



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104536564 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201410785404. 6

(22) 申请日 2014. 12. 17

(71) 申请人 深圳市金立通信设备有限公司
地址 518040 广东省深圳市福田区深南大道
7028 号时代科技大厦东座 21 楼

(72) 发明人 赵翌君 黄盼

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202
代理人 郝传鑫 熊永强

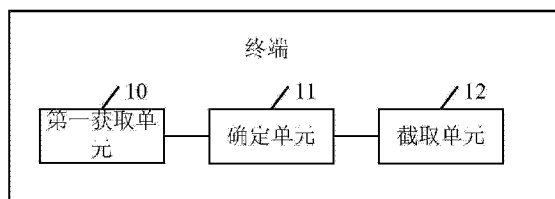
(51) Int. Cl.
G06F 3/01(2006. 01)
G06F 3/0481(2013. 01)
G06F 3/0485(2013. 01)

权利要求书1页 说明书10页 附图6页

(54) 发明名称
一种终端

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种终端,包括:第一获取单元,用于获取终端屏幕当前显示的终端界面,并获取目标物体在所述终端预设空间范围内的滑动轨迹;确定单元,用于根据所述滑动轨迹,确定截屏范围;截取单元,用于在所述终端界面截取与所述截屏范围匹配的截取图片,并将所述截取图片保存至所述终端。采用本发明,用户可在终端的预设空间范围内进行滑动截屏,操作方便。



1. 一种终端,其特征在于,包括:

第一获取单元,用于获取终端屏幕当前显示的终端界面,并获取目标物体在所述终端预设空间范围内的滑动轨迹;

确定单元,用于根据所述滑动轨迹,确定截屏范围;

截取单元,用于在所述终端界面截取与所述截屏范围匹配的截取图片,并将所述截取图片保存至所述终端。

2. 如权利要求 1 所述的终端,其特征在于,所述终端还包括:

判断单元,用于判断所述滑动轨迹与预设滑动轨迹之间的误差是否小于预设阈值;

所述确定单元具体用于当所述误差小于预设阈值时,则根据所述滑动轨迹,确定截屏范围。

3. 如权利要求 2 所述的终端,其特征在于,所述预设滑动轨迹包括至少一个预设方向的滑动轨迹;

所述判断单元具体用于判断所述滑动轨迹的方向与所述至少一个预设方向中的任意一个预设方向之间的夹角是否小于所述预设阈值;

所述确定单元具体用于当所述滑动轨迹的方向与所述至少一个预设方向中任意一个预设方向之间的夹角小于预设阈值时,则根据所述滑动轨迹,确定截屏范围。

4. 如权利要求 1 至 3 任一项所述的终端,其特征在于,所述确定单元包括:

第二获取单元,用于获取所述滑动轨迹的移动距离和移动方向;

第一延伸单元,用于从所述终端屏幕的选定起始位置沿所述移动方向延伸所述移动距离对应的截屏距离,获得截屏范围。

5. 如权利要求 4 所述的终端,其特征在于,所述选定起始位置包括所述终端屏幕显示区域内的任意一个位置。

6. 如权利要求 1 至 3 任一项所述的终端,其特征在于,所述确定单元包括:

第三获取单元,用于获取所述滑动轨迹的移动距离;

第二延伸单元,用于从所述终端屏幕的预设标记线沿所述预设标记线的两侧延伸所述移动距离对应的截屏距离,获得截屏范围。

7. 如权利要求 6 所述的终端,其特征在于,所述预设标记线包括所述终端屏幕显示区域内的任意一条标记线,所述预设标记线为直线或者曲线。

8. 如权利要求 1 至 3 任一项所述的终端,其特征在于,所述确定单元包括:

第四获取单元,用于获取所述滑动轨迹的移动距离;

第三延伸单元,用于以所述终端屏幕的设定位置为中心,按照预设形状放大延伸所述移动距离对应的截屏范围。

9. 如权利要求 8 所述的终端,其特征在于,所述设定位置包括所述终端屏幕显示区域内的任意一个位置,所述预设形状包括规则的形状或者不规则的形状。

10. 如权利要求 1 所述的终端,其特征在于,

所述第一获取单元具体用于按照预设周期拍摄至少两张对比图片,并根据所述至少两张对比图片中参照物位置的变化确定所述滑动轨迹;或者,

所述第一获取单元具体用于测量至少两个距离传感参数,通过所述至少两个距离传感参数的变化确定所述滑动轨迹。

一种终端

技术领域

[0001] 本发明涉及人机交互技术领域,尤其涉及一种终端。

背景技术

[0002] 随着终端的使用日益广泛,人们利用终端可以进行各种娱乐活动,例如浏览网页,看图片,看视频等等。人们在浏览网页或者看图片或者看视频过程中,难免会遇到比较感兴趣的画面,需要在终端界面截取包含感兴趣画面的截取图片,并将截取图片保存在终端。现有技术中,在终端界面截取图片的方式通常可以为在终端屏幕上滑动特定的范围进行截屏,也可以利用音量键和电源键的组合对终端的整个终端界面进行截屏。

[0003] 在终端屏幕上滑动进行截屏的方式需要在终端屏幕上进行操作,当截屏次数比较多时,会减少终端屏幕的使用寿命,且会导致触控不灵敏。利用快捷键组合的方式进行截屏无法选择截屏范围,只能进行整个终端界面截屏。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种终端,用户可在终端的预设空间范围内进行滑动截屏,操作方便。

[0005] 本发明实施例提供了一种终端,其可包括:

[0006] 第一获取单元,用于获取终端屏幕当前显示的终端界面,并获取在所述终端预设空间范围内的滑动轨迹;

[0007] 确定单元,用于根据所述滑动轨迹,确定截屏范围;

[0008] 截取单元,用于在所述终端界面截取与所述截屏范围匹配的截取图片,并将所述截取图片保存至所述终端。

[0009] 本发明实施例中,获取终端屏幕当前显示的终端界面,并获取在终端预设空间范围内的滑动轨迹,根据滑动轨迹,确定需要进行截屏的截屏范围,在终端界面截取与截屏范围匹配的截取图片,并将截取图片保存至终端。这种终端截屏方式只需要用户在预设空间范围内进行滑动截屏,操作方便,实用性强,提高了用户体验。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例技术方案,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。

[0011] 图1是本发明实施例提供的终端屏幕操作的方法的第一实施例流程示意图;

[0012] 图2是本发明实施例提供的终端屏幕操作的方法的第二实施例流程示意图;

[0013] 图3是本发明实施例提供的一种截屏示意图

[0014] 图4是本发明实施例提供的另一种截屏示意图;

[0015] 图5是本发明实施例提供的又一种截屏示意图;

- [0016] 图 6 是本发明实施例提供的一种终端屏幕外观图；
- [0017] 图 7 是本发明实施例提供的另一种终端屏幕外观图；
- [0018] 图 8 是本发明实施例提供的终端的第一实施例结构示意图；
- [0019] 图 9 是本发明实施例提供的终端的第二实施例结构示意图；
- [0020] 图 10 是本发明实施例提供的确定单元的第一实施例结构示意图；
- [0021] 图 11 是本发明实施例提供的确定单元的第二实施例结构示意图；
- [0022] 图 12 是本发明实施例提供的确定单元的第三实施例结构示意图；
- [0023] 图 13 是本发明实施例提供的终端的第三实施例结构示意图。

具体实施方式

[0024] 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,所描述的实施例是本发明一部分实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 具体实现中,本发明实施例中描述的终端可包括:手机、平板电脑或者随身听等,上述终端仅是举例,而非穷举,包括但不限于上述终端。

[0026] 下面将结合图 1 至图 13 对本发明实施例提供的终端截屏方法及终端进行具体描述。

[0027] 请参照图 1,是本发明实施例提供的终端截屏方法的第一实施例流程示意图。本实施例中所述的终端截屏方法,包括步骤:

[0028] S101,获取终端屏幕当前显示的终端界面,并获取目标物体在所述终端预设空间范围内的滑动轨迹;

[0029] 在一些可行的实施方式中,终端屏幕当前显示的终端界面可以为视频界面,也可以为音乐播放界面,也可以为网页界面等等。当启动终端截屏功能时,获取终端屏幕当前所显示的终端界面。

[0030] 本发明实施例中,目标物体可以是在预设空间范围内任何移动的物体,例如可以是用户的手。

[0031] 本发明实施例中,根据用户的三维手势来执行对应的截屏操作,因此获取目标物体在终端预设空间范围内的滑动轨迹,预设空间范围可以是以终端为中心,预设半径的球体空间范围,也可以是终端屏幕上方一定距离范围内的空间范围。当用户需要执行截屏操作时,获取在终端预设空间范围内目标物体的滑动轨迹。

[0032] 获取滑动轨迹的方式可以有以下两种可选的实施方式:

[0033] 在第一种可选的实施方式中,按照预设周期拍摄至少两张对比图片,并根据所述至少两张对比图片中参照物位置的变化确定所述滑动轨迹;

[0034] 本发明实施例中,获取终端预设空间范围内的滑动轨迹可以通过摄像头拍摄至少两张对比图片进行确定,如图 6 所示,图中的黑点即是终端的摄像头,通过摄像头拍摄的对比图片中参照物的变化,可以确定用户的滑动轨迹。例如,参照物可以是用户的手,当用户的手从上往下滑动时,摄像头先拍摄的对比图片上面出现手,然后逐渐往下移动,从而可以确定滑动轨迹。

[0035] 本发明实施例中,滑动轨迹的方向可以是各种方向,例如从左到右、从右到左或者从下到上,也可以是倾斜方向开始滑动,例如右上角 45 度方向等等。各个方向都可以通过摄像头所拍摄的至少两张对比图片中参照物位置的变化确定滑动轨迹。

[0036] 在第二种可选的实施方式中,测量至少两个距离传感参数,通过所述至少两个距离传感参数的变化确定所述滑动轨迹。

[0037] 本发明实施例中,获取终端预设空间范围内的滑动轨迹可以测量至少两个距离传感参数进行确定。如图 7 所示,终端可以设置至少两个距离传感器,并测量至少两个距离传感参数,通过各个距离传感参数的变化趋势,从而确定滑动轨迹。需要说明的是,距离传感器可以是红外线传感器。

[0038] 本发明实施例中,确定滑动轨迹也可以是通过光线变化趋势进行确定,如图 7 所示,终端设置至少两个光传感器,并测量光线变化趋势,从而确定滑动轨迹,例如,当手从上往下滑动时,所测量的光线会上面比较暗,当手滑动到一定程度时,所拍摄的对比图片的下方开始变暗,上方开始逐渐变明亮。

[0039] S102,根据所述滑动轨迹,确定截屏范围;

[0040] 在一些可行的实施方式中,根据所获取的滑动轨迹,确定截屏范围,截屏范围可以通过滑动轨迹的距离所确定,截屏范围或者通过滑动轨迹的距离和方向所确定。

[0041] 根据滑动轨迹,确定截屏范围可以有以下三种可选的实施方式:

[0042] 在第一种可选的实施方式中,获取所述滑动轨迹的移动距离和移动方向;

[0043] 从所述终端屏幕的选定起始位置沿所述移动方向延伸所述移动距离对应的截屏距离,获得截屏范围。

[0044] 本发明实施例中,当用户在终端预设空间范围内进行滑动时,获取滑动轨迹的移动距离和移动方向。从终端屏幕的选定起始位置开始沿移动方向延伸移动距离对应的截屏距离,从而获得截屏范围。选定起始位置可以包括终端屏幕显示区域内的任意一个位置,例如可以终端屏幕的边缘,也可以是终端屏幕的中线等等。截屏距离与移动距离之间是一个相对距离,可以预先设定它们之间的比例,例如,当移动距离为 2CM,截屏距离可以是 4CM。

[0045] 如图 3 所示,为本发明实施例提供的一种截屏方法示意图,如图所示,当用户的手从上往下移动时,左边的视图表示手滑动的方向,即是滑动轨迹的移动方向,右边的视图表示根据手滑动的方向,同时截屏范围也在逐渐的增大,从图中可以看出截屏的范围从终端屏幕的边缘开始进行延伸手滑动距离对应的截屏距离,获得截屏范围,如图中终端屏幕的实线所示,终端屏幕的实线与边框就组成截屏范围。

[0046] 在第二种可选的实施方式中,获取所述滑动轨迹的移动距离;

[0047] 从所述终端屏幕的预设标记线沿所述预设标记线的两侧延伸所述移动距离对应的截屏距离,获得截屏范围。

[0048] 本发明实施例中,当用户在终端预设空间范围内进行滑动时,获取滑动轨迹的移动距离,从终端屏幕的预设标记线沿预设标记线的两侧延伸移动距离对应的截屏距离,从而获得截屏范围。预设标记线可以是终端屏幕显示区域内的任意一条标记线,例如,可以是终端屏幕显示区域的中线,如图 4 所示的中间虚线即是预设标记线,预设标记线可以是直线也可以是曲线。截屏距离与移动距离之间是一个相对距离,可以预先设定它们之间的比例,例如,当移动距离为 2CM,截屏距离可以是 4CM。

[0049] 如图 4 所示,为本发明实施例提供的另一种截屏方法示意图,如图所示,当用户的手从上往下移动时,手移动距离即是滑动轨迹的移动距离,如图可见,根据手滑动距离增大,截屏范围也逐渐从中间虚线开始延伸增大。从中间虚线开始延伸截屏距离,从而获得截屏范围,如图所示,虚线两侧的实线即可组成截屏范围。

[0050] 在第三种可选的实施方式中,获取所述滑动轨迹的移动距离;

[0051] 以所述终端屏幕的设定位置为中心,按照预设形状放大延伸所述移动距离对应的截屏范围。

[0052] 本发明实施例中,延伸方式可以是按照上述方形进行延伸扩大,也可以是其它形状进行延伸扩大。当用户在终端预设空间范围内进行滑动时,获取滑动轨迹的移动距离,以终端屏幕的设定位置为中心,按照预设形状放大延伸移动距离对应的截屏范围。设定位置可以包括终端屏幕显示区域内的任意一个位置。预设形状可以包括规则的形状,例如圆形;也可以包括不规则的形状。截屏范围与移动距离之间也是一个相对概念,可以预先设定它们之间的比例,例如预设形状为圆形,当移动距离为 1CM,截屏范围可以是半径为 2CM 的圆形。

[0053] 如图 5 所示,为本发明实施例提供的又一种截屏方法的示意图,如图所示,当用户的手从上往下滑动时,手移动距离即是滑动轨迹的移动距离。如图所示,根据手滑动距离增大,截屏范围也逐渐扩大,如图所示,终端屏幕的圆形即是截屏范围。

[0054] 需要说明的是,上述三种延伸方式可以是当前终端界面的内容,也可以是超出当前终端界面的内容。当终端界面存在下拉菜单,有部分没有显示在终端界面,例如,像电脑上面的网页,有部分隐藏,没有在终端界面显示,但是下拉时会进行显示。因此,延伸可以是包括隐藏的内容。

[0055] S103,在所述终端界面截取与所述截屏范围匹配的截取图片,并将所述截取图片保存至所述终端。

[0056] 在一些可行的实施方式中,在终端界面截取与所获得的截屏范围匹配的截取图片,并将截取图片保存至终端。与所述截屏范围匹配可以是与截屏范围相同。

[0057] 本发明实施例中,获取终端屏幕当前显示的终端界面,并获取在终端预设空间范围内的滑动轨迹,根据滑动轨迹,确定需要进行截屏的截屏范围,在终端界面截取与截屏范围匹配的截取图片,并将截取图片保存至终端。这种终端截屏方式只需要用户在预设空间范围内进行滑动截屏,操作方便,实用性强,提高了用户体验。

[0058] 请参照图 2,是本发明实施例提供的终端截屏方法的第二实施例流程示意图。本实施例中所述的终端截屏方法,包括步骤:

[0059] S201,获取终端屏幕当前显示的终端界面,并获取目标物体在所述终端预设空间范围内的滑动轨迹;

[0060] 本发明实施例步骤 S201 请参照图 1 实施例步骤 S101,在此不再赘述。

[0061] S202,判断所述滑动轨迹与预设滑动轨迹之间的误差是否小于预设阈值;

[0062] 在一些可行的实现方式中,在对终端界面进行截屏时,用户的手在终端的预设空间范围内移动,由于用户移动可能并不代表用户需要进行截屏操作,因此在进行截屏之前,需要对预设空间范围内的滑动轨迹进行判断。在终端保存了可能代表用户有截屏意向的预设滑动轨迹,所述预设滑动轨迹包括至少一个预设方向的滑动轨迹;例如,可以是终端屏幕

上方的水平各个方向。判断滑动轨迹与预设滑动轨迹之间的误差是否小于预设阈值。

[0063] 判断方式可以是：判断所述滑动轨迹的方向与所述至少一个预设方向中的任意一个预设方向之间的夹角是否小于所述预设阈值；

[0064] S203,当所述误差小于预设阈值时,则根据所述滑动轨迹,确定截屏范围。

[0065] 在一些可行的实现方式中,当滑动轨迹与预设滑动轨迹之间的误差小于预设阈值时,则表明用户有截屏意向,根据滑动轨迹,确定截屏范围,具体的确定方式可以采用实施例一中所描述的确定截屏范围的方法。

[0066] 可选的,所述预设滑动轨迹包括至少一个预设方向的滑动轨迹；

[0067] 确定方式可以是：当所述滑动轨迹的方向与所述至少一个预设方向中任意一个预设方向之间的夹角小于预设阈值时,则根据所述滑动轨迹,确定截屏范围。

[0068] S204 在所述终端界面截取与所述截屏范围匹配的截取图片,并将所述截取图片保存至所述终端。

[0069] 本发明实施例步骤 S204 请参照图 1 实施例步骤 S103,在此不再赘述。

[0070] 本发明实施例中,获取终端屏幕当前显示的终端界面,并获取在终端预设空间范围内的滑动轨迹,根据滑动轨迹,确定需要进行截屏的截屏范围,在终端界面截取与截屏范围匹配的截取图片,并将截取图片保存至终端。这种终端截屏方式只需要用户在预设空间范围内进行滑动截屏,操作方便,实用性强,提高了用户体验。

[0071] 请参照图 8,是本发明实施例提供的终端的第一实施例结构示意图。本实施例中所描述的终端,包括：

[0072] 第一获取单元 10,用于获取终端屏幕当前显示的终端界面,并获取目标物体在所述终端预设空间范围内的滑动轨迹；

[0073] 在一些可行的实施方式中,终端屏幕当前显示的终端界面可以为视频界面,也可以为音乐播放界面,也可以为网页界面等等。当启动终端截屏功能时,获取终端屏幕当前所显示的终端界面。

[0074] 本发明实施例中,目标物体可以是在预设空间范围内任何移动的物体,例如可以是用户的手。

[0075] 本发明实施例中,根据用户的三维手势来执行对应的截屏操作,因此第一获取单元 10 获取目标物体预设空间范围内的滑动轨迹,预设空间范围可以是以终端为中心,预设半径的球体空间范围,也可以是终端屏幕上方一定距离范围内的空间范围。当用户需要执行截屏操作时,获取在终端预设空间范围内的滑动轨迹。

[0076] 第一获取单元 10 获取滑动轨迹的获取方式可以有以下两种可选的实施方式：

[0077] 在第一种可选的实施方式中,所述第一获取单元 10 具体用于按照预设周期拍摄至少两张对比图片,并根据所述至少两张对比图片中参照物位置的变化确定所述滑动轨迹；

[0078] 本发明实施例中,第一获取单元 10 获取终端预设空间范围内的滑动轨迹可以通过摄像头拍摄至少两张对比图片进行确定,如图 6 所示,图中的黑点即是终端的摄像头,通过摄像头拍摄的对比如片中参照物的变化,可以确定用户的滑动轨迹。例如,参照物可以是用户的手,当用户的手从上往下滑动时,摄像头先拍摄的对比如片上面出现手,然后逐渐往下移动,从而可以确定滑动轨迹。

[0079] 本发明实施例中,滑动轨迹的方向可以是各种方向,例如从左到右、从右到左或者从下到上,也可以是倾斜方向开始滑动,例如右上角 45 度方向等等。各个方向都可以通过摄像头所拍摄的至少两张对比图片中参照物位置的变化确定滑动轨迹。

[0080] 在第二种可选的实施方式中,所述第一获取单元 10 具体用于测量至少两个距离传感参数,通过所述至少两个距离传感参数的变化确定所述滑动轨迹。

[0081] 本发明实施例中,第一获取单元 10 获取终端预设空间范围内的滑动轨迹可以测量至少两个距离传感参数进行确定。如图 7 所示,终端可以设置至少两个距离传感器,并测量至少两个距离传感参数,通过各个距离传感参数的变化趋势,从而确定滑动轨迹。需要说明的是,距离传感器可以是红外线传感器。

[0082] 本发明实施例中,确定滑动轨迹也可以是通过光线变化趋势进行确定,如图 7 所示,终端设置至少两个光传感器,并测量光线变化趋势,从而确定滑动轨迹,例如,当手从上往下滑动时,所测量的光线会上面比较暗,当手滑动到一定程度时,所拍摄的对比图片的下方开始变暗,上方开始逐渐变明亮。

[0083] 确定单元 11,用于根据所述滑动轨迹,确定截屏范围;

[0084] 在一些可行的实施方式中,确定单元 11 根据所获取的滑动轨迹,确定截屏范围,截屏范围可以通过滑动轨迹的距离所确定,截屏范围或者通过滑动轨迹的距离和方向所确定。

[0085] 确定单元 11 的结构组成可以有以下三种可选的实施方式,在实际应用中可以将以下三种可选的实施方式进行任意组合:

[0086] 在第一种可选的实施方式中,如图 10 所示,确定单元 11 可以包括第二获取单元 20 和第一延伸单元 21;

[0087] 第二获取单元 20,用于获取所述滑动轨迹的移动距离和移动方向;

[0088] 第一延伸单元 21,用于从所述终端屏幕的选定起始位置沿所述移动方向延伸所述移动距离对应的截屏距离,获得截屏范围。

[0089] 本发明实施例中,当用户在终端预设空间范围内进行滑动时,第二获取单元 20 获取滑动轨迹的移动距离和移动方向。第一延伸单元 21 从终端屏幕的选定起始位置开始沿移动方向延伸移动距离对应的截屏距离,从而获得截屏范围。选定起始位置可以包括终端屏幕显示区域内的任意一个位置,例如可以是终端屏幕的边缘,也可以是终端屏幕的中线等等。截屏距离与移动距离之间是一个相对距离,可以预先设定它们之间的比例,例如,当移动距离为 2CM,截屏距离可以是 4CM。

[0090] 如图 3 所示,为本发明实施例提供的一种截屏方法示意图,如图所示,当用户的手从上往下移动时,左边的视图表示手滑动的方向,即是滑动轨迹的移动方向,右边的视图表示根据手滑动的方向,同时截屏范围也在逐渐的增大,从图中可以看出截屏的范围从终端屏幕的边缘开始进行延伸手滑动距离对应的截屏距离,获得截屏范围,如图中终端屏幕的实线所示,终端屏幕的实线与边框就组成截屏范围。

[0091] 在第二种可选的实施方式中,如图 11 所示,确定单元 11 可以包括第三获取单元 22 和第二延伸单元 23;

[0092] 第三获取单元 22,用于获取所述滑动轨迹的移动距离;

[0093] 第二延伸单元 23,用于从所述终端屏幕的预设标记线沿所述预设标记线的两侧延

伸所述移动距离对应的截屏距离,获得截屏范围。

[0094] 本发明实施例中,当用户在终端预设空间范围内进行滑动时,第三获取单元 22 获取滑动轨迹的移动距离,第二延伸单元 23 从终端屏幕的预设标记线沿预设标记线的两侧延伸移动距离对应的截屏距离,从而获得截屏范围。预设标记线可以是终端屏幕显示区域内的任意一条标记线,例如,可以是终端屏幕显示区域的中线,如图 4 所示的中间虚线即是预设标记线,预设标记线可以是直线也可以是曲线。截屏距离与移动距离之间是一个相对距离,可以预先设定它们之间的比例,例如,当移动距离为 2CM,截屏距离可以是 4CM。

[0095] 如图 4 所示,为本发明实施例提供的另一种截屏方法示意图,如图所示,当用户的手从上往下移动时,手移动距离即是滑动轨迹的移动距离,如图可见,根据手滑动距离增大,截屏范围也逐渐从中间虚线开始延伸增大。从中间虚线开始延伸截屏距离,从而获得截屏范围,如图所示,虚线两侧的实线即可组成截屏范围。

[0096] 在第三种可选的实施方式中,如图 12 所示,确定单元 11 可以包括第四获取单元 24 和第三延伸单元 25;

[0097] 第四获取单元 24,用于获取所述滑动轨迹的移动距离;

[0098] 第三延伸单元 25,用于以所述终端屏幕的设定位置为中心,按照预设形状放大延伸所述移动距离对应的截屏范围。

[0099] 本发明实施例中,延伸方式可以是按照上述方形进行延伸扩大,也可以是其它形状进行延伸扩大。当用户在终端预设空间范围内进行滑动时,第四获取单元 24 获取滑动轨迹的移动距离,第三延伸单元 25 以终端屏幕的设定位置为中心,按照预设形状放大延伸移动距离对应的截屏范围。设定位置可以包括终端屏幕显示区域内的任意一个位置。预设形状可以包括规则的形状,例如圆形;也可以包括不规则的形状。截屏范围与移动距离之间也是一个相对概念,可以预先设定它们之间的比例,例如预设形状为圆形,当移动距离为 1CM,截屏范围可以是半径为 2CM 的圆形。

[0100] 如图 5 所示,为本发明实施例提供的又一种截屏方法的示意图,如图所示,当用户的手从上往下滑动时,手移动距离即是滑动轨迹的移动距离。如图所示,根据手滑动距离增大,截屏范围也逐渐扩大,如图所示,终端屏幕的圆形即是截屏范围。

[0101] 需要说明的是,上述三种延伸方式可以是当前终端界面的内容,也可以是超出当前终端界面的内容。当终端界面存在下拉菜单,有部分没有显示在终端界面,例如,像电脑上面的网页,有部分隐藏,没有在终端界面显示,但是下拉时会进行显示。因此,延伸可以是包括隐藏的内容。

[0102] 截取单元 12,用于在所述终端界面截取与所述截屏范围匹配的截取图片,并将所述截取图片保存至所述终端。

[0103] 在一些可行的实施方式中,截取单元 12 在终端界面截取与所获得的截屏范围匹配的截取图片,并将截取图片保存至终端。与所述截屏范围匹配可以是与截屏范围相同。

[0104] 本发明实施例中,获取终端屏幕当前显示的终端界面,并获取在终端预设空间范围内的滑动轨迹,根据滑动轨迹,确定需要进行截屏的截屏范围,在终端界面截取与截屏范围匹配的截取图片,并将截取图片保存至终端。这种终端截屏方式只需要用户在预设空间范围内进行滑动截屏,操作方便,实用性强,提高了用户体验。

[0105] 请参照图 9,为本发明实施例提供的终端的第二实施例结构示意图,如图所示,本

发明实施例的终端包括第一获取单元 10、确定单元 11、截取单元 12 以及判断单元 13；

[0106] 第一获取单元 10,用于获取终端屏幕当前显示的终端界面,并获取目标物体在所述终端预设空间范围内的滑动轨迹；

[0107] 判断单元 13,用于判断所述滑动轨迹与预设滑动轨迹之间的误差是否小于预设阈值；

[0108] 在一些可行的实现方式中,在对终端界面进行截屏时,用户的手在终端的预设空间范围内移动,由于用户移动可能并不代表用户需要进行截屏操作,因此在进行截屏之前,判断单元 13 需要对预设空间范围内的滑动轨迹进行判断。在终端保存了可能代表用户有截屏意向的预设滑动轨迹,所述预设滑动轨迹包括至少一个预设方向的滑动轨迹;例如,可以是终端屏幕上方的水平各个方向。判断滑动轨迹与预设滑动轨迹之间的误差是否小于预设阈值。

[0109] 判断单元 13 判断方式可以是:判断所述滑动轨迹的方向与所述至少一个预设方向中的任意一个预设方向之间的夹角是否小于所述预设阈值；

[0110] 所述确定单元 11 具体用于当所述误差小于预设阈值时,则根据所述滑动轨迹,确定截屏范围。

[0111] 在一些可行的实现方式中,当滑动轨迹与预设滑动轨迹之间的误差小于预设阈值时,则表明用户有截屏意向,确定单元 11 根据滑动轨迹,确定截屏范围,具体的确定方式可以采用实施例一中所描述的确定截屏范围的方法。

[0112] 可选的,确定单元 11 确定方式可以是:当所述滑动轨迹的方向与所述至少一个预设方向中任意一个预设方向之间的夹角小于预设阈值时,则根据所述滑动轨迹,确定截屏范围。

[0113] 截取单元 12,用于在所述终端界面截取与所述截屏范围匹配的截取图片,并将所述截取图片保存至所述终端。

[0114] 本发明实施例中,获取终端屏幕当前显示的终端界面,并获取在终端预设空间范围内的滑动轨迹,根据滑动轨迹,确定需要进行截屏的截屏范围,在终端界面截取与截屏范围匹配的截取图片,并将截取图片保存至终端。这种终端截屏方式只需要用户在预设空间范围内进行滑动截屏,操作方便,实用性强,提高了用户体验。

[0115] 请参照图 13,是本发明实施例提供的终端的第三实施例结构示意图。本实施例中所描述的终端包括:至少一个输入设备 1000;至少一个输出设备 2000;至少一个处理器 3000,例如 CPU;和存储器 4000,上述输入设备 1000、输出设备 2000、处理器 3000 和存储器 4000 通过总线 5000 连接。

[0116] 其中,上述输入设备 1000 具体可为通信终端的摄像头或者光传感器或者距离传感器,用于在终端截屏过程中,获取终端预设空间范围内的滑动轨迹；

[0117] 上述输出设备 2000 具体可为终端的显示屏,用于输出、显示终端界面或者图像数据。

[0118] 上述存储器 4000 可以是高速 RAM 存储器,也可为非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如磁盘存储器。上述存储器 4000 用于存储一组程序代码,上述输入设备 1000、输出设备 2000 和处理器 3000 用于调用存储器 4000 中存储的程序代码,执行如下操作：

- [0119] 上述输出设备 2000,用于获取终端屏幕当前显示的终端界面;
- [0120] 上述输入设备 1000,用于获取目标物体在所述终端预设空间范围内的滑动轨迹;
- [0121] 上述处理器 3000,用于根据所述滑动轨迹,确定截屏范围;
- [0122] 上述处理器 3000,还用于在所述终端界面截取与所述截屏范围匹配的截取图片,并将所述截取图片保存至所述终端。
- [0123] 上述处理器 3000,用于判断所述滑动轨迹与预设滑动轨迹之间的误差是否小于预设阈值;
- [0124] 上述处理器 3000 还用于当所述误差小于预设阈值时,则根据所述滑动轨迹,确定截屏范围。
- [0125] 上述预设滑动轨迹包括至少一个预设方向的滑动轨迹;
- [0126] 上述处理器 3000 还用于判断所述滑动轨迹的方向与所述至少一个预设方向中的任意一个预设方向之间的夹角是否小于所述预设阈值;
- [0127] 上述处理器 3000 还用于当所述滑动轨迹的方向与所述至少一个预设方向中任意一个预设方向之间的夹角小于预设阈值时,则根据所述滑动轨迹,确定截屏范围。
- [0128] 上述处理器 3000 还用于获取所述滑动轨迹的移动距离和移动方向;
- [0129] 上述处理器 3000 还用于从所述终端屏幕的选定起始位置沿所述移动方向延伸所述移动距离对应的截屏距离,获得截屏范围。
- [0130] 上述选定起始位置包括终端屏幕显示区域内的任意一个位置。
- [0131] 上述处理器 3000 还用于获取所述滑动轨迹的移动距离;
- [0132] 上述处理器 3000 还用于从所述终端屏幕的预设标记线沿所述预设标记线的两侧延伸所述移动距离对应的截屏距离,获得截屏范围。
- [0133] 上述预设标记线包括所述终端屏幕显示区域内的任意一条标记线,上述预设标记线为直线或者曲线。
- [0134] 上述处理器 3000 还用于获取所述滑动轨迹的移动距离;
- [0135] 上述处理器 3000 还用于以所述终端屏幕的设定位置为中心,按照预设形状放大延伸所述移动距离对应的截屏范围。
- [0136] 上述设定位置包括所述终端屏幕显示区域内的任意一个位置,上述预设形状包括规则的形状或者不规则的形状。
- [0137] 本发明实施例中,获取终端屏幕当前显示的终端界面,并获取在终端预设空间范围内的滑动轨迹,根据滑动轨迹,确定需要进行截屏的截屏范围,在终端界面截取与截屏范围匹配的截取图片,并将截取图片保存至终端。这种终端截屏方式只需要用户在预设空间范围内进行滑动截屏,操作方便,实用性强,提高了用户体验。
- [0138] 本发明所有实施例中的单元,可以通过通用集成电路,例如 CPU(Central Processing Unit,中央处理器),或通过 ASIC(Application Specific Integrated Circuit,专用集成电路)来实现。
- [0139] 本发明实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。
- [0140] 本发明实施例装置中的单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。
- [0141] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质

中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体 (Read-Only Memory, ROM) 或随机存储记忆体 (Random Access Memory, RAM) 等。

[0142] 以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

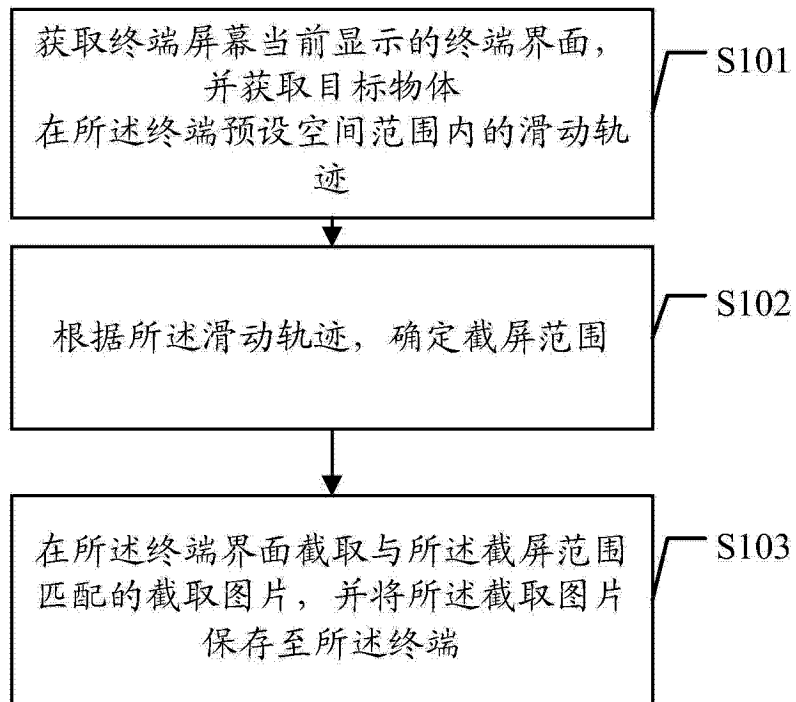


图 1

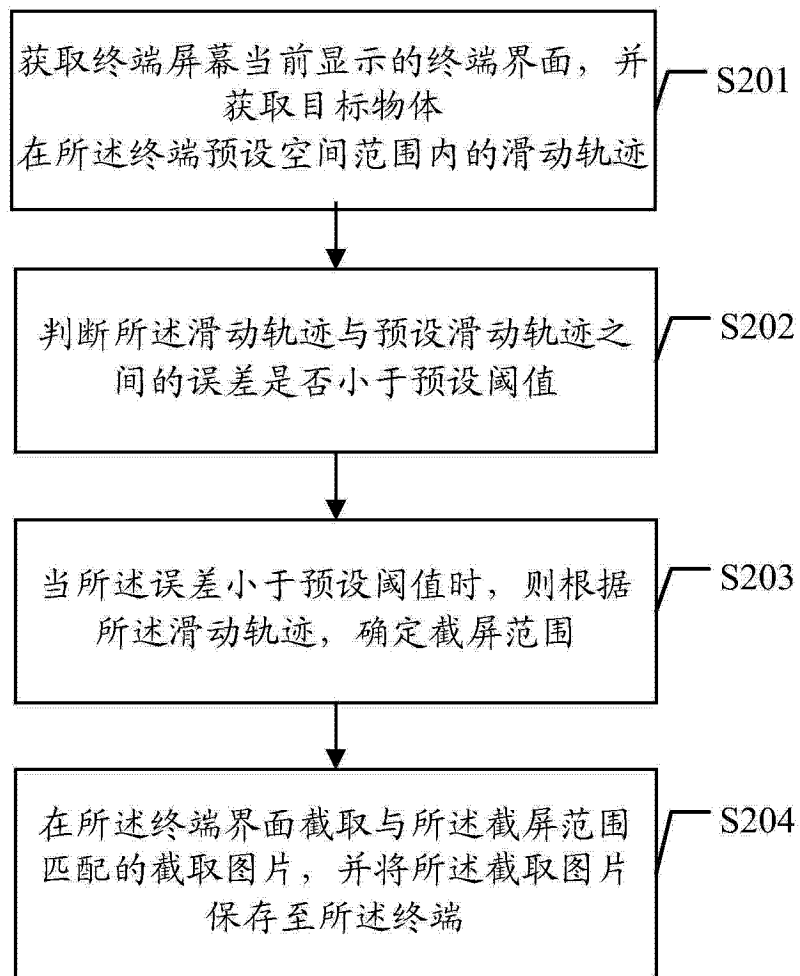


图 2

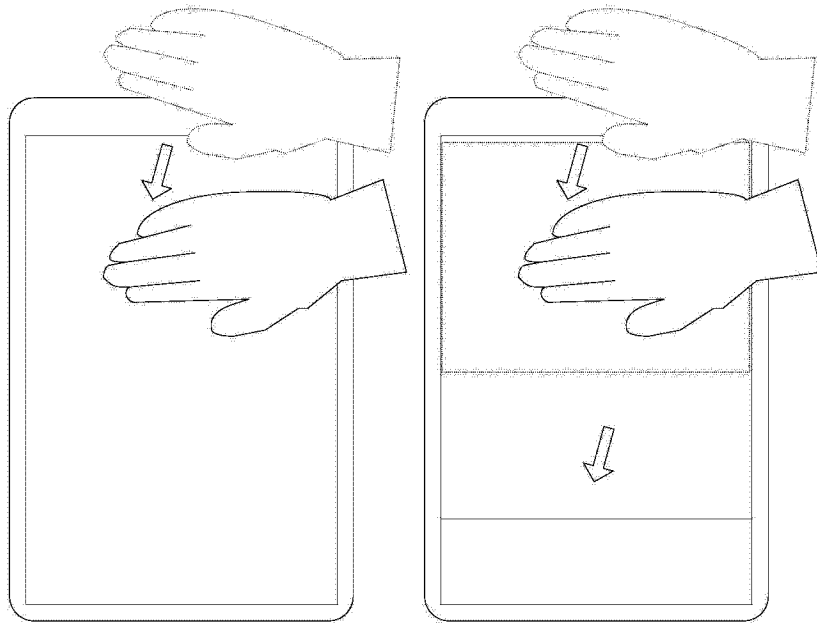


图 3

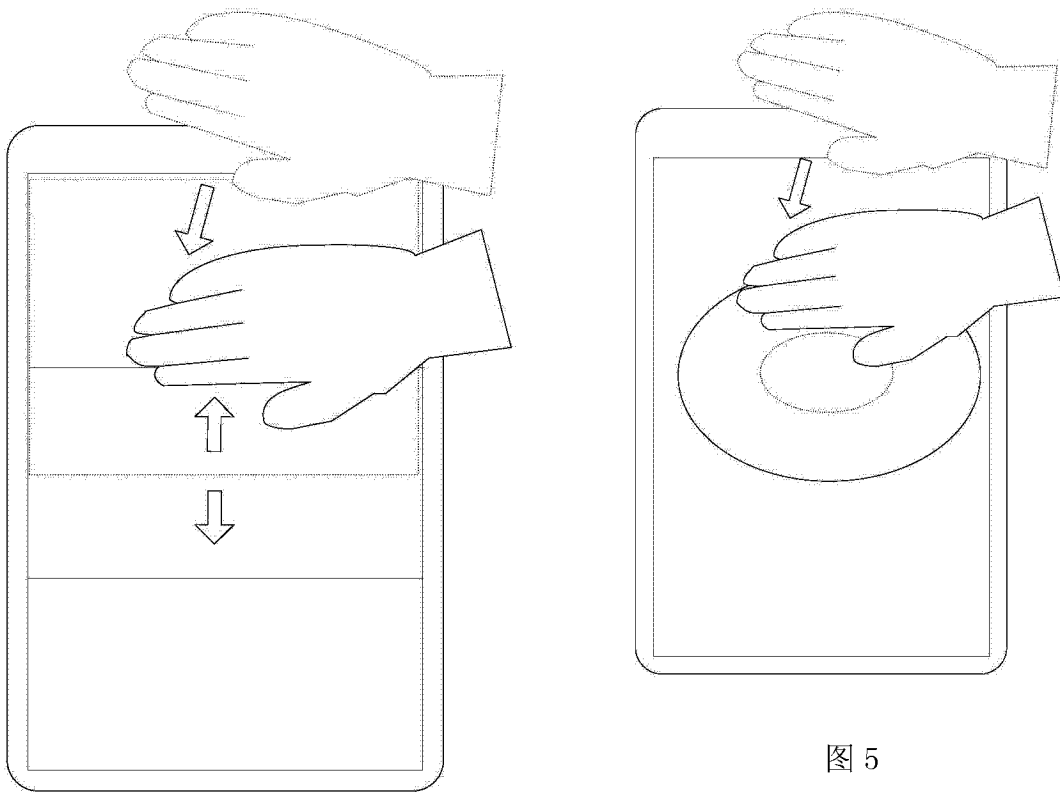


图 5

图 4

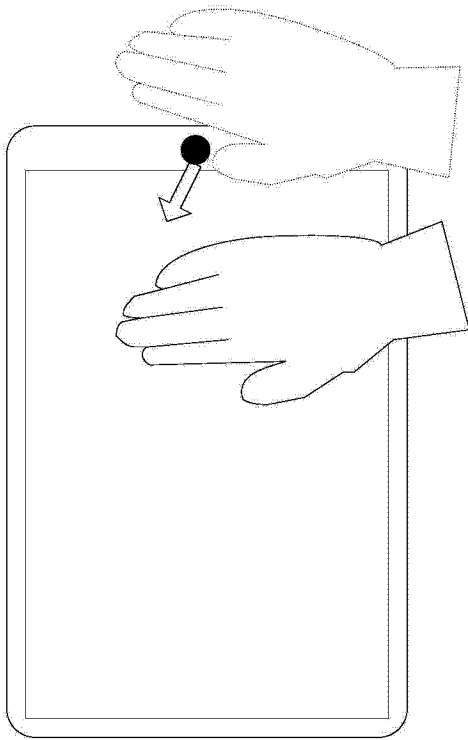


图 6

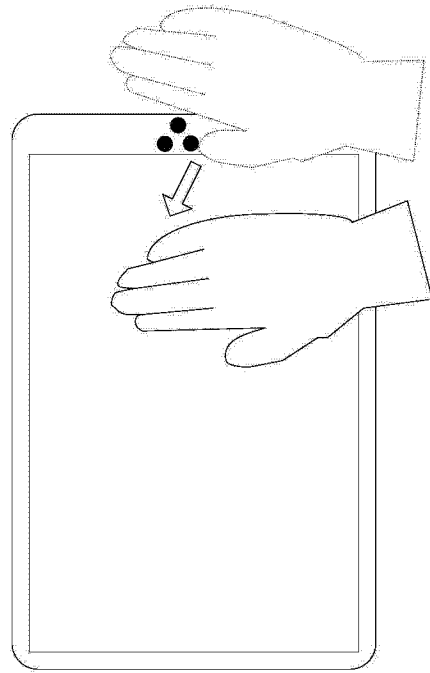


图 7

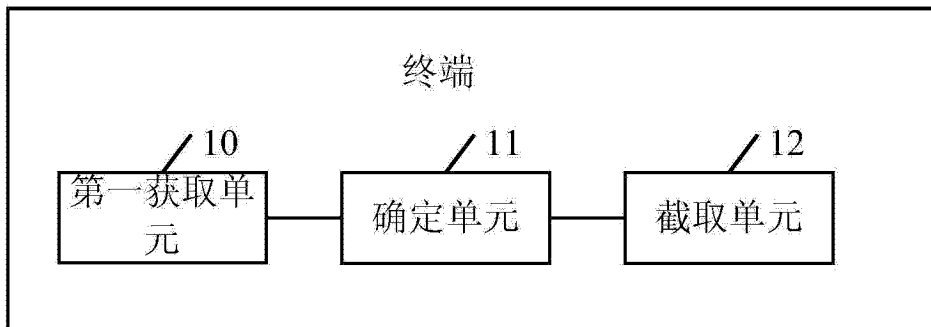


图 8

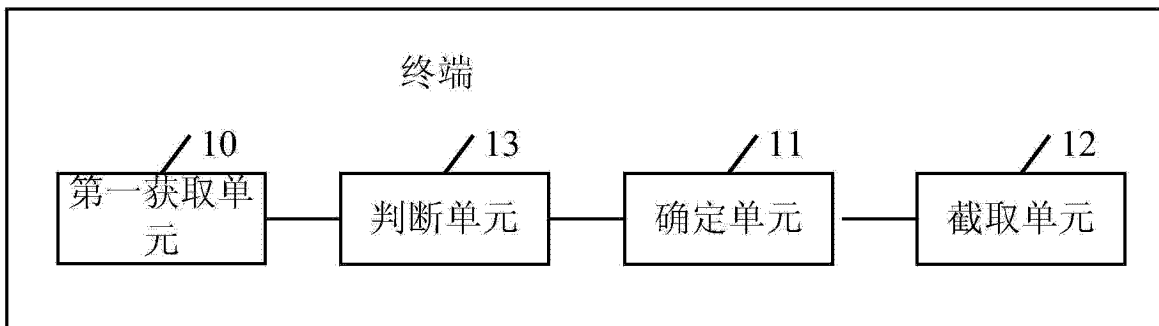


图 9

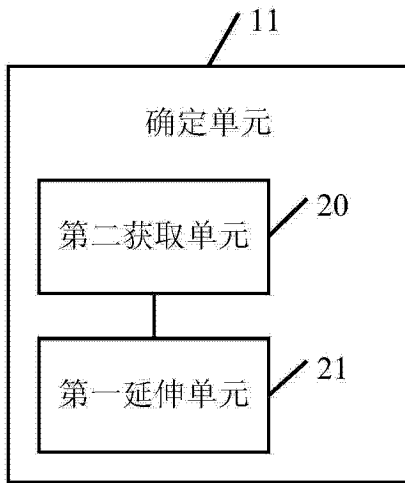


图 10

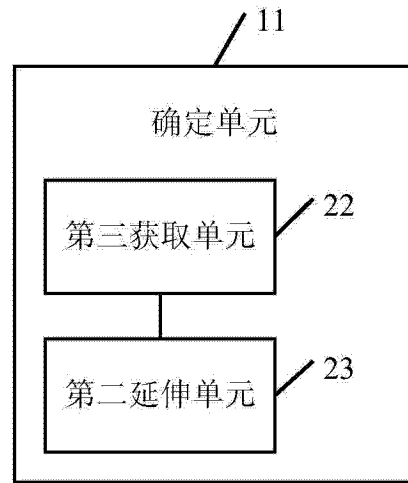


图 11

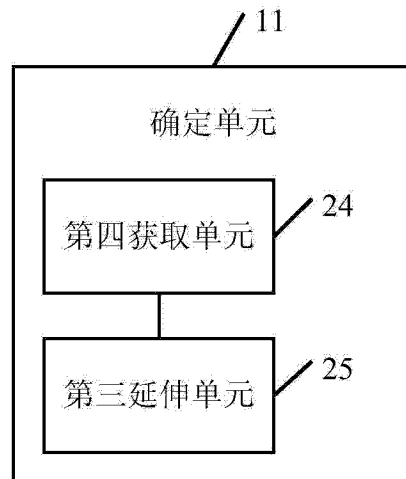


图 12

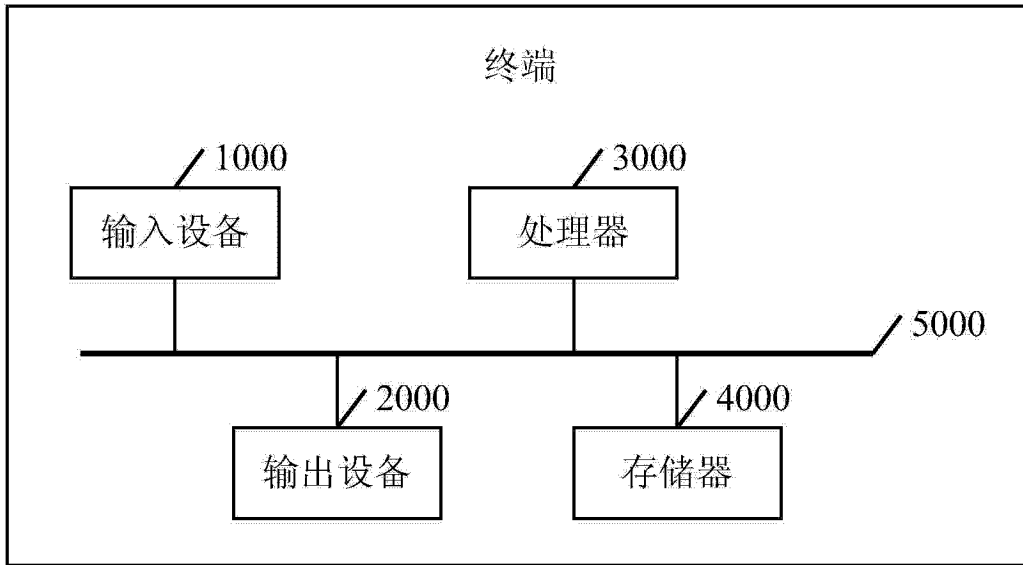


图 13