



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106951143 B

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201710170118.2

(22)申请日 2017.03.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106951143 A

(43)申请公布日 2017.07.14

(73)专利权人 海信集团有限公司
地址 266071 山东省青岛市市南区东海西路17号

(72)发明人 张传欣

(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 江崇玉

(51)Int.Cl.
G06F 3/0481(2013.01)

(56)对比文件

- CN 106126077 A,2016.11.16,
- CN 104915119 A,2015.09.16,
- CN 105677195 A,2016.06.15,
- CN 105739817 A,2016.07.06,

审查员 易建琼

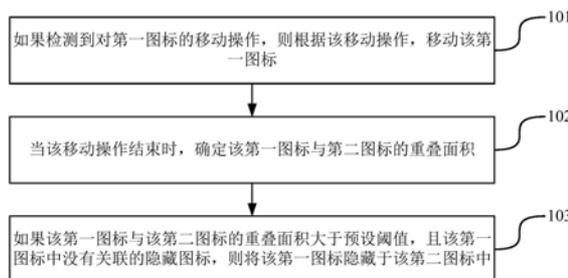
权利要求书2页 说明书12页 附图8页

(54)发明名称

隐藏应用图标的方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种隐藏应用图标的方法及装置,属于终端技术领域。所述方法包括:如果检测到对第一图标的移动操作,则根据所述移动操作,移动所述第一图标;当所述移动操作结束时,确定所述第一图标与第二图标的重叠面积;如果所述第一图标与所述第二图标的重叠面积大于预设阈值,且所述第一图标中没有关联的隐藏图标,则将所述第一图标隐藏于所述第二图标中。本发明可以通过图标之间的重叠来触发隐藏,使得只要进行简单的移动操作即可实现对应用图标的隐藏,而无需经过其他额外的操作,简化了隐藏操作的步骤,提高了操作效率。



1. 一种隐藏应用图标的方法,其特征在于,所述方法包括:

如果检测到对第一图标的移动操作,则根据所述移动操作,移动所述第一图标;

当所述移动操作结束时,确定所述第一图标与第二图标的重叠面积;

如果所述第一图标与所述第二图标的重叠面积大于预设阈值,且所述第一图标中没有关联的隐藏图标,则显示所述第一图标从所述移动操作结束至所述第一图标隐藏的动画,在所述动画中所述第一图标的尺寸呈由大到小的变化趋势,将所述第一图标的显示状态设置为隐藏,创建所述第一图标与所述第二图标之间的关联关系;

如果检测到对所述第二图标的指定操作,则显示与所述第二图标关联的所述第一图标,所述指定操作具有两个触摸点,且所述两个触摸点之间的相对距离持续增加;

当所述指定操作结束时,如果所述第一图标与所述第二图标没有重叠,则显示所述第一图标,并解除所述第一图标与所述第二图标之间的关联关系;

当所述指定操作结束时,如果所述第一图标与所述第二图标有重叠,则启动所述第一图标对应的应用。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

如果在所述第一图标的隐藏图标关联表中查找不到所述第一图标关联的隐藏图标,则确定所述第一图标中没有关联的隐藏图标,所述隐藏图标关联表用于指示图标之间的关联关系。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

当所述移动操作结束时,如果所述第一图标与第三图标有重叠,显示选择界面,所述选择界面用于提供所述第一图标在所述第三图标中的处理类型进行选择,所述第三图标为文件夹图标;

如果检测到对所述选择界面中隐藏选项的触发操作,则将所述第一图标隐藏于所述第三图标中。

4. 一种隐藏应用图标的装置,其特征在于,所述装置包括:

移动模块,用于如果检测到对第一图标的移动操作,则根据所述移动操作,移动所述第一图标;

确定模块,用于当所述移动操作结束时,确定所述第一图标与第二图标的重叠面积;

隐藏模块,用于如果所述第一图标与所述第二图标的重叠面积大于预设阈值,且所述第一图标中没有关联的隐藏图标,则显示所述第一图标从所述移动操作结束至所述第一图标隐藏的动画,在所述动画中所述第一图标的尺寸呈由大到小的变化趋势,将所述第一图标的显示状态设置为隐藏,创建所述第一图标与所述第二图标之间的关联关系;

显示模块,用于如果检测到对所述第二图标的指定操作,则显示与所述第二图标关联的所述第一图标,所述指定操作具有两个触摸点,且所述两个触摸点之间的相对距离持续增加;

所述显示模块,还用于当所述指定操作结束时,如果所述第一图标与所述第二图标没有重叠,则显示所述第一图标,并解除所述第一图标与所述第二图标之间的关联关系;

所述装置还用于当所述指定操作结束时,如果所述第一图标与所述第二图标有重叠,则启动所述第一图标对应的应用。

5. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述显示模块,还用于当所述移动操作结

束时,如果所述第一图标与第三图标有重叠,显示选择界面,所述选择界面用于提供所述第一图标在所述第三图标中的处理类型进行选择,所述第三图标为文件夹图标;

隐藏模块,还用于如果检测到对所述选择界面中隐藏选项的触发操作,则将所述第一图标隐藏于所述第三图标中。

隐藏应用图标的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及终端技术领域,尤其涉及一种隐藏应用图标的方法及装置。

背景技术

[0002] 随着终端技术的发展,终端的负载能力越来越强。终端用户可以根据自身的使用需要,在终端上安装多个应用。这些应用的应用图标都会在终端的桌面上进行一一显示,以方便用户通过这些应用图标,对应用进行相应操作,如查找、使用、移动或删除应用。对于其中的某些重要应用,如涉及到个人隐私的应用,用户希望可以将这些应用的应用图标隐藏,以避免该应用被其他人轻易发现或使用。

[0003] 目前,应用图标的隐藏过程通常包括:用户可以在终端的设置界面中对隐藏功能按钮进行触发操作,当终端检测到该触发操作时,显示解锁密码设置界面。终端可以获得用户可以在该解锁密码设置界面中输入主人密码和访客密码,并显示应用隐藏界面,该应用隐藏界面用于提供多个应用进行选择。用户可以在该应用隐藏界面中选择想要隐藏的目标应用,终端可以将用户选择的该目标应用设置为在指定桌面上不显示的状态,该指定桌面为用户使用访客密码解锁的桌面。当终端获取到用户在锁屏界面上输入的密码时,对该密码进行验证,如果该密码与访客密码相同,则显示该指定桌面,该指定桌面用于对除目标应用以外的其他应用图标进行显示;如果该密码与主人密码相同,则显示正常桌面,该正常桌面用于对该终端上的所有的应用图标进行显示。

[0004] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术至少存在以下问题:

[0005] 上述技术通过开启终端的隐藏功能、设置两个解锁密码,使得终端基于不同的解锁密码,显示不同的桌面,其他人通过访客密码解锁终端时,终端显示的是隐藏了目标应用图标的指定桌面。上述技术实现应用图标的隐藏需要经过开启隐藏功能、设置两个密码以及验证密码的过程,操作繁琐。

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隐藏应用图标的方法及装置。所述技术方案如下:

[0007] 第一方面,提供了一种隐藏应用图标的方法,所述方法包括:

[0008] 如果检测到对第一图标的移动操作,则根据所述移动操作,移动所述第一图标;

[0009] 当所述移动操作结束时,确定所述第一图标与第二图标的重叠面积;

[0010] 如果所述第一图标与所述第二图标的重叠面积大于预设阈值,且所述第一图标中没有关联的隐藏图标,则将所述第一图标隐藏于所述第二图标中。

[0011] 在第一方面的第一种实现方式中,所述方法还包括:

[0012] 如果在所述第一图标的隐藏图标关联表中查找不到所述第一图标关联的隐藏图标,则确定所述第一图标中没有关联的隐藏图标,所述隐藏图标关联表用于指示图标之间的关联关系。

[0013] 在第一方面的第二种实现方式中,所述将所述第一图标隐藏于所述第二图标中包括:

[0014] 将所述第一图标的显示状态设置为隐藏,创建所述第一图标与所述第二图标之间的关联关系。

[0015] 在第一方面的第三种实现方式中,所述将所述第一图标的显示状态设置为隐藏之前,所述方法还包括:

[0016] 显示所述第一图标从所述移动操作结束至所述第一图标隐藏的动画,在所述动画中所述第一图标的尺寸呈由大到小的变化趋势。

[0017] 在第一方面的第四种实现方式中,所述将所述第一图标隐藏于所述第二图标中之后,所述方法还包括:

[0018] 如果检测到对所述第二图标的指定操作,则显示与所述第二图标关联的所述第一图标,所述指定操作具有两个触摸点,且所述两个触摸点之间的相对距离持续增加;

[0019] 当所述指定操作结束时,如果所述第一图标与所述第二图标没有重叠,则显示所述第一图标,并解除所述第一图标与所述第二图标之间的关联关系。

[0020] 在第一方面的第五种实现方式中,所述方法还包括:

[0021] 当所述指定操作结束时,如果所述第一图标与所述第二图标有重叠,则启动所述第一图标对应的应用。

[0022] 在第一方面的第六种实现方式中,所述方法还包括:

[0023] 当所述移动操作结束时,如果所述第一图标与第三图标有重叠,显示选择界面,所述选择界面用于提供所述第一图标在所述第三图标中的处理类型进行选择,所述第三图标为文件夹图标;

[0024] 如果检测到对所述选择界面中隐藏选项的触发操作,则将所述第一图标隐藏于所述第三图标中。

[0025] 在第一方面的第七种实现方式中,所述显示选择界面之后,所述方法还包括:

[0026] 如果检测到对所述选择界面中移动选项的触发操作,则将所述第一图标移动到所述第三图标对应的文件夹中。

[0027] 第二方面,提供了一种隐藏应用图标的装置,所述装置包括:

[0028] 移动模块,用于如果检测到对第一图标的移动操作,则根据所述移动操作,移动所述第一图标;

[0029] 确定模块,用于当所述移动操作结束时,确定所述第一图标与第二图标的重叠面积;

[0030] 隐藏模块,用于如果所述第一图标与所述第二图标的重叠面积大于预设阈值,且所述第一图标中没有关联的隐藏图标,则将所述第一图标隐藏于所述第二图标中。

[0031] 在第二方面的第一种实现方式中,所述确定模块,还用于如果在所述第一图标的隐藏图标关联表中查找不到所述第一图标关联的隐藏图标,则确定所述第一图标中没有关联的隐藏图标,所述隐藏图标关联表用于指示图标之间的关联关系。

[0032] 在第二方面的第二种实现方式中,所述隐藏模块,用于将所述第一图标的显示状态设置为隐藏,创建所述第一图标与所述第二图标之间的关联关系。

[0033] 在第二方面的第三种实现方式中,所述装置还包括:

[0034] 显示模块,用于显示所述第一图标从所述移动操作结束至所述第一图标隐藏的动画,在所述动画中所述第一图标的尺寸呈由大到小的变化趋势。

[0035] 在第二方面的第四种实现方式中,所述显示模块,还用于如果检测到对所述第二图标的指定操作,则显示与所述第二图标关联的所述第一图标,所述指定操作具有两个触摸点,且所述两个触摸点之间的相对距离持续增加;

[0036] 所述显示模块,还用于当所述指定操作结束时,如果所述第一图标与所述第二图标没有重叠,则显示所述第一图标,并解除所述第一图标与所述第二图标之间的关联关系。

[0037] 在第二方面的第五种实现方式中,所述装置还包括:

[0038] 启动模块,用于当所述指定操作结束时,如果所述第一图标与所述第二图标有重叠,则启动所述第一图标对应的应用。

[0039] 在第二方面的第六种实现方式中,所述显示模块,还用于当所述移动操作结束时,如果所述第一图标与第三图标有重叠,显示选择界面,所述选择界面用于提供所述第一图标在所述第三图标中的处理类型进行选择,所述第三图标为文件夹图标;

[0040] 隐藏模块,还用于如果检测到对所述选择界面中隐藏选项的触发操作,则将所述第一图标隐藏于所述第三图标中。

[0041] 在第二方面的第七种实现方式中,所述移动模块,还用于如果检测到对所述选择界面中移动选项的触发操作,则将所述第一图标移动到所述第三图标对应的文件夹中。

[0042] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0043] 通过图标之间的重叠来触发隐藏,使得只要进行简单的移动操作即可实现对应用图标的隐藏,而无需经过其他额外的操作,简化了隐藏操作的步骤,提高了操作效率。

附图说明

[0044] 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。

[0045] 图1是本发明实施例提供的一种隐藏应用图标的方法的流程图;

[0046] 图2是本发明实施例提供的一种隐藏应用图标的方法的流程图;

[0047] 图3为本发明实施例提供的一种终端的桌面的示意图;

[0048] 图4是本发明实施例提供的一种图标重叠的示意图;

[0049] 图5是本发明实施例提供的一种图标隐藏后的桌面的示意图;

[0050] 图6是本发明实施例提供的一种指定操作的示意图;

[0051] 图7是本发明实施例提供的一种隐藏图标移出的示意图;

[0052] 图8是本发明实施例提供的一种图标放大的示意图;

[0053] 图9是本发明实施例提供的一种隐藏应用图标的方法的流程图;

[0054] 图10是本发明实施例提供的一种选择界面的示意图;

[0055] 图11是本发明实施例提供的一种隐藏应用图标的装置的结构示意图;

[0056] 图12是本发明实施例提供的一种隐藏应用图标的装置的结构示意图;

[0057] 图13是本发明实施例提供的一种隐藏应用图标的装置的结构示意图;

[0058] 图14是本发明实施例提供的一种终端1400的结构示意图。

具体实施方式

[0059] 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。

[0060] 图1是本发明实施例提供的一种隐藏应用图标的方法的流程图。参见图1,该方法包括:

[0061] 101、如果检测到对第一图标的移动操作,则根据该移动操作,移动该第一图标。

[0062] 101、当该移动操作结束时,确定该第一图标与第二图标的重叠面积。

[0063] 101、如果该第一图标与该第二图标的重叠面积大于预设阈值,且该第一图标中没有关联的隐藏图标,则将该第一图标隐藏于该第二图标中。

[0064] 本发明实施例提供的方法,通过图标之间的重叠来触发隐藏,使得只要进行简单的移动操作即可实现对应用图标的隐藏,而无需经过其他额外的操作,简化了隐藏操作的步骤,提高了操作效率。

[0065] 可选地,该方法还包括:

[0066] 如果在该第一图标的隐藏图标关联表中查找不到该第一图标关联的隐藏图标,则确定该第一图标中没有关联的隐藏图标,该隐藏图标关联表用于指示图标之间的关联关系。

[0067] 可选地,该将该第一图标隐藏于该第二图标中包括:

[0068] 将该第一图标的显示状态设置为隐藏,创建该第一图标与该第二图标之间的关联关系。

[0069] 可选地,该将该第一图标的显示状态设置为隐藏之前,该方法还包括:

[0070] 显示该第一图标从该移动操作结束至该第一图标隐藏的动画,在该动画中该第一图标的尺寸呈由大到小的变化趋势。

[0071] 可选地,该将该第一图标隐藏于该第二图标中之后,该方法还包括:

[0072] 如果检测到对该第二图标的指定操作,则显示与该第二图标关联的该第一图标,该指定操作具有两个触摸点,且该两个触摸点之间的相对距离持续增加;

[0073] 当该指定操作结束时,如果该第一图标与该第二图标没有重叠,则显示该第一图标,并解除该第一图标与该第二图标之间的关联关系。

[0074] 可选地,该方法还包括:

[0075] 当该指定操作结束时,如果该第一图标与该第二图标有重叠,则启动该第一图标对应的应用。

[0076] 可选地,该方法还包括:

[0077] 当该移动操作结束时,显示选择界面,如果该第一图标与第三图标有重叠,该选择界面用于提供该第一图标在该第三图标中的处理类型进行选择,该第三图标为文件夹图标;

[0078] 如果检测到对该选择界面中隐藏选项的触发操作,则将该第一图标隐藏于该第三图标中。

[0079] 可选地,该显示选择界面之后,该方法还包括:

[0080] 如果检测到对该选择界面中移动选项的触发操作,则将该第一图标移动到该第三图标对应的文件夹中。

[0081] 上述所有可选技术方案,可以采用任意结合形成本发明的可选实施例,在此不再一一赘述。

[0082] 本发明实施例针对的是终端基于用户对第一图标的移动操作,将第一图标隐藏于第二图标中的过程,其中,第一图标可以为终端桌面上的任一个应用图标,第二图标可以为终端桌面上除该第一图标以外的任一个应用图标。

[0083] 图2是本发明实施例提供的一种隐藏应用图标的方法的流程图。该方法由终端执行,参见图2,该方法包括:

[0084] 201、如果检测到对第一图标的移动操作,则根据该移动操作,移动该第一图标。

[0085] 本发明实施例中,当用户不希望第一图标被其他人看到或使用,可以对终端的桌面上的第一图标进行移动操作,由终端基于用户的该移动操作,将第一图标隐藏于第二图标中。其中,该移动操作可以为对第一图标进行长按操作的基础上,对该第一图标进行拖动操作。例如,用户可以对第一图标进行长按操作,当检测到该长按操作时,终端可以将该第一图标设置为可拖动状态,使得该第一图标可以被拖动,此时,用户可以对第一图标进行拖动操作。

[0086] 图3为本发明实施例提供的一种终端的桌面的示意图,参见图3,终端的桌面上可以有多个图标,包括应用图标和文件夹图标,每个应用图标对应一个应用,每个文件夹图标对应一个文件夹。以第一图标为图3中的应用图标3,第二图标为图3中的应用图标1为例,用户可以在图3所示的桌面上对应用图标3进行移动操作,终端可以根据对应用图标3的移动操作,移动该应用图标3。

[0087] 可选地,终端在移动该第一图标时,可以随着该移动操作的移动轨迹,绘制并显示该第一图标的移动动画,使得该第一图标的移动具有直观的效果。

[0088] 202、当该移动操作结束时,确定该第一图标与第二图标的重叠面积。

[0089] 考虑到用户对第一图标进行移动操作,可能并不是为了将第一图标进行隐藏,而有可能只是为了改变第一图标在桌面上的位置,因此,为了避免出现一移动就隐藏的误操作情况,终端可以设置有隐藏触发条件,当终端检测到该隐藏触发条件时,才对第一图标进行隐藏。

[0090] 本发明实施例中,该隐藏触发条件可以包括移动操作结束时第一图标与第二图标的重叠面积大于预设阈值,该预设阈值可以由技术人员在开发时进行设置,也可以由用户在使用过程中进行调整,如该预设阈值可以为图标显示面积的50%,当然,也可以是其他取值,本发明实施例对此不做限定。相应地,当用户对第一图标的该移动操作结束时,终端可以确定第一图标与第二图标的重叠面积,并基于此时的重叠面积,对该第一图标进行相应处理,如将第一图标隐藏于第二图标下或不对该第一图标进行隐藏。

[0091] 在一种可能实现方式中,终端可以根据指定算法,确定第一图标与第二图标的重叠面积,例如,终端可以通过移动操作结束时,第一图标与第二图标在桌面上的位置坐标,来确认第一图标与第二图标的重叠面积。当然,终端也可以通过其他方式确定该重叠面积,本发明实施例对此不做限定。

[0092] 参见图4,图4是本发明实施例提供的一种图标重叠的示意图,对应步骤201中第一

图标为应用图标3,第二图标为应用图标1的举例,用户可以将应用图标3移动到应用图标1下,此时用户松手,即结束对该应用图标3的移动操作。终端检测不到用户的该移动操作,则可以确定该移动操作结束,并即时确定应用图标3与应用图标1的重叠面积。

[0093] 203、如果该第一图标与该第二图标的重叠面积大于预设阈值,且该第一图标中没有关联的隐藏图标,则将该第一图标隐藏于该第二图标中。

[0094] 本发明实施例中,为了避免由于一个图标下隐藏有多个图标而导致图标使用不便的问题,步骤202中的隐藏触发条件还可以包括第一图标中没有关联的隐藏图标。相应地,当上述步骤202确定的重叠面积大于预设阈值,且该第一图标中没有关联的隐藏图标时,终端执行将该第一图标隐藏于该第二图标中的步骤。

[0095] 参见图5,图5是本发明实施例提供的一种图标隐藏后的桌面的示意图,终端将应用图标3(第一图标)隐藏于应用图标1(第二图标)中之后,该隐藏后的应用图标3(第一图标)将不会在桌面上显示,达到了将用户不希望被其他人看到或使用的应用图标进行隐藏的目的。

[0096] 在一种可能实现方式中,终端确定该第一图标中没有关联的隐藏图标的过程可以包括:如果终端在该第一图标的隐藏图标关联表中查找不到该第一图标关联的隐藏图标,则可以确定该第一图标中没有关联的隐藏图标,该隐藏图标关联表用于指示图标之间的关联关系。

[0097] 例如,对于终端上的每个图标,终端可以维护一个该图标的隐藏图标关联表,该隐藏图标关联表用于记录该图标与该图标的隐藏图标之间的关联关系。例如,图标1中隐藏有图标2,则该图标1的隐藏图标关联表中记录了该图标1与该图标2之间的关联关系。本发明实施例是以每个图标对应一个隐藏图标关联表为例进行说明,实际上,终端也可以维护一个总的隐藏图标关联表,该隐藏图标关联表用于指示终端上的每个图标与该图标的隐藏图标之间的关联关系。终端每将一个图标隐藏于另一个图标中时,则可以在该隐藏图标关联表中添加这两个图标之间的关联关系。当然,用户后续可以在终端上进行相应操作,由终端基于用户的操作,从该隐藏图标关联表中删除这两个图标之间的关联关系,使得该图标不再隐藏于该另一个图标中。

[0098] 在一种可能实现方式中,终端将该第一图标隐藏于该第二图标中的过程可以包括:将该第一图标的显示状态设置为隐藏,创建该第一图标与该第二图标之间的关联关系。例如,终端可以在该第二图标的隐藏图标关联表中添加该第一图标隐藏于该第二图标中的关联关系。而为了让用户可以直观地看到第一图标从移动操作结束至该第一图标隐藏的状态,终端在将该第一图标的显示状态设置为隐藏之前,可以显示该第一图标从该移动操作结束至该第一图标隐藏的动画,在该动画中该第一图标的尺寸呈由大到小的变化趋势。例如,终端确定第一图标当前位置到第二图标当前位置之间的移动轨迹,在该移动轨迹上每隔预设长度绘制一个第一图标,并且,在绘制时,不断缩小第一图标的显示尺寸,使得用户可以直观地看到该第一图标不断缩小直至隐藏于该第二图标中的变化过程。当然,也可以不是每隔预设长度绘制一次,而是采用加速度的方式来模拟实际的移动过程。

[0099] 上述步骤201至步骤203是终端将第一图标隐藏于第二图标中的过程,终端通过确定移动操作结束时第一图标与第二图标的重叠面积,并在重叠面积大于预设阈值时,将没有关联隐藏图标的的第一图标隐藏于第二图标中。用户通过移动操作即可实现对应用图标的

隐藏,操作简单。

[0100] 第一图标隐藏后,如果用户想要查看或使用该第一图标,可以对隐藏有该第一图标的第二图标进行指定操作,当终端检测到该指定操作时,可以执行后续步骤204至步骤205。

[0101] 204、如果检测到对该第二图标的指定操作,则显示与该第二图标关联的该第一图标,该指定操作具有两个触摸点,且该两个触摸点之间的相对距离持续增加。

[0102] 图6是本发明实施例提供的一种指定操作的示意图,参见图6,该指定操作可以为一个触摸点可以保持不动,另一个触摸点沿着第一方向移动,如图6中(a)图所示,用户一个手指长按第二图标,另一个手指沿着第一方向滑动第二图标。如图6中(b)图所示,该指定操作也可以为两个触摸点沿着相反方向移动,如用户一个手指沿着第一方向滑动第二图标,另一个手指沿着第二方向滑动第二图标。本发明对该指定操作的具体形式不做限定。

[0103] 本发明实施例中,用户可以对第二图标进行指定操作,当终端检测到该移动操作时,可以确定该第二图标中是否有关联的隐藏图标,如果该第二图标中有关联的隐藏图标,终端可以显示该隐藏图标。与步骤203中终端确定该第一图标中没有关联的隐藏图标的过程同理,如果终端在该第二图标的隐藏图标关联表中查找到该第二图标关联的隐藏图标,则可以确定该第二图标中有关联的隐藏图标。

[0104] 本发明实施例以终端查找到该第二图标关联的隐藏图标为第一图标为例,此时,终端可以显示隐藏于该第二图标中的第一图标。参见图7,图7是本发明实施例提供的一种隐藏图标移出的示意图,针对图5中应用图标3隐藏于应用图标1中之后的桌面,用户可以对该桌面上的应用图标1进行上述指定操作,从应用图标1中移出该应用图标3。

[0105] 在一种可能实现方式中,参见图8,图8是本发明实施例提供的一种图标放大的示意图,当终端检测到用户对第二图标的指定操作时,终端可以放大该第二图标,即增大第二图标的显示尺寸,以突出显示隐藏于该第二图标中的第一图标,使得用户可以清楚地看到该第二图标中隐藏有该第一图标。

[0106] 205、当该指定操作结束时,如果该第一图标与该第二图标没有重叠,则显示该第一图标,并解除该第一图标与该第二图标之间的关联关系。

[0107] 与步骤202中确定重叠面积同理,考虑到用户对第二图标进行指定操作,可能并不是为了恢复该第一图标在桌面上的显示,因此,为了避免出现误操作情况,终端可以设置有隐藏解除条件,当终端检测到该隐藏解除条件时,可以解除第一图标与第二图标之间的关联关系。对应步骤203中关联关系的形成,终端可以通过从隐藏图标关联表中删除第一图标与第二图标之间的关联关系的方式,来解除第一图标与第二图标之间的关联关系。

[0108] 本发明实施例中,该关联关系的解除条件可以包括该指定操作结束时第一图标与第二图标没有重叠,相应地,当用户对第二图标的该指定操作结束时,终端可以判断该第一图标与第二图标是否还有重叠,并基于不同的判断结果,对该第一图标进行不同的处理。具体地,如果判断没有重叠,则不再对该第一图标进行隐藏,此时终端可以显示第一图标,并解除第一图标与第二图标之间的关联关系,此时终端可以恢复图3所示的桌面,即恢复第一图标在桌面上的显示。

[0109] 上述步骤204至步骤205是终端恢复第一图标在桌面上的显示过程,终端通过确定指定操作结束时第一图标与第二图标没有重叠,即可恢复第一图标的显示,使得用户可以

方便地查看或使用该第一图标,操作简单。

[0110] 206、当该指定操作结束时,如果该第一图标与该第二图标有重叠,则启动该第一图标对应的应用。

[0111] 本发明实施例中,当该指定操作结束时,如果终端判断该第一图标与第二图标还有重叠,则启动第一图标对应的应用,此时,第一图标与第二图标之间的关联关系并未解除,即第一图标仍继续隐藏于第二图标中。其中,终端可以通过确定该第一图标与第二图标的重叠面积,来确定第一图标与第二图标是否有重叠。该重叠面积的确定与步骤202同理,在此不再赘述。在一种可能实现方式中,如果第一图标与第二图标的重叠面积大于0,则终端可以确定该第一图标与第二图标有重叠。在第一图标隐藏后,用户通过指定操作既可启动该隐藏的第一图标,操作简单。

[0112] 本发明实施例提供的方法,通过图标之间的重叠来触发隐藏,使得只要进行简单的移动操作即可实现对应用图标的隐藏,而无需经过其他额外的操作,简化了隐藏操作的步骤,提高了操作效率。

[0113] 图2所示的实施例是终端将第一图标隐藏于第二图标(应用图标)中以及恢复第一图标显示的过程。在实际使用中,终端也可以将第一图标隐藏于文件夹图标中,下面将在图9对应的实施例中终端将第一图标隐藏于第三图标(文件夹图标)中的过程进行说明。

[0114] 901、如果检测到对第一图标的移动操作,则根据该移动操作,移动该第一图标。

[0115] 该步骤901与步骤201同理,在此不再赘述。

[0116] 902、当该移动操作结束时,如果该第一图标与第三图标有重叠,显示选择界面,该选择界面用于提供该第一图标在该第三图标中的处理类型进行选择,该第三图标为文件夹图标。

[0117] 本发明实施例中,该第三图标可以为终端的桌面上的任一个文件夹图标,如图3中的文件夹图标1。与步骤202同理,终端可以设置有隐藏触发条件,当终端检测到该隐藏触发条件时,才对第一图标进行隐藏。

[0118] 本发明实施例中,该隐藏触发条件可以包括检测到用户对选择界面中指定选项的触发操作。当用户对第一图标的移动操作结束时,终端可以判断第一图标与第三图标是否有重叠,如果该第一图标与第三图标有重叠,终端可以显示选择界面,并基于用户在该选择界面上的操作,对第一图标进行相应处理,如将第一图标隐藏于第三图标中或将第一图标移动到该第三图标对应的文件夹中。其中,终端判断第一图标与第三图标是否有重叠的过程与步骤206同理,在此不再赘述。

[0119] 参见图10,图10是本发明实施例提供的一种选择界面的示意图,用户可以将应用图标3(第一图标)移动到文件夹图标1(第三图标)下,此时用户松手,即结束对该应用图标3的移动操作。此时,终端可以显示该选择界面,该选择界面可以提示用户隐藏应用图标3还是移动应用图标3到文件夹图标1对应的文件夹中,并提供两个选项,分别为“隐藏”选项和“移动”选项。通过选择界面提供两个处理类型选项,使得用户可以主动选择终端对第一图标的处理类型,满足了用户对第一图标不同的处理需求。

[0120] 903、如果检测到对该选择界面中隐藏选项的触发操作,则将该第一图标隐藏于该第三图标中。

[0121] 本发明实施例中,用户可以对选择界面提供的两个选项中的任一选项进行触发操

作,如果用户想要隐藏第一图标,则可以对隐藏选项进行触发操作,当终端检测到该触发操作时,将第一图标隐藏于该第三图标中。

[0122] 在一种可能实现方式中,终端将该第一图标隐藏于该第三图标中的过程可以包括:将该第一图标的显示状态设置为隐藏,创建该第一图标与该第三图标之间的关联关系。例如,终端可以在该第三图标的隐藏图标关联表中添加该第一图标隐藏于该第三图标中的关联关系。其中,该第三图标的隐藏图标关联表用于记录该第三图标与该第三图标的隐藏图标之间的关联关系。

[0123] 上述步骤901至步骤903是终端将第一图标隐藏于文件夹图标中的过程,通过提供选择界面,终端可以在检测到用户对该选择界面中隐藏选项的触发操作时,快速地实现对第一图标的隐藏,提高了操作效率。

[0124] 904、如果检测到对该选择界面中移动选项的触发操作,则将该第一图标移动到该第三图标对应的文件夹中。

[0125] 本发明实施例中,如果用户不想隐藏该第一图标,则可以对选择界面中的移动选项进行触发操作,当终端检测到该移动操作时,将第一图标移动到该第三图标对应的文件夹中。

[0126] 本发明实施例提供的方法,根据用户的移动操作,显示选择界面,并通过用户对选择界面中隐藏选项的触发操作来触发对应用图标的隐藏,使得只要进行简单的移动操作和触发操作即可实现对应用图标的隐藏,而无需经过其他额外的操作,简化了隐藏操作的步骤,提高了操作效率。

[0127] 图11是本发明实施例提供的一种隐藏应用图标的装置的结构示意图。参照图11,该装置包括:

[0128] 移动模块1101,用于如果检测到对第一图标的移动操作,则根据该移动操作,移动该第一图标;

[0129] 确定模块1102,用于当该移动操作结束时,确定该第一图标与第二图标的重叠面积;

[0130] 隐藏模块1103,用于如果该第一图标与该第二图标的重叠面积大于预设阈值,且该第一图标中没有关联的隐藏图标,则将该第一图标隐藏于该第二图标中。

[0131] 可选地,该确定模块1102,还用于如果在该第一图标的隐藏图标关联表中查找不到该第一图标关联的隐藏图标,则确定该第一图标中没有关联的隐藏图标,该隐藏图标关联表用于指示图标之间的关联关系。

[0132] 可选地,该隐藏模块1103,用于将该第一图标的显示状态设置为隐藏,创建该第一图标与该第二图标之间的关联关系。

[0133] 可选地,参见图12,该装置还包括:

[0134] 显示模块1104,用于显示该第一图标从该移动操作结束至该第一图标隐藏的画面,在该动画中该第一图标的尺寸呈由大到小的变化趋势。

[0135] 可选地,该显示模块1104,还用于如果检测到对该第二图标的指定操作,则显示与该第二图标关联的该第一图标,该指定操作具有两个触摸点,且该两个触摸点之间的相对距离持续增加;

[0136] 该显示模块1104,还用于当该指定操作结束时,如果该第一图标与该第二图标没

有重叠,则显示该第一图标,并解除该第一图标与该第二图标之间的关联关系。

[0137] 可选地,参见图13,该装置还包括:

[0138] 启动模块1105,用于当该指定操作结束时,如果该第一图标与该第二图标有重叠,则启动该第一图标对应的应用。

[0139] 可选地,该显示模块1104,还用于当该移动操作结束时,如果该第一图标与第三图标有重叠,显示选择界面,该选择界面用于提供该第一图标在该第三图标中的处理类型进行选择,该第三图标为文件夹图标;

[0140] 隐藏模块1103,还用于如果检测到对该选择界面中隐藏选项的触发操作,则将该第一图标隐藏于该第三图标中。

[0141] 可选地,该移动模块1101,还用于如果检测到对该选择界面中移动选项的触发操作,则将该第一图标移动到该第三图标对应的文件夹中。

[0142] 本发明实施例中,通过图标之间的重叠来触发隐藏,使得只要进行简单的移动操作即可实现对应用图标的隐藏,而无需经过其他额外的操作,简化了隐藏操作的步骤,提高了操作效率。

[0143] 需要说明的是:上述实施例提供的隐藏应用图标的装置在隐藏应用图标时,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将设备的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。另外,上述实施例提供的隐藏应用图标的装置与隐藏应用图标的方法实施例属于同一构思,其具体实现过程详见方法实施例,这里不再赘述。

[0144] 本发明实施例提供了一种终端1400,该终端1400可以用于执行上述各个实施例中隐藏应用图标的方法。参见图14,该终端1400包括:

[0145] 终端1400可以包括RF (Radio Frequency,射频) 电路110、包括有一个或一个以上计算机可读存储介质的存储器120、输入单元130、显示单元140、传感器150、音频电路160、WiFi (Wireless Fidelity,无线保真) 模块170、包括有一个或者一个以上处理核心的处理器180、以及电源190等部件。本领域技术人员可以理解,图14中示出的终端结构并不构成对终端的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。其中:

[0146] RF电路110可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,特别地,将基站的下行信息接收后,交由一个或者一个以上处理器180处理;另外,将涉及上行的数据发送给基站。通常,RF电路110包括但不限于天线、至少一个放大器、调谐器、一个或多个振荡器、用户身份模块(SIM)卡、收发信机、耦合器、LNA(Low Noise Amplifier,低噪声放大器)、双工器等。此外,RF电路110还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。所述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于GSM(Global System of Mobile communication,全球移动通讯系统)、GPRS(General Packet Radio Service,通用分组无线服务)、CDMA(Code Division Multiple Access,码分多址)、WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access,宽带码分多址)、LTE(Long Term Evolution,长期演进)、电子邮件、SMS(Short Messaging Service,短消息服务)等。

[0147] 存储器120可用于存储软件程序以及模块,处理器180通过运行存储在存储器120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。存储器120可主要包括存储程

序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等;存储数据区可存储根据终端1400的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外,存储器120可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。相应地,存储器120还可以包括存储器控制器,以提供处理器180和输入单元130对存储器120的访问。

[0148] 输入单元130可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与用户设置以及功能控制有关的键盘、鼠标、操作杆、光学或者轨迹球信号输入。具体地,输入单元130可包括触敏表面131以及其他输入设备132。触敏表面131,也称为触摸显示屏或者触控板,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触敏表面131上或在触敏表面131附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触敏表面131可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器180,并能接收处理器180发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触敏表面131。除了触敏表面131,输入单元130还可以包括其他输入设备132。具体地,其他输入设备132可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0149] 显示单元140可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及终端1400的各种图形用户接口,这些图形用户接口可以由图形、文本、图标、视频和其任意组合来构成。显示单元140可包括显示面板141,可选的,可以采用LCD(Liquid Crystal Display,液晶显示器)、OLED(Organic Light-Emitting Diode,有机发光二极管)等形式来配置显示面板141。进一步的,触敏表面131可覆盖显示面板141,当触敏表面131检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器180以确定触摸事件的类型,随后处理器180根据触摸事件的类型在显示面板141上提供相应的视觉输出。虽然在图14中,触敏表面131与显示面板141是作为两个独立的部件来实现输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触敏表面131与显示面板141集成而实现输入和输出功能。

[0150] 终端1400还可包括至少一种传感器150,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器可包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板141的亮度,接近传感器可在终端1400移动到耳边时,关闭显示面板141和/或背光。作为运动传感器的一种,重力加速度传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于终端1400还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0151] 音频电路160、扬声器161,传声器162可提供用户与终端1400之间的音频接口。音频电路160可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器161,由扬声器161转换为声音信号输出;另一方面,传声器162将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路160接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器180处理后,经RF电路110以发送给比如另一

终端,或者将音频数据输出至存储器120以便进一步处理。音频电路160还可能包括耳塞插孔,以提供外设耳机与终端1400的通信。

[0152] WiFi属于短距离无线传输技术,终端1400通过WiFi模块170可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图14示出了WiFi模块170,但是可以理解的是,其并不属于终端1400的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0153] 处理器180是终端1400的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器120内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器120内的数据,执行终端1400的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。可选的,处理器180可包括一个或多个处理核心;优选的,处理器180可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器180中。

[0154] 终端1400还包括给各个部件供电的电源190(比如电池),优选的,电源可以通过电源管理系统与处理器180逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。电源190还可以包括一个或一个以上的直流或交流电源、再充电系统、电源故障检测电路、电源转换器或者逆变器、电源状态指示器等任意组件。

[0155] 尽管未示出,终端1400还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。具体在本实施例中,终端的显示单元是触摸屏显示器,终端还包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行。所述一个或者一个以上程序包含用于执行上述图1或图9所实施实例中操作的指令。

[0156] 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。

[0157] 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。

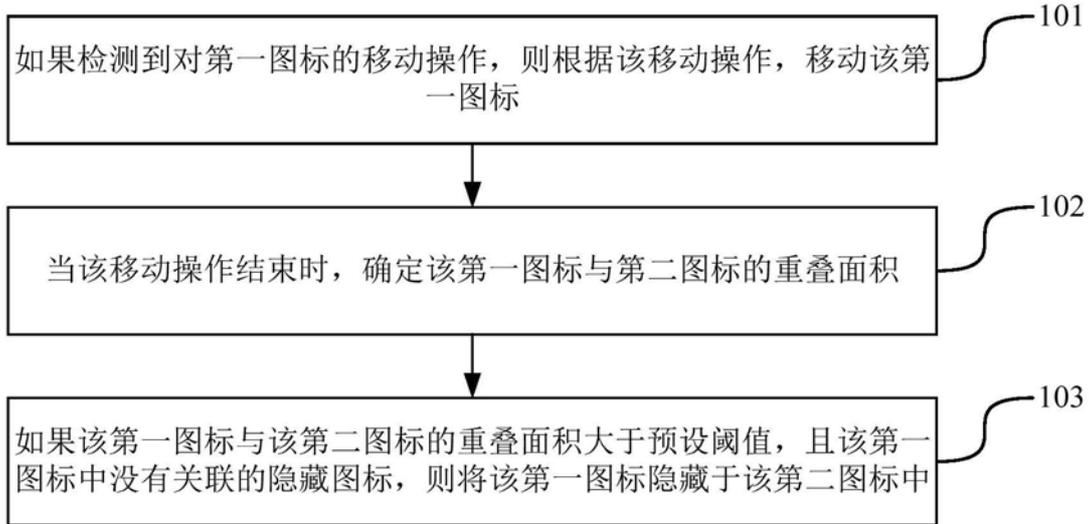


图1

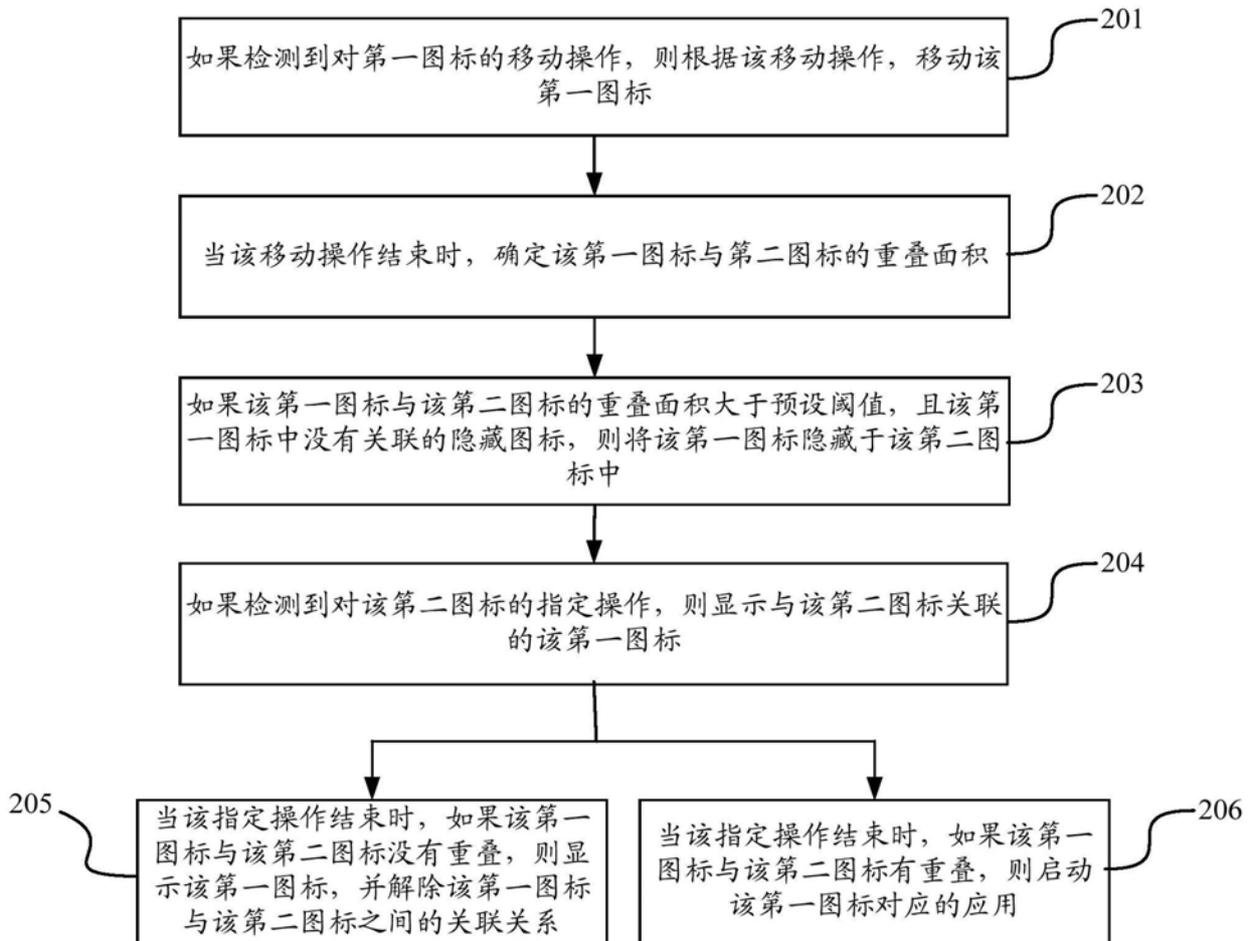


图2

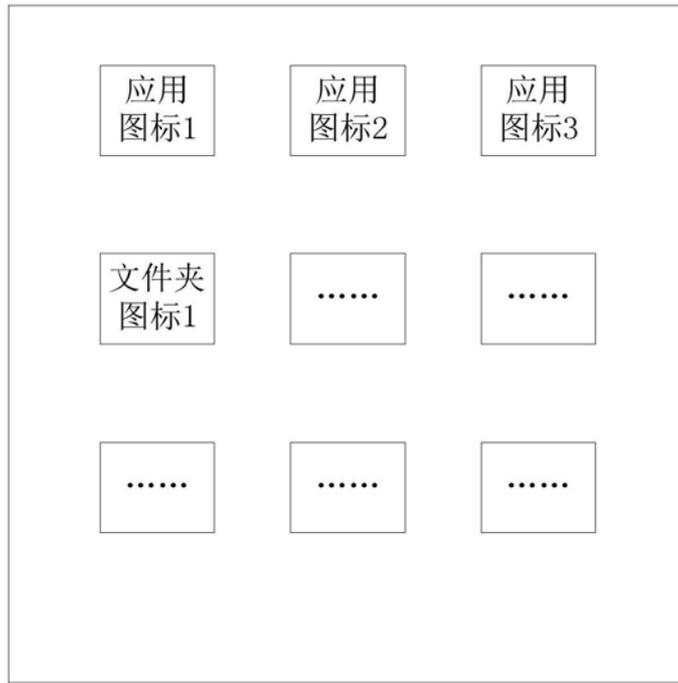


图3

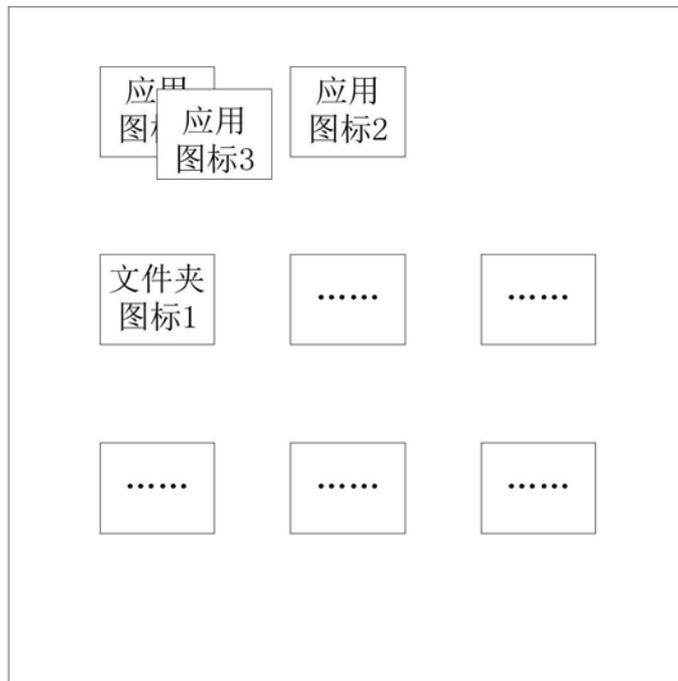


图4

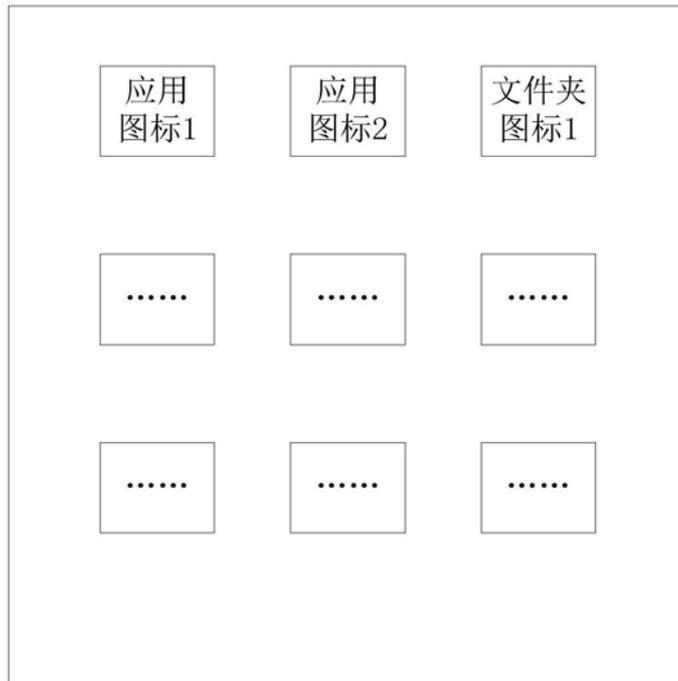


图5

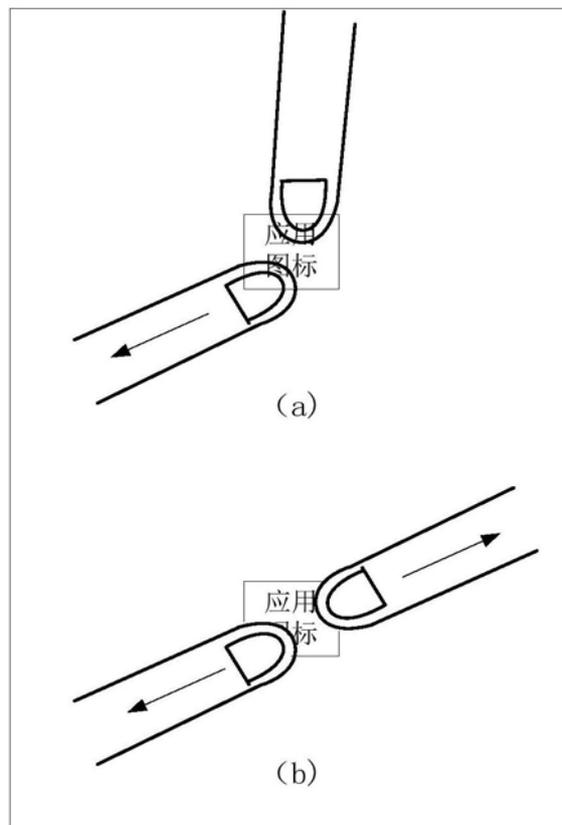


图6

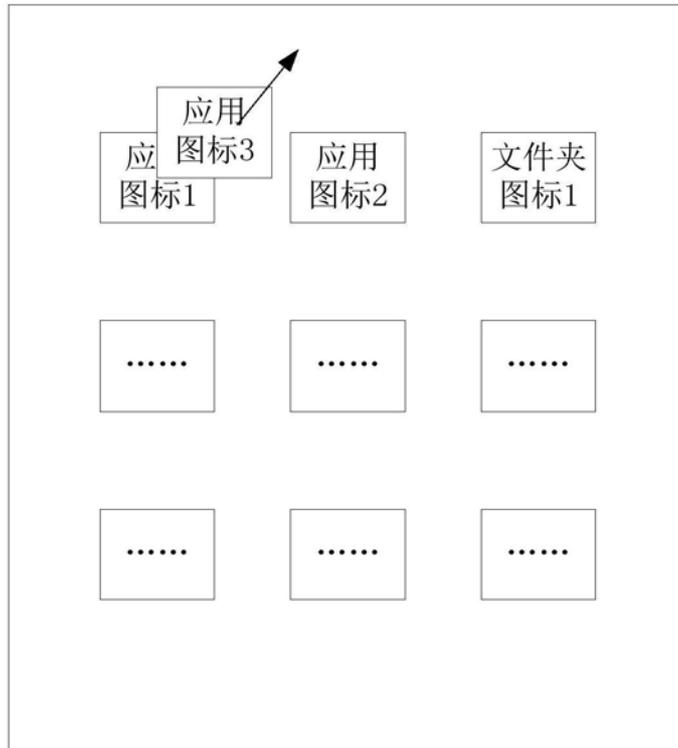


图7

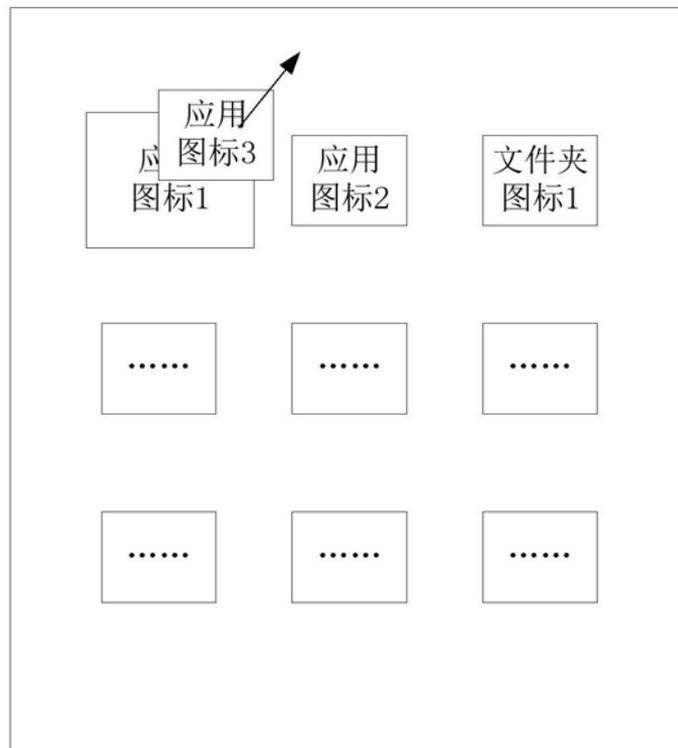


图8

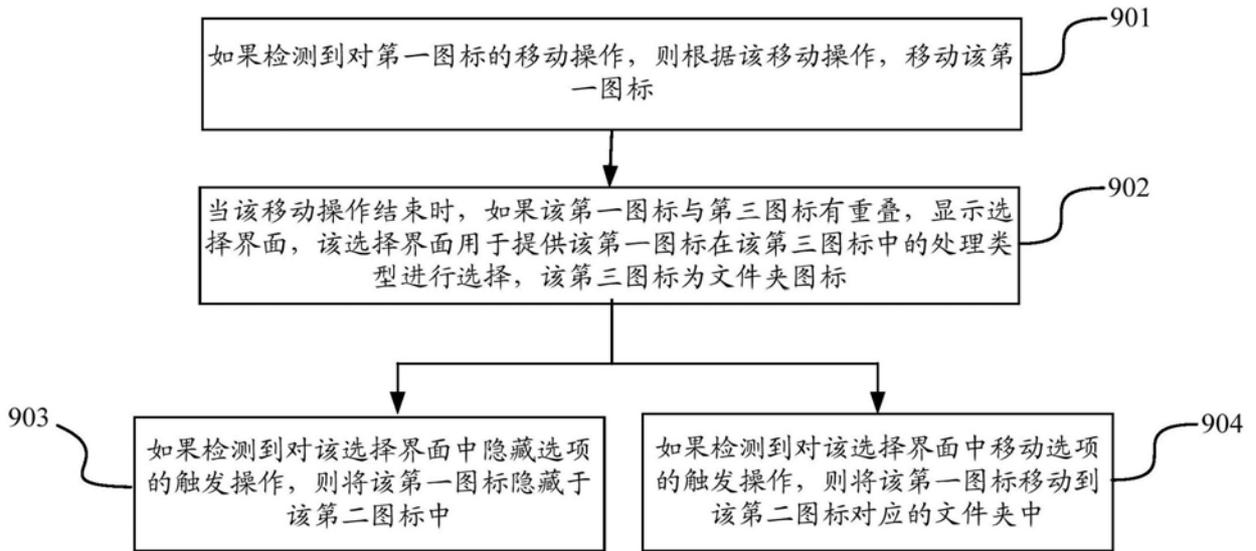


图9

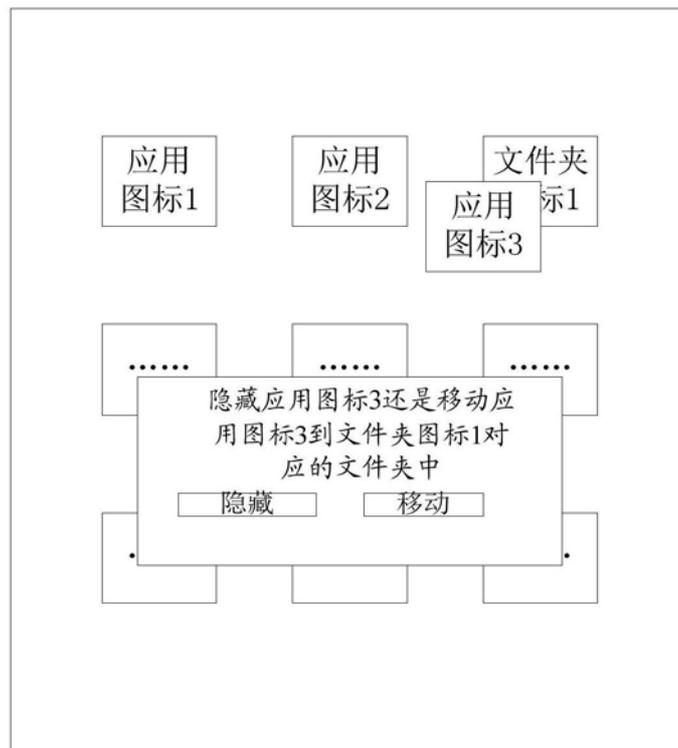


图10

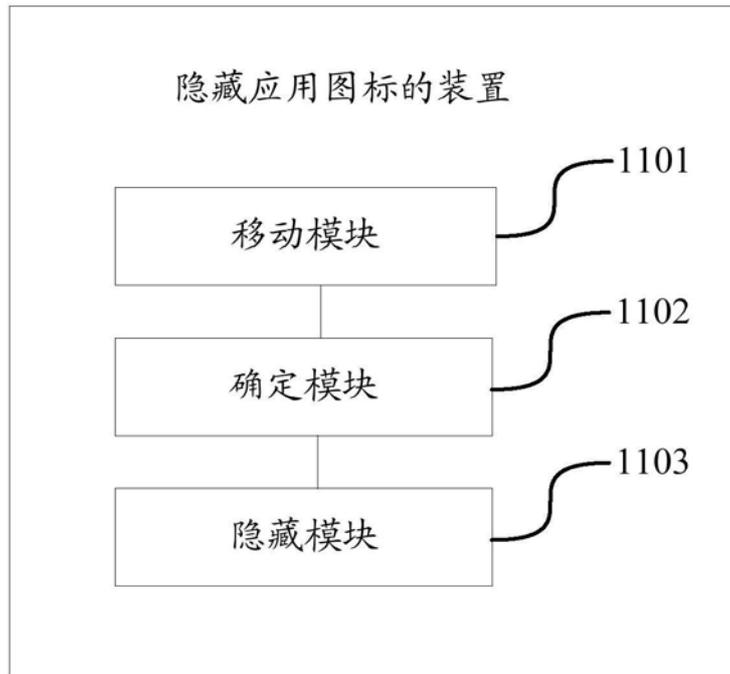


图11

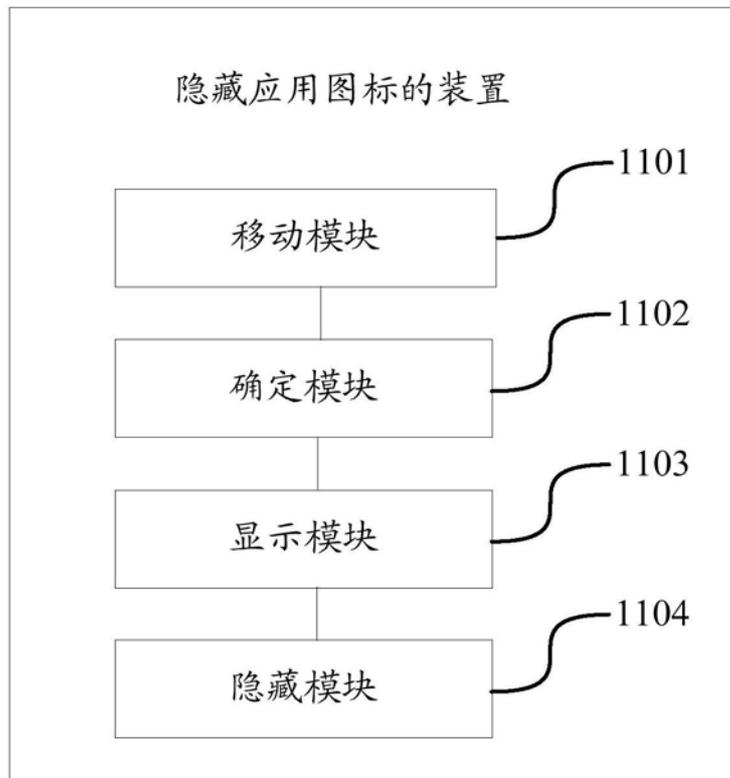


图12

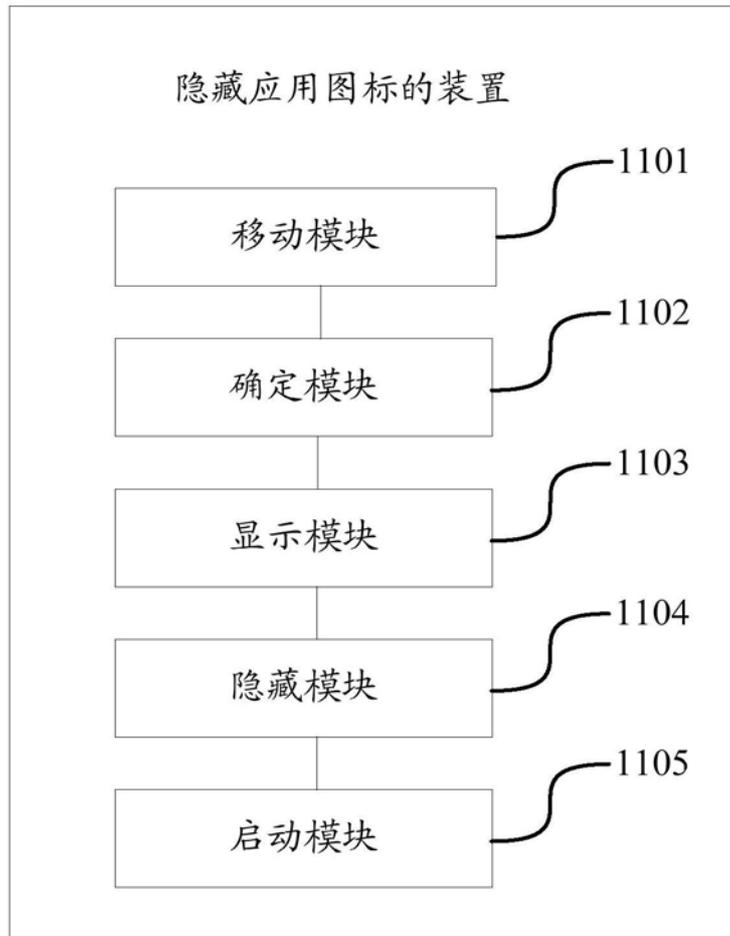


图13

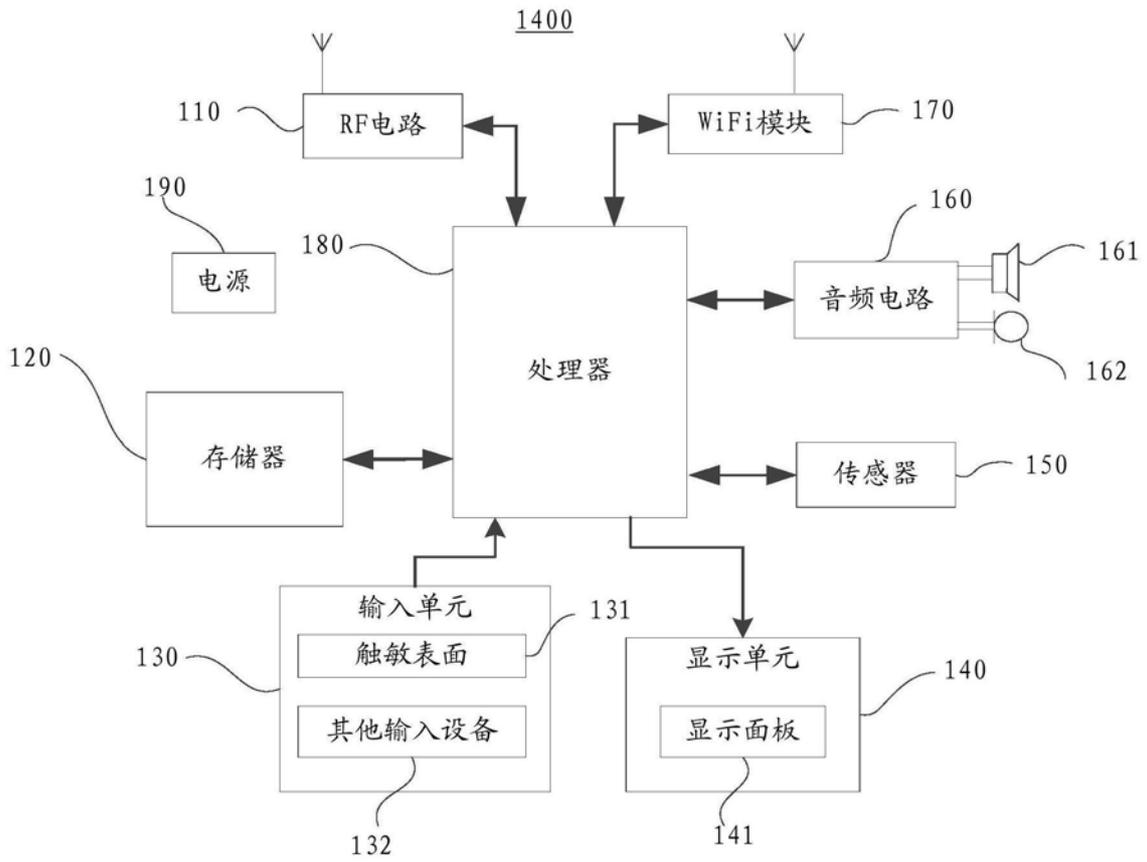


图14