

(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
2022 年 6 月 30 日 (30.06.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/135294 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/023 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/139097

(22) 国际申请日: 2021 年 12 月 17 日 (17.12.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202011546313.9 2020 年 12 月 24 日 (24.12.2020) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号,
Guangdong 523863 (CN)。

(72) 发明人: 罗红星 (LUO, Hongxing); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司 (DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW

FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号院
枫蓝国际中心 2 号楼 10 层, Beijing 100082 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) **Title:** CANDIDATE WORD DISPLAY METHOD AND APPARATUS, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 候选词显示方法及装置、电子设备

在接收到用户输入的拼音字母的情况下, 在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者; 其中, 所述第一信息为与所述拼音字母对应的至少部分候选汉字, 所述至少部分候选汉字按照所述拼音字母对应的不同声调进行分类排列, 所述第二信息为与所述拼音字母对应的生僻字, 所述第三信息包括所述拼音字母对应的拼音, 所述拼音标注有声调

图 2

21 In the case that phonetic letters input by a user are received, display at least one of first information, second information and third information corresponding to the phonetic letters on a first candidate interface, wherein the first information is at least part of candidate Chinese characters corresponding to phonetic letters, the at least part of candidate Chinese characters are classified and arranged according to different tones corresponding to the phonetic letters, the second information is rarely-used characters corresponding to the phonetic letters, the third information comprises pinyin corresponding to the phonetic letters, and the pinyin is marked with tones

(57) **Abstract:** The present application relates to the technical field of communications, and provides a candidate word display method and apparatus, and an electronic device. The candidate word display method comprises: in the case that phonetic letters input by a user are received, displaying at least one of first information, second information and third information corresponding to the phonetic letters on a first candidate interface, wherein the first information is at least part of candidate Chinese characters corresponding to phonetic letters, the at least part of candidate Chinese characters are classified and arranged according to different tones corresponding to the phonetic letters, the second information is rarely-used characters corresponding to the phonetic letters, the third information comprises pinyin corresponding to the phonetic letters, and the pinyin is marked with tones.

(57) **摘要:** 本申请公开了一种候选词显示方法及装置、电子设备, 属于通信技术领域。所述候选词显示方法包括: 在接收到用户输入的拼音字母的情况下, 在第一候选界面显示与拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者; 其中, 所述第一信息为与拼音字母对应的至少部分候选汉字, 所述至少部分候选汉字按照拼音字母对应的不同声调进行分类排列, 所述第二信息为与拼音字母对应的生僻字, 所述第三信息包括拼音字母对应的拼音, 所述拼音标注有声调。

RO, 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))。

候选词显示方法及装置、电子设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2020 年 12 月 24 日在中国提交的中国专利申请号 No. 202011546313.9 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请涉及通信技术领域，具体涉及一种候选词显示方法及装置、电子设备。

背景技术

目前电脑和手机等终端设备已经成为人们在日常工作和生活中不可或缺的一部分，而输入法作为用户最高频使用的应用程序之一，其操作的方便性和快捷程度也越来越受到用户的关注。

目前市面上主流的输入法大多都采用云端词库里的词频热度和用户记忆词库来进行候选词的排序，大部分时候都能较好的匹配到用户需要的热词或者词组，但仍存在一些情况，用户在输入拼音字母后，仍需要多次翻页查找，才能查找到目标汉字。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种候选词显示方法及装置、电子设备，能够解决现有技术中在输入拼音字母后难以查找到目标汉字，导致输入效率低的问题。

为了解决上述技术问题，本申请是这样实现的：

第一方面，本申请实施例提供了一种候选词显示方法，该方法包括：

在接收到用户输入的拼音字母的情况下，在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者；

其中，所述第一信息为与所述拼音字母对应的至少部分候选汉字，所述至少部分候选汉字按照所述拼音字母对应的不同声调进行分类排列，所述第

二信息为与所述拼音字母对应的生僻字，所述第三信息包括所述拼音字母对应的拼音，所述拼音标注有声调。

第二方面，本申请实施例提供了一种候选词显示装置，该装置包括：

第一显示模块，用于在接收到用户输入的拼音字母的情况下，在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者；

其中，所述第一信息为与所述拼音字母对应的至少部分候选汉字，所述至少部分候选汉字按照所述拼音字母对应的不同声调进行分类排列，所述第二信息为与所述拼音字母对应的生僻字，所述第三信息包括所述拼音字母对应的拼音，所述拼音标注有声调。

第三方面，本申请实施例提供了一种电子设备，该电子设备包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

第四方面，本申请实施例提供了一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

第五方面，本申请实施例提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如第一方面所述的方法。

第六方面，提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品被存储在非瞬态的存储介质中，所述计算机程序产品被至少一个处理器执行以实现如第一方面所述的方法。

在本申请实施例中，在接收到用户输入的拼音字母后，通过显示与拼音字母对应的信息，比如，按照不同声调进行分类排序的候选汉字、拼音对应的生僻字或者标注有声调的拼音等，有助于用户快速找到并输出目标汉字或标注有声调的拼音，提高了输入效率。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对本申请实施例描

述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为现有技术中输入附带声调的拼音的示意图；

图 2 为本申请实施例提供的一种候选词显示方法的流程示意图；

图 3 为本申请实施例提供的初始候选界面的示意图；

图 4 为本申请实施例提供的第一候选界面的示意图之一；

图 5 为本申请实施例提供的第一候选界面的示意图之二；

图 6 为本申请实施例提供的一种候选词显示装置的结构示意图；

图 7 为本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图；

图 8 为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用来描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施，且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类，并不限定对象的个数，例如第一对象可以是一个，也可以是多个。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

下面结合附图，通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的汉字拼音输入方法、汉字拼音输入装置和电子设备进行详细地说明。

目前，云端词频热度排序、用户记忆词库或者拼音补全或纠错虽然给用户提供了非常精确的排序机制和算法，但是仍然还是会经常出现用户想要找某一个字，却总是找不到的情况，因此在这些关键的使用场景下，降低了用

户的输入效率。

此外，目标的输入法还存在输入带有声调的拼音较为困难的问题，例如用户对某一生僻字进行拼音标注，目前的输入法都只能快速的输入不带声调的拼音，如果想要输入带有声调的拼音，还需要对输入法进行多级设置和查找。

请参考图 1，为现有技术中输入附带声调的拼音的示意图。如图 1 所示，以一款较为常用的输入法为例，需要依次在设置-符号-注音中找到对应的声调，非常繁琐，输入效率较低。

由此，请参考图 2，为本申请实施例提供的一种候选词显示方法的流程示意图。如图 2 所示，本申请实施例提供的候选词显示方法包括以下步骤：

步骤 21：在接收到用户输入的拼音字母的情况下，在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者；

其中，所述第一信息为与所述拼音字母对应的至少部分候选汉字，所述至少部分候选汉字按照所述拼音字母对应的不同声调进行分类排列，所述第二信息为与所述拼音字母对应的生僻字，所述第三信息包括所述拼音字母对应的拼音，所述拼音标注有声调。

本申请实施例中，电子设备在接收到用户输入的拼音字母后，将在第一候选界面显示与输入的拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者，以供用户选择。由此，本申请实施例在接收到用户输入的拼音字母后，通过显示与拼音字母对应的信息，比如，按照不同声调进行分类排序的候选汉字、拼音对应的生僻字或者标注有声调的拼音等，有助于用户快速找到并输出目标汉字或标注有声调的拼音，提高了输入效率。

在本申请的一些实施例中，在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者的步骤之前，还包括：

在接收到用户输入的拼音字母的情况下，在初始候选界面显示与所述拼音字母对应的一行候选汉字；

接收用户触发第一候选界面的触发输入；

响应于所述触发输入，将所述初始候选界面切换显示为第一候选界面。

请参考图 3，为本申请实施例提供的初始候选界面的示意图。如图 3 所

示，在电子设备接收到用户输入的拼音字母时，可以先在初始候选界面显示与输入的拼音字母对应的一行候选汉字，这一行候选汉字可以根据云端词库的词频热度、用户记忆词库中对应汉字的选择频率等进行排列，以方便用户快速输入词频热度较高、选择频率较高的汉字。在较多情况下，用户可以在初始候选界面中便找到目标汉字，从而选择目标汉字进行输入，但是在一些情况下，在初始候选界面中不存在目标汉字，例如目标汉字为生僻字或者使用频率较低的汉字的情况下，需要用户进一步查找才能找到目标汉字。由此，若接收用户触发第一候选界面的触发输入，例如，触发输入为点击初始候选界面中用于跳转至第一候选界面的按钮的输入，则电子设备将响应于所述触发输入，将初始候选界面切换显示为第一候选界面，在该第一候选界面中显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者，从而提供更多的候选信息以供用户选择。

在一些可选的实施方式中，也可以省去上述由初始候选界面切换至第一候选界面的步骤，即直接显示第一候选界面，第一候选界面可以包括上述与输入的拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者，在该情况下，上述初始候选界面中的与输入的拼音字母对应的一行候选汉字已融合显示在第一信息、第二信息中；进一步的，第一候选界面还可以包括上述初始候选界面中的与输入的拼音字母对应的一行候选汉字，此时，第一信息、第二信息、第三信息中不包括该行候选汉字。

请参考图 4，为本申请实施例提供的第一候选界面的示意图之一。本申请实施例中，第一候选界面中显示有第一信息，第一信息即与所述拼音字母对应的至少部分候选汉字，这些候选汉字按照所述拼音字母对应的不同声调进行分类排列，例如，属于第一声调的候选汉字排成一行或一列，属于第二声调拼音的候选汉字排成一行或一列，以此类推，从而对众多的候选汉字进行合理精细的分类，方便用户快速找到目标汉字，提高输入效率。如图 4 所示，示例性的，第一候选界面可以包括若干声调区域 41，每一声调区域 41 显示有与所述拼音字母对应的同属于一个声调的至少部分候选汉字，并且，不同声调区域 41 的声调不同，若干声调区域 41 可以按声调由低到高的顺序自上而下进行逐行排列，若干声调区域 41 也可以按声调由低到高的顺序自左

向右进行逐行排列，等等，第一信息中的不同声调的候选汉字的排列显示方式不限于图 4 所示。

可选的，本申请实施例中，所述第一信息中，每一声调对应的至少部分候选汉字按照预设排列方式进行排列，所述预设排列方式根据候选汉字的使用频率、语义关联程度中的至少一者确定。也就是说，每一声调对应的候选汉字的排序同样可以根据云端词库的词频热度、用户记忆词库中对应汉字的选择频率、输入栏上下文的语义关联程度等进行排列。例如，按照候选汉字的使用频率由高到低的顺序进行排列，或者按照候选汉字在用户记忆词库中的选择频率由高到低的顺序进行排列。

可选的，在申请的一些实施例中，第一候选界面除了第一信息外，还可以包括第二信息，第二信息即与所述拼音字母对应的生僻字。请继续参考图 4，示例性的，第一候选界面还可以包括生僻字区域 42，所述生僻字区域 42 可以显示于声调区域 41 下方，生僻字区域 42 中显示有与所述拼音字母对应的生僻字，这些生僻字为使用频率较低的汉字，从而在用户输入的目标汉字为生僻字的情况下可以快速找到并输出；可选的，为了对生僻字区域 42 进行标识，在生僻字区域 42 中可以显示一个“僻”字，该“僻”字可以位于与所述拼音字母对应的生僻字的首位。

本申请的一些实施例中，第一候选界面除了第一信息、第二信息外，还可以包括第三信息，第三信息包括所述拼音字母对应的拼音，所述拼音标注有声调。请继续参考图 4，示例性的，第一候选界面还可以包括拼音区域 43，拼音区域 43 可以显示有与所述拼音字母对应的拼音，所述拼音标注有声调，例如显示有第一声调的拼音、第二声调的拼音、第三声调的拼音和第四声调的拼音，从而方便用户输出目标汉字所对应的标注有声调的拼音，提高输出效率。可选的，在若干声调区域 41 呈行排列的情况下，拼音区域 43 可以位于声调区域 41 的左侧，即每一声调区域 41 对应于拼音区域 43 中的一个标注有声调的拼音，从而使得用户可以更直观的查看不同声调对应的候选汉字，提高输入效率。在一些实施方式中，第三信息还可以包括与所述拼音字母对应的声调，以为用户提供单独输出声调的方式。

请参考图 5，为本申请实施例提供的第一候选界面的示意图之二。如图 5

所示,本申请实施例中,可选的,所述拼音区域 43 的数量为两个,也即第一候选界面中可以包括两个拼音区域 43,其中一个,拼音区域 43 位于第一候选界面的左侧,即每一声调区域 41 对应于拼音区域 43 中的一个标注有声调的拼音,从而使得用户可以更直观的查看不同声调对应的候选汉字,提高输入效率;左侧的这一拼音区域 43 可以设置为不可选取,仅用于不同声调的候选汉字的分类标识;而另一个拼音区域 43 位于声调区域 41 的下方,下方的这一拼音区域 43 同样显示有与所述拼音字母对应的拼音,所述拼音标注有声调,例如显示有第一声调的拼音、第二声调的拼音、第三声调的拼音和第四声调的拼音,不同的是,下方的这一拼音区域 43 中的拼音可以选中并输出,从而方便用户快速输出目标拼音,提高输入效率。

本申请实施例中,可选的,所述在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者的步骤之后,还包括:

接收用户在所述第一候选界面修改拼音字母的第一输入;

响应于所述第一输入,将所述第一候选界面的显示内容更新为与修改后的拼音字母所对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者。

也就是说,在第一候选界面下,若接收到用户修改拼音字母的第一输入,例如,所述第一输入为在输入法的输入栏重新输入拼音字母的输入,则电子设备将响应于所述第一输入,将第一候选界面中的显示内容更新为与修改后的拼音字母所对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者,从而无需从初始候选界面跳转至第一候选界面;一般的,在修改拼音字母前后,第一候选界面的排布方式不变,也即第一候选界面中包括第一信息、第二信息、第三信息的情况保持一致。

本申请实施例中,可选的,所述在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者的步骤之后,还包括:

接收用户在所述第一候选界面查看目标声调所对应的候选汉字的第二输入;

响应于所述第二输入,显示所述目标声调所对应的候选汉字。

该步骤中,在声调区域 41 中的候选汉字呈行排列时,所述第二输入可以为在选中某一声调对应的一行候选汉字后向左/右滑动的输入,或者所述第三

输入可以为点击某一声调区域 41 中显示的翻页按钮的输入，从而电子设备将响应于所述第二输入，显示同一目标声调对应的其他候选汉字（与前一时刻显示的候选汉字不相同），从而方便用户查找目标汉字。

本申请实施例中，可选的，所述在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者的步骤之后，还包括：

接收用户在所述第一候选界面选取目标对象的第三输入，所述目标对象为目标候选汉字、目标生僻字、目标拼音中的一者；

响应于所述第三输入，输出与所述目标对象对应的目标信息。

在本步骤中，由于输入拼音字母后，在第一候选界面上显示有第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者，则若接收到用户在第一候选界面选取目标对象的第三输入，其中，目标对象可以是目标候选汉字、目标生僻字、目标拼音中的一者，例如，所述第三输入可以是长按目标候选汉字的输入，或者，所述第三输入为双击目标候选汉字的输入，或者所述第三输入为点击目标生僻字的输入，又或者所述第三输入为点击目标拼音的输入，则电子设备将响应于所述第三输入，输出与所述目标对象对应的目标信息，其中，与所述目标对象对应的信息具体可以为：在被选中的目标对象为目标候选汉字的情况下，将输出该目标候选汉字或者该目标候选汉字和与其对应的拼音，该拼音标注有声调，确定是输出目标候选汉字还是该目标候选汉字和与其对应的拼音，具体可以通过对第三输入进行规定，例如若第三输入为点击目标候选汉字的输入，则输出目标候选汉字，而若第三输入为双击或长按目标候选汉字的输入，则输出该目标候选汉字和与其对应的拼音，在输出该目标候选汉字和与其对应的拼音时，其输出格式可以根据实际情况进行设定，例如：

“犇（bēn）”，从而满足用户快速对汉字进行注音的需求；而在被选中的目标对象为目标生僻字的情况下，则可以输出该目标生僻字或者该目标生僻字和与其对应的拼音，所述拼音标注有声调，同样的，可以对第三输入进行限定，以确定输出的是该目标生僻字还是该目标生僻字和与其对应的拼音；以此类推，被选中的目标对象为目标拼音的情况下，则可以输出该目标拼音，所述目标拼音标注有声调，从而实现拼音的快速输出，提高了用户的输入效率。

在本申请实施例中，在接收到用户输入的拼音字母后，通过显示与拼音字母对应的信息，比如，按照不同声调进行分类排序的候选汉字、拼音对应的生僻字或者标注有声调的拼音等，有助于用户快速找到并输出目标汉字或标注有声调的拼音，提高了输入效率。

需要说明的是，本申请实施例提供的候选词显示方法，执行主体可以为候选词显示装置，或者该候选词显示装置中的用于执行候选词显示方法的控制模块。本申请实施例中以候选词显示装置执行候选词显示方法的方法为例，说明本申请实施例提供的候选词显示装置。

请参考图 6，为本申请实施例提供的一种候选词显示装置的结构示意图。如图 6 所示，本申请另一方面实施例还提供了一种候选词显示装置，所述候选词显示装置 60 可以包括：

第一显示模块 61，用于在接收到用户输入的拼音字母的情况下，在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者；

其中，所述第一信息为与所述拼音字母对应的至少部分候选汉字，所述至少部分候选汉字按照所述拼音字母对应的不同声调进行分类排列，所述第二信息为与所述拼音字母对应的生僻字，所述第三信息包括所述拼音字母对应的拼音，所述拼音标注有声调。

可选的，所述第一信息中，每一声调对应的至少部分候选汉字按照预设排列方式进行排列，所述预设排列方式根据候选汉字的使用频率、语义关联程度中的至少一者确定。

可选的，所述候选词显示装置 60 还包括：

第一接收模块，用于接收用户在所述第一候选界面修改拼音字母的第一输入；

第二显示模块，用于响应于所述第一输入，将所述第一候选界面的显示内容更新为与修改后的拼音字母所对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者。

可选的，所述候选词显示装置 60 还包括：

第二接收模块，用于接收用户在所述第一候选界面查看目标声调所对应

的候选汉字的第二输入;

第三显示模块,用于响应于所述第二输入,显示所述目标声调所对应的候选汉字。

可选的,所述候选词显示装置 60 还包括:

第三接收模块,用于接收用户在所述第一候选界面选取目标对象的第三输入,所述目标对象为目标候选汉字、目标生僻字、目标拼音中的一者;

输出模块,用于响应于所述第三输入,输出与所述目标对象对应的目标信息。

本申请实施例中的候选词显示装置可以是装置,也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备,也可以为非移动电子设备。示例性的,移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(Ultra-Mobile Personal Computer, UMPC)、上网本或者个人数字助理(Personal Digital Assistant, PDA)等,非移动电子设备可以为个人计算机(Personal Computer, PC)、电视机(Television, TV)、柜员机或者自助机等,本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例中的候选词显示装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为 iOS 操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例提供的候选词显示装置能够实现图 2 至图 5 的方法实施例实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

可选的,如图 7 所示,本申请实施例还提供一种电子设备 700,包括处理器 701,存储器 702,存储在存储器 702 上并可在所述处理器 701 上运行的程序或指令,该程序或指令被处理器 701 执行时实现上述候选词显示方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

需要说明的是,本申请实施例中的电子设备包括上述所述的移动电子设备和非移动电子设备。

图 8 为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

该电子设备 1000 包括但不限于:射频单元 1001、网络模块 1002、音频输出单元 1003、输入单元 1004、传感器 1005、显示单元 1006、用户输入单

元 1007、接口单元 1008、存储器 1009、以及处理器 1010 等部件。

本领域技术人员可以理解，电子设备 1000 还可以包括给各个部件供电的电源（比如电池），电源可以通过电源管理系统与处理器 1010 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。图 8 中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定，电子设备可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置，在此不再赘述。

其中，显示单元 1006，用于在接收到用户输入的拼音字母的情况下，在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者；

其中，所述第一信息为与所述拼音字母对应的至少部分候选汉字，所述至少部分候选汉字按照所述拼音字母对应的不同声调进行分类排列，所述第二信息为与所述拼音字母对应的生僻字，所述第三信息包括所述拼音字母对应的拼音，所述拼音标注有声调。

在本申请实施例中，在接收到用户输入的拼音字母后，通过显示与拼音字母对应的信息，比如，按照不同声调进行分类排序的候选汉字、拼音对应的生僻字或者标注有声调的拼音等，有助于用户快速找到并输出目标汉字或标注有声调的拼音，提高了输入效率。

可选的，所述第一信息中，每一声调对应的至少部分候选汉字按照预设排列方式进行排列，所述预设排列方式根据候选汉字的使用频率、语义关联程度中的至少一者确定。

可选的，用户输入单元 1007，还用于接收用户在所述第一候选界面修改拼音字母的第一输入；

显示单元 1006，还用于响应于所述第一输入，将所述第一候选界面的显示内容更新为与修改后的拼音字母所对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者。

可选的，用户输入单元 1007，还用于接收用户在所述第一候选界面查看目标声调所对应的候选汉字的第二输入；

显示单元 1006，还用于响应于所述第二输入，显示所述目标声调所对应的候选汉字。

可选的，用户输入单元 1007，还用于接收用户在所述第一候选界面选取目标对象的第三输入，所述目标对象为目标候选汉字、目标生僻字、目标拼音中的一者；

处理器 1010，用于响应于所述第三输入，输出与所述目标对象对应的目标信息。

应理解的是，本申请实施例中，输入单元 1004 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）10041 和麦克风 10042，图形处理器 10041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元 1006 可包括显示面板 10061，可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板 10061。用户输入单元 1007 包括触控面板 10071 以及其他输入设备 10072。触控面板 10071，也称为触摸屏。触控面板 10071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备 10072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。存储器 1009 可用于存储软件程序以及各种数据，包括但不限于应用程序和操作系统。处理器 1010 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 1010 中。

本申请实施例还提供一种可读存储介质，所述可读存储介质可以是非易失的，也可以是易失的，所述可读存储介质上存储有程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述候选词显示方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

其中，所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质，包括计算机可读存储介质，如计算机只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等。

本申请实施例另提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现上述候选词显示方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，

这里不再赘述。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

本申请实施例另提供了一种计算机程序产品，其中，所述计算机程序产品被存储在非瞬态的可读存储介质中，所述计算机程序产品被至少一个处理器执行以实现上述图 2 所示方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外，需要指出的是，本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能，还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能，例如，可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法，并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外，参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权利要求书

1. 一种候选词显示方法，包括：

在接收到用户输入的拼音字母的情况下，在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者；

其中，所述第一信息为与所述拼音字母对应的至少部分候选汉字，所述至少部分候选汉字按照所述拼音字母对应的不同声调进行分类排列，所述第二信息为与所述拼音字母对应的生僻字，所述第三信息包括所述拼音字母对应的拼音，所述拼音标注有声调。

2. 根据权利要求1所述的候选词显示方法，其中，所述第一信息中，每一声调对应的至少部分候选汉字按照预设排列方式进行排列，所述预设排列方式根据候选汉字的使用频率、语义关联程度中的至少一者确定。

3. 根据权利要求1所述的候选词显示方法，其中，所述在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者的步骤之后，还包括：

接收用户在该所述第一候选界面修改拼音字母的第一输入；

响应于所述第一输入，将该所述第一候选界面的显示内容更新为与修改后的拼音字母所对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者。

4. 根据权利要求1所述的候选词显示方法，其中，所述在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者的步骤之后，还包括：

接收用户在该所述第一候选界面查看目标声调所对应的候选汉字的第二输入；

响应于所述第二输入，显示所述目标声调所对应的候选汉字。

5. 根据权利要求1所述的候选词显示方法，其中，所述在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者的步骤之后，还包括：

接收用户在该所述第一候选界面选取目标对象的第三输入，所述目标对象为目标候选汉字、目标生僻字、目标拼音中的一者；

响应于所述第三输入，输出与所述目标对象对应的目标信息。

6. 一种候选词显示装置，包括：

第一显示模块，用于在接收到用户输入的拼音字母的情况下，在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者；

其中，所述第一信息为与所述拼音字母对应的至少部分候选汉字，所述至少部分候选汉字按照所述拼音字母对应的不同声调进行分类排列，所述第二信息为与所述拼音字母对应的生僻字，所述第三信息包括所述拼音字母对应的拼音，所述拼音标注有声调。

7. 根据权利要求6所述的候选词显示装置，其中，所述第一信息中，每一声调对应的至少部分候选汉字按照预设排列方式进行排列，所述预设排列方式根据候选汉字的使用频率、语义关联程度中的至少一者确定。

8. 根据权利要求6所述的候选词显示装置，其中，还包括：

第一接收模块，用于接收用户在所述第一候选界面修改拼音字母的第一输入；

第二显示模块，用于响应于所述第一输入，将所述第一候选界面的显示内容更新为与修改后的拼音字母所对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者。

9. 根据权利要求6所述的候选词显示装置，其中，还包括：

第二接收模块，用于接收用户在所述第一候选界面查看目标声调所对应的候选汉字的第二输入；

第三显示模块，用于响应于所述第二输入，显示所述目标声调所对应的候选汉字。

10. 根据权利要求6所述的候选词显示装置，其中，还包括：

第三接收模块，用于接收用户在所述第一候选界面选取目标对象的第三输入，所述目标对象为目标候选汉字、目标生僻字、目标拼音中的一者；

输出模块，用于响应于所述第三输入，输出与所述目标对象对应的目标信息。

11. 一种电子设备，包括处理器，存储器及存储在所述存储器上并可在

所述处理器上运行的程序或指令，其中，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1-5 中任一项所述的候选词显示方法的步骤。

12. 一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，其中，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1-5 中任一项所述的候选词显示方法的步骤。

13. 一种芯片，包括处理器和通信接口，其中，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如权利要求 1-5 中任一项所述的候选词显示方法的步骤。

14. 一种计算机程序产品，其中，所述计算机程序产品被存储在非瞬态的可读存储介质中，所述计算机程序产品被至少一个处理器执行以实现如权利要求 1-5 任一项所述的候选词显示方法的步骤。

15. 一种电子设备，被配置为执行如权利要求 1-5 中任一项所述的候选词显示方法的步骤。

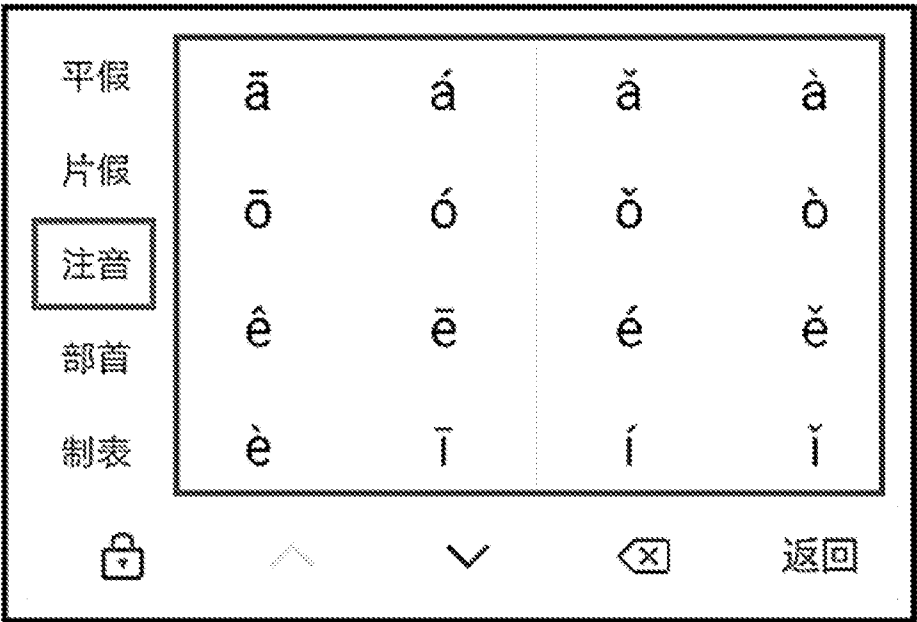


图 1

在接收到用户输入的拼音字母的情况下，在第一候选界面显示与所述拼音字母对应的第一信息、第二信息、第三信息中的至少一者；其中，所述第一信息为与所述拼音字母对应的至少部分候选汉字，所述至少部分候选汉字按照所述拼音字母对应的不同声调进行分类排列，所述第二信息为与所述拼音字母对应的生僻字，所述第三信息包括所述拼音字母对应的拼音，所述拼音标注有声调

21

图 2

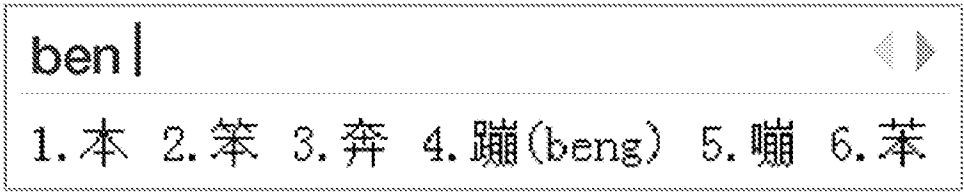


图 3

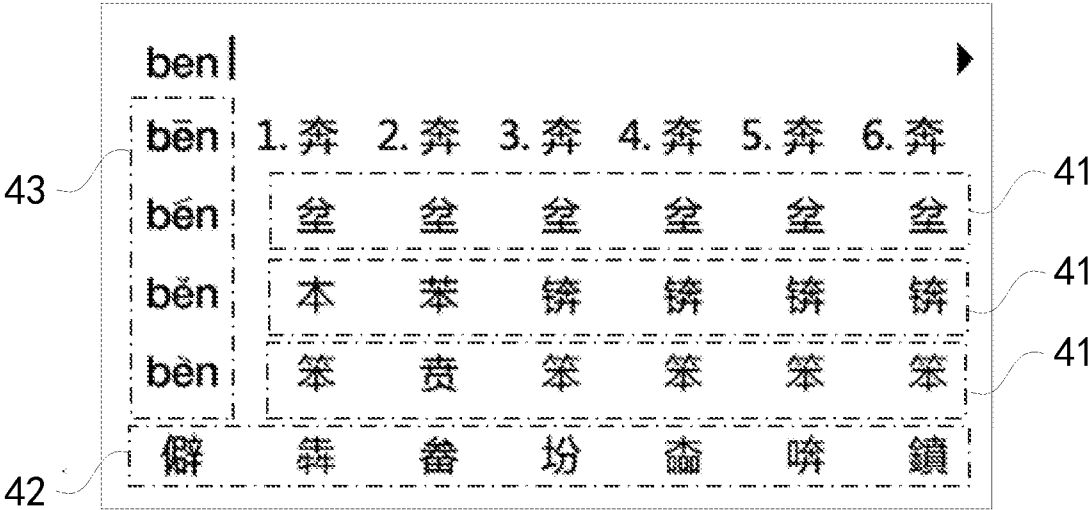


图 4

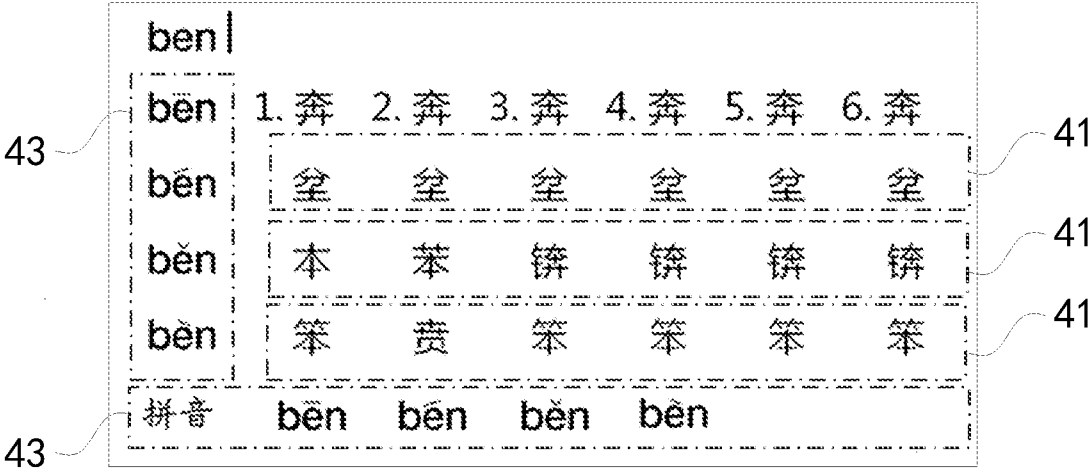


图 5

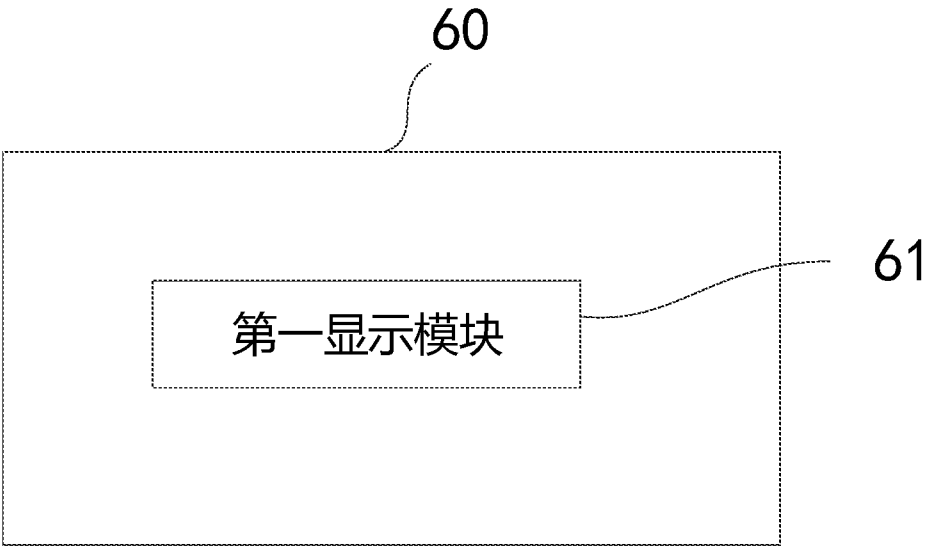


图 6

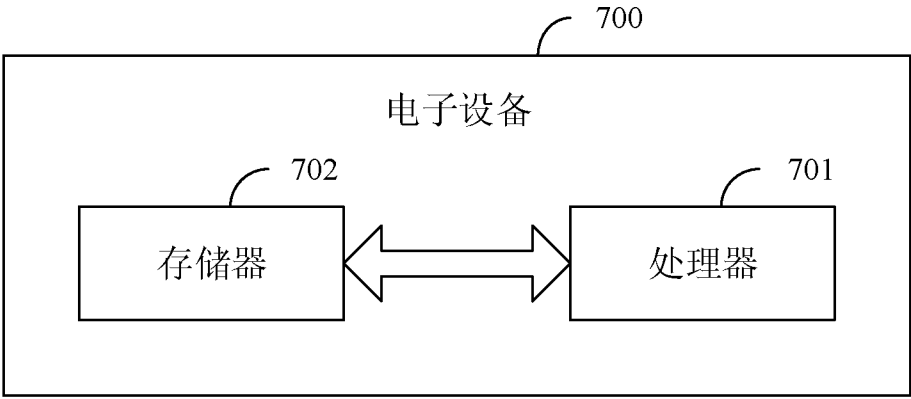


图 7

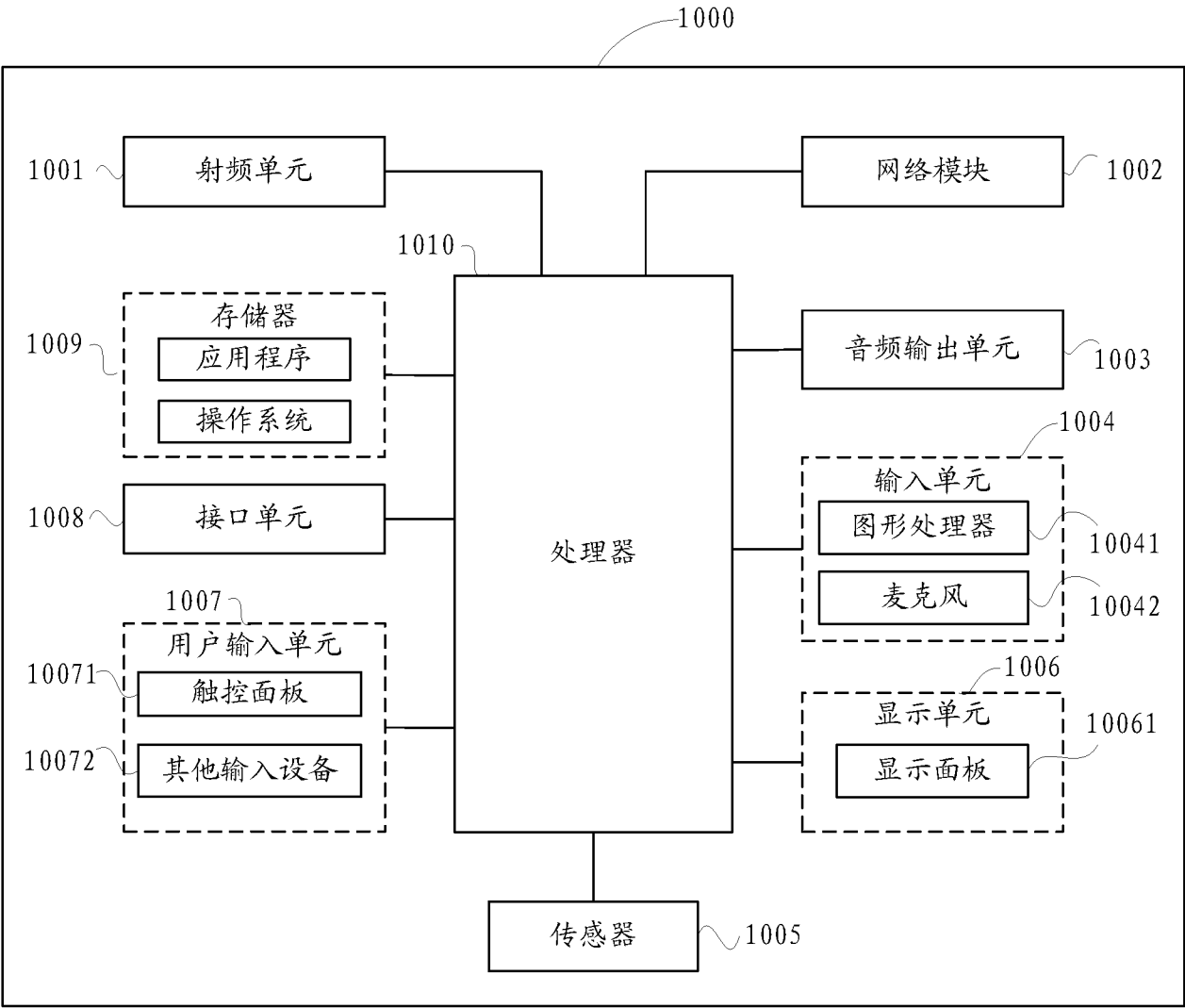


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/139097

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/023(2006.01)i

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)

CNABS, CNTXT, DWPI, CNKI, SIPOABS: 候选, 拼音, 注音, 音调, 声调, 生僻字, 完整, 输入, candidate, spelling, phonetics, tone, expression, rarely used word, whole, input

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104461334 A (SHENZHEN CENTURY LIGHTSPEED INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 March 2015 (2015-03-25) see description paragraphs [0019]-[0077], figures 2, 4, 6, 7	1-15
Y	CN 104461334 A (SHENZHEN CENTURY LIGHTSPEED INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 March 2015 (2015-03-25) see description paragraphs [0019]-[0077], figures 2, 4, 6, 7	5, 10-15
Y	CN 102478969 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 30 May 2012 (2012-05-30) description, paragraph [0038]	5, 10-15
A	CN 104635949 A (SAMSUNG ELECTRONICS (CHINA) R&D CENTER et al.) 20 May 2015 (2015-05-20) entire document	1-15
PX	CN 112698734 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 April 2021 (2021-04-23) claims 1-12, description paragraphs [0092]-[0096]	1-15



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

14 February 2022

Date of mailing of the international search report

16 March 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/139097

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	104461334	A	25 March 2015	None	
CN	102478969	A	30 May 2012	None	
CN	104635949	A	20 May 2015	None	
CN	112698734	A	23 April 2021	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/139097

A. 主题的分类

G06F 3/023 (2006.01) i

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))

CNABS, CNTXT, DWPI, CNKI, SIPOABS: 候选, 拼音, 注音, 音调, 声调, 生僻字, 完整, 输入, candidate, spelling, phonetics, tone, expression, rarely used word, whole, input

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
X	CN 104461334 A (深圳市世纪光速信息技术有限公司) 2015年3月25日 (2015 - 03 - 25) 参见说明书第[0019]-[0077]段, 附图2、4、6、7	1-15
Y	CN 104461334 A (深圳市世纪光速信息技术有限公司) 2015年3月25日 (2015 - 03 - 25) 参见说明书第[0019]-[0077]段, 附图2、4、6、7	5, 10-15
Y	CN 102478969 A (腾讯科技深圳有限公司) 2012年5月30日 (2012 - 05 - 30) 说明书第[0038]段	5, 10-15
A	CN 104635949 A (三星电子中国研发中心等) 2015年5月20日 (2015 - 05 - 20) 全文	1-15
PX	CN 112698734 A (维沃移动通信有限公司) 2021年4月23日 (2021 - 04 - 23) 权利要求1-12, 说明书第[0092]-[0096]段	1-15

☐ 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)

“Q” 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

2022年2月14日

国际检索报告邮寄日期

2022年3月16日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

受权官员

邓茜

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 62411669

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/139097

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	104461334	A	2015年3月25日	无	
CN	102478969	A	2012年5月30日	无	
CN	104635949	A	2015年5月20日	无	
CN	112698734	A	2021年4月23日	无	