

# (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  
2017 年 7 月 13 日 (13.07.2017)



(10) 国际公布号  
WO 2017/118329 A1

- (51) 国际专利分类号:  
G06F 3/0482 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/112552
- (22) 国际申请日: 2016 年 12 月 28 日 (28.12.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201610009496.8 2016 年 1 月 7 日 (07.01.2016) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 张淼 (ZHANG, Miao); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (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, 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, 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, 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))。

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR CONTROLLING TAB BAR

(54) 发明名称: 标签栏的控制方法和装置

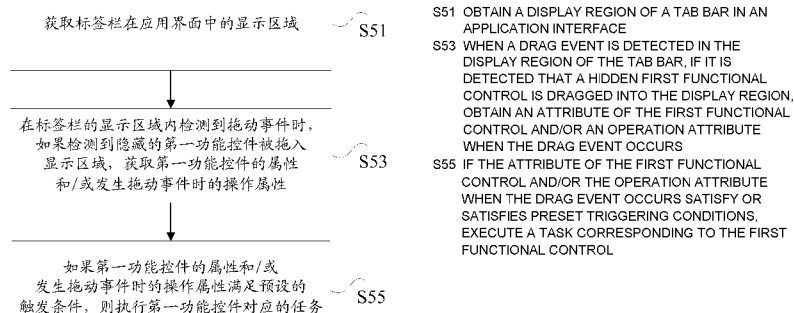


图 5

(57) Abstract: A method and apparatus for controlling a tab bar. The method comprises: obtaining a display region of a tab bar in an application interface (S51), the tab bar comprising N functional controls, i functional controls among the N functional controls being displayed in the display region, N-i functional controls being hidden, and i being a nature number less than N; when a drag event is detected in the display region of the tab bar, if it is detected that a hidden first functional control is dragged into the display region, obtaining an attribute of the first functional control and/or an operation attribute when the drag event occurs (S53); and if the attribute of the first functional control and/or the operation attribute when the drag event occurs satisfy or satisfies preset triggering conditions, executing a task corresponding to the first functional control (S55). The method resolves the problem in the prior art of misoperations that are easily caused when multiple functional controls are switched by means clicks because a display region in the layout of a tab bar is fixed.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/118329 A1

---

一种标签栏的控制方法和装置。其中，该方法包括：获取标签栏在应用界面中的显示区域(S51)，其中，标签栏包括：N个功能控件，N个功能控件中的i个功能控件显示在显示区域中，N-i个功能控件隐藏，i为小于等于N的自然数；在标签栏的显示区域内检测到拖动事件时，如果检测到隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性(S53)；如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行第一功能控件对应的任务(S55)。该方法解决了现有技术中标签栏布局的显示区域固定，通过点击切换多个功能控件容易引起误操作的技术问题。

## 标签栏的控制方法和装置

本申请要求 2016 年 01 月 07 日递交的申请号为 201610009496.8、发明名称为“标签栏的控制方法和装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

### 5 技术领域

本发明涉及移动终端控制领域，具体而言，涉及一种标签栏的控制方法和装置。

### 背景技术

10 随着如汽车导航系统、手机、平板等触屏式移动终端的广泛使用，人们在移动终端上使用的应用程序越来越多，每个应用程序都设置有标签栏（Tab bar），可以通过切换标签栏中的标签，进行多个功能之间的切换，如图 1 所示。

一般标签栏（Tab bar）的显示区域固定，显示区域内显示的功能控件（button）的个数可以为 2-5 个，常见的为四个。当需要切换的功能控件超过当屏操作，需要先将待切换的功能控件显示在显示区域内，对于该功能，目前相似的功能 Tab 切换是通过滑动标  
15 签栏加选择功能来触发该功能控件对应的控制功能，例如通过如下两步（级）或以上的操作流程完成上述切换功能：

1、标签栏的初始状态如图 2（a），当用户需要超过当屏操作时，可以通过拖动标签栏，显示需要切换的功能；

20 2、通过点击需要切换的功能控件，完成功能切换的目的，例如，需要切换功能一，则点击功能一控件，如图 2（b）；需要切换功能二，则点击功能二控件，如图 2（c）；需要切换功能三，则点击功能三控件，如图 2（d）。

但是，现有技术有以下缺点：

1、Tab bar 展示位个数有限，由于手机屏幕固定宽度，放不下太多 button。

25 2、功能较多时（ $\geq 5$  个），点击切换功能时，Tab bar 各个操作 button 空间小、距离近容易引起误操作。

3、用户在晃动的场景下，如开车、地铁上、走路时，不能对功能进行精准的操作。

针对现有技术中标签栏布局的显示区域固定，通过点击切换多个功能控件容易引起误操作的技术问题，目前尚未提出有效的解决方案。

### 30 发明内容

本发明实施例提供了一种标签栏的控制方法和装置，以至少解决现有技术中标签栏布局的显示区域固定，通过点击切换多个功能控件容易引起误操作的技术问题。

根据本发明实施例的一个方面，提供了一种标签栏的控制方法，包括：获取标签栏在应用界面中的显示区域，其中，标签栏包括： $N$  个功能控件， $N$  个功能控件中的  $i$  个功能控件显示在显示区域中， $N-i$  个功能控件隐藏， $i$  为小于等于  $N$  的自然数；在标签栏的显示区域内检测到拖动事件时，如果检测到隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性；如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行第一功能控件对应的任务。

根据本发明实施例的另一方面，还提供了一种标签栏的控制方法，包括：当触摸屏中显示的应用界面感应到拖动事件时，判断拖动事件是否发生在应用界面中标签栏的显示区域，其中，标签栏包括：功能控件列表，功能控件列表中的  $i$  个功能控件显示在显示区域中， $N-i$  个功能控件隐藏， $i$  为小于等于  $N$  的自然数；如果功能控件列表中隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性；如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则将第一功能控件对应的功能页面显示在应用界面中。

根据本发明实施例的另一方面，还提供了一种标签栏的控制装置，包括：第一获取模块，用于获取标签栏在应用界面中的显示区域，其中，标签栏包括： $N$  个功能控件， $N$  个功能控件中的  $i$  个功能控件显示在显示区域中， $N-i$  个功能控件隐藏， $i$  为小于等于  $N$  的自然数；第二获取模块，用于在标签栏的显示区域内检测到拖动事件时，如果检测到隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性；执行模块，用于如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行第一功能控件对应的任务。

根据本发明实施例的另一方面，还提供了一种标签栏的控制装置，包括：判断模块，用于当触摸屏中显示的应用界面感应到拖动事件时，判断拖动事件是否发生在应用界面中标签栏的显示区域，其中，标签栏包括：功能控件列表，功能控件列表中的  $i$  个功能控件显示在显示区域中， $N-i$  个功能控件隐藏， $i$  为小于等于  $N$  的自然数；获取模块，用于如果功能控件列表中隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性；显示模块，用于如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则将第一功能控件对应的功能页面显示在应用界面中。

在本发明实施例中，获取标签栏在应用界面中的显示区域，在标签栏的显示区域内检测到拖动事件时，如果检测到隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性，如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行第一功能控件对应的任务。

- 5       容易注意到，由于标签栏包括  $N$  个功能控件，可以将  $N$  个功能控件中的  $i$  个功能控件显示在显示区域中， $N-i$  个功能控件隐藏（不显示于显示区域），从而可以在标签栏中扩展更多的功能控件，并且可以通过在检测到被拖入显示区域的功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足触发条件的情况下，执行该功能控件对应的任务，从而避免显示区域内显示的功能控件过多的情况下，由于各个功能控件空间小、间距近，容易
- 10   引起误操作。

由此，本发明提供的方案解决了现有技术中标签栏布局的显示区域固定，通过点击切换多个功能控件容易引起误操作的技术问题。

#### 附图说明

- 15       此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 是根据现有技术的一种功能切换的逻辑示意图；

图 2（a）是根据现有技术的一种标签栏的控制方法示意图；

图 2（b）是根据现有技术的一种标签栏的控制方法示意图；

- 20   图 2（c）是根据现有技术的一种标签栏的控制方法示意图；

图 2（d）是根据现有技术的一种标签栏的控制方法示意图；

图 3 是根据现有技术的一种标签栏和分段控件的示意图；

图 4 是本申请实施例的一种标签栏的控制方法的计算机终端的硬件结构框图；

图 5 是根据本申请实施例一的一种标签栏的控制方法的流程图；

- 25   图 6（a）是根据本申请实施例的一种标签栏的控制方法示意图；

图 6（b）是根据本申请实施例的一种标签栏的控制方法示意图；

图 7（a）是根据本申请实施例的一种标签栏的控制方法示意图；

图 7（b）是根据本申请实施例的一种标签栏的控制方法示意图；

图 7（c）是根据本申请实施例的一种标签栏的控制方法示意图；

- 30   图 7（d）是根据本申请实施例的一种标签栏的控制方法示意图；

图 8 是根据本申请实施例二的一种标签栏的控制方法的流程图；

图 9 是根据本申请实施例三的一种标签栏的控制装置的示意图；

图 10 是根据本申请实施例三的一种可选的标签栏的控制装置的示意图；

图 11 是根据本申请实施例三的一种可选的标签栏的控制装置的示意图；

5 图 12 是根据本申请实施例三的一种可选的标签栏的控制装置的示意图；

图 13 是根据本申请实施例三的一种可选的标签栏的控制装置的示意图；

图 14 是根据本申请实施例四的一种标签栏的控制装置的示意图；

图 15 是根据本申请实施例的一种计算机终端的结构框图。

## 10 具体实施方式

为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本发明保  
15 护的范围。

需要说明的是，本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于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，以便这里描述的本发明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。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变  
20 形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

首先，在对本申请实施例进行描述的过程中出现的部分名词或术语适用于如下解释：

**Tab bar：**标签栏，一般位于手机的底部，但不排除一些特殊位置，如：上下左右，  
25 标签栏的每个选项表示不同的功能，这里需要与 segmentedcontrol（分段控件）进行区分，后者强调的是同一功能的不同类别的区分，前者是不同功能的区分，如图 3 所示，图 3 中框 31 是 segmentedcontrol，框 32 是 Tab bar。由于 segmentedcontrol 强调的是同一功能的不同类别的区分，所以外观页面展示的内容版式通常一致，Tab bar 强调的是不同功能的区分，通常对应不同的视图。Tab bar 一般有图标或者是图标加文字标题的形式，  
30 segmentedcontrol 有点像标签，主要是文字展示。

## 实施例 1

根据本发明实施例，还提供了一种标签栏的控制方法实施例，需要说明的是，在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行，并且，虽然在流程图中示出了逻辑顺序，但是在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所

5 示出或描述的步骤。

本申请实施例一所提供的方法实施例可以在移动终端、计算机终端或者类似的运算装置中执行。以运行在计算机终端上为例，图 4 是本申请实施例的一种标签栏的控制方法的计算机终端的硬件结构框图。如图 4 所示，计算机终端 40 可以包括一个或多个（图中仅示出一个）处理器 402（处理器 402 可以包括但不限于微处理器 MCU 或可编程逻辑

10 器件 FPGA 等的处理装置）、用于存储数据的存储器 404、以及用于通信功能的传输模块 406。本领域普通技术人员可以理解，图 4 所示的结构仅为示意，其并不对上述电子装置的结构造成限定。例如，计算机终端 40 还可包括比图 4 中所示更多或者更少的组件，或者具有与图 4 所示不同的配置。

存储器 404 可用于存储应用程序的软件程序以及模块，如本发明实施例中的标签栏的控制方法对应的程序指令/模块，处理器 402 通过运行存储在存储器 404 内的软件程序以及模块，从而执行各种功能应用以及数据处理，即实现上述的标签栏的控制方法。存储器 404 可包括高速随机存储器，还可包括非易失性存储器，如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中，存储器 404 可进一步包括

15 相对于处理器 402 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至计算机终端 40。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

传输装置 406 用于经由一个网络接收或者发送数据。上述的网络具体实例可包括计算机终端 40 的通信供应商提供的无线网络。在一个实例中，传输装置 406 包括一个网络适配器（Network Interface Controller，NIC），其可通过基站与其他网络设备相连从而可与互联网进行通讯。在一个实例中，传输装置 406 可以为射频（Radio Frequency，RF）

20 模块，其用于通过无线方式与互联网进行通讯。

在上述运行环境下，本申请提供了如图 5 所示的标签栏的控制方法。图 5 是根据本申请实施例一的一种标签栏的控制方法的流程图，如图 5 所示，上述方法包括如下步骤：

步骤 S51，获取标签栏在应用界面中的显示区域，其中，标签栏包括：N 个功能控件，N 个功能控件中的 i 个功能控件显示在显示区域中，N-i 个功能控件隐藏，i 为小于

30 等于 N 的自然数。

具体地，上述应用界面可以是安装在移动终端上的应用软件打开后展示的页面，上述应用软件可以是即时通信软件，音乐播放器或导航软件，上述移动终端可以是智能手机（如 Android 手机、ios 手机等），平板电脑，汽车导航系统等终端设备，但不仅限于此，本申请实施例中不做具体限定。

- 5        可选地，标签栏的显示区域可以位于应用界面的下部，并且可以根据标签栏(Tab bar)的显示区域尺寸，在显示区域内显示固定数量的功能控件(button)，多余的功能控件可以进行隐藏，即不显示在显示区域中。

10        在一种可选的方案中，本申请中的标签栏可以包括功能控件列表，功能控件列表中  
可以包括多个连续排列的功能控件，可以根据用户的需要，将功能控件列表中部分功能  
控件显示在标签栏的显示区域中，剩下的功能控件可以隐藏，通过用户拖动事件可以将  
隐藏的功能控件显示在标签栏的显示区域中。

15        例如，如图 6(a) 所示，标签栏位于界面的下部，包括 5 个功能控件：功能 A 控件，  
功能一控件，功能二控件，功能三控件和功能 B 控件，其中，功能一控件，功能二控件，  
功能三控件这三个功能控件显示在标签栏的显示区域中，功能 A 控件和功能 B 控件这两  
个功能控件进行隐藏。

步骤 S53，在标签栏的显示区域内检测到拖动事件时，如果检测到隐藏的第一功能  
控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性。

具体地，上述第一功能控件的属性可以是第一功能控件进入标签栏显示区域的面积  
大小，发生拖动事件时的操作属性可以是发生拖动事件的时长。

- 20        在一种可选的方案中，在获取到标签栏的显示区域之后，如果检测到标签栏的显示  
区域内出现拖动事件，并且隐藏的第一功能控件被拖入标签栏的显示区域内，则获取第  
一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小和发生拖动事件的时长。

25        例如，如图 6(b) 所示，当显示区域内检测到用户对标签栏进行拖拽操作时，如果  
用户拖拽功能 A 进入显示区域，即露出功能 A，则获取功能 A 进入显示区域的面积以及  
用户的手势操作的时长。

步骤 S55，如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触  
发条件，则执行第一功能控件对应的任务。

- 30        在一种可选的方案中，在获取到第一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小和发  
生拖动事件的时长之后，如果第一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小满足触发面  
积，且发生拖动事件的时长满足触发时长，则运行第一功能控件对应的任务。

例如，如图 6（b）所示，当显示区域内检测到用户对标签栏进行拖拽操作时，如果用户拖拽功能 A 进入显示区域，即露出功能 A，系统根据用户的手势操作和展示页面（即上述的显示区域）大小，激活并运行功能 A。

此处需要说明的是，在检测到用户的手势操作结束之后，标签栏回到初始状态，即  
5 标签栏的显示区域内显示功能一控件，功能二控件和功能三控件，功能 A 控件和功能 B 控件这两个功能控件仍旧隐藏。如图 6（a）所示。

本申请上述实施例一公开的方案中，获取标签栏在应用界面中的显示区域，在标签栏的显示区域内检测到拖动事件时，如果检测到隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性，如果第一功能控件的属性和  
10 /或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行第一功能控件对应的任务。

容易注意到，由于标签栏包括 N 个功能控件，可以将 N 个功能控件中的 i 个功能控件显示在显示区域中，N-i 个功能控件隐藏（不显示于显示区域），从而可以在标签栏中扩展更多的功能控件，并且可以通过在检测到被拖入显示区域的功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足触发条件的情况下，执行该功能控件对应的任务，从而避免  
15 显示区域内显示的功能控件过多的情况下，由于各个功能控件空间小、间距近，容易引起误操作。

由此，本申请提供的上述实施例一的方案解决了现有技术中标签栏布局的显示区域固定，通过点击切换多个功能控件容易引起误操作的技术问题。

根据本申请上述实施例，上述功能控件包括如下任意一种或多种类型：用于执行应用功能的控件、用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件，其中，系统默认将用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件进行隐藏。  
20

例如，如图 7（a）所示，标签栏可以包括用于执行功能一的功能一控件，用于执行功能二的功能二控件，用于执行功能三的功能三控件，用于创建新任务的创建控件和用于关闭任务的关闭控件，并且默认状态下标签栏的显示区域中显示功能一控件，功能二  
25 控件和功能三控件，并将创建控件和关闭控件进行隐藏，不显示在标签栏的显示区域中。

根据本申请上述实施例，在步骤 S53，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性之前，上述方法还包括如下步骤：

步骤 S531，在标签栏内发生拖动事件的过程中，实时读取被隐藏的每个功能控件的坐标位置，其中，每个功能控件的坐标位置会随着拖动事件动态变化。

30 例如，如图 6（b）所示，当在横向的标签栏 Tab bar 上执行拖动事件时，设定功能

A 控件的坐标值为 X 轴（-20，0），Y 轴（0，20），当用户滑动拖拽标签栏时，该功能 A 控件的坐标开始横向移动，即 X 轴坐标开始发生变化，Y 轴数据保持不变。

此处需要说明的是，当标签栏 Tab bar 固定在应用界面左侧，可以通过纵向上下滑动拖拽完成，此时功能控件相对应的 Y 轴发生改变，X 轴数据保持不变；还可以向屏幕中心拖拽，此时，X 与 Y 轴坐标数据都会发生改变。

步骤 S533，判断被隐藏的任意一个功能控件的坐标位置是否位于显示区域的范围内。

步骤 S535，在被隐藏的第一功能控件的坐标位置位于显示区域的范围内的情况下，确定第一功能控件被拖入显示区域。

10 在一种可选的方案中，当标签栏的显示区域内发生拖动事件时，可以通过读取每一个被隐藏的功能控件的坐标位置，并判断每一个被隐藏的功能控件的坐标位置是否进入标签栏显示区域的坐标范围内，如果任意一个被隐藏的功能控件的坐标位置进入标签栏显示区域的坐标范围内，则确定该被隐藏的功能控件被拖入显示区域。

例如，如图 6（b）所示，当用户通过在标签栏的显示区域内进行拖动产生拖动事件的过程中，实时读取被隐藏的功能 A 控件和功能 B 控件的坐标位置，当功能 A 控件的坐标位置进入标签栏的显示区域的坐标范围内，确定功能 A 控件被拖入显示区域。

根据本申请上述实施例，上述第一功能控件的属性包括：第一功能控件的控件面积与显示区域的重合度，和/或第一功能控件被拖入显示区域后的停留时长。

例如，如图 6（b）所示，在确定功能 A 控件被拖入显示区域之后，可以获取功能 A 控件和标签栏的显示区域的重合度，以及功能 A 控件被拖入显示区域之后的停留时间。

根据本申请上述实施例，步骤 S55，如果第一功能控件的属性满足预设的触发条件，则执行第一功能控件对应的任务包括如下步骤：

步骤 S551，读取当前被拖入显示区域的第一功能控件的属性。

25 步骤 S553，在第一功能控件的控件面积与显示区域的重合度超过预定面积，和/或第一功能控件被拖入显示区域后的停留时长超过第一预定时长的情况下，确定第一功能控件的功能被触发。

具体地，上述预定面积可以是第一功能控件的控件面积的 80%，上述第一预定时长可以是 5 秒。

30 步骤 S555，在第一功能控件的功能被触发之后，通过调用第一功能控件的执行函数来执行第一功能控件对应的任务。

在一种可选的方案中，当确定第一功能控件被拖入标签栏的显示区域之后，读取第一功能控件的控件面积与显示区域的重合度，和被拖入显示区域后的停留时长，在第一功能控件的控件面积与显示区域的重合度超过控件面积的 80%，且被拖入显示区域后的停留时长超过 5 秒的情况下，触发第一功能控件的功能，并通过调用第一功能控件对应的函数执行第一功能控件对应的任务；如果重合度未超过控件面积的 80%，或者被拖入显示区域的停留时间未超过 5 秒，则不执行第一功能控件对应的功能。

例如，如图 6 (b) 所示，当在横向的标签栏 Tab bar 上执行拖动事件时，设定功能 A 控件的坐标值为 X 轴 (-20, 0)，Y 轴 (0, 20)，当用户向右滑动标签栏时，功能 A 控件开始从左向右移动，并显露出屏幕，即功能 A 控件进入标签栏的显示区域，在功能 A 控件露出屏幕的面积占功能 A 控件整个控件面积的 80%，即功能 A 控件的控件面积与标签栏的显示区域的重合度超过空间面积的 80% 的情况下，该拖动事件触发执行。其中，功能 A 控件的控件面积可以通过展示出来的坐标绝对值：长乘以宽求出。

又例如，如图 6 (b) 所示，当在横向的标签栏 Tab bar 上执行拖动事件时，当用户向右滑动标签栏时，功能 A 控件开始从左向右移动，并显露出屏幕，即功能 A 控件进入标签栏的显示区域，当拖拽展示功能 A 控件的显示时长超过 5 秒，即功能控件 A 被拖入显示区域后的停留时长超过 5 秒，在用户停止操作之后，执行功能 A 控件对应的任务。

根据本申请上述实施例，在通过按压触摸屏触发在显示区域内发生拖动事件的情况下，发生拖动事件时的操作属性包括：按压触摸屏时检测到的按压压力，和/或发生拖动事件时的操作时长。

例如，如图 6 (b) 所示，在用户通过按压触摸屏进行拖动标签栏的情况下，可以获取用户按压屏幕时的按压压力和拖动标签栏的操作时长，作为发生拖动事件时的操作属性。

根据本申请上述实施例，步骤 S55，如果发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行第一功能控件对应的任务包括如下步骤：

步骤 S552，读取第一功能控件被拖入显示区域之后，当前检测到的按压压力和/或发生拖动事件时的操作时长。

步骤 S554，在当前检测到的按压压力超过预定压力值，和/或发生拖动事件时的操作时长超过第二预定时长的情况下，确定第一功能控件的功能被触发。

具体地，上述预定压力值可以是 5Pa，第二预定时长可以是 5s。

步骤 S556，在第一功能控件的功能被触发之后，通过调用第一功能控件的执行函数

来执行第一功能控件对应的任务。

在一种可选的方案中，当确定第一功能控件被拖入标签栏的显示区域之后，读取检测到的按压压力和发生拖动事件的操作时长，在按压压力超过 5Pa，且发生拖动事件的操作时长超过 5 秒的情况下，触发第一功能控件的功能，并通过调用第一功能控件对应的函数执行第一功能控件对应的任务；如果按压压力未超过 5Pa，或者发生拖动事件的操作时长未超过 5 秒，则不执行第一功能控件对应的任务。

例如，如图 6 (b) 所示，当在横向的标签栏 Tab bar 上执行拖动事件时，当用户向右滑动标签栏时，功能 A 控件开始从左向右移动，并显露出屏幕，即功能 A 控件进入标签栏的显示区域，在检测到用户按压拖拽超过 5Pa 的情况下，该拖动事件触发执行。其中，功能 A 控件的控件面积可以通过展示出来的坐标绝对值：长乘以宽求出。

又例如，如图 6 (b) 所示，当在横向的标签栏 Tab bar 上执行拖动事件时，当用户向右滑动标签栏时，功能 A 控件开始从左向右移动，并显露出屏幕，即功能 A 控件进入标签栏的显示区域，当拖拽标签栏的拖动事件的操作时长超过 5 秒，在用户停止操作之后，执行功能 A 控件对应的任务。

根据本申请上述实施例，上述方法还包括：

步骤 S561，标签栏包含的功能控件列表横向显示在应用界面中的任意位置，或标签栏包含的功能控件列表纵向显示在应用界面中的任意位置；其中，当功能控件列表中的第一功能控件被拖入显示区域时，功能控件列表中显示在显示区域中的第二功能控件被隐藏。

在一种可选的方案中，标签栏也可以显示在应用界面的左侧，并将功能控件纵向显示，并且在第一功能控件被拖入显示区域之后，则将由于拖动被移出显示区域之外的第二功能控件进行隐藏。

例如，如图 6 (b) 所示，当在横向的标签栏 Tab bar 上执行拖动事件时，当用户向右滑动标签栏时，功能 A 控件开始从左向右移动，并显露出屏幕，即功能 A 控件进入标签栏的显示区域，并将原本显示在显示区域内的功能三控件进行隐藏。

此处需要说明的是，通过左右拖拽，还可以触发一些界面操作或跳转到其它的体验更深一层的沉浸界面，例如，在 Safari 中，可以通过本申请上述实施例快速关闭当前页面和打开新的标签页；在音乐播放器中，可以通过本申请上述实施例进行当前播放页等等；或者在行车的过程中，以通过本申请上述实施例快速进入导航页面。

例如，在 Safari 中，标签栏上初始状态显示功能一控件，功能二控件和功能三控件，

创建控件和关闭控件隐藏，用户打开网页 1 之后，想打开网页 2，可以通过向右拖动标签栏，将创建控件拖入显示区域，如图 7（a）所示，在创建控件面积与标签栏显示区域的重合度大于创建控件面积的 80%的情况下，执行快速打开新的标签页的操作，打开网页 2，并将标签栏恢复初始状态，如图 7（b）所示。用户想关闭当前网页 2，可以通过向左拖动标签栏，将关闭控件拖入显示区域，如图 7（c）所示，在关闭控件面积与标签栏显示区域的重合度大于关闭控件面积的 80%的情况下，执行关闭当前网页的操作，将网页 2 关闭进入网页 1，并将标签栏恢复初始状态，如图 7（d）所示。

此处还需要说明的是，本申请上述实施例中的标签栏 Tab bar 包含的功能控件可以使用图标加文字标题的形式进行显示。

本申请上述实施例提供的方案，使用拖拽这种新的交互方式可以很好地展示功能并区分操作，给用户带来新鲜感，减少 button 空间小带来的误操作。与目前通过滑动加选择的方案相比，本申请上述实施例提供的方案不需要点击操作，只是按住拖拽，系统根据露出的 button 面积判断是否触发此功能，当手指松开后，执行此功能。

这样的优点是：当用户在晃动的场景下，如走路、乘地铁、开车时，对细小的 button 无法做出精准操作时，通过按住滑拽、返回的操作，根据面积便可快速执行操作任务，极大地减小误操作的情况，给用户带来便捷。

需要说明的是，对于前述的各方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本发明并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本发明，某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

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根据上述实施例的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，本发明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设备（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述的方法。

## 实施例 2

根据本发明实施例，还提供了一种标签栏的控制方法实施例，需要说明的是，在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行，并且，

虽然在流程图中示出了逻辑顺序，但是在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。图 8 是根据本申请实施例二的一种标签栏的控制方法的流程图，如图 8 所示，上述方法包括如下步骤：

步骤 S81，当触摸屏中显示的应用界面感应到拖动事件时，判断拖动事件是否发生在应用界面中标签栏的显示区域，其中，标签栏包括：功能控件列表，功能控件列表中的  $i$  个功能控件显示在显示区域中， $N-i$  个功能控件隐藏， $i$  为小于等于  $N$  的自然数。

具体地，上述触摸屏可以是安装在智能手机（如 Android 手机、ios 手机等），平板电脑，汽车导航系统等终端设备上的触摸屏，触摸屏上可以显示安装在移动终端上的应用软件打开后展示的应用界面，但不仅限于此，本申请实施例中不做具体限定。

可选地，标签栏的显示区域可以位于触摸屏中应用界面的下部，并且可以根据标签栏（Tab bar）的显示区域尺寸，在显示区域内显示固定数量的功能控件（button），多余的功能控件可以进行隐藏，即不显示在显示区域中。

在一种可选的方案中，本申请中的标签栏可以包括功能控件列表，功能控件列表中可以包括多个连续排列的功能控件，可以根据用户的需要，将功能控件列表中部分功能控件显示在标签栏的显示区域中，剩下的功能控件可以隐藏，通过用户拖动事件可以将隐藏的功能控件显示在标签栏的显示区域中。

例如，如图 6（a）所示，标签栏位于界面的下部，包括 5 个功能控件：功能 A 控件，功能一控件，功能二控件，功能三控件和功能 B 控件，其中，功能一控件，功能二控件，功能三控件这三个功能控件显示在标签栏的显示区域中，功能 A 控件和功能 B 控件这两个功能控件进行隐藏。

步骤 S83，如果功能控件列表中隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性。

具体地，上述第一功能控件的属性可以是第一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小，发生拖动事件时的操作属性可以是发生拖动事件的时长。

在一种可选的方案中，在获取到标签栏的显示区域之后，如果检测到标签栏的显示区域内出现拖动事件，并且隐藏的第一功能控件被拖入标签栏的显示区域内，则获取第一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小和发生拖动事件的时长。

例如，如图 6（b）所示，当显示区域内检测到用户对标签栏进行拖拽操作时，如果用户拖拽功能 A 进入显示区域，即露出功能 A，则获取功能 A 进入显示区域的面积以及用户的手势操作的时长。

步骤 S85, 如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件, 则将第一功能控件对应的功能页面显示在应用界面中。

在一种可选的方案中, 在获取到第一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小和发生拖动事件的时长之后, 如果第一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小满足触发面积, 且发生拖动事件的时长满足触发时长, 则在应用界面中显示第一功能控件对应的功能页面。

例如, 如图 6 (b) 所示, 当显示区域内检测到用户对标签栏进行拖拽操作时, 如果用户拖拽功能 A 进入显示区域, 即露出功能 A, 系统根据用户的手势操作和展示页面 (即上述的显示区域) 大小, 激活并运行功能 A。

此处需要说明的是, 在检测到用户的手势操作结束之后, 标签栏回到初始状态, 即标签栏的显示区域内显示功能一控件, 功能二控件和功能三控件, 功能 A 控件和功能 B 控件这两个功能控件仍旧隐藏。如图 6 (a) 所示。

本申请上述实施例二公开的方案中, 当触摸屏中显示的应用界面感应到拖动事件时, 判断拖动事件是否发生在应用界面中标签栏的显示区域, 如果功能控件列表中隐藏的第一功能控件被拖入显示区域, 获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性, 如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件, 则将第一功能控件对应的功能页面显示在应用界面中。

容易注意到, 由于标签栏包括 N 个功能控件, 可以将 N 个功能控件中的 i 个功能控件显示在显示区域中, N-i 个功能控件隐藏 (不显示于显示区域), 从而可以在标签栏中扩展更多的功能控件, 并且可以通过在检测到被拖入显示区域的功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足触发条件的情况下, 执行该功能控件对应的任务, 从而避免显示区域内显示的功能控件过多的情况下, 由于各个功能控件空间小、间距近, 容易引起误操作。

由此, 本申请提供的上述实施例二的方案解决了现有技术中标签栏布局的显示区域固定, 通过点击切换多个功能控件容易引起误操作的技术问题。

根据本申请上述实施例, 功能控件包括如下任意一种或多种类型: 用于执行应用功能的控件、用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件, 其中, 系统默认将用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件进行隐藏。

例如, 如图 6 (a) 所示, 标签栏可以包括用于执行功能一的功能一控件, 用于执行功能二的功能二控件, 用于执行功能三的功能三控件, 用于创建新任务的创建控件和用

于关闭任务的关闭控件，并且默认状态下标签栏的显示区域中显示功能一控件，功能二控件和功能三控件，并将创建控件和关闭控件进行隐藏，不显示在标签栏的显示区域中。

根据本申请上述实施例，标签栏的显示区域被划分为多个子区域，每个子区域分别显示功能控件列表中对应的功能控件的图标，其中，当功能控件列表中的第一功能控件被拖入显示区域时，功能控件列表中显示在显示区域中的第二功能控件被移出显示区域。

在一种可选的方案中，标签栏也可以显示在应用界面的左侧，并将功能控件纵向显示。

例如，如图 6 (b) 所示，当在横向的标签栏 Tab bar 上执行拖动事件时，设定功能 A 控件的坐标值为 X 轴 (-20, 0)，Y 轴 (0, 20)，当用户滑动拖拽标签栏时，该功能 A 控件的坐标开始横向移动，即 X 轴坐标开始发生变化，Y 轴数据保持不变。

此处需要说明的是，当标签栏 Tab bar 固定在应用界面左侧，可以通过纵向上下滑动拖拽完成，此时功能控件相对应的 Y 轴发生改变，X 轴数据保持不变；还可以向屏幕中心拖拽，此时，X 与 Y 轴坐标数据都会发生改变。

根据本申请上述实施例，标签栏包含的功能控件列表横向显示在应用界面中的任意位置，或标签栏包含的功能控件列表纵向显示在应用界面中的任意位置。

在一种可选的方案中，在第一功能控件被拖入显示区域之后，则将由于拖动被移出显示区域之外的第二功能控件进行隐藏。

例如，如图 6 (b) 所示，当在横向的标签栏 Tab bar 上执行拖动事件时，当用户向右滑动标签栏时，功能 A 控件开始从左向右移动，并显露出屏幕，即功能 A 控件进入标签栏的显示区域，并将原本显示在显示区域内的功能三控件进行隐藏。

### 实施例 3

根据本发明实施例，还提供了一种用于实施上述标签栏的控制方法的标签栏的控制装置，如图 9 所示，该装置包括：第一获取模块 91，第二获取模块 93 和执行模块 95。

其中，第一获取模块 91 用于获取标签栏在应用界面中的显示区域，其中，标签栏包括：N 个功能控件，N 个功能控件中的 i 个功能控件显示在显示区域中，N-i 个功能控件隐藏，i 为小于等于 N 的自然数。

具体地，上述应用界面可以是安装在移动终端上的应用软件打开后展示的页面，上述应用软件可以是即时通信软件，音乐播放器或导航软件，上述移动终端可以是智能手机（如 Android 手机、ios 手机等），平板电脑，汽车导航系统等终端设备，但不仅限于此，本申请实施例中不做具体限定。

可选地,标签栏的显示区域可以位于应用界面的下部,并且可以根据标签栏(Tab bar)的显示区域尺寸,在显示区域内显示固定数量的功能控件(button),多余的功能控件可以进行隐藏,即不显示在显示区域中。

在一种可选的方案中,本申请中的标签栏可以包括功能控件列表,功能控件列表中  
5 可以包括多个连续排列的功能控件,可以根据用户的需要,将功能控件列表中部分功能控件显示在标签栏的显示区域中,剩下的功能控件可以隐藏,通过用户拖动事件可以将隐藏的功能控件显示在标签栏的显示区域中。

例如,如图6(a)所示,标签栏位于界面的下部,包括5个功能控件:功能A控件,功能一控件,功能二控件,功能三控件和功能B控件,其中,功能一控件,功能二控件,  
10 功能三控件这三个功能控件显示在标签栏的显示区域中,功能A控件和功能B控件这两个功能控件进行隐藏。

第二获取模块93用于在标签栏的显示区域内检测到拖动事件时,如果检测到隐藏的第一功能控件被拖入显示区域,获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性。

15 具体地,上述第一功能控件的属性可以是第一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小,发生拖动事件时的操作属性可以是发生拖动事件的时长。

在一种可选的方案中,在获取到标签栏的显示区域之后,如果检测到标签栏的显示区域内出现拖动事件,并且隐藏的第一功能控件被拖入标签栏的显示区域内,则获取第一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小和发生拖动事件的时长。

20 例如,如图6(b)所示,当显示区域内检测到用户对标签栏进行拖拽操作时,如果用户拖拽功能A进入显示区域,即露出功能A,则获取功能A进入显示区域的面积以及用户的手势操作的时长。

执行模块95用于如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件,则执行第一功能控件对应的任务。

25 在一种可选的方案中,在获取到第一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小和发生拖动事件的时长之后,如果第一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小满足触发面积,且发生拖动事件的时长满足触发时长,则运行第一功能空间对应的任务。

例如,如图6(b)所示,当显示区域内检测到用户对标签栏进行拖拽操作时,如果用户拖拽功能A进入显示区域,即露出功能A,系统根据用户的手势操作和展示页面(即  
30 上述的显示区域)大小,激活并运行功能A。

此处需要说明的是，在检测到用户的手势操作结束之后，标签栏回到初始状态，即标签栏的显示区域内显示功能一控件，功能二控件和功能三控件，功能 A 控件和功能 B 控件这两个功能控件仍旧隐藏。如图 6 (a) 所示。

本申请上述实施例三公开的方案中，第一获取模块获取标签栏在应用界面中的显示区域，在标签栏的显示区域内检测到拖动事件时，第二获取模块如果检测到隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性，如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行模块执行第一功能控件对应的任务。

容易注意到，由于标签栏包括 N 个功能控件，可以将 N 个功能控件中的 i 个功能控件显示在显示区域中，N-i 个功能控件隐藏（不显示于显示区域），从而可以在标签栏中扩展更多的功能控件，并且可以通过在检测到被拖入显示区域的功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足触发条件的情况下，执行该功能控件对应的任务，从而避免显示区域内显示的功能控件过多的情况下，由于各个功能控件空间小、间距近，容易引起误操作。

由此，本申请提供的上述实施例三的方案解决了现有技术中标签栏布局的显示区域固定，通过点击切换多个功能控件容易引起误操作的技术问题。

根据本申请上述实施例，上述功能控件包括如下任意一种或多种类型：用于执行应用功能的控件、用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件，其中，系统默认将用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件进行隐藏。

例如，如图 6 (a) 所示，标签栏可以包括用于执行功能一的功能一控件，用于执行功能二的功能二控件，用于执行功能三的功能三控件，用于创建新任务的创建控件和用于关闭任务的关闭控件，并且默认状态下标签栏的显示区域中显示功能一控件，功能二控件和功能三控件，并将创建控件和关闭控件进行隐藏，不显示在标签栏的显示区域中。

根据本申请上述实施例，如图 10 所示，上述装置还包括：读取模块 101，判断模块 103 和确定模块 105。

其中，读取模块 101 用于在标签栏内发生拖动事件的过程中，实时读取被隐藏的每个功能控件的坐标位置，其中，每个功能控件的坐标位置会随着拖动事件动态变化；判断模块 103 用于判断被隐藏的任意一个功能控件的坐标位置是否位于显示区域的范围内；确定模块 105 用于在被隐藏的第一功能控件的坐标位置位于显示区域的范围内的情

况下，确定第一功能控件被拖入显示区域。

此处需要说明的是，上述读取模块 101，判断模块 103 和确定模块 105 对应于实施例一中的步骤 S531 至步骤 S535，上述模块与对应的步骤所实现的实例和应用场景相同，但不限于上述实施例一所公开的内容。需要说明的是，上述模块作为装置的一部分可以运行在实施例一提供的计算机终端 40 中。

- 5 此处还需要说明的是，当标签栏 Tab bar 固定在应用界面左侧，可以通过纵向上下滑动拖拽完成，此时功能控件相对应的 Y 轴发生改变，X 轴数据保持不变；还可以向屏幕中心拖拽，此时，X 与 Y 轴坐标数据都会发生改变。

根据本申请上述实施例，上述第一功能控件的属性包括：第一功能控件的控件面积与显示区域的重合度，和/或第一功能控件被拖入显示区域后的停留时长。

- 10 例如，如图 6 (b) 所示，在确定功能 A 控件被拖入显示区域之后，可以获取功能 A 控件和标签栏的显示区域的重合度，以及功能 A 控件被拖入显示区域之后的停留时间。

根据本申请上述实施例，如图 11 所示，执行模块 95 包括：第一读取子模块 111，第一确定子模块 113 和第一调用子模块 115。

- 其中，第一读取子模块 111 用于读取当前被拖入显示区域的第一功能控件的属性；  
15 第一确定子模块 113 用于在第一功能控件的控件面积与显示区域的重合度超过预定面积，和/或第一功能控件被拖入显示区域后的停留时长超过第一预定时长的情况下，确定第一功能控件的功能被触发；第一调用子模块 115 用于在第一功能控件的功能被触发之后，通过调用第一功能控件的执行函数来执行第一功能控件对应的任务。

- 具体地，上述预定面积可以是第一功能控件的控件面积的 80%，上述第一预定时长  
20 可以是 5 秒。

此处需要说明的是，上述第一读取子模块 111，第一确定子模块 113 和第一调用子模块 115 对应于实施例一中的步骤 S551 至步骤 S555，上述模块与对应的步骤所实现的实例和应用场景相同，但不限于上述实施例一所公开的内容。需要说明的是，上述模块作为装置的一部分可以运行在实施例一提供的计算机终端 40 中。

- 25 根据本申请上述实施例，在通过按压触摸屏触发在显示区域内发生拖动事件的情况下，发生拖动事件时的操作属性包括：按压触摸屏时检测到的按压压力，和/或发生拖动事件时的操作时长。

- 例如，如图 6 (b) 所示，在用户通过按压触摸屏进行拖动标签栏的情况下，可以获取用户按压屏幕时的按压压力和拖动标签栏的操作时长，作为发生拖动事件时的操作属性。  
30

根据本申请上述实施例，如图 12 所示，执行模块 95 还包括：第二读取子模块 121，第二确定子模块 123 和第二调用子模块 125。

其中，第二读取子模块 121 用于读取第一功能控件被拖入显示区域之后，当前检测到的按压压力和/或发生拖动事件时的操作时长；第二确定子模块 123 用于在当前检测到的按压压力超过预定压力值，和/或发生拖动事件时的操作时长超过第二预定时长的情况下，确定第一功能控件的功能被触发；第二调用子模块 125 用于在第一功能控件的功能被触发之后，通过调用第一功能控件的执行函数来执行第一功能控件对应的任务。

具体地，上述预定压力值可以是 5Pa，第二预定时长可以是 5s。

此处需要说明的是，上述第二读取子模块 121，第二确定子模块 123 和第二调用子模块 125 对应于实施例一中的步骤 S552 至步骤 S556，上述模块与对应的步骤所实现的实例和应用场景相同，但不限于上述实施例一所公开的内容。需要说明的是，上述模块作为装置的一部分可以运行在实施例一提供的计算机终端 40 中。

根据本申请上述实施例，如图 13 所示，上述装置还包括：显示模块 131。

其中，显示模块 131 用于标签栏包含的功能控件列表横向显示在应用界面中的任意位置，或标签栏包含的功能控件列表纵向显示在应用界面中的任意位置；其中，当功能控件列表中的第一功能控件被拖入显示区域时，功能控件列表中显示在显示区域中的第二功能控件被隐藏。

此处需要说明的是，上述显示模块 131 对应于实施例一中的步骤 S561，上述模块与对应的步骤所实现的实例和应用场景相同，但不限于上述实施例一所公开的内容。需要说明的是，上述模块作为装置的一部分可以运行在实施例一提供的计算机终端 40 中。

#### 实施例 4

根据本发明实施例，还提供了一种用于实施上述标签栏的控制方法的标签栏的控制装置，如图 14 所示，该装置包括：判断模块 141，获取模块 143 和显示模块 145。

其中，判断模块 141 用于当触摸屏中显示的应用界面感应到拖动事件时，判断拖动事件是否发生在应用界面中标签栏的显示区域，其中，标签栏包括：功能控件列表，功能控件列表中的  $i$  个功能控件显示在显示区域中， $N-i$  个功能控件隐藏， $i$  为小于等于  $N$  的自然数。

具体地，上述触摸屏可以是安装在智能手机（如 Android 手机、ios 手机等），平板电脑，汽车导航系统等终端设备上的触摸屏，触摸屏上可以显示安装在移动终端上的应用软件打开后展示的应用界面，但不仅限于此，本申请实施例中不做具体限定。

可选地，标签栏的显示区域可以位于触摸屏中应用界面的下部，并且可以根据标签栏（Tab bar）的显示区域尺寸，在显示区域内显示固定数量的功能控件（button），多余的功能控件可以进行隐藏，即不显示在显示区域中。

在一种可选的方案中，本申请中的标签栏可以包括功能控件列表，功能控件列表中  
5 可以包括多个连续排列的功能控件，可以根据用户的需要，将功能控件列表中部分功能控件显示在标签栏的显示区域中，剩下的功能控件可以隐藏，通过用户拖动事件可以将隐藏的功能控件显示在标签栏的显示区域中。

例如，如图 6（a）所示，标签栏位于界面的下部，包括 5 个功能控件：功能 A 控件，功能一控件，功能二控件，功能三控件和功能 B 控件，其中，功能一控件，功能二控件，  
10 功能三控件这三个功能控件显示在标签栏的显示区域中，功能 A 控件和功能 B 控件这两个功能控件进行隐藏。

获取模块 143 用于如果功能控件列表中隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性。

具体地，上述第一功能控件的属性可以是第一功能控件进入标签栏显示区域的面积  
15 大小，发生拖动事件时的操作属性可以是发生拖动事件的时长。

在一种可选的方案中，在获取到标签栏的显示区域之后，如果检测到标签栏的显示区域内出现拖动事件，并且隐藏的第一功能控件被拖入标签栏的显示区域内，则获取第一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小和发生拖动事件的时长。

例如，如图 6（b）所示，当显示区域内检测到用户对标签栏进行拖拽操作时，如果  
20 用户拖拽功能 A 进入显示区域，即露出功能 A，则获取功能 A 进入显示区域的面积以及用户的手势操作的时长。

显示模块 145 用于如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则将第一功能控件对应的功能页面显示在应用界面中。

在一种可选的方案中，在获取到第一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小和发  
25 生拖动事件的时长之后，如果第一功能控件进入标签栏显示区域的面积大小满足触发面积，且发生拖动事件的时长满足触发时长，则在应用界面中显示第一功能控件对应的功能页面。

例如，如图 6（b）所示，当显示区域内检测到用户对标签栏进行拖拽操作时，如果  
30 用户拖拽功能 A 进入显示区域，即露出功能 A，系统根据用户的手势操作和展示页面（即上述的显示区域）大小，激活并运行功能 A。

此处需要说明的是，在检测到用户的手势操作结束之后，标签栏回到初始状态，即标签栏的显示区域内显示功能一控件，功能二控件和功能三控件，功能 A 控件和功能 B 控件这两个功能控件仍旧隐藏。如图 6 (a) 所示。

本申请上述实施例四公开的方案中，当触摸屏中显示的应用界面感应到拖动事件时，  
5 判断模块 141 判断拖动事件是否发生在应用界面中标签栏的显示区域，如果功能控件列表中隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取模块 143 获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性，如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则显示模块 145 将第一功能控件对应的功能页面显示在应用界面中。

10 容易注意到，由于标签栏包括 N 个功能控件，可以将 N 个功能控件中的 i 个功能控件显示在显示区域中，N-i 个功能控件隐藏（不显示于显示区域），从而可以在标签栏中扩展更多的功能控件，并且可以通过在检测到被拖入显示区域的功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足触发条件的情况下，执行该功能控件对应的任务，从而避免显示区域内显示的功能控件过多的情况下，由于各个功能控件空间小、间距近，容易  
15 引起误操作。

由此，本申请提供的上述实施例四的方案解决了现有技术中标签栏布局的显示区域固定，通过点击切换多个功能控件容易引起误操作的技术问题。

根据本申请上述实施例，功能控件包括如下任意一种或多种类型：用于执行应用功能的控件、用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件，其中，系统默  
20 认将用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件进行隐藏。

例如，如图 6 (a) 所示，标签栏可以包括用于执行功能一的功能一控件，用于执行功能二的功能二控件，用于执行功能三的功能三控件，用于创建新任务的创建控件和用于关闭任务的关闭控件，并且默认状态下标签栏的显示区域中显示功能一控件，功能二控件和功能三控件，并将创建控件和关闭控件进行隐藏，不显示在标签栏的显示区域中。

25 根据本申请上述实施例，标签栏的显示区域被划分为多个子区域，每个子区域分别显示功能控件列表中对应的功能控件的图标，其中，当功能控件列表中的第一功能控件被拖入显示区域时，功能控件列表中显示在显示区域中的第二功能控件被移出显示区域。

在一种可选的方案中，标签栏也可以显示在应用界面的左侧，并将功能控件纵向显示。

30 例如，如图 6 (b) 所示，当在横向的标签栏 Tab bar 上执行拖动事件时，设定功能

A 控件的坐标值为 X 轴（-20，0），Y 轴（0，20），当用户滑动拖拽标签栏时，该功能 A 控件的坐标开始横向移动，即 X 轴坐标开始发生变化，Y 轴数据保持不变。

此处需要说明的是，当标签栏 Tab bar 固定在应用界面左侧，可以通过纵向上下滑动拖拽完成，此时功能控件相对应的 Y 轴发生改变，X 轴数据保持不变；还可以向屏幕中心拖拽，此时，X 与 Y 轴坐标数据都会发生改变。

根据本申请上述实施例，标签栏包含的功能控件列表横向显示在应用界面中的任意位置，或标签栏包含的功能控件列表纵向显示在应用界面中的任意位置。

在一种可选的方案中，在第一功能控件被拖入显示区域之后，则将由于拖动被移出显示区域之外的第二功能控件进行隐藏。

例如，如图 6（b）所示，当在横向的标签栏 Tab bar 上执行拖动事件时，当用户向右滑动标签栏时，功能 A 控件开始从左向右移动，并显露出屏幕，即功能 A 控件进入标签栏的显示区域，并将原本显示在显示区域内的功能三控件进行隐藏。

#### 实施例 5

本发明的实施例可以提供一种计算机终端，该计算机终端可以是计算机终端群中的任意一个计算机终端设备。可选地，在本实施例中，上述计算机终端也可以替换为移动终端等终端设备。

可选地，在本实施例中，上述计算机终端可以位于计算机网络的多个网络设备中的至少一个网络设备。

在本实施例中，上述计算机终端可以执行应用程序的漏洞检测方法中以下步骤的程序代码：获取标签栏在应用界面中的显示区域，其中，标签栏包括：N 个功能控件，N 个功能控件中的 i 个功能控件显示在显示区域中，N-i 个功能控件隐藏，i 为小于等于 N 的自然数；在标签栏的显示区域内检测到拖动事件时，如果检测到隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性；如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行第一功能控件对应的任务。

可选地，图 15 是根据本发明实施例的一种计算机终端的结构框图。如图 15 所示，该计算机终端 A 可以包括：一个或多个（图中仅示出一个）处理器 151、存储器 153、以及传输装置 155。

其中，存储器 153 可用于存储软件程序以及模块，如本发明实施例中的标签栏的控制方法和装置对应的程序指令/模块，处理器 151 通过运行存储在存储器内的软件程序以

及模块，从而执行各种功能应用以及数据处理，即实现上述的标签栏的控制方法。存储器 153 可包括高速随机存储器，还可以包括非易失性存储器，如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中，存储器 153 可进一步包括相对于处理器远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至终端 A。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

处理器 151 可以通过传输装置调用存储器存储的信息及应用程序，以执行下述步骤：获取标签栏在应用界面中的显示区域，其中，标签栏包括：N 个功能控件，N 个功能控件中的 i 个功能控件显示在显示区域中，N-i 个功能控件隐藏，i 为小于等于 N 的自然数；在标签栏的显示区域内检测到拖动事件时，如果检测到隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性；如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行第一功能控件对应的任务。

可选的，上述处理器 151 还可以执行如下步骤的程序代码：功能控件包括如下任何一种或多种类型：用于执行应用功能的控件、用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件，其中，系统默认将用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件进行隐藏。

可选的，上述处理器 151 还可以执行如下步骤的程序代码：在标签栏内发生拖动事件的过程中，实时读取被隐藏的每个功能控件的坐标位置，其中，每个功能控件的坐标位置会随着拖动事件动态变化；判断被隐藏的任意一个功能控件的坐标位置是否位于显示区域的范围内；其中，在被隐藏的第一功能控件的坐标位置位于显示区域的范围内的情况下，确定第一功能控件被拖入显示区域。

可选的，上述处理器 151 还可以执行如下步骤的程序代码：第一功能控件的属性包括：第一功能控件的控件面积与显示区域的重合度，和/或第一功能控件被拖入显示区域后的停留时长。

可选的，上述处理器 151 还可以执行如下步骤的程序代码：读取当前被拖入显示区域的第一功能控件的属性；在第一功能控件的控件面积与显示区域的重合度超过预定面积，和/或第一功能控件被拖入显示区域后的停留时长超过第一预定时长的情况下，确定第一功能控件的功能被触发；在第一功能控件的功能被触发之后，通过调用第一功能控件的执行函数来执行第一功能控件对应的任务。

可选的，上述处理器 151 还可以执行如下步骤的程序代码：在通过按压触摸屏触发

在显示区域内发生拖动事件的情况下，发生拖动事件时的操作属性包括：按压触摸屏时检测到的按压压力，和/或发生拖动事件时的操作时长。

可选的，上述处理器 151 还可以执行如下步骤的程序代码：读取第一功能控件被拖入显示区域之后，当前检测到的按压压力和/或发生拖动事件时的操作时长；在当前检测到的按压压力超过预定压力值，和/或发生拖动事件时的操作时长超过第二预定时长的情  
5 况下，确定第一功能控件的功能被触发；在第一功能控件的功能被触发之后，通过调用第一功能控件的执行函数来执行第一功能控件对应的任务。

可选的，上述处理器 151 还可以执行如下步骤的程序代码：标签栏包含的功能控件列表横向显示在应用界面中的任意位置，或标签栏包含的功能控件列表纵向显示在应用  
10 界面中的任意位置；其中，当功能控件列表中的第一功能控件被拖入显示区域时，功能控件列表中显示在显示区域中的第二功能控件被隐藏。

采用本发明实施例，获取标签栏在应用界面中的显示区域，在标签栏的显示区域内检测到拖动事件时，如果检测到隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性，如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行第一功能控件对应的任务。  
15

容易注意到，由于标签栏包括  $N$  个功能控件，可以将  $N$  个功能控件中的  $i$  个功能控件显示在显示区域中， $N-i$  个功能控件隐藏（不显示于显示区域），从而可以在标签栏中扩展更多的功能控件，并且可以通过在检测到被拖入显示区域的功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足触发条件的情况下，执行该功能控件对应的任务，从而避免显示区域内显示的功能控件过多的情况下，由于各个功能控件空间小、间距近，容易引起误操作。  
20

由此，本发明提供的上述方案解决了现有技术中标签栏布局的显示区域固定，通过点击切换多个功能控件容易引起误操作的技术问题。

本领域普通技术人员可以理解，图 15 所示的结构仅为示意，计算机终端也可以是智能手机（如 Android 手机、ios 手机等）、平板电脑、掌上电脑以及移动互联网设备（Mobile Internet Devices, MID）、PAD 等终端设备。图 15 其并不对上述电子装置的结构造成限定。例如，计算机终端 A 还可包括比图 15 中所示更多或者更少的组件（如网络接口、显示装置等），或者具有与图 15 所示不同的配置。  
25

本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通  
30 过程序来指令终端设备相关的硬件来完成，该程序可以存储于一计算机可读存储介质中，

存储介质可以包括：闪存盘、只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取器（Random Access Memory, RAM）、磁盘或光盘等。

#### 实施例 6

本发明的实施例还提供了一种存储介质。可选地，在本实施例中，上述存储介质可以  
5 用于保存上述实施例一所提供的标签栏的控制方法所执行的程序代码。

可选地，在本实施例中，上述存储介质可以位于计算机网络中计算机终端群中的任意一个计算机终端中，或者位于移动终端群中的任意一个移动终端中。

可选地，在本实施例中，存储介质被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：获取标签栏在应用界面中的显示区域，其中，标签栏包括：N 个功能控件，N 个功能控件  
10 中的 i 个功能控件显示在显示区域中，N-i 个功能控件隐藏，i 为小于等于 N 的自然数；在标签栏的显示区域内检测到拖动事件时，如果检测到隐藏的第一功能控件被拖入显示区域，获取第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性；如果第一功能控件的属性和/或发生拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行第一功能控件对应的任务。

15 可选地，存储介质还被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：功能控件包括如下任意一种或多种类型：用于执行应用功能的控件、用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件，其中，系统默认将用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件进行隐藏。

可选地，存储介质还被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：在标签栏内发生  
20 拖动事件的过程中，实时读取被隐藏的每个功能控件的坐标位置，其中，每个功能控件的坐标位置会随着拖动事件动态变化；判断被隐藏的任意一个功能控件的坐标位置是否位于显示区域的范围内；其中，在被隐藏的第一功能控件的坐标位置位于显示区域的范围内的情况下，确定第一功能控件被拖入显示区域。

可选地，存储介质还被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：第一功能控件的  
25 属性包括：第一功能控件的控件面积与显示区域的重合度，和/或第一功能控件被拖入显示区域后的停留时长。

可选地，存储介质还被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：读取当前被拖入显示区域的第一功能控件的属性；在第一功能控件的控件面积与显示区域的重合度超过  
30 预定面积，和/或第一功能控件被拖入显示区域后的停留时长超过第一预定时长的情况下，确定第一功能控件的功能被触发；在第一功能控件的功能被触发之后，通过调用第

一功能控件的执行函数来执行第一功能控件对应的任务。

可选地，存储介质还被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：在通过按压触摸屏触发在显示区域内发生拖动事件的情况下，发生拖动事件时的操作属性包括：按压触摸屏时检测到的按压压力，和/或发生拖动事件时的操作时长。

5        可选地，存储介质还被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：读取第一功能控件被拖入显示区域之后，当前检测到的按压压力和/或发生拖动事件时的操作时长；在当前检测到的按压压力超过预定压力值，和/或发生拖动事件时的操作时长超过第二预定时长的情况下，确定第一功能控件的功能被触发；在第一功能控件的功能被触发之后，通过调用第一功能控件的执行函数来执行第一功能控件对应的任务。

10       可选地，存储介质还被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：标签栏包含的功能控件列表横向显示在应用界面中的任意位置，或标签栏包含的功能控件列表纵向显示在应用界面中的任意位置；其中，当功能控件列表中的第一功能控件被拖入显示区域时，功能控件列表中显示在显示区域中的第二功能控件被隐藏。上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

15       在本发明的上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中未详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的技术内容，可通过其它的方式实现。其中，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以  
20       结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，单元或模块的间接耦合或通信连接，可以是电性或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个  
25       网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

30       所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，

可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或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中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可为个人计算机、服务器或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、只读存储器（ROM，Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

## 权利要求书

1. 一种标签栏的控制方法，其特征在于，包括：

获取标签栏在应用界面中的显示区域，其中，所述标签栏包括：N 个功能控件，所述 N 个功能控件中的 i 个功能控件显示在所述显示区域中，N-i 个功能控件隐藏，i 为小于等于 N 的自然数；

在所述标签栏的显示区域内检测到拖动事件时，如果检测到隐藏的第一功能控件被拖入所述显示区域，获取所述第一功能控件的属性和/或发生所述拖动事件时的操作属性；

如果所述第一功能控件的属性和/或发生所述拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行所述第一功能控件对应的任务。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述功能控件包括如下任意一种或多种类型：用于执行应用功能的控件、用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件，其中，系统默认将所述用于执行创建新任务的控件和所述用于关闭当前应用功能的控件进行隐藏。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在获取所述第一功能控件的属性和/或发生所述拖动事件时的操作属性之前，所述方法还包括：

在所述标签栏内发生所述拖动事件的过程中，实时读取被隐藏的每个功能控件的坐标位置，其中，所述每个功能控件的坐标位置会随着所述拖动事件动态变化；

判断被隐藏的任意一个功能控件的坐标位置是否位于所述显示区域的范围内；其中，

在被隐藏的所述第一功能控件的坐标位置位于所述显示区域的范围内的情况下，确定所述第一功能控件被拖入所述显示区域。

4. 根据权利要求 1 至 3 中任意一项所述的方法，其特征在于，所述第一功能控件的属性包括：所述第一功能控件的控件面积与所述显示区域的重合度，和/或所述第一功能控件被拖入所述显示区域后的停留时长。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，如果所述第一功能控件的属性满足预设的触发条件，则执行所述第一功能控件对应的任务包括：

读取当前被拖入所述显示区域的所述第一功能控件的属性；

在所述第一功能控件的控件面积与所述显示区域的重合度超过预定面积，和/或所述第一功能控件被拖入所述显示区域后的停留时长超过第一预定时长的情况下，确定所述

第一功能控件的功能被触发；

在所述第一功能控件的功能被触发之后，通过调用所述第一功能控件的执行函数来执行所述第一功能控件对应的任务。

6. 根据权利要求 1 至 3 中任意一项所述的方法，其特征在于，在通过按压触摸屏触发在所述显示区域内发生所述拖动事件的情况下，发生所述拖动事件时的操作属性包括：按压所述触摸屏时检测到的按压压力，和/或发生所述拖动事件时的操作时长。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，如果发生所述拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行所述第一功能控件对应的任务包括：

读取所述第一功能控件被拖入所述显示区域之后，当前检测到的所述按压压力和/或发生所述拖动事件时的操作时长；

在当前检测到的所述按压压力超过预定压力值，和/或所述发生所述拖动事件时的操作时长超过第二预定时长的情况下，确定所述第一功能控件的功能被触发；

在所述第一功能控件的功能被触发之后，通过调用所述第一功能控件的执行函数来执行所述第一功能控件对应的任务。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述标签栏包含的功能控件列表横向显示在所述应用界面中的任意位置，或所述标签栏包含的所述功能控件列表纵向显示在所述应用界面中的任意位置；其中，当所述功能控件列表中的所述第一功能控件被拖入所述显示区域时，所述功能控件列表中显示在所述显示区域中的第二功能控件被隐藏。

9. 一种标签栏的控制方法，其特征在于，包括：

当触摸屏中显示的应用界面感应到拖动事件时，判断所述拖动事件是否发生在所述应用界面中标签栏的显示区域，其中，所述标签栏包括：功能控件列表，所述功能控件列表中的  $i$  个功能控件显示在所述显示区域中， $N-i$  个功能控件隐藏， $i$  为小于等于  $N$  的自然数；

如果所述功能控件列表中隐藏的第一功能控件被拖入所述显示区域，获取所述第一功能控件的属性和/或发生所述拖动事件时的操作属性；

如果所述第一功能控件的属性和/或发生所述拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则将所述第一功能控件对应的功能页面显示在所述应用界面中。

10. 根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述功能控件包括如下任意一种或多种类型：用于执行应用功能的控件、用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用

功能的控件，其中，系统默认将所述用于执行创建新任务的控件和所述用于关闭当前应用功能的控件进行隐藏。

11. 根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述标签栏的显示区域被划分为多个子区域，每个子区域分别显示所述功能控件列表中对应的功能控件的图标，其中，当所述功能控件列表中的所述第一功能控件被拖入所述显示区域时，所述功能控件列表中显示在所述显示区域中的第二功能控件被移出所述显示区域。

12. 根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述标签栏包含的所述功能控件列表横向显示在所述应用界面中的任意位置，或所述标签栏包含的所述功能控件列表纵向显示在所述应用界面中的任意位置。

13. 一种标签栏的控制装置，其特征在于，包括：

第一获取模块，用于获取标签栏在应用界面中的显示区域，其中，所述标签栏包括： $N$  个功能控件，所述  $N$  个功能控件中的  $i$  个功能控件显示在所述显示区域中， $N-i$  个功能控件隐藏， $i$  为小于等于  $N$  的自然数；

第二获取模块，用于在所述标签栏的显示区域内检测到拖动事件时，如果检测到隐藏的所述第一功能控件被拖入所述显示区域，获取所述第一功能控件的属性和/或发生所述拖动事件时的操作属性；

执行模块，用于如果所述第一功能控件的属性和/或发生所述拖动事件时的操作属性满足预设的触发条件，则执行所述第一功能控件对应的任务。

14. 根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述功能控件包括如下任意一种或多种类型：用于执行应用功能的控件、用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件，其中，系统默认将所述用于执行创建新任务的控件和用于关闭当前应用功能的控件进行隐藏。

15. 根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

读取模块，用于在所述标签栏内发生所述拖动事件的过程中，实时读取被隐藏的每个功能控件的坐标位置，其中，所述每个功能控件的坐标位置会随着所述拖动事件动态变化；

判断模块，用于判断被隐藏的任意一个功能控件的坐标位置是否位于所述显示区域的范围内；其中，

确定模块，用于在被隐藏的所述第一功能控件的坐标位置位于所述显示区域的范围内的情况下，确定所述第一功能控件被拖入所述显示区域。

16. 根据权利要求 13 至 15 中任意一项所述的装置，其特征在于，所述第一功能控件的属性包括：所述第一功能控件的控件面积与所述显示区域的重合度，和/或所述第一功能控件被拖入所述显示区域后的停留时长。

17. 根据权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述执行模块包括：

5        第一读取子模块，用于读取当前被拖入所述显示区域的所述第一功能控件的属性；  
      第一确定子模块，用于在所述第一功能控件的控件面积与所述显示区域的重合度超过预定面积，和/或所述第一功能控件被拖入所述显示区域后的停留时长超过第一预定时长的情况下，确定所述第一功能控件的功能被触发；

      第一调用子模块，用于在所述第一功能控件的功能被触发之后，通过调用所述第一  
10    功能控件的执行函数来执行所述第一功能控件对应的任务。

18. 根据权利要求 13 或 15 中任意一项所述的装置，其特征在于，在通过按压触摸屏触发在所述显示区域内发生所述拖动事件的情况下，发生所述拖动事件时的操作属性包括：按压所述触摸屏时检测到的按压压力，和/或发生所述拖动事件时的操作时长。

19. 根据权利要求 18 所述的装置，其特征在于，所述执行模块还包括：

15        第二读取子模块，用于读取所述第一功能控件被拖入所述显示区域之后，当前检测到的所述按压压力和/或发生所述拖动事件时的操作时长；

      第二确定子模块，用于在当前检测到的所述按压压力超过预定压力值，和/或所述发生所述拖动事件时的操作时长超过第二预定时长的情况下，确定所述第一功能控件的功能被触发；

20        第二调用子模块，用于在所述第一功能控件的功能被触发之后，通过调用所述第一功能控件的执行函数来执行所述第一功能控件对应的任务。

20. 根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

      显示模块，用于所述标签栏包含的功能控件列表横向显示在所述应用界面中的任意位置，或所述标签栏包含的所述功能控件列表纵向显示在所述应用界面中的任意位置；

25        其中，当所述功能控件列表中的所述第一功能控件被拖入所述显示区域时，所述功能控件列表中显示在所述显示区域中的第二功能控件被隐藏。

21. 一种标签栏的控制装置，其特征在于，包括：

      判断模块，用于当触摸屏中显示的应用界面感应到拖动事件时，判断所述拖动事件是否发生在所述应用界面中标签栏的显示区域，其中，所述标签栏包括：功能控件列表，  
30    所述功能控件列表中的  $i$  个功能控件显示在所述显示区域中， $N-i$  个功能控件隐藏， $i$  为

小于等于 N 的自然数；

获取模块，用于如果所述功能控件列表中隐藏的第一功能控件被拖入所述显示区域，获取所述第一功能控件的属性和/或发生所述拖动事件时的操作属性；

显示模块，用于如果所述第一功能控件的属性和/或发生所述拖动事件时的操作属性

5 满足预设的触发条件，则将所述第一功能控件对应的功能页面显示在所述应用界面中。

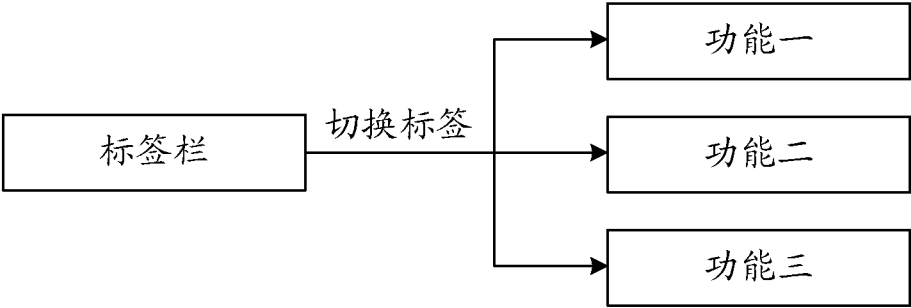


图 1

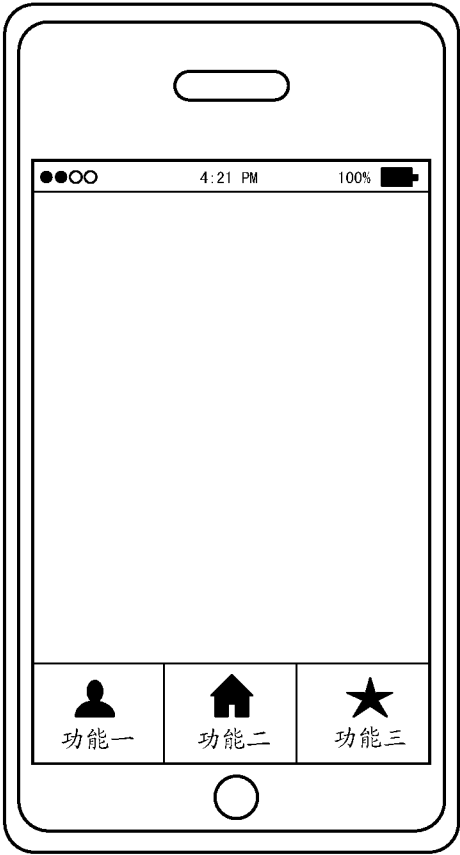


图 2 (a)

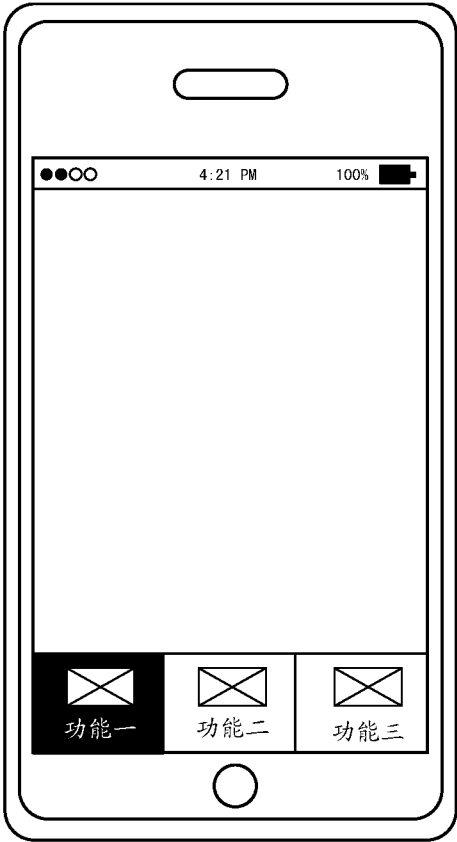


图 2 (b)

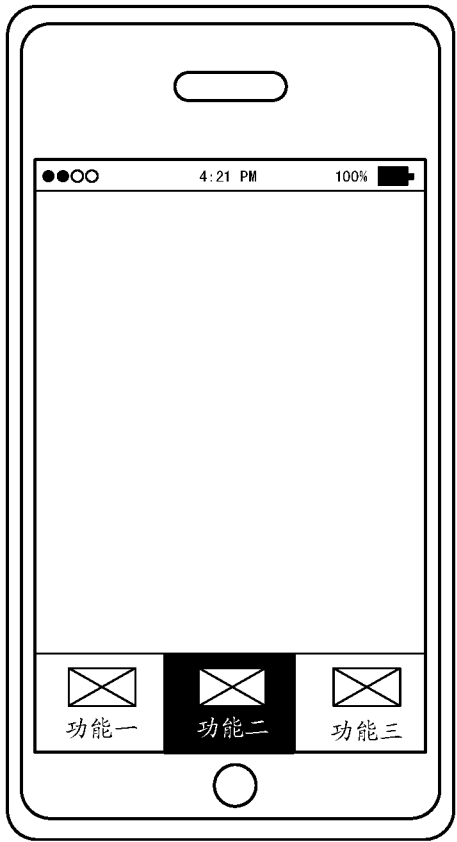


图 2 (c)

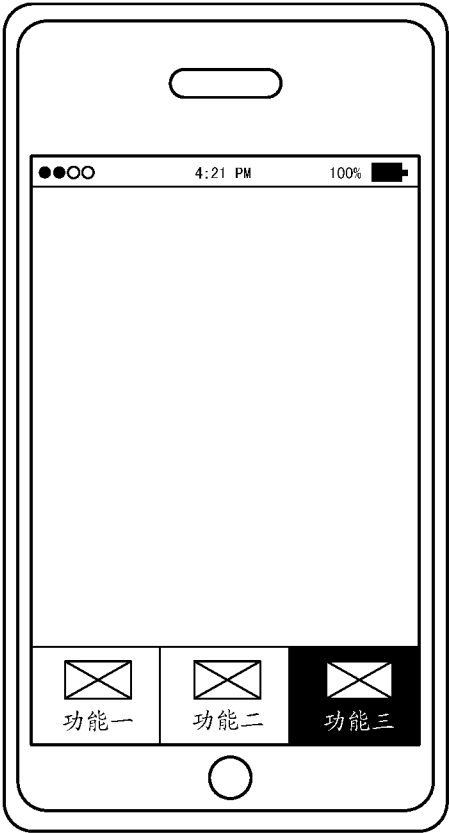


图 2 (d)

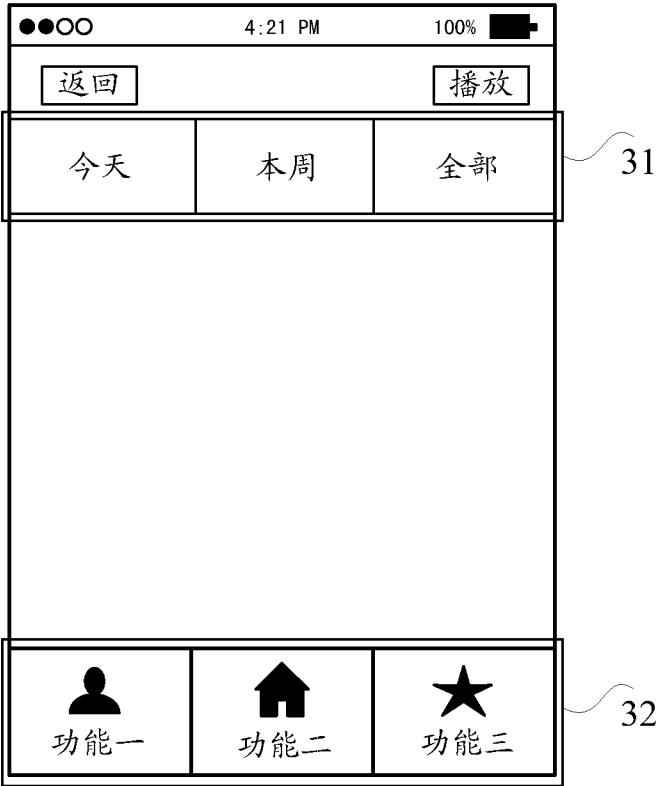


图 3

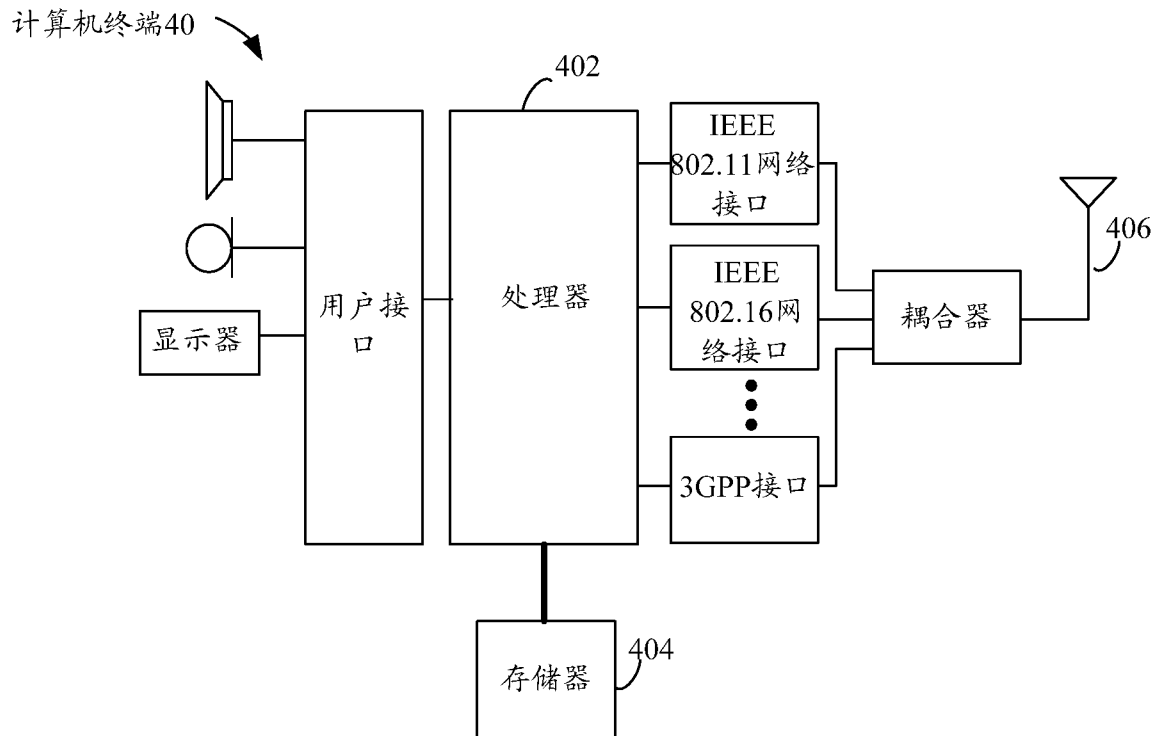


图 4

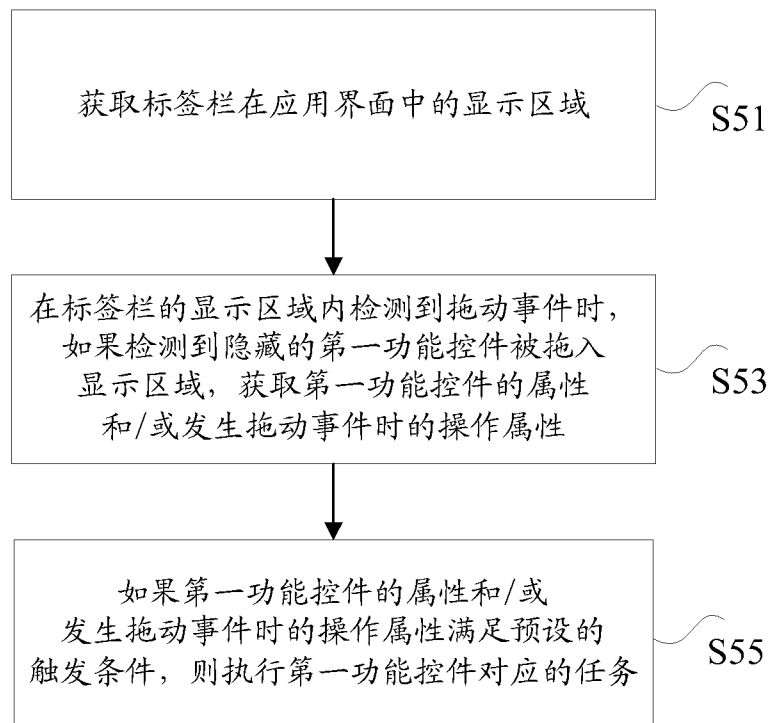


图 5

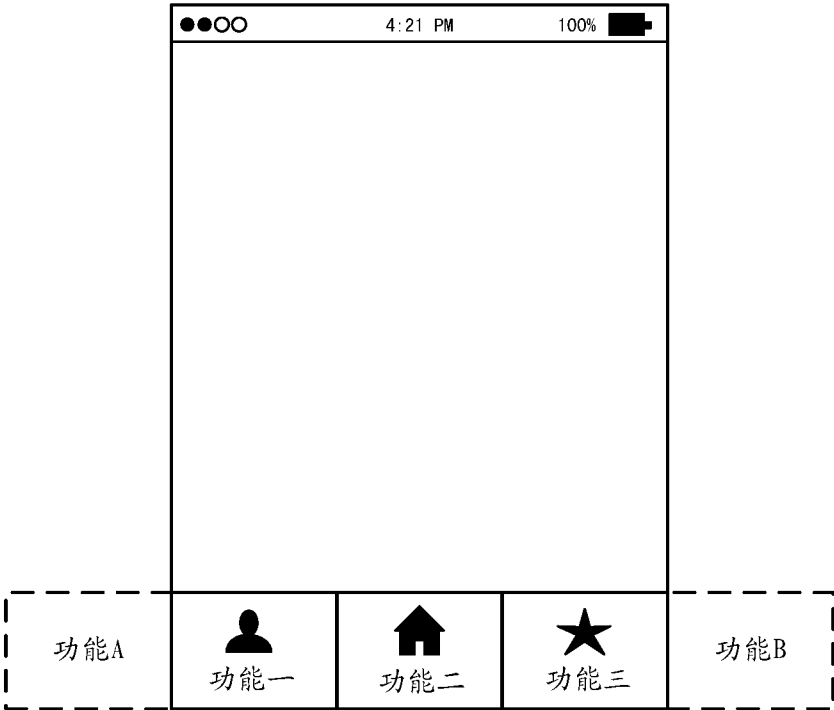


图 6 (a)

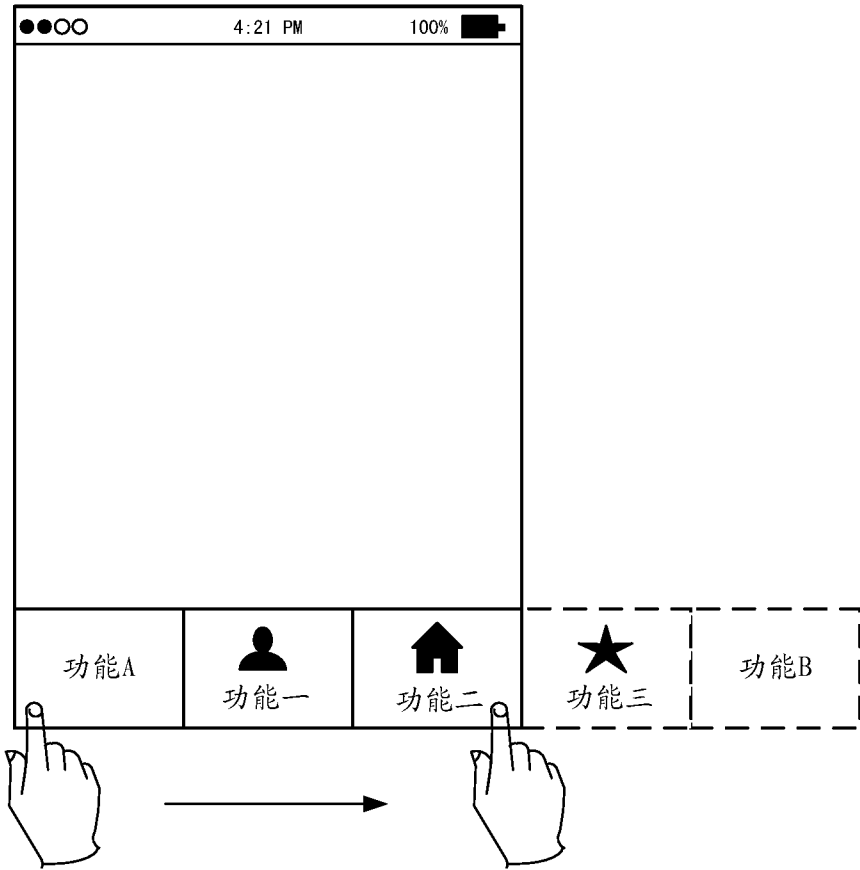


图 6 (b)

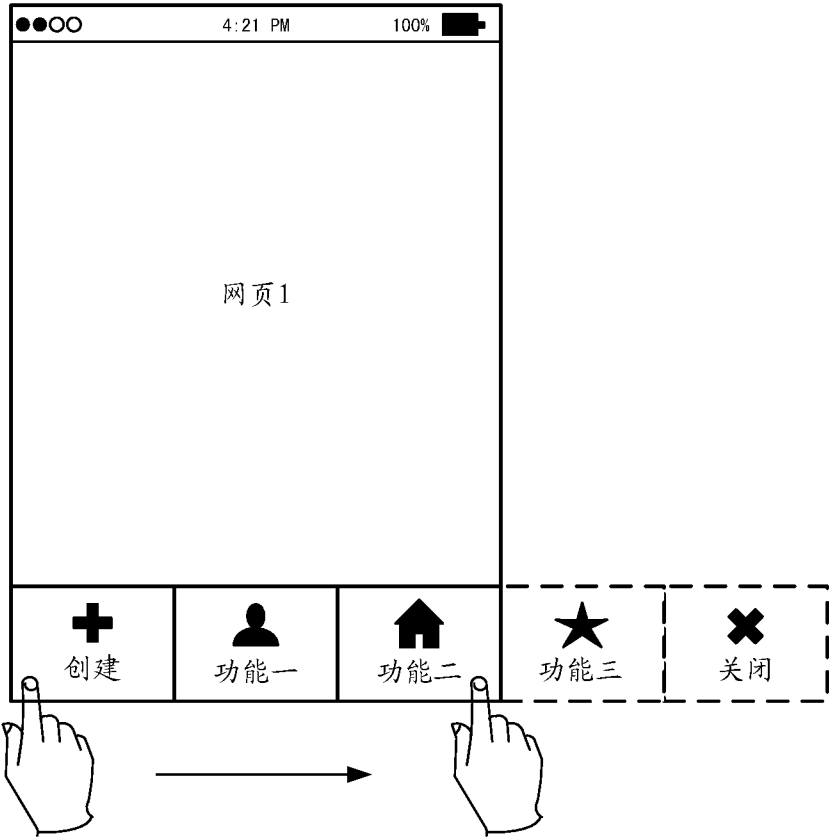


图 7 (a)

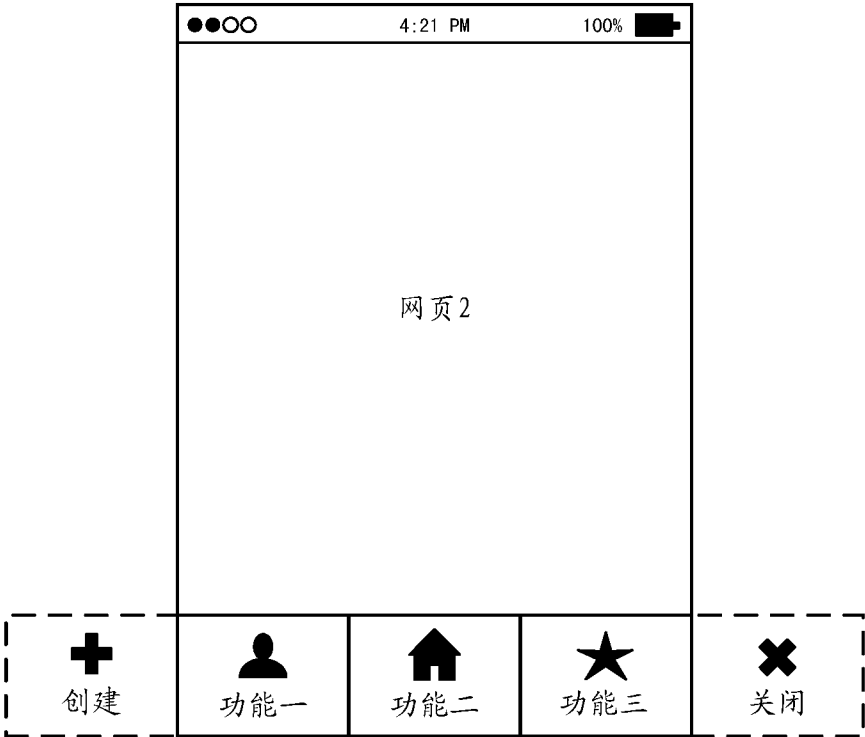


图 7 (b)

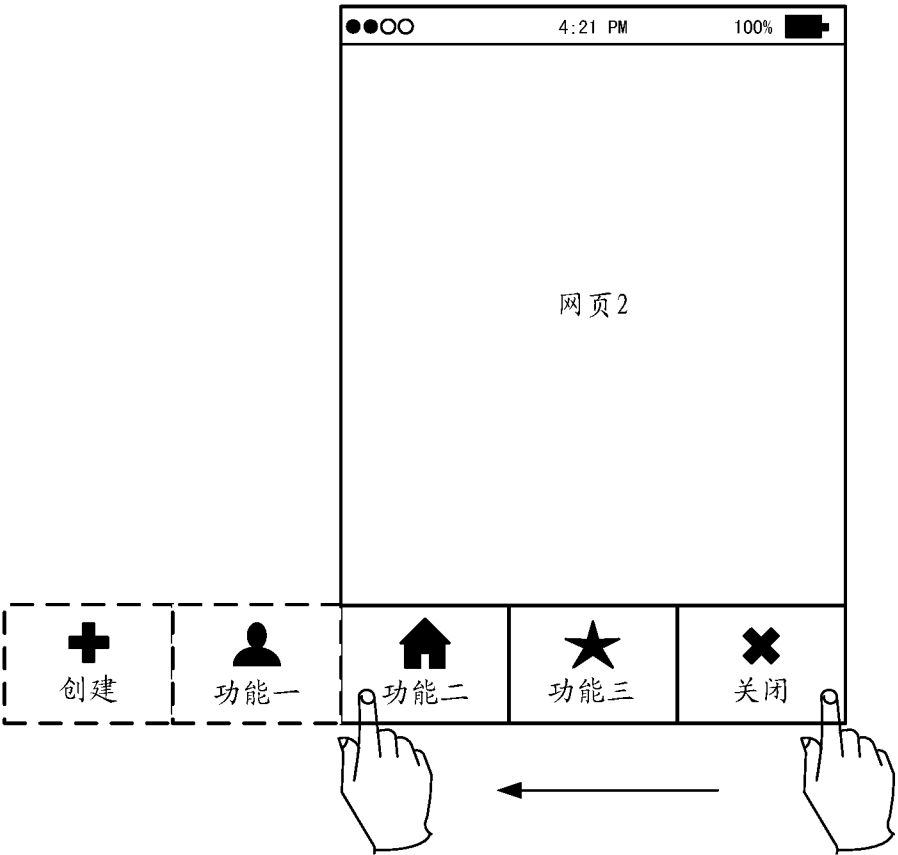


图 7 (c)

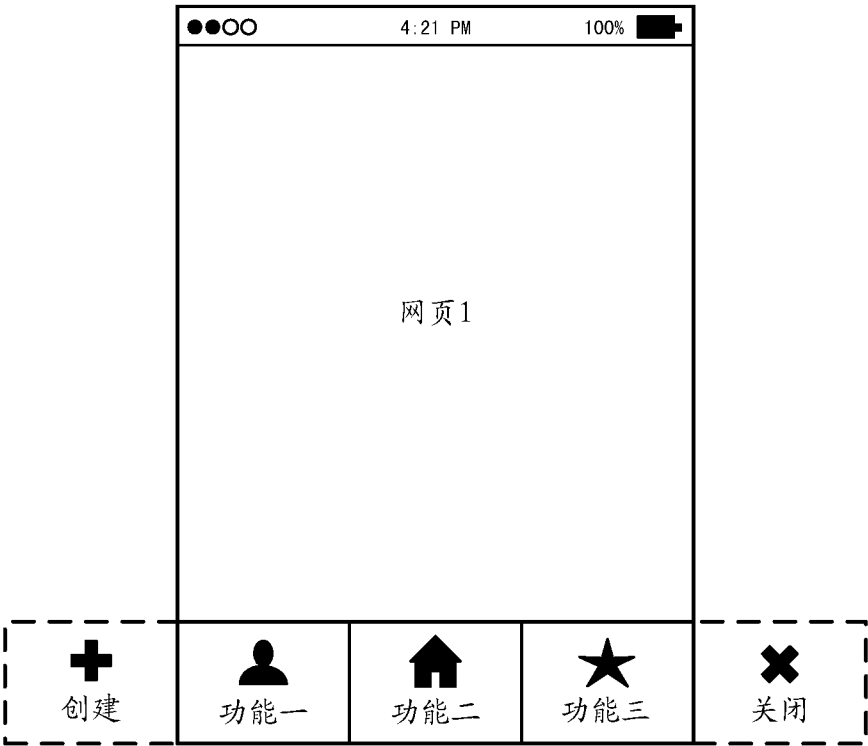


图 7 (d)

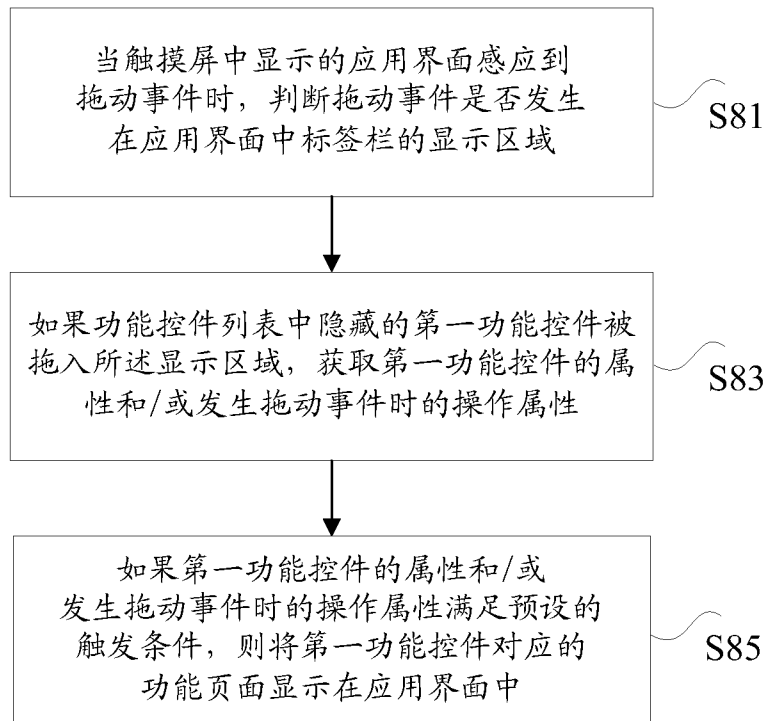


图 8

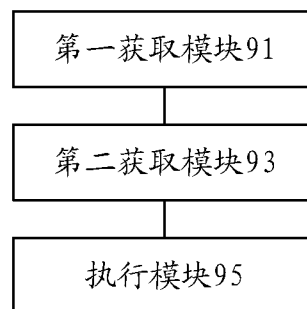


图 9

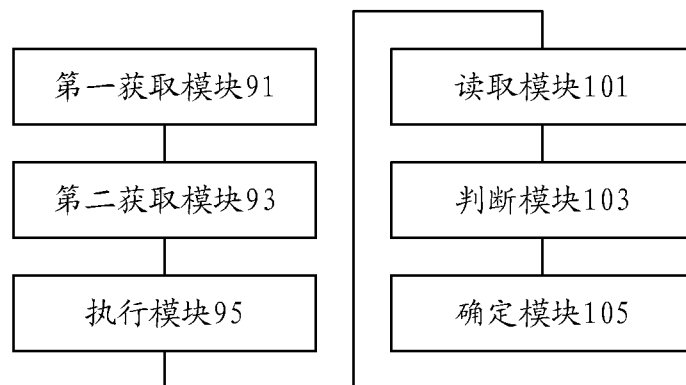


图 10

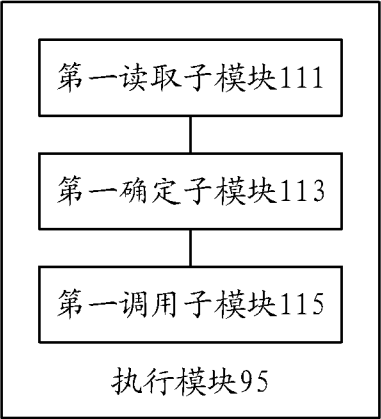


图 11

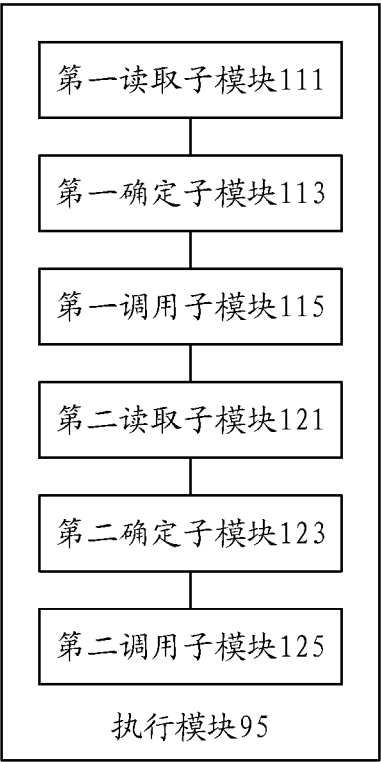


图 12

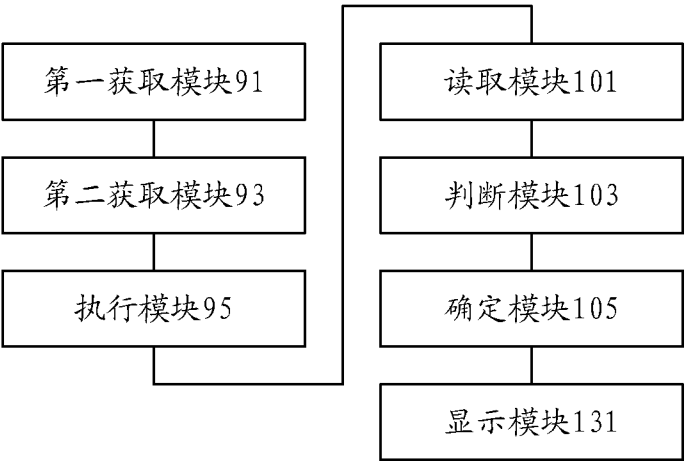


图 13

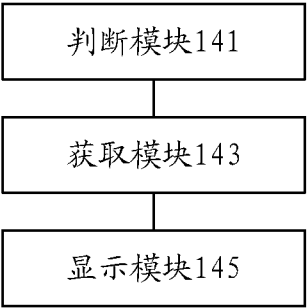


图 14

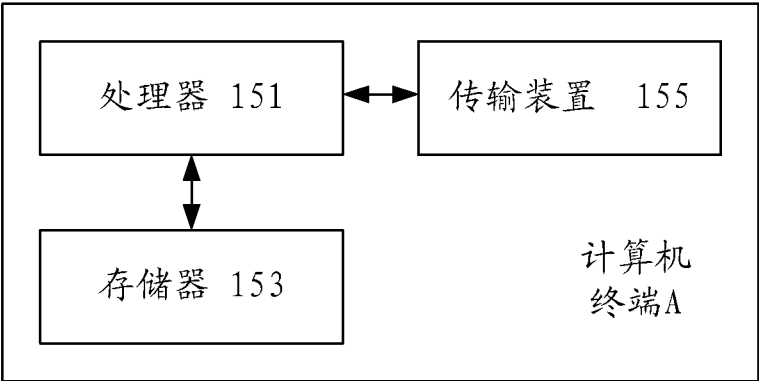


图 15

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2016/112552

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0482 (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

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)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: tab, navigat+, menu, button, icon, slide, scroll, hide, execute

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                      | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | CN 104102441 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 15 October 2014 (15.10.2014) description, paragraphs [0048]-[0053], and figure 5 | 1-21                  |
| A         | CN 102455861 A (VELDA LIMITED) 16 May 2012 (16.05.2012) the whole document                                                              | 1-21                  |
| A         | US 2013212517 A1 (BEIJING LENOVO SOFTWARE LTD. et al.) 15 August 2013 (15.08.2013) the whole document                                   | 1-21                  |

☐ 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                                                                | “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                                              |
| “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date                                                                               | “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                                                                     |
| “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) | “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 |
| “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                                                                  | “&” document member of the same patent family                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                            |                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Date of the actual completion of the international search<br>12 March 2017 | Date of mailing of the international search report<br>31 March 2017 |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

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  
ZHUANG, Yong  
Telephone No. (86-10) 62414020

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2016/112552

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|-----------------------------------------|------------------|---------------|------------------|
| CN 104102441 A                          | 15 October 2014  | None          |                  |
| CN 102455861 A                          | 16 May 2012      | None          |                  |
| US 2013212517 A1                        | 15 August 2013   | None          |                  |

| <p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 3/0482(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</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>WPI;EPDOC;CNKI;CNPAT: 标签, 导航, 菜单, 按钮, 图标, 滑动, 滚动, 隐藏, 执行, tab, navigat+, menu, button, icon, slide, scroll, hide, execute</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>A</td> <td>CN 104102441 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 10月 15日 (2014 - 10 - 15)<br/>说明书第[0048]-[0053]段, 附图5</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102455861 A (万音达有限公司) 2012年 5月 16日 (2012 - 05 - 16)<br/>全文</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2013212517 A1 (BEIJING LENOVO SOFTWARE LTD. 等) 2013年 8月 15日 (2013 - 08 - 15)<br/>全文</td> <td>1-21</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 | A | CN 104102441 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 10月 15日 (2014 - 10 - 15)<br>说明书第[0048]-[0053]段, 附图5 | 1-21 | A | CN 102455861 A (万音达有限公司) 2012年 5月 16日 (2012 - 05 - 16)<br>全文 | 1-21 | A | US 2013212517 A1 (BEIJING LENOVO SOFTWARE LTD. 等) 2013年 8月 15日 (2013 - 08 - 15)<br>全文 | 1-21 |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                                                                                                                                          | 相关的权利要求                                           |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |         |   |                                                                                       |      |   |                                                              |      |   |                                                                                       |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CN 104102441 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 10月 15日 (2014 - 10 - 15)<br>说明书第[0048]-[0053]段, 附图5                                                                                                                      | 1-21                                              |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |         |   |                                                                                       |      |   |                                                              |      |   |                                                                                       |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CN 102455861 A (万音达有限公司) 2012年 5月 16日 (2012 - 05 - 16)<br>全文                                                                                                                                               | 1-21                                              |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |         |   |                                                                                       |      |   |                                                              |      |   |                                                                                       |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US 2013212517 A1 (BEIJING LENOVO SOFTWARE LTD. 等) 2013年 8月 15日 (2013 - 08 - 15)<br>全文                                                                                                                      | 1-21                                              |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |         |   |                                                                                       |      |   |                                                              |      |   |                                                                                       |      |
| <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> <table border="0"> <tr> <td> <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> </td> <td> <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> </td> </tr> </table> |                                                                                                                                                                                                            |                                                   | <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> |         |   |                                                                                       |      |   |                                                              |      |   |                                                                                       |      |
| <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> |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |         |   |                                                                                       |      |   |                                                              |      |   |                                                                                       |      |
| <p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 3月 12日</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                            | <p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 3月 31日</p>             |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |         |   |                                                                                       |      |   |                                                              |      |   |                                                                                       |      |
| <p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)<br/>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                            | <p>受权官员</p> <p>庄湧</p> <p>电话号码 (86-10)62414020</p> |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |         |   |                                                                                       |      |   |                                                              |      |   |                                                                                       |      |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/112552

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|----------------|
| CN          | 104102441  | A  | 2014年 10月 15日  | 无    |                |
| CN          | 102455861  | A  | 2012年 5月 16日   | 无    |                |
| US          | 2013212517 | A1 | 2013年 8月 15日   | 无    |                |