

(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8月18日 (18.08.2016)



(10) 国际公布号  
WO 2016/127742 A1

- (51) 国际专利分类号:  
G06F 3/0484 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/070375
- (22) 国际申请日: 2016年1月7日 (07.01.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201510078845.7 2015年2月13日 (13.02.2015) CN
- (71) 申请人: 上海触乐信息科技有限公司 (SHANGHAI CHULE (COOTEK) INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区虹梅路2007号7号楼2楼, Shanghai 200233 (CN)。
- (72) 发明人: 熊剑楠 (XIONG, Jiannan); 中国上海市徐汇区虹梅路2007号7号楼2楼, Shanghai 200233 (CN)。周兆文 (ZHOU, Zhaowen); 中国上海市徐汇区虹梅路2007号7号楼2楼, Shanghai 200233 (CN)。林妮 (LIN, Ni); 中国上海市徐汇区虹梅路

2007号7号楼2楼, Shanghai 200233 (CN)。谢海潮 (XIE, Haichao); 中国上海市徐汇区虹梅路2007号7号楼2楼, Shanghai 200233 (CN)。陈先谋 (CHEN, Xianmou); 中国上海市徐汇区虹梅路2007号7号楼2楼, Shanghai 200233 (CN)。梅园 (MEI, Yuan); 中国上海市徐汇区虹梅路2007号7号楼2楼, Shanghai 200233 (CN)。汪文娟 (WANG, Wenjuan); 中国上海市徐汇区虹梅路2007号7号楼2楼, Shanghai 200233 (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。

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DYNAMICALLY SWITCHING KEYBOARD BACKGROUND

(54) 发明名称: 动态切换键盘背景的方法和装置

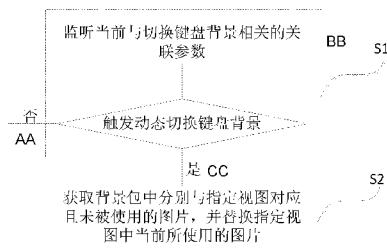


图 2

S1 Listen to current associated parameter related to switching of a keyboard background  
 S2 Acquire, from a background packet, pictures that respectively correspond to a specified view and that are not used, and replace a currently used picture in the specified view  
 AA No  
 BB Whether to trigger dynamic switching of the keyboard background  
 CC Yes

(57) Abstract: A method and a device for dynamically switching a keyboard background. The method comprises: listening to an associated parameter related to switching of keyboard background, and determining whether to trigger dynamic switching of the keyboard background (S1); and when dynamic switching of the keyboard background is triggered, acquiring, from a background packet, pictures that respectively correspond to a specified view and that are not used, and replacing a currently used picture in the specified view (S2). Some associated parameters related to switching of a keyboard background are set, and these associated parameters are listened to, so that switching can be performed between set background pictures, so as to provide more personalized experience for a user.

(57) 摘要: 一种动态切换键盘背景的方法和装置, 其中, 该方法包括: 监听与切换键盘背景相关的关联参数, 判断是否触发动态切换键盘背景(S1); 当触发键盘背景的动态切换时, 获取背景包中分别与指定视图对应且未被使用的图片, 并替换指定视图中当前所使用的图片(S2)。通过设置一些与切换键盘背景相关的关联参数, 并对这些关联参数进行监听, 从而能够实现现在设定好的背景图片之间进行切换, 为用户提供更为个性化的体验。

WO 2016/127742 A1



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

**根据细则 4.17 的声明:**

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))
- 发明人资格(细则 4.17(iv))

**本国际公布:**

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

# 说明书

## 动态切换键盘背景的方法和装置

### 技术领域

本发明涉及电子产品应用领域，特别涉及在配备软件键盘的电子设备上动态切换键盘背景的方法和装置。

### 背景技术

如今，随着智能手机、平板电脑等触屏电子设备的普及，触屏技术对人们来说已经越来越熟悉。这些触屏电子设备通常配备软件键盘，供用户进行输入或选择等人机交互操作。虽然软件键盘作为工具类的应用，其输入的准确性和快捷对用户来说相当重要，然而，在触屏电子设备中调用软件键盘时，由于键盘本身不得不占据屏幕的至少三分之一的位罝，键盘自身的背景图案对于用户而言也变得无法忽视。

常规软件键盘通常会配备默认图片作为键盘背景，或者也会提供若干静态背景供用户进行切换，然而，这显然无法满足用户追求个性化的要求。

### 发明内容

本发明的目的是提供了一种动态切换键盘背景的方法和装置，用较少的资源，满足用户对键盘背景个性化的需求。

为了实现上述目的，本发明涉及一种动态切换键盘背景的方法，所述的方法包括：监听与切换键盘背景相关的关联参数，判断是否触发动态切换键盘背景；当触发键盘背景的动态切换时，获取背景包中分别与指定视图对应且未被使用的图片，并替换指定视图中当前所使用的图片。

根据本发明的一方面，与切换键盘背景相关的关联参数包括用于指示进行键盘背景动态切换的时机和触发条件的系统参数或用户操作，其中系统参数包括系统时间，或调用键盘的当前应用，或键盘的调用次数，用户操作包括：特定的操作，或者在特定位置上进行操作，或者在特定应用或特定位置进行的操作。

根据本发明的另一方面，指定视图为适于承载键盘视图和菜单/候选词视图的父视图。通过将动态切换的背景图片部署于父视图，并对与所述父视图对应的键盘视图和菜单/候选词视

图进行透明化设置,使得对于每一个所述背景包仅需配备一张适于部署在菜单/候选词视图的图片,从而大大节约了资源,也提高了工作效率。此外,还可进一步包括:对背景包中的图片进行配置,使其适于在父视图中进行显示。

根据本发明的又一方面,本发明还涉及一种动态切换键盘背景的装置,所述装置包括:监听设备,适于监听与切换键盘背景相关的关联参数;触发设备,适于根据所述监听设备获得关联参数判断是否触发动态切换键盘背景,并当触发动态切换键盘背景时,发出触发指令;替换设备,适于接收经由所述触发设备发出的触发指令,获取背景包中分别与指定视图对应且未被使用的图片,并替换指定视图中当前所使用的图片;存储设备,适于存储背景包。

相较于现有技术,本发明通过设置监听一些与切换键盘背景相关的关联参数,并对这些关联参数进行监听,从而能够实现在设定好的背景图片之间进行切换,为用户提供更为个性化的体验。此外,本发明通过将动态切换的背景图片部署于父视图,并对与所述父视图对应的键盘视图和菜单/候选词视图进行透明化设置,有效的利用了父视图的空间,并且将一套动态背景中的图片数目减少一半,使得对于每一个所述背景包仅需配备一张适于部署在菜单/候选词视图的图片,从而大大减轻了存储的负担,降低了工作量。

## 附图说明

图1为本发明在触屏电子器件上实现本发明动态切换键盘背景的设备结构框图。

图2为本发明动态切换键盘背景的方法一种实施方式的示意图。

图3为根据本发明一种实施方式当检测到用户在特定位置执行特定操作时触发键盘背景切换的示意图。

图4为根据本发明一种实施方式通过其它设备待切换键盘背景的设备发出切换键盘背景指令或消息的示意图。

图5为本发明的触摸屏输入文本的方法中进入切割候选词模式的步骤流程图。

图6为本发明动态切换键盘背景的装置一种实施方式的示意图。

图7为本发明动态切换键盘背景的装置另一种实施方式的示意图。

## 具体实施方式

在详细说明根据本发明的实施例前,应该注意到的是,所述实施例涉及对应用在触屏电子设备中的软件键盘进行背景的动态切换相关的方法步骤和设备组件的组合。所述设备组件和方法步骤在附图中通过常规符号在适当的位置表示出来了,并且只示出了与理解本发明的实施例有关的细节,以免因对于得益于本发明的本领域普通技术人员而言显而易见的那些细

节而模糊了本公开内容。

在下文中，第一和第二之类的关系术语仅仅用来区分一个实体或动作与另一个实体或动作，而不一定要求或暗示这种实体或动作之间的任何实际的这种关系或顺序。术语“包括”、“包含”或任何其他变体旨在涵盖非排他性的包含，由此使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包含这些要素，而且还包含没有明确列出的其他要素，或者为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

为使本发明的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂，下面结合附图对本发明的具体实施例做详细的说明。

术语“视图”是广义定义的，包括一种查看图形或文档的方式。本发明实施例默认所述“视图”可通过一系列带有名称的列和行数据的虚拟表来实现，其中行和列数据来自自定义视图的查询所引用的表，并且在引用视图时动态生成任何具有确定区域的输入部件，但本领域的普通技术人员可以理解，“视图”的具体实现方式并不应对本发明造成限制。

参考图 1，图 1 示出了在触屏电子器件上实现本发明动态切换键盘背景的设备结构框图，其中，设备 10 可包括处理器 12，交互接口界面 14，内存 16，存储器 18，通信界面 20 以及用于在不同设备之间进行数据交互的数据总线。

处理器 12 可为中央处理器（CPU），图形处理单元（GPU）或者其他适配的信息处理设备。根据所采用的硬件类型，处理器 12 可包括一个或多个印刷电路板，和/或一个或多个微处理芯片。处理器 12 可执行电脑程序指令以实现下述将详细介绍的多个方法。

交互接口界面 14 可接受由用户输入的数据，以及输出数据。其中，交互接口界面 14 可包括触屏显示器，适于显示多个视图以及部署于多个视图的背景图片。

内存 16 可包括随机存取存储器（RAM）和/或只读存储器（ROM）。处理器 12 可将电脑程序指令存储在内存 16 中，也可从内存 16 中读取并运行相关的电脑程序指令。例如，内存 16 可存储一个或多个软件程序。进一步，内存 16 可存储可由处理器 12 执行的整个软件程序或软件程序的一部分。

在具体实施方式中，存储器 18 可适于存储大量数据，例如用于存储应用于动态切换键盘背景过程中的各背景包，以及适于对键盘背景动态切换进行配置的关联参数。存储器 18 也可存储可通过一个或多个处理器 12 运行的软件程序。存储器 18 可包括一个或多个磁性存储介质，例如硬盘；一个或多个光学存储介质，例如光盘（CD），可擦写光盘（CD-Rs），可反复擦写光盘（CD±RWs），DVDs，可擦写 DVD（DVD±Rs），可反复擦写 DVD（DVD±RWs），蓝光 DVD；一个或多个半导体存储介质，例如闪存，SD 卡，记忆棒，或其它

适配的电脑可读介质。进一步，存储器 18 可配置于本地，也可配置于云端，

参考图 2，本发明的一种实施方式提供了一种动态切换键盘背景的方法，包括：

步骤 S1，监听与切换键盘背景相关的关联参数，判断是否触发动态切换键盘背景；

步骤 S2，当触发键盘背景的动态切换时，获取背景包中分别与指定视图对应且未被使用的图片，并替换指定视图中当前所使用的图片。

具体来说，与切换键盘背景相关的关联参数用于指示进行键盘背景动态切换的时机和触发条件，可包括系统参数或用户操作。其中，系统参数可包括系统时间，或调用键盘的当前应用，或键盘的调用次数等；用户操作可包括：特定的操作，例如手指或触点设备在屏幕上进行划圈、左右滑动或上下滑动等特定操作，或手持该电子设备进行翻转或摇动等特定操作；或者在特定位置上进行操作，例如手指或触点设备点触或按压特定位置，或在特定位置进行其它操作；或者系统参数与用户操作的结合，例如在特定应用或特定位置进行的操作。

步骤 S1 进一步还可包括，基于当前系统参数或用户操作，判断是否满足触发动态切换的条件。

在一种实施方式中，该判断步骤进一步可包括：当监听到当前系统时间  $T_1$  时，将当前系统时间  $T_1$  与前一次切换键盘背景的时间  $T_2$  进行比较，判断两个时间的间隔是否超过设定的时间间隔  $T_{th}$ ，超过则触发切换。用户可根据喜好事先对设定的时间间隔进行设置，例如，每间隔 5 分钟，或 4 个小时，或一天，或一个星期，触发一次对键盘背景的切换。

在另一种实施方式中，还可检测键盘的调用次数，并判断调用次数是否超过设定阈值，如果是，则触发切换。具体来说，该判断步骤进一步可包括：记录键盘调用的次数，当键盘调用次数超过设定阈值时，触发对键盘背景的切换。其中，可包括对键盘调起的次数进行计数，例如，将调用次数的设定阈值设置为 20 次时，此时当检测到键盘再次被调起，即第 21 次被调起时，在当前键盘被调起的过程中触发对当前键盘背景的切换。此外，还可进一步包括：当触发对键盘背景切换时，清空此前所记录的键盘调用次数。

在又一种实施方式中，该判断步骤可包括：检测当前调用键盘的应用，例如可事先设置当进入某些指定的应用时，触发键盘背景的切换，例如当检测到当前应用为短信或 twitter 时，触发键盘背景的切换，或当进入某些指定应用时，不触发键盘背景的切换，例如进入邮件则不触发键盘背景的切换。具体来说，可监听当前焦点的位置，当焦点落在某个应用的输入框时，则会触发键盘的调用。此时，根据当前焦点的位置获取所对应的应用。

在又一种实施方式中，该判断步骤进一步可包括：检测用户当前的操作位置或操作动作，并判断用户当前的操作位置是否为指定的触发位置，或当前的操作动作是否为指定的触发动

作。例如，用户可设置特定操作以触发键盘背景的动态切换，例如手指或触点设备在屏幕上画出圆形或方形或三角形或自定义或其它特定形状、或在屏幕上左右滑动或上下滑动，或手持该电子设备进行翻转或摇动。特定位置可包括例如在键盘的空格键或输入框或指定按键。其中，由于对应指定按键的操作一般会关联至该按键对应的字符，因此在实际实现时，当设定在指定按键时，通常将其与除了点触、按压或滑动之外的特定动作相结合，例如，参考图 3，当检测到触点位于按键 Q（“切”的拼音首字符）处，并且触点动作为划圈或三角形等特定操作，则触发键盘背景的动态切换。

在又一种实施方式中，所述监听当前与切换键盘背景相关的关联参数还可进一步包括对接收的信息进行监听。例如，参考图 4，用户可通过其它设备，远程指示进行键盘背景的动态切换，其中，用户可直接通过电脑，向待切换键盘背景的设备发出切换键盘背景的指令；或者用户也可通过自己的其它社交账号，建立当前操作设备与待切换键盘背景的设备之间的关联，并远程发送键盘切换的指令；或者用户还可通过其他人的手机等通讯终端，向待切换键盘背景的设备发送短信等消息。通过对系统所接收的消息或指令进行分析，例如当检测到其中存在与切换键盘背景关联的指令时，则触发键盘背景的切换。

不同于现有技术中的手动切换，本发明的某些实施方式可通过设置一些与切换键盘背景相关的关联参数，并对这些关联参数进行监听，从而能够实现在设定好的背景图片之间进行切换，为用户提供更为个性化的体验。例如，当位于特定的时间，或间隔特定的时间，或调用次数达到设定阈值，或处于特定的应用时，键盘背景可自行进行切换，使得用户无需进行额外的操作就能够变更键盘的背景图。

根据本发明动态切换键盘背景的方法的另一种实施方式，步骤 S1 还可进一步包括：对所述关联参数进行自定义。具体来说，用户可根据自己的喜好对动态切换的时机、触发条件进行设置，也可通过对默认的关联参数的修改获得更符合期望的动态切换。

根据本发明动态切换键盘背景的方法的又一种实施方式，步骤 S1 还可进一步包括：保存所述关联参数，以及当恢复键盘设置时，根据所保存的关联参数恢复对键盘背景的动态切换。其中，可将所述关联参数保存在本地，也可将该关联参数保存在云端。当将该关联参数保存在云端时，可进一步包括将该关联参数上传至云端服务器，以及当需要恢复键盘设置时，从云端将该关联参数下载至本地。

接下来，当检测到触发了对键盘背景切换时，进入步骤 S2。

键盘的调起通常包括多个视图的构建，参考图 5，例如在屏幕 100 上调起键盘时，至少需要构建父视图 110，以及位于父视图 110 前景的菜单/候选词视图 120 以及键盘视图 130。

现有技术中，父视图 110 用于承载菜单/候选词视图 120 和键盘视图 130，由于其不被显示给用户，并不被用户所知，因而通常被设置为默认颜色，例如为黑色/白色等。用户所看见的键盘部署在键盘视图 130 中，菜单/候选词视图 120 适于显示对应的输入菜单或根据用户输入显示对应的候选词。事实上，键盘视图 130 还可进一步包括多个子视图（图中未示出），用于指示用户的输入。现有的键盘背景切换技术，每一次在切换背景包时，需要用户手动对待显示的背景图片进行选择 and 确认，然后才能将用户所选择的背景图片更新至键盘视图 130 和菜单/候选词视图 120 中，从而实现切换。事实上，为了保持背景图片的一致性，用户每次所选择的一个背景包其实包含两张图片，即用于键盘视图 130 和用于菜单/候选词视图 120 的各一张图片。按照现有技术中的这种切换方式，如果进行动态背景的切换的话，则需要为动态背景中的每一个背景包分别配备用于键盘视图 130 和用于菜单/候选词视图 120 的图片，也就是说，当一套动态背景包中包含 N 个背景时，则在实际存储中，需要存储 2N 张图片（N 张用于键盘视图 130 的图片以及 N 张用于菜单/候选词视图 120 的图片），这不仅增加了存储的负担，也增加了工作量。本发明有效的利用了父视图 110 的空间，通过将背景图片部署在父视图 110，并对菜单/候选词视图 120 和键盘视图 130 进行处理，能够将一套动态背景中的图片数目减少一半，从而极大地改善了用户体验。

参考本发明的一种实施方式，步骤 S2 进一步可包括：获取当前键盘的父视图，并根据所述父视图，采用背景包中与父视图对应且未被使用的图片替换父视图中当前所使用的图片。

其中，步骤 S2 还可包括：对背景包中的图片进行配置，使其适于在父视图中进行显示。例如，背景包中的图片一般来说具有统一的尺寸，而父视图的尺寸则随着其适用的屏幕的分辨率而有所不同。例如，对于屏幕分辨率 320x480 和屏幕分辨率为 1080x1920 的触屏电子器件，其所显示的父视图尺寸就截然不同。此时，为保证图片显示质量，有必要根据父视图的尺寸调整背景包中的图片的尺寸大小。

通常父视图并不为用户所见，因此为了将显示在父视图中的背景图片呈现给用户，步骤 S2 还可进一步包括：对与该父视图对应的键盘视图和菜单/候选词视图进行透明化设置。由于部署在该键盘视图和该菜单/候选词视图的图片具有一定的透明度，使得将不同背景中图片在父视图进行切换时，对于用户并不造成妨碍。

在一种实施方式中，所述透明化设置可包括：配置该键盘视图和该菜单/候选词视图的显示设置，使其具有一定的透明度。例如，可通过十六进制对颜色和透明度进行表示，例如采用表示方式“aabbggrr”，其中 aa 表示透明度，bb 表示蓝色，gg 表示绿色，rr 表示红色，并且，aa=00 (0) 表示完全透明，aa=ff (255) 表示完全不透明。通过对表征透明度的参数值进

行设置，例如将透明度参数 aa 设置为 00-7f，使得键盘视图和该菜单/候选词视图呈现出透明或半透明的状态。

在另一种实施方式中，所述透明化设置可包括：为该键盘视图和该菜单/候选词视图分别部署具有设定透明度的图片。在这种实施方式中，在同一套背景包中，无论该套背景包中包含多少个背景，仅需配置一张对应于键盘视图的图片以及一张对应于菜单/候选词视图的图片，从而无需为每一个背景配置对应该键盘视图和该菜单/候选词视图，节省了存储负担，也提高了工作效率。

此外，步骤 S2 中进行图片的切换进一步可包括：对背景包中的每一张图片进行标记，当进行图片的切换时，比较当前图片与背景包中的所有图片，并采用与当前图片不同的其它图片对其进行替换。在另一种实施方式中，步骤 S2 中对图片进行切换可包括，仅对当前使用的图片进行标记，当检测到触发键盘背景动态切换时，则选择背景包中未标记的图片，对当前图片进行替换。

参考图 6，本发明的另一种实施方式，还提供了一种动态切换键盘背景的装置，包括：监听设备 210，适于监听与切换键盘背景相关的关联参数；触发设备 220，适于根据监听设备 210 获得关联参数判断是否触发动态切换键盘背景，并当触发动态切换键盘背景时，发出触发指令；存储设备 240，适于存储背景包；替换设备 230，适于接收经由触发设备 220 发出的触发指令，自存储设备 240 得背景包中获取与指定视图对应且未被使用的图片，并替换指定视图中当前所使用的图片。其中，存储设备 240 可位于本地，也可位于云端。

其中，所述指定视图可为适于承载键盘视图和菜单/候选词视图的父视图。

进一步的，监听设备 210 还可用于获取指示进行键盘背景动态切换的时机和触发条件的系统参数或用户操作，例如系统时间，或调用键盘的当前应用，或键盘的调用次数，或用户当前的特定操作，或者用户在特定位置上执行的操作；或者系统参数与用户操作的结合，例如用户在特定应用或特定位置执行的操作。其中，存储设备 240 还可适于存储之前所记录的关联参数，例如保存上一次进行触发键盘背景动态切换的系统时间，或保存键盘被调起的次数，或保存用户对特定操作或特定位置的设置。

进一步的，替换设备 230 还可包括背景图片配置单元，适于背景包中的图片进行配置，使其适于在父视图中进行显示。具体来说，该背景图片配置单元可获取当前设备屏幕分辨率，并根据该分辨率配置背景包中的图片。

进一步的，替换设备 230 还可包括透明化设置单元，适于对与该父视图对应的键盘视图和菜单/候选词视图进行透明化设置。具体来说，该透明化设置单元可通过配置该键盘视图和

该菜单/候选词视图的显示设置，使其具有一定的透明度，或者在背景中为该键盘视图和该菜单/候选词视图分别配置具有设定透明度的图片。

根据本发明的又一种实施方式，参考图 7，当触发设备 220 检测到需要对键盘背景图片进行动态切换时，也可向配置在远程服务器端的替换设备 330 发出触发指令。当替换设备 330 接收到来自触发设备 220 发出的触发指令时，从存储设备 340 中获取与父视图对应且未被使用的图片，并替换父视图中当前所使用的图片。

进一步的，参考图 6，存储设备 240 还适于存储用户对所述关联参数的自定义。其中，当用户需要对关联参数进行自定义时，所述监听设备 210 接收到用户的操作，并通过触发设备 220 将用户的自定义指令传输至替换设备 230，并经由替换设备 230 将用户对所述关联参数的自定义存储于存储设备 240。类似的，参考图 7，也可将用户对所述关联参数的自定义存储于云端的存储设备 340 中。

进一步的，还可将存储于存储设备 340 中的用户对于所述关联参数的自定义下载至本地设备中，用于在重新安装或刷机时恢复对于本地设备的自定义设置。

相较于现有技术，本发明通过设置监听一些与切换键盘背景相关的关联参数，并对这些关联参数进行监听，从而能够实现在设定好的背景图片之间进行切换，为用户提供更为个性化的体验。此外，本发明通过将动态切换的背景图片部署于父视图，并对与所述父视图对应的键盘视图和菜单/候选词视图进行透明化设置，有效的利用了父视图的空间，并且将一套动态背景中的图片数目减少一半，使得对于每一个所述背景包仅需配备一张适于部署在菜单/候选词视图的图片，从而大大减轻了存储的负担，降低了工作量。

在此说明书中，本发明已参照其特定的实施例作了描述。但是，很显然仍可以作出各种修改和变换而不背离本发明的精神和范围。因此，说明书和附图应被认为是说明性的而非限制性的。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明方法的前提下，还将可以做出若干改进和补充，这些改进和补充也应视为落入本发明的保护范围。凡熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，当可利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化，均为本发明的等效实施例；同时，凡依据本发明的实质技术对上述实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变，均仍属于本发明的技术方案的范围。

同时，本发明中所有地方（包括但不限于权利要求书、说明书、说明书附图、说明书摘要、摘要附图）所出现的各种名词、对象客体称谓、术语、表达方式，并不局限于单数情形，也包括可能存在的复数情形，同时也包括其它可能受语言种类限制形式表达的情形，因此，

不因为申请文件的原始语言种类的形式表达方式限制而造成翻译后的其它语种的专利申请文件的保护范围受到任何影响。

## 权利要求书

- 1、一种动态切换键盘背景的方法，其特征在于，包括：监听与切换键盘背景相关的关联参数，判断是否触发动态切换键盘背景；当触发键盘背景的动态切换时，获取背景包中分别与指定视图对应且未被使用的图片，并替换指定视图中当前所使用的图片。
- 2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述与切换键盘背景相关的关联参数包括用于指示进行键盘背景动态切换的时机和触发条件的系统参数或用户操作。
- 3、如权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述指定视图为适于承载键盘视图和菜单/候选词视图的父视图。
- 4、如权利要求3所述的方法，其特征在于，对与所述父视图对应的键盘视图和菜单/候选词视图进行透明化设置。
- 5、如权利要求4所述的方法，其特征在于，进一步包括：所述获取背景包中与指定视图对应的图片包括：对背景包中的图片进行配置，使其适于在父视图中进行显示。
- 6、如权利要求4所述的方法，其特征在于，所述透明化设置包括：配置所述键盘视图和/或所述菜单/候选词视图的显示设置，使其具有一定的透明度，或者为所述键盘视图和/或所述菜单/候选词视图分别部署具有设定透明度的图片。
- 7、如权利要求3所述的方法，其特征在于，每一个所述背景包中包括且仅包括一张适于部署在菜单/候选词视图的图片。
- 8、如权利要求7所述的方法，其特征在于，每一个所述背景包中进一步仅包括一张适于部署在键盘视图的图片。
- 9、如权利要求7所述的方法，其特征在于，所述监听与切换键盘背景相关的关联参数，判断是否触发动态切换键盘背景包括以下一种或组合：  
记录键盘调用的次数，并判断键盘调用次数是否超过设定阈值；当键盘调用次数超过设定阈值时，触发对键盘背景的切换；或者  
监听系统当前时间，并将其与前一次切换键盘背景的时间进行比较；当所述两者的差值超过设定的时间间隔时，触发对键盘背景的切换；或者  
监听当前焦点的位置，当检测到焦点位于第一指定应用时，触发键盘背景的切换，或者当检测到焦点位于第二指定应用时，停止当前键盘背景的切换。
- 10、如权利要求7所述的方法，其特征在于，所述监听与切换键盘背景相关的关联参

数，判断是否触发动态切换键盘背景包括以下一种或组合：

检测用户当前的操作位置并判断是否为指定的触发位置；

检测用户当前的操作动作并判断是否为指定的触发动作；

接收系统消息或指令，并判断其中是否包含与切换键盘背景关联的指令。

- 11、一种动态切换键盘背景的装置，其特征在于，所述装置包括：监听设备，适于监听与切换键盘背景相关的关联参数；触发设备，适于根据所述监听设备获得关联参数判断是否触发动态切换键盘背景，并当触发动态切换键盘背景时，发出触发指令；存储设备，适于存储背景包；替换设备，适于接收经由所述触发设备发出的触发指令，自所述存储设备的背景包中获取分别与指定视图对应且未被使用的图片，并替换指定视图中当前所使用的图片。
- 12、如权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述指定视图为适于承载键盘视图和菜单/候选词视图的父视图。
- 13、如权利要求 12 所述的装置，其特征在于，每一个所述背景包中包括且仅包括一张适于部署在菜单/候选词视图的图片。
- 14、如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，每一个所述背景包中进一步仅包括一张适于部署在键盘视图的图片。
- 15、如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述监听设备适于记录系统当前时间，或根据当前焦点的位置获取调用键盘的当前应用，或记录键盘的调用次数，或获取用户当前操作位置或当前操作动作。
- 16、如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述触发设备适于执行以下一种或组合：判断键盘调用次数是否超过设定阈值；当键盘调用次数超过设定阈值时，触发对键盘背景的切换；将系统当前时间与前一次切换键盘背景的时间进行比较；当所述两者的差值超过设定的时间间隔时，触发对键盘背景的切换；当焦点位于第一指定应用时，触发键盘背景的切换，或者当焦点位于第二指定应用时，停止当前键盘背景的切换。
- 17、如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述触发设备适于执行以下一种或组合：

检测用户当前的操作位置并判断是否为指定的触发位置；

检测用户当前的操作动作并判断是否为指定的触发动作；

接收系统消息或指令，并判断其中是否包含与切换键盘背景关联的指令。

- 18、 如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述替换设备包括透明化设置单元，适于对与父视图对应的键盘视图和菜单/候选词视图进行透明化设置。
- 19、 如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述替换设备包括背景图片配置单元，适于背景包中的图片进行配置，使其适于在父视图中进行显示。
- 20、 如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述替换设备和所述存储设备配置于远程服务器端，并且当所述触发设备检测到需要对键盘背景图片进行动态切换时，向配置在远程服务器端的替换设备发出触发指令。

# 说明书附图

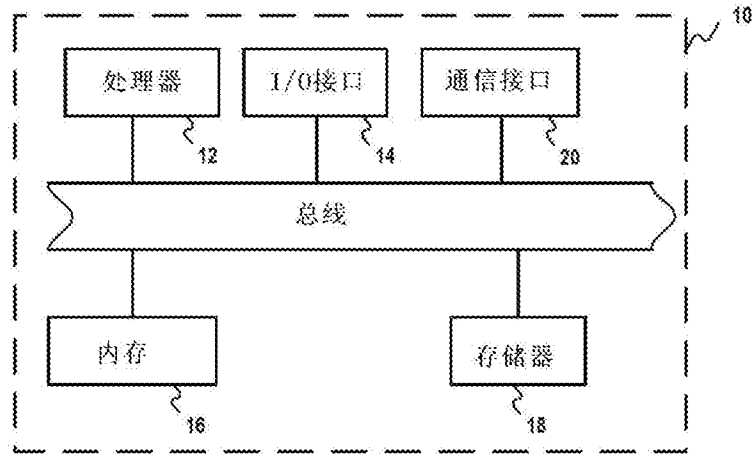


图 1

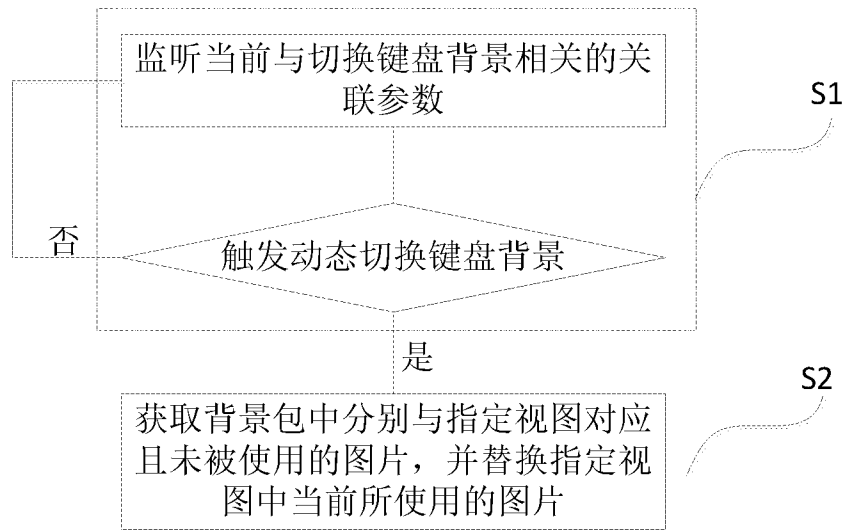


图 2

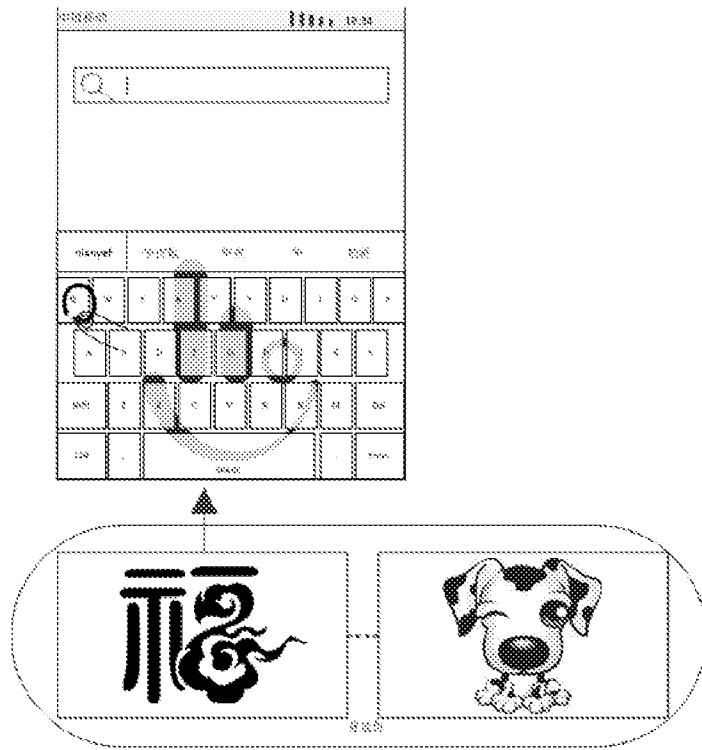


图 3

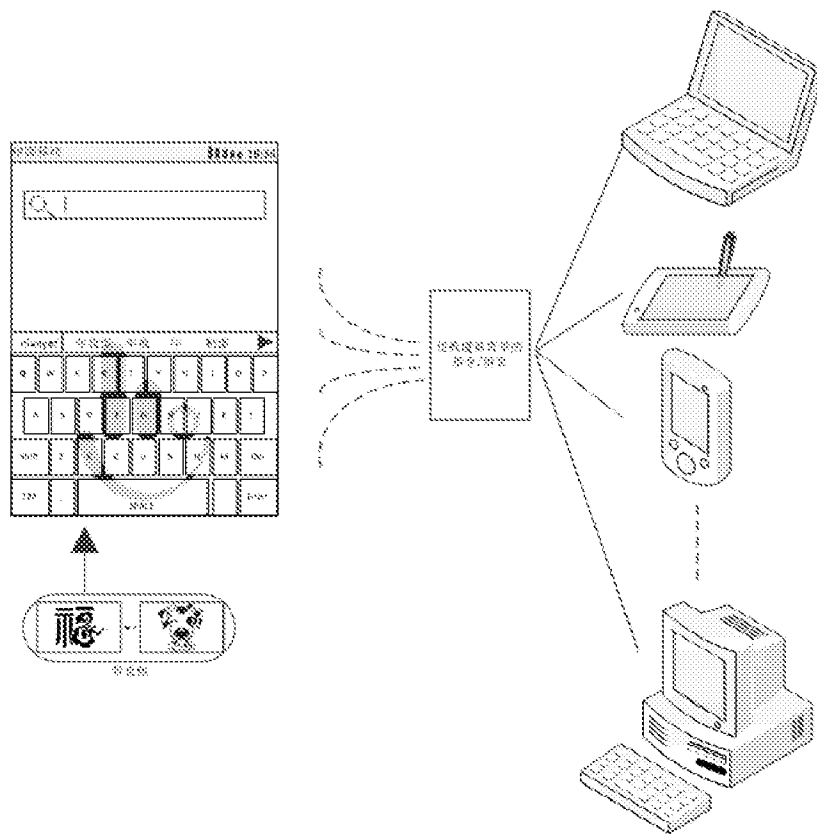


图 4

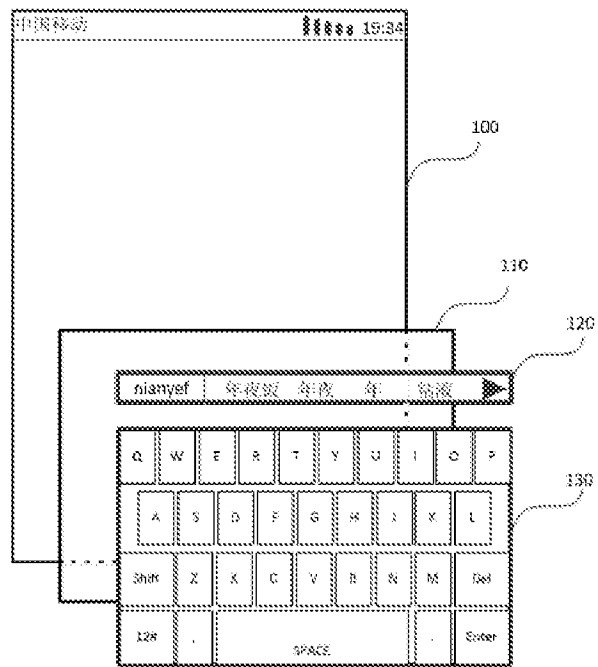


图 5

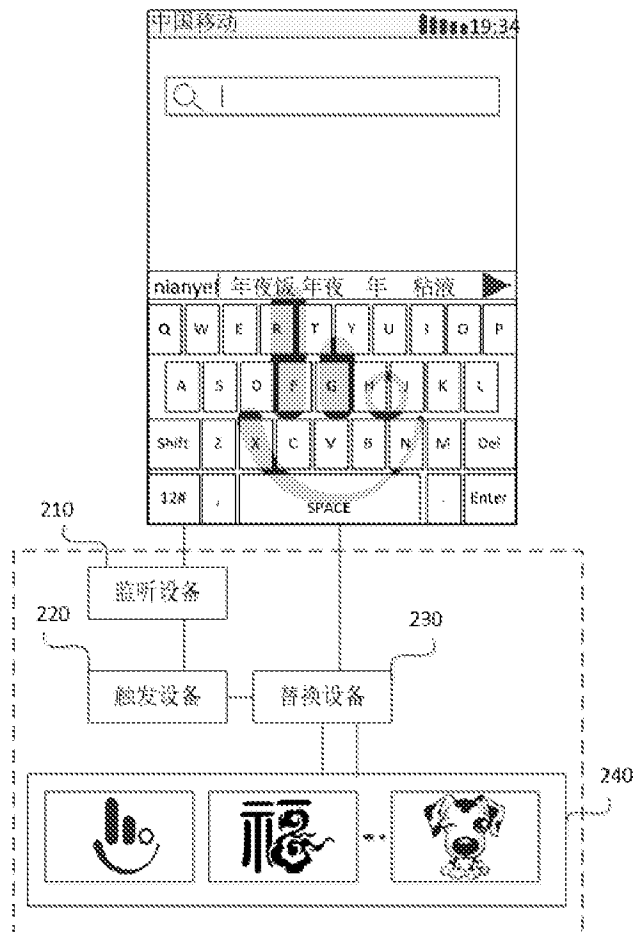


图 6

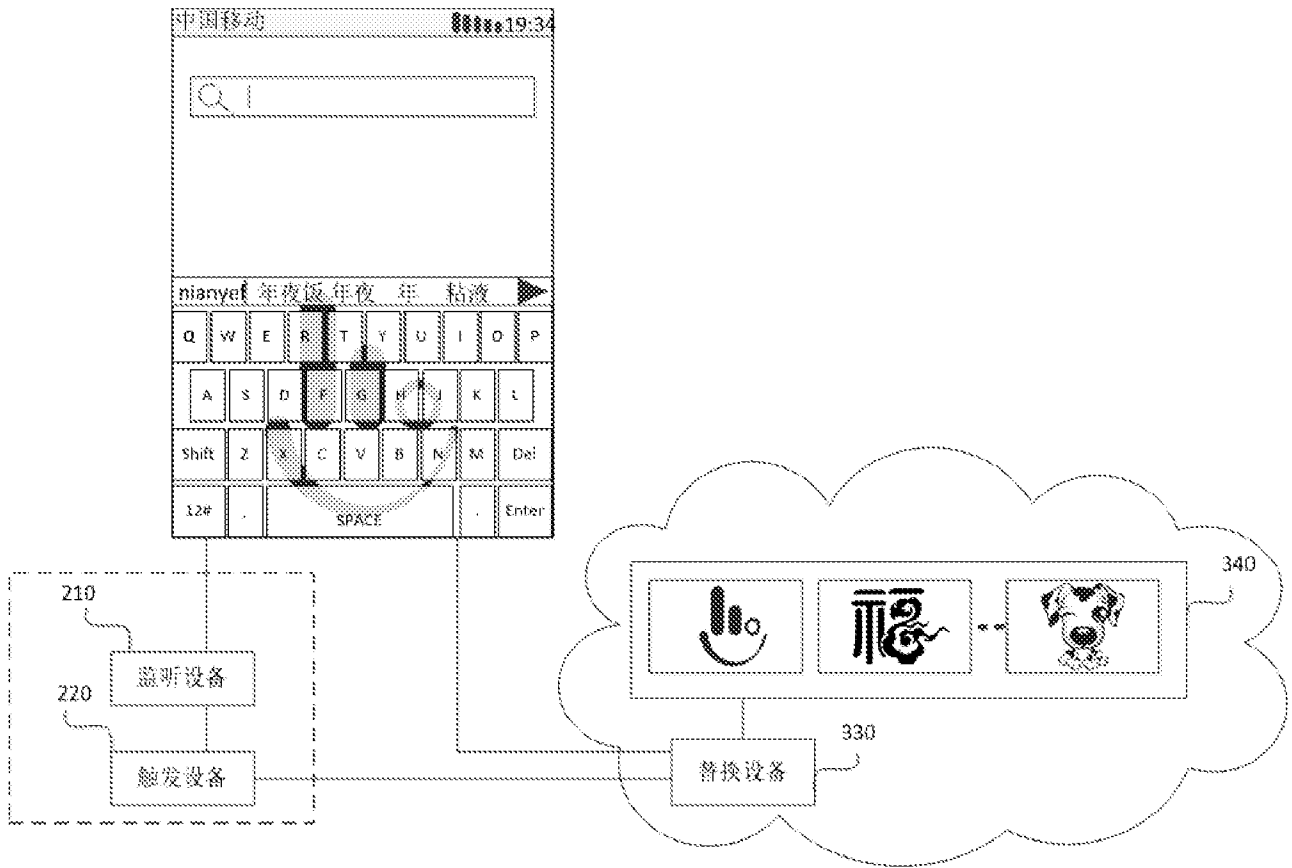


图 7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2016/070375

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0484 (2013.01) 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)

G06F, H01M

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, IEEE: keyboard, virtual, simulant, desktop, theme, background, wallpaper, switch, change, dynamic, picture, parameter, threshold

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104571874 A (SHANGHAI CHULE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 April 2015 (29.04.2015) description, pages 2-7, and figures 1-7	1-20
X	CN 102135854 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 27 July 2011 (27.07.2011) description, pages 3-6, and figures 1-4	1, 2, 11
X	CN 101957713 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 26 January 2011 (26.01.2011) description, pages 2 and 3	1, 2, 11
X	CN 102868830 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 09 January 2013 (09.01.2013) description, pages 2-5	1, 2, 11
A	US 2014006999 A1 (BUKURAK, DAVID et al.) 02 January 2014 (02.01.2014) the whole document	1-20

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  
16 March 2016

Date of mailing of the international search report  
25 March 2016

Name and mailing address of the ISA  
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  
LI, Nan  
Telephone No. (86-10) 62413690

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2016/070375

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104571874 A	29 April 2015	None	
CN 101957713 A	26 January 2011	None	
CN 102868830 A	09 January 2013	None	
US 2014006999 A1	02 January 2014	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/070375

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 3/0484(2013.01)i</p> <p>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</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F, H01M</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 键盘, 模拟, 虚拟, 桌面, 主题, 背景, 墙纸, 切换, 改变, 更换, 动态, 图片, 参数, 阈值, keyboard, virtual, simulant, desktop, theme, background, wallpaper, switch, change, dynamic, picture, parameter, threshold</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104571874 A (上海触乐信息科技有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书第2-7页, 附图1-7</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102135854 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2011年 7月 27日 (2011 - 07 - 27) 说明书第3-6页, 附图1-4</td> <td>1, 2, 11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101957713 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2011年 1月 26日 (2011 - 01 - 26) 说明书第2-3页</td> <td>1, 2, 11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102868830 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年 1月 9日 (2013 - 01 - 09) 说明书第2-5页</td> <td>1, 2, 11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014006999 A1 (BUKURAK, DAVID等) 2014年 1月 2日 (2014 - 01 - 02) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 104571874 A (上海触乐信息科技有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书第2-7页, 附图1-7	1-20	X	CN 102135854 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2011年 7月 27日 (2011 - 07 - 27) 说明书第3-6页, 附图1-4	1, 2, 11	X	CN 101957713 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2011年 1月 26日 (2011 - 01 - 26) 说明书第2-3页	1, 2, 11	X	CN 102868830 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年 1月 9日 (2013 - 01 - 09) 说明书第2-5页	1, 2, 11	A	US 2014006999 A1 (BUKURAK, DAVID等) 2014年 1月 2日 (2014 - 01 - 02) 全文	1-20
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 104571874 A (上海触乐信息科技有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书第2-7页, 附图1-7	1-20																		
X	CN 102135854 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2011年 7月 27日 (2011 - 07 - 27) 说明书第3-6页, 附图1-4	1, 2, 11																		
X	CN 101957713 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2011年 1月 26日 (2011 - 01 - 26) 说明书第2-3页	1, 2, 11																		
X	CN 102868830 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年 1月 9日 (2013 - 01 - 09) 说明书第2-5页	1, 2, 11																		
A	US 2014006999 A1 (BUKURAK, DAVID等) 2014年 1月 2日 (2014 - 01 - 02) 全文	1-20																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																				
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																			
2016年 3月 16日	2016年 3月 25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	李楠																			
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62413690																			

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/070375

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	104571874	A	2015年 4月 29日	无	
CN	101957713	A	2011年 1月 26日	无	
CN	102868830	A	2013年 1月 9日	无	
US	2014006999	A1	2014年 1月 2日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)