



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105224180 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201510646838. 2

(22) 申请日 2015. 09. 30

(71) 申请人 广州市百果园网络科技有限公司

地址 511442 广东省广州市番禺区南村镇万博二路 79 号万博商务区万达广场北区 B-1 栋 25 层

(72) 发明人 邢世义

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138

代理人 翟姝红

(51) Int. Cl.

G06F 3/0481(2013. 01)

G06F 3/0488(2013. 01)

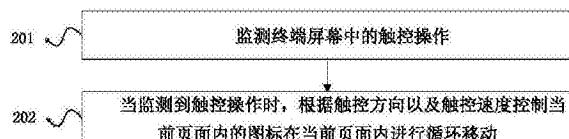
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种图标显示的方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种图标显示的方法及装置，属于互联网技术领域。方法包括：监测终端屏幕中的触控操作，所述触控操作包括触控方向以及触控速度；当监测到所述触控操作时，根据所述触控方向以及所述触控速度控制当前页面内的图标在所述当前页面内进行循环移动，以使将待操控的图标移动至用户手指可触控的范围内。本发明通过监测终端屏幕的触控操作，并根据触控操作中的触控方向以及触控速度控制当前页面内的图标在当前页面内进行循环移动。通过用户以单手操作的方式来控制移动图标，实现了对于单手手指触控范围以外的图标进行控制，提高了人机交互性并提高了用户体验。



1. 一种图标显示的方法,其特征在于,所述方法包括:

监测终端屏幕中的触控操作,所述触控操作包括触控方向以及触控速度;

当监测到所述触控操作时,根据所述触控方向以及所述触控速度控制当前页面内的图标在所述当前页面内进行循环移动,以使将待操控的图标移动至用户手指可触控的范围内。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述根据所述触控方向以及所述触控速度控制当前页面内的图标在所述当前页面内进行循环移动,包括:

获取当前页面内的图标的初始排列顺序;

根据所述触控速度,确定所述当前页面内的图标的移动偏移量;

根据所述触控方向确定图标的移动方向;

根据所述图标的移动方向,所述移动偏移量以及所述初始排列顺序,控制所述当前页面内的图标在所述当前页面内循环移动。

3. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述根据所述触控速度,确定所述当前页面内的图标的移动偏移量,包括:

获取预设的移动规则;

根据所述触控速度以及所述移动规则,确定所述当前页面内的图标的移动偏移量。

4. 根据权利要求 3 所述的方法,其特征在于,所述移动规则包括:以 n 个图标单元格为单位移动,n 为正整数。

5. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述触控方向包括一个触控手势或者多个触控手势的组合。

6. 一种图标显示的装置,其特征在于,所述装置包括:

监测模块,用于监测终端屏幕中的触控操作,所述触控操作包括触控方向以及触控速度;

控制模块,用于当监测到所述触控操作时,根据所述触控方向以及所述触控速度控制当前页面内的图标在所述当前页面内进行循环移动,以使将待操控的图标移动至用户手指可触控的范围内。

7. 根据权利要求 6 所述的装置,其特征在于,所述控制模块,包括:

获取单元,用于获取当前页面内的图标的初始排列顺序;

第一确定单元,用于根据所述触控速度,确定所述当前页面内的图标的移动偏移量;

第二确定单元,用于根据所述触控方向确定图标的移动方向;

控制单元,用于根据所述图标的移动方向,所述移动偏移量以及所述初始排列顺序,控制所述当前页面内的图标在所述当前页面内循环移动。

8. 根据权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述第一确定单元,包括:

获取子单元,用于获取预设的移动规则;

确定子单元,用于根据所述触控速度以及所述移动规则,确定所述当前页面内的图标的移动偏移量。

9. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述移动规则包括:以 n 个图标单元格为单位移动,n 为正整数。

10. 根据权利要求 6 所述的装置,其特征在于,所述触控方向包括一个触控手势或者多

个触控手势的组合。

一种图标显示的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及终端技术领域，特别涉及一种图标显示的方法及装置。

背景技术

[0002] 随着终端技术的发展，终端的屏幕也越来越大，可显示的内容越来越多，极大的丰富了用户的体验。

[0003] 目前，终端一般都采用图形操作界面，在终端桌面中会设置有单页或多页的显示方式，每页中会设置有一个或多个图标，每个图标代表一个应用程序。用户可以在当前页面中选取所需要使用的应用程序，还可以通过翻页的方式查看其它页面中的应用程序。

[0004] 发明人发现现有技术至少存在以下问题：

[0005] 由于终端的屏幕越来越大，因此当用户需要执行桌面中的某个应用程序时，有可能该应用程序对应的图标在用户手指的触控范围以外，如图 1 所示，其中弧线范围以上的深色图标为触控范围以外的图标，弧线范围以下的浅色图标为触控范围的图标。因此用户无法单手完成上述操作，需要另一只手辅助完成，降低了用户的操作体验，以及降低了人机交互性。

发明内容

[0006] 为了解决现有技术的问题，本发明实施例提供了一种图标显示的方法及装置。所述技术方案如下：

[0007] 一方面，提供了一种图标显示的方法，所述方法包括：

[0008] 监测终端屏幕中的触控操作，所述触控操作包括触控方向以及触控速度；

[0009] 当监测到所述触控操作时，根据所述触控方向以及所述触控速度控制当前页面内的图标在所述当前页面内进行循环移动，以使将待操控的图标移动至用户手指可触控的范围内。

[0010] 可选的，所述根据所述触控方向以及所述触控速度控制当前页面内的图标在所述当前页面内进行循环移动，包括：

[0011] 获取当前页面内的图标的初始排列顺序；

[0012] 根据所述触控速度，确定所述当前页面内的图标的移动偏移量；

[0013] 根据所述触控方向确定图标的移动方向；

[0014] 根据所述图标的移动方向，所述移动偏移量以及所述初始排列顺序，控制所述当前页面内的图标在所述当前页面内循环移动。

[0015] 可选的，所述根据所述触控速度，确定所述当前页面内的图标的移动偏移量，包括：

[0016] 获取预设的移动规则；

[0017] 根据所述触控速度以及所述移动规则，确定所述当前页面内的图标的移动偏移量。

- [0018] 可选的,所述移动规则包括:以 n 个图标单元格为单位移动, n 为正整数。
- [0019] 可选的,所述触控方向包括一个触控手势或者多个触控手势的组合。
- [0020] 另一方面,提供了一种图标显示的装置,所述装置包括:
- [0021] 监测模块,用于监测终端屏幕中的触控操作,所述触控操作包括触控方向以及触控速度;
- [0022] 控制模块,用于当监测到所述触控操作时,根据所述触控方向以及所述触控速度控制当前页面内的图标在所述当前页面内进行循环移动,以使将待操控的图标移动至用户手指可触控的范围内。
- [0023] 可选的,所述控制模块,包括:
- [0024] 获取单元,用于获取当前页面内的图标的初始排列顺序;
- [0025] 第一确定单元,用于根据所述触控速度,确定所述当前页面内的图标的移动偏移量;
- [0026] 第二确定单元,用于根据所述触控方向确定图标的移动方向;
- [0027] 控制单元,用于根据所述图标的移动方向,所述移动偏移量以及所述初始排列顺序,控制所述当前页面内的图标在所述当前页面内循环移动。
- [0028] 可选的,所述第一确定单元,包括:
- [0029] 获得子单元,用于获得预设的移动规则;
- [0030] 确定子单元,用于根据所述触控速度以及所述移动规则,确定所述当前页面内的图标的移动偏移量。
- [0031] 可选的,所述移动规则包括:以 n 个图标单元格为单位移动, n 为正整数。
- [0032] 可选的,所述触控方向包括一个触控手势或者多个触控手势的组合。
- [0033] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:
- [0034] 通过监测终端屏幕的触控操作,并根据触控操作中的触控方向以及触控速度控制当前页面内的图标在当前页面内进行循环移动。通过用户以单手操作的方式来控制移动图标,实现了对于单手手指触控范围以外的图标进行控制,提高了人机交互性并提高了用户体验。

附图说明

[0035] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0036] 图 1 是用户手指的触控范围的示意图;
- [0037] 图 2 是本发明实施例一提供的图标显示的方法流程图;
- [0038] 图 3 是本发明实施例二提供的图标显示的方法流程图;
- [0039] 图 4 是本发明实施例二提供的图表显示的方法中图标移动的示意图;
- [0040] 图 5 是本发明实施例二提供的图表显示的方法中图标移动的示意图;
- [0041] 图 6 是本发明实施例二提供的图表显示的方法中图标移动的示意图;
- [0042] 图 7 是本发明实施例二提供的图表显示的方法中图标移动的示意图;

[0043] 图 8 是本发明实施例三提供的图标显示的装置结构示意图。

具体实施方式

[0044] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0045] 实施例一

[0046] 本发明实施例提供了一种图标显示的方法，参见图 2。

[0047] 201：监测终端屏幕中的触控操作，触控操作包括触控方向以及触控速度；

[0048] 202：当监测到触控操作时，根据触控方向以及触控速度控制当前页面内的图标在当前页面内进行循环移动，以使将待操控的图标移动至用户手指可触控的范围内。

[0049] 本发明实施例通过监测终端屏幕的触控操作，并根据触控操作中的触控方向以及触控速度控制当前页面内的图标在当前页面内进行循环移动。通过用户以单手操作的方式来控制移动图标，实现了对于单手手指触控范围以外的图标进行控制，提高了人机交互性并提高了用户体验。

[0050] 实施例二

[0051] 本发明实施例提供了一种图标显示的方法，参见图 3。

[0052] 301：监测终端屏幕中的触控操作，触控操作包括触控方向以及触控速度。

[0053] 其中，触控方向包括指定方向或者操作手势；

[0054] 指定方向包括但不限于上、下、左、右，还可以为屏幕中对角线上的滑动方向。

[0055] 操作手势可以为多个指定方向构成，例如：操作手势可以为向右滑动，再向下滑动，上述两个方向的滑动构成了一个操作手势。

[0056] 302：当监测到触控操作时，根据触控方向以及触控速度控制当前页面内的图标在当前页面内进行循环移动，以使将待操控的图标移动至用户手指可触控的范围内。

[0057] 其中，在本发明实施例中，全部图标都显示于同一个页面中，用户在终端屏幕中进行滑动的触控操作时不会更换显示的页面，而是根据触控操作控制图标在该页面内上下循环移动。

[0058] 终端屏幕中会根据预设显示方式设定一定数量的图标单元格，每一个图标单元格放置一个图标进行显示。例如：假设有 4*6 排列的单元格，即 4 列 6 行的图标放置方式，可以显示 24 个图标。

[0059] 控制图标移动的因素有四个，分别为：图标的移动方向，图标的移动规则，图标的移动偏移量以及图标的初始排列顺序。其中，图标的移动方向由触控操作中的触控方向确定；图标的移动规则可以预先设定，默认情况下为以 1 个图标单元格为单位移动；图标的移动偏移量由触控操作中触控速度和移动规则确定；图标的初始排列顺序在控制图标移动前进行获取。

[0060] 其中，初始排列顺序为各图标的标识的排列顺序，可以将图标未进行循环移动前在终端屏幕左上角的图标作为初始排列顺序中的第一个图标的标识，依次按照行为标准顺序排列后面的图标的标识。

[0061] 因此，根据控制图标移动的四个因素，步骤 302 可以由以下步骤进行实现：

[0062] 3021：获取当前页面内的图标的初始排列顺序。

[0063] 3022 :根据触控速度,确定当前页面内的图标的移动偏移量。

[0064] 因此,步骤 3022 可以由以下步骤进行实现 :

[0065] 30221 :获取预设的移动规则。

[0066] 其中,预设的移动规则可以为 :以 n 个图标单元格为单位移动, n 为正整数。

[0067] 例如,可以设定以 1 个图标单元格为单位移动,则每次图标移动为 1 个图标单元格 ;可以设定以 3 个图标单元格为单位移动,则每次图标移动为 3 个图标单元格。

[0068] 30222 :根据触控速度,图标的移动方向以及移动规则,确定当前页面内的图标的移动偏移量。

[0069] 在确定了移动规则后,再根据触控速度可以确定图标的移动偏移量。其中,触控速度越快则图标的位移越多,触控速度与图标的位移可以具备一定的比例关系。因此,需要预先存储触控速度与图标的移动偏移量的对应关系。

[0070] 其中,移动偏移量中包括了图标移动的单元格数 / 行数 / 列数。

[0071] 例如 :当移动规则为以 1 个图标单元格为单位移动,此时触控速度较快,通过触控速度与图标的位移数量的对应关系,可以确定需要移动 3 个图标单元格,则最终得到图标的移动偏移量为 :移动 3 个图标单元格 ;当移动规则为以 3 个图标单元格为单位移动,此时触控速度较快,通过触控速度与图标的位移数量的对应关系,可以确定需要移动 9 个图标单元格,则最终得到图标的移动偏移量为 :移动 9 个图标单元格。

[0072] 3023 :根据触控方向确定图标的移动方向。

[0073] 其中,预先存储触控方向与图标的移动方向的对应关系。其中,触控方向包括一个触控手势或者多个触控手势的组合,相应的,可以为一个触控手势对应一个图标的移动方向,也可以为多个触控手势的组合对应一个图标的移动方向。

[0074] 其中,触控手势可以为,向右滑动、向左滑动、向上滑动、向下滑动、根据屏幕对角线方向移动等方式 ;触控手势的组合可以为 :向右滑动 + 向下滑动,向右滑动 + 向上滑动等方式。

[0075] 图标移动方向可以为 :向左移动、向右移动、向上移动、向下移动以及向对角线上的左上、左下、右上、右下移动。

[0076] 另外,当图标位于页面中的任意一行 (或任意一列) 的边缘时,并且图标的移动方向为该图标移出该行 (或列),则根据当前页面中图标的初始排列顺序,将图标移动至图标的移动方向对应的下一个图标单元格。例如 :图标在 4*6 排列的单元格中的第 4 行第 4 列,图标的移动方向为向右移动,图标的移动规则为 1 个图标单元格,则该图标移动至第 5 行第 1 列。

[0077] 3024 :根据图标的移动方向,移动偏移量以及初始排列顺序,控制当前页面内的图标在当前页面内循环移动。

[0078] 例如 :如图 4 所示,图中 A 至 X 为 24 个图标,其中弧线以内浅色的图标对应的区域为用户手指可触控范围内,在本例中图标的触控发向为向左滑动,移动规则为以 1 个图标单元格为单位移动,其中向左滑动对应的移动方向为向右移动。此时,ABCD 四个图标位于屏幕中的第一行,用户如果需要开启图标 A 对应的应用,需要用户手握终端进行向上侧方向进行一次或多次触控操作。最终将 ABCD 该行的图标循环移动至屏幕中的第六行,图标 A 位于了用户手指可触控范围内。在初始排列顺序中的 UVWX 位于屏幕中的第六行的四个图

标,根据移动偏移量循环移动至屏幕中的第四行,即移动了两行。

[0079] 另外,如图 5 所示,上述示例中图标的循环移动的方式还可以由下向上移动图标,此时触控方向为向上滑动,其中向上滑动对应的图标移动方向为向左移动,经过多次移动图标 A 滑动到拇指覆盖的范围。

[0080] 另外,如图 6 所示,用户的触控方向还可以为在终端屏幕中对线方向的滑动,其中在本示例中触控方向为屏幕右上角向左下角滑动,该触控方向对应的图标的移动方向为向左下角移动,经过多次移动图标 L 滑动到拇指覆盖的范围。

[0081] 当屏幕很大的时候,可能更多的图标都无法用单手进行操作,如图 7 所示,假如想要单手操作图标 0,可以参考图中的滑动方式将图标 0 滑动到拇指覆盖的范围。

[0082] 本发明实施例通过监测终端屏幕的触控操作,并根据触控操作中的触控方向以及触控速度控制当前页面内的图标在当前页面内进行循环移动。通过用户以单手操作的方式来控制移动图标,实现了对于单手手指触控范围以外的图标进行控制,提高了人机交互性并提高了用户体验。

[0083] 实施例三

[0084] 本发明实施例提供了一种图标显示的装置,参见图 8,该装置包括:

[0085] 监测模块 801,用于监测终端屏幕中的触控操作,触控操作包括触控方向以及触控速度;

[0086] 控制模块 802,用于当监测到触控操作时,根据触控方向以及触控速度控制当前页面内的图标在当前页面内进行循环移动,以使将待操控的图标移动至用户手指可触控的范围内。

[0087] 其中,控制模块 801,包括:

[0088] 获取单元,用于获取当前页面内的图标的初始排列顺序;

[0089] 第一确定单元,用于根据触控速度,确定当前页面内的图标的移动偏移量;

[0090] 第二确定单元,用于根据触控方向确定图标的移动方向;

[0091] 控制单元,用于根据图标的移动方向,移动偏移量以及初始排列顺序,控制当前页面内的图标在当前页面内循环移动。

[0092] 其中,第一确定单元,包括:

[0093] 获取子单元,用于获取预设的移动规则;

[0094] 确定子单元,用于根据触控速度以及移动规则,确定当前页面内的图标的移动偏移量。

[0095] 其中,移动规则包括:以 n 个图标单元格为单位移动, n 为正整数。

[0096] 其中,触控方向包括一个触控手势或者多个触控手势的组合。

[0097] 本发明实施例通过监测终端屏幕的触控操作,并根据触控操作中的触控方向以及触控速度控制当前页面内的图标在当前页面内进行循环移动。通过用户以单手操作的方式来控制移动图标,实现了对于单手手指触控范围以外的图标进行控制,提高了人机交互性并提高了用户体验。

[0098] 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。

[0099] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成,也可以通过程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读

存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

[0100] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

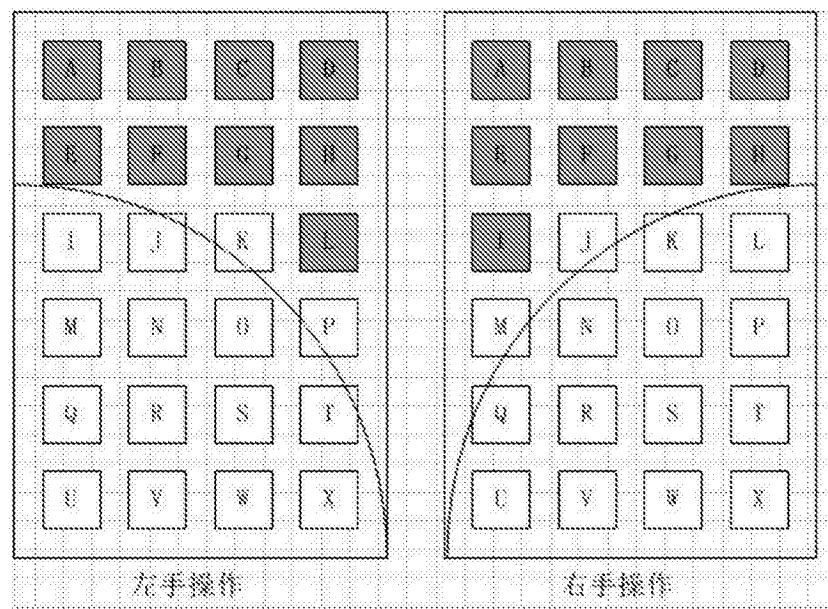


图 1

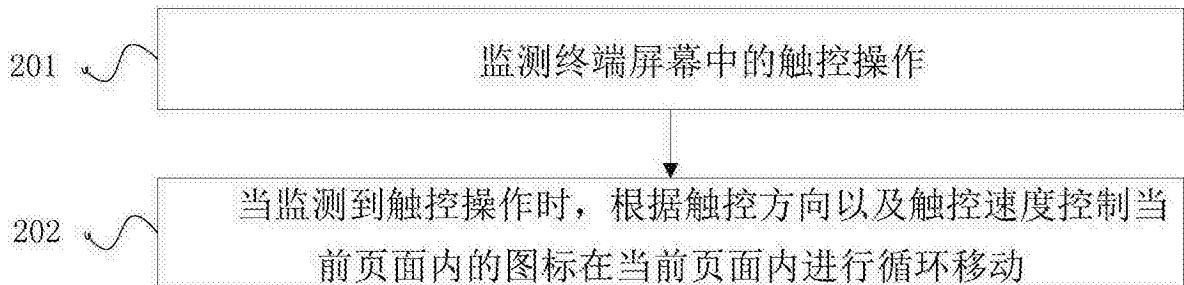


图 2

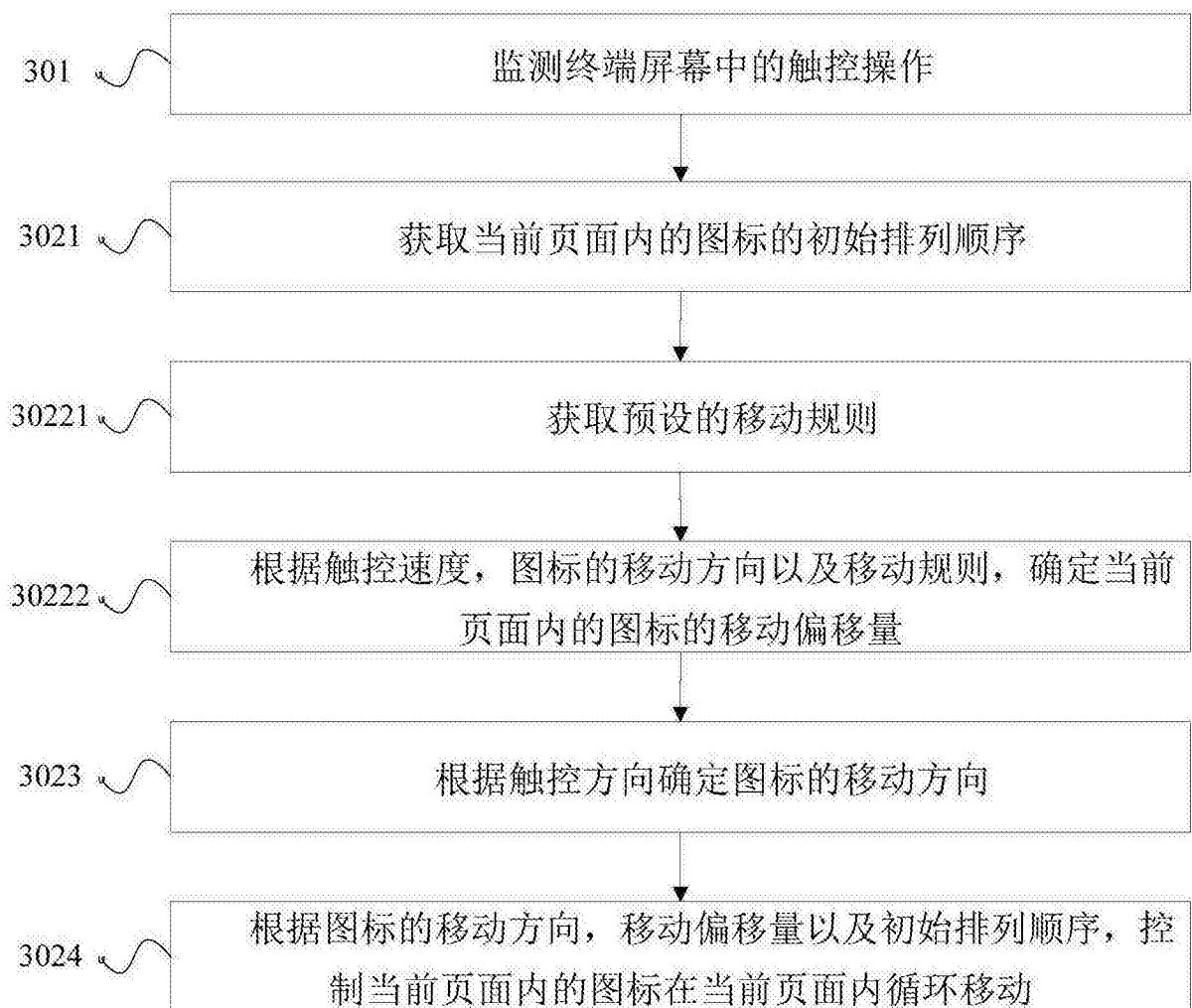


图 3

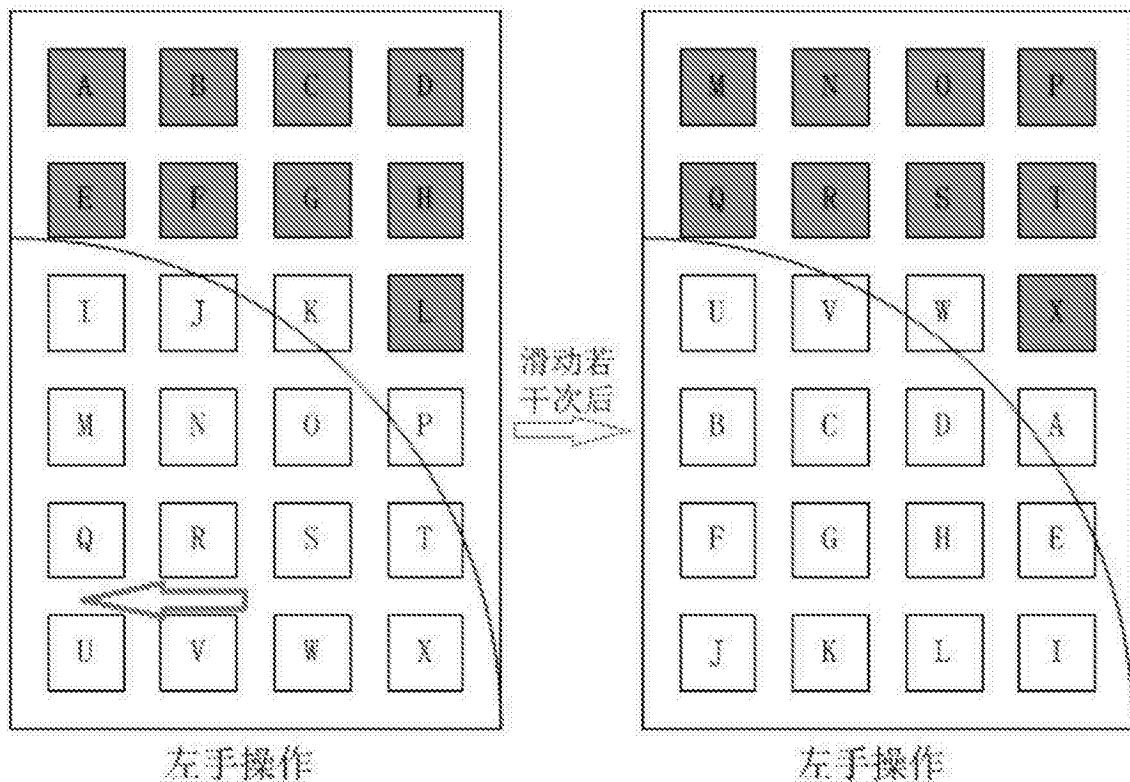


图 4

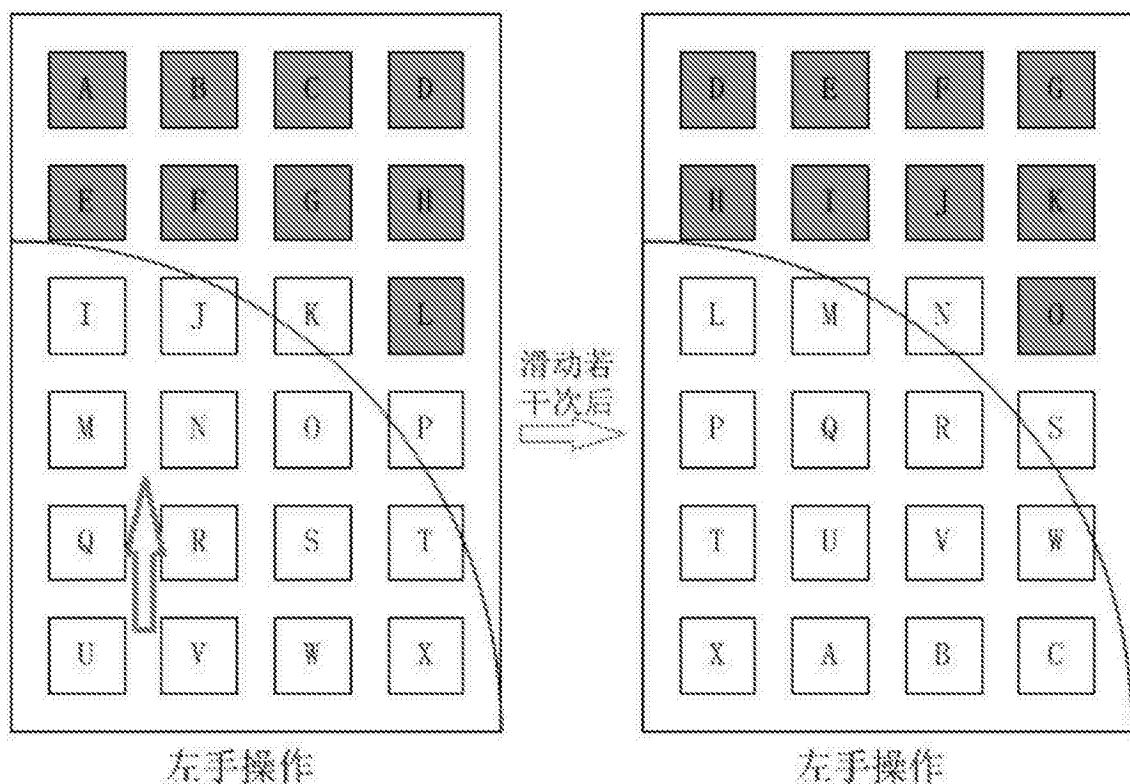


图 5

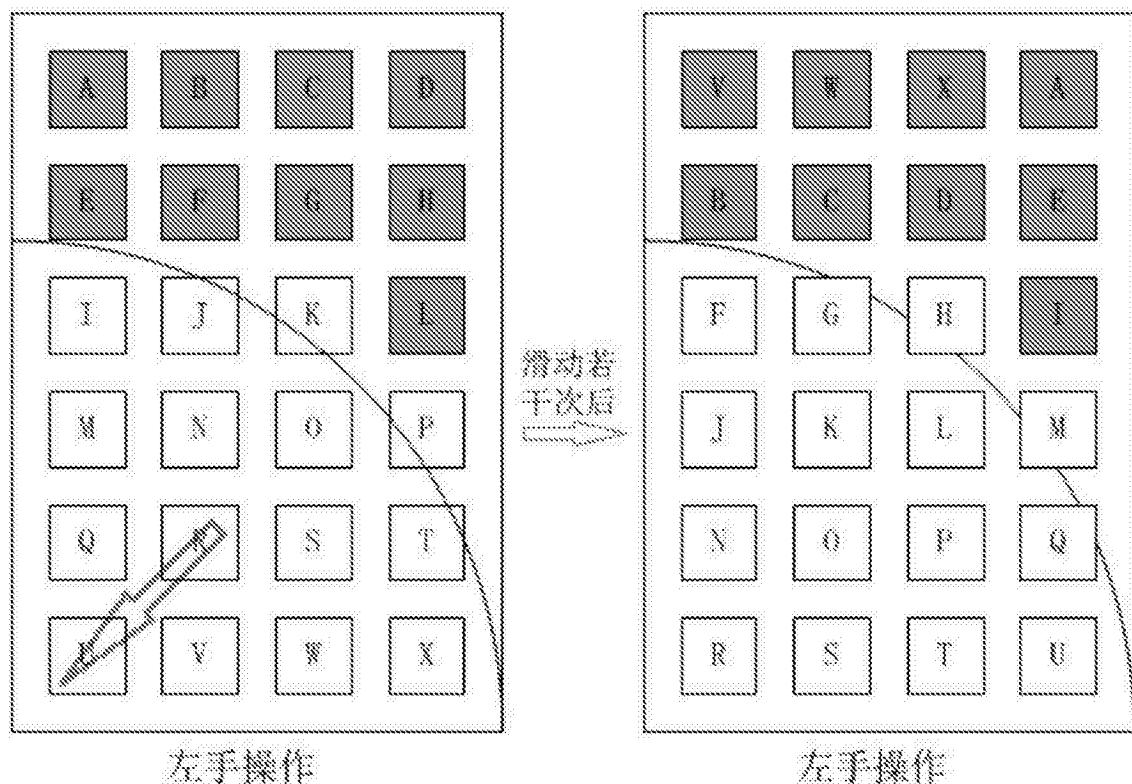


图 6

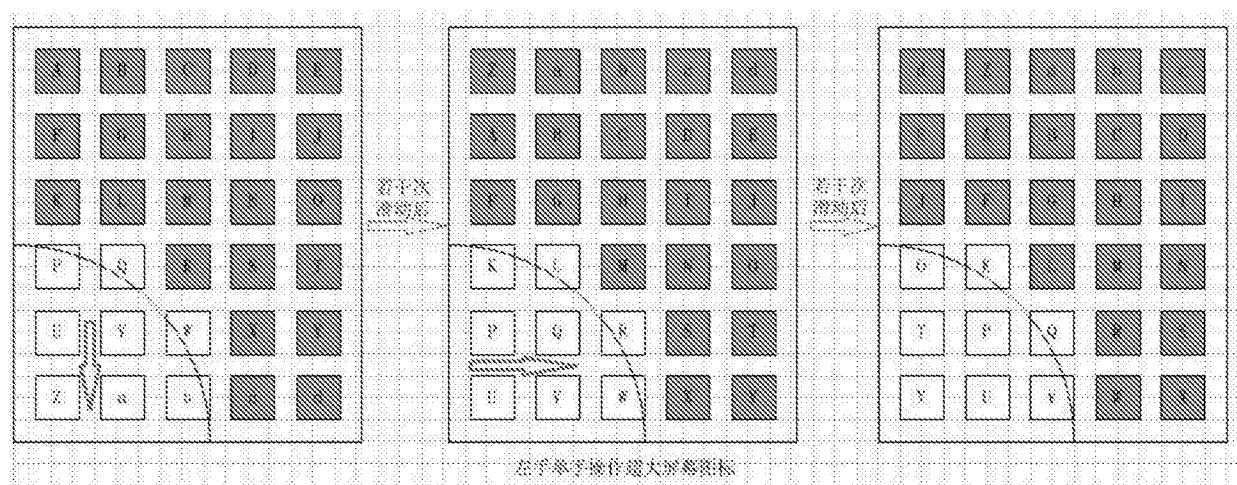


图 7

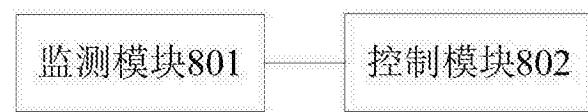


图 8