

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 3/023 (2006.01)

H04M 1/23 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610157152.8

[43] 公开日 2008年6月4日

[11] 公开号 CN 101192106A

[22] 申请日 2006.11.30

[21] 申请号 200610157152.8

[71] 申请人 黄金富

地址 100032 北京市西城区金融街27号投资
广场B座19层

[72] 发明人 黄金富

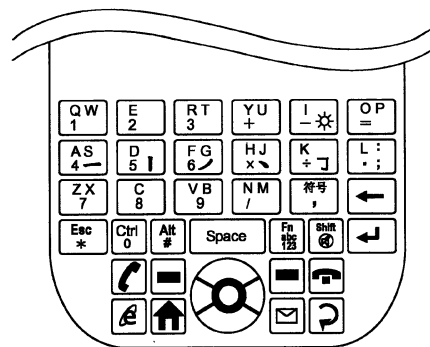
权利要求书 8 页 说明书 12 页 附图 5 页

[54] 发明名称

单键双定义键盘

[57] 摘要

一种多功能智能键盘，按键的排列次序与传统电脑英文大键盘的英文字母按键的排列次序完全一致，所述键盘包括有4行按键，在第一至第三行的按键中，每行按键包括有6个按键，第四行按键包括有7个按键，其中，部份按键同时包含两个不同的字符的定义，当使用本发明的键盘输入英文字词时，由程式根据用户所按的按键组合，在英文字词资料库内找出对应的英文字词，然后将英文字词送到编辑窗口。本发明的优点是，键盘上每行只有6至7个键，与一般电脑英文大键盘每行有超过10个键相比，较少的按键数目意味着每个按键可以做得更大，也就更容易按，输入时就不会碰到相邻的键，特别适合用于移动通讯设备，例如手机、PDA、笔记本电脑等手持式设备。



1. 一种多功能智能键盘，用于电脑、手机、PDA 等设备，其特征在于，所述多功能智能键盘包括有 4 行按键，分别为第一至第四行按键，按从上至下次序排列，在第一至第三行的按键中，每行按键包括有 6 个按键，第四行按键包括有 7 个按键，具体的按键的分布如下：

第一行按键从左到右的排列次序依次为：按键 11、按键 12 、按键 13 、按键 14 、按键 15 、按键 16，

第二行按键从左到右的排列次序依次为：按键 21、按键 22 、按键 23 、按键 24 、按键 25 、按键 26，

第三行按键从左到右的排列次序依次为：按键 31、按键 32 、按键 33 、按键 34 、按键 35 、按键 36，

第四行按键从左到右的排列次序依次为：按键 41、按键 42 、按键 43 、按键 44 、按键 45 、按键 46 、按键 47，

其中，在基本模式下，各按键的具体定义如下：

按键 11 是英文字母“q”和“w”，

按键 12 是英文字母“e”，

按键 13 是英文字母“r”和“t”，

按键 14 是英文字母“y”和“u”，

按键 15 是英文字母“i”，

按键 16 是英文字母“o”和“p”，

按键 21 是英文字母“a”和“s”，

按键 22 是英文字母“d”，

按键 23 是英文字母“f”和“g”，

按键 24 是英文字母“h”和“j”，

按键 25 是英文字母“k”，

按键 26 是英文字母“l”和“；”，

按键 31 是英文字母“z”和“x”，

按键 32 是英文字母“c”，

按键 33 是英文字母“v”和“b”，

按键 34 是英文字母“n”和“m”，

按键 35 是“符号键”，

按键 36 是“删除键”，即 Back Space 键，

按键 41 是“Esc 键”，即 Escape 键，
按键 42 是“Ctrl 键”，即 Control 键，
按键 43 是“Alt 键”，即 Alternate 键，
按键 44 是“空格键”，即 Space 键，
按键 45 是“功能键”，即 Function 键，
按键 46 是“移位键”，即 Shift 键，用来切换英文字母的大小写，
按键 47 是“回车键”，即 Enter 键。

2. 如权利要求 1 所述的多功能智能键盘，其特征在于，所述的按键 45 用于切换键盘的模式，所述模式包括基本模式、数字模式、中文模式，不同模式使用不同的按键定义，其中，

当处于基本模式时，按一次按键 45 即将键盘从基本模式切换为数字模式；

当处于数字模式时，按一次按键 45 即将键盘从数字模式切换为中文模式；

当处于中文模式时，按一次按键 45 即将键盘从中文模式切换为基本模式。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的多功能智能键盘，其特征在于，所述的键盘的数字模式的具体定义如下：

按键 11 是数字“1”，

按键 12 是数字“2”，

按键 13 是数字“3”，

按键 14 是符号“+”，

按键 15 是符号“-”，

按键 16 是符号“=”，

按键 21 是数字“4”，

按键 22 是数字“5”，

按键 23 是数字“6”，

按键 24 是符号“×”，

按键 25 是符号“÷”，

按键 26 是符号“.”，

按键 31 是数字“7”，

按键 32 是数字“8”，

按键 33 是数字“9”，
按键 34 是符号“/”，
按键 35 是“符号键”，
按键 36 是“删除键”，
按键 41 是符号“*”，
按键 42 是数字“0”，
按键 43 是符号“#”，
按键 44 是“空格键”，即 Space 键，
按键 45 是“功能键”，即 Function 键，
按键 46 是“移位键”，即 Shift 键，用来切换英文字母的大小写，
按键 47 是“回车键”，即 Enter 键。

4. 如权利要求 1 或 2 的多功能智能键盘，其特征在于，所述的键盘的中文模式的具体定义如下：

按键 11 是英文字母“q”和“w”，
按键 12 是英文字母“e”，
按键 13 是英文字母“r”和“t”，
按键 14 是英文字母“y”和“u”，
按键 15 是英文字母“i”，
按键 16 是英文字母“o”和“p”，
按键 21 是英文字母“a”和“s”和汉字基本笔画“横”，
按键 22 是英文字母“d”和汉字基本笔画“竖”，
按键 23 是英文字母“f”和“g”和汉字基本笔画“撇”，
按键 24 是英文字母“h”和“j”和汉字基本笔画“点”，
按键 25 是英文字母“k”和汉字基本笔画“折”，
按键 26 是英文字母“l”和“;”，
按键 31 是英文字母“z”和“x”，
按键 32 是英文字母“c”，
按键 33 是英文字母“v”和“b”，
按键 34 是英文字母“n”和“m”，
按键 35 是“符号键”，

按钮 36 是“删除键”，即 Back Space 键，
按钮 41 是“Esc 键”，即 Escape 键，
按钮 42 是“Ctrl 键”，即 Control 键，
按钮 43 是“Alt 键”，即 Alternate 键，
按钮 44 是“空格键”，即 Space 键，
按钮 45 是“功能键”，即 Function 键，
按钮 46 是“移位键”，即 Shift 键，用来切换英文字母的大小写，
按钮 47 是“回车键”，即 Enter 键。

5. 如权利要求 1 或 2 或 4 的多功能智能键盘，其特征在于，当所述的键盘处于基本模式或中文模式时，按一次按钮 46 后，键盘上的按钮 11、按钮 12、按钮 13、按钮 14、按钮 15、按钮 16、按钮 21、按钮 22、按钮 23、按钮 24、按钮 25、按钮 26、按钮 31、按钮 32、按钮 33、按钮 34 等按钮的定义改变为如下定义：

按钮 11 是英文字母“Q”和“W”，
按钮 12 是英文字母“E”，
按钮 13 是英文字母“R”和“T”，
按钮 14 是英文字母“Y”和“U”，
按钮 15 是英文字母“I”，
按钮 16 是英文字母“O”和“P”，
按钮 21 是英文字母“A”和“S”，
按钮 22 是英文字母“D”，
按钮 23 是英文字母“F”和“G”，
按钮 24 是英文字母“H”和“J”，
按钮 25 是英文字母“K”，
按钮 26 是英文字母“L”和“:”，
按钮 31 是英文字母“Z”和“X”，
按钮 32 是英文字母“C”，
按钮 33 是英文字母“V”和“B”，
按钮 34 是英文字母“N”和“M”，
以及，

当所述的按键改变为上述的按键定义后，再按键盘上的任何一按键时，键盘的按键定义立即还原为原来的基本模式或中文模式的按键定义。

6. 如权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 的多功能智能键盘，其特征在于，当所述的键盘处于基本模式或数字模式或中文模式时，按一次按键 35 后，按键 11、按键 12、按键 13、按键 14、按键 15、按键 16、按键 44 等按键的定义改变为如下的常用符号的定义：

按键 11 是常用符号 “.” ，

按键 12 是常用符号 “!” ，

按键 13 是常用符号 “?” ，

按键 14 是常用符号 “@” ，

按键 15 是常用符号 “/” ，

按键 16 是邮件键，按键即打开收发电子邮件的程序，

按键 44 是常用符号 “，” ，

以及，

当所述的按键改变为上述的常用符号的定义后，再按键盘上的按键 11、按键 12、按键 13、按键 14、按键 15、按键 16、按键 21、按键 22、按键 23、按键 24、按键 25、按键 26、按键 31、按键 32、按键 33、按键 34、按键 36、按键 41、按键 42、按键 43、按键 44、按键 45、按键 46、按键 47 等按键中的任何一按键时，键盘的按键定义立即还原为原来的基本模式或数字模式或中文模式的按键定义，

以及，

当所述的按键改变为上述的常用符号的定义后，再按一次按键 35 后，按键 11、按键 12、按键 13、按键 14、按键 15、按键 16、按键 21、按键 22、按键 23、按键 24、按键 25、按键 26、按键 31、按键 32、按键 33、按键 34、按键 41、按键 42、按键 43 等按键的定义改变为如下的符号模式定义：

按键 11 是符号 “(” ，

按键 12 是符号 “)” ，

按键 13 是符号 “@” ，

按键 14 是符号 “%” ，

按键 15 是符号 “^” ，

按键 16 是 “Tab” 键，

按键 21 是符号 “[” ，

按键 22 是符号 “]” ,
按键 23 是符号 “_” ,
按键 24 是符号 “?” ,
按键 25 是符号 “\” ,
按键 26 是符号 “&” ,
按键 31 是符号 “&” ,
按键 32 是符号 “¥” ,
按键 33 是符号 “\$” ,
按键 34 是符号 “ ‘ ” ,
按键 41 是符号 “○” ,
按键 42 是符号 “◇” ,
按键 43 是符号 “△” ,
以及,

当所述的按键改变为上述的符号模式定义后,再按键盘上的的任何一按键时,键盘的按键定义立即还原为原来的基本模式或数字模式或中文模式的按键定义。

7. 如权利要求 1 或 2 或 6 所述的多功能智能键盘,其特征在于,当所述的键盘处于符号模式时,按一次按键 46 后,键盘上的按键 11、按键 12、按键 13、按键 14、按键 15、按键 21、按键 22、按键 23、按键 24、按键 25、按键 26、按键 31、按键 32、按键 33、按键 34、按键 41、按键 42、按键 43 等按键的定义改变为如下定义:

按键 11 是符号 “<” ,
按键 12 是符号 “>” ,
按键 13 是符号 “★” ,
按键 14 是符号 “☆” ,
按键 15 是符号 “~” ,
按键 21 是符号 “{” ,
按键 22 是符号 “}” ,
按键 23 是符号 “-” ,
按键 24 是符号 “!” ,
按键 25 是符号 “|” ,
按键 26 是符号 “/” ,

按键 31 是符号“€”，

按键 32 是符号“¢”，

按键 33 是符号“.”，

按键 34 是符号““”，

按键 41 是符号“●”，

按键 42 是符号“◆”，

按键 43 是符号“▲”，

以及，

当所述的按键改变为上述的按键定义后，再按键盘上的任何一按键，键盘的按键定义立即还原为原来的基本模式或数字模式或中文模式的按键定义。

8. 如权利要求 1 或 2 或 4 或 5 所述的多功能智能键盘，其特征在于，在基本模式下，按键 11、按键 13、按键 14、按键 16、按键 21、按键 23、按键 24、按键 26、按键 31、按键 33、按键 34 等按键中每一按键同时包含两个不同的字符的定义。
9. 一种英文字词输入方法，采用如权利要求 1 或 2 或 5 或 8 所述的多功能智能键盘，其特征在于，当用户要输入英文字词时，只要按照所输入的英文字词的拼写的字母，在键盘上按该字母所对应的按键，再由程式根据用户所按的按键的组合，在英文字词资料库内找出对应的英文字词，然后将所述英文字词送到用户的编辑窗口，其中，英文字词资料库是一个预先建立的对应表，表内储存有每一个英文字词及该英文字词所对应的按键的组合，以及每一个英文字词的常用词频数据，所述常用词频数据是预先在指定的英文语料内根据每一英文字词在英文语料内的总出现次数的统计而计算出来，当程式根据用户所按的按键的组合，在英文字词资料库内找出超过一个对应的英文字词时，程式会将常用词频中数值最高的一个英文字词送到编辑窗口，即将该按键组合所对应的最常用的一个英文字词送到编辑窗口，当该英文字词不是用户所要输入的英文字词时，用户可以按一次按键 43 选择另一个英文字词，当用户按键选择另一个英文字词后，程式会将之前送到编辑窗口的英文字词删除，然后将所述的另一个英文字词送到编辑窗口，用户可以连续按按键 43 直至程式将所要输入的英文字词送到编辑窗口。

10. 一种中文字词输入方法,采用如权利要求1或2或4或5或8所述的多功能智能键盘,其特征在于,当用户使用汉语拼音方法输入中文字词时,只要按照所输入的中文字词的汉语拼音的拼写字母,在键盘上按该字母所对应的按键,再由程式根据用户所按的按键的组合,在中文字词资料库内找出对应的中文字词,然后将所述中文字词送到用户的编辑窗口,其中,中文字词资料库是一个预先建立的对应表,表内储存有每一个中文字词及该中文字词所对应的按键的组合,以及每一个中文字词的常用词频数据,所述常用词频数据是预先在指定的中文语料内根据每一中文字词在中文语料内的总出现次数的统计而计算出来,当程式根据用户所按的按键的组合,在中文字词资料库内找出超过一个对应的中文字词时,程式会将常用词频中数值最高的一个中文字词送到编辑窗口,即将该按键组合所对应的最常用的一个中文字词送到编辑窗口,当该中文字词不是用户所要输入的中文字词时,用户可以按一次按键43选择另一个中文字词,当用户按键选择另一个中文字词后,程式会将之前送到编辑窗口的中文字词删除,然后将所述的另一个中文字词送到编辑窗口,用户可以连续按按键43直至程式将所要输入的中文字词送到编辑窗口。
11. 一种中文字词输入方法,采用如权利要求1或2或4或5或8所述的多功能智能键盘,其特征在于,当用户使用汉语拼音方法输入中文字词时,只要按照所输入的中文字词的汉语拼音的拼写字母,在键盘上按该字母所对应的按键,再由程式根据用户所按的按键的组合,在中文字词资料库内找出对应的中文字词,然后将所述中文字词送到用户的编辑窗口,其中,中文字词资料库是一个预先建立的对应表,表内储存有每一个中文字词及该中文字词所对应的按键的组合,以及每一个中文字词的常用词频数据,所述常用词频数据是预先在指定的中文语料内根据每一中文字词在中文语料内的总出现次数的统计而计算出来,当程式根据用户所按的按键的组合,在中文字词资料库内找出超过一个对应的中文字词时,程式会将所找到的中文字词,根据每一中文字词的常用词频中数值依次排列在屏幕上的候选窗口内,用户在候选窗口找出所要输入的中文字词,然后按一下所要输入的中文字词所对应的按键,将所要输入的中文字词送到编辑窗口。

单键双定义键盘

【技术领域】

本发明涉及一种数字处理装置的键盘和相应的输入方法。

【技术背景】

通常，数字处理装置（例如电脑、手机、PDA、电子词典、数码相机、摄像机等）一般采用数字与英文字母混合定义的键盘，将26个英文字母定义到数字按键2至9上，部份数字按键例如数字按键7和数字按键9，一个按键定义了最多四个英文字母，在这些键盘上输入英文字母或输入汉语拼音时，由于按键的次序跟电脑大键盘上的按键的排列次序不相同，尤其是习惯了使用电脑上英文大键盘的用户，用户要重新适应才能在这些数字键盘输入字词，非常不方便。虽然有些数字处理装置设置了与传统的电脑大键盘上相同的排列次序按键的键盘，但由于这些数字处理装置一般是一些可携装置，外型一般都比较细小，如手机键盘，如果在这些可携装置上设置与传统的电脑大键盘上相同的排列次序按键的键盘，每一个按键会变得非常细小，不方便用手指直接按键操作输入文字，由于按键大细小，输入时手指很容易碰到邻近的按键，引致输入错误文字。

【发明内容】

本发明的目的，在于提供一种用于电子装置中的键盘和相应输入方法，所述键盘的按键排列次序与传统电脑英文大键盘的排列次序保持一致。

本发明的目的是这样实现的，采用这样一种多功能智能键盘，用于电脑、手机、PDA等设备，其特征在于，所述多功能智能键盘包括有4行按键，分别为第一至第四行按键，按从上至下次序排列，在第一至第三行的按键中，每行按键包括有6个按键，第四行按键包括有7个按键，具体的按键的分布如下：

第一行按键从左到右的排列次序依次为：按键11、按键12、按键13、按键14、按键15、按键16，

第二行按键从左到右的排列次序依次为：按键21、按键22、按键23、按键24、按键25、按键26，

第三行按键从左到右的排列次序依次为：按键31、按键32、按键33、按键34、按键35、按键36，

第四行按键从左到右的排列次序依次为：按键41、按键42、按键43、按键44、按键45、按键46、按键47，

其中，在基本模式下，各按键的具体定义如下：

按键 11 是英文字母“q”和“w”，

按键 12 是英文字母“e”，

按键 13 是英文字母“r”和“t”，

按键 14 是英文字母“y”和“u”，

按键 15 是英文字母“i”，

按键 16 是英文字母“o”和“p”，

按键 21 是英文字母“a”和“s”，

按键 22 是英文字母“d”，

按键 23 是英文字母“f”和“g”，

按键 24 是英文字母“h”和“j”，

按键 25 是英文字母“k”，

按键 26 是英文字母“l”和“；”，

按键 31 是英文字母“z”和“x”，

按键 32 是英文字母“c”，

按键 33 是英文字母“v”和“b”，

按键 34 是英文字母“n”和“m”，

按键 35 是“符号键”，

按键 36 是“删除键”，即 Back Space 键，

按键 41 是“Esc 键”，即 Escape 键，

按键 42 是“Ctrl 键”，即 Control 键，

按键 43 是“Alt 键”，即 Alternate 键，

按键 44 是“空格键”，即 Space 键，

按键 45 是“功能键”，即 Function 键，

按键 46 是“移位键”，即 Shift 键，用来切换英文字母的大小写，

按键 47 是“回车键”，即 Enter 键。

本发明的多功能智能键盘，结构简单，英文字母的按键的排列次序与传统电脑英文大键盘的英文字母按键的排列次序完全一致，除了使用上述的基本模式的按键定义外，更具备不同模式和不同的按键定义，其中按键 45 是“功能键”，所述的按键 45 用于切换键盘的模式，所述模式包括基本模式、数字模式、中文模式，不同模式使用不同的按键定义，

其中，

当处于基本模式时，按一次按键 45 即将键盘从基本模式切换为数字模式；
当处于数字模式时，按一次按键 45 即将键盘从数字模式切换为中文模式；
当处于中文模式时，按一次按键 45 即将键盘从中文模式切换为基本模式。
其中，

所述的键盘的数字模式的具体定义如下：

按键 11 是数字“1”，

按键 12 是数字“2”，

按键 13 是数字“3”，

按键 14 是符号“+”，

按键 15 是符号“-”，

按键 16 是符号“=”，

按键 21 是数字“4”，

按键 22 是数字“5”，

按键 23 是数字“6”，

按键 24 是符号“×”，

按键 25 是符号“÷”，

按键 26 是符号“.”，

按键 31 是数字“7”，

按键 32 是数字“8”，

按键 33 是数字“9”，

按键 34 是符号“/”，

按键 35 是“符号键”，

按键 36 是“删除键”，

按键 41 是符号“*”，

按键 42 是数字“0”，

按键 43 是符号“#”，

按键 44 是“空格键”，即 Space 键，

按键 45 是“功能键”，即 Function 键，

按键 46 是“移位键”，即 Shift 键，用来切换英文字母的大小写，

按键 47 是“回车键”，即 Enter 键。

以及，

所述的键盘的中文模式的具体定义如下：

按键 11 是英文字母 “q” 和 “w” ，

按键 12 是英文字母 “e” ，

按键 13 是英文字母 “r” 和 “t” ，

按键 14 是英文字母 “y” 和 “u” ，

按键 15 是英文字母 “i” ，

按键 16 是英文字母 “o” 和 “p” ，

按键 21 是英文字母 “a” 和 “s” 和汉字基本笔画 “横” ，

按键 22 是英文字母 “d” 和汉字基本笔画 “竖” ，

按键 23 是英文字母 “f” 和 “g” 和汉字基本笔画 “撇” ，

按键 24 是英文字母 “h” 和 “j” 和汉字基本笔画 “点” ，

按键 25 是英文字母 “k” 和汉字基本笔画 “折” ，

按键 26 是英文字母 “l” 和 “;” ，

按键 31 是英文字母 “z” 和 “x” ，

按键 32 是英文字母 “c” ，

按键 33 是英文字母 “v” 和 “b” ，

按键 34 是英文字母 “n” 和 “m” ，

按键 35 是 “符号键” ，

按键 36 是 “删除键” ， 即 Back Space 键，

按键 41 是 “Esc 键” ， 即 Escape 键，

按键 42 是 “Ctrl 键” ， 即 Control 键，

按键 43 是 “Alt 键” ， 即 Alternate 键，

按键 44 是 “空格键” ， 即 Space 键，

按键 45 是 “功能键” ， 即 Function 键，

按键 46 是 “移位键” ， 即 Shift 键， 用来切换英文字母的大小写，

按键 47 是 “回车键” ， 即 Enter 键。

其中，中文模式与基本模式的按键定义的主要分别是中文模式增加了国家标准的五个汉字基本笔画“横、竖、撇、点、折”的定义，用于使用拼音、笔顺、五笔、英译中、广东拼音、仓颉、速成、注音等编码输入中文字词。

本发明的多功能智能键盘，也具备一般电脑大键盘的 Shift 键的功能，即切换英文字母大小写功能，采用按键 46 为 “移位键” ， 即 Shift 键，当所述的键盘处于基本模式或

中文模式时，按一次按键 46 后，键盘上的按键 11、按键 12、按键 13、按键 14、按键 15、按键 16、按键 21、按键 22、按键 23、按键 24、按键 25、按键 26、按键 31、按键 32、按键 33、按键 34 等按键的定义改变为如下定义：

按键 11 是英文字母“Q”和“W”，
按键 12 是英文字母“E”，
按键 13 是英文字母“R”和“T”，
按键 14 是英文字母“Y”和“U”，
按键 15 是英文字母“I”，
按键 16 是英文字母“O”和“P”，
按键 21 是英文字母“A”和“S”，
按键 22 是英文字母“D”，
按键 23 是英文字母“F”和“G”，
按键 24 是英文字母“H”和“J”，
按键 25 是英文字母“K”，
按键 26 是英文字母“L”和“:”，
按键 31 是英文字母“Z”和“X”，
按键 32 是英文字母“C”，
按键 33 是英文字母“V”和“B”，
按键 34 是英文字母“N”和“M”，
以及，

当所述的按键改变为上述的按键定义后，再按键盘上的任何一按键时，键盘的按键定义立即还原为原来的基本模式或中文模式的按键定义。

本发明的多功能智能键盘还具备“符号键”，即按键 35，主要用于输入符号，当所述的键盘处于基本模式或数字模式或中文模式时，按一次按键 35 后，按键 11、按键 12、按键 13、按键 14、按键 15、按键 16、按键 44 等按键的定义改变为如下的常用符号的定义：

按键 11 是常用符号“.”，
按键 12 是常用符号“!”，
按键 13 是常用符号“?”，
按键 14 是常用符号“@”，
按键 15 是常用符号“/”，

按键 16 是邮件键，按键即打开收发电子邮件的程式，

按键 44 是常用符号“，”，

以及，

当所述的按键改变为上述的常用符号的定义后，再按键盘上的按键 11、按键 12、按键 13、按键 14、按键 15、按键 16、按键 21、按键 22、按键 23、按键 24、按键 25、按键 26、按键 31、按键 32、按键 33、按键 34、按键 36、按键 41、按键 42、按键 43、按键 44、按键 45、按键 46、按键 47 等按键中的任何一按键时，键盘的按键定义立即还原为原来的基本模式或数字模式或中文模式的按键定义，

以及，

当所述的按键改变为上述的常用符号的定义后，再按一次按键 35 后，按键 11、按键 12、按键 13、按键 14、按键 15、按键 16、按键 21、按键 22、按键 23、按键 24、按键 25、按键 26、按键 31、按键 32、按键 33、按键 34、按键 41、按键 42、按键 43 等按键的定义改变为如下的符号模式定义：

按键 11 是符号“(”，

按键 12 是符号“)”，

按键 13 是符号“@”，

按键 14 是符号“%”，

按键 15 是符号“^”，

按键 16 是“Tab”键，

按键 21 是符号“[”，

按键 22 是符号“]”，

按键 23 是符号“_”，

按键 24 是符号“?”，

按键 25 是符号“\”，

按键 26 是符号“&”，

按键 31 是符号“&”，

按键 32 是符号“¥”，

按键 33 是符号“\$”，

按键 34 是符号“‘”，

按键 41 是符号“○”，

按键 42 是符号“◇”，

按键 43 是符号“△”，

以及，

当所述的按键改变为上述的符号模式定义后，再按键盘上的的任何一按键时，键盘的按键定义立即还原为原来的基本模式或数字模式或中文模式的按键定义。

本发明的多功能智能键盘的另一特点是在基本模式下，按键 11、按键 13、按键 14、按键 16、按键 21、按键 23、按键 24、按键 26、按键 31、按键 33、按键 34 等按键中每一按键同时包含两个不同的字符的定义。

为实现本发明的目的，采用这样一种英文字词输入方法，采用前面所述的多功能智能键盘，其特征在于，当用户要输入英文字词时，只要按照所输入的英文字词的拼写的字母，在键盘上按该字母所对应的按键，再由程式根据用户所按的按键的组合，在英文字词资料库内找出对应的英文字词，然后将所述英文字词送到用户的编辑窗口，其中，英文字词资料库是一个预先建立的对应表，表内储存有每一个英文字词及该英文字词所对应的按键的组合，以及每一个英文字词的常用词频数据，所述常用词频数据是预先在指定的英文语料内根据每一英文字词在英文语料内的总出现次数的统计而计算出来，当程式根据用户所按的按键的组合，在英文字词资料库内找出超过一个对应的英文字词时，程式会将常用词频中数值最高的一个英文字词送到编辑窗口，即将该按键组合所对应的最常用的一个英文字词送到编辑窗口，当该英文字词不是用户所要输入的英文字词时，用户可以按一次按键 43 选择另一个英文字词，当用户按键选择另一个英文字词后，程式会将之前送到编辑窗口的英文字词删除，然后将所述的另一个英文字词送到编辑窗口，用户可以连续按按键 43 直至程式将所要输入的英文字词送到编辑窗口。

在使用本发明的多功能智能键盘输入中文字词时，采用这样一种中文字词输入方法，采用前面所述的多功能智能键盘，其特征在于，当用户使用汉语拼音方法输入中文字词时，只要按照所输入的中文字词的汉语拼音的拼写字母，在键盘上按该字母所对应的按键，再由程式根据用户所按的按键的组合，在中文字词资料库内找出对应的中文字词，然后将所述中文字词送到用户的编辑窗口，其中，中文字词资料库是一个预先建立的对应表，表内储存有每一个中文字词及该中文字词所对应的按键的组合，以及每一个中文字词的常用词频数据，所述常用词频数据是预先在指定的中文语料内根据每一中文字词在中文语料内的总出现次数的统计而计算出来，当程式根据用户所按的按键的组合，在中文字词资料库内找出超过一个对应的中文字词时，程式会将常用词频中数值最高的一个中文字词送到编辑窗口，即将该按键组合所对应的最常用的一个中文字词送到编辑窗口，当该中文字词不是用户所要输入的中文字词时，用户可以按一次按键 43 选择另一个中文字词，当用户按键

选择另一个中文字词后，程式会将之前送到编辑窗口的中文字词删除，然后将所述的另一个中文字词送到编辑窗口，用户可以连续按按键 43 直至程式将所要输入的中文字词送到编辑窗口。

也可以采用候选窗口方法，将候选的中文字词放到候选窗口供用户选择，即采用这样一种中文字词输入方法，采用前面所述的多功能智能键盘，其特征在于，当用户使用汉语拼音方法输入中文字词时，只要按照所输入的中文字词的汉语拼音的拼写字母，在键盘上按该字母所对应的按键，再由程式根据用户所按的按键的组合，在中文字词资料库内找出对应的中文字词，然后将所述中文字词送到用户的编辑窗口，其中，中文字词资料库是一个预先建立的对应表，表内储存有每一个中文字词及该中文字词所对应的按键的组合，以及每一个中文字词的常用词频数据，所述常用词频数据是预先在指定的中文语料内根据每一中文字词在中文语料内的总出现次数的统计而计算出来，当程式根据用户所按的按键的组合，在中文字词资料库内找出超过一个对应的中文字词时，程式会将所找到的中文字词，根据每一中文字词的常用词频中数值依次排列在屏幕上的候选窗口内，用户在候选窗口找出所要输入的中文字词，然后按一下所要输入的中文字词所对应的按键，将所要输入的中文字词送到编辑窗口。

本发明的优点是，键盘上每一行按键只有 6 至 7 个按键，与一般标准电脑英文大键盘每一行按键有超过 10 个按键相比，较少的按键数目意味着每一个按键可以做得更大，也就是更容易按，输入时就不会碰到相邻的按键，而且英文字母按键的排列次序与一般传统电脑英文大键盘的英文字母按键的排列次序完全一致，从而实现了本发明的目的。

【附图说明】

图 1 是本发明的多功能智能键盘的按键位置分布说明图；

图 2 是本发明的多功能智能键盘在基本模式下的按键定义的说明图；

图 3 是本发明的多功能智能键盘在数字模式下的按键定义的说明图；

图 4 是本发明的多功能智能键盘在输入常用符号时的按键定义的说明图；

图 5 是本发明的多功能智能键盘在符号模式下的按键定义的说明图；

图 6 是本发明的多功能智能键盘在输入中文字词时键盘与候选窗口的形像化示意说明图；

图 7 和图 8 是本发明的多功能智能键盘应用在手机上的形像化示意图；

图 9 和图 10 是本发明的多功能智能键盘应用在电脑键盘的形像化示意图；

图 11 是本发明的多功能智能键盘应用在游戏机键盘的形像化示意图。

附图是示意性的，用以说明本发明的多功能智能键盘的构成。

【具体实施方式】

下面结合附图，对本发明的多功能智能键盘作进一步详细说明。

参阅图 1，图 1 是本发明的多功能智能键盘的按键位置分布说明图，在发明内容中，已说明了本发明的多功能智能键盘的基本构成，继续参阅图 1，图中示出本发明的多功能智能键盘的按键的分布，包括有 4 行按键，分别为第一至第四行按键，按从上至下次序排列，在第一至第三行的按键中，每行按键包括有 6 个按键，第四行按键包括有 7 个按键，具体的按键的分布如下：

第一行按键从左到右的排列次序依次为：按键 11、按键 12、按键 13、按键 14、按键 15、按键 16，

第二行按键从左到右的排列次序依次为：按键 21、按键 22、按键 23、按键 24、按键 25、按键 26，

第三行按键从左到右的排列次序依次为：按键 31、按键 32、按键 33、按键 34、按键 35、按键 36，

第四行按键从左到右的排列次序依次为：按键 41、按键 42、按键 43、按键 44、按键 45、按键 46、按键 47，

各按键的具体定义已在发明内容中清楚说明，这里不再重复。

参阅图 2，图 2 是本发明的多功能智能键盘在基本模式下的按键定义的说明图，图中示出的按键的定义包括 26 个英文字母、“符号键”、“删除键”、“Esc 键”、“Ctrl 键”、“Alt 键”、“空格键”、“功能键”、“移位键”、“回车键”，其中，26 个英文字母的排列次序与一般传统的电脑大键盘的英文字母按键的排列次序完全一致，与一般手机的数字键盘相比，本发明的多功能智能键盘特别适合习惯了电脑大键盘的用户使用，用户无须学习就可以使用本发明的多功能智能键盘。

参阅图 3，图 3 是本发明的多功能智能键盘在数字模式下的按键定义的说明图，图中示出键盘的左边部份的 12 个按键的排列位置与一般手机上的数字键盘的排列位置完全相同，这是本发明的多功能智能键盘的另一特征，当使用设置了本发明的多功能智能键盘的手机拨打电话时，用户无须花时间适应，就可很熟练地使用本发明的多功能智能键盘。

参阅图 4，图 4 是本发明的多功能智能键盘在输入常用符号时的按键定义的说明图，图中示出的是在基本模式下，当按一次按键 35 后，按键 11、按键 12、按键 13、按键 14、按键 15、按键 16、按键 44 等按键的定义改变为如下的常用符号的定义：

按键 11 是常用符号 “.” ，
按键 12 是常用符号 “!” ，
按键 13 是常用符号 “?” ，
按键 14 是常用符号 “@” ，
按键 15 是常用符号 “/” ，
按键 16 是邮件键，按键即打开收发电子邮件的程式，
按键 44 是常用符号 “，” 。

参阅图 5，图 5 是本发明的多功能智能键盘在符号模式下的按键定义的说明图，图中示出除了“Tab 键”、“符号键”、“删除键”、“空格键”、“功能键”、“移位键”、“回车键”外，其余的每一个按键上分别印有两个不同的符号，在符号模式下，当要输入符号时，有两种输入的操作方法，操作方法的原理与使用电脑大键盘的“Shift”键的操作原理相同，当要输入位于按键下方位置的一个符号时，只要直接按一次该符号的按键，就会输入该按键下方位置的一个符号，有关按键下方位置的符号的定义已经在发明内容中详细说明；当要输入位于按键上方位置的一个符号时，要先按一次“移位键”，然后才按一次该按键，就会输入该按键上方位置的一个符号，有关按键上方位置的符号的定义，即所述的键盘处于符号模式时，按一次按键 46 后，键盘上的按键 11、按键 12、按键 13、按键 14、按键 15、按键 21、按键 22、按键 23、按键 24、按键 25、按键 26、按键 31、按键 32、按键 33、按键 34、按键 41、按键 42、按键 43 等按键的定义改变为如下定义：

按键 11 是符号 “<” ，
按键 12 是符号 “>” ，
按键 13 是符号 “★” ，
按键 14 是符号 “☆” ，
按键 15 是符号 “~” ，
按键 21 是符号 “{” ，
按键 22 是符号 “}” ，
按键 23 是符号 “-” ，
按键 24 是符号 “!” ，
按键 25 是符号 “|” ，
按键 26 是符号 “/” ，
按键 31 是符号 “€” ，
按键 32 是符号 “¢” ，

按键 33 是符号 “.”，
按键 34 是符号 ““”，
按键 41 是符号 “●”，
按键 42 是符号 “◆”，
按键 43 是符号 “▲”，
以及，

当所述的按键改变为上述的按键定义后，再按键盘上的任何一按键，键盘的按键定义立即还原为原来的基本模式或数字模式或中文模式的按键定义。

例如用户按一次“符号键”后，再按一次按键 14 就会输入常用符号“@”，输入符号后按键 11、按键 12、按键 13、按键 14、按键 15、按键 16 等按键的定义就会回复原来的基本模式或数字模式或中文模式的按键定义，即按一次“符号键”后可输入一个常用符号，输入符号后这些按键会回复原来的按键定义，如果要输入其他符号，在基本模式或数字模式或中文模式下，可连续按两次“符号键”进入符号模式，然后再按所输入的符号对应的按键就可以了，输入符号后键盘会立即还原为原来的基本模式或数字模式或中文模式的按键定义。

参阅图 6，图 6 是本发明的多功能智能键盘在输入中文字词时键盘与候选窗口的形像化示意说明图，是本发明的多功能智能键盘应用于中文输入法的实施例子，图中下方部份是本发明的多功能智能键盘，上方部份是手机的显示屏幕，图中还示出了手机的显示屏幕显示中文字词的候选窗口。继续参阅图 6，图 6 示出的键盘的按键定义，还包括国家标准的五个汉字基本笔画“横、竖、撇、点、折”，分别定义在的按键 21 至按键 25 上。

本实施例可以使用拼音、笔顺、五笔、英译中、广东拼音、仓颉、速成、注音等编码输入字词，或使用其他的编码输入字词，用户在键盘上按键输入字词的编码后，候选窗口就会显示出对应所输入的编码的候选字词，用户在候选窗口看到所要选择的字词，只要按一次该字词所处的候选窗口所对应的按键，就可以将所选字词送到编辑窗口。

参阅图 7 和图 8，图 7 和图 8 是本发明的多功能智能键盘应用在手机上的形像化示意图，图 7 和图 8 的分别是它们的键盘布置的位置不相同，图 7 中的多功能智能键盘位于方向键的上方，图 8 中的多功能智能键盘位于方向键的下方，两种布置方式都能很好的实现本发明的目的。图 7 和图 8 中示出的键盘还包括一般手机所具备的按键，包括方向键、方向键中间的确认键、通话键、左边软功能键、右边软功能键、挂线键、上网捷径键、主页键、短信捷径键、退回键等，图中还示出在按键 46 上印有静音标志及按键 15 上印有调节屏幕亮度的符号标志，当用户按住按键 46 一段指定时间后，例如按住按键 46 两秒，手机

的操作模式就会转为静音模式，以及，当用户要调节液晶屏幕的亮度时，可按住按键 15 不放，就可调节液晶屏幕的亮度，这些按键和操作方式，都是一般手机常用的按键和操作方式。

参阅图 9 和图 10，图 9 和图 10 是本发明的多功能智能键盘应用在无线键盘的形像化示意图，图 9 和图 10 示出的是本发明的多功能智能键盘应用在手持式的无线键盘的实施例子，所谓手持式的无线键盘是指采用游戏机摇杆方式的键盘，操作时用左右两手同时拿着键盘，左手大姆指用于按键盘左边的的按键，右手大姆指用于按键盘右边的的按键，本实施例的键盘还设置了滚球式滑鼠，特别适合用于电脑或机顶盒的遥控键盘，优点是体积小容易操作，可通过键盘将文字信息输入到电脑或机顶盒等设备，尤其是具备上网功能的机顶盒，可以通过键盘将网址输入到机顶盒上网或搜寻的资料时输入文字信息。图中示出的键盘还包括一般电脑键盘所具备的按键，包括方向键、滚球式滑鼠、通话键、左边软功能键、右边软功能键、挂线键、上网捷径键、主页键、短信捷径键、退回键等。

参阅图 11，图 11 是本发明的多功能智能键盘应用在游戏机键盘的形像化示意图，图中示出的游戏机键盘分为左右两部份，分别供左右两手同时操作，右边部份还设置了滚球式滑鼠，特别适合具备上网功能的游戏机使用。

本发明的多功能智能键盘结构简单，用途广泛，特别适合用于移动通讯设备，例如手机、PDA、笔记本电脑等手持式设备，由于按键的排列次序与传统英文大键盘的排列次序一致，所以特别适合习惯了传统英文大键盘的用户使用。

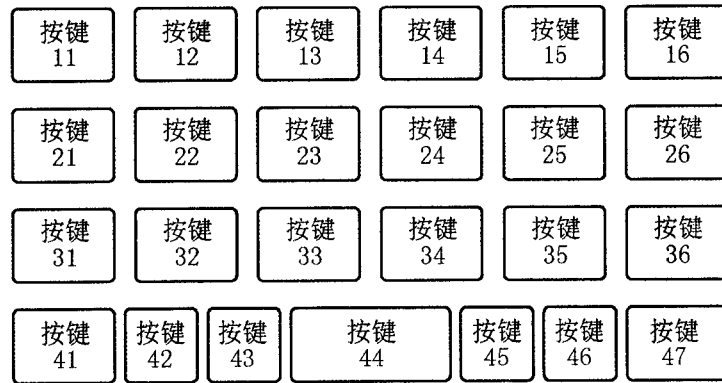


图 1

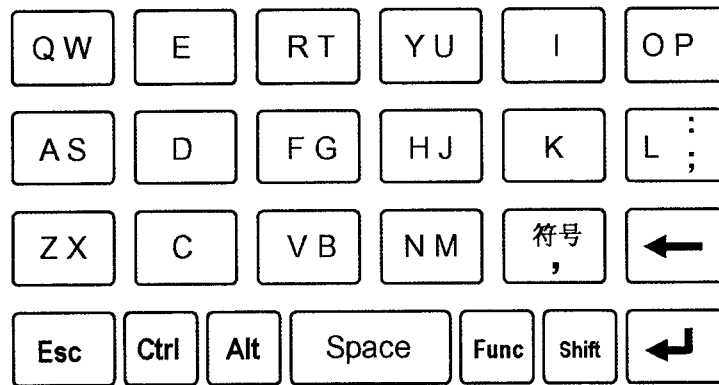


图 2

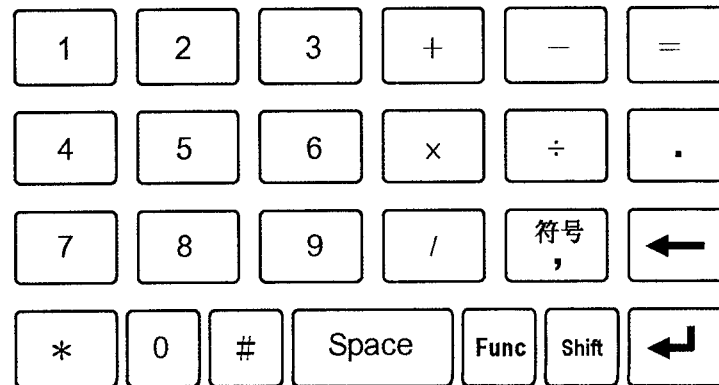


图 3

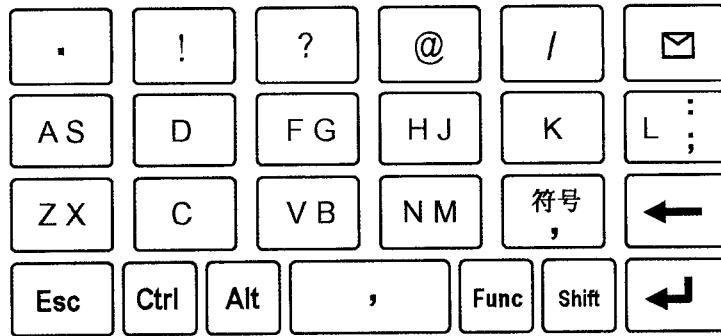


图 4

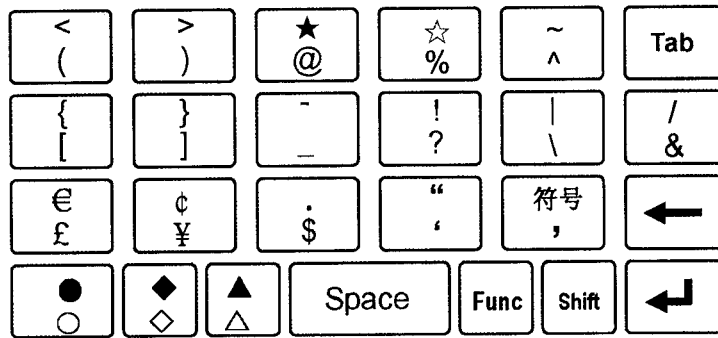


图 5

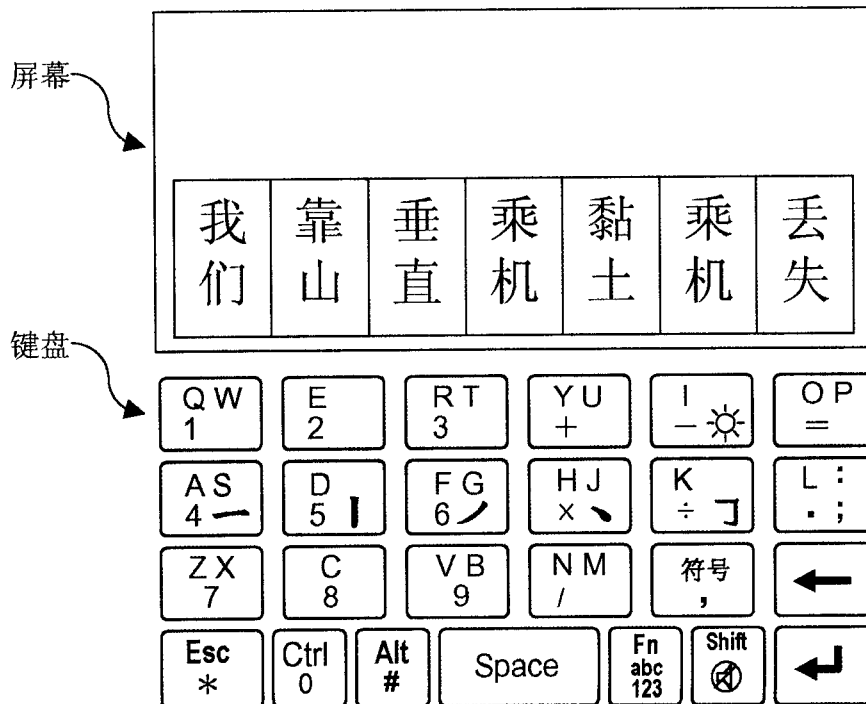


图 6

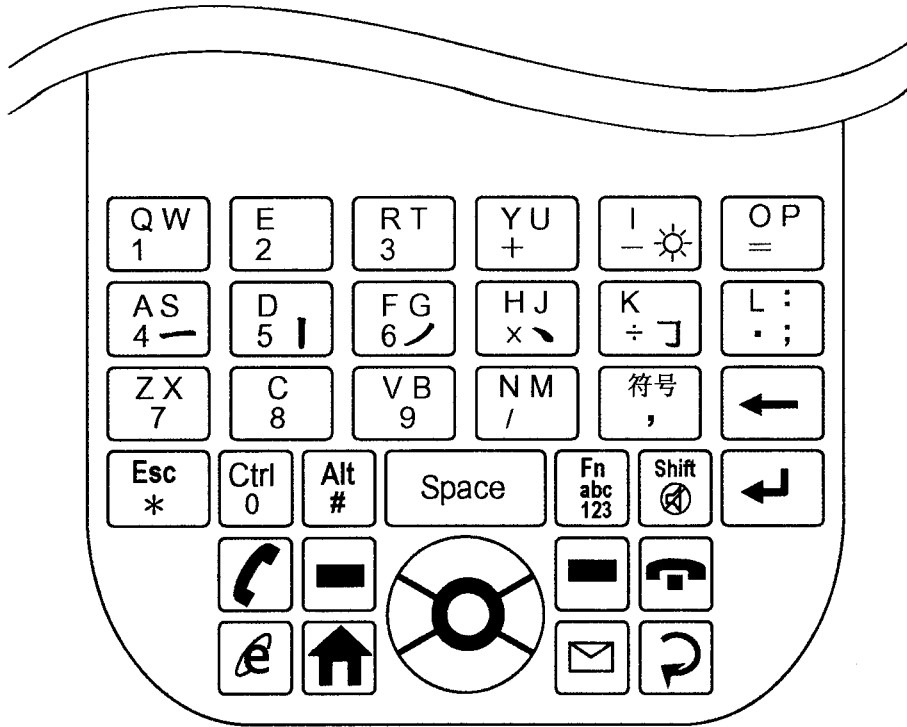


图 7

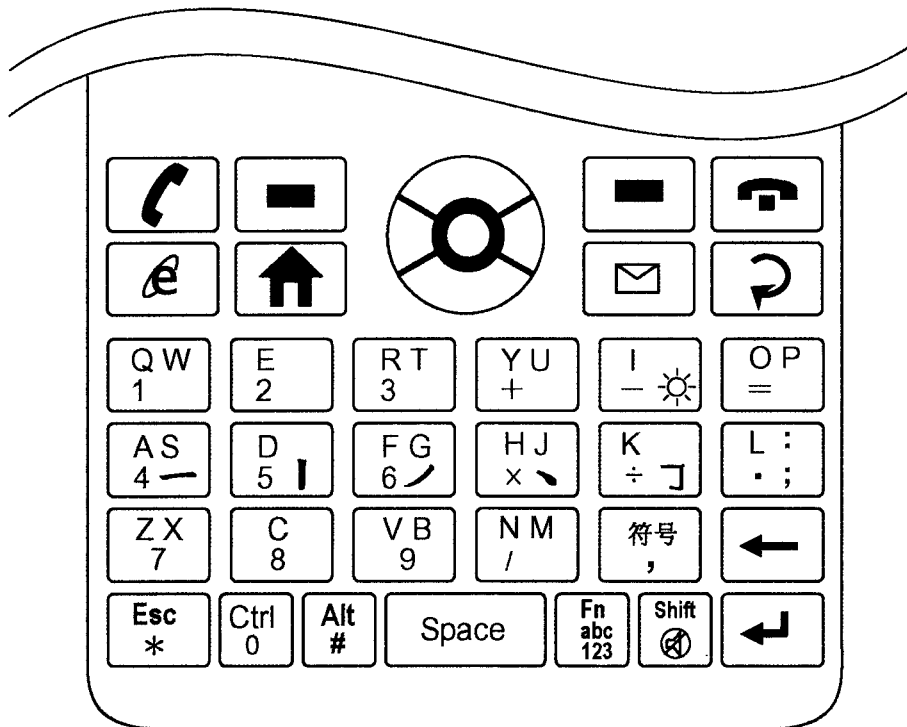


图 8

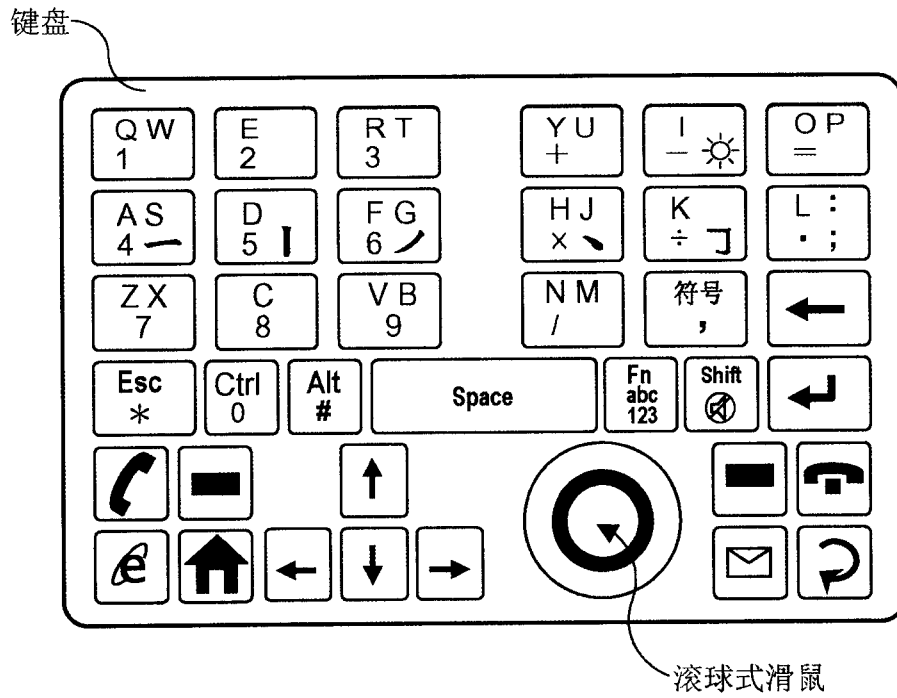


图9

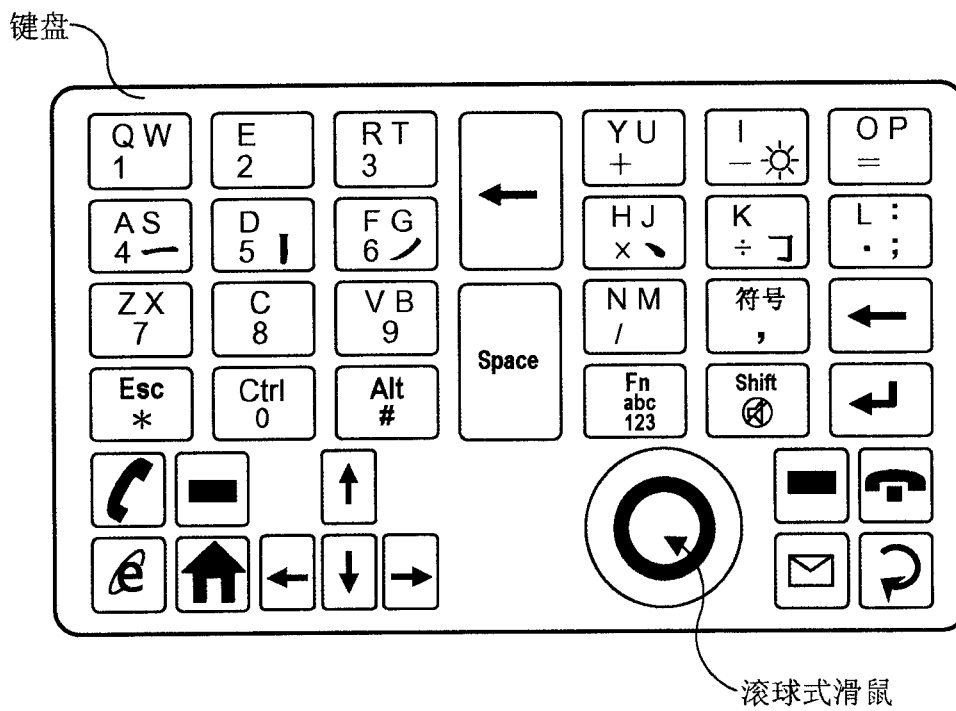


图10

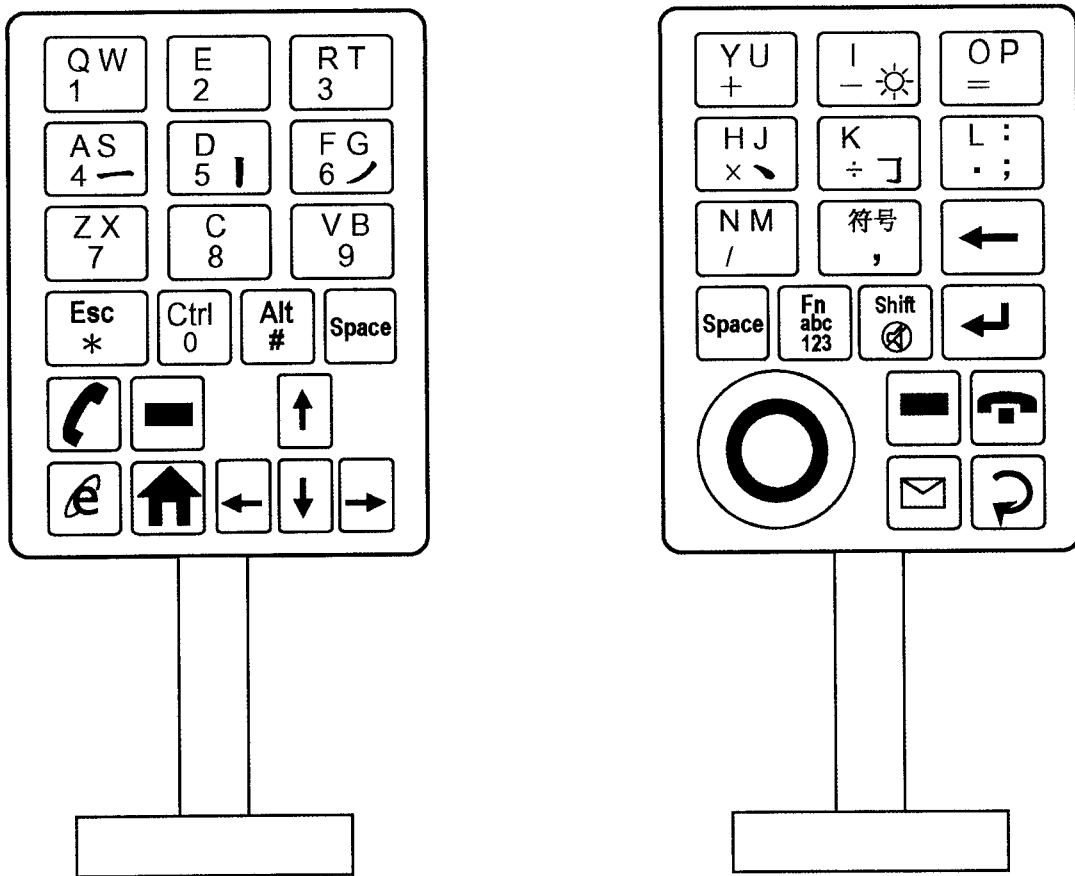


图 11