

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 3/048 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810216553.5

[43] 公开日 2009 年 2 月 18 日

[11] 公开号 CN 101369216A

[22] 申请日 2008.9.25

[21] 申请号 200810216553.5

[71] 申请人 腾讯科技（深圳）有限公司

地址 518057 广东省深圳市高新科技园南区
高新南一道飞亚达高科技大厦 5 - 10 层

[72] 发明人 陈 坚 李伟杰

[74] 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理有限公司

代理人 郭伟刚 蔡晓红

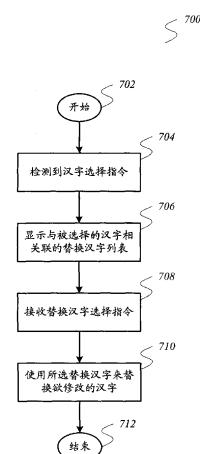
权利要求书 2 页 说明书 17 页 附图 11 页

[54] 发明名称

文字输入方法和文字输入系统

[57] 摘要

本发明公开一种文字输入方法和文字输入系统，该文字输入方法包括在检测到文字选择指令时，显示与欲修改的文字相关联的替换文字列表，接收替换文字选择指令，使用所选择的替换文字来替换欲修改的文字。本发明还提供了一种文字输入系统包括检测模块，用于在检测到文字指令操作时，确定欲修改的文字；搜索模块，用于查找并输出与欲修改的文字相关联的替换文字列表；替换模块，用于接收替换文字选择指令，使用所选择的替换文字来替换欲修改的文字。本发明基于欲修改文字生成相应的替换文字列表，将替换文字替换欲修改的文字，可以实现快速，高效，便捷的文字输入和修改。不需要用户重新删除和输入，增加了用户的便利性，提高了用户体验。



1、一种文字输入方法，其特征在于，包括如下步骤：

S1、在检测到文字选择指令时，显示与欲修改的文字相关联的替换文字列表；

S2、接收替换文字选择指令时，使用欲修改的替换文字来替换欲修改的文字。

2、根据权利要求 1 所述的文字输入方法，其特征在于，所述步骤 S1 进一步包括，显示与欲修改的文字相关联的替换文字列表之前，删除该替换文字列表中欲修改的文字。

3、根据权利要求 2 所述的文字输入方法，其特征在于，所述步骤 S1 进一步包括，将替换文字列表显示于替换文字栏。

4、根据权利要求 3 所述的文字输入方法，其特征在于，所述步骤 S2 进一步包括，所述替换文字栏内显示有用于删除所述欲修改的文字的选项，该选项对应预先设定的删除键。

5、根据权利要求 3 所述的文字输入方法，其特征在于，所述步骤 S2 进一步包括，接收替换文字选择指令后，触发删除操作，删除欲修改的文字。

6、根据权利要求 2 所述的文字输入方法，其特征在于，所述步骤 S1 进一步包括，根据欲修改文字的之前输入规则输出替换文字列表。

7、根据权利要求 6 所述的文字输入方法，其特征在于，所述步骤 S1 进一步包括，替换文字列表显示于欲修改文字的相邻位置，记录替换列表的长度和字符信息。

8、根据权利要求 7 所述的文字输入方法，其特征在于，所述步骤 S2 进一步包括，接收替换文字选择指令后，根据替换列表的长度和字符信息，删除替换文字列表中未被选中的文字。

9、根据权利要求 1 或 2 或 6 所述的文字输入方法，其特征在于，在 S2 之后，输出替换文字的联想文字列表。

10、一种文字输入系统，其特征在于，包括：

检测模块，用于在检测到文字指令时，确定欲修改的文字；

搜索模块，用于查找并输出与欲修改的文字相关联的替换文字列表；

替换模块，用于接收替换文字选择指令，使用所选择的替换文字来替换欲修改的文字。

11、根据权利要求 10 所述的文字输入系统，其特征在于，所述搜索模块进一步包括删除模块，用于删除替换文字列表中的欲修改文字。

12、根据权利要求 10 或 11 所述的文字输入系统，其特征在于，所述搜索模块进一步包括输入记录模块，用于记录欲修改文字的输入规则，根据该输入规则确定欲修改文字的替换文字列表。

13、根据权利要求 12 所述的文字输入系统，替换模块进一步包括替换文字列表记录模块，其特征在于，

所述替换文字列表记录模块记录替换文字列表长度和字符信息，在接收替换文字选择指令后，根据其记录的文字列表长度和字符信息删除替换文字列表中未被选中的文字。

文字输入方法和文字输入系统

技术领域

本发明涉及文字输入技术，更具体地说，涉及一种文字修改方法和文字修改系统。

背景技术

随着信息处理技术的不断进步，中文输入法的智能性越来越高。智能组词就是中文输入法智能性的集中体现。智能组词也称动态组词或者整句生成，是指对于词库中没有的词组，输入法可以搜寻相关的字和词，以此来组合出所需的词组。智能组词以语料的统计信息为基础，组词的范围不受系统词库范围的限制，因此可大大减少额外的造词、选词操作，使得汉字输入速度得以大幅提高。

然而，受编码重码等因素的影响，智能组词并非每次都能给出完全正确的词组或句子。图 1 是现有汉字输入界面 100 的界面示意图。如图 1 所示，汉字输入界面 100 包括拼音输入栏 102 和汉字输入栏 104。如图 1 所示，在输入拼音串 “yao ' jian ' gu ' ta ' de ' shu ' zi ' he ' guang ' xue ' te ' xing” 之后，经过智能组词，在汉字输入栏中得到的整句是 “要兼顾他的数字和光学特性”，其中存在错字 “他”。尽管只存在一个错字 “他”，但现有的修改方法却只能从后向前依次退回到 “他” 字，再将其修改为 “它”，因此修改过程十分繁琐。由此可以看出，在修改未上屏汉字（即汉字输入栏中的汉字）的过程中，现有技术需要将经过智能组词得到的词组或句子一直退回到存在错字的地方才能对错字进行修改，修改过程繁琐。

此外，对于输入错误的已上屏汉字，目前的修改方法会对文档的输入速度造成很大影响。图 2 是现有文档输入界面 200 的界面示意图。如图 2 所示，在已经上屏的汉字中，“要兼顾他的声学和光学特性” 这句话中存在错字 “他”。

若想将其修改为“它”，目前最为有效的修改方法是，首先使用鼠标将光标移至“他”字后，然后使用退格键将其删除，再输入正确的“它”字。由于在修改过程中需要交替使用鼠标和键盘，因此将大大影响文档输入速度。由此可以看出，在修改已上屏汉字的过程中，现有技术需要交替使用鼠标和键盘，因此将使汉字输入速度大受影响。

因此，需要一种汉字修改方案，能够克服现有技术存在的上述缺陷。

发明内容

有鉴于此，本发明实施例的目的在于提供一种文字输入方法和文字输入系统，以达到对未上屏和上屏文字的快速修正，提高输入速度。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种文字输入方法，包括如下步骤：

S1、在检测到文字选择指令时，显示与被选择的文字相关联的替换文字列表；

S2、接收替换文字选择指令时，使用所选择的替换文字来替换欲修改的文字。

一种文字输入系统，包括：

检测模块，用于在检测到文字指令时，确定欲修改的文字；

搜索模块，用于查找并输出与欲修改的文字相关联的替换文字列表；

替换模块，用于接收替换文字选择指令，使用所选择的替换文字来替换欲修改的文字。

一种汉字修改方法，包括如下步骤：

S1、在检测到汉字修改操作被触发时，显示与欲修改的汉字相关联的替换汉字；

S2、接收替换汉字选择命令，使用所选择的替换汉字来替换欲修改的汉字。

在本发明提供的汉字修改方法中，所述欲修改的汉字未上屏，所述步骤S1 进一步包括，在检测到通过鼠标右键点击汉字输入栏内欲修改的汉字的操

作时，判定检测到所述汉字修改操作被触发，并通过替换汉字栏显示与欲修改的汉字相关联的替换汉字。

在本发明提供的汉字修改方法中，所述欲修改的汉字未上屏，所述步骤 S1 进一步包括，在检测到鼠标指针指向汉字输入栏内欲修改的汉字时，判定检测到所述汉字修改操作被触发，并通过替换汉字栏显示与欲修改的汉字相关联的替换汉字。

在本发明提供的汉字修改方法中，所述欲修改的汉字已上屏，所述步骤 S1 进一步包括，在先后检测到对欲修改的汉字进行的反选操作和按下预先定义的修改键的操作时，判定检测到所述汉字修改操作被触发，并通过替换汉字栏显示与欲修改的汉字相关联的替换汉字。

在本发明提供的汉字修改方法中，所述替换汉字栏内显示有用于删除所述欲修改的汉字的选项，该选项对应预先设定的删除键。

在本发明提供的汉字修改方法中，所述步骤 S2 还包括，在检测到由所述删除键触发的替换汉字选择命令时，删除所述汉字输入栏内欲修改的汉字。

本发明还提供了一种汉字修改系统，包括：

检测模块，用于在检测到汉字修改操作被触发时，确定欲修改的汉字；

搜索模块，用于查找并输出与欲修改的汉字相关联的替换汉字；

替换模块，用于接收替换汉字选择命令，使用所选择的替换汉字来替换欲修改的汉字。

在本发明提供的汉字修改系统中，

所述欲修改的汉字未上屏；

所述检测模块用于在检测到通过鼠标右键点击汉字输入栏内欲修改的汉字的操作时，判定检测到所述汉字修改操作被触发；

所述搜索模块用于通过替换汉字栏输出与欲修改的汉字相关联的替换汉字。

在本发明提供的汉字修改系统中，

所述欲修改的汉字未上屏；

所述检测模块用于在检测到鼠标指针指向汉字输入栏内欲修改的汉字时，

判定检测到所述汉字修改操作被触发；

所述搜索模块用于通过替换汉字栏输出与欲修改的汉字相关联的替换汉字。

在本发明提供的汉字修改系统中，

所述欲修改的汉字已上屏；

所述检测模块用于在先后检测到对欲修改的汉字进行的反选操作和按下预先定义的修改键的操作时，判定检测到所述汉字修改操作被触发；

所述搜索模块用于通过替换汉字栏输出与欲修改的汉字相关联的替换汉字。

在本发明提供的汉字修改系统中，所述替换汉字栏内包含用于删除所述欲修改的汉字的选项，该选项对应预先设定的删除键。

在本发明提供的汉字修改系统中，所述替换模块用于在接收到由所述删除键触发的替换汉字选择命令时，删除所述汉字输入栏内欲修改的汉字。

实施本发明的技术方案，具有以下有益效果，在修改未上屏文字时，本发明提供的技术方案只需使用鼠标右键或者键盘操作选择文字输入栏中存在错误的文字，即可通过在输出的替换文字列表中选择正确的文字来完成对错字的修改，修改过程十分简便。同时，替换文字直接替换欲修改的文字，大大提高删除修改效率。此外，在修改已上屏文字时，本发明提供的技术方案只需选定存在错误的文字再触发预先设定的修改指令，即可通过在输出的替换文字列表中选择正确的文字来完成对错字的修改，修改过程无需交替使用鼠标和键盘，因此不会影响文档的输入速度。可以实现快速，高效，便捷的文字输入和修改。不需要用户重新删除和输入，增加了用户的便利性，提高了用户体验。

附图说明

下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

图 1 是现有汉字输入界面的界面示意图；

图 2 是现有文档输入界面的界面示意图；

图 3A 是依据本发明一较佳实施例的汉字修改方法的流程图；

图 3B 是依据本发明另一较佳实施例的汉字修改方法的流程图；
图 4 是弹出替换汉字栏后的汉字输入界面的界面示意图；
图 5A 是依据本发明一较佳实施例的汉字修改方法的流程图；
图 5B 是依据本发明另一较佳实施例的汉字修改方法的流程图；
图 6A 是对上屏的错字进行反选后的文档输入界面的界面示意图；
图 6B 是弹出替换汉字栏后的文档输入界面的界面示意图；
图 7A 是依据本发明一较佳实施例的修改方法的流程图；
图 7B 是依据本发明另一较佳实施例的修改方法的流程图；
图 8A 是依据本发明一较佳实施例的汉字修改系统的结构示意图；
图 8B 是依据本发明另一较佳实施例的汉字修改系统的结构示意图；
图 9 是依据本发明一较佳实施例的日文输入界面的示意图。

具体实施方式

本发明提供了一种文字输入方法和文字输入系统，该文字可以是汉字、日文、德文等等文字。为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下以汉字输入结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

本发明提供了一种汉字输入方法，用于对汉字输入过程输入错误的汉字进行修改，其中，本文所指的汉字输入过程既包括未上屏的情形，又包括已上屏的情形。下面便分别结合图 3～图 7 对这两种情形下本发明的汉字修改方法进行详细描述。

图 3A 是依据本发明一较佳实施例的汉字修改方法 300' 的流程图。如图 3 所示，方法 300 开始于步骤 302。

随后，在下一步骤 304，检测到选择指令操作。选择指令操作可以为鼠标右键点击操作，通过检测鼠标右键点击选择指令获取欲修改的汉字。选择指令操作也可以为触摸屏选定操作，通过触摸屏选定获取欲修改的汉字。当然，手写笔以及语音也可以进行选择指令操作。

随后，在下一步骤 306，判断选择指令操作是否位于汉字输入栏发生，若

是，则方法 300 转到步骤 308，否则，方法 300 转到步骤 310。

随后，在下一步骤 308，依据选择指令操作获取选择指令指向所在的位置，确定欲修改的汉字。在具体实现过程中，可为汉字输入栏内显示的每一汉字设定一坐标范围。当选择指令操作发生时，可根据选择指令指向所在的位置确定其所属的坐标范围，再依据该坐标范围确定对应的汉字。

对于语音识别技术，获取语音数据，识别语音数据对应的汉字，来选择对应的汉字。在多个汉字都被匹配时，由用户选择欲修改的汉字。

随后，方法 300 转到步骤 312。

随后，在下一步骤 312，接收修改指令操作，该修改指令可以在选择指令之后直接触发；修改指令操作也可以可通过鼠标点击或者轨迹操作、或者快捷键，来触发本发明提供的汉字修改指令操作。方法 300 转向步骤 314。

随后，在下一步骤 314，输出替换汉字列表。系统输出基于步骤 308 所述的选择指令获取的欲修改汉字的替换汉字列表。该替换汉字列表可以基于图 1 中描述的汉字输入界面的结构，弹出替换汉字栏后的汉字输入界面如图 4 所示，其中鼠标光标 106 指向欲修改的汉字，在替换汉字栏 108 中包含与欲修改的汉字相关联的替换汉字。在拼音输入法下，可依据欲修改的汉字的拼音，在字库中查找该拼音对应的其他汉字作为替换汉字。在笔划输入法下，可依据欲修改的汉字的笔划，在字库中查找包含相同笔划的其他汉字作为替换汉字。

替换汉字列表也可以直接输出至上述选择指令所获取的欲修改汉字相邻位置，记录替换汉字列表长度和字符信息。该字符信息包括替换字符的文字、文字所在位置以及连接关系。我们可以理解，通过指令将替换汉字列表插入到欲修改汉字所在的列表、链表和指针相应位置来实现本步骤。

本步骤可依据使用该输入法输入汉字时所依据的属性（如拼音、笔划等），在字库中查找包含该属性的其他汉字作为替换汉字。此外，在将替换汉字显示时，可依据通过统计方法得到的替换汉字的词频对替换汉字进行排序。

特别的，汉字输入栏或者替换汉字栏中可包含一个删除选项，用于删除欲修改的汉字。例如，该选项可对应预先设定的删除键。

随后，在下一步骤 316，接收替换汉字选择指令，使用所选替换汉字替换

欲修改的汉字。在具体实现过程中，该替换汉字选择指令可通过例如但不限于鼠标左键点击替换汉字栏内的对应汉字来触发，或者通过按下替换汉字栏内汉字所对应的数字键来触发。如上文所述，该替换汉字选择指令还可以通过按下预先设定的删除键来触发。对于替换汉字列表也可以直接输出至上述选择指令所获取的汉字相邻位置时，接收到替换汉字选择指令时，触发删除操作，根据记录替换汉字列表长度以及字符信息，删除替换汉字列表中的未被选择的替换汉字。

随后，使用选择的替换汉字替换汉字输入栏中欲修改的汉字。特别的，若替换汉字选择指令是由预先设定的删除键触发的，则删除汉字输入栏中欲修改的汉字。

另外优选的，系统接受替换字选择指令之后，自动触发删除操作，删除欲修改的汉字。用户只需要确认替换汉字即可完成修改的步骤，减少了用户操作的流程，提高了用户体验。

如上文所述，若在步骤 306 判定发生右键点击操作时鼠标指针并未位于汉字文字输入栏内，则方法 300 转到步骤 310，执行对应的操作，然后转到步骤 318。其中，该对应的操作可以是现有的任一由选择指令操作所触发的操作。

最后，方法 300 结束于步骤 318。

图 3B 是依据本发明一较佳实施例的汉字修改方法 300' 的流程图。如图 3B 所示，方法 300' 开始于步骤 302'。

随后，在下一步骤 304'，检测到鼠标右键点击操作。有关检测鼠标右键点击操作的方法已经在现有技术中作了清楚的描述，因此本文不再赘述。

随后，在下一步骤 306'，判断发生右键点击操作时鼠标指针是否位于汉字输入栏(如图 1 所示的汉字输入栏 104)内，若是，则方法 300' 转到步骤 308'，否则，方法 300' 转到步骤 310'。

如上文所述，若在步骤 306' 判定发生右键点击操作时鼠标指针位于汉字输入栏内，则方法 300' 转到步骤 308'，依据发生右键点击操作时鼠标指针所在的位置，确定欲修改的汉字。在具体实现过程中，可为汉字输入栏内显示的每一汉字设定一坐标范围。当右键点击操作发生在汉字输入栏内时，可根据点

击操作发生时鼠标指针所在的位置确定其所属的坐标范围，再依据该坐标范围确定对应的汉字。随后，方法 300' 转到步骤 312'。

随后，在下一步骤 312'，弹出替换汉字栏。基于图 1 中描述的汉字输入界面的结构，弹出替换汉字栏后的汉字输入界面如图 4 所示，其中鼠标光标 106 指向欲修改的汉字，在替换汉字栏 108 中包含与欲修改的汉字相关联的替换汉字。在拼音输入法下，可依据欲修改的汉字的拼音，在字库中查找该拼音对应的其他汉字作为替换汉字。在笔划输入法下，可依据欲修改的汉字的笔划，在字库中查找包含相同笔划的其他汉字作为替换汉字。同理，在其他汉字输入法下，可依据使用该输入法输入汉字时所依据的属性（如拼音、笔划等），在字库中查找包含该属性的其他汉字作为替换汉字。此外，在将替换汉字显示在替换汉字栏内时，可依据通过统计方法得到的替换汉字的词频对替换汉字进行排序。随后，方法 300' 转到步骤 314'。

特别的，替换汉字栏中可包含一个删除选项，用于删除欲修改的汉字。例如，该选项可对应预先设定的删除键。

随后，在下一步骤 314'，接收替换汉字选择命令。在具体实现过程中，该替换汉字选择命令可通过例如但不限于鼠标左键点击替换汉字栏内的对应汉字来触发，或者通过按下替换汉字栏内汉字所对应的数字键来触发。随后，方法 300' 转到步骤 316'。

如上文所述，该替换汉字选择命令还可以通过按下预先设定的删除键来触发。

随后，在下一步骤 316'，使用选择的替换汉字替换汉字输入栏中欲修改的汉字。特别的，若替换汉字选择命令是由预先设定的删除键触发的，则删除汉字输入栏中欲修改的汉字。

如上文所述，若在步骤 306' 判定发生右键点击操作时鼠标指针并未位于汉字输入栏内，则方法 300' 转到步骤 310'，执行对应的操作，然后转到步骤 318。其中，该对应的操作可以是现有的任一由点击鼠标右键所触发的操作。

最后，方法 300' 结束于步骤 318'。

由上文可知，本发明提供的汉字修改方法可由右键点击汉字输入栏内欲修

改的汉字这一动作来触发。作为可选的，还可直接在检测到鼠标指针指向汉字输入栏内某一汉字（即欲修改的汉字）时触发本发明提供的汉字修改方法。即，检测鼠标指针是否位于汉字输入栏内，若是，则执行上文方法 300' 中的步骤 308' 及其后续操作。

如上文所述，本发明提供的汉字输入方法还可对已上屏的汉字进行修改，下面就结合图 5A 和 5B 对这种情况进行描述。

图 5A 是依据本发明一较佳实施例的汉字修改方法 500 的流程图。如图 5 所示，方法 500 开始于步骤 502。

随后，在下一步骤 504，在汉字输入过程中，检测到选择指令操作。如附图 3 对应的步骤 304 所述，选择指令可以通过鼠标操作、触摸屏、手写笔以及语音识别触发。基于图 2 中描述的文档输入界面，对上屏的错字进行反选后的文档输入界面如图 6A 所示，其中反选的汉字由阴影标出。该反选的汉字即为欲修改的汉字。

随后，在下一步骤 506，检测到修改指令操作。在具体实现过程中，可通过鼠标点击或者轨迹操作、或者快捷键，来触发本发明提供的汉字修改指令操作。

随后，在下一步骤 508，输出替换汉字列表。如步骤 312 所述，系统基于所述选择指令获取的欲修改的汉字输出替换汉字列表。该替换汉字列表可以基于图 2 中描述的文档输入界面，弹出替换汉字栏后的文档输入界面如图 6B 所示，该替换汉字栏 108 中包含与欲修改的汉字相关联的替换汉字。在笔划输入法下，可依据欲修改的汉字的笔划，在字库中查找包含相同笔划的其他汉字作为替换汉字。

替换汉字列表也可以直接输出至上述选择指令所获取的欲修改汉字相邻位置，记录替换汉字列表长度和字符信息。该字符信息包括替换字符的文字、文字所在位置以及连接关系。

记录欲修改汉字的输入规则，该输入规则包括输入法以及具体的输入规则，记录是通过拼音输入、五笔输入或者其他输入规则进行的输入。

优选的，输出替换汉字列表之前，根据记录的欲修改汉字的输入规则来输

出欲修改汉字列表。比如：欲修改汉字之前通过拼音指令输入的，则该替换汉字列表的形成是依据欲修改汉字的拼音形成；如果该欲修改汉字之前是通过五笔指令输入的，则替换汉字列表通过五笔的字根指令形成。这样可以更好的还原用户之前的输入环境，进行智能替换和修改。

本步骤可依据使用该输入法输入汉字时所依据的属性（如拼音、笔划等），在字库中查找包含该属性的其他汉字文字作为替换汉字。此外，在将替换汉字显示时，可依据通过统计方法得到的替换汉字的词频对替换汉字进行排序。

随后，在下一步骤 510，接收替换选择指令。如步骤 314 所述，替换选择指令可对于替换汉字列表也可以直接输出至上述选择指令所获取的汉字相邻位置时，接受到替换汉字选择指令时，触发删除操作，根据记录替换汉字列表长度以及汉字，删除替换汉字列表中的未被选择的替换汉字。

随后，在下一步骤 512，使用选择的替换汉字替换上屏汉字中欲修改的汉字。

最后，方法 500 结束于步骤 514。

图 5B 是依据本发明一较佳实施例的汉字修改方法 500' 的流程图。如图 5B 所示，方法 500' 开始于步骤 502'。

随后，在下一步骤 504'，在汉字输入过程中，检测到鼠标反选操作。有关检测鼠标反选操作的方法已经在现有技术中作了清楚的描述，因此本文不再赘述。基于图 2 中描述的文档输入界面，对上屏的错字进行反选后的文档输入界面如图 6A 所示，其中反选的汉字由阴影标出。该反选的汉字即为欲修改的汉字。

随后，在下一步骤 506'，检测到预先设定的修改键被按下。在具体实现过程中，可在键盘或鼠标上的设置专门的修改键，来触发本发明提供的汉字修改操作。

随后，在下一步骤 508'，弹出替换汉字栏。基于图 2 中描述的文档输入界面，弹出替换汉字栏后的文档输入界面如图 6B 所示，该替换汉字栏 108 中包含与欲修改的汉字相关联的替换汉字。在笔划输入法下，可依据欲修改的汉字的笔划，在字库中查找包含相同笔划的其他汉字作为替换汉字。同理，在其

他汉字输入法下，可依据使用该输入法输入汉字时所依据的属性（如拼音、笔划等），在字库中查找包含该属性的其他汉字作为替换汉字。此外，在将替换汉字显示在替换汉字栏内时，可依据通过统计方法得到的替换汉字的词频对替换汉字进行排序。

随后，在下一步骤 510'，接收替换汉字选择命令。

随后，在下一步骤 512'，使用选择的替换汉字替换上屏汉字中欲修改的汉字。

最后，方法 500'结束于步骤 514'。

总结上文所述的方法 300 和方法 500，便可得到本发明更具一般性的汉字修改方法，下面就结合图 7A 对其进行描述。

图 7A 是依据本发明一较佳实施例的汉字修改方法 700 的流程图。如图 7 所示，方法 700 开始于步骤 702。

随后，在下一步骤 704，检测到汉字选择指令。在将方法 700 应用于修改未上屏的汉字时，如上文所述的方法 300 所示，汉字选择指令操作可通过鼠标右键点击、触摸屏、手写输入选择汉字输入栏内欲修改的汉字来触发。此外，在将方法 700 应用于修改已上屏的汉字时，如上文所述的方法 500 所示，汉字修改操作可通过先反选、触摸屏、手写输入选择欲修改的汉字再按下预先定义的修改指令触发。

随后，在下一步骤 706，显示与修改的汉字相关联的替换汉字列表。例如，通过弹出替换汉字栏，来显示与欲修改的汉字相关联的替换汉字，也可以直接输出到被选择汉字的相邻位置。特别的，如上文所述，在将方法 700 应用于修改未上屏的汉字时，汉字输入栏或者替换汉字栏中可包含一个删除选项，用于删除欲修改的汉字。例如，该选项可对应预先设定的删除键。

优选的，删除替换汉字列表中的欲修改汉字。替换汉字列表根据欲修改汉字的拼音或者字根进行关联，删除其中的欲修改汉字，输出除欲修改汉字之外的其他替换汉字的列表。便于用户选择，提高了选择的准确度。

随后，在下一步骤 708，接收替换汉字选择指令。在具体实现过程中，该替换汉字选择指令可通过例如但不限于鼠标左键点击替换汉字列表的对应汉

字来触发，或者通过按下替换汉字列表汉字所对应的数字键来触发。

随后，在下一步骤 710，使用选择的替换汉字替换汉字输入栏或者上屏汉字中欲修改的汉字。特别的，如上文所述，在将方法 700 应用于修改未上屏的汉字时，若替换汉字选择指令是由按下删除键来触发的，则在本步骤中删除汉字输入栏中欲修改的汉字。用户可以通过此技术方案再次确认需要修改的汉字，避免了误操作。

另外优选的，步骤 710，接受替换字选择命令之后，自动触发删除操作删除欲修改的汉字。用户只需要确认替换汉字即可完成修改的步骤，减少了用户操作的流程，提高了用户体验。

最后，方法 700 结束于步骤 712。

优选的，替换汉字替代欲修改汉字操作完成时，输出替换文字的理想文字列表，方便用户下一步的输入。该联想关联列表可以基于替换汉字的短语、词语、常用语、热门词汇等因素形成。依据联系度和热度进行排序，方便用户选择。

总结上文所述的方法 300' 和方法 500'，便可得到本发明更具一般性的汉字修改方法，下面就结合图 7B 对其进行描述。

图 7B 是依据本发明一较佳实施例的汉字修改方法 700' 的结构示意图。如图 7B 所示，方法 700' 开始于步骤 702'。

随后，在下一步骤 704'，检测到汉字修改操作被触发。在将方法 700' 应用于修改未上屏的汉字时，如上文所述的方法 300' 所示，汉字修改操作可通过鼠标右键点击汉字输入栏内欲修改的汉字来触发。此外，在将方法 700' 应用于修改已上屏的汉字时，如上文所述的方法 500' 所示，汉字修改操作可通过先反选欲修改的汉字再按下预先定义的修改键来触发。

随后，在下一步骤 706'，显示与欲修改的汉字相关联的替换汉字。例如，通过弹出替换汉字栏，来显示与欲修改的汉字相关联的替换汉字。特别的，如上文所述，在将方法 700' 应用于修改未上屏的汉字时，替换汉字栏中可包含一个删除选项，用于删除欲修改的汉字。例如，该选项可对应预先设定的删除键。

随后，在下一步骤 708'，接收替换汉字选择命令。在具体实现过程中，

该替换汉字选择命令可通过例如但不限于鼠标左键点击替换汉字栏内的对应汉字来触发，或者通过按下替换汉字栏内汉字所对应的数字键来触发。如上文所述，在将方法 700' 应用于修改未上屏的汉字时，该替换汉字选择命令还可由按下删除键来触发。

随后，在下一步骤 710'，使用选择的替换汉字替换汉字输入栏或者上屏汉字中欲修改的汉字。特别的，如上文所述，在将方法 700' 应用于修改未上屏的汉字时，若替换汉字选择命令是由按下删除键来触发的，则在本步骤中删除汉字输入栏中欲修改的汉字。

最后，方法 700' 结束于步骤 712'。

除上文描述的汉字修改方法之外，本发明还提供了一种汉字修改系统，下文就结合图 8A 和 8B 对其进行详细描述。

图 8A 是依据本发明一较佳实施例的汉字修改系统 800 的结构示意图。如图 8A 所示，汉字修改系统 800 包括检测模块 802，以及与检测模块 802 通信连接的搜索模块 804 和替换模块 806。

检测模块 802 用于在检测到汉字选择指令操作被触发时，确定欲修改的汉字，并触发包含欲修改的汉字的修改指令操作。如上文所述，汉字选择指令可以通过鼠标右键点击、触摸屏、手写输入、鼠标反选或者语音技术来触发。修改指令可以通过鼠标点击或者快捷键来触发。因此，检测模块 802 在检测到汉字输入栏内汉字选择指令指向欲修改的汉字的操作时，判定检测到汉字修改指令操作被触发。应注意，未上屏的汉字，此时欲修改的汉字位于汉字输入栏内，可以通过鼠标点击或者轨迹来触发。此外，如上文所述，在修改已上屏的汉字时，汉字修改操作可通过先反选欲修改的汉字然后再触发的修改指令来，因此，检测模块 802 在先后检测到对欲修改的汉字进行的反选操作和按下预先定义的修改指令的操作时，判定检测到汉字修改操作被触发。应注意，此时欲修改的汉字已上屏。此外，有关确定欲修改的汉字的方法已经在上文做了清楚的描述，因此此处不再赘述。

搜索模块 804 用于接收汉字选择指令后，提取其中包含的欲修改的汉字，查找并输出与欲修改的汉字相关联的替换汉字列表。在拼音输入法下，搜索模

块 804 可依据欲修改的汉字的拼音，在字库中查找该拼音对应的其他汉字作为替换汉字。在笔划输入法下，搜索模块 804 可依据欲修改的汉字的笔划，在字库中查找包含相同笔划的其他汉字作为替换汉字。同理，在其他汉字输入法下，搜索模块 804 可依据使用该输入法输入汉字时所依据的属性（如笔划数等），在字库中查找包含该属性的其他汉字作为替换汉字。

优选的，搜索模块 804 进一步包括删除模块，用于删除替换汉字列表中的欲修改的汉字。

优选的，搜索模块 804 进一步包括输入记录模块，用于记录欲修改文字的输入规则，根据该输入规则确定欲修改文字的替换文字列表。

输出替换汉字列表之前，根据记录的欲修改汉字的输入规则来输出欲修改汉字列表。比如：欲修改汉字之前通过拼音指令输入的，则该替换汉字列表的形成是依据欲修改汉字的拼音形成；如果该欲修改汉字之前是通过五笔指令输入的，则替换汉字列表则通过五笔的字根指令形成。这样可以更好的还原用户之前的输入环境，进行智能替换和修改。

如上文所述，搜索模块 804 可通过替换汉字列表来输出所找到的替换汉字。可以通过替换汉字栏，也可以直接输出到欲修改的汉字的相邻位置。替换汉字栏的结构已经在前文做了清楚的描述，因此此处不再赘述。替换汉字栏中可包含一个删除选项，用于删除欲修改的汉字。例如，该选项可对应预先设定的删除键。

替换模块 806 用于接收替换汉字选择指令，提取其中包含的替换汉字（即所选择的替换汉字），并使用该替换汉字来替换欲修改的汉字。

如上文所述，在具体实现过程中，该替换汉字选择指令可通过例如但不限于鼠标左键点击替换汉字栏内的对应汉字来触发，因此，检测模块 802 在检测到鼠标左键点击替换汉字列表的对应汉字的操作时，发出上述替换汉字选择指令。替换模块 806 接收该替换汉字选择指令，提取其中包含的替换汉字，并使用该替换汉字来替换汉字输入栏中欲修改的汉字。

此外，该替换汉字选择指令还可通过按下替换汉字列表汉字所对应的数字键来触发，因此，检测模块 802 在检测到按下替换汉字列表汉字所对应的数字

键的操作时，发出上述替换汉字选择指令。替换模块 806 接收该替换汉字选择指令，提取其中包含的替换汉字，并使用该替换汉字来替换已上屏汉字中欲修改的汉字。

该替换汉字选择指令还可以是由预先设定的删除键触发的，因此，检测模块 802 在检测到按下预先设定的删除键的操作时，发出上述替换汉字选择指令。特别的，在接收到由预先设定的删除键触发的替换汉字选择指令时，替换模块 806 将删除汉字输入栏内欲修改的汉字。

优选的，替换模块 806 接收替换汉字选择指令后，自动触发删除操作，删除欲修改的汉字。

优选的，替换模块 806 进一步包括替换文字列表记录模块，用于记录替换文字列表的长度和字符信息，该字符信息包括替换字符的文字、文字所在位置以及连接关系。在接收替换文字选择指令后，根据替换列表的长度和字符信息，删除替换文字列表中未被选中的文字。

优选的，本系统进一步包括联想文字列表输出模块 808，如图 9 所示，联想文字列表同替换模块 806 连接，用于替换汉字替代欲修改汉字操作完成时，输出替换汉字的联想文字列表，方便用户下一步的输入。该联想关联列表可以基于替换汉字的短语、词语、常用语、热门词汇等因素形成。依据联系度和热度进行排序，方便用户选择。

图 8B 是依据本发明一较佳实施例的汉字修改系统 800' 的结构示意图。如图 8B 所示，汉字修改系统 800' 包括检测模块 802'，以及与检测模块 802' 通信连接的搜索模块 804' 和替换模块 806'。

检测模块 802' 用于在检测到汉字修改操作被触发时，确定欲修改的汉字，并发出包含欲修改的汉字的修改指令。如上文所述，在修改未上屏的汉字时，汉字修改操作可通过鼠标右键点击汉字输入栏内欲修改的汉字来触发，因此，检测模块 802' 在检测到通过鼠标右键点击汉字输入栏内欲修改的汉字的操作时，判定检测到汉字修改操作被触发。应注意，此时欲修改的汉字位于汉字输入栏内。此外，由上文可知，本发明提供的汉字修改方法除了可由右键点击汉字输入栏内欲修改的汉字这一动作来触发外，还可直接由鼠标指针指向汉字输

入栏内某一汉字（即欲修改的汉字）这一动作来触发。在这种情况下，检测模块 802' 在检测到鼠标指针指向汉字输入栏内欲修改的汉字时，判定检测到汉字修改操作被触发。

同时，如上文所述，在修改已上屏的汉字时，汉字修改操作可通过先反选欲修改的汉字再按下预先定义的修改键来触发，因此，检测模块 802' 在先后检测到对欲修改的汉字进行的反选操作和按下预先定义的修改键的操作时，判定检测到汉字修改操作被触发。应注意，此时欲修改的汉字已上屏。此外，有关确定欲修改的汉字的方法已经在上文做了清楚的描述，因此此处不再赘述。

搜索模块 804' 用于接收修改指令，提取其中包含的欲修改的汉字，查找并输出与欲修改的汉字相关联的替换汉字。在拼音输入法下，搜索模块 804' 可依据欲修改的汉字的拼音，在字库中查找该拼音对应的其他汉字作为替换汉字。在笔划输入法下，搜索模块 804' 可依据欲修改的汉字的笔划，在字库中查找包含相同笔划的其他汉字作为替换汉字。同理，在其他汉字输入法下，搜索模块 804' 可依据使用该输入法输入汉字时所依据的属性（如笔划数等），在字库中查找包含该属性的其他汉字作为替换汉字。

如上文所述，搜索模块 804' 可通过替换汉字栏来输出所找到的替换汉字。替换汉字栏的结构已经在前文做了清楚的描述，因此此处不再赘述。替换汉字栏中可包含一个删除选项，用于删除欲修改的汉字。例如，该选项可对应预先设定的删除键。

替换模块 806' 用于接收修改指令，提取欲修改的汉字。同时，替换模块 806' 用于接收替换汉字选择命令，提取其中包含的替换汉字（即所选择的替换汉字），并使用该替换汉字来替换欲修改的汉字。

如上文所述，在具体实现过程中，该替换汉字选择命令可通过例如但不限于鼠标左键点击替换汉字栏内的对应汉字来触发，因此，检测模块 802' 在检测到鼠标左键点击替换汉字栏内的对应汉字的操作时，发出上述替换汉字选择命令。替换模块 806' 接收该替换汉字选择命令，提取其中包含的替换汉字，并使用该替换汉字来替换汉字输入栏中欲修改的汉字。

此外，该替换汉字选择命令还可通过按下替换汉字栏内汉字所对应的数字

键来触发，因此，检测模块 802' 在检测到按下替换汉字栏内汉字所对应的数字键的操作时，发出上述替换汉字选择命令。替换模块 806' 接收该替换汉字选择命令，提取其中包含的替换汉字，并使用该替换汉字来替换已上屏汉字中欲修改的汉字。

最后，该替换汉字选择命令还可以是由预先设定的删除键触发的，因此，检测模块 802' 在检测到按下预先设定的删除键的操作时，发出上述替换汉字选择命令。特别的，在接收到由预先设定的删除键触发的替换汉字选择命令时，替换模块 806' 将删除汉字输入栏内欲修改的汉字。

可以理解，虽然本发明实施例都是以汉字作为实施例进行描述，但是本发明技术领域的普通技术人员可知，对于其他文字的修改方法，只需存在未上屏和上屏的情况，都可以应用本发明的实施例描述的技术方案。对于日文输入法的界面如图 10 所示

图 10 为本发明一较佳实施例的日文输入界面的示意图，在日文非上屏时可以通过本发明附图 3 所示的技术方案来实现日文快速修改，提高输入速度。具体技术方案同附图 3 对应的实施例，在此不再赘述。对于上屏时的日文快速修改的技术方案同附图 5 对应的实施例，在此也不再赘述。

以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

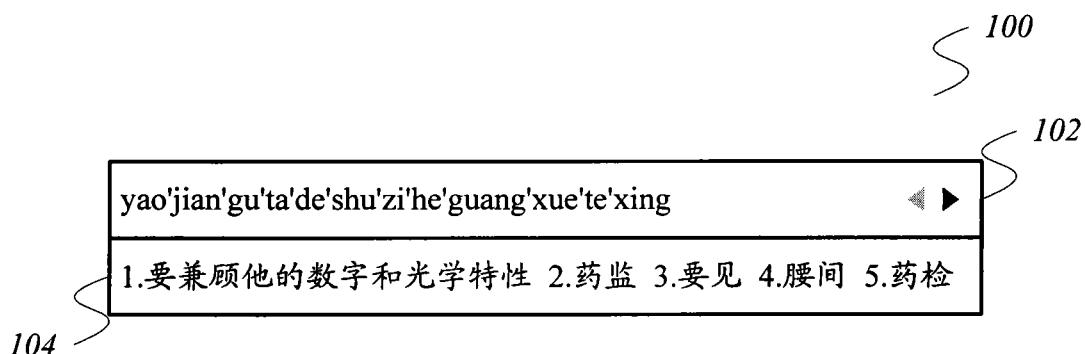


图 1

200

吾音输入法在硬件方面要求你的电脑必须
\\。如果你的普通话口音不标准，你只要
字输入。要兼顾他的声学和光学特性

图 2

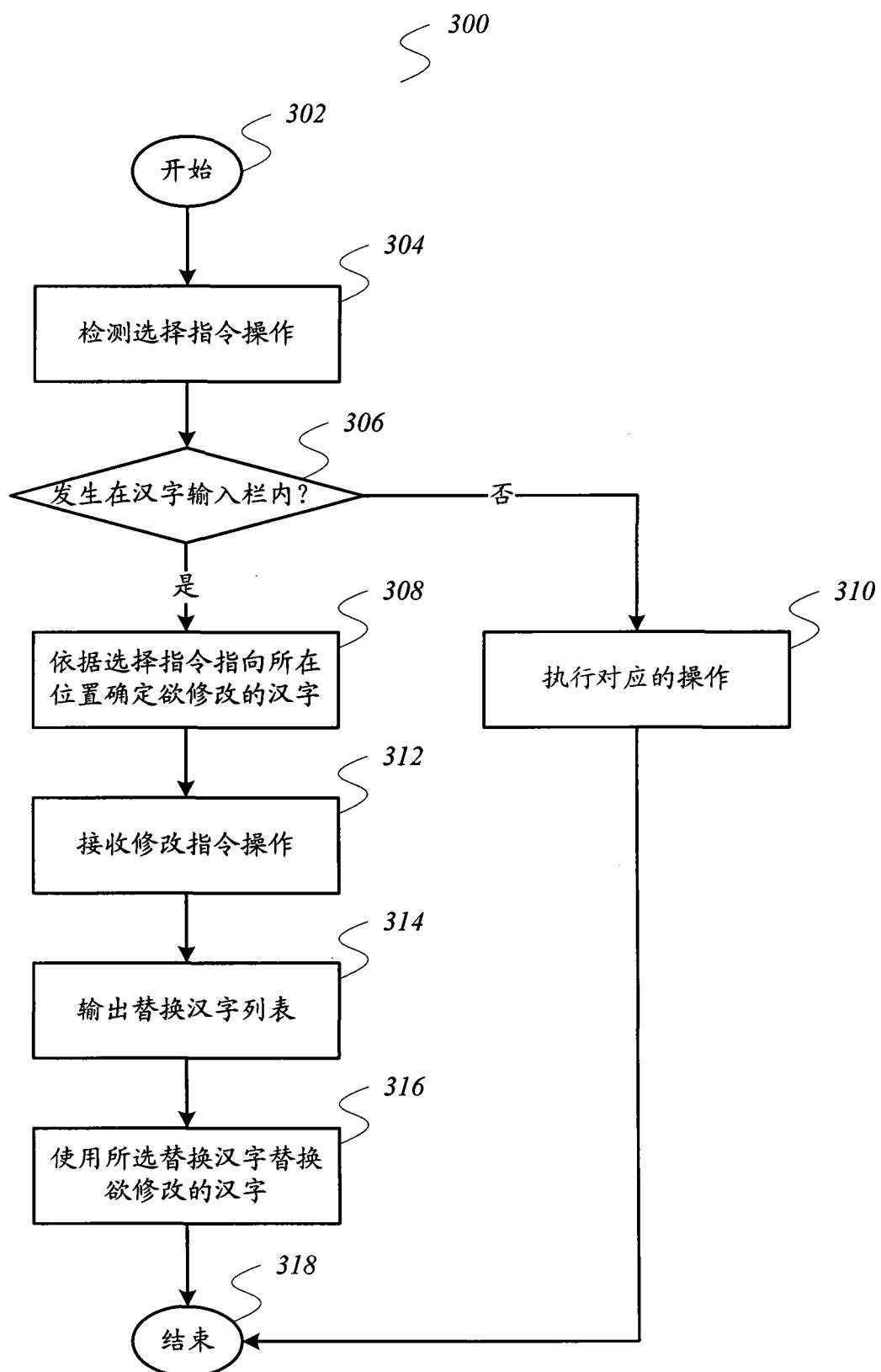


图 3A

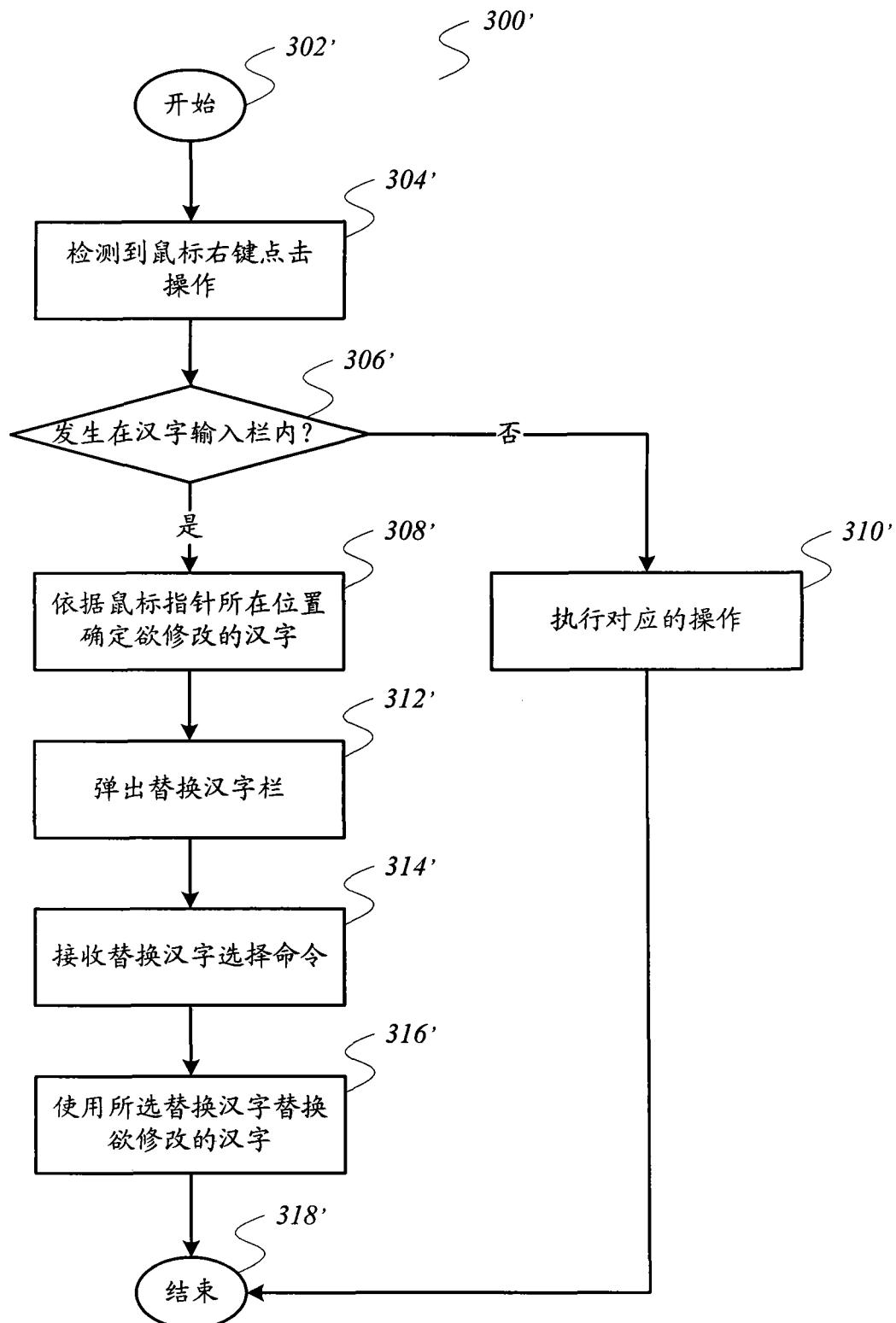


图 3B

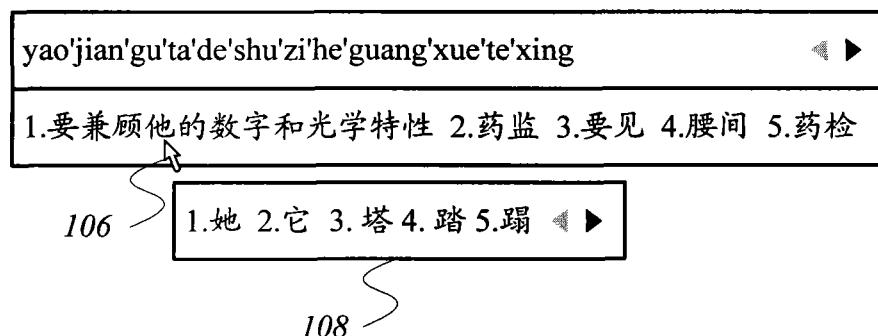


图 4

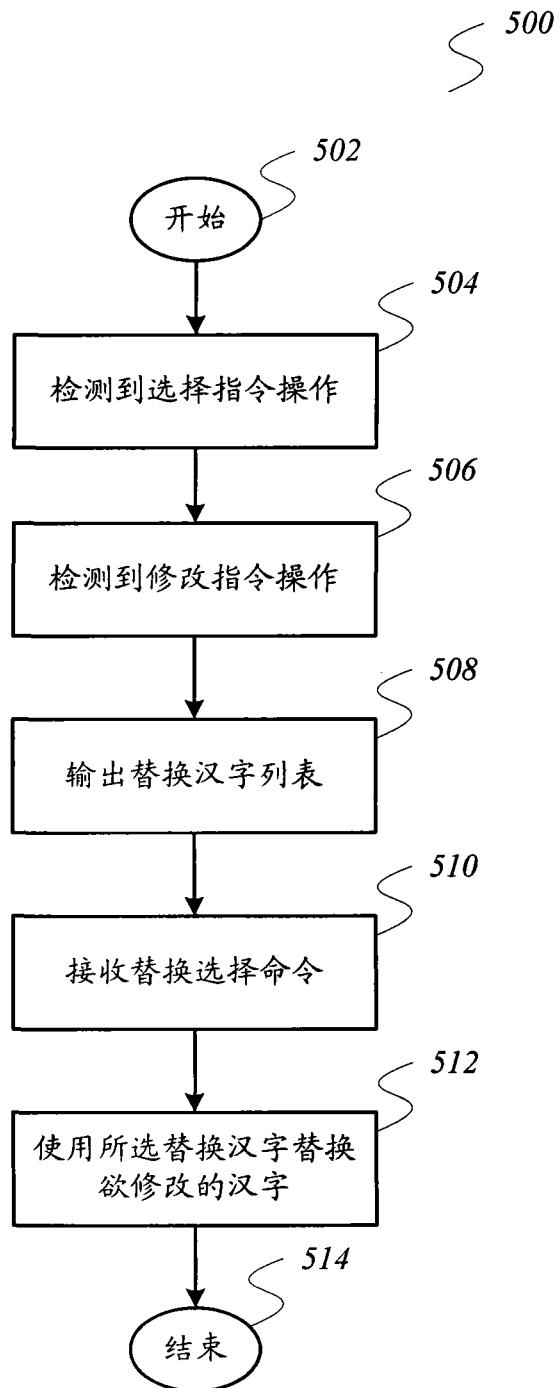


图 5A

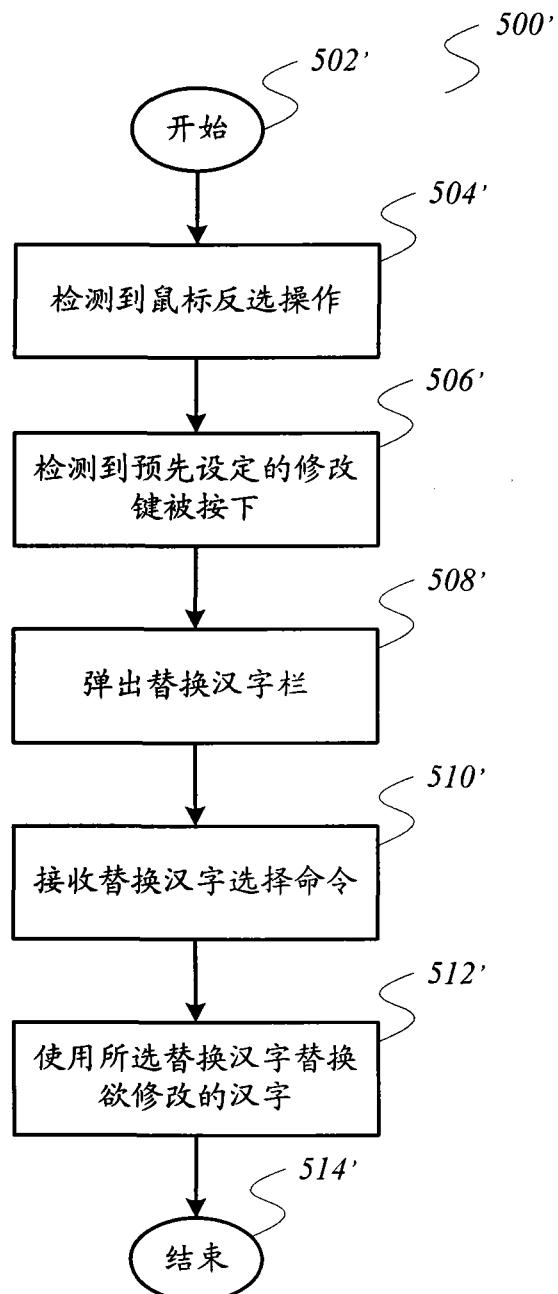


图 5B

吾音输入法在硬件方面要求你的电脑必须
＼。如果你的普通话口音不标准，你只要
字输入。要兼顾**他的**声学和光学特性

图 6A

吾音输入法在硬件方面要求你的电脑必须
＼。如果你的普通话口音不标准，你只要
字输入。要兼顾**他的**声学和光学特性

108



1. 她 2. 它 3. 塔 4. 踏 5. 踢 ►

图 6B

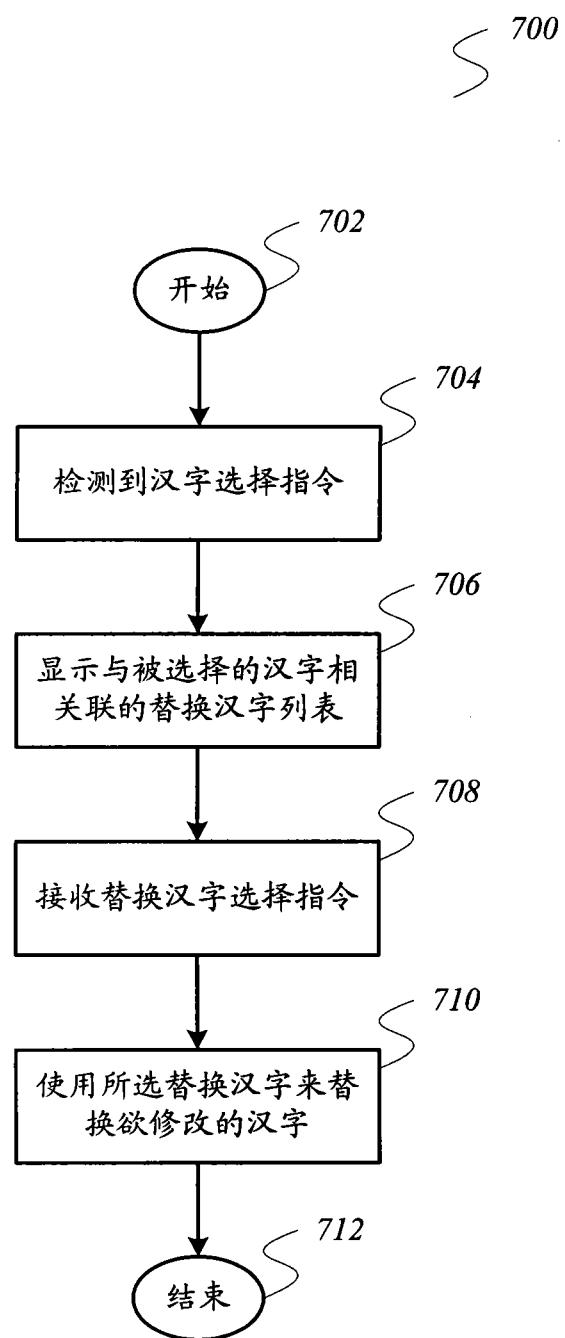


图 7A

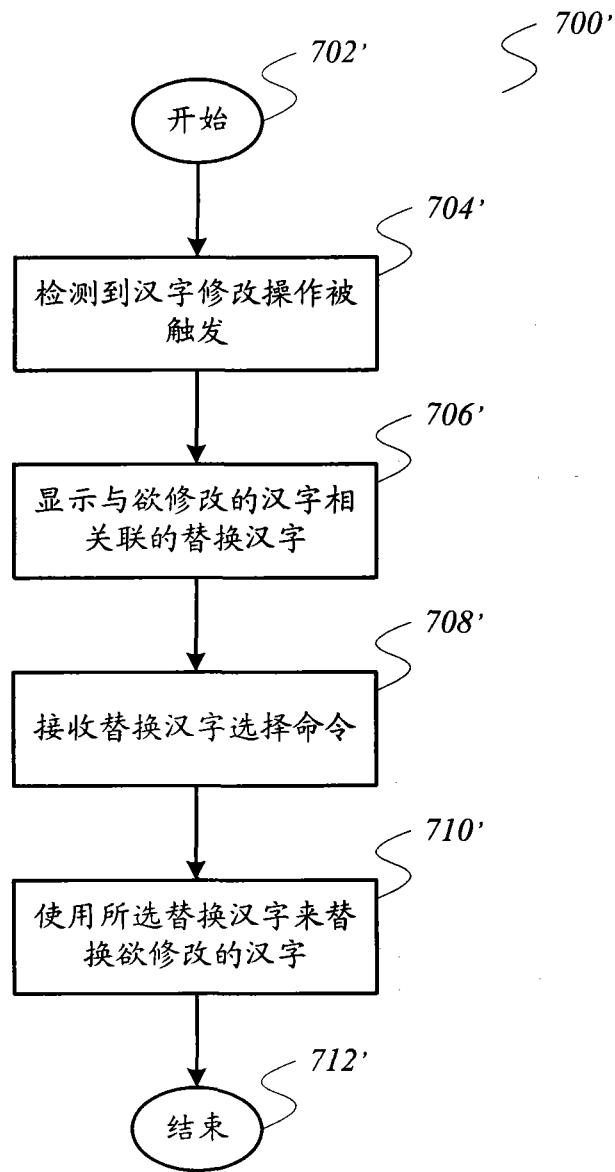


图 7B

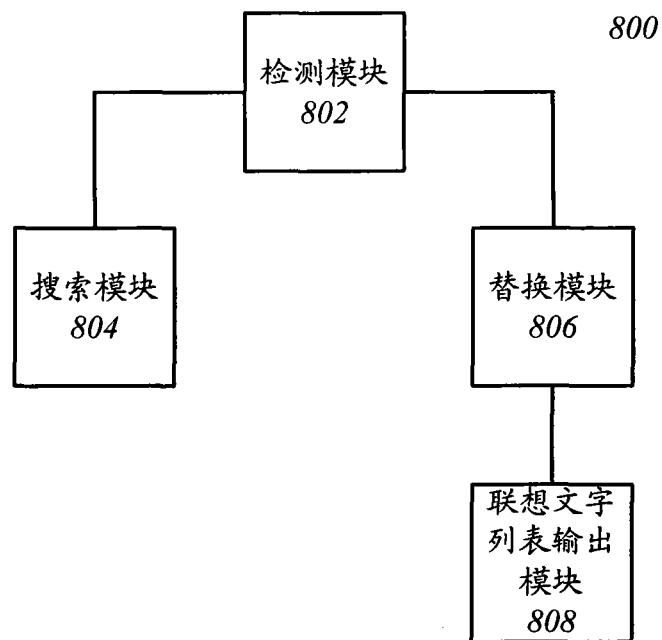


图 8A

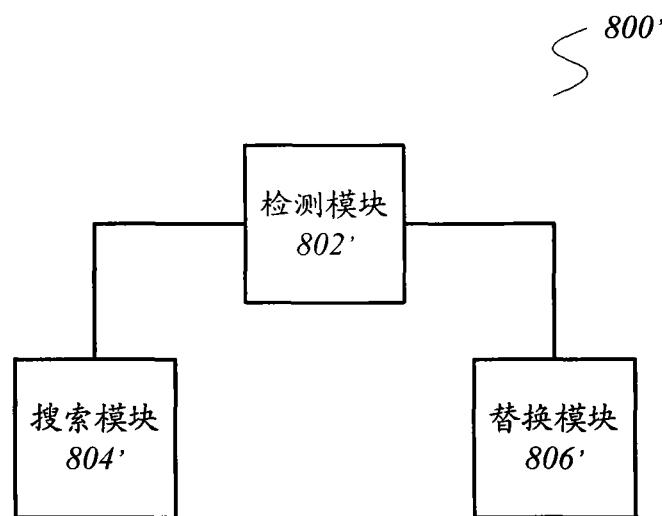


图 8B

づいゆを面で具し

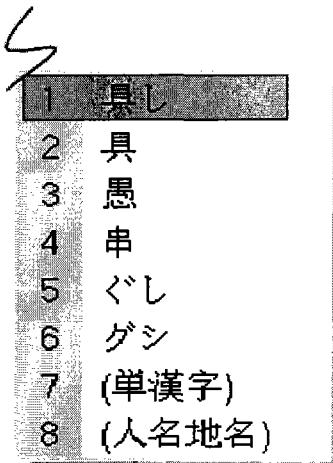


图 9