(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2016 年 7 月 7 日 (07.07.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/107317 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/023 (2006.01) *G06F 3/0484* (2013.01)
G06F 3/0481 (2013.01) *G06F 3/0488* (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/094842

(22) 国际申请日: 2015 年 11 月 17 日 (17.11.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201410849840.5 2014 年 12 月 30 日 (30.12.2014) CN

(71) 申请人: **北京奇虎科技有限公司 (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED)** [CN/CN]; 中国北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室（德胜园区）, Beijing 100088 (CN)。 **奇智软件（北京）有限公司 (QIZHI SOFTWARE (BEIJING) COMPANY LIMITED)** [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼 B 座 2 层、3 层 301-306 室, Beijing 100015 (CN)。

(72) 发明人: **符钧 (FU, Jun)**; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。

(74) 代理人: **北京润泽恒知识产权代理有限公司 (BEIJING RISEHIGH INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM)**; 中国北京市海淀区中关村南大街 31 号神舟大厦 702, Beijing 100081 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[见续页]

(54) **Title**: METHOD AND DEVICE FOR INPUT METHOD CURSOR OPERATION

(54) **发明名称** : 输入法光标操作方法和装置

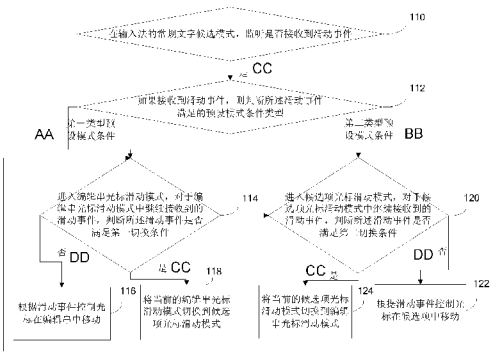


图 1 / Fig.1

110 In a common candidate word selection mode of an input method, monitor whether or not a slide event is received
112 If the slide event is received, then determine the type of a preset mode criterion being satisfied by the slide event
114 Enter an edit string cursor slide mode, with respect to the slide event that continues to be received in the edit string cursor slide mode, determine whether or not the slide event satisfies a first switch criterion
116 Control the cursor to move in an edit string on the basis of the slide event
118 Switch from the current edit string cursor slide mode to candidate item cursor slide mode
120 Enter the candidate item cursor slide mode, with respect to the slide event that continues to be received in the candidate item cursor slide mode, determine whether or not the slide event satisfies a second switch criterion
122 Control the cursor to move among candidate items on the basis of the slide event
124 Switch from the current candidate item cursor slide mode to edit string cursor slide mode
AA First type of preset mode criterion
BB Second type of preset mode criterion
CC Yes
DD No

(57) **Abstract**: The present invention relates to the technical field of input methods. Disclosed are a method and device for input method cursor operation. Per the method for input method cursor operation of the present invention, in an interface of a common candidate word selection mode of an input method, switching to an edit string cursor slide mode or a candidate column cursor slide mode is allowed, and, after entering the edit string cursor slide mode or the candidate column cursor slide mode, switching between the two modes is allowed. In the edit string cursor slide mode, sliding of the position of the cursor in an edit string is allowed by means of a slide operation in an input area, and operations such as editing can be performed on the edit string. In the candidate item cursor slide mode, sliding of the position of the cursor in a candidate item string is allowed by means of a slide operation in the input area. This achieves the beneficial effect in which a user is allowed to control conveniently, on the basis of the slide operation in the input method, the cursor of the input method to enter a candidate column and to move among candidate items without affecting the line of sight of the user, thus facilitating the user in making a selection among the candidate items.

(57) **摘要**:

[见续页]

WO 2016/107317 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明公开了一种输入法光标操作方法和装置，涉及输入法技术领域。根据本发明的输入法光标操作方法可以在输入法常规文字候选模式的界面中，可以切换至编辑串光标滑动模式或者候选栏光标滑动模式，而进入编辑串光标滑动模式或者进入候选栏光标滑动模式后，两者之间可以相互切换。在编辑串光标滑动模式中，可以通过输入区域的滑动操作滑动光标在编辑串中的位置，并且可以对编辑串进行编辑等操作，在候选项光标滑动模式中，可以输入区域的滑动操作滑动光标在候选项串中的位置，取得了方便用户根据在输入法中的滑动操作，控制输入法的光标进入候选栏，并在候选项中移动，不影响用户的视线，使用户可以更方便的选择候选项的有益效果。

输入法光标操作方法和装置

技术领域

本发明涉及输入法技术领域，具体涉及一种输入法光标操作方法和装置。

背景技术

在各种计算机系统中，默认的输入语言是英语中的字符。英语输入可以直接选择字母即可进行输入。而其他语言的输入则较为麻烦，比如中文语言有上万个字符，完全无法简单的通过按键直接进行输入，需要对汉字进行编码，比如按照汉字的发音特性对汉字进行编码（对应拼音输入法），按照汉字的字形特性（如笔画和偏旁部首）对汉字进行编码（对应字型输入法）等等，各个按键组合则可与汉字编码进行对应，从而可进行汉字的输入。

但是,目前移动终端的输入法中,对于用户点击按键序列转换得到的编辑串,如果用户要在编辑串中输入光标以修改编辑串,需要用户点击编辑串中某个位置,而由于编辑串的展示区域狭小，用户的触屏点击动作很难精准点击到想要的位置，并且，用户点击动作会遮挡编辑串，更影响用户操作的精确性。

另外，对于输入法根据编辑串得到的候选项展示在候选栏中，如果用户要选择更多的候选项，需要用户点击展开按钮，展开候选界面进行选择，但是候选界面会覆盖输入法键盘，其无法通过候选栏的光标直接在候选栏中展示新的候选项。

发明内容

鉴于上述问题，提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的输入法光标操作装置和相应的输入法光标操作方法。

依据本发明的一个方面，提供了一种输入法光标操作方法，包括:

在输入法的常规文字候选模式，监听是否接收到滑动事件;

如果接收到滑动事件，则判断所述滑动事件满足的预设模式条件类型;

如果所述滑动事件满足第一类型预设模式条件，则进入编辑串光标滑动模式，对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件;

如果继续接收到的滑动事件不满足第一切换条件，则根据滑动事件控制光标在编辑串中移动;

如果继续接收到的滑动事件满足第一切换条件，则将当前的编辑串光标滑动模式切换到候选项光标滑动模式;

如果所述滑动事件满足第二类型预设模式条件，则进入候选项光标滑动模式，对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件;

如果继续接收到的滑动事件不满足第二切换条件，则根据滑动事件控制光标在候选项中移动;

如果继续接收到的滑动事件满足第二切换条件，则将当前的候选项光标滑动模式切换到编辑串光标滑动模式。

依据本发明的另外一个方面，本发明还公开了一种输入法光标操作装置，包括:

滑动监听模块，适于在输入法的常规文字候选模式，监听是否接收到滑动事件;

类型判断模块，适于如果接收到滑动事件，则判断所述滑动事件满足的预设模式条

件类型；

编辑光标模式执行模块，适于如果所述滑动事件满足第一类型预设模式条件，则进入编辑串光标滑动模式，对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件；如果继续接收到的滑动事件不满足第一切换条件，则进入编辑光标移动模块；如果继续接收到的滑动事件满足第一切换条件，进入第一光标模式切换模块；

编辑光标移动模块，适于根据滑动事件控制光标在编辑串中移动；

第一光标模式切换模块，适于将当前的编辑串光标滑动模式切换到候选项光标滑动模式；

候选光标模式执行模块，适于如果所述滑动事件满足第二类型预设模式条件，则进入候选项光标滑动模式，对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件；如果继续接收到的滑动事件不满足第二切换条件，则进入候选光标移动模块；如果继续接收到的滑动事件满足第二切换条件，进入第二光标模式切换模块；

选光标移动模块，适于根据滑动事件控制光标在候选项中移动；

第二光标模式切换模块，适于将当前的候选项光标滑动模式切换到编辑串光标滑动模式。

根据本发明的又一个方面，提供了一种计算机程序，其包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在终端设备上运行时，导致所述终端设备执行上述的任一个输入法光标操作方法。

根据本发明的再一个方面，提供了一种计算机可读介质，其中存储了执行上述的任一个输入法光标操作方法的计算机程序。

根据本发明的输入法光标操作方法可以在输入法常规文字候选模式的界面中，可以切换至编辑串光标滑动模式或者候选栏光标滑动模式，而进入编辑串光标滑动模式或者进入候选栏光标滑动模式后，两者之间可以相互切换。在编辑串光标滑动模式中，可以通过输入区域的滑动操作滑动光标在编辑串中的位置，并且可以对编辑串进行编辑等操作，在候选项光标滑动模式中，可以输入区域的滑动操作滑动光标在候选项串中的位置，由此解决了如果用户要在编辑串中输入光标以修改编辑串,需要用户点击编辑串中某个位置,而由于编辑串的展示区域狭小，用户的触屏点击动作很难精准点击到想要的位置，并且用户点击动作会遮挡编辑串，更影响用户操作的精确性的问题，以及如果用户要选择更多的候选项，需要用户点击展开按钮，展开候选界面进行选择，但是候选界面会覆盖输入法键盘，其无法通过候选栏的光标直接在候选栏中展示新的候选项的问题，取得了方便用户根据在输入法中的滑动操作，控制输入法的光标进入编辑串，并在编辑串中移动，不影响用户的视线，使用户可以更精确的定位光标的有益效果，以及取得了方便用户根据在输入法中的滑动操作，控制输入法的光标进入候选栏，并在候选项中移动，不影响用户的视线，使用户可以更方便的选择候选项的有益效果。

并且，本发明在在进入编辑串光标滑动模式或者候选项光标滑动模式后，判断接收到的滑动事件是否满足编辑串光标滑动模与者候选项光标滑动模式之间的模式切换条件；如果满足接收到的滑动事件满足编辑串光标滑动模与者候选项光标滑动模式之间的

模式切换条件，则从当前光标滑动模式切换到另一种光标滑动模式。其可以在编辑串光标滑动模与者候选项光标滑动模式两者之间直接切换，提高模式转换的灵活度，方便用户更快速的切换光标滑动模式，以对候选项进行选择或者对编辑串进行编辑。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

附图说明

通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

图 1 示出了根据本发明一个实施例的一种输入法光标操作方法的流程示意图；

图 1A 示出了根据本发明一个实施例的常规文字候选模式示例；

图 1B 示出了根据本发明一个实施例的编辑串光标滑动模式示例；

图 1C 示出了由图 1B 得到的候选项光标滑动模式示例；

图 1D 示出了由图 1B 得到的编辑串光标滑动模式示例；

图 2 示出了根据本发明一个实施例的一种输入法光标操作方法的流程示意图；

图 3 示出了根据本发明一个实施例的一种输入法光标操作装置的结构示意图；

图 4 示出了根据本发明一个实施例的一种输入法光标操作装置的结构示意图；

图 5 示出了用于执行根据本发明的方法的终端设备的框图；

图 6 示出了用于保持或者携带实现根据本发明的方法的程序代码的存储单元。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

本发明的核心思想之一是：在输入法的常规文字候选模式中，在输入法的文字候选界面中，接收触发的滑动事件，根据该滑动事件触发进入编辑串光标滑动模式或者候选项光标滑动模式。然后，在进入编辑串光标滑动模式或者候选项光标滑动模式后，判断接收到的滑动事件是否满足编辑串光标滑动模与者候选项光标滑动模式之间的模式切换条件，如果满足切换条件，则从当前光标滑动模式切换到另一种光标滑动模式。因此，本发明首先方便用户精确定位光标在编辑串中的位置，或者方便用户选择在候选栏中展示的候选项；其次，可以使两种光标滑动模式之间直接的进行切换，不用每次某种滑动模式下，需要退回文字候选模式后，才能通过另一种滑动事件进入另一种滑动模式，提高模式转换的灵活度，方便用户更快速的切换光标滑动模式，以对候选项进行选择或者对编辑串进行编辑。

实施例一

参照图 1，其示出了本发明的一种输入法光标操作方法的流程示意图，具体可以包括：

步骤 110，在输入法的常规文字候选模式，监听是否接收到滑动事件；

在本发明实施例中，比如移动终端使用九键键盘的拼音输入法，比如九键键盘如下：1 键对应：分词，2 键对应：abc，3 键对应：def，4 键对应：ghi，5 键对应：jkl，6 键对应：mno，7 键对应：pqrs，8 键对应：tuv，9 键对应：wxyz。

用户可以点击九键的键盘 524482，那么输入法则首先按照拼音输入法的识别逻辑，首先识别按键序列 524482，得到默认拼音串为“kai’ gua”，通过该拼音串，该种状态即为输入法正常的常规文字候选模式。该常规文字候选模式即为输入法对于用户点击得到的按键序列，进行编辑串的识别，然后基于编辑串从词库得到上屏候选项，将排序靠前的上屏候选项展示在候选栏的情况。以九键输入法为例，如图 1A，其示出输入法的常规文字候选模式。

当然，对于其他类型的键盘，比如全键盘的输入法和其他类型的输入法的常规文字候选模式类似上述例子。其他类型输入法的常规文字候选模式也类似上述例子，比如笔画输入法，用户点击按键序列后，输入法将按键序列转换为笔画串，根据笔画串从词库得到上屏候选项，将排序靠前的上屏候选项展示在候选栏，此刻的情况即为常规文字候选模式。

那么在常规文字候选模式下，在输入法的输入键盘区域接收用户在屏幕上的滑动事件。在本发明实施例中，输入键盘区域可以为输入法候选栏之下的区域。输如图 1A 中，比如“开花”等字所在候选栏之下的区域。当然，优选的输入键盘区域可以选择为 1-9 键所在的输入界面，当然还可以包括“符”、“,”“空格”、“词字”等按键所在界面区域。

那么用户在输入法的输入键盘区域进行滑动操作时，会触发滑动事件，然后本发明实施例在输入法界面区域接收到滑动事件之后，则会对该滑动事件进行判断。

当然本发明实施例中，可以通过触摸屏上的 down 事件+move 事件判断出现滑动事件，通过 up 事件判断用户的操作结束。

步骤 112，如果接收到滑动事件，则判断所述滑动事件满足的预设模式条件类型；如果所述滑动事件满足第一类型预设模式条件，则进入步骤 114；如果所述滑动事件满足第二类型预设模式条件，则进入步骤 120；

在本发明中，可以预设两种类型的预设模式条件，分别对应编辑串光标滑动模式和候选项光标滑动模式。

比如设置第一类型预设模式条件为：以触摸屏的竖直方向和水平方向为参考（如图 1A），滑动事件滑动的终点在起点的左侧（如图 1A 所示对应竖直方向的上、下，和对应水平方向左、右）；滑动方向与水平方向的夹角小于阈值，如 60 度；滑动起点到终点在水平方向的距离达到阈值，如 3（如图 1 的左右方向）；则如果滑动事件满足上述条件则判断其满足第一类型预设模式条件。

比如设置第二类型预设模式条件为：以触摸屏的竖直方向和水平方向为参考（如图 1A），滑动事件滑动的终点在起点的右侧；滑动方向与水平方向的夹角小于阈值，如 60 度；滑动起点到终点在水平方向的距离达到阈值，如 3；则如果滑动事件满足上述条件则判断其满足第二类型预设模式条件。

那么比如用户按下触摸屏后的起始焦点坐标为（10,10），用户滑动后，触摸焦点的坐标随着变化，比如滑动到（7，10），那么其滑动后的焦点坐标在起始焦点坐标的左侧，那么滑动事件为向左滑动，其滑动方向与水平方向的夹角为 0，其水平滑动的距离

则为 3，达到前述的阈值 3，则判断该滑动事件满足第一类型预设模式条件。

那么比如用户按下触摸屏后的起始焦点坐标为（7,5），用户滑动后，触摸焦点的坐标随着变化，比如滑动到（10，5），那么其滑动后的焦点坐标在起始焦点坐标的左侧，那么滑动事件为向左滑动，其滑动方向与水平方向的夹角为 0，其水平滑动的距离则为 3，达到前述的阈值 3，则判断该滑动事件满足第二类型预设模式条件。

其滑动方向与水平方向的夹角可以通过反三角函数计算，比如 arccos 函数，假设起点坐标为（ x_1， y_1），终点坐标为 (x_2, y_2)，滑动方向与水平方向的夹角为 A，那么坐标（ x_1， y_1）与原点之间的向量为（ x_1， y_1），那么坐标 (x_2, y_2) 与原点之间的向量为 (x_2, y_2)，那么 A=arcos（ $\frac{|x_1x_2 + y_1y_2|}{\sqrt{x_1^2 + y_1^2} \times \sqrt{x_2^2 + y_2^2}}$ ），如此即可得到用户在触摸屏上的滑动方向和水平方向的夹角。

优选的，判断所述滑动事件满足的预设模式条件类型包括:

子步骤 1121，当判断所述滑动事件为输入法键盘区域中向编辑串首端方向的滑动操作，则判断所述滑动事件满足第一类型预设模式条件;

本发明实施例判断所述滑动事件是否为输入法键盘区域中向编辑串首端方向的滑动操作，以触摸屏的竖直方向和水平方向为参考（如图 1A），滑动事件滑动的终点在起点的左侧，即向编辑串首端方向滑动，滑动起点到终点在水平方向的距离阈值为 x，并且与水平方向夹角小于阈值 y 时，判断所述滑动事件满足第一类型预设模式条件。

子步骤 1122，当判断所述滑动事件为输入法键盘区域中向候选项尾端方向的滑动操作，则判断所述滑动事件满足第二类型预设模式条件。

本发明实施例判断所述滑动事件是否为输入法键盘区域中向编辑串首端方向的滑动操作，以触摸屏的竖直方向和水平方向为参考（如图 1A），滑动事件滑动的终点在起点的右侧，即向候选项尾端方向滑动，滑动起点到终点在水平方向的距离阈值为 x，并且与水平方向夹角小于阈值 y 时，判断所述滑动事件满足第一类型预设模式条件。

另外，本发明还预设两种类型的切换条件，以第一切换条件判断将当前的编辑串光标滑动模式切换到候选项光标滑动模式，以第二切换条件判断将当前的候选项光标滑动模式切换到编辑串光标滑动模式。

比如，比如设置第一切换条件为：以触摸屏的竖直方向和水平方向为参考（如图 1A），滑动事件滑动的终点在起点的下侧（如图 1A 所示对应竖直方向的上、下，和对应水平方向左、右）；滑动方向与竖直方向的夹角小于阈值，如 30 度；滑动起点到终点在竖直方向的距离达到阈值，如 3（如图 1 的左右方向）；则如果滑动事件满足上述条件则判断其满足第一切换条件。

比如设置第二切换条件为：以触摸屏的竖直方向和水平方向为参考（如图 1A），滑动事件滑动的终点在起点的上侧；滑动方向与竖直方向的夹角小于阈值，如30度；滑动起点到终点在竖直方向的距离达到阈值，如 3；则如果滑动事件满足上述条件则判断其满足第二切换条件。

那么比如用户按下触摸屏后的起始焦点坐标为（10,10），用户滑动后，触摸焦点的坐标随着变化，比如滑动到（10，7），那么其滑动后的焦点坐标在起始焦点坐标的下侧，那么滑动事件为向下滑动，其滑动方向与竖直方向的夹角为 0，其水平滑动的距离

则为 3，达到前述的阈值 3，则判断该滑动事件满足第一切换条件。

那么比如用户按下触摸屏后的起始焦点坐标为（7,5），用户滑动后，触摸焦点的坐标随着变化，比如滑动到（7，8），那么其滑动后的焦点坐标在起始焦点坐标的上侧，那么滑动事件为向上滑动，其滑动方向与竖直方向的夹角为 0，其水平滑动的距离则为 3，达到前述的阈值 3，则判断该滑动事件满足第二切换条件。

当然滑动方向与竖直方向的夹角 B 也可通过前述类似的反余弦函数计算，在本发明实施例中可以计算了滑动方向与水平方向的夹角 A 后，可以通过 90-A 得到滑动方向与竖直方向的夹角。

当然，本发明中不限定与反余弦函数，其他可以计算前述夹角的任意方法均可。

本发明实施例中，如前述例子，可以根据 up 事件、down 事件+move 事件这些事件对应的坐标位置和坐标间的相对位置及距离，识别滑动事件满足哪一种类型的预设模式条件，还是都不满足。

即奔赴实施例中，所述第一切换条件包括所述滑动事件为与竖直方向夹角小于阈值的情况下向下滑动；所述第二切换条件为与竖直方向夹角小于阈值的情况下向上滑动。

在本发明实施例中，在输入法的常规文字候选模式下，首先是判断滑动事件是否满足的预设模式条件类型，而不判断其是否满足第一切换条件或者满足第二切换条件。

在输入法的常规文字候选模式下，如果所述滑动事件满足第一类型预设模式条件，则进入编辑串光标滑动模式；然后，即可将当前的常规文字候选模式，切换到编辑串光标滑动模式，即如图 1B，然后即可根据滑动事件控制光标在编辑串中移动。如果所述滑动事件满足第二类型预设模式条件，则进入候选项光标滑动模式。即如图 1C，然后即可根据滑动事件控制光标在候选项中移动。

如前述例子中比如用户按下触摸屏后的起始焦点坐标为（10,10），用户滑动后，触摸焦点的坐标随着变化，比如滑动到（10，7），那么其滑动后的焦点坐标在起始焦点坐标的下侧，那么滑动事件为向下滑动，其滑动方向与竖直方向的夹角为 0，其水平滑动的距离则为 3，达到前述的阈值 3，则判断该滑动事件满足第一切换条件，进入编辑串光标滑动模式。

那么用户按下触摸屏后的起始焦点坐标为（7,5），用户滑动后，触摸焦点的坐标随着变化，比如滑动到（10，5），那么其滑动后的焦点坐标在起始焦点坐标的左侧，那么滑动事件为向左滑动，其滑动方向与水平方向的夹角为 0，其水平滑动的距离则为 3，达到前述的阈值 3，则判断该滑动事件满足第二类型预设模式条件，则进入候选项光标滑动模式。

优选的，如果所述滑动事件满足第一类型预设模式条件，则进入编辑串光标滑动模式，对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件包括：

子步骤 1123，如果所述滑动事件满足第一预设模式条件类型，则将当前为常规文字候选模式的第一状态标识，修改为编辑串光标滑动模式的第二状态标识；

子步骤 1124，当继续接收到滑动事件之后，判断当前输入法的状态标识是否为第二状态标识；

子步骤 1125，如果当前输入法的状态标识为第二状态标识，则对于编辑串光标滑

动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件。

在本发明实施例中，为了保证不使每次滑动都判断其是否满足前述预设模式条件，每次都触发进入判断光标滑动模式的操作，本发明维护了常规文字候选模式的第一状态标识和编辑串光标滑动模式的第二状态标识。在相应模式下，则启用相应的状态标识。比如前述即为输入法对于用户点击得到的按键序列，进行编辑串的识别，然后基于编辑串从词库得到上屏候选项，将排序靠前的上屏候选项展示在候选栏时即为常规文字候选模式，此时启用第一状态标识，然后进入编辑串光标滑动模式时，则将当前为常规文字候选模式的第一状态标识，修改为编辑串光标滑动模式的第二状态标识。

那么当继续接收到滑动事件后，则判断当前输入法的状态标识为哪一种，如果为第一状态标识，会继续对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件；如果继续接收到的滑动事件不满足第一切换条件。

优选的，如果所述滑动事件满足第二类型预设模式条件，则进入候选项光标滑动模式，对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件包括:

子步骤 1126，如果所述滑动事件满足第二预设模式条件，则将当前为常规文字候选模式的第一状态标识，修改为候选项光标滑动模式的第三状态标识;

子步骤 1127，当继续接收到滑动事件之后，判断当前输入法的状态标识是否为第三状态标识;

子步骤 1128，如果当前输入法的状态标识为第三状态标识，则对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件。

在本发明实施例中，为了保证不使每次滑动都判断其是否满足前述预设模式条件，每次都触发进入判断光标滑动模式的操作，本发明维护了常规文字候选模式的第一状态标识和候选项光标滑动模式的第三状态标识。在相应模式下，则启用相应的状态标识。比如前述即为输入法对于用户点击得到的按键序列，进行编辑串的识别，然后基于编辑串从词库得到上屏候选项，将排序靠前的上屏候选项展示在候选栏时即为常规文字候选模式，此时启用第一状态标识，然后进入候选项光标滑动模式时，则将当前为常规文字候选模式的第一状态标识，修改为编辑串光标滑动模式的第三状态标识。

那么当继续接收到滑动事件后，则判断当前输入法的状态标识为哪一种，如果为第三状态标识，会继续对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件；如果继续接收到的滑动事件不满足第二切换条件。

步骤 114，进入编辑串光标滑动模式，对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件；如果继续接收到的滑动事件不满足第一切换条件，则进入步骤 116；如果继续接收到的滑动事件满足第一切换条件，则进入步骤 118;

在本发明实施例中，对于第一切换条件的判断，存在进入编辑串光标滑动模式的前提。那么输入法在进入编辑串光标滑动模式之后，可以继续判断接收到的滑动事件是否满足第一切换条件，如果继续接收到的滑动事件不满足第一切换条件，则进入步骤 116；如果继续接收到的滑动事件满足第一切换条件，则进入步骤 118。

那么比如前述例子中，用户按下触摸屏后的起始焦点坐标为（10,10），用户滑动

后，触摸焦点的坐标随着变化，比如滑动到（10，7），那么其滑动后的焦点坐标在起始焦点坐标的下侧，那么滑动事件为向下滑动，其滑动方向与竖直方向的夹角为 0，其水平滑动的距离则为 3，达到前述的阈值 3，则判断该滑动事件满足第一切换条件。

步骤 116，根据滑动事件控制光标在编辑串中移动；

如果编辑串光标滑动模式中的滑动事件不满足第一切换条件，则根据滑动事件控制光标在编辑串中移动。

当然，用户在不移动后，可以点击按键输入字符，比如 a-z 中的一个或者多个。

在本发明实施例中，当用户的某个滑动操作触发进入编辑串光标滑动模式，然后如果用户前述滑动操作并未结束，继续滑动，则可以根据继续滑动的方向和距离判断其是否满足第二切换条件，如果不满足控制光标在编辑串中移动，如果满足则切换到候选项光标滑动模式。当用户上述滑动操作结束，再次接收滑动操作时，由于是在编辑串光标滑动模式中接收的滑动事件，则直接根据滑动事件的方向和距离判断其是否满足第二切换条件，如果不满足控制光标在编辑串中移动，如果满足则切换到候选项光标滑动模式。

子步骤 1161，根据滑动方向以及移动距离，同向控制所述光标在编辑串中的位置。

在本发明中光标在编辑串中的移动方向跟前述水平滑动方向一致，即用户向左滑动操作时，光标向左滑动，如图 1D，是从图 1B 向右滑动得到的示意图。用户向右滑动操作时，光标向右滑动。在本发明实施例中编辑串光标滑动模式下，左滑则向左移动光标，但是光标在编辑串最左边位置（即编辑串首端位置）则不响应左滑。右滑则光标向右移动，在编辑串最右边（即编辑串最末尾位置）不响应右滑。

另外，用户可以退出编辑串光标滑动模式，然后再次接收到滑动事件后则进入步骤 112 的过程。

优选的，根据滑动事件控制光标在编辑串中移动之后，还包括：

步骤 1182，当所述光标在编辑串尾端时，如果再次接收到用户输入的字符序列，则退出所述编辑串光标滑动模式。

在本发明实施例中，光标在编辑串尾端之外的其他位置时，说明用户可能需要修改编辑串，或者需要调整拼音串等操作，接收用户输入的字符则会插入光标所在位置，比如图 1D 中用户继续输入字符 u，则会将 u 插入 k 之后，得到编辑串 “ku | ai’gua”，光标在 u 之后，并不退出编辑串光标滑动模式。但是如果光标在编辑串尾端时，如图 1B 的光标位置，用户输入点击按键输入字符时，则退出所述编辑串光标滑动模式，恢复到前述的常规文字候选模式。

当然，当所述光标不在编辑串尾端时，可以点击按键输入字符，比如 a-z 中的一个或者多个。

在前述子步骤 1123-1125 的基础上，在本发明实施例中，当所述光标在编辑串尾端时，如果再次接收到用户输入的字符序列，则将编辑串光标滑动模式的第二状态标识，修改为常规文字候选模式的第一状态标识。

步骤 118，将当前的编辑串光标滑动模式切换到候选项光标滑动模式；

若编辑串光标滑动模式中接收到的滑动事件满足第二切换条件，则将当前的编辑串光标滑动模式切换到候选项光标滑动模式，比如切换到如图 1C 的模式中，进行候选

项的选择。则相当于进入步骤 120。

步骤 120，进入候选项光标滑动模式，对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件；如果继续接收到的滑动事件不满足第二切换条件，则进入步骤 122；如果继续接收到的滑动事件满足第二切换条件，则进入步骤 124；

在本发明实施例中，对于第二切换条件的判断，存在进入候选项光标滑动模式的前提。那么输入法在进入候选项光标滑动模式之后，可以继续判断接收到的滑动事件是否满足第一切换条件，如果继续接收到的滑动事件不满足第一切换条件，则进入步骤 122；如果继续接收到的滑动事件满足第一切换条件，则进入步骤 124。

又比如用户按下触摸屏后的起始焦点坐标为（7,5），用户滑动后，触摸焦点的坐标随着变化，比如滑动到（7，8），那么其滑动后的焦点坐标在起始焦点坐标的上侧，那么滑动事件为向上滑动，其滑动方向与竖直方向的夹角为 0，其水平滑动的距离则为 3，达到前述的阈值 3，则判断该滑动事件满足第二切换条件。

步骤 122，根据滑动事件控制光标在候选项中移动；

如果候选项光标滑动模式中的滑动事件不满足第二切换条件，则根据滑动事件控制光标在编辑串中移动。

优选的，所述根据滑动事件控制光标在候选项中移动包括：

子步骤 1221，根据滑动方向以及移动距离，同向控制光标在候选项中的移动。

在本发明中光标在候选栏中的移动方向跟前述水平滑动方向一致，即用户向右滑动操作时，光标向右滑动，如图 1C，是光标在候选项中向右移动后的示意图。用户向右滑动操作时，光标向右滑动。在本发明实施例中候选项光标滑动模式下，左滑则向左移动光标，但是光标在候选栏最左边位置则无动作，而是移动候选项。右滑则光标向右移动，在候选栏最右边无动作，而是移动候选项。

另外，用户可以退出候选项光标滑动模式，然后再次接收到滑动事件后则进入步骤 112 的过程。

优选的，根据滑动事件控制光标在候选项中移动之后，还包括：

子步骤 S1221，如果再次接收到用户输入的字符序列，则退出所述候选项光标滑动模式。

在本发明实施例中，在候选项光标滑动模式继续接收用户输入的字符，比如在拼音输入法中输入 u，则意味的编辑串变化，那么对应的候选项也变化，则可以退出候选项光标滑动模式。

在前述子步骤 1126-1128 的基础上，在本发明实施例中，如果再次接收到用户输入的字符序列，则将编辑串光标滑动模式的第三状态标识，修改为常规文字候选模式的第一状态标识。

优选的，根据滑动事件控制光标在候选项中移动包括：

子步骤 S1122，当光标移动至候选栏中显示的最后一个候选项时，如果继续接收到向候选项尾端的滑动事件，则判断所述候选栏中显示的最后一个候选项是否为末尾候选项；

子步骤 S1123，如果所述候选栏中显示的最后一个候选项不为末尾候选项，则将候选栏中展示的各候选项向首端顺移；

在本发明实施例中，后续栏同时展示的候选项有限定，比如图 1C 中只能展示 4 个左右的候选项，而实际上一个编辑串或者说用户输入的按键序列对应的候选项个数一般都远远多于候选栏可以展示的候选项的个数。那么光标在移动至候选栏中展示的最后一个候选项时，如图 1C 中的“凯华”，那么则会判断“凯华”是不是所有排序最后的一个候选项，如果是“凯华”不是最后的一个候选项，那么对于向右的滑动事件，需要将光标对应当前候选项的后面的候选项，则需要将所有候选项按序向首端顺移，以保证处于候选栏尾端的光标能够对应到相应候选项。在本发明实施例中，图 1C“凯华”即是通过图 1A 中的光标向右移动后，所有候选项向左移动得到的。如果是“凯华”是最后的一个候选项，则不响应右滑。

子步骤 S1124，当光标移动至候选栏中显示的第一个候选项时，如果继续接收到向候选项首端的滑动事件，则判断所述候选栏中显示的第一个候选项是否为首位候选项；

子步骤 S1125，如果所述候选栏中显示的第一个候选项不为首位候选项，则将候选栏中展示的各候选项向尾端顺移。

如前述逻辑，如果光标移动至候选栏第一个候选项的位置时，比如移动至图 1A 中的“开挂”上时，需要判断“开挂”是否为所有候选项中排序第一的候选项，如果“开挂”不是所有候选项中排序第一的候选项，那么对于向左滑动事件，则将所有候选项向右顺移。如果“开挂”是所有候选项中排序第一的候选项，则不响应左滑。

优选的，根据滑动事件控制光标在候选项中移动之后还包括：

子步骤 S1126，根据光标移动后所在位置对应的候选项，修正对应的编辑串。

在本发明实施例中，对于候选项，可以按照按键序列，选择按键序列对应的各种编辑串对应的各个候选项，比如前述例子中的按键序列“524482”，其至少对应两个拼音串，比如“kai’hua”，“kai’gua”，那么候选项中可以把这些拼音串的各个字和/或词均作为候选项。那么以图 1A 和图 1C 为例中初始的拼音串为“kai’gua”，那么在进入候选项光标滑动模式后，向右移动光标到“凯华”后，根据“凯华”调整拼音串为“kai’hua”。

步骤 124，将当前的候选项光标滑动模式切换到编辑串光标滑动模式。

若候选项光标滑动模式中接收到的滑动事件满足第二切换条件，则将当前的候选项光标滑动模式切换到候编辑串标滑动模式，比如切换到如图 1A 的模式中。则相当于进入步骤 114。

根据本发明的输入法光标操作方法可以在输入法常规文字候选模式的界面中，监听输入法区域中接收到的滑动事件，判断接收到的滑动事件是否满足预设模式条件，进入编辑串光标滑动模式，对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件，由此解决了如果用户要在编辑串中输入光标以修改编辑串,需要用户点击编辑串中某个位置,而由于编辑串的展示区域狭小，用户的触屏点击动作很难精准点击到想要的位置，并且，用户点击动作会遮挡编辑串，更影响用户操作的精确性的问题，取得了方便用户根据在输入法中的滑动操作，控制输入法的光标进入编辑串，并在编辑串中移动，不影响用户的视线，使用户可以更精确的定位光标的有益效果。

另外，根据本发明的输入法光标操作方法可以在输入法常规文字候选模式的界面中，监听输入法区域中接收到的滑动事件，判断接收到的滑动事件是否满足预设模式条

件，如果所述滑动事件满足第二类型预设模式条件，则进入候选项光标滑动模式，对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件，由此解决了对于输入法根据编辑串得到的候选项展示在候选栏中，如果用户要选择更多的候选项，需要用户点击展开按钮，展开候选界面进行选择，但是候选界面会覆盖输入法键盘，其无法通过候选栏的光标直接在候选栏中展示新的候选项的问题，取得了方便用户根据在输入法中的滑动操作，控制输入法的光标进入候选栏，并在候选项中移动，不影响用户的视线，使用户可以更方便的选择候选项的有益效果。

并且，本发明在在进入编辑串光标滑动模式或者候选项光标滑动模式后，判断接收到的滑动事件是否满足编辑串光标滑动模与者候选项光标滑动模式之间的模式切换条件；如果满足接收到的滑动事件满足编辑串光标滑动模与者候选项光标滑动模式之间的模式切换条件，则从当前光标滑动模式切换到另一种光标滑动模式。其可以在编辑串光标滑动模与者候选项光标滑动模式两者之间直接切换，提高模式转换的灵活度，方便用户更快速的切换光标滑动模式，以对候选项进行选择或者对编辑串进行编辑。

可以在输入法常规文字候选模式的界面中，可以切换至编辑串光标滑动模式或者候选栏光标滑动模式，而进入编辑串光标滑动模式或者进入候选栏光标滑动模式后，两者之间可以相互切换。在编辑串光标滑动模式中，可以通过输入区域的滑动操作滑动光标在编辑串中的位置，并且可以对编辑串进行编辑等操作，在候选项光标滑动模式中，可以输入区域的滑动操作滑动光标在候选项串中的位置，由此解决了如果用户要在编辑串中输入光标以修改编辑串,需要用户点击编辑串中某个位置,而由于编辑串的展示区域狭小，用户的触屏点击动作很难精准点击到想要的位置，并且用户点击动作会遮挡编辑串，更影响用户操作的精确性的问题，以及如果用户要选择更多的候选项，需要用户点击展开按钮，展开候选界面进行选择，但是候选界面会覆盖输入法键盘，其无法通过候选栏的光标直接在候选栏中展示新的候选项的问题，取得了方便用户根据在输入法中的滑动操作，控制输入法的光标进入编辑串，并在编辑串中移动，不影响用户的视线，使用户可以更精确的定位光标的有益效果，以及取得了方便用户根据在输入法中的滑动操作，控制输入法的光标进入候选栏，并在候选项中移动，不影响用户的视线，使用户可以更方便的选择候选项的有益效果。

并且，本发明在在进入编辑串光标滑动模式或者候选项光标滑动模式后，判断接收到的滑动事件是否满足编辑串光标滑动模与者候选项光标滑动模式之间的模式切换条件；如果满足接收到的滑动事件满足编辑串光标滑动模与者候选项光标滑动模式之间的模式切换条件，则从当前光标滑动模式切换到另一种光标滑动模式。其可以在编辑串光标滑动模与者候选项光标滑动模式两者之间直接切换，提高模式转换的灵活度，方便用户更快速的切换光标滑动模式，以对候选项进行选择或者对编辑串进行编辑。

实施例二

参照图 2，其示出了本发明的一种输入法光标操作方法的流程示意图，具体可以包括:

步骤 210，在输入法的常规文字候选模式，监听是否接收到滑动事件;

步骤 212，如果接收到滑动事件，则判断所述滑动事件满足的预设模式条件类型；如果所述滑动事件满足第一类型预设模式条件，则进入步骤 214；如果所述滑动事件满足第二类型预设模式条件，则进入步骤 228;

步骤 214，进入编辑串光标滑动模式，对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件；如果继续接收到的滑动事件不满足第一切换条件，则进入步骤 216；如果继续接收到的滑动事件满足第一切换条件，则进入步骤 226；

步骤 216，根据滑动事件控制光标在编辑串中移动；

在本发明进入编辑串光标滑动模式之后，还会触发笔画筛选模式，生成笔画输入界面，以接收用户输入的筛选笔画序列。比如“横竖竖”，以“横竖撇捺折”对汉字笔画进行切分为例，具体如“一丨丿丶乙”，那么用户可以点击这 5 个按键进行笔画输入。如图 1B 中的“一丨丿丶乙”所在界面。

那么根据滑动事件控制光标在编辑串中移动之后，还包括：

步骤 218，确定所述光标对应的按键子序列；

在本发明移动编辑串中的光标之后，比如移动后的情况如“kai’ | gua”，或者“kai |’ gua”，或者“kai’ gu | a”，那么则可通过所述定位光标“|”的位置定位 524482 中对应的按键子序列，比如定位光标之后的第一个拼音子串的按键序列，对于“kai’ | gua”或者“kai |’ gua”其定位的定位光标之后的第一个拼音子串，其对应的按键子序列为 482，对于“kai’ gu | a”，定位光标所在的拼音子串为 gua，那么其对应的按键子序列也为 482。

步骤 220，接收用户输入的筛选笔画序列；

比如用户输入“一丨丨”，那么输入法则接收到筛选笔画序列“一丨丨”。

步骤 222，将所述筛选笔画序列,与所述按键子序列对应的各初始候选项的第一笔画序列进行匹配；

在输入法中，对于某个按键子序列，其对应的拼音串可能有多种形式，其对应的字和/或词也会有不同的类型。比如前述 482，其对应的拼音子串可以包括“gua”、“hua”等，每个拼音子串在词库中又对应一系列的初始候选项，那么本发明可将前述筛选笔画序列与这些初始候选项的第一笔画序列进行匹配，对于匹配上的初始候选项则进入步骤 370。

可以理解，本步骤在匹配之前，需要通过所述按键子序列，获取可以由所述按键子序列组成的各拼音子串，然后由各个拼音子串从词库中提取对应的初始候选项，然后将各个拼音子串的初始候选项组合为对应所述按键子序列的初始候选项。

当然在本发明实施例中，对于初始候选项的选择，优先将能与其他拼音串组合为词/句的初始候选项进行匹配。比如前述“kai |’ gua”，拼音串 kai 没有对其进行处理，后面的 482，其对应的“gua”、“hua”，则优先选择“kai’ gua”，“kai’ hua”等拼音串组合对应的词中的字，比如“开挂”、“开花”、“开化”等词中“kai”后面的字，然后才会选择其他不能组合为词的单字进行匹配。

那么对于前述例子中的筛选笔画序列“一丨丨”，则与 482 的各初始候选项中匹配到“花”。

步骤 224，根据匹配到的各初始候选项，修正所述按键子序列以及之后的按键子序列对应的拼音子串，以及修正对应的上屏候选项。

对于前述例子中，对于上屏的拼音串“kai’ gua”，其上屏候选项为“开挂”等，那么由于前述步骤对于 482 的初始候选项进行了过滤，得到“花”，而花的拼音串为

“hua”，那么将上屏的拼音串修正为“kai’ hua”，同时将“开挂”等上屏候选项撤销，修改为“kai’ hua”的上屏候选项，即排序第一的为“开花”，“开化”等。

优选的，步骤 218 中，所述确定所述光标对应的按键子序列包括:

子步骤 2181，所述光标在拼音串中的第一位置，判断所述第一位置是否在符合拼音规则的拼音子串中;

子步骤 2182，如果所述第一位置没在符合拼音规则的拼音子串中，则从所述第一位置之后的第一个符合拼音规则的拼音子串开始，选择对应的按键子序列作为所述光标对应的按键子序列;

子步骤 2183，如果所述第一位置在符合拼音规则的拼音子串中，则从第一位置所在的符合拼音规则的拼音子串开始，选择对应的按键子序列作为所述光标对应的按键子序列。

当然，本发明实施例中可以规定只选择一个符合拼音规则的拼音子串的按键序列作为所述定位光标对应的按键子序列，也可以是规定多个符合拼音规则的拼音子串的按键序列作为所述定位光标对应的按键子序列。

以前述九键盘为例，当用户输入了 9494268426，输入法识别为默认拼音串“yi’ xian’ tian”，默认上屏候选项包括“一线天”等。如果只规定选择一个符合拼音规则的拼音子串的按键序列作为所述定位光标对应的按键子序列:

那么当用户在“y | i’ xian’ tian”输入定位光标，那么由于定位光标“|”在第一个 i 之前，按照汉语拼音的拼音规则，该定位光标在拼音子串 yi 中，那么将 yi 对应的按键子序列 94 作为所述定位光标对应的按键子序列。

当用户在“y i’ | xian’ tian”输入定位光标，那么由于定位光标“|”在 x 之前，按照汉语拼音的拼音规则，该定位光标没有在某个拼音子串之中，其后面的第一个拼音子串为 xian，那么将 xian 对应的按键序列 9426 作为所述定位光标对应的按键子序列。

当用户在“y i’ xi | an’ tian”输入定位光标，那么由于定位光标“|”在 a 之前，按照汉语拼音的拼音规则，该定位光标在拼音子串 xian 中，，那么将 xian 对应的按键序列 9426 作为所述定位光标对应的按键子序列。

当用户在“y i’ xian’ | t ian”输入定位光标，那么由于定位光标“|”在后面一个 i 之前，按照汉语拼音的拼音规则该定位光标没有在某个拼音子串之中，其后面的第一个拼音子串为 t ian，那么将 tian 对应的按键序列 8426 作为所述定位光标对应的按键子序列。

当然，如果选择多个拼音子串作为所述定位光标对应的按键子序列，比如前述“y i’ xi | an’ tian”，可以将“9426”和“8426” 作为所述定位光标对应的按键子序列，后续笔画筛选序列可以同时筛选这两个按键子序列对应的字和/或词。其他情况以此类推。

当然，还可以根据所述定位光标在拼音串中的第一位置，判断所述第一位置之前是否有符合拼音规则的拼音子串；如果所述第一位置之前有符合拼音规则的拼音子串，则将所述符合拼音规则的拼音子串之后的按键子序列作为所述定位光标对应的按键子序列；如果所述第一位置之前没符合拼音规则的拼音子串，则将第一个按键开始的按键子序列作为所述定位光标对应的按键子序列。

优选的，步骤 222 中，所述将所述筛选笔画序列,与所述按键子序列对应的各初始候选项的第一笔画序列进行匹配包括:

子步骤 2221，查找与所述按键子序列对应的各种拼音子串;

子步骤 2222，由各拼音串获取相应的字和/或词，得到各初始候选项;

子步骤 2223，将所述筛选笔画序列，与各初始候选项的笔画序列进行匹配。

以前述“y i’ | xian’ tian”对应的按键序列 9426 为例，其可对应“xian”、“xiao”、“zhao”等拼音子串，这些拼音子串对应一系列的字，那么可将这些字作为初始候选项，以筛选笔画序列进行筛选。

基于子步骤 B2221-步骤 B2223，结合到步骤 224。为了更方便的理解本发明实施例，在此以前述的例子进行举例说明。比如用户输入 9494268426，输入法识别为默认拼音串“yi’ xian’ tian”，默认上屏候选项包括“一线天”等。

情况 1: 用户输入定位光标得到，“y i’ | xian’ tian”，那么根据前述步骤，可确定定位光标对应的按键子序列为 94。当用户输入筛选笔画序列“一丨乙”，那么通过前述步骤，对于 94 对应的各字中筛选得到“西”，那么可将默认“yi’ xian’ tian”中的 yi 修改为 xi，当然 yi 后面的拼音子串也可以相应修改，也可以不修改，比如对于不修改的情况可为“xi’ xian’ tian”，其上屏候选项第一个字为西，其他的可根据后面的拼音子串从词库中查找。

情况 2: 用户输入定位光标得到，“y i’ | xian’ tian”，那么根据前述步骤，可确定定位光标对应的按键子序列为 9426。当用户输入筛选笔画序列“丨丿丶”，那么通过前述步骤，对于 9426 对应的各字中筛选得到“小”，那么可将默认“yi’ xian’ tian”中的 xian 修改为 xiao，当然 xian 后面的拼音子串也可以相应修改，也可以不修改，比如对于不修改的情况可为“xi’ xiao’ tian”，其上屏候选项第一个字为依然为一，第二个字则为小，第三个字可为与第二个字能组合为词的字，比如天。其他的上屏候选项可根据后面的拼音子串从词库中查找。

情况 3: 用户输入定位光标得到，“y i’ | xian’ tian”，那么根据前述步骤，可确定定位光标对应的按键子序列为 94268426。

在本种情况中，由于可能对多个字的笔画进行匹配，可以预先规定是对多个字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配。以各字的首笔进行匹配为例。当用户输入筛选笔画序列“丿一”，那么通过前述步骤，对于 94268426 对应的各字中筛选得到“小天”。当然对于笔画匹配的字/词如果有多个，也可以按照使用频率进行选择，优先选择使用频率高的。

那么可将默认“yi’ xian’ tian”中的 xian’ tian 修改为 xiao’ tian，其上屏候选项第一个字为依然为一，第二、三个字则为小天。其他的上屏候选项可根据后面的拼音子串从词库中查找。

优选的，步骤 222 中，将所述筛选笔画序列,与所述按键子序列对应的各初始候选项的笔画序列进行匹配，包括:

子步骤 B2241，将用户输入的筛选笔画序列，与由每个初始候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配。

在本发明实施例中，定位光标对应的按键子序列能对应几个拼音串，而每个拼音串对应多个初始候选项，因此，各按键子序列通过其对应的拼音串对应更多的初始候选

项。比如步骤中规定获得定位光标对应的第一位置当前或者之后的多个符合拼音规则的拼音子串，将该多个拼音子串对应的多个按键子序列作为所述定位光标对应的按键子序列，那么该按键字序列可能对应词，比如实施例二中 94268426 可对应“xiao'tian”、“xian'tian”，这些拼音串均每个都对应两个字，或者可以理解为其对应一个词。那么本发明可以通过筛选笔画序列同时匹配一个初始候选项的多个字。

优选的，所述将用户输入的筛选笔画序列，与由每个初始候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配包括:

子步骤 B2242，将所述筛选笔画序列与由每个初始候选项各字的完整笔画序列组成的第一笔画序列进行匹配;

在本发明实施例中可将各初始上屏候选项的各字的完整笔画提取出来，组成第一笔画序列，比如 “亚洲”，“亚”的完整笔画序列为“一丨丨丿丶一”，“洲”的完整笔画序列为“丶丶一丶丿丶丨丶丨”，那么组成的第一笔画序列为“一丨丨丿丶一丶丶一丶丿丶丨丶丨”，所述筛选笔画序列可与该第一笔画序列进行匹配。

和/或，子步骤 B2243，将所述筛选笔画序列与由每个初始候选项的各字的首个笔画组成的第一笔画序列相匹配。

在本发明实施例中可将各初始上屏候选项的各字的完整笔画提取出来，组成第一笔画序列，比如前述“亚洲”，“亚”的首个笔画为“一”，“洲”的首个笔画为“丶”，那么组成的第一笔画序列为“一丶”，所述筛选笔画序列可与该第一笔画序列进行匹配。

优选的，在将用户输入的筛选笔画序列，与由每个初始候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配之前还包括:

子步骤 B2244，针对每个初始候选项，从词库中获取每个初始候选项的第一笔画序列。

在本发明实施例中，可预先在词库中保存每个字的笔画，该词库可在安装时随客户端安装在系统的指定路径下。

本发明实施例中，在接收用户输入筛选笔画序列的过程之前、之中或者之后，均可从词库中提取每个初始上屏候选项的第一笔画序列。当然如实施例一所述，可以提取每个初始上屏候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列。

优选的，所述将用户输入的筛选笔画序列，与由每个初始候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配还包括:

子步骤 B2245，当所述筛选笔画序列与所述初始候选项的第一笔画序列不完全匹配时，利用基于笔画的纠错模型判断所述用户输入的笔画序列与所述初始候选项的第一笔画序列匹配的概率;

在实际应用中，用户输入筛选笔画序列时，可能会输入错误，比如输入“快”字时，以五笔输入法的“一、丨、丿、丶、乙”为例，正确的笔画顺序应该为“丶丶丨乙一丿丶”，而对于竖心旁的输入则容易出错，比如“丨丶丶”，那么该种错误输入则可通过基于笔画的纠错模型对其进行判断，判断用户输入的笔画序列与初始上屏候选项的第一笔画序列匹配的概率。

子步骤 B2246，当所述匹配的概率大于阈值时，则判断所述筛选笔画序列与所述初始候选项的第一笔画序列匹配上。

当通过基于笔画的纠错模型判断所述用户输入的笔画序列与所述初始上屏候选项的第一笔画序列匹配的概率大于一定的阈值时，则可认为所述筛选笔画序列与所述初始上屏候选项的第一笔画序列匹配上；反之，则认为没有匹配上。

优选的，还包括:

子步骤 B2247，利用词组和/或句子中字词的二元或多元关系，构建所述基于笔画的纠错模型；

二元关系，用于表示两个元素相继出现的概率，即 P（B|A），表示 A 出现的条件下，B 出现的概率。多元关系由二元关系衍生而来。

在本发明实施例中，可以根据预先统计词组和字词的笔画，根据词组或者句子直接的字直接的二元或者多元关系确定笔画出现的概率。比如快乐的笔画序列为“丶丶丨乙一丿丶丿乙丨丿丶”，通过统计得到“丶丨丶乙一丿丶丿乙丨丿丶”对应快乐的概率为 90%，“丨丶丶乙一丿丶丿乙丨丿丶” 对应快乐的概率为 79%，以此类推，从而构建基于笔画的纠错模型。如此，对于未匹配上初始上屏候选项的笔画筛选序列，可以根据上述基于笔画的纠错模型判断笔画筛选序列与各初始上屏候选项的匹配概率，如果大于阈值，比如大于 60%，则可认为初始上屏候选项被匹配上。

和/或，子步骤 B2248，利用组成每个字的笔画之间的二元或者多元关系，构建所述基于笔画的纠错模型。

比如“快”字的笔画“丶丶丨乙一丿丶”为，统计可得到笔画序列“丶丨丶乙一丿丶”对应“快”字的概率为为 90%，笔画序列“丨丶丶乙一丿丶”对应“快”字的概率为 80%，类似原理可以构建基于笔画的纠错模型。也可以根据上述基于笔画的纠错模型判断笔画筛选序列与各初始上屏候选项的匹配概率，如果大于阈值，比如大于 60%，则可认为初始上屏候选项被匹配上。

优选的，所述接收用户输入的筛选笔画序列，包括:

子步骤 B2249，判断所述筛选笔画序列中是否存在分隔符；如果存在分隔符，则根据所述分隔符将用户输入的筛选笔画序列分隔为各筛选笔画子序列。

进一步的，所述将用户输入的筛选笔画序列，与由每个初始候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配包括:

子步骤 B2250，以筛选笔画子序列为单位，按序将所述筛选笔画子序列与每个初始候选项中相应顺序上的字的目标笔画子序列进行匹配。

在本发明实施例中，可以在预先设置分隔符识别规则，比如设置“、”或者“;”为分隔符，用户可以在输入筛选笔画之间输入分隔符，将筛选笔画序列分隔为筛选笔画子序列，每个筛选笔画子序列可以对应一个字的筛选笔画序列。

如果没有分隔符，则可按序将筛选笔画序列与由每个初始上屏候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配。

比如用户输入“一丨”后输入分隔符“;”，那么即可确定“一丨”为筛选初始上屏候选项第一个字的筛选笔画子序列，用户在输入分隔符之后，继续输入“丶丶”，那么可以将该“丶丶”作为为筛选初始上屏候选项第二个字的筛选笔画子序列，如果还有分隔符，那么两个分隔符之间的筛选笔画子序列对应匹配初始上屏候选项相应位置的字。比如有两个分隔符，第一个分隔符之前的筛选笔画子序列对应匹配初始上屏候选项的第一个字，第一个分隔符和第二个分隔符之间的筛选笔画子序列对应匹配初始上屏候

选项的第二个字，第二个分隔符之后的筛选笔画子序列对应匹配初始上屏候选项的第三个字。

子步骤B2249和子步骤B2250可以为在对初始候选项各个字的至少前两笔组成的第一笔画序列进行匹配时使用，可以提高对筛选笔画序列的识别速度，提高匹配效率。

步骤 226，将当前的编辑串光标滑动模式切换到候选项光标滑动模式；

步骤228，,进入候选项光标滑动模式，对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件；如果继续接收到的滑动事件不满足第二切换条件，则进入步骤 230；如果继续接收到的滑动事件满足第二切换条件，则进入步骤 232；

步骤 230，根据滑动事件控制光标在候选项中移动；

步骤 232，将当前的候选项光标滑动模式切换到编辑串光标滑动模式。

在本发明实施例中，首先，提供了两种光标滑动模式，即编辑串光标滑动模式和候选项光标滑动模式，用户可以根据预定的用户触发的预定滑动事件，从常规文字候选模式，进入某个光标滑动模式，方便用户对编辑串的编辑和候选项的选择，以及方便用户在具备候选项视野的情况下，方便的进行候选项的选择。

其次，本发明实施例中，特别是在编辑串的光标滑动模式下，可以直接根据定位光标位置的对应的按键序列，以用户再次输入的筛选笔画序列，对该按键序列对应的各种拼音串对应的各种字和/词（即初始候选项）进行筛选，并且根据筛选结果修正定位光标对应的按键序列的拼音子串，不需要先确定拼音后再确定上屏候选项，可以通过筛选笔画序列确定上屏候选项，同时更正相应的拼音子串。解决了确定候选汉字的过程需要拼音确定之后才能获得候选，操作过程多，并且不能进行进一步过滤，影响用户的输入效率的问题，提高用户使用定位光标的灵活性，进一步对上屏候选项进行筛选，以提高用户的输入效率。并且，本发明实施例中，可以通过多个笔画对初始候选项的多个字进行筛选，不局限于单字的过滤，筛选效率高，进一步提高了输入效率。

再者，可以使两种光标滑动模式之间直接的进行切换，不用每次某种滑动模式下，需要退回文字候选模式后，才能通过另一种滑动事件进入另一种滑动模式，提高模式转换的灵活度，方便用户更快速的切换光标滑动模式，以对候选项进行选择或者对编辑串进行编辑。

实施例三

参照图 3，其示出了本发明的一种输入法光标操作装置的结构示意图，具体可以包括:

滑动监听模块 310，适于在输入法的常规文字候选模式，监听是否接收到滑动事件；

类型判断模块 312，适于如果接收到滑动事件，则判断所述滑动事件满足的预设模式条件类型；如果适于如果所述滑动事件满足第一类型预设模式条件，则进入编辑光标模式执行模块 314；适于如果所述滑动事件满足第二类型预设模式条件，则进入候选光标模式执行模块 320；

编辑光标模式执行模块 314，进入编辑串光标滑动模式，对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件；如果继续接收到

的滑动事件不满足第一切换条件，则进入编辑光标移动模块 316；如果继续接收到的滑动事件满足第一切换条件，进入第一光标模式切换模块 318；

编辑光标移动模块 316，适于根据滑动事件控制光标在编辑串中移动；

第一光标模式切换模块 318，适于将当前的编辑串光标滑动模式切换到候选项光标滑动模式；

候选光标模式执行模块 320，进入候选项光标滑动模式，对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件；如果继续接收到的滑动事件不满足第二切换条件，则进入候选光标移动模块 322；如果继续接收到的滑动事件满足第二切换条件，进入第二光标模式切换模块 324；

选光标移动模块 322，适于根据滑动事件控制光标在候选项中移动；

第二光标模式切换模块 324，适于将当前的候选项光标滑动模式切换到编辑串光标滑动模式。

优选的，所述第一切换条件包括所述滑动事件为与竖直方向夹角小于阈值的情况下向下滑动；所述第二切换条件为与竖直方向夹角小于阈值的情况下向上滑动。

优选的，所述编辑光标模式执行模块包括：

第一状态标识切换模块，适于如果所述滑动事件满足第一预设模式条件类型，则将当前为常规文字候选模式的第一状态标识，修改为编辑串光标滑动模式的第二状态标识

第一状态标识判断模块，适于当继续接收到滑动事件之后，判断当前输入法的状态标识是否为第二状态标识；

第一光标移动模块，适于如果当前输入法的状态标识为第二状态标识，则对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件。

优选的，所述候选光标模式执行模块包括：

第二状态标识切换模块，适于如果所述滑动事件满足第二预设模式条件，则将当前为常规文字候选模式的第一状态标识，修改为候选项光标滑动模式的第三状态标识；

第二状态标识判断模块，适于当继续接收到滑动事件之后，判断当前输入法的状态标识是否为第三状态标识；

第二光标移动模块，适于如果当前输入法的状态标识为第三状态标识，则对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件。

优选的，所述类型判断模块包括：

首端判断模块，适于当判断所述滑动事件为输入法键盘区域中向编辑串首端方向的滑动操作，则判断所述滑动事件满足第一类型预设模式条件；

尾端判断模块，适于当判断所述滑动事件为输入法键盘区域中向候选项尾端方向的滑动操作，则判断所述滑动事件满足第二类型预设模式条件。

优选的，所述编辑光标模式执行模块包括：

第一同向移动模块，适于根据滑动方向以及移动距离，同向控制所述光标在编辑串中的位置。

优选的，所述编辑光标模式执行模块之后，还包括：

编辑串光标滑动模式退出模块，适于当所述光标在编辑串尾端时，如果再次接收到用户输入的字符序列，则退出所述编辑串光标滑动模式。

优选的，所述候选光标模式执行模块包括:

第二同步移动模块，适于根据滑动方向以及移动距离，同向控制光标在候选项中的移动。

优选的，所述候选光标模式执行模块之后，还包括:

候选项光标滑动模式退出模块，适于如果再次接收到用户输入的字符序列，则退出所述候选项光标滑动模式。

优选的，所述候选光标模式执行模块包括:

第一候选项移动判断模块，适于当光标移动至候选栏中显示的最后一个候选项时，如果继续接收到向候选项尾端的滑动事件，则判断所述候选栏中显示的最后一个候选项是否为末尾候选项；如果所述候选栏中显示的最后一个候选项不为末尾候选项，则将候选栏中展示的各候选项向首端顺移;

第二候选项移动判断模块，当光标移动至候选栏中显示的第一个候选项时，如果继续接收到向候选项首端的滑动事件，则判断所述候选栏中显示的第一个候选项是否为首位候选项；如果所述候选栏中显示的第一个候选项不为首位候选项，则将候选栏中展示的各候选项向尾端顺移。

优选的，所述候选光标模式执行模块包括:

高亮显示模块，适于将光标对应的候选项进行高亮显示。

优选的，所述光标移动模块之后还包括:

编辑串修正模块，适于根据光标移动后所在位置对应的候选项，修正对应的编辑串。

实施例四

参照图 3，其示出了本发明的一种输入法光标操作装置的结构示意图，具体可以包括:

滑动监听模块 410，适于在输入法的常规文字候选模式，监听是否接收到滑动事件;

类型判断模块 412，适于如果接收到滑动事件，则判断所述滑动事件满足的预设模式条件类型；如果适于如果所述滑动事件满足第一类型预设模式条件，则进入编辑光标模式执行模块 414；适于如果所述滑动事件满足第二类型预设模式条件，则进入候选光标模式执行模块 428;

编辑光标模式执行模块 414，进入编辑串光标滑动模式，对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件；如果继续接收到的滑动事件不满足第一切换条件，则进入编辑光标移动模块 416；如果继续接收到的滑动事件满足第一切换条件，进入第一光标模式切换模块 426;

编辑光标移动模块 416，适于根据滑动事件控制光标在编辑串中移动；与光标确定模块 418 连接;

光标确定模块 418，适于确定所述光标对应的按键子序列;

筛选序列接收模块 420，适于接收用户输入的筛选笔画序列;

筛选匹配模块，422 适于将所述筛选笔画序列,与所述按键子序列对应的各初始候选

项的第一笔画序列进行匹配;

调整模块 424，适于根据匹配到的各初始候选项，修正所述按键子序列以及之后的按键子序列对应的拼音子串，以及修正对应的上屏候选项。

第一光标模式切换模块 426，适于将当前的编辑串光标滑动模式切换到候选项光标滑动模式;

候选光标模式执行模块 428，进入候选项光标滑动模式，对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件；如果继续接收到的滑动事件不满足第二切换条件，则进入候选光标移动模块 430；如果继续接收到的滑动事件满足第二切换条件，进入第二光标模式切换模块 432;

选光标移动模块 430，适于根据滑动事件控制光标在候选项中移动;

第二光标模式切换模块 432，适于将当前的候选项光标滑动模式切换到编辑串光标滑动模式。

优选的，所述光标确定模块包括:

光标位置判断模块，适于根据所述光标在拼音串中的第一位置，判断所述第一位置是否在符合拼音规则的拼音子串中;

第一按键确定模块，适于如果所述第一位置没在符合拼音规则的拼音子串中，则从所述第一位置之后的第一个符合拼音规则的拼音子串开始，选择对应的按键子序列作为所述光标对应的按键子序列;

第二按键确定模块，适于如果所述第一位置在符合拼音规则的拼音子串中，则从第一位置所在的符合拼音规则的拼音子串开始，选择对应的按键子序列作为所述光标对应的按键子序列。

优选的，所述筛选匹配模块包括:

拼音串查找模块，适于查找与所述按键子序列对应的各种拼音子串;

初始候选项获取模块，适于由各拼音串获取相应的字和/或词，得到各初始候选项;

匹配模块，适于将所述筛选笔画序列，与各初始候选项的笔画序列进行匹配。

优选的，所述筛选匹配模块包括:

第一筛选匹配模块，适于将用户输入的筛选笔画序列，与由每个初始候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配。

优选的，所述第一筛选匹配模块包括:

完整匹配模块，适于将所述筛选笔画序列与由每个初始候选项各字的完整笔画序列组成的第一笔画序列进行匹配;

和/或，首笔匹配模块，适于将所述筛选笔画序列与由每个初始候选项的各字的首个笔画组成的第一笔画序列相匹配。

优选的，在第一筛选匹配模块之前还包括:

第一笔画序列获取模块，适于针对每个初始候选项，从词库中获取每个初始候选项的第一笔画序列。

优选的，所述第一筛选匹配模块还包括:

纠错模块，适于当所述筛选笔画序列与所述初始候选项的第一笔画序列不完全匹配时，利用基于笔画的纠错模型判断所述用户输入的笔画序列与所述初始候选项的第一笔

画序列匹配的概率；当所述匹配的概率大于阈值时，则判断所述筛选笔画序列与所述初始候选项的第一笔画序列匹配上。

优选的，还包括：

第一纠错模型构建模块，适于利用词组和/或句子中字词的二元或多元关系，构建所述基于笔画的纠错模型；

和/或，第二纠错模型构建模块，适于利用组成每个字的笔画之间的二元或者多元关系，构建所述基于笔画的纠错模型。

优选的，所述筛选序列接收模块包括：

分隔符接收模块，适于判断所述筛选笔画序列中是否存在分隔符；如果存在分隔符，则根据所述分隔符将用户输入的筛选笔画序列分隔为各筛选笔画子序列。

优选的，所述第一筛选匹配模块包括：

分隔匹配模块，适于以筛选笔画子序列为单位，按序将所述筛选笔画子序列与每个初始候选项中相应顺序上的字的目标笔画子序列进行匹配。

在此提供的算法和显示不与任何特定计算机、虚拟系统或者其它设备固有相关。各种通用系统也可以与基于在此的示教一起使用。根据上面的描述，构造这类系统所要求的结构是显而易见的。此外，本发明也不针对任何特定编程语言。应当明白，可以利用各种编程语言实现在此描述的本发明的内容，并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本发明的最佳实施方式。

在此处所提供的说明书中，说明了大量具体细节。然而，能够理解，本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中，并未详细示出公知的方法、结构和技术，以便不模糊对本说明书的理解。

类似地，应当理解，为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个或多个，在上面对本发明的示例性实施例的描述中，本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而，并不应将该公开的方法解释成反映如下意图：即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说，如下面的权利要求书所反映的那样，发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此，遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式，其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

本领域那些技术人员可以理解，可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件，以及此外可以把它们分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外，可以采用任何组合对本说明书（包括伴随的权利要求、摘要和附图）中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述，本说明书（包括伴随的权利要求、摘要和附图）中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

此外，本领域的技术人员能够理解，尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征，但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如，在下面的权利要求书中，所要求保护的实施例

的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

本发明的各个部件实施例可以以硬件实现，或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现，或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解，可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器（DSP）来实现根据本发明实施例的种输入法光标操作设备中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序（例如，计算机程序和计算机程序产品）。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上，或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到，或者在载体信号上提供，或者以任何其他形式提供。

例如，图 5 示出了可以实现根据本发明的一种输入法光标操作的终端设备。该终端设备传统上包括处理器 510 和以存储器 520 形式的计算机程序产品或者计算机可读介质。存储器 520 可以是诸如闪存、EEPROM（电可擦除可编程只读存储器）、EPROM、硬盘或者 ROM 之类的电子存储器。存储器 520 具有用于执行上述方法中的任何方法步骤的程序代码 531 的存储空间 530。例如，用于程序代码的存储空间 530 可以包括分别用于实现上面的方法中的各种步骤的各个程序代码 531。这些程序代码可以从一个或者多个计算机程序产品中读出或者写入到这一个或者多个计算机程序产品中。这些计算机程序产品包括诸如硬盘，紧致盘（CD）、存储卡或者软盘之类的程序代码载体。这样的计算机程序产品通常为如参考图 6 所述的便携式或者固定存储单元。该存储单元可以具有与图 5 的终端设备中的存储器 520 类似布置的存储段、存储空间等。程序代码可以例如以适当形式进行压缩。通常，存储单元包括计算机可读代码 531’，即可以由例如诸如 510 之类的处理器读取的代码，这些代码当由终端设备运行时，导致该终端设备执行上面所描述的方法中的各个步骤。

应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制，并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中，不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中，这些装置中的若干个可以是通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

此外，还应当注意，本说明书中使用的语言主要是为了可读性和教导的目的而选择的，而不是为了解释或者限定本发明的主题而选择的。因此，在不偏离所附权利要求书的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。对于本发明的范围，对本发明所做的公开是说明性的，而非限制性的，本发明的范围由所附权利要求书限定。

权 利 要 求 书

1、一种输入法光标操作方法，包括:

在输入法的常规文字候选模式，监听是否接收到滑动事件;

如果接收到滑动事件，则判断所述滑动事件满足的预设模式条件类型;

如果所述滑动事件满足第一类型预设模式条件，则进入编辑串光标滑动模式，对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件;

如果继续接收到的滑动事件不满足第一切换条件，则根据滑动事件控制光标在编辑串中移动;

如果继续接收到的滑动事件满足第一切换条件，则将当前的编辑串光标滑动模式切换到候选项光标滑动模式;

如果所述滑动事件满足第二类型预设模式条件，则进入候选项光标滑动模式，对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件;

如果继续接收到的滑动事件不满足第二切换条件，则根据滑动事件控制光标在候选项中移动;

如果继续接收到的滑动事件满足第二切换条件，则将当前的候选项光标滑动模式切换到编辑串光标滑动模式。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一切换条件包括所述滑动事件为与竖直方向夹角小于阈值的情况下向下滑动；所述第二切换条件为与竖直方向夹角小于阈值的情况下向上滑动。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，如果所述滑动事件满足第一类型预设模式条件，则进入编辑串光标滑动模式，对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件包括:

如果所述滑动事件满足第一预设模式条件类型，则将当前为常规文字候选模式的第一状态标识，修改为编辑串光标滑动模式的第二状态标识;

当继续接收到滑动事件之后，判断当前输入法的状态标识是否为第二

状态标识;

如果当前输入法的状态标识为第二状态标识，则对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件。

4、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，如果所述滑动事件满足第二类型预设模式条件，则进入候选项光标滑动模式，对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件包括:

如果所述滑动事件满足第二预设模式条件，则将当前为常规文字候选模式的第一状态标识，修改为候选项光标滑动模式的第三状态标识;

当继续接收到滑动事件之后，判断当前输入法的状态标识是否为第三状态标识;

如果当前输入法的状态标识为第三状态标识，则对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件。

5、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，判断所述滑动事件满足的预设模式条件类型包括:

当判断所述滑动事件为输入法键盘区域中向编辑串首端方向的滑动操作，则判断所述滑动事件满足第一类型预设模式条件;

当判断所述滑动事件为输入法键盘区域中向候选项尾端方向的滑动操作，则判断所述滑动事件满足第二类型预设模式条件。

6、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据滑动事件控制光标在编辑串中移动包括:

根据滑动方向以及移动距离，同向控制所述光标在编辑串中的位置。

7、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，根据滑动事件控制光标在编辑串中移动之后，还包括:

当所述光标在编辑串尾端时，如果再次接收到用户输入的字符序列，则退出所述编辑串光标滑动模式。

8、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，根据滑动事件控制光标在编辑串中移动之后，还包括:

确定所述光标对应的按键子序列;

接收用户输入的筛选笔画序列;

将所述筛选笔画序列,与所述按键子序列对应的各初始候选项的第一笔画序列进行匹配;

根据匹配到的各初始候选项，修正所述按键子序列以及之后的按键子序列对应的拼音子串，以及修正对应的上屏候选项。

9、如权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述确定所述光标对应的按键子序列包括:

根据所述光标在拼音串中的第一位置，判断所述第一位置是否在符合拼音规则的拼音子串中;

如果所述第一位置没在符合拼音规则的拼音子串中，则从所述第一位置之后的第一个符合拼音规则的拼音子串开始，选择对应的按键子序列作为所述光标对应的按键子序列;

如果所述第一位置在符合拼音规则的拼音子串中，则从第一位置所在的符合拼音规则的拼音子串开始，选择对应的按键子序列作为所述光标对应的按键子序列。

10、如权利要求8所述的方法，其特征在于，所述将所述筛选笔画序列,与所述按键子序列对应的各初始候选项的第一笔画序列进行匹配包括:

查找与所述按键子序列对应的各种拼音子串;

由各拼音串获取相应的字和/或词，得到各初始候选项;

将所述筛选笔画序列，与各初始候选项的笔画序列进行匹配。

11、如权利要求 8 所述的方法，其特征在于，将所述筛选笔画序列,与所述按键子序列对应的各初始候选项的笔画序列进行匹配，包括:

将用户输入的筛选笔画序列，与由每个初始候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配。

12、如权利要 11 所述的方法，其特征在于，所述将用户输入的筛选笔

画序列，与由每个初始候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配包括:

将所述筛选笔画序列与由每个初始候选项各字的完整笔画序列组成的第一笔画序列进行匹配;

和/或，将所述筛选笔画序列与由每个初始候选项的各字的首个笔画组成的第一笔画序列相匹配。

13、如权利要求 11 所述的方法，其特征在于，在将用户输入的筛选笔画序列，与由每个初始候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配之前还包括:

针对每个初始候选项，从词库中获取每个初始候选项的第一笔画序列。

14、如权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述将用户输入的筛选笔画序列，与由每个初始候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配还包括:

当所述筛选笔画序列与所述初始候选项的第一笔画序列不完全匹配时，利用基于笔画的纠错模型判断所述用户输入的笔画序列与所述初始候选项的第一笔画序列匹配的概率;

当所述匹配的概率大于阈值时，则判断所述筛选笔画序列与所述初始候选项的第一笔画序列匹配上。

15、如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，还包括:

利用词组和/或句子中字词的二元或多元关系，构建所述基于笔画的纠错模型;

和/或，利用组成每个字的笔画之间的二元或者多元关系，构建所述基于笔画的纠错模型。

16、如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述接收用户输入的筛选笔画序列，包括:

判断所述筛选笔画序列中是否存在分隔符；如果存在分隔符，则根据所述分隔符将用户输入的筛选笔画序列分隔为各筛选笔画子序列。

17、如权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述将用户输入的筛选

笔画序列，与由每个初始候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配包括:

以筛选笔画子序列为单位，按序将所述筛选笔画子序列与每个初始候选项中相应顺序上的字的目标笔画子序列进行匹配。

18、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述根据滑动事件控制光标在候选项中移动包括:

根据滑动方向以及移动距离，同向控制光标在候选项中的移动。

19、如权利要求1所述的方法，其特征在于，根据滑动事件控制光标在候选项中移动之后，还包括:

如果再次接收到用户输入的字符序列，则退出所述候选项光标滑动模式。

20、如权利要求1所述的方法，其特征在于，根据滑动事件控制光标在候选项中移动包括:

当光标移动至候选栏中显示的最后一个候选项时，如果继续接收到向候选项尾端的滑动事件，则判断所述候选栏中显示的最后一个候选项是否为末尾候选项;

如果所述候选栏中显示的最后一个候选项不为末尾候选项，则将候选栏中展示的各候选项向首端顺移;

当光标移动至候选栏中显示的第一个候选项时，如果继续接收到向候选项首端的滑动事件，则判断所述候选栏中显示的第一个候选项是否为首位候选项;

如果所述候选栏中显示的第一个候选项不为首位候选项，则将候选栏中展示的各候选项向尾端顺移。

21、如权利要求1所述的方法，其特征在于，根据滑动事件控制光标在候选项中移动包括:

将光标对应的候选项进行高亮显示。

22、如权利要求1所述的方法，其特征在于，根据滑动事件控制光标在候选项中移动之后还包括:

根据光标移动后所在位置对应的候选项，修正对应的编辑串。

23、一种输入法光标操作装置，包括:

滑动监听模块，适于在输入法的常规文字候选模式，监听是否接收到滑动事件;

类型判断模块，适于如果接收到滑动事件，则判断所述滑动事件满足的预设模式条件类型;

编辑光标模式执行模块，适于如果所述滑动事件满足第一类型预设模式条件，则进入编辑串光标滑动模式，对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件；如果继续接收到的滑动事件不满足第一切换条件，则进入编辑光标移动模块；如果继续接收到的滑动事件满足第一切换条件，进入第一光标模式切换模块;

编辑光标移动模块，适于根据滑动事件控制光标在编辑串中移动;

第一光标模式切换模块，适于将当前的编辑串光标滑动模式切换到候选项光标滑动模式;

候选光标模式执行模块，适于如果所述滑动事件满足第二类型预设模式条件，则进入候选项光标滑动模式，对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件；如果继续接收到的滑动事件不满足第二切换条件，则进入候选光标移动模块；如果继续接收到的滑动事件满足第二切换条件，进入第二光标模式切换模块;

选光标移动模块，适于根据滑动事件控制光标在候选项中移动;

第二光标模式切换模块，适于将当前的候选项光标滑动模式切换到编辑串光标滑动模式。

24、如权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述第一切换条件包括所述滑动事件为与竖直方向夹角小于阈值的情况下向下滑动；所述第二切换条件为与竖直方向夹角小于阈值的情况下向上滑动。

25、如权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述编辑光标模式执行模块包括:

第一状态标识切换模块，适于如果所述滑动事件满足第一预设模式条

件类型，则将当前为常规文字候选模式的第一状态标识，修改为编辑串光标滑动模式的第二状态标识

第一状态标识判断模块，适于当继续接收到滑动事件之后，判断当前输入法的状态标识是否为第二状态标识；

第一光标移动模块，适于如果当前输入法的状态标识为第二状态标识，则对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件。

26、如权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述候选光标模式执行模块包括：

第二状态标识切换模块，适于如果所述滑动事件满足第二预设模式条件，则将当前为常规文字候选模式的第一状态标识，修改为候选项光标滑动模式的第三状态标识；

第二状态标识判断模块，适于当继续接收到滑动事件之后，判断当前输入法的状态标识是否为第三状态标识；

第二光标移动模块，适于如果当前输入法的状态标识为第三状态标识，则对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件。

27、如权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述类型判断模块包括：

首端判断模块，适于当判断所述滑动事件为输入法键盘区域中向编辑串首端方向的滑动操作，则判断所述滑动事件满足第一类型预设模式条件；

尾端判断模块，适于当判断所述滑动事件为输入法键盘区域中向候选项尾端方向的滑动操作，则判断所述滑动事件满足第二类型预设模式条件。

28、如权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述编辑光标模式执行模块包括：

第一同向移动模块，适于根据滑动方向以及移动距离，同向控制所述

光标在编辑串中的位置。

29、如权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述编辑光标模式执行模块之后，还包括:

编辑串光标滑动模式退出模块，适于当所述光标在编辑串尾端时，如果再次接收到用户输入的字符序列，则退出所述编辑串光标滑动模式。

30、如权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述编辑光标模式执行模块之后，还包括:

光标确定模块，适于确定所述光标对应的按键子序列;

筛选序列接收模块，适于接收用户输入的筛选笔画序列;

筛选匹配模块，适于将所述筛选笔画序列,与所述按键子序列对应的各初始候选项的第一笔画序列进行匹配;

调整模块，适于根据匹配到的各初始候选项，修正所述按键子序列以及之后的按键子序列对应的拼音子串，以及修正对应的上屏候选项。

31、如权利要求 30 所述的装置，其特征在于，所述光标确定模块包括:

光标位置判断模块，适于根据所述光标在拼音串中的第一位置，判断所述第一位置是否在符合拼音规则的拼音子串中;

第一按键确定模块，适于如果所述第一位置没在符合拼音规则的拼音子串中，则从所述第一位置之后的第一个符合拼音规则的拼音子串开始，选择对应的按键子序列作为所述光标对应的按键子序列;

第二按键确定模块，适于如果所述第一位置在符合拼音规则的拼音子串中，则从第一位置所在的符合拼音规则的拼音子串开始，选择对应的按键子序列作为所述光标对应的按键子序列。

32、如权利要求 30 所述的装置，其特征在于，所述筛选匹配模块包括:

拼音串查找模块，适于查找与所述按键子序列对应的各种拼音子串;

初始候选项获取模块，适于由各拼音串获取相应的字和/或词，得到各初始候选项;

匹配模块，适于将所述筛选笔画序列，与各初始候选项的笔画序列进行匹配。

33、如权利要求 30 所述的装置，其特征在于，所述筛选匹配模块包括:

第一筛选匹配模块，适于将用户输入的筛选笔画序列，与由每个初始候选项的各字的至少第一个笔画所组成的第一笔画序列进行匹配。

34、如权利要求 33 所述的装置，其特征在于，所述第一筛选匹配模块包括:

完整匹配模块，适于将所述筛选笔画序列与由每个初始候选项各字的完整笔画序列组成的第一笔画序列进行匹配;

和/或，首笔匹配模块，适于将所述筛选笔画序列与由每个初始候选项的各字的首个笔画组成的第一笔画序列相匹配。

35、如权利要求 33 所述的装置，其特征在于，在第一筛选匹配模块之前还包括:

第一笔画序列获取模块，适于针对每个初始候选项，从词库中获取每个初始候选项的第一笔画序列。

36、如权利要求 33 所述的装置，其特征在于，所述第一筛选匹配模块还包括:

纠错模块，适于当所述筛选笔画序列与所述初始候选项的第一笔画序列不完全匹配时，利用基于笔画的纠错模型判断所述用户输入的笔画序列与所述初始候选项的第一笔画序列匹配的概率；当所述匹配的概率大于阈值时，则判断所述筛选笔画序列与所述初始候选项的第一笔画序列匹配上。

37、如权利要求 36 所述的装置，其特征在于，还包括:

第一纠错模型构建模块，适于利用词组和/或句子中字词的二元或多元关系，构建所述基于笔画的纠错模型;

和/或，第二纠错模型构建模块，适于利用组成每个字的笔画之间的二元或者多元关系，构建所述基于笔画的纠错模型。

38、如权利要求 33 所述的装置，其特征在于，所述筛选序列接收模块

包括:

分隔符接收模块，适于判断所述筛选笔画序列中是否存在分隔符；如果存在分隔符，则根据所述分隔符将用户输入的筛选笔画序列分隔为各筛选笔画子序列。

39、如权利要求 38 所述的装置，其特征在于，所述第一筛选匹配模块包括:

分隔匹配模块，适于以筛选笔画子序列为单位，按序将所述筛选笔画子序列与每个初始候选项中相应顺序上的字的目标笔画子序列进行匹配。

40、如权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述候选光标模式执行模块包括:

第二同步移动模块，适于根据滑动方向以及移动距离，同向控制光标在候选项中的移动。

41、如权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述候选光标模式执行模块之后，还包括:

候选项光标滑动模式退出模块，适于如果再次接收到用户输入的字符序列，则退出所述候选项光标滑动模式。

42、如权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述候选光标模式执行模块包括:

第一候选项移动判断模块，适于当光标移动至候选栏中显示的最后一个候选项时，如果继续接收到向候选项尾端的滑动事件，则判断所述候选栏中显示的最后一个候选项是否为末尾候选项；如果所述候选栏中显示的最后一个候选项不为末尾候选项，则将候选栏中展示的各候选项向首端顺移;

第二候选项移动判断模块，当光标移动至候选栏中显示的第一个候选项时，如果继续接收到向候选项首端的滑动事件，则判断所述候选栏中显示的第一个候选项是否为首位候选项；如果所述候选栏中显示的第一个候选项不为首位候选项，则将候选栏中展示的各候选项向尾端顺移。

43、如权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述候选光标模式执行

模块包括:

高亮显示模块，适于将光标对应的候选项进行高亮显示。

44、如权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述光标移动模块之后还包括:

编辑串修正模块，适于根据光标移动后所在位置对应的候选项，修正对应的编辑串。

45、一种计算机程序，包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在终端设备上运行时，导致所述终端设备执行根据权利要求 1-22 中的任一个所述的输入法光标操作方法。

46、一种计算机可读介质，其中存储了如权利要求 45 所述的计算机程序。

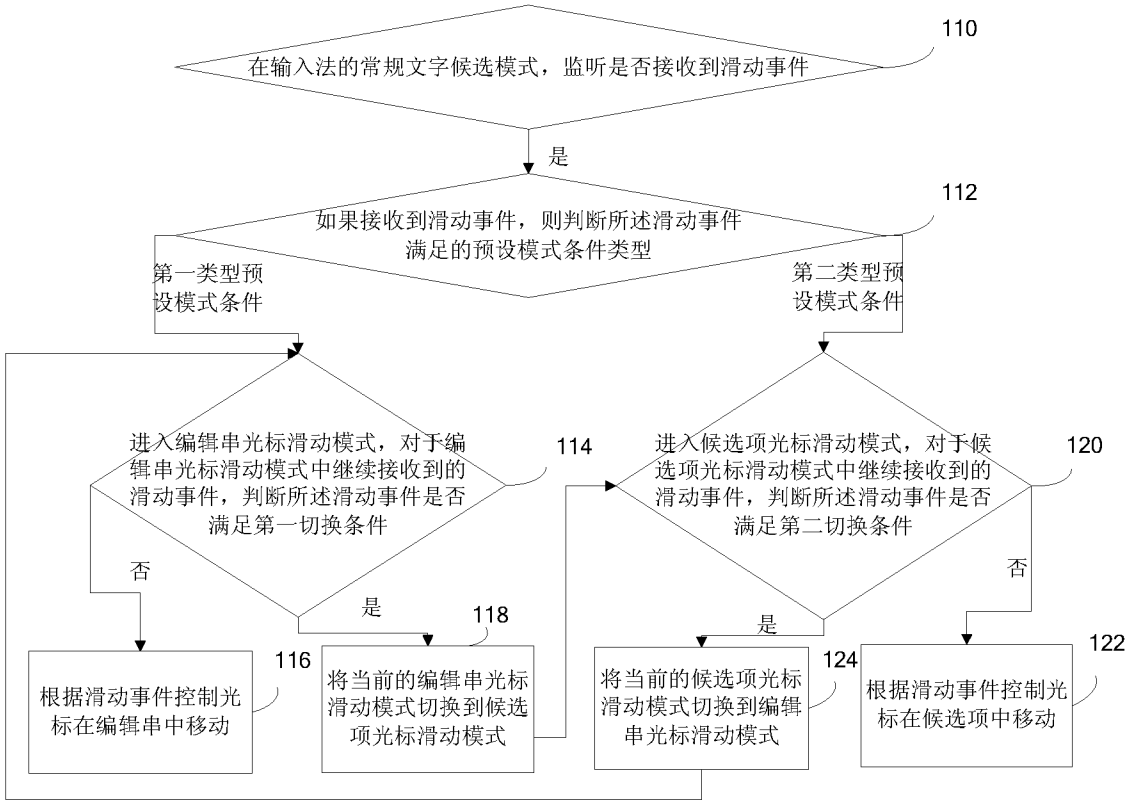

在输入法的常规文字候选模式，监听是否接收到滑动事件
110
是
如果接收到滑动事件，则判断所述滑动事件满足的预设模式条件类型
112
第一类型预设模式条件
第二类型预设模式条件
进入编辑串光标滑动模式，对于编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件
114
进入候选项光标滑动模式，对于候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件
120
否
是
否
是
118
116
根据滑动事件控制光标在编辑串中移动
将当前的编辑串光标滑动模式切换到候选项光标滑动模式
将当前的候选项光标滑动模式切换到编辑串光标滑动模式
124
根据滑动事件控制光标在候选项中移动
122

图 1


ABC
DEF
GHI
JKL
MNO
PQRS
TUV
WXYZ

图 1A


开花
来华
开化
ABC
DEF
GHI
JKL
MNO
PQRS
TUV
WXYZ

图 1B


开花
来华
开化
ABC
DEF
GHI
JKL
MNO
PQRS
TUV
WXYZ

图 1C



图 1D

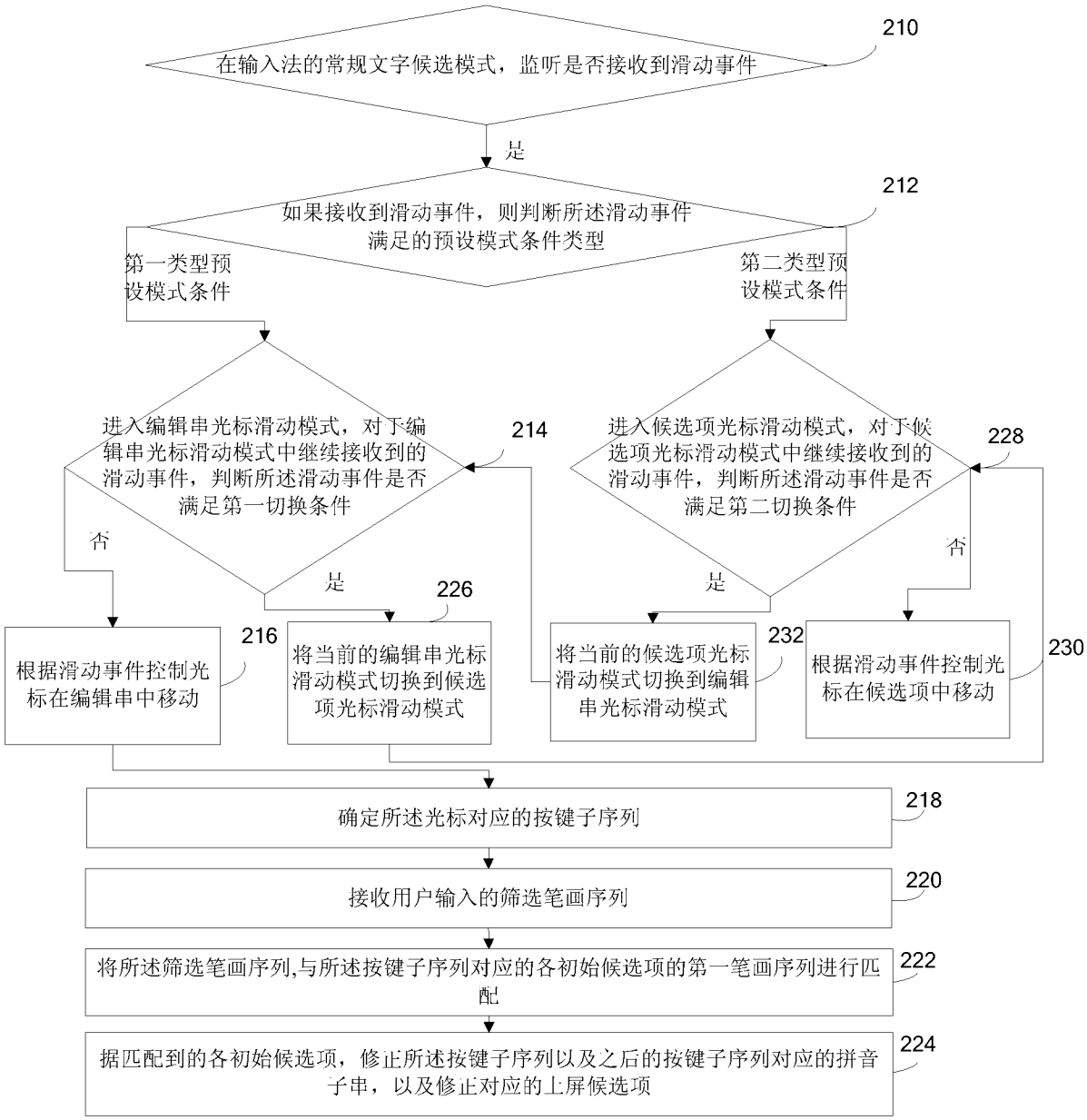

在输入法的常规文字候选模式，监听是否接收到滑动事件
210
是
如果接收到滑动事件，则判断所述滑动事件满足的预设模式条件类型
212
第一类型预设模式条件
第二类型预设模式条件
进入编辑串光标滑动模式，对下编辑串光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第一切换条件
214
进入候选项光标滑动模式，对下候选项光标滑动模式中继续接收到的滑动事件，判断所述滑动事件是否满足第二切换条件
228
否
是
否
是
226
根据滑动事件控制光标在编辑串中移动
216
将当前的编辑串光标滑动模式切换到候选项光标滑动模式
将当前的候选项光标滑动模式切换到编辑串光标滑动模式
232
根据滑动事件控制光标在候选项中移动
230
确定所述光标对应的按键子序列
218
接收用户输入的筛选笔画序列
220
将所述筛选笔画序列,与所述按键子序列对应的各初始候选项的第一笔画序列进行匹配
222
据匹配到的各初始候选项，修正所述按键子序列以及之后的按键子序列对应的拼音子串，以及修正对应的上屏候选项
224

图 2

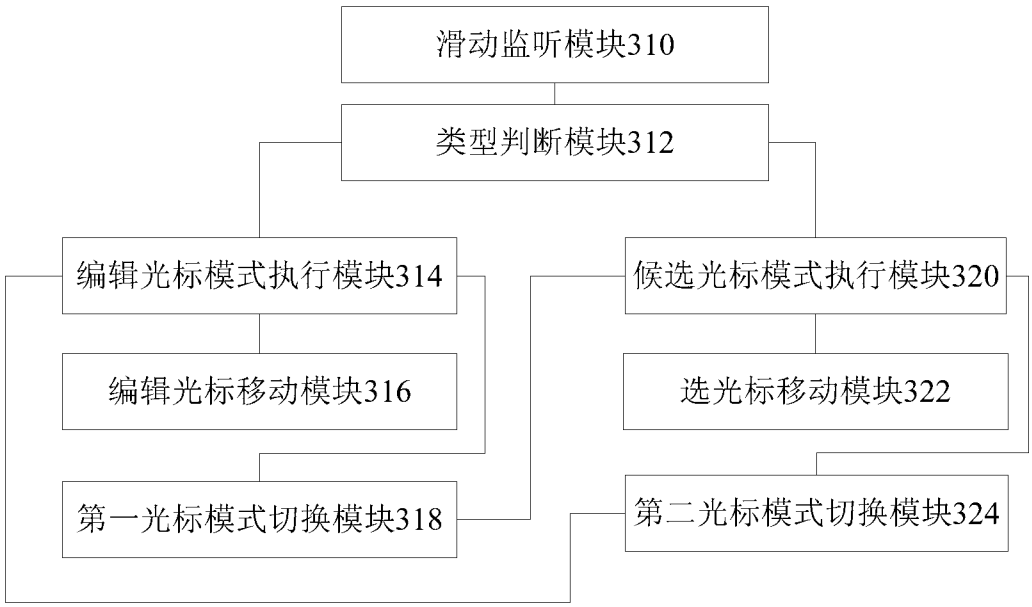

滑动监听模块310
类型判断模块312
编辑光标模式执行模块314
候选光标模式执行模块320
编辑光标移动模块316
选光标移动模块322
第一光标模式切换模块318
第二光标模式切换模块324

图 3

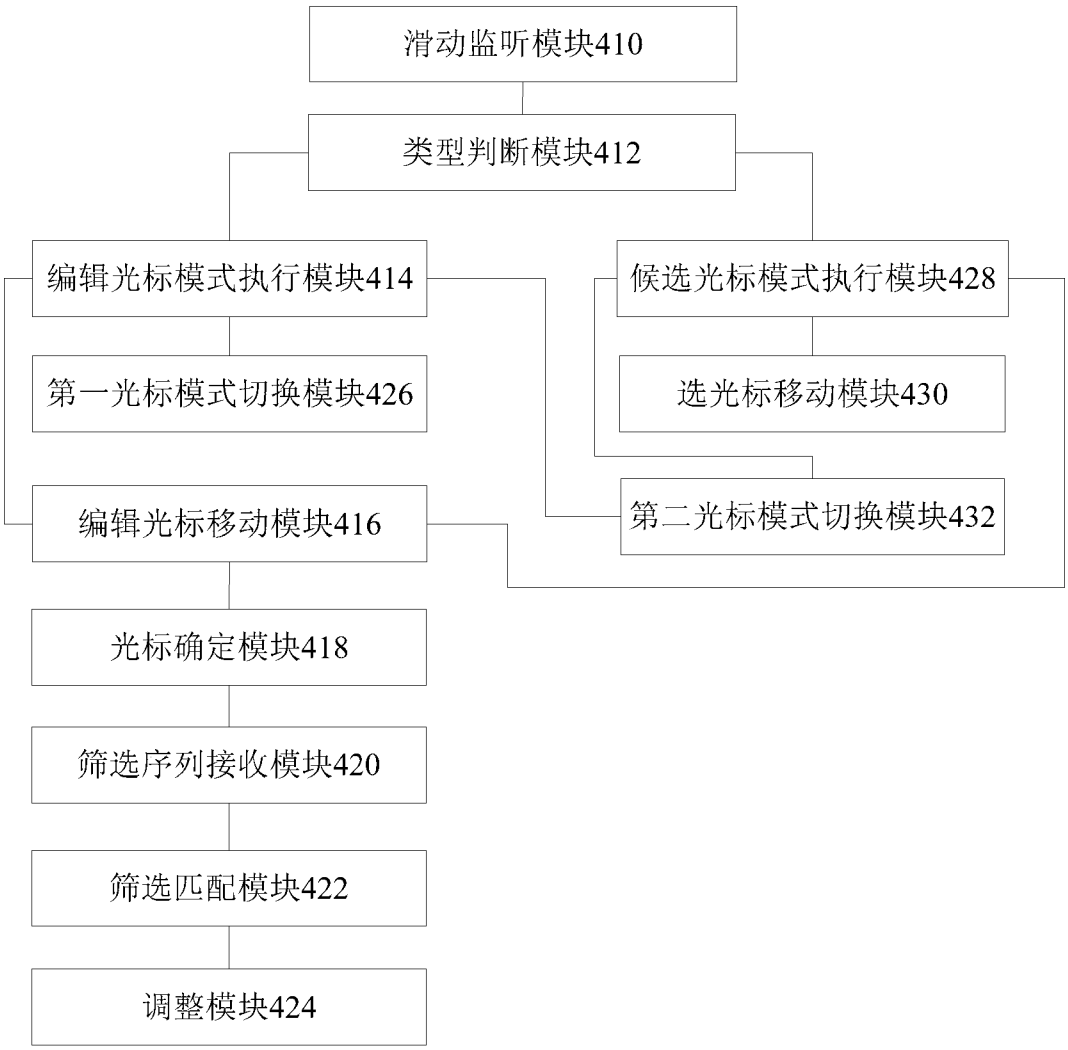

滑动监听模块410
类型判断模块412
编辑光标模式执行模块414
候选光标模式执行模块428
第一光标模式切换模块426
选光标移动模块430
编辑光标移动模块416
第二光标模式切换模块432
光标确定模块418
筛选序列接收模块420
筛选匹配模块422
调整模块424

图 4

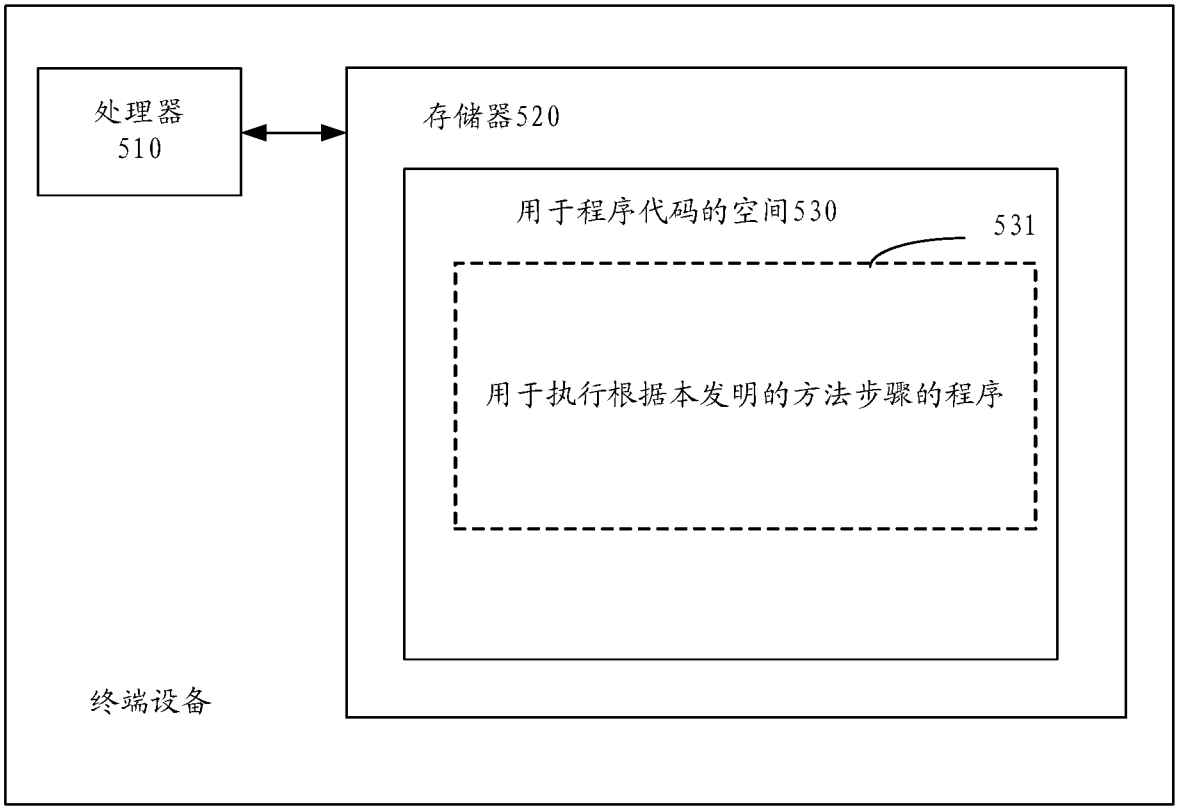

处理器
510
存储器520
用于程序代码的空间530
531
用于执行根据本发明的方法步骤的程序
终端设备

图 5

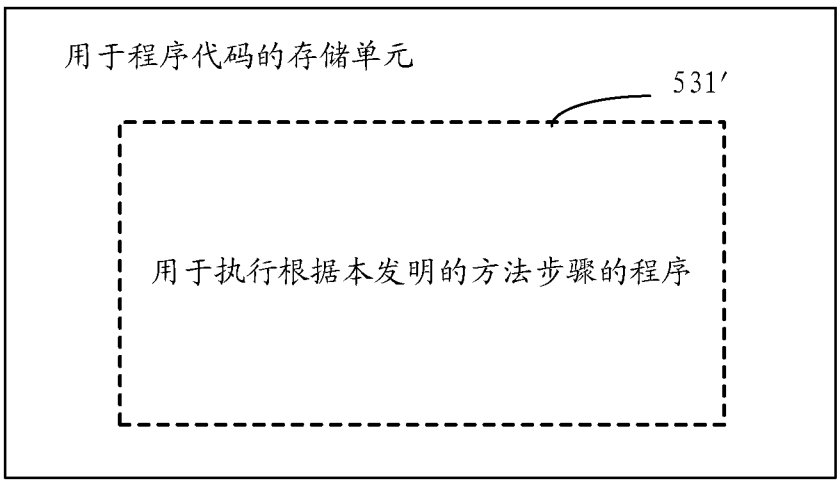

用于程序代码的存储单元
531′
用于执行根据本发明的方法步骤的程序

图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/094842

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/023 (2006.01) i; G06F 3/0481 (2013.01) n; G06F 3/0484 (2013.01) n; G06F 3/0488 (2013.01) n

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F3/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: input, cursor, locate, glide, slide, slip, move, roll, pattern, mode, edit, modify, amend, candidate, alternative, option, choice

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104571585 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 29 April 2015 (29.04.2015), description, paragraphs [0005]-[0540]	1-46
A	CN 102541421 A (SHANGHAI LIANGMING TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.), 04 July 2012 (04.07.2012), the whole document	1-46
A	CN 103049204 A (SHANGHAI HAIZHI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 17 April 2013 (17.04.2013), the whole document	1-46
A	US 6836759 B1 (MICROSOFT CORP.), 28 December 2004 (28.12.2004), the whole document	1-46

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
02 February 2016 (02.02.2016)	**16 February 2016 (16.02.2016)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **GAN, Wenzhen** Telephone No.: (86-10) **62411708**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/094842

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104571585 A	29 April 2015	None	
CN 102541421 A	04 July 2012	CN 102541421 B	16 December 2015
CN 103049204 A	17 April 2013	None	
US 6836759 B1	28 December 2004	US 7457466 B2	25 November 2008
		US 7440896 B2	21 October 2008
		US 2006269138 A1	30 November 2006
		US 2007053591 A1	08 March 2007
		US 2007053592 A1	08 March 2007
		US 7590535 B2	15 September 2009
		US 2005096914 A1	05 May 2005
		US 2007053593 A1	08 March 2007
		US 7130798 B2	31 October 2006
		US 7430508 B2	30 September 2008

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2015/094842

A. 主题的分类

G06F 3/023(2006.01)i; G06F 3/0481(2013.01)n; G06F 3/0484(2013.01)n; G06F 3/0488(2013.01)n

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F3/-

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 输入，光标，定位，滑动，移动，滚动，模式，方式，编辑，修改，候选，备选; input, cursor, locate, glide, slide, slip, move, roll, pattern, mode, edit, modify, amend, candidate, alternative, option, choice

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 104571585 A (北京奇虎科技有限公司等) 2015年 4月 29日 (2015-04-29) 说明书第[0005]-[0540]段	1-46
A	CN 102541421 A (上海量明科技发展有限公司) 2012年 7月 4日 (2012-07-04) 全文	1-46
A	CN 103049204 A (上海海知信息技术有限公司) 2013年 4月 17日 (2013-04-17) 全文	1-46
A	US 6836759 B1 (MICROSOFT CORP.) 2004年 12月 28日 (2004-12-28) 全文	1-46

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2016年 2月 2日	2016年 2月 16日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	甘文珍
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62411708

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/094842

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	104571585	A	2015年 4月 29日		无		
CN	102541421	A	2012年 7月 4日	CN	102541421	B	2015年 12月 16日
CN	103049204	A	2013年 4月 17日		无		
US	6836759	B1	2004年 12月 28日	US	7457466	B2	2008年 11月 25日
				US	7440896	B2	2008年 10月 21日
				US	2006269138	A1	2006年 11月 30日
				US	2007053591	A1	2007年 3月 8日
				US	2007053592	A1	2007年 3月 8日
				US	7590535	B2	2009年 9月 15日
				US	2005096914	A1	2005年 5月 5日
				US	2007053593	A1	2007年 3月 8日
				US	7130798	B2	2006年 10月 31日
				US	7430508	B2	2008年 9月 30日