

[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] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410052236.6

[43] 公开日 2006年5月31日

[11] 公开号 CN 1779607A

[22] 申请日 2004.11.18

[21] 申请号 200410052236.6

[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 3 页 说明书 6 页 附图 2 页

[54] 发明名称

一种英文输入方法

[57] 摘要

本发明公开了一种英文输入方法，数字键 2-9 中的每个键除了分配有自身的数字外，第一对应层还分配有四个英文字母或标点符号，而“1、*、0、#”四个键上没有分配字母或符号，所以通过数字键 2-9 中的一个键和“1、*、0、#”键中的一个键顺序组合，可组合成 16 种不同的编码，加上第二对应层的 16 种编码，正好对应数字键 2-9 上分配的 26 个英文字母的大小写和 12 个常用符号，从而使输入大小写英文字母和符号过程中不需要切换或转换输入法，可直接输入，使用方便，输入速度快。本发明还可不须转换输入法，直接输入数字。

①	2 abc; ABC&	3 def' DEF!
4 ghi" GHI"	5 jkl, JKL(	6 mno? MNO)
7 pqrs PQRS	8 tuv. TUV-	9 wxyz WXYZ
* 数字 符号	0 空格	#

1. 一种英文输入方法，用于数据处理装置通过小键盘输入英文，所述小键盘为 CCITT 标准键盘，其特征在于：将包含有 26 个英文字母和六个标点符号的第一对应层分配到数字键“2、3、4、5、6、7、8、9”上，数字键“2”上按顺序分配有英文字母 abc 和第一标点符号，数字键“3”上按顺序分配有英文字母 def 和第二标点符号，数字键“4”上按顺序分配有英文字母 ghi 和第三标点符号，数字键“5”上按顺序分配有英文字母 jkl 和第四标点符号，数字键“6”上按顺序分配有英文字母 mno 和第五标点符号，数字键“7”上按顺序分配有英文字母 pqrs，数字键“8”上按顺序分配有英文字母 tuv 和第六标点符号，数字键“9”上按顺序分配有英文字母 wxyz，所述第一对应层的英文字母或标点符号的编码包括以下步骤：

第一数字键键码和第一选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第一对应层的第一个英文字母的编码；

第一数字键键码和第二选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第一对应层的第二个英文字母的编码；

第一数字键键码和第三选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第一对应层的第三个英文字母的编码；

第一数字键键码和第四选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第一对应层的第四个英文字母或标点符号的编码；

所述第一数字键选自于数字键“2、3、4、5、6、7、8、9”中的任一个，所述第一选择键、第二选择键、第三选择键和第四选择键分别选自于未分配有英文字母的数字键或功能键。

2. 如权利要求 1 所述的英文输入方法，其特征在于：将“*”键设为所述的第一选择键，将“0”键设为所述的第二选择键，将“#”键设为所述的第三选择键，将“1”键设为所述的第四选择键。

3. 如权利要求 2 所述的英文输入方法，其特征在于：所述的第一对应层中的英文字母为小写英文字母，将“:”设为所述的第一标点符号，将“'”设为所述的第二标点符号，将“.”设为所述的第三标点符号，将“,”设为所述的第四标点符号，将“?”设为所述的第五标点符号，将“.”设为所述的第六标点符号。

4. 如权利要求 3 所述的英文输入方法，其特征在于：还将包含有 26 个大写英文字母和六个符号的第二对应层分配到数字键“2、3、4、5、6、7、8、9”上，数字键“2”上按顺序分配有大写英文字母 ABC 和第一符号，数字键“3”上按顺序分配有大写英文字母 DEF 和第二符号，数字键“4”上按顺序分配有大写英文字母 GHI 和第三符号，数字

键“5”上按顺序分配有大写英文字母 JKL 和第四符号，数字键“6”上按顺序分配有大写英文字母 MNO 和第五符号，数字键“7”上按顺序分配有大写英文字母 PQRS，数字键“8”上按顺序分配有大写英文字母 TUV 和第六符号，数字键“9”上按顺序分配有英文字母 WXYZ，所述第二对应层的大写英文字母或符号的编码包括以下步骤：

第一数字键键码和连续两个第一选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第二对应层的第一个大写英文字母的编码；

第一数字键键码和连续两个第二选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第二对应层的第二个大写英文字母的编码；

第一数字键键码和连续两个第三选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第二对应层的第三个大写英文字母的编码；

第一数字键键码和连续两个第四选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第二对应层的第四个大写英文字母或符号的编码。

5. 如权利要求 4 所述的英文输入方法，其特征在于：将“&”设为所述的第一符号，将“!”设为所述的第二符号，将“”设为所述的第三符号，将“(”设为所述的第四符号，将“)”设为所述的第五符号，将“-”设为所述的第六符号。

6. 如权利要求 1 所述的英文输入方法，其特征在于：所述第一对应层还包括数字 0-9，将数字 0-9 分配到数字键“1”上，所述第一对应层的数字的编码包括以下步骤：数字键“1”的键码和第五选择键键码的顺序组合为该第五选择键所对应数字的编码，所述第五选择键选自于数字键“0、1、2、3、4、5、6、7、8、9”中的任一个。

7. 如权利要求 6 所述的英文输入方法，其特征在于：所述第二对应层还包括带括号的数字“(0)、(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)”，将带括号的数字分配到数字键“1”上，其编码包括以下步骤：数字键“1”的键码和连续两个括号中的数字所对应的数字键键码的顺序组合为该带括号的数字的编码。

8. 如权利要求 1 所述的英文输入方法，其特征在于：所述数据处理装置为移动电话、电话、PDA、遥控器、掌上电脑或电子词典。

9. 如权利要求 1 至 8 中任一项所述的英文输入方法，其特征在于：将数据处理装置的显示屏划分为候选文字显示窗口和编辑窗口，将所述的候选文字显示窗口划分为十二个显示分区，并分别与数字键“0、1、2、3、4、5、6、7、8、9”和功能键“*、#”一一对应，在接收第一数字键键码或数字键“1”的键码输入后，将该数字键上所分配的候选大小写英文字母、标点符号、符号和数字显示在候选文字显示窗口中各自的选择键所对应的显示分区上。

10. 如权利要求 9 所述的英文输入方法，其特征在于：在输入数字键“1”的键码后还包括以下步骤：接收翻页键的键码输入，将除了第一对应层和第二对应层中的标点符号和

符号之外的符号显示在候选文字显示窗口的各个显示分区上；在输入分配有英文字母的数字键的键码后还包括以下步骤：接收翻页键的键码输入，将以该数字键上分配的英文字母开头的常用英文单词显示在候选文字显示窗口的各个显示分区上。

一种英文输入方法

【技术领域】

本发明涉及通过一种输入英文的方法，尤其适用于移动电话、电话、PDA（个人数据助手）、遥控器、掌上电脑和电子词典等通过小键盘输入文字的装置。

【背景技术】

移动电话、电话、PDA、遥控器、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（例如功能键“*、#”）。通常应用的小键盘是国际电信电报咨询委员会（以下简称CCITT）指定的标准键盘，即将数字键“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。现在通常用的输入英文字母的方法是：切换到小写英文输入法，在一定的时间内只输入数字键的键码，则在编辑窗口中显示该数字键所对应的第一个英文字母；如果在一定的时间内连续输入该数字键的键码两次，则在编辑窗口中显示该数字键所对应的第二个英文字母；如果在一定的时间内连续输入该数字键的键码三次，则在编辑窗口中显示该数字键所对应的第三个英文字母；如果在一定的时间内连续输入该数字键的键码四次，则在编辑窗口中显示该数字键所对应的第四个英文字母。如果要输入大写的英文字母，则需要切换到大写英文字母输入法，然后进行与小写英文字母同样的输入。如果要输入数字，则需要退出所有输入法，才能输入数字。如果要输入标点符号，更是输入对应标点符号的按键的键码，并进行多次切换。但在实际输入过程中，既有英文，也有标点符号，既有英文小写，也有英文大写，还有数字和其他符号，现有的输入法，需要在几个输入法之间不断地切换，使用不方便，输入速度慢。

【发明内容】

本发明的主要目的就是为了解决现有技术中在输入英文过程，需要按切换键才能输入标点符号的问题，提供一种英文输入方法，不需要进行切换或转换即可直接输入英文和标点符号。

本发明的进一步目的就是为了解决现有技术中在输入英文过程，需要进行大小写英文字母转换的问题，提供一种英文输入方法，不需要进行切换或转换即可直接输入大写英文字母和小写英文字母。

本发明的更进一步目的就是为了解决现有技术中在输入英文过程，需要转换输入法才能输入数字的问题，提供一种英文输入方法，不需要进行转换输入法即可直接输入大

小写英文字母和数字。

为实现上述目的，本发明提供了一种英文输入方法，用于数据处理装置通过小键盘输入英文，所述小键盘为 CCITT 标准键盘，将包含有 26 个英文字母和六个标点符号的第一对应层分配到数字键“2、3、4、5、6、7、8、9”上，数字键“2”上按顺序分配有英文字母 abc 和第一标点符号，数字键“3”上按顺序分配有英文字母 def 和第二标点符号，数字键“4”上按顺序分配有英文字母 ghi 和第三标点符号，数字键“5”上按顺序分配有英文字母 jkl 和第四标点符号，数字键“6”上按顺序分配有英文字母 mno 和第五标点符号，数字键“7”上按顺序分配有英文字母 pqrs，数字键“8”上按顺序分配有英文字母 tuv 和第六标点符号，数字键“9”上按顺序分配有英文字母 wxyz，所述第一对应层的英文字母或标点符号的编码包括以下步骤：

第一数字键键码和第一选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第一对应层的第一个英文字母的编码；

第一数字键键码和第二选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第一对应层的第二个英文字母的编码；

第一数字键键码和第三选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第一对应层的第三个英文字母的编码；

第一数字键键码和第四选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第一对应层的第四个英文字母或标点符号的编码；

所述第一数字键选自于数字键“2、3、4、5、6、7、8、9”中的任一个，所述第一选择键、第二选择键、第三选择键和第四选择键分别选自于未分配有英文字母的数字键或功能键。

优选地，将“*”键设为所述的第一选择键，将“0”键设为所述的第二选择键，将“#”键设为所述的第三选择键，将“1”键设为所述的第四选择键。

优选地，所述的第一对应层中的英文字母为小写英文字母，将“:”设为所述的第一标点符号，将“'”设为所述的第二标点符号，将“、”设为所述的第三标点符号，将“,”设为所述的第四标点符号，将“?”设为所述的第五标点符号，将“.”设为所述的第六标点符号。

作为本发明的进一步改进，还将包含有 26 个大写英文字母和六个符号的第二对应层分配到数字键“2、3、4、5、6、7、8、9”上，数字键“2”上按顺序分配有大写英文字母 ABC 和第一符号，数字键“3”上按顺序分配有大写英文字母 DEF 和第二符号，数字键“4”上按顺序分配有大写英文字母 GHI 和第三符号，数字键“5”上按顺序分配有大写英文字母 JKL 和第四符号，数字键“6”上按顺序分配有大写英文字母 MNO 和第五符号，数字键“7”上按顺序分配有大写英文字母 PQRS，数字键“8”上按顺序分

配有大写英文字母 TUV 和第六符号，数字键“9”上按顺序分配有英文字母 WXYZ，所述第二对应层的大写英文字母或符号的编码包括以下步骤：

第一数字键键码和连续两个第一选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第二对应层的第一个大写英文字母的编码；

第一数字键键码和连续两个第二选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第二对应层的第二个大写英文字母的编码；

第一数字键键码和连续两个第三选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第二对应层的第三个大写英文字母的编码；

第一数字键键码和连续两个第四选择键键码的顺序组合为分配在该第一数字键上的第二对应层的第四个大写英文字母或符号的编码。

优选地，将“&”设为所述的第一符号，将“!”设为所述的第二符号，将“””设为所述的第三符号，将“(”设为所述的第四符号，将“)”设为所述的第五符号，将“-”设为所述的第六符号。

作为本发明的更进一步改进，所述第一对应层还包括数字 0-9，将数字 0-9 分配到数字键“1”上，所述第一对应层的数字的编码包括以下步骤：数字键“1”的键码和第五选择键键码的顺序组合为该第五选择键所对应数字的编码，所述第五选择键选自于数字键“0、1、2、3、4、5、6、7、8、9”中的任一个。所述第二对应层还包括带括号的数字“(0)、(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)”，将带括号的数字分配到数字键“1”上，其编码包括以下步骤：数字键“1”的键码和连续两个括号中的数字所对应的数字键键码的顺序组合为该带括号的数字的编码。

进一步地，在输入数字键“1”的键码后还包括以下步骤：接收翻页键的键码输入，将除了第一对应层和第二对应层中的标点符号和符号之外的符号显示在候选文字显示窗口的各个显示分区上；在输入分配有英文字母的数字键的键码后还包括以下步骤：接收翻页键的键码输入，将以该数字键上分配的英文字母开头的常用英文单词显示在候选文字显示窗口的各个显示分区上。

本发明的有益效果是：1) 数字键 2-9 中的每个键除了分配有自身的数字外，还分配有四个英文字母或标点符号，而“1、*、0、#”四个键上没有分配字母或符号，所以通过数字键 2-9 中的一个键和“1、*、0、#”键中的一个键顺序组合，可组合成 16 中不同的编码，正好对应数字键 2-9 上分配的 26 个英文字母和 6 个常用标点符号，从而使输入英文字母和标点符号过程中不需要切换或转换输入法，可直接输入，使用方便。2) 数字键 2-9 中的每个键上分配有两个对应层，一层包含小写英文字母，另一层包含大写英文字母，第二对应层的字母和符号的编码只是将第一对应层的编码的第二个键码重复，从而可在同一输入法中输入小写英文字母和大写英文字母，不需要切换或转换输

入法，使用方便，提高了输入速度。3) 将十个数字分配到数字键“1”上，通过数字键“1”和十个数字键顺序组合，可组合成十个编码，分别对应十个数字，从而使该输入法中可直接输入数字，不需要转换输入法，进一步方便了使用和提高了输入速度。

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表示本发明的键盘标示图之一；

图2表示本发明的数字处理装置的显示屏显示候选文字的示意图；

图3表示本发明的一种实施例的输入流程图。

【具体实施方式】

数据处理装置为移动电话、电话、PDA、遥控器、掌上电脑或电子词典，其键盘为CCITT标准键盘，包括十个数字键0-9和两个功能键“*、#”，如图1所示，数字键2-9中的每个键除了分配其自身的数字外，还都分配有两个对应层，第一对应层包括26个小写英文字母和常用标点符号“: ' , ? .”，第二对应层包括26个大写英文字母和常用符号“&! ” () -”，每个对应层在数字键2-9中的每个键上分配有按顺序排列的四个英文字母或符号。第一对应层还包括十个数字0-9，第二对应层还包括十个数字加括号的符号，十个数字和十个带括号的数字被按顺序分配在数字键“1”上。

第一对应层的英文字母、符号和数字的编码为两位，数字键2-9上分配的英文字母和符号的编码规则是：数字键的键码和“*”键键码的组合为该数字键上分配的第一对应层的第一个小写英文字母的编码；数字键的键码和“0”键键码的组合为该数字键上分配的第一对应层的第二个小写英文字母的编码；数字键的键码和“#”键键码的组合为该数字键上分配的第一对应层的第三个小写英文字母的编码；数字键的键码和“1”键键码的组合为该数字键上分配的第一对应层的第四个小写英文字母或标点符号的编码，编码方法如表1所示。

第二对应层的英文字母、符号和带括号数字的编码为三位，数字键2-9上分配的英文字母和符号的编码规则是：数字键的键码和连续两个“*”键键码的组合为该数字键上分配的第二对应层的第一个大写英文字母的编码；数字键的键码和连续两个“0”键键码的组合为该数字键上分配的第二对应层的第二个大写英文字母的编码；数字键的键码和连续两个“#”键键码的组合为该数字键上分配的第二对应层的第三个大写英文字母的编码；数字键的键码和连续两个“1”键键码的组合为该数字键上分配的第二对应层的第四个大写英文字母或符号的编码，编码方法如表2所示。

为了方便输入编码，本实施例将数据处理装置的显示屏划分为候选文字显示窗口和编辑窗口，将所述的候选文字显示窗口划分为十二个显示分区，并分别与数字键“0、1、

2、3、4、5、6、7、8、9”和功能键“*、#”一一对应，如图2所示。在接收第一数字键键码或数字键“1”的键码输入后，将该数字键上所分配的候选大小写英文字母、标点符号、符号和数字显示在候选文字显示窗口中各自的选择键（即编码的下一个键码所对应的按键）所对应的显示分区上，使用者将显示所需要的字母、符号或数字的分区所对应的按键的键码输入，即可将需要的字母、符号或数字显示在编辑窗口，输入方式可以通过键盘输入、鼠标输入或触摸屏输入。

在输入数字键“1”的键码后，如果输入翻页键的键码，将除了第一对应层和第二对应层中的标点符号和符号之外的符号显示在候选文字显示窗口的各个显示分区上；在输入分配有英文字母的数字键的键码后，如果输入翻页键的键码，将以该数字键上分配的英文字母开头的常用英文单词显示在候选文字显示窗口的各个显示分区上，看到所需要的单词后，即可按对应的键，即可将单词显示在编辑窗口。

表1

第一对应层	a	b	c	:	d	e	f	'	g	h	i	,	j	k
编码	2*	20	2#	21	3*	30	3#	31	4*	40	4#	41	5*	50
字母或符号	l	,	m	n	o	?	p	q	r	s	t	u	v	.
编码	5#	51	6*	60	6#	61	7*	70	7#	71	8*	80	8#	81
字母或符号	w	x	y	z	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
编码	9*	90	9#	91	11	12	13	14	15	16	17	18	19	10

表2

第一对应层	A	B	C	&	D	E	F	!	G	H	I	"	J	K
编码	2**	200	2##	211	3**	300	3##	311	4**	400	4##	411	5**	500
字母或符号	L	(	M	N	O	)	P	Q	R	S	T	U	V	-
编码	5##	511	6**	600	6##	611	7**	700	7##	71!	8**	800	8##	811
字母或符号	W	X	Y	Z	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(0)
编码	9**	900	9##	911	111	122	133	144	155	166	177	188	199	100

在输入编码时，例如需要输入“A”，其编码是“2**”，如果在输入“2*”后，下一个“*”键的输入时间超出了设定时间，例如1.2秒，则先将“a”显示在编辑窗口，如果用户随后又输入了一个“*”键码，则将前面刚输入的“a”转换为“A”。

本实施例的输入流程图如图3所示，包括以下步骤：

1) 接收输入的第一个键码；

2) 将分配在该按键上的英文字母、符号或数字显示在候选文字显示窗口中的与该字母、符号或数字的编码的第二个键码所对应的显示分区上;

3) 接受输入的第二个键码;

4) 如果输入的第二个键码为数字键键码或“*、#”键的键码,则进行步骤6);如果输入的第二个键码是翻页键键码,则进行步骤5)

5) 如果输入的第一个键码是“1”,则将除了第一对应层和第二对应层中的标点符号和符号之外的符号显示在候选文字显示窗口的各个显示分区上;如果输入的第一个键码是分配有英文字母的数字键的键码,则将以该数字键上分配的英文字母开头的常用英文单词显示在候选文字显示窗口的各个显示分区上;

6) 接收显示所需字母、数字、符号或单词的显示分区所对应的按键键码的输入,将所需字母、数字、符号或单词显示在编辑窗口;

7) 接收下一个编码的输入。

第一、二对应层的标点符号或符号也可不按上述实施例的顺序排列,也可以换成其它的常用标点符号或符号,大写英文字母也可以被包含在第一对应层中,小写英文字母被包含在第二对应层中。第一选择键、第二选择键、第三选择键和第四选择键分别是选自于“1、*、0、#”键中的任意不同的键。

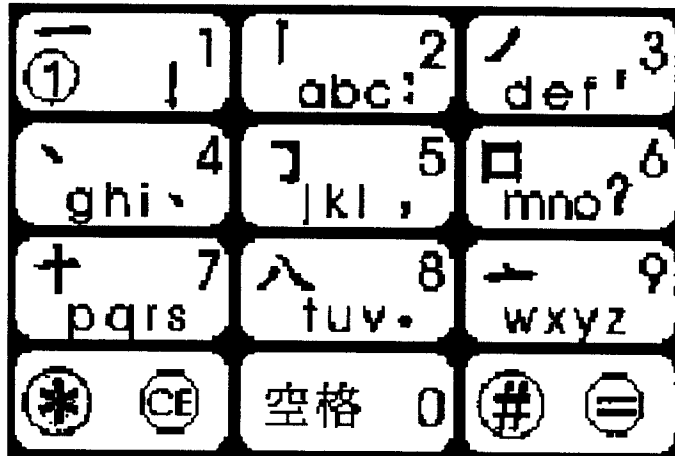


图1

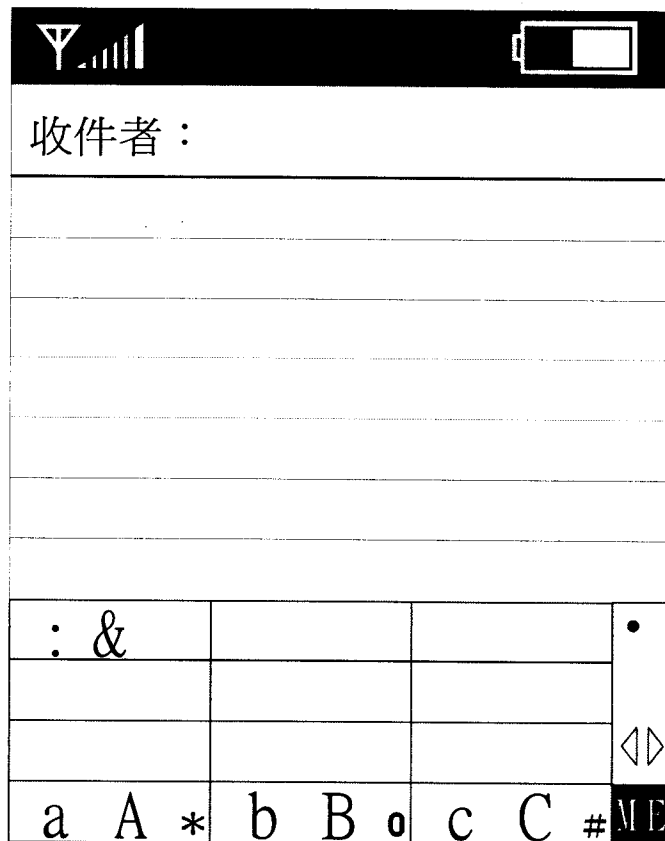


图2

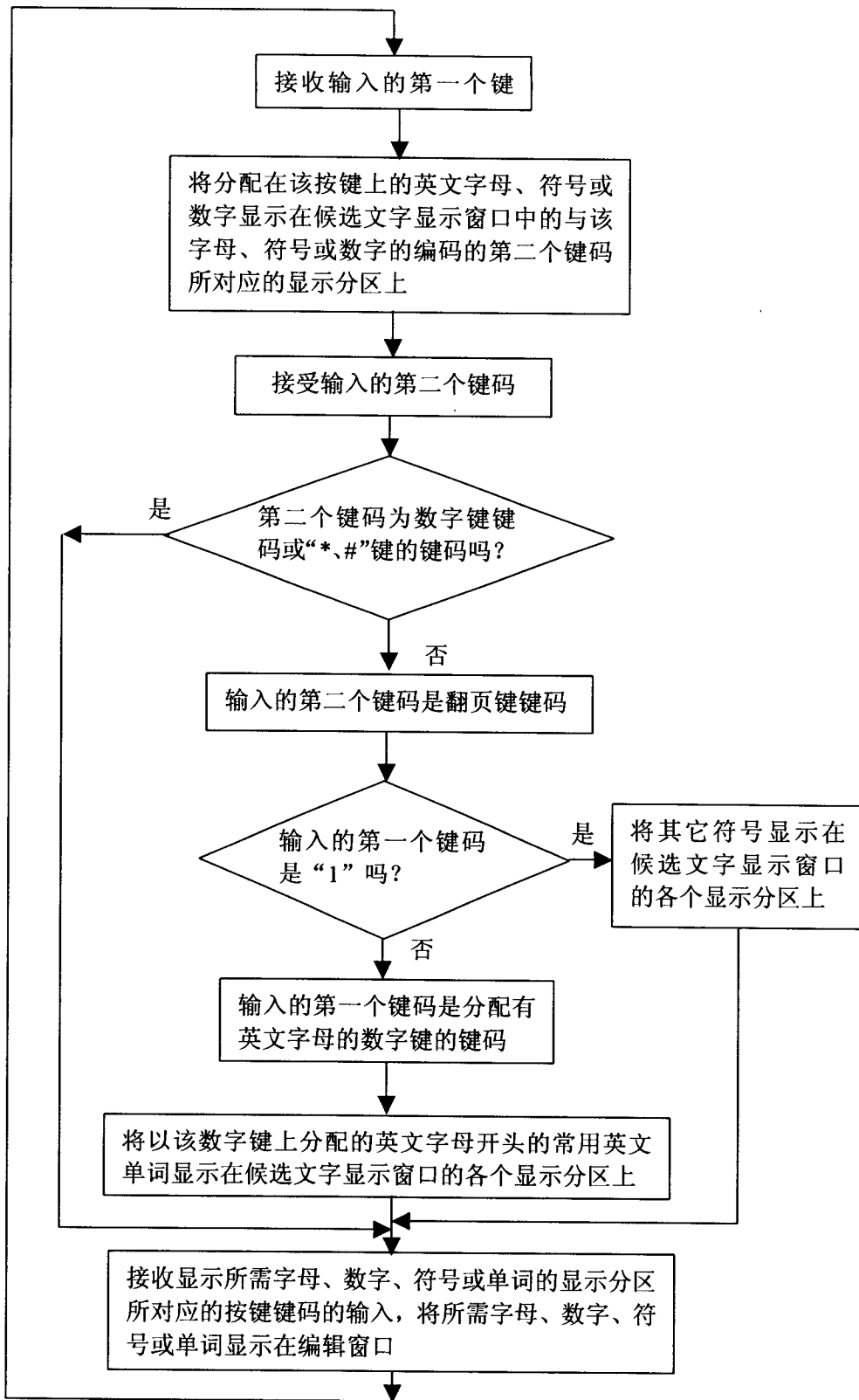


图 3