

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 3/02 (2006.01)

G06F 3/023 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710022383.2

[45] 授权公告日 2008 年 12 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 100447717C

[22] 申请日 2007.4.26

[21] 申请号 200710022383.2

[73] 专利权人 孙苏成

地址 214431 江苏省江阴市中山北路 77
号 4 幢 603 室

[72] 发明人 孙苏成

[56] 参考文献

CN2513161Y 2002.9.25

CN2766284Y 2006.3.22

CN1403903A 2003.3.19

CN1439124A 2003.8.27

JP2005-174194A 2005.6.30

审查员 尹春梅

[74] 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所

代理人 唐纫兰

权利要求书 3 页 说明书 10 页

[54] 发明名称

一种窄幅式新型字母键盘

[57] 摘要

本发明公开了一种窄幅式新型字母键盘，旨在为孤手残障人士提供一种适合单手化快捷操作的字母键盘，同时为包括电脑、手机等各种信息处理设备提供一种便于单手持握和单手化快捷操作的字母键盘；它包括键位 25-36 个、键位托架、键盘信息处理器和联结该处理器与信息处理主机的通讯系统；这些键位可以分别映射代表一种特定语言的一个特定字母，且各键位与各字母之间是一一对一的映射代表关系，该语言所含字母的个数小于等于 36 且键盘键位数应大于或等于该语言的字母数；这些键位也可以分别用于代表一种汉语拼音双拼方案的 1-2 个韵母；这些键位排列为 5 行 5 列或 5 行 6 列或 6 行 5 列或 6 行 6 列的键位矩阵。

1、一种窄幅式新型字母键盘，包括主键位区、键位托架、键盘信息处理器和联结该处理器与信息处理主机的通讯系统；主键位区内含独立键位L个，该L个独立键位用于分别映射代表一种语言的M个字母，各键位与各字母间是一对一的映射代表关系，映射代表着字母的键位称为字母键位，所述独立键位数L大于或等于字母键位数M，各独立键位用作字母键位后的剩余键位称为冗余键位，冗余键位数N为0个或某自然数，它们的关系是：独立键位数L=字母键位数M+冗余键位数N；该M个字母键位也分别用于映射代表一种汉语双拼方案的1—2个韵母从而将这种新型字母键盘用作一种汉语双拼韵母键盘；

其特征在于：所述主键位区内独立键位数L大于等于25且小于等于36即独立键位数L为25—36的自然数，所述各独立键位排列为5行5列或5行6列或6行5列或6行6列的矩阵形状或类矩阵形状，并选用该键盘中按5行6列矩阵状或6行5列矩阵状排列的26个键位或28个键位或29个键位，用于相应地一键一符地映射代表26个英语字母或26个法语字母或28个世界语字母或29个德语字母或29个西班牙语字母或29个葡萄牙语字母，并相应地称该键盘为：窄幅式新型英语键盘或窄幅式新型法语键盘或窄幅式新型世界语键盘或窄幅式新型德语键盘或窄幅式新型西班牙语键盘或窄幅式新型葡萄牙语键盘，

当该窄幅式新型字母键盘用作窄幅式新型英语键盘且键位排列为5行6列矩阵时，其自上而下或自下而上排序的第1行至第5行，分别一键一符地以A、E、I、O、U5个元音字母为各行自左至右或自右至左排序的首字母，并按英语字母顺序依次映射代表以下各字母：第1行：A、B、C、D；第2行：E、F、G、H；第3行：I、J、K、L、M、N；第4行：O、P、Q、R、S、T；第5行：U、V、W、X、Y、Z；

当该窄幅式新型字母键盘用作窄幅式新型英语键盘且键位排列为6行5列矩阵时，其自左至右或自右至左排序的第1列至第5列，分别一键一符地以A、E、I、O、U5个元音字母为各列自上而下或自下而上排序的首字母，并按英语字母顺序依次映射代表以下各字母：第1列：A、B、C、D；第2列：E、F、G、

H; 第3列: I、J、K、L、M、N; 第4列: O、P、Q、R、S、T; 第5列: U、V、W、X、Y、Z。

2、根据权利要求1所述的窄幅式新型字母键盘,其特征在于,将各字母键位用于映射代表汉语拼音的1-2个韵母,从而将该窄幅式新型英语键盘用作汉语双拼方案的韵母键盘,此键盘是按“韵母首、尾字母坐标法”设定各韵母与各键位的映射代表关系而得出的韵母键盘;所述的“韵母首、尾字母坐标法”是指:将各字母键位分解出前、后坐标,再以各韵母的首、尾字母作为定位的前、后坐标依据,对各韵母按前、后坐标分别按下述(一)和(二)两个步骤分区和定位,具体如下:

(一).以首字母为前坐标对各韵母进行键位分区:

①.除ao以外所有以a打头的韵母,都在以字母A打头的键位行或列上,即分别以字母A、B、C、D的键位映射代表;

②.所有以e打头的韵母,都在以字母E打头的键位行或列上,即分别以字母E、F、G、H的键位映射代表;

③.除iong、iao、iang以外所有以i打头的韵母,都在以字母I打头的键位行或列上,即分别以字母I、J、K、L、M、N的键位映射代表;

④.所有含有字母o的韵母,都在以字母O打头的键位行或列上,即以字母O、P、Q、R、S、T的键位映射代表;

⑤.除uai、uo以外所有以u打头的韵母和所有以u打头的韵母,都在以字母U打头的键位行或列上,即分别以字母U、V、W、X、Y、Z的键位映射代表;

⑥.以上5种情形的例外uai、iang分别以字母R、V的键位映射代表;

(二).以尾字母为后坐标对各韵母进行区内定位:

①.所有以空字母结尾的韵母,即a、e、i、o、u、ü共6个单字母韵母都在其各自的本位元音首字母上,即分别以字母A、E、I、O、U的键位映射代表;

②.所有以g结尾的多字母韵母,都在紧邻各键位行或列的元音首字母的键位上,即分别以字母B、F、J、P、V的键位映射代表;

③.除in、un、ün以外所有以n结尾的多字母韵母,都在与各键位行或列的

元音首字母相隔 1 个字母的键位行或列上，即分别以字母 C、G、K、Q、W 的键位映射代表；

④. 所有以 i 或 e 结尾的多字母韵母，都在与各键位行或列的元音首字母相隔 2 个字母的键位行或列上，即分别以字母 D、H、L、R、X 的键位映射代表；

⑤. 所有以 u 结尾的多字母韵母，都在与各键位行或列的元音首字母相隔 3 个字母的键位行或列上，分别以字母 M、S 的键位映射代表；

⑥. 所有以 a 结尾的多字母韵母，都在与各键位行或列的元音首字母相隔 4 个字母的键位行或列上，分别以字母 N、Z 的键位映射代表；

⑦. 以上 6 种情形的例外 er、in、un、un 分别以 F、J、Y、Y 的键位映射代表；

按以上(一)和(二)两个步骤设置各韵母与各字母键位的映射代表关系，即可得出新型汉语双拼韵母键盘。

一种窄幅式新型字母键盘

技术领域

本发明涉及一种新型字母键盘，更具体地说，它涉及一种窄幅式新型字母键盘。

背景技术

目前，以电脑为代表的各种信息处理设备已全面深入生活的各个方面，人们对以英语键盘为代表的字母键盘的需要程度亦呈剧增之势。由于在目前较为通用的电脑键盘中，字母键位展幅较宽，一般称之为“宽幅式字母键盘”，又因其左上角前6个字母分别为Q、W、E、R、T、Y，故又将这种键盘称为“QWERTY键盘”，其映射代表26个英语字母的键位被设置为3排10列，因键位排列的横向展幅较宽，超过了单手5根手指的操作范围，一般要求使用者双手同时操作才能方便地覆盖全部字母键位。

现行宽幅式字母键盘的这个特点，使得大批孤手残障人士，在操作这种字母键盘时，面临着极大的功能性障碍，使他们操作电脑键盘字母键位的效率严重降低，从而严重阻碍了他们以电脑为工具更好地融入现代信息社会，他们迫切需要一种基于新型字母键盘的电脑键盘，这种新型字母键盘应当方便他们单手化便捷操作全部字母键位的需要。

即便是对双手健全的普通使用者而言，现行QWERTY键盘也不能满足他们的更高需要，原因是当他们在操作字母键盘时，还经常需要同时操控鼠标等装置进行屏幕操作或使用笔类工具进行写画作业，为兼顾两端，使用者在操作QWERTY键盘时，不得不安排两只手中的一只在键盘与鼠标或笔类工具间频繁换位，这也严重阻碍了他们进一步提高工作效率，也亟须重新设计一种新型字母键盘，以克服现行通用的宽幅式QWERTY键盘不能实现单手化便捷操作全部字母键位的缺点。

另外，由于手机、掌上电脑、电子辞典等各种手持式信息处理设备也已大

量进入人们生活，因宽幅式 QWERTY 键盘不便单手持握和单手化便捷操作，人们不得不使用数字小键盘予以代替，但因数字小键盘键位较少，只能使其每一个键位都映射代表着 3—4 个英语字母，故一般称这种键盘为“一键多符英语字母小键盘”，这种键盘不能对全部英语字母实现一键一符，人们在使用时又产生了新的不便，即必须连续多次按键才能获得需要的一个字母，这也严重阻碍着使用者进一步提高工作效率，同样亟需一种新型字母键盘以满足使用者既要单手持握和单手化便捷操作，又要一键一符地输入字母的双重要求。

综上，现行通用的宽幅式 QWERTY 键盘和一键多符英语字母小键盘，均由于其内在缺点，已不能适应字母键盘使用者的需求，特别是严重不能适应广大孤手残障人士的特殊要求，必须重新设计一种新型字母键盘，使其字母键位横向排列的键位数即横向展幅适应人类单手 5 根手指操作范围的特点，这样才能满足人们特别是大量孤手残障人士单手化便捷操作字母键盘的需要。

同时，当这种新型字母键盘推广使用以后，由于中文使用者在使用它输入中文时，也将需要一种基于这种新型键盘的较为优化的汉语双拼键盘，加之现有汉语双拼韵母键盘在各韵母与各键位的映射代表关系上比较混乱无序、难学难记，导致现有的各种汉语双拼方案实用性较差，这也需要重新设计一种新型汉语双拼韵母键盘，本发明将在此一并解决。

发明内容

本发明的目的即是克服现行宽幅式字母键盘和一键多符字母小键盘各自的缺点，重新设计一种新型键盘，使其字母键位横向展幅较小、适合单手持握、便于单手化便捷操作全部字母键位，并能够实现一键一符地映射代表全部字母，同时基于这种新型字母键盘重新设计一种新型汉语双拼韵母键盘。本发明将这种键盘称为窄幅式新型字母键盘。

为实现以上发明目的，本发明采用以下技术方案：

本发明提出一种窄幅式新型字母键盘，包括主键位区、键位托架、键盘信息处理器和联结该处理器与信息处理主机的通讯系统；主键位区内含独立键位

L 个, 该 L 个独立键位用于分别映射代表一种语言的 M 个字母, 各键位与各字母间是一一对应的映射代表关系, 映射代表着字母的键位称为字母键位, 所述独立键位数 L 大于或等于字母键位数 M, 各独立键位用作字母键位后的剩余键位称为冗余键位, 冗余键位数 N 为 0 或某自然数, 它们的关系是: 独立键位数 $L = \text{字母键位数 } M + \text{冗余键位数 } N$; 该 M 个字母键位也可以分别用于映射代表一种汉语双拼方案的 1—2 个韵母从而将这种新型字母键盘用作一种汉语双拼韵母键盘;

本发明的特征在于: 所述主键位区内独立键位数 L 大于等于 25 且小于等于 36 即独立键位数 L 为 25—36 的自然数, 所述各独立键位排列为 5 行 5 列或 5 行 6 列或 6 行 5 列或 6 行 6 列的矩阵形状或类矩阵形状。

本发明提出的窄幅式新型字母键盘, 所述的独立键位数 L 可以为 26—36 或 28—36 或 29—36 的自然数, 并选用该键盘中按 5 行 6 列矩阵状或 6 行 5 列矩阵状排列的 26 个键位或 28 个键位或 29 个键位, 用于相应地一键一符地映射代表 26 个英语字母或 26 个法语字母或 28 个世界语字母或 29 个德语字母或 29 个西班牙语字母或 29 个葡萄牙语字母, 并可以相应地称该键盘为: 窄幅式新型英语键盘或窄幅式新型法语键盘或窄幅式新型世界语键盘或窄幅式新型德语键盘或窄幅式新型西班牙语键盘或窄幅式新型葡萄牙语键盘。

本发明提出的窄幅式新型字母键盘, 所述的独立键位数 L 可以为 33—36 的自然数, 并选用该键盘中按 6 行 6 列矩阵状排列的 33 个键位, 用于相应地一键一符地映射代表 33 个俄语字母或 33 个乌克兰语字母, 并可相应地称该键盘为: 窄幅式新型俄语键盘或窄幅式新型乌克兰语键盘。

本发明提出的窄幅式新型字母键盘, 所述的独立键位数 L 可以为 25—36 的自然数, 并选用该键盘中按 5 行 5 列矩阵状排列的 25 个键位或 24 个键位, 用于相应地一键一符地映射代表 25 个拉丁语字母或 24 个希腊语字母, 并可以相应地称该键盘为: 窄幅式新型拉丁语键盘或窄幅式新型希腊语键盘。

本发明提出的窄幅式新型字母键盘, 所述的独立键位数 L 可以为 25—36 的自然数, 并选用该键盘中按 4 行 5 列矩阵状或 5 行 4 列矩阵状排列的 20 个

键位，用于一键一符地映射代表 20 个意大利语字母，并可称该键盘为：窄幅式新型意大利语键盘。

本发明提出的窄幅式新型字母键盘，当该窄幅式新型字母键盘用作窄幅式新型英语键盘且键位排列为 5 行 6 列矩阵时，其自上而下或自下而上排序的第 1 行至第 5 行，分别一键一符地以 A、E、I、O、U 等 5 个元音字母为各行自左至右或自右至左排序的首字母，并按英语字母顺序依次映射代表以下各字母：第 1 行：A、B、C、D；第 2 行：E、F、G、H；第 3 行：I、J、K、L、M、N；第 4 行：O、P、Q、R、S、T；第 5 行：U、V、W、X、Y、Z。

本发明提出的窄幅式新型字母键盘，当该窄幅式新型字母键盘用作窄幅式新型英语键盘且键位排列为 6 行 5 列矩阵时，其自左至右或自右至左排序的第 1 列至第 5 列，分别一键一符地以 A、E、I、O、U 等 5 个元音字母为各列自上而下或自下而上排序的首字母，并按英语字母顺序依次映射代表以下各字母：第 1 列：A、B、C、D；第 2 列：E、F、G、H；第 3 列：I、J、K、L、M、N；第 4 列：O、P、Q、R、S、T；第 5 列：U、V、W、X、Y、Z。

本发明提出的窄幅式新型英语键盘，可以将各字母键位用于映射代表汉语拼音的 1—2 个韵母，从而将该窄幅式新型英语键盘用作汉语双拼方案的韵母键盘，此键盘是按本发明提出的“韵母首、尾字母坐标法”设定各韵母与各键位的映射代表关系而得出的韵母键盘；本发明所述的“韵母首、尾字母坐标法”是指：将各字母键位分解出前、后坐标，再以各韵母的首、尾字母作为定位的前后、坐标依据，对各韵母按前、后坐标分别按下述(一)和(二)两个步骤分区和定位，具体如下：

(一). 以首字母为前坐标对各韵母进行键位分区：

①. 除ao 以外所有以a打头的韵母，都在以字母 A 打头的键位行或列上，即分别以字母 A、B、C、D 的键位映射代表；

②. 所有以 e 打头的韵母，都在以字母 E 打头的键位行或列上，即分别以字母 E、F、G、H 的键位映射代表；

③. 除 iong、iao、iang 以外所有以 i 打头的韵母，都在以字母 I 打头的键位

行或列上，即分别以字母 I、J、K、L、M、N 的键位映射代表；

④. 所有含有字母 o 的韵母，都在以字母 O 打头的键位行或列上，即以字母 O、P、Q、R、S、T 的键位映射代表；

⑤. 除 uai、uo 以外所有以 u 打头的韵母和所有以 u 打头的韵母，都在以字母 U 打头的键位行或列上，即分别以字母 U、V、W、X、Y、Z 的键位映射代表；

⑥. 以上 5 种情形的例外 uai、iang 分别以字母 R、V 的键位映射代表；

(二). 以尾字母为后坐标对各韵母进行区内定位：

①. 所有以空字母结尾的韵母，即 a、e、i、o、u、ü 共 6 个单字母韵母都在其各自的本位元音首字母上，即分别以字母 A、E、I、O、U 的键位映射代表；

②. 所有以 g 结尾的多字母韵母，都在紧邻各键位行或列的元音首字母的键位上，即分别以字母 B、F、J、P、V 的键位映射代表；

③. 除 in、un、ün 以外所有以 n 结尾的多字母韵母，都在与各键位行或列的元音首字母相隔 1 个字母的键位行或列上，即分别以字母 C、G、K、Q、W 的键位映射代表；

④. 所有以 i 或 e 结尾的多字母韵母，都在与各键位行或列的元音首字母相隔 2 个字母的键位行或列上，即分别以字母 D、H、L、R、X 的键位映射代表；

⑤. 所有以 u 结尾的多字母韵母，都在与各键位行或列的元音首字母相隔 3 个字母的键位行或列上，即分别以字母 M、S 的键位映射代表；

⑥. 所有以 a 结尾的多字母韵母，都在与各键位行或列的元音首字母相隔 4 个字母的键位行或列上，即分别以字母 N、Z 的键位映射代表；

⑦. 以上 6 种情形的例外 er、in、un、ün 分别以 F、J、Y、Y 的键位映射代表；

按以上(一)和(二)两个步骤设置各韵母与各字母键位的映射代表关系，即可得出本发明提出的新型汉语双拼韵母键盘。

由于这种新型汉语双拼韵母键盘的各韵母与各键位间的映射代表关系是按照“韵母首、尾字母坐标法”生成的，相对于其它汉语双拼韵母键盘，其各个韵母与各个字母键位间的映射代表关系具有更强的规律性且各韵母与声母

组成音节后形成的重码较少，具有易于学习、易于记忆和易于使用等特点，故本发明将其命名为“三易双拼韵母键盘”，相应地将使用这种韵母键盘的汉语双拼方案命名为“三易双拼方案”。

具体实施方式

本发明的发明目的在于提供一种满足孤手残障人士单手化便捷操作全部字母键位的窄幅式新型字母键盘，本发明所采用技术方案的本质特征在于，所述键位矩阵的行、列均必须适应人类单手5根手指操作范围的特点，采用排列为5行5列或5行6列或6行5列或6行6列的键位矩阵方式，而键位矩阵内各键位与各字母间的映射代表关系不是本发明的核心关注，因此，凡排列为5行5列或5行6列或6行5列或6行6列键位矩阵方式且键盘的键位矩阵内各键位可以唯一地映射代表一种语言的一个字母，这种键盘即为本发明的窄幅式字母键盘。由于本发明之窄幅式键盘可以广泛适用于英语、法语、世界语、德语、西班牙语、葡萄牙语、俄语、乌克兰语、拉丁语、希腊语、意大利语等多种字母数小于等于36的多种语言，而这些不同语言的不同字母与本发明键位矩阵内键位间的映射代表关系，即字母排列方式的种类非常巨大，即本发明的具体实施方案可以具有非常巨大的灵活性，实施者可以根据实际需要灵活选用，本发明在此不将各种可能的实施方案一一穷尽地罗列出来。

此外，本发明允许附加选用下述4种扩充方案中的1种或附加选用由下述4种扩充方案中的任意2种或2种以上方案构成的1种组合方案，对本发明进行扩充：①. 使用冗余键位：即当键位数多于需要映射代表的某种特定语言的字母总数时，将冗余键位用于映射代表其它字母和/或各种专用符号和/或各种控制键和/或各种功能键和/或其它键；②. 扩充主键位区：即在所述的键位矩阵周边增设键位1个或1个以上，并视扩充所得的键位为主键位区的一部分，所得键位用于映射代表其它字母和/或各种专用符号和/或各种控制键和/或各种功能键和/或其它键；③. 增设独立的辅助键位：即在主键位区周边

增设独立的辅助键位 1 个或 1 个以上，并视扩充所得的键位不属于主键位区的一部分，所得键位用于映射代表其它字母和/或各种专用符号和 / 或各种控制键和 / 或各种功能键和 / 或其它键；④. 增设独立的辅键位区：即在主键位区周边增设独立的辅键位区 1 个或 1 个以上，并在扩充所得的辅键位区内分别设置键位 1 个或 1 个以上，所得各辅键位区的键位用于映射代表其它字母和/或各种专用符号和 / 或各种控制键和 / 或各种功能键和 / 或其它键。通过所述扩充方法获得的键盘，不改变本发明的技术特征。

再次，本发明允许选用下述 2 种实施方案中的 1 种或选用由下述 2 种实施方案的一种组合，来现实制造或虚拟制造本发明：①. 各键位平滑移位：即本发明所述的键盘主键位区键位矩阵内的各行和/或各列的各键位可以进行不改变各键位基本相邻关系的平滑移位，使本发明所述的严格矩阵变更为类似矩阵；②. 软件法虚拟制造：即通过编制软件的方法在各种信息处理设备的软件系统中，虚拟制造本发明所述键盘的主键位区键位矩阵，供使用者通过激活该软件以显示该键位矩阵，使本发明所述的实物键盘变更为软件虚拟键盘。通过所述不同制造方法获得的矩阵或类矩阵状字母键盘、硬件或软件式字母键盘，不改变本发明的技术特征

为进一步说明本发明，下面以窄幅式新型英语键盘为例，将本发明已予深入描述的几种窄幅式新型英语键盘的字母键位排列方案，以及与这些字母键位排列方案相对应的汉语双拼韵母键位排列方案列举于后：

方案 1： 英语字母键位

A	B	C	D		
E	F	G	H		
I	J	K	L	M	N
O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z

汉语双拼韵母键位

a	ang	an	ai		
e	eng er	en	ei		
i	ing in	ian	ie	iu	ia
o	ong iong	ao	uai iao	ou	uo
u	uang iang	uan üan	ui üe	un ün	ua

方案 2: 英语字母键位

		D	C	B	A
		H	G	F	E
N	M	L	K	J	I
T	S	R	Q	P	O
Z	Y	X	W	V	U

汉语双拼韵母键位

		ai	an	ang	a
		ei	en	eng er	e
ia	iu	ie	ian	ing in	i
uo	ou	uai iao	ao	ong iong	o
ua	un ün	ui üe	uan üan	uang iang	u ü

方案 3: 英语字母键位

U	V	W	X	Y	Z
O	P	Q	R	S	T
I	J	K	L	M	N
E	F	G	H		
A	B	C	D		

汉语双拼韵母键位

u ü	uang iang	uan üan	ui üe	un ün	ua
o	ong iong	ao	uai iao	ou	uo
i	ing in	ian	ie	iu	ia
e	eng er	en	ei		
a	ang	an	ai		

方案 4: 英语字母键位

Z	Y	X	W	V	U
T	S	R	Q	P	O
N	M	L	K	J	I
		H	G	F	E
		D	C	B	A

汉语双拼韵母键位

ua	un ün	ui üe	uan üan	uang iang	u ü
uo	ou	uai iao	ao	ong iong	o
iu	ia	ie	ian	ing in	i
		ei	en	eng er	e
		ai	an	ang	a

方案 5: 英语字母键位

A	E	I	O	U
B	F	J	P	V
C	G	K	Q	W
D	H	L	R	X
		M	S	Y
		N	T	Z

汉语双拼韵母键位

a	e	i	o	u
ang	eng er	ing in	ong iong	uang iang
an	en	ian	ao	uan üan
ai	ei	ie	uai iao	ui üe
		iu	ou	un ün
		ia	uo	ua

方案 6: 英语字母键位

U	O	I	E	A
V	P	J	F	B
W	Q	K	G	C
X	R	L	H	D
Y	S	M		
Z	T	N		

汉语双拼韵母键位

u	o	i	e	a
uang iang	ong iong	ing in	eng er	ang
uan üan	ao	ian	en	an
ui üe	uai iao	ie	ei	ai
un ün	ou	iu		
ua	uo	ia		

方案 7: 英语字母键位

		N	T	Z
		M	S	Y
D	H	L	R	X
C	G	K	Q	W
B	F	J	P	V
A	E	I	O	U

汉语双拼韵母键位

		ia	uo	ua
		iu	ou	un ün
ai	ei	ie	ua i ia o	ui üe
an	en	ia n	a o	ua n üa n
ang	eng er	ing in	ong iong	uang iang
a	e	i	o	u ü

方案 8: 英语字母键位

Z	T	N		
Y	S	M		
X	R	L	H	D
W	Q	K	G	C
V	P	J	F	B
U	O	I	E	A

汉语双拼韵母键位

ua	uo	ia		
un ün	ou	iu		
ui üe	uai iao	ie	ei	ai
uan üan	ao	ian	en	an
uang iang	ong iong	ing in	eng er	ang
ü ü	o	i	e	a