

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103365578 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201210089557. 8

(22) 申请日 2012. 03. 29

(71) 申请人 百度在线网络技术(北京)有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地十街 10 号
百度大厦三层

(72) 发明人 唐虹刚 王福健

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201
代理人 宋合成

(51) Int. Cl.

G06F 3/0488(2013. 01)

G06F 3/0484(2013. 01)

G06F 17/30(2006. 01)

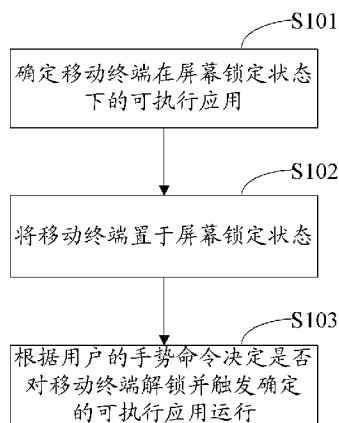
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种移动终端的解锁方法及移动终端

(57) 摘要

本发明提供一种移动终端的解锁方法及移动终端,其中解锁方法包括:A. 确定移动终端在屏幕锁定状态下的可执行应用;B. 将所述移动终端置于屏幕锁定状态;C. 根据用户的手势命令决定是否对所述移动终端解锁并触发所述可执行应用运行。通过上述方式,可以实现对移动终端快速解锁且同时运行可执行应用的目的,增加移动设备的易用性。同时由于解锁及运行可执行应用的触发条件是用户的有效手势命令,该方式能更好地反应用户真实的操作意图,降低设备被误操作的可能。



1. 一种移动终端的解锁方法,其特征在于,包括以下步骤:
 - A. 确定移动终端在屏幕锁定状态下的可执行应用;
 - B. 将所述移动终端置于屏幕锁定状态;
 - C. 根据用户的手势命令决定是否对所述移动终端解锁并触发所述可执行应用运行。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述步骤A中根据用户对所述移动终端的配置确定所述可执行应用。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述步骤C包括:

用户通过触摸显示在锁定状态的屏幕上的所述可执行应用的图标以下达所述手势命令;

对所述手势命令进行识别以得到识别结果;

判断所述识别结果是否为有效手势命令以及是否发生在有效区域,如果是,则对所述移动终端解锁并执行所述有效区域内的所述可执行应用的图标对应的可执行应用;否则不响应所述手势命令。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述有效手势命令为在屏幕上划圈并且抛出,所述有效区域为所述可执行应用的图标所在区域。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述步骤A中将搜索应用确定为所述可执行应用。
6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述方法进一步包括:

在锁定状态的屏幕上显示热门搜索词。
7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述热门搜索词由搜索引擎服务器推送至所述移动终端。
8. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述步骤C包括:

用户通过触摸显示在锁定状态的屏幕上的所述热门搜索词以下达所述手势命令;

对所述手势命令进行识别以得到识别结果;

判断所述手势命令是否为有效手势命令以及是否发生在所述热门搜索词所在区域,如果是,则对所述移动终端解锁并运行所述搜索应用以发起对所述热门搜索词的检索,并向用户返回检索结果,否则不响应所述手势命令。
9. 一种移动终端,包括:

配置模块,用于确定所述移动终端在屏幕锁定状态下的可执行应用;

锁定模块,用于将所述移动终端置于屏幕锁定状态;

确定模块,用于根据用户的手势命令决定是否对所述移动终端解锁并触发所述可执行应用运行。
10. 根据权利要求9所述的移动终端,其特征在于,所述配置模块根据用户对所述移动终端的配置确定所述可执行应用。
11. 根据权利要求9所述的移动终端,其特征在于,所述确定模块包括:

第一识别单元,用于对所述手势命令进行识别以得到识别结果;

第一判断单元,用于判断所述识别结果是否为有效手势命令以及是否发生在有效区域,如果是,则对所述移动终端解锁并执行所述有效区域内的所述可执行应用的图标对应的可执行应用;否则不响应所述手势命令。

12. 根据权利要求 9 所述的移动终端,其特征在于,所述有效手势命令为在屏幕上划圈并且抛出,所述有效区域为所述可执行应用的图标所在区域。

13. 根据权利要求 9 所述的移动终端,其特征在于,所述配置模块将搜索应用确定为所述可执行应用。

14. 根据权利要求 12 所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端进一步包括:
显示模块,用于在锁定状态的屏幕上显示热门搜索词。

15. 根据权利要求 13 所述的移动终端,其特征在于,所述热门搜索词由搜索引擎服务器推送至所述移动终端。

16. 根据权利要求 13 所述的移动终端,其特征在于,所述确定模块包括:
第二识别单元,用于对所述手势命令进行识别以得到识别结果;

第二判断单元,用于判断所述手势命令是否为有效手势命令以及是否发生在所述热门搜索词所在区域,如果是,则对所述移动终端解锁并运行所述搜索应用以发起对所述热门搜索词的检索,并向用户返回检索结果,否则不响应所述手势命令。

一种移动终端的解锁方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端处理技术,特别涉及一种移动终端的解锁方法及移动终端。

背景技术

[0002] 移动终端(包括手机、平板电脑等可移动的设备)已经越来越成为人们生活中不可缺少的部分,它为人们提供了各种不同的应用,极大地方便了人们的日常生活。现有的移动终端为了防止人们在使用过程中对设备的误操作,通常都提供了锁屏的功能,即令一定时间长度内未被操作的移动终端的屏幕被锁定。

[0003] 一旦设备屏幕被锁定,用户想要对设备进行操作,均需要先对设备进行解锁,在一些设备上,想要实现解锁必须配合特殊的解锁口令。也就是说,用户必须经过先解锁然后运行可执行应用两个步骤才能实现使用该设备的目的。很显然,这种繁琐的解锁方式给用户带来了不便。因此,需要一种对移动终端快速解锁且同时运行可执行应用的解锁方式。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种移动终端的解锁方法及移动终端,以实现移动终端快速解锁且同时运行可执行应用的目的。

[0005] 为达到上述目的,本发明一方面提供一种移动终端的解锁方法,包括以下步骤:
A. 确定移动终端在屏幕锁定状态下的可执行应用;B. 将所述移动终端置于屏幕锁定状态;
C. 根据用户的手势命令决定是否对所述移动终端解锁并触发所述可执行应用运行。

[0006] 在本发明的一个实施例中,所述步骤A中根据用户对所述移动终端的配置确定所述可执行应用。

[0007] 在本发明的一个实施例中,所述步骤C包括:用户通过触摸显示在锁定状态的屏幕上的所述可执行应用的图标以下达所述手势命令;对所述手势命令进行识别以得到识别结果;判断所述识别结果是否为有效手势命令以及是否发生在有效区域,如果是,则对所述移动终端解锁并执行所述有效区域内的所述可执行应用的图标对应的可执行应用;否则不响应所述手势命令。

[0008] 在本发明的一个实施例中,所述有效手势命令为在屏幕上划圈并且抛出,所述有效区域为所述可执行应用的图标所在区域。

[0009] 在本发明的一个实施例中,所述步骤A中将搜索应用确定为所述可执行应用。

[0010] 在本发明的一个实施例中,所述方法进一步包括:在锁定状态的屏幕上显示热门搜索词。

[0011] 在本发明的一个实施例中,所述热门搜索词由搜索引擎服务器推送至所述移动终端。

[0012] 在本发明的一个实施例中,所述步骤C包括:用户通过触摸显示在锁定状态的屏幕上的所述热门搜索词以下达所述手势命令;对所述手势命令进行识别以得到识别结果;判断所述手势命令是否为有效手势命令以及是否发生在所述热门搜索词所在区域,如果

是,则对所述移动终端解锁并运行所述搜索应用以发起对所述热门搜索词的检索,并向用户返回检索结果,否则不响应所述手势命令。

[0013] 本发明另一方面提供一种移动终端,包括:配置模块,用于确定所述移动终端在屏幕锁定状态下的可执行应用;锁定模块,用于将所述移动终端置于屏幕锁定状态;确定模块,用于根据用户的手势命令决定是否对所述移动终端解锁并触发所述可执行应用运行。

[0014] 在本发明的一个实施例中,所述配置模块根据用户对所述移动终端的配置确定所述可执行应用。

[0015] 在本发明的一个实施例中,所述确定模块包括:第一识别单元,用于对所述手势命令进行识别以得到识别结果;第一判断单元,用于判断所述识别结果是否为有效手势命令以及是否发生在有效区域,如果是,则对所述移动终端解锁并执行所述有效区域内的所述可执行应用的图标对应的可执行应用;否则不响应所述手势命令。

[0016] 在本发明的一个实施例中,所述有效手势命令为在屏幕上划圈并且抛出,所述有效区域为所述可执行应用的图标所在区域。

[0017] 在本发明的一个实施例中,所述配置模块将搜索应用确定为所述可执行应用。

[0018] 在本发明的一个实施例中,所述移动终端进一步包括:显示模块,用于在锁定状态的屏幕上显示热门搜索词。

[0019] 在本发明的一个实施例中,所述热门搜索词由搜索引擎服务器推送至所述移动终端。

[0020] 在本发明的一个实施例中,所述确定模块包括:第二识别单元,用于对所述手势命令进行识别以得到识别结果;第二判断单元,用于判断所述手势命令是否为有效手势命令以及是否发生在所述热门搜索词所在区域,如果是,则对所述移动终端解锁并运行所述搜索应用以发起对所述热门搜索词的检索,并向用户返回检索结果,否则不响应所述手势命令。

[0021] 由以上技术方案可以看出,通过确定移动终端在屏幕锁定状态下的可执行应用,并根据用户的手势命令确定是否对移动终端解锁并触发可执行应用运行,以实现移动终端快速解锁且同时运行可执行应用的目的,增加移动设备的易用性。同时由于解锁及运行可执行应用的触发条件是用户的有效手势命令,相对于传统的键盘解锁或屏幕接触式解锁,该方式能更好地反应用户真实的操作意图,降低设备被误操作的可能。

[0022] 本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0023] 本发明上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0024] 图1为本发明实施例的移动终端解锁方法的流程示意图;

[0025] 图2为本发明实施例的设置菜单的一个示意图;

[0026] 图3为本发明实施例的通过有效手势对屏幕解锁的示意图;

[0027] 图4为本发明实施例的处于锁定状态的移动终端的屏幕的示意图;

[0028] 图5为本发明一个实施例的对移动终端解锁并发起对热门搜索词的检索过程的

示意图；

[0029] 图 6 为本发明实施例的锁屏状态下热门搜索词以滚动形式进行显示的示意图；

[0030] 图 7 为本发明实施例一的移动终端的结构示意框图；

[0031] 图 8 为本发明实施例二的移动终端的结构示意框图。

具体实施方式

[0032] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述。

[0033] 需要说明的是，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。进一步地，在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0034] 请参考图 1，图 1 为本发明实施例的移动终端解锁方法的流程示意图。如图 1 所示，该方法包括：

[0035] S101：确定移动终端在屏幕锁定状态下的可执行应用。

[0036] S102：将移动终端置于屏幕锁定状态。

[0037] S103：根据用户的手势命令决定是否对移动终端解锁并触发可执行应用运行。

[0038] 下面通过具体的实施例对上述方法进行说明。

[0039] 在一个实施例中，步骤 S101 中可以根据用户对移动终端的配置确定移动终端在屏幕锁定下的可执行应用。例如在移动终端的菜单中提供设置选项，由用户从一系列的程序选择一个或多个应用作为本发明实施例中在屏幕锁定状态下的可执行应用。图 2 为本发明实施例的设置菜单的一个示意图，如图 2 所示，默认可执行应用指的是待确定的可执行应用，用户可从默认可执行应用的设置菜单中进行选择，从一系列的应用程序中选取一个或多个应用为屏幕锁定状态下的可执行应用。例如图 2 所示的，用户选取搜索、微博两个应用为屏幕锁定状态下的可执行应用。作为一种实施方式，可以设置菜单中的选项内容设置为某一个可执行应用的名称（例如 QQ 空间），当然，也可以设置为一类可执行应用的命令集合（例如微博）。当选中命令集合的选项，移动终端中该命令集合所包含的应用均被设置为可执行应用。例如，选中微博，则新浪微博、腾讯微博、搜狐微博均被选中。

[0040] 在确定了移动终端在屏幕锁定状态下的可执行应用后，步骤 S102 将在预设的未操作时长后将移动终端置于屏幕锁定状态，或者，根据用户主动发出将屏幕锁定的请求而将移动终端置于屏幕锁定状态。这时，屏幕上将出现上述两个可执行应用的图标。

[0041] 具体地，步骤 S103 包括：用户通过触摸显示在锁定状态的屏幕上的可执行应用的图标以下达手势命令；对手势命令进行识别以得到识别结果；判断识别结果是否为有效手势命令以及是否发生在有效区域，如果是，则对移动终端解锁并执行有效区域内的可执行应用的图标对应的可执行应用；否则不响应手势命令。有效手势命令和有效区域均由移动终端的系统预设。其中，有效手势命令可以为移动终端系统默认的有效手势命令，或者可以由用户从系统提供的多个有效手势命令中选择一个作为当前有效手势命令，或者可以由用户依据自己的习惯或喜欢自行设计有效手势命令并存储在移动终端的内存中，具体情况由移动终端的配置而定。在一个实施例中，有效手势命令为在屏幕上划圈并且抛出，有效区

域为可执行应用的图标所在区域。图3为本发明实施例的通过有效手势对屏幕解锁的示意图。如图3所示,用户在锁定屏幕上的QQ空间的图标上划圈并且抛出,则移动终端被解锁并进入QQ空间的应用界面。

[0042] 根据本发明的一个优选实施例,步骤S101中可将搜索应用确定为屏幕锁定状态时的可执行应用。

[0043] 在这种实施方式下,移动终端的在锁定状态的屏幕上还将显示热门的搜索词。请参考图4,图4为本发明实施例的处于锁定状态的移动终端的屏幕的示意图。如图4所示,与传统的移动终端的显示界面不同,图4除了在移动终端的显示界面上显示可执行应用的图标,还显示供用户进行检索的热门搜索词。对于热门搜索词,一种实施方式是由搜索引擎服务器根据大量用户在一段时间内对各搜索词的搜索频次确定搜索频次最高的若干搜索词为热门搜索词,并将这些热门搜索词推送至移动终端供显示,此外,热门搜索词也可以是基于用户对本机内容进行检索而频繁使用的搜索词,或者是用户使用本机通过网络进行检索时频繁使用的搜索词。图4示出了热门搜索词的一种布局方式。

[0044] 在以搜索应用作为可执行应用的实施例中,步骤S103中将判断手势命令是否为有效手势命令以及是否发生在热门搜索词所在区域,如果是,则对移动终端解锁并运行搜索应用以发起对热门搜索词的检索,并向用户返回检索结果,如果不是,就不响应用户的手势命令。请参考图5,图5为本发明实施例的对移动终端解锁并发起对热门搜索词的检索过程的示意图。由于此时移动终端处于解锁状态,故进一步地,还可以响应用户对热门搜索词的检索结果进行的操作,如响应用户点击检索结果的链接以进行查看的操作等,如果检索结果的链接指向的内容包含音视频等多媒体内容,当用户点击相应的链接时,还可以对这些多媒体内容进行播放。

[0045] 在本实施例中,锁屏状态下显示的热门搜索词还可以在屏幕上以滚动的形式进行显示,请参考图6,图6是本发明实施例的锁屏状态下热门搜索词以滚动形式进行显示的示意图。在以滚动形式显示热门搜索词的方式下,步骤S103中可根据热门搜索词滚动时在屏幕上的显示状态确定是否触发搜索程序发起对该热门搜索词的检索。以图6显示的热门搜索词为例,在时刻一,屏幕上显示热门搜索词“步步惊心”,在时刻二,热门搜索词“步步惊心”部分滚出,这时用户对“步步惊心”的手势命令,不会对屏幕解锁以及触发搜索程序发起对“步步惊心”搜索词的检索。值得注意的是,上述实施例只是提供了一种可行的触发方式,不应作为对本发明的限制。

[0046] 请参考图7,图7为本发明实施例一的移动终端的结构示意框图。如图7所示,该移动终端包括:配置模块201、锁定模块202、确定模块203。

[0047] 其中配置模块201,用于确定移动终端在屏幕锁定状态下的可执行应用。锁定模块202,用于将移动终端置于屏幕锁定状态。确定模块203,用于根据用户的手势命令决定是否对移动终端解锁并触发可执行应用运行。

[0048] 配置模块201根据用户对移动终端的配置确定可执行应用。例如当用户在默认可执行应用设置菜单中选取“QQ空间”应用时,配置模块201就确定“QQ空间”应用为锁屏状态下的可执行应用。其中,设置菜单中的选项内容可以设置为某一个可执行应用的名称(例如QQ空间),也可以设置为一类可执行应用的命令集合(例如微博)。当选中命令集合的选项,移动终端中该命令集合所包含的应用均被设置为可执行应用。确定模块203包括

第一识别单元 2031 及第一判断单元 2032。其中第一识别单元 2031,用于对手势命令进行识别以得到识别结果。第一判断单元 2032,用于判断所述识别结果是否为有效手势命令以及是否发生在有效区域,如果是,则对移动终端解锁并执行有效区域内的可执行应用的图标对应的可执行应用,否则不响应手势命令。在一个实施例中,有效手势命令为在屏幕上划圈并且抛出,有效区域为可执行应用的图标所在区域。

[0049] 请参考图 8,图 8 为本发明实施例二的移动终端的结构示意框图。如图 8 所示,该移动终端包括:配置模块 301、锁定模块 302、显示模块 303、确定模块 304、交互模块 305。

[0050] 其中配置模块 301,用于将搜索应用确定为移动终端在屏幕锁定状态下的可执行应用。锁定模块 302,用于将移动终端置于屏幕锁定状态。显示模块 303,用于在锁定状态的屏幕上显示热门搜索词。热门搜索词可由搜索引擎服务器进行推送,或者根据用户对本机内容进行搜索时频繁使用的搜索词进行确定以及根据用户使用本机进行网络搜索时频繁使用的搜索词进行确定。确定模块 304,用于根据用户的手势命令决定是否对移动终端解锁并触发可执行应用运行。其中确定模块 304 包括:第二识别单元 3041,用于对手势命令进行识别以得到识别结果。第二判断单元 3042,用于判断手势命令是否为有效手势命令以及是否发生在热门搜索词所在区域,如果是,则对移动终端解锁并运行搜索应用以发起对热门搜索词的检索,并向用户返回检索结果,否则不响应手势命令,返回的检索结果由显示模块 303 显示给用户。交互模块 305,用于在屏幕解锁状态下响应用户对检索结果进行的操作。

[0051] 本发明提供一种移动终端的解锁方法及移动终端,通过确定移动终端在屏幕锁定状态下的可执行应用,并根据用户的手势命令确定是否对移动终端解锁并触发可执行应用运行,以实现移动终端快速解锁且同时运行可执行应用的目的,增加移动设备的易用性。同时由于解锁及运行可执行应用的触发条件是用户的有效手势命令,相对于传统的键盘解锁或屏幕接触式解锁,该方式能更好地反应用户真实的操作意图,降低设备被误操作的可能。

[0052] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0053] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同限定。

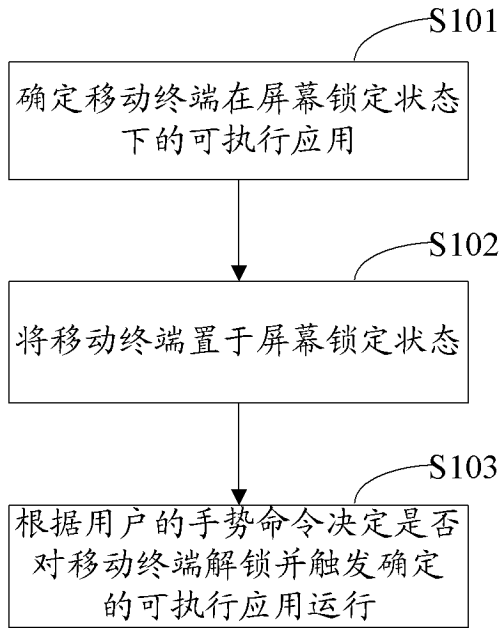


图 1

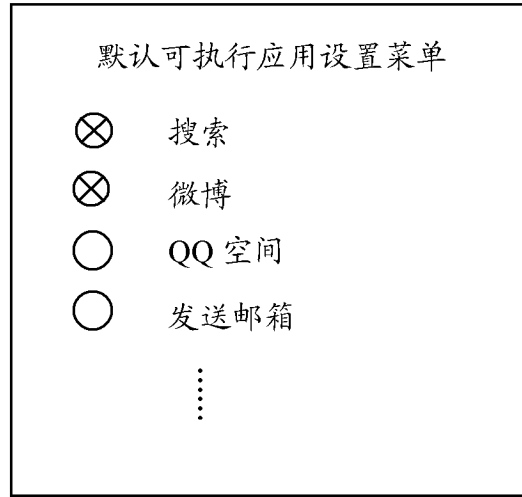


图 2



图 3



图 4



图 5



时刻一

时刻二

图 6

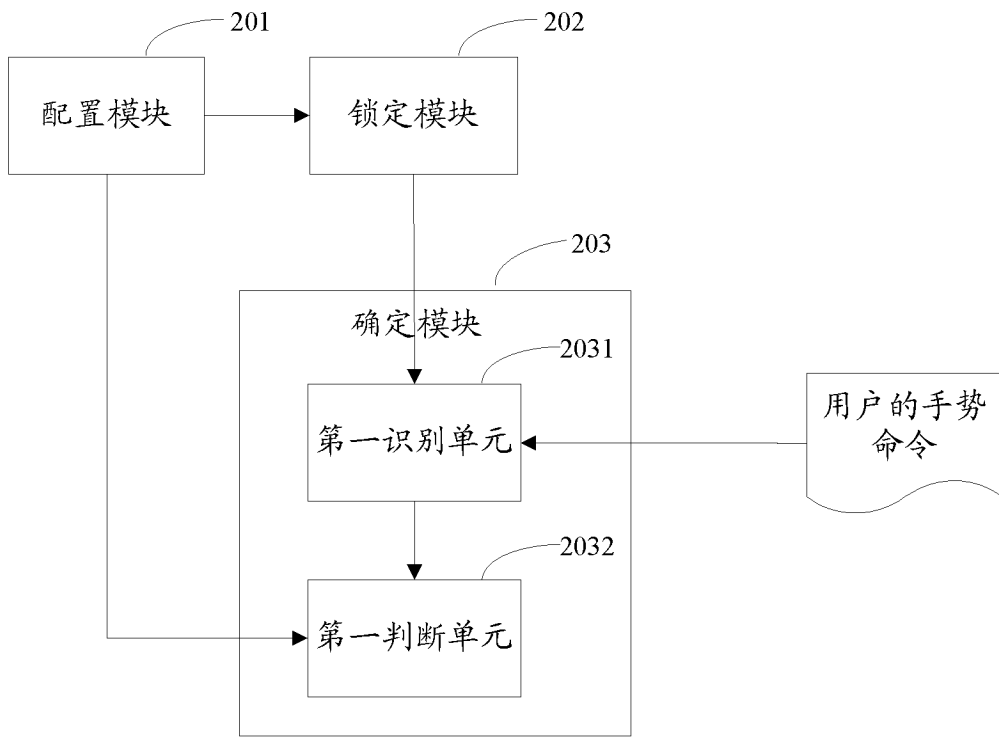


图 7

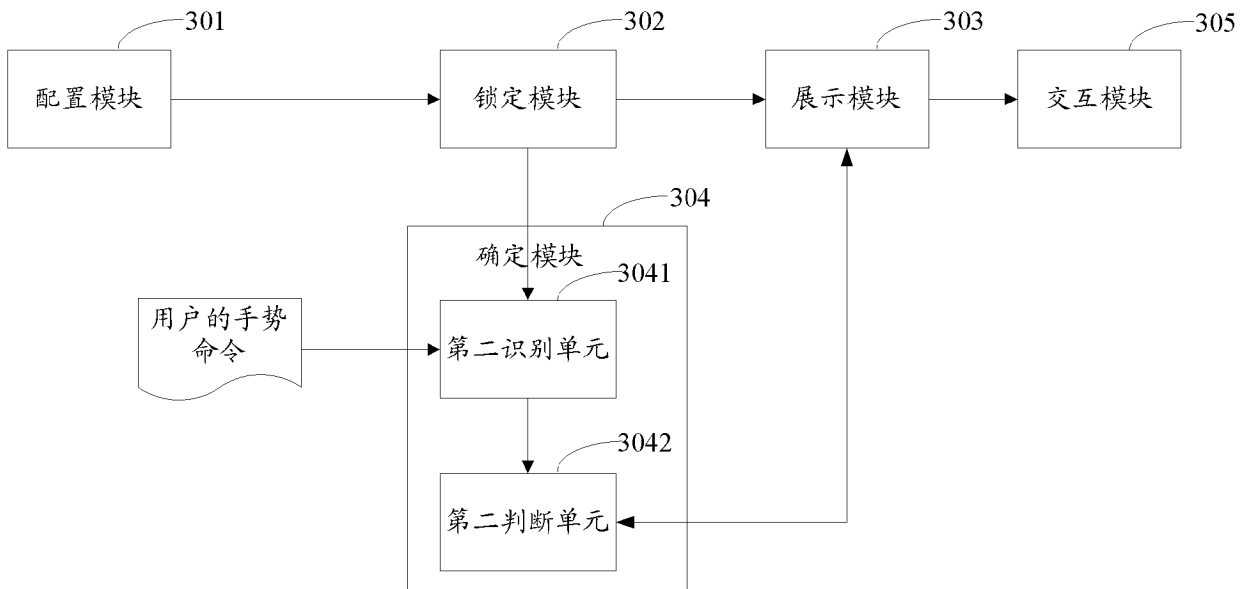


图 8