的按键键码或按照输入顺序组成的键码组合与文字-编码对应表数据库中的编码比较, 查找出编码与输入的键码或键码组合相匹配的候选文字集;
 - 3) 显示步骤: 将显示屏的部分显示区域划分为至少两个分区, 这些分区分别与键盘上不同的按键相对应, 将查找到的候选文字显示在选字键所对应的分区上, 所述选字键是指已输入键码或键码组合与该按键键码的顺序组合无法与文字-编码对应表数据库中的任何编码相匹配的按键;
 - 4) 选字步骤: 用于输入显示所需文字的分区所对应按键的键码, 从而将该文字选中并显示在编辑窗口中。
2. 如权利要求 1 所述的文字输入方法, 其特征在于: 在选字步骤前还包括循环步骤, 用于循环读取步骤、匹配步骤和显示步骤, 直至任何一选字键所对应的分区上出现所需文字。
3. 如权利要求 2 所述的文字输入方法, 其特征在于: 还包括输入翻页键的键码以显示候选文字中的下一组文字的步骤。
4. 如权利要求 1 所述的文字输入方法, 其特征在于: 所述按键为大键盘、小键盘或触摸屏上按键。
5. 如权利要求 4 所述的文字输入方法, 其特征在于: 所述候选文字优先显示在常选字键所对应的分区上。
6. 如权利要求 4 所述的文字输入方法, 其特征在于: 所述文字为中文字或中文词组。
7. 如权利要求 4 所述的文字输入方法, 其特征在于: 所述文字为英文字母或英文单词。
8. 如权利要求 7 所述的文字输入方法, 其特征在于: 所述按键为移动电话的 CCITT 标准键盘上的按键, 所述显示分区为 12 个, 分别与数字键 0-9 和功能键 “*、#” 一一对应, 所述数字键 “1、0” 和功能键 “*、#” 为常选字键。
9. 如权利要求 8 所述的文字输入方法, 其特征在于: 所述英文字母或英文单词优先显示在数字键 “1、0” 和功能键 “*、#” 所对应的分区上。
10. 如权利要求 9 所述的文字输入方法, 其特征在于: 当输入第一个键码时, 优先将相匹配的英文字母显示在数字键 “1、0” 和功能键 “*、#” 所对应的显示分区上, 在所述选字步骤中, 将显示字母的分区所对应的按键的键码输入一次和在一定时间间隔内连续输入两次分别选中大写英文字母和小写英文字母。

11. 如权利要求 7 至 10 中任一项所述的文字输入方法,其特征在於:将选中的英文单词显示在编辑窗口后还包括在英文单词后加空格的步骤。
12. 如权利要求 1 至 10 中任一项所述的文字输入方法,其特征在於:在选字步骤完成后开始下一个文字的编码读取步骤。
13. 如权利要求 12 所述的文字输入方法,其特征在於:在输入下一个文字之前,将选字键所对应的分区清空。
14. 如权利要求 12 所述的文字输入方法,其特征在於:所述编码与输入的键码或键码组合相匹配的规则是输入的键码或键码组合与编码的一部分或编码相同。
15. 如权利要求 14 所述的文字输入方法,其特征在於:所述编码与输入的键码或键码组合相匹配的规则是输入的键码或键码组合与编码的包括第一码元的一部分或编码相同。
16. 如权利要求 15 所述的文字输入方法,其特征在於:所述文字输入的工作步骤包括以下步骤:
 - A) 接受输入的第一个键码,将文字-编码对应表数据库中所有第一个码元与输入的第一个键码相同的全部文字调出,形成第一候选文字集;
 - B) 查找出选字键,将第一候选文字集中的文字显示在选字键所对应的分区上;
 - C) 接受输入的第二个键码,将文字-编码对应表数据库中所有第一、二个码元与输入的第一个键码和第二个键码顺序组成的组合相同的全部文字调出,形成第二候选文字集,并释放第一候选文字集;
 - D) 查找出新的选字键,将第二候选文字集中的文字显示在新的选字键所对应的分区上;
 - E) 接收输入的第三个键码,依次类推,直至任一选字键所对应的分区上出现所需文字。
17. 如权利要求 15 所述的文字输入方法,其特征在於:所述文字输入的工作步骤包括以下步骤:
 - a) 接收输入的第一个键码,将文字-编码对应表数据库中所有第一个码元与输入的第一个键码相同的全部文字调出,形成第一候选文字集;
 - b) 查找出选字键,将第一候选文字集中的文字显示在选字键所对应的分区上;
 - c) 接收输入的第二个键码,将第一候选文字集中所有第二个码元与输入的第二个键码相同的全部文字调出,形成第二候选文字集,并释放第一候选文字集;
 - d) 查找出新的选字键,将第二候选文字集中的文字显示在新的选字键所对应的分区上;
 - e) 接收输入的第三个键码,依次类推,直至任一选字键所对应的分区上出现所需文字。

手机码手机输入平台

【技术领域】

本发明涉及通过一种输入文字的方法，尤其适用于移动电话、PDA、掌上电脑和电子词典等通过小键盘输入汉字、英文、或各国的拼音文字的装置。

【背景技术】

移动电话、PDA、掌上电脑和电子词典由于受其体积所限，它们的键盘都用的是小键盘，即包括0-9十个数字键和若干个功能键。通常应用的小键盘是一种标准键盘，将数字键“2”对应英文字母abc，数字键“3”对应英文字母def，数字键“4”对应英文字母ghi，数字键“5”对应英文字母jkl，数字键“6”对应英文字母mno，数字键“7”对应英文字母pqrs，数字键“8”对应英文字母tuv，数字键“9”对应英文字母wxyz。功能键又要对应各种标点符号或加减乘除等运算符号。通过功能键切换到英文输入法即可按照一定的输入方法输入英文单词。现在移动电话中一般用的是T9输入法，其输入英文单词的方法是：移动电话中储存有英文单词和编码对应表数据库，其编码为该英文单词的各个字母所对应的数字键的键码按照从首到尾排列出的一组编码，例如apple所对应的编码是“27753”，jeep所对应的编码是“5337”。当输入“27753”时，apple就出现在显示屏上。当很多时候不同的单词会对应同一个编码，所以当输入这个编码时，可能出现在显示屏上的并不是你所需要的单词，而在显示屏上会有一个选择下一个单词的提示，需要不断按此功能键，直至所需要的单词出现的显示屏上。例如，输入“5337”，出现在显示屏上的可能并不是“jeep”，而是“keep”，则需要不断按键选择，而且越简单的单词，其同一编码的几率就越高，例如“233”，可能对应应有bee、bed、add等。所以这种输入方法的单词输入速度低。

【发明内容】

本发明的主要目的就是为了解决现有技术中的问题，提供一种文字输入方法，减少了按键量，提高输入速度，并且当用户输入错误编码时，使用户能够发现。

为实现上述目的，本发明提供一种文字输入方法，所述每个文字根据编码规则有一对应编码，输入文字包括以下步骤：

- 1) 读取步骤：用于接收输入的按键的键码；
- 2) 匹配步骤：根据输入的按键键码或按照输入顺序组成的键码组合与文字-编码对应表数据库中的编码比较，查找出编码与输入的键码或键码组合相匹配的候选文字集；
- 3) 显示步骤：将显示屏的部分显示区域划分为至少两个分区，这些分区分别与键盘上不同的按键相对应，将查找到的候选文字显示在选字键所对应的分区上，所述选字

键是指已输入键码或键码组合与该按键键码的顺序组合无法与文字-编码对应表数据库中的任何编码相匹配的按键。即将按键分为编码键和非编码键，编码键为根据编码规则参与组成文字编码的码元的按键，非编码键为根据编码规则不参与组成文字编码的码元的按键。在显示屏所划分的分区所对应的按键可以是键盘的全部按键，也可以是键盘的部分按键，可能包括编码键和非编码键，也可能只包括编码键或非编码键。非编码键为选字键，由于其不可能参与编码，所以称为常选字键。而编码键根据输入的键码或键码组合不同，也可能成为选字键，这和输入的键码或键码组合、下一个要输入的键码有关，如果下一个要输入的键码不可能是该按键，该按键即是选字键。所以选字键是一个动态的按键，通过检查候选文字集中的编码的下一个码元，排除可能作为下一个码元的按键，即可查找出选字键。

4) 选字步骤：用于输入显示所需文字的分区所对应按键的键码，从而将该文字选中并显示在编辑窗口。

所述的显示屏上的显示分区可以位于显示屏的下面的一个区域，也可以位于显示屏的上面的一个区域，还可以是显示屏侧面的区域。

在显示步骤后还包括循环步骤，用于循环读取步骤、匹配步骤和显示步骤，直至任一选字键所对应的分区上出现所需文字。

进一步地，还包括输入翻页键的键码以显示候选文字中的下一组文字的步骤。

所述按键为大键盘、小键盘或触摸屏上按键。大键盘指包括数字键、字母键还有若干功能键的键盘，例如电脑的标准键盘；小键盘指包括数字键和若干功能键的键盘，而字母被指定于数字键上的键盘，例如手机的标准键盘。触摸屏上按键不是实在的按键，而是一种按键的图形显示，根据触摸屏的面积大小，可以是大键盘，也可以是小键盘。

所述候选文字优先显示在常选字键所对应的分区上。所述常选字键是指根据文字的编码规则，始终未参与编码的按键。

所述文字为中文字或中文词组，或者所述文字为英文字母或英文单词，还可以是其任何国家或民族的文字或词组。

当输入文字为英文字母或英文单词时，所述按键为移动电话的 CCITT 标准键盘上的按键，所述显示分区为 12 个，分别与数字键 0-9 和功能键 “*、#” 一一对应，所述数字键 “1、0” 和功能键 “*、#” 为常选字键，因为在 CCITT 标准键盘上，数字键 “1、0” 和功能键 “*、#” 不对应任何字母。所述英文字母或英文单词优先显示在数字键 “1、0” 和功能键 “*、#” 所对应的分区上。并且当输入第一个键码时，优先将相匹配的英文字母显示在数字键 “1、0” 和功能键 “*、#” 所对应的显示分区上，在所述选字步骤中，将显示字母的分区所对应的按键的键码输入一次和在一定时间间隔内连续输入两次分

别选中大写英文字母和小写英文字母。

当然，所述显示分区还可以为9个或6个，可以根据具体输入法设计合适的显示分区数量。

当所述文字为英文字母或英文单词时，因英文单词与英文单词之间有空格相隔，为了更进一步减少按键数量，所以将选中的英文单词显示在编辑窗口后还包括在英文单词后加空格的步骤。

在选字步骤完成后开始下一个文字的编码读取步骤，进一步地，在输入下一个文字之前，将选字键所对应的分区清空。

所述编码与输入的键码或键码组合相匹配的规则是输入的键码或键码组合与编码的一部分或编码相同。所述编码与输入的键码或键码组合相匹配的规则是输入的键码或键码组合与编码的包括第一码元的部分或编码相同，即输入的键码或键码组合与编码的前面的开头部分相同。

所述文字输入的工作步骤包括以下步骤：

A) 接收输入的第一个键码，将文字-编码对应表数据库中所有第一个码元与输入的键码相同的全部文字调出，形成第一候选文字集；

B) 查找出选字键，将第一候选文字集中的文字显示在选字键所对应的分区上；

C) 接收输入的第二个键码，将文字-编码对应表数据库中所有第一、二个码元与输入的键码和第二个键码顺序组成的组合相同的全部文字调出，形成第二候选文字集，并释放第一候选文字集；

D) 查找出新的选字键，将第二候选文字集中的文字显示在新的选字键所对应的分区上；

E) 接收输入的第三个键码，依次类推，直至任一选字键所对应的分区上出现所需文字。

所述文字输入的工作步骤还可以包括以下步骤：

a) 接收输入的第一个键码，将文字-编码对应表数据库中所有第一个码元与输入的键码相同的全部文字调出，形成第一候选文字集；

b) 查找出选字键，将第一候选文字集中的文字显示在选字键所对应的分区上；

c) 接收输入的第二个键码，将第一候选文字集中所有第二个码元与输入的第二个键码相同的全部文字调出，形成第二候选文字集，并释放第一候选文字集；

d) 查找出新的选字键，将第二候选文字集中的文字显示在新的选字键所对应的分区上；

e) 接收输入的第三个键码，依次类推，直至任一选字键所对应的分区上出现所

需文字。

本发明的有益效果是：1) 按键量少，输入速度快，当按顺序输入文字的编码时，通过与文字-编码库中的编码比较，不断选出相匹配的文字，并将候选文字显示在选字键对应的分区上，从而可边输入编码，边显示相匹配的文字，一旦看到需要的文字时，直接按显示所需文字的分区所对应的按键即可将所需文字选中，送到编辑窗口的句子中，没看到所需要的文字时，再继续按文字的下一个键码或翻页查找，直到所需要的文字出现在显示屏任何一个分区上。从而避免了按切换键进行多次切换，减少了按键次数，提高了输入速度。2) 用户无须输入字词的全部编码，只要输入编码的开头部份，也可以从候选分区找到所需字词。输入的编码越少，候选的字词数量就多，很多时要按翻页键后才能找到字词。输入的编码越多，候选的字词数量就越少，也就越容易找到字词。3) 现有的输入法，如果编码输入操作与选字词操作使用相同的按键，一般要输入字词的全部编码或输入部份编码后多按一个键（这个键可能是空格键或其他的一个键，作为编码结束功能），才能作选字词操作。本发明在选字词前不需要多按一个键作为编码结束标志，就可选择字词操作，选择字词后也无须多按其他键或任何操作，就可直接开始下一个字词的输入，即输入编码和选字词这两个操作中间无须多按其他键或任何操作（包括结束键，或选择键等），进一步减少了按键数量，节约了输入时间，提高了输入速度。4) 自动在所选的英文单词或字母后加空格，进一步减少了按键次数，提高了输入速度。

本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

图 1 表示本发明的实施例一的输入文字的流程图；

图 2 表示本发明的实施例二的输入文字的流程图；

图 3 表示应用本发明的移动电话显示屏及键盘标示图之一；

图 4 表示应用本发明的移动电话显示屏及键盘标示图之二；

图 5 表示应用本发明的移动电话显示屏及键盘标示图之三

图 6 表示应用本发明的利用大键盘输入文字的显示屏示意图之一；

图 7 表示应用本发明的利用大键盘输入文字的显示屏示意图之二。

【具体实施方式】

实施例一、本实施例是本发明在移动电话英文输入方面的一个应用，键盘为 CCITT 标准键盘，数字键“2”对应英文字母 abc，数字键“3”对应英文字母 def，数字键“4”对应英文字母 ghi，数字键“5”对应英文字母 jkl，数字键“6”对应英文字母 mno，数字键“7”对应英文字母 pqrs，数字键“8”对应英文字母 tuv，数字键“9”对应英文字母 wxyz。所以数字键“2、3、4、5、6、7、8、9”为编码键，数字键“1、0”和功能

键“*、#”不对应任何字母，即不作为编码键。在移动电话的显示屏上设计一个区域，例如显示屏的最下面，将该区域进一步划分出十二个分区以与12个键盘按键相对应，当然也可以是6个分区或9个分区等。当要输入英文字母时，程序步骤如下：

1) 接收从键盘输入的所需英文字母所对应的键码，即第一个键码；

2) 将第一个键码与文字-编码对应表数据库中编码相比较，将文字-编码对应表数据库中所有第一个码元与输入的第一个键码相同的全部英文单词和字母调出，形成第一候选文字集；

3) 查找出选字键，将第一候选文字集中的英文单词和字母显示在选字键所对应的分区上；将第一个键码的按键所对应的英文字母分别优先显示在数字键“1、0”和功能键“*、#”上；

4) 将显示字母的分区所对应的按键的键码输入一次为选中小写英文字母，在一定时间间隔内连续输入两次选中大写英文字母。例如在2秒内只按一次按键为输入小写的字母，在2秒内连续按两次该按键为输入大写的字母。

当要输入英文单词时，程序步骤如下，流程图如图1所示：

1) 接收从键盘输入的所需英文单词的第一个字母所对应的键码，即第一个键码；

2) 将文字-编码对应表数据库中所有第一个码元与输入的第一个键码相同的全部英文单词和字母调出，形成第一候选文字集；

3) 查找出选字键，将第一候选文字集中的英文单词和字母显示在选字键所对应的分区上；

4) 如果所需英文单词显示在选字键所对应的分区上，则可直接按该选字键，将英文单词选中并显示在编辑窗口；如果所需英文单词没有显示出来，可通过翻页显示候选文字的下一组，直到发现所需英文单词，也可以转到步骤5)；

5) 接收输入的第二个键码，将文字-编码对应表数据库中所有第一、二个码元与输入的第二个键码和第一个键码顺序组成的组合相同的全部文字调出，形成第二候选文字集，并释放第一候选文字集；

6) 查找出新的选字键，将第二候选文字集中的文字显示在新的选字键所对应的分区上；

7) 接收输入的第三个键码，依次类推，直至任一选字键所对应的分区上出现所需文字。

实施例二、与实施例一相比不同的是输入英文单词的流程不同。本实施例的输入英文单词的步骤如下，流程图如图2所示：

1) 接收从键盘输入的所需英文单词的第一个字母所对应的键码，即第一个键码；

2) 将文字-编码对应表数据库中所有第一个码元与输入的第一个键码相同的全部英文单词和字母调出, 形成第一候选文字集;

3) 查找出选字键, 将第一候选文字集中的英文单词和字母显示在选字键所对应的分区上;

4) 如果所需英文单词显示在选字键所对应的分区上, 则可直接按该选字键, 将英文单词选中并显示在编辑窗口; 如果所需英文单词没有显示出来, 可通过翻页显示候选文字的下一组, 直到发现所需英文单词, 也可以转到步骤 5);

5) 接收输入的第二个键码, 将第一候选文字集中所有第二个码元与输入的第二个键码相同的全部文字调出, 形成第二候选文字集, 并释放第一候选文字集;

6) 查找出新的选字键, 将第二候选文字集中的文字显示在新的选字键所对应的分区上;

7) 接收输入的第三个键码, 依次类推, 直至任何一选字键所对应的分区上出现所需文字。

例如, 当输入键码“7”时, 数字键“7”所对应的“P、Q、R、S”分别显示在与功能键“*”、数字键“0”、功能键“#”和数字键“1”所对应的显示位置上。如果在一定的时间间隔内只按一次“*”时, 选择小写“p”输入; 如果在一定的时间间隔内连续按两次“*”时, 选择大写“P”输入。如果需要的不是字母而是单词, 则继续输入所需单词的下一个字母所对应的键码。当输入键码“75”时, 查找出所有以“75”为开始的编码所对应的全部单词, 并查找出“5”不再作为下一个码元, 则在数字键“1、0、5”和功能键“*、#”所对应的显示位置上显示查找出的单词, 例如“place”放在数字键“1”所对应的显示位置上, “plan”放在数字键“5”所对应的显示位置上, “play”放在功能键“*”所对应的显示位置上, “slow”放在数字键“0”所对应的显示位置上, “sky”放在功能键“#”所对应的显示位置上。如果“place”是需要的单词, 则按数字键“1”即可将“place”选中, 送到句子中, 并在“place”之后自动加空格。再例如, 如图 3 所示, 输入键码组合“273”后, 经过程序查找, 找到“2731”、“2734”、“2735”与文字-编码对应表数据库中的编码比较没有相匹配的编码, 即没有以“2731”、“2734”、“2735”作为开头部分的编码, 所以“1、4、5”为选字键, 再加上常选字键“*、0、#”, 所以就在数字键“0、1、4、5”和功能键“*、#”所对应的显示分区上显示以键码组合“273”为开始部分的编码所对应的候选字词。如果没有发现所需要的字词, 可以按翻页键以显示下一组候选字词, 也可以继续输入下一个键码, 以进一步筛选, 减少候选字词, 并将新的候选字词显示在新的选字键所对应的显示分区上。当然, 显示分区的数量也可以为其他数, 例如, 如图 4 所示, 显示分区的数量为 9 个分别与数字键 1-9 一一对

应。

本发明的文字还可以是中文字或中文词组，其对应的编码可以是根据笔画形成的编码，也可以是根据拼音形成的编码。如图5所示，应用本发明通过笔画编码输入中文，将候选中文字显示在显示分区上，显示分区为6个，分别与数字键“0、7、8、9”和功能键“*、#”一一对应，因为数字键“0、7、8、9”和功能键“*、#”不对应笔画编码，所以是常选字键。

上述实施例中，所述小键盘还可以是计算机的小键盘、PDA上的键盘或遥控器的键盘，以及移动电话、PDA的触摸屏上显示的按键。

本发明还可以应用在利用包括数字键和字母键的英文大键盘进行输入的电脑、各国文字的键盘、税控器等装置上，如图6所示，输入装置是英文大键盘，显示分区分别对应26个字母键和若干功能键，当利用拼音输入“FE”时，在选字键所对应的显示分区上显示候选文字。字母“I”键和字母“N”键与已输入的“FE”还可以组成“FEI”和“FEN”，与文字-编码对应表数据库中的一些编码相匹配，所以字母“I”键和字母“N”键所对应的显示分区上不显示候选文字，可继续输入“I”或“N”。如图7所示的显示分区，数量比如图6中的显示分区少，对应部分字母键。

本发明可以在输入编码的过程中，只要眼睛发现所需要的文字出现在显示屏上，即可按其显示位置所对应的按键，即可将该文字送到句子中，使用方便，输入速度快，所以也称为眼码。

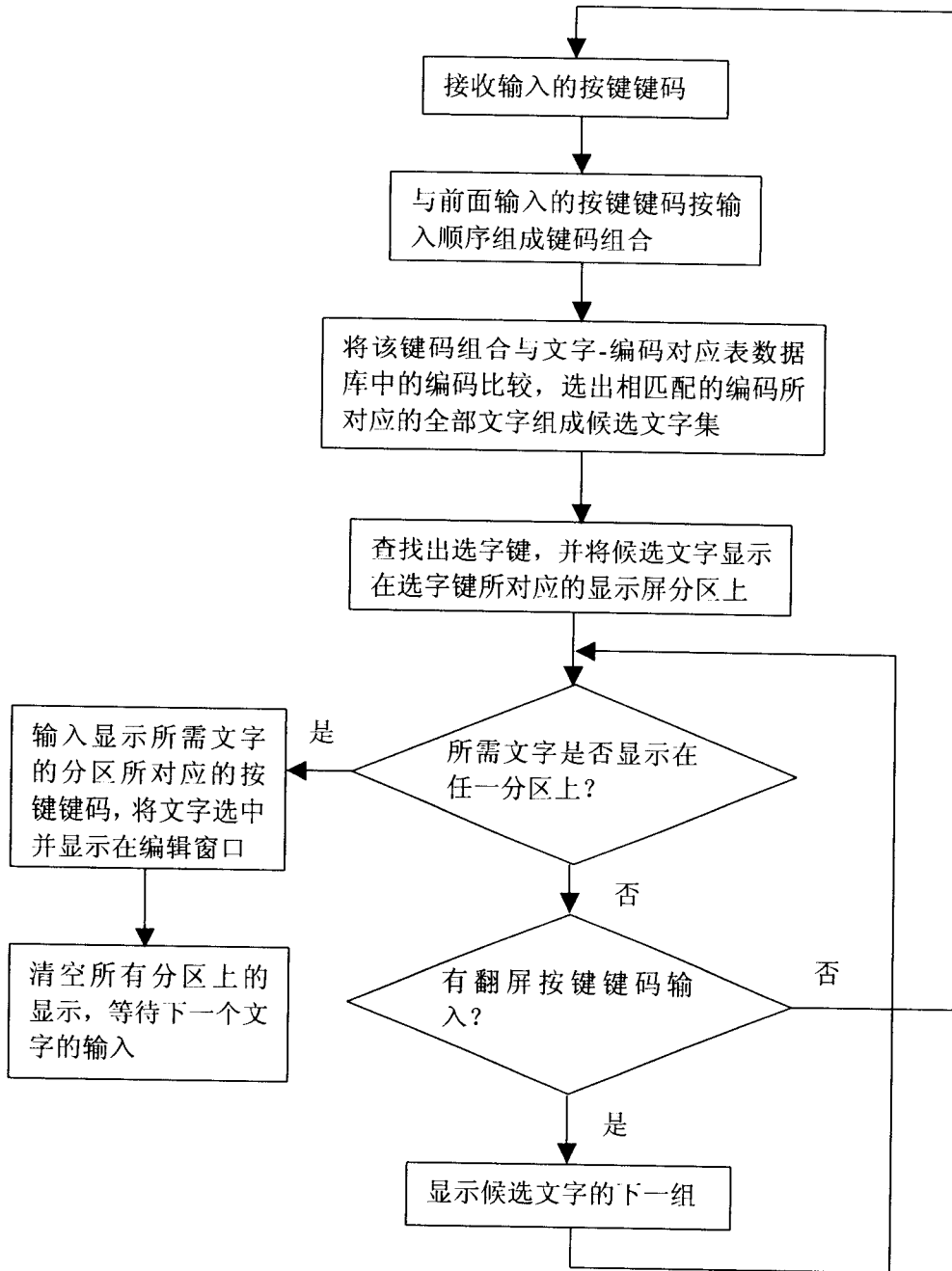


图 1

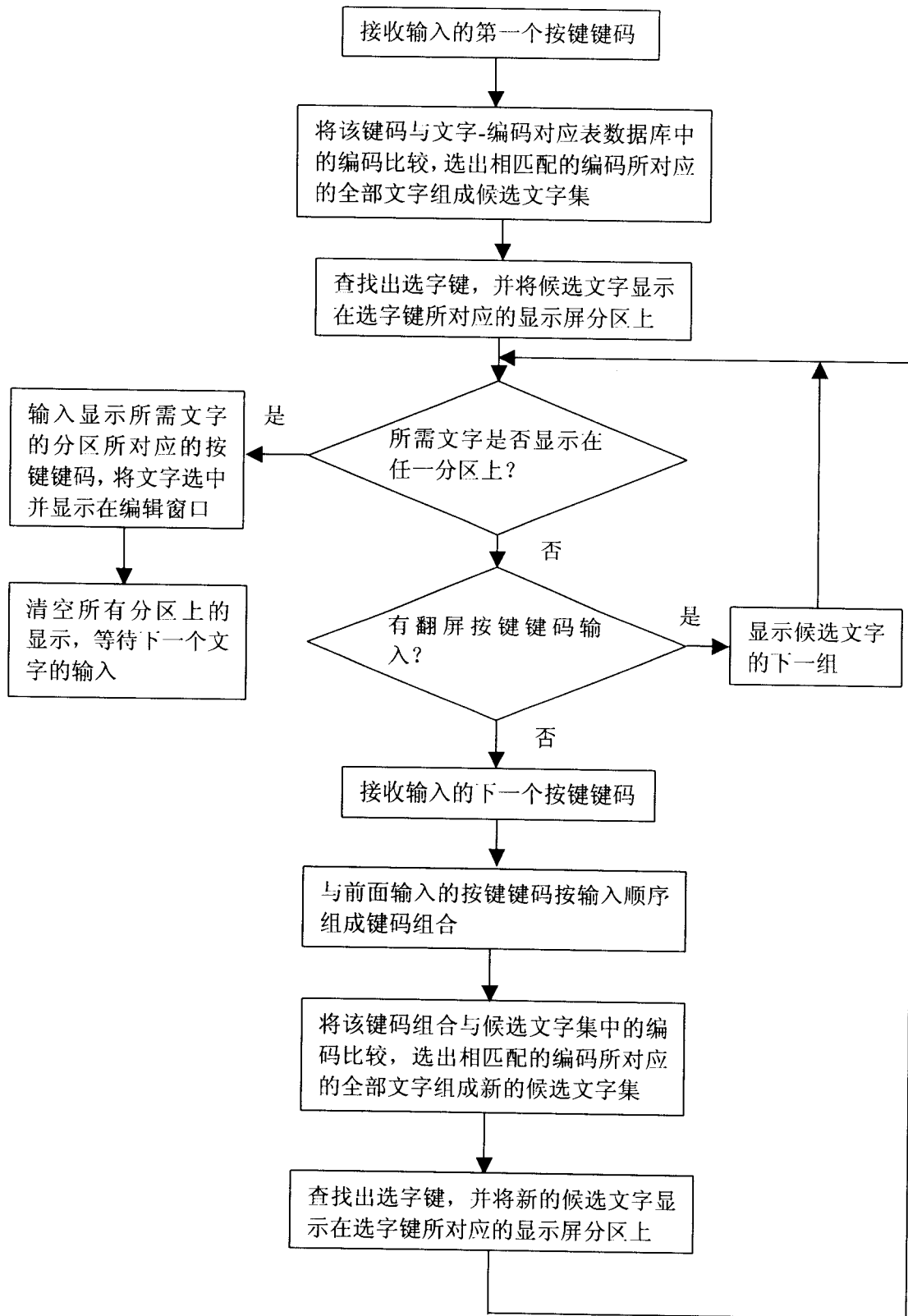


图 2

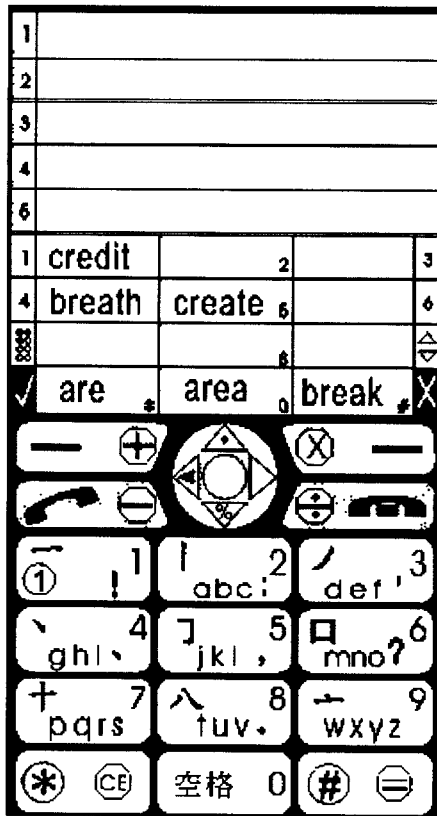


图 3

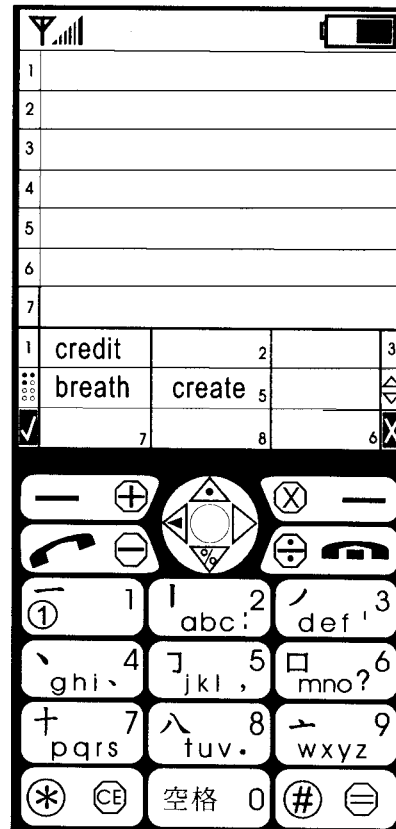


图 4

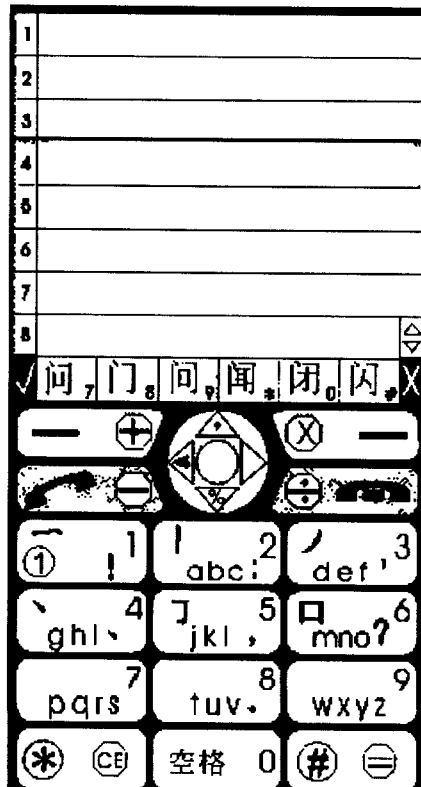


图 5

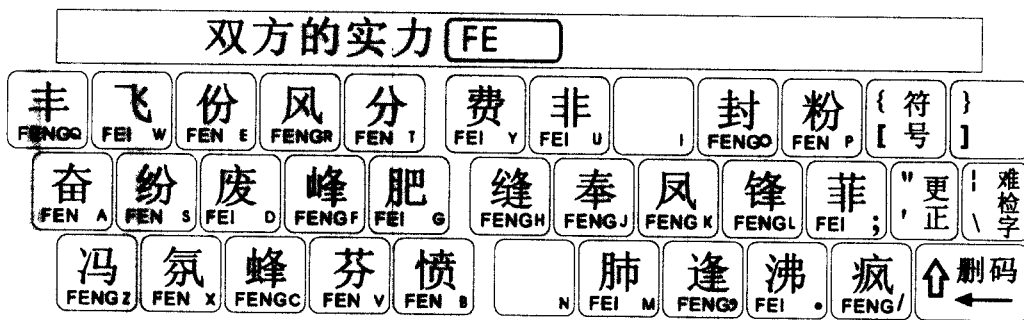


图 6

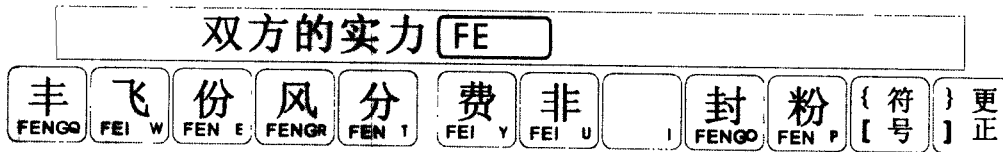


图 7