

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

G06F 3/023

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 99121692.X

[43]公开日 2000年4月5日

[11]公开号 CN 1249458A

[22]申请日 1999.10.14 [21]申请号 99121692.X

[71]申请人 林兵

地址 100044 北京市海淀区首体南路2号8栋

[72]发明人 林兵

权利要求书2页 说明书4页 附图页数2页

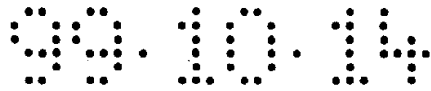
[54]发明名称 一种字符拼音输入装置

[57]摘要

一种字符拼音输入装置,通过定义字符键状态和分配使用状态键位,以及智能转义韵母键重复操作,在数字小键盘上实现字符和拼音的快速输入,从而可以在手机、遥控器等装置上进行中英文快速输入。

1	2 ABC (i)A-N-G	3 DEF E-N-G (i)E(i)
4 GHI (e)I-N-G	5 JKL CH	6 MNO (i)O-NG O(u)
7 PQRS SH	8 TUV U-N U-AN-G	9 WXYZ ZH
*	0	#

ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 一种字符拼音输入装置，字符输入操作区域包含6—20个键位，把主操作区域按照数字0—9编号，把西文字母分为5—10个小组，每组包含2—8个字母，把每组字母分配到一个数字键位上，其中A E I O U五个字符分配在不同小组里，输入装置采集键位操作序列，传入中央处理器，中央处理器进行转义处理，然后将结果传至后续处理过程，其特征是：

定义2—8个字符状态，同一个字符键位在不同状态下，表示不同字符，据此建立键位—状态—字符转换表或规则；

定义1—6个状态切换键位，同一个键位的单次或多次操作，以及不同键位之间的组合操作将指定不同状态，据此建立状态键位—操作—状态转换表或规则；

零状态是不需要任何状态键位操作的状态；

状态转换键可以使用前缀式或后缀式或同时按动；

涉及的输入步骤是：

1) 初始化，字符状态为零状态；

2) 等待键操作，如果有则转入3)；

3) 如果是字符键位则转入4)，如果是状态键位，则根据状态转换表或规则，得到当前状态，转入2)；

4) 把当前状态和字符键位作为查找值或依据，检索字符转换表或规则，输出结果，将状态设置为零状态，转入2)。

2. 按照权利要求1所述的装置，其特征是：

把26个西文字母分配在8或9个键位上，每个键位包含3或4个字符；

每个字母处于四个字符状态之一：零状态、一状态、二状态、三状态；

分配1—4个状态键位；

不涉及任何状态键操作的状态是零状态；

涉及一次状态键操作是一级状态、两次是二级状态、三次是三级状态；

3. 按照权利要求2所述的装置，其特征是：

在序号为2—9的键位上分配26个西文字母，分组为：

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；

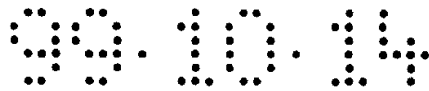
根据排列次序或频度确定零状态字符、一状态字符、二状态字符、三状态字符；

为装置设置按键键位—状态—字符转换表；

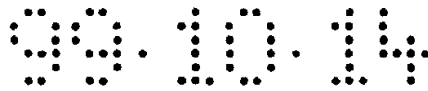
指定三个状态键位，*、#、0，分别敲击一次，指定一状态、二状态、三状态；或者称为左、中、右三种状态，以及左右换档切换键；

状态切换键位可以设置在手持设备机身两侧；

可以为系统使用者提供转换表设定工具，根据需要、习惯自行设定。



4. 按照权利要求1所述的装置，其特征是：
A E I O U分在五个键位上，在零状态输入；
其它21个字母分为5组：B C D F、G H J K、L M N P、Q R S T、W X Y Z V，分配在上述五个键位上，分别在一状态、二状态、三状态、四状态输入；
指定四个状态切换键位，具有四个一级状态，分别指定一、二、三、四状态。
5. 按照权利要求1所述的装置，其特征是：
为A E I O U各分配一个键位；
其余字符分组为：B P M F、D T N L、G K H、J Q X、Z C S R，Y与I同组，W V与U同组；
6. 一种字符拼音输入装置，其特征是：在一个字符键位同时指定韵母和多个声母，该键位在声母位置敲击时，转换为一个声母，在韵母位置敲击时，转换为韵母。
7. 一种字符拼音输入装置，其特征是：制定一般转换规则，连续敲击一个韵母字符键两次，A、E、I、U分别转换为A N、E N、I N、U N，敲击三次转换为A N G、E N G、I N G，敲击O两次或三次转换为O N G；或者/和指定一个转换状态将A、E、I、U分别转换为A N、E N、I N、U N；指定一个状态将A、E、I分别转换为A N G、E N G、I N G；在特定声母之后将三个U转换为U A N；在特定声母后将四个U转换为U A N G。
8. 一种字符拼音输入装置，其特征是：分配一个转换状态，将Z、C、S转换为Z H、C H、S H；或者/和选定三个字符键位，每个键位的连续两次操作分别转换为Z H、C H、S H。
9. 按照权利要求8所说的装置，其特征是：所说的三个字符键位是Z、J、S所在键位。
10. 一种字符拼音输入装置，其特征是：使用如下一个或者多个字符转换操作：
在{J、Q、X}后将O转换为I O N G；
在{J、Q、X}后将I O转换为I O N G；
在{J、Q、X}后将A转换为I A；
在{J、Q、X}后将A A转换为I A N；
在{J、Q、X}后将A A A转换为I A N G；
在{J、Q、X}后将E转换为I E；
在{B、P、F}后将E转换为E I；
在{G、K、H、W、F}后将I转换为E I；
在{G、K、H、Z H、C H、S H}后将U E转换为U A N G；
在{B、P、M、F}后将O O转换为O U；
在{Z、C、S、R、Z H、C H、S H、G、K、H、D、T、N、L}后将O转换为O U；
在{Z、C、S、R、Z H、C H、S H、G、K、H、D、T、N、L} O O转换为O N G；
指定一个隔音符号。



说明书

一种字符拼音输入装置

本发明属于计算机信息输入、处理领域。

计算机和信息家电的应用日益普及，中国市场对于手提电话、遥控器等装置上输入中英文信息逐渐有所需求。

该类装置一般键位不多、难以做到一个字母一个键位，需要在一个键位上输入多个字符。现有系统的方法是，通过多次连续敲击一个键位转换到不同字符。用这种方式输入拼音时，一些音节需要的操作比较多，因此影响速度。

例如：“琐碎”一词的拼音 S U O S U I 需要 1 8 次按键操作；“私自”一词的拼音 S I Z I 需要 1 4 次按键操作。按键操作过多，使用者容易疲劳。

本发明的任务就是减少小键盘拼音输入的操作次数，提高速度，减少疲劳。

本发明的技术方案是使用状态切换键，由状态切换键指定字符状态，每个字符键在不同字符状态将表示不同字符。以及利用拼音语境自动判断选择韵母。

状态指定可以使用前缀式或者后缀式或者同时按动；

在一个字符键位同时指定韵母和多个声母，该键位在声母位置敲击时，转换为一个声母，在韵母位置敲击时，转换为韵母。声母、韵母位置根据一般单音节前声母、后韵母确定。

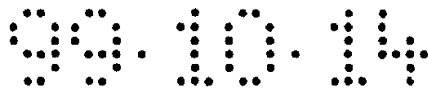
连续敲击一个韵母字符键两次，A、E、I、U 分别转换为 A N、E N、I N、U N，敲击三次转换为 A N G、E N G、I N G，敲击 O 两次或三次转换为 O N G；或者 / 和指定一个转换状态将 A、E、I、U 分别转换为 A N、E N、I N、U N；指定一个状态将 A、E、I 分别转换为 A N G、E N G、I N G。在特定声母之后将三个 U 转换为 U A N；在特定声母后将四个 U 转换为 U A N G。

分配一个转换状态，将 Z、C、S 转换为 Z H、C H、S H；或者 / 和选定三个字符键位，每个键位的连续两次操作分别转换为 Z H、C H、

S H。所说的三个字符键位可以是 Z、J、S。

使用如下一个或者多个字符转换操作：

- 在 { J、Q、X } 后将 O 转换为 I O N G；
- 在 { J、Q、X } 后将 I O 转换为 I O N G；
- 在 { J、Q、X } 后将 A 转换为 I A；
- 在 { J、Q、X } 后将 A A 转换为 I A N；
- 在 { J、Q、X } 后将 A A A 转换为 I A N G；
- 在 { J、Q、X } 后将 E 转换为 I E；
- 在 { B、P、F } 后将 E 转换为 E I；



在 {G、K、H、W、F} 后将 I 转换为 E I；
在 {G、K、H、ZH、CH、SH} 后将 U E 转换为 U A N G；
在 {B、P、M、F} 后将 O O 转换为 O U；
在 {Z、C、S、R、ZH、CH、SH、G、K、H、D、T、N、L} 后将 O 转换为 O U；
在 {Z、C、S、R、ZH、CH、SH、G、K、H、D、T、N、L} O O 转换为 O N G；
指定一个隔音符号；

本发明的优点是：
不需要特别记忆；

可以快速输入拼音，所需按键次数最多比普通拼音多一次按键；
可以输入拼音，也可以输入日文西文假名。

附图说明

图 1：实施例一；
图 2：实施例二；
图 3：实施例三；

下面结合附图描述实施例。

实施例一

主字符输入区域为 3 X 4 键位阵列，1 2 个键位标记为 0—9 和 * 以及 #，在 2—9 键位上分别安排字符小组：

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；

不需要状态键位操作的状态是零状态，在每个小组中选择一个零状态字符，选择零状态字符的依据是排列次序或使用频度或随机选取；结合使用频度和排列次序，

将零状态字符选定为：A、E、I、J、O、P、U、W；

将一状态字符集选定为：B、D、G、K、M、Q、T、X；

将二状态字符集选定为：C、F、H、L、N、S、V、Z；

将三状态字符集选定为：R（7号键位）、Y（9号键位）；

或者按顺序采用如下分组：

将零状态字符选定为：B、E、H、K、N、Q、U、X；

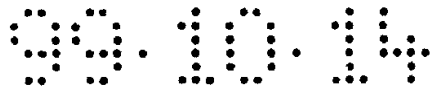
将一状态字符集选定为：A、D、G、J、M、P、T、W；

将二状态字符集选定为：C、F、I、L、O、S、V、Z；

将三状态字符集选定为：R（7号键位）、Y（9号键位）；

据此建立字符键位—状态—字符转换码表或转换规则；

涉及一次状态键位操作的状态是一级状态，选取 *、#、0 三键为状态切换键位，分别按动 *、#、0 得到三个一级状态，定义为一、二、三号状态；涉及两次状态键位操作的状态是二级状态，三个状态键位操作组合得到九种状态；



或者称为左、中、右三种状态，以及左右换档切换键；
状态切换键位可以设置在手持设备机身两侧；

据此建立状态键位—操作—状态切换表或规则；

状态指定操作分为前缀式和后缀式和同时操作，前缀式中状态切换操作位于字符键位操作之前，后缀式中状态切换操作位于字符操作之后，以及同时操作； *和#可以做为以词定字选择词组前后字键位。

分别连续按动两次A、E、I、O、U得到AN、EN、IN、ONG、UN，按动三次得到ANG、ENG、ING、ONG；

指定一个二级状态，连续#按动两次，将Z、C、S转换为ZH、CH、SH；以及选定三个字符键位Z、J、S，每个键位的连续两次操作分别转换为ZH、CH、SH。

同时在系统中选用前文描述的其它转换操作。

按动状态键位0，切换至三号状态，在韵母之前转换为隔音符，例如PI'AO皮袄；XI'AN西安；

输入举例：

琐碎：SUOSUI：	#786#784
私自：SIZI：	#74#94
资历：ZILI：	#94#54
严厉：YANLI：	022#54
丧失：SANGSHI：	#7222##74
尾声：WEISHENG：	934##7333
软件：RUANJIAN：	078225422
先：XIAN：	*9422
西安：XI'AN：	*94022

实施例二

把西文字母分为五组，AEIOU分在不同小组，其它字母分为：BCDF、GHJK、LMNP、QRST、WXYZV；

零状态字符选定为：A、E、I、O、U；

一状态字符选定为：B、G、L、Q、W；

二状态字符选定为：C、H、M、E、X；

三状态字符选定为：D、J、N、S、Y；

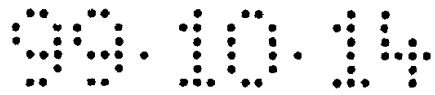
四状态字符选定为：F、K、P、T、Z；

选定四个状态切换键位，分别指定一、二、三、四状态；

连续按动A、E、I、O、U两次及三次分别转换为AN、EN、IN、ONG、UN，ANG、ENG、ING、ONG，V（“于”的韵母）；

指定一个状态把Z、C、S转换为：ZH、CH、SH；

五个字符键位和四个状态键位排列在3X3阵列键位上，排列方式可以是：十字型、左倒T型、右倒T型、倒T型；L型，以及L型的变形；



实施例三

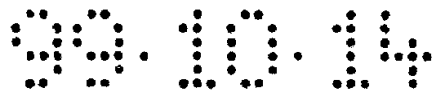
和实施例二基本相同，仅对字符进行不同分组：

A、E、I、O、U位于不同分组；

其它字符分组为：

B P M F、D T N L、G K H Y、J Q X W、Z C S R

Y I 同组、W U 同组。



说明书附图

1	2 ABC (i) A-N-G	3 DEF E-N-G (i) E (i)
4 GHI (e) I-N-G	5 JKL CH	6 MNO (i) O-NG O (u)
7 PQRS SH	8 TUV U-N U-AN-G	9 WXYZ ZH
*	0 '	#

图 1

1	2 ABCDF AN ANG CH	3
4 EGHJK EN ENG	5 ILMNP IN ING	6 OQRST ONG SH
7	8 UWXYZV UN ZH	9

图 2

1		2	ABPMF	3	
			AN		
			ANG		

4	EDTNL	5	IGKHY	6	OJQXW
	EN		IN		ONG
	ENG		ING		

7		8	UZCSR	9	
			UN		

图 3