

(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
2022 年 7 月 28 日 (28.07.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/156602 A1

(51) 国际专利分类号:

G06F 3/0481 (2022.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2022/071962

(22) 国际申请日:

2022 年 1 月 14 日 (14.01.2022)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

202110081411.8 2021 年 1 月 21 日 (21.01.2021) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信(杭州)有限公司
(**VIVO MOBILE COMMUNICATION (HANGZHOU) CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区仓前街道龙泉路 20 号 2 幢 305 室, Zhejiang 311121 (CN)。

(72) 发明人: 郭广饶(**GUO, Guangrao**); 中国浙江省杭州市余杭区仓前街道龙泉路 20 号 2 幢 305 室, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(**DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM**); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号院枫蓝国际中心 2 号楼 10 层, Beijing 100082 (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, IT, JO, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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:** DISPLAY METHOD, DISPLAY APPARATUS, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 显示方法、显示装置和电子设备

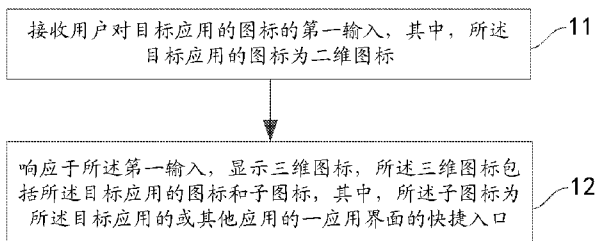


图 1

- 11 Receive first input of a user to an icon of a target application, wherein the icon of the target application is a two-dimensional icon
- 12 In response to the first input, displaying a three-dimensional icon, the three-dimensional icon comprising the icon of the target application and a sub-icon, wherein the sub-icon is a shortcut entry of an application interface of the target application or other applications

(57) **Abstract:** A display method, a display apparatus, and an electronic device, which relate to the technical field of communications. The display method comprises: receiving first input of a user to an icon of a target application, wherein the icon of the target application is a two-dimensional icon (11); and in response to the first input, displaying a three-dimensional icon, the three-dimensional icon comprising the icon of the target application and a sub-icon, wherein the sub-icon is a shortcut entry of an application interface of the target application or other applications (12).

(57) **摘要:** 一种显示方法、显示装置和电子设备, 属于通信技术领域。所述显示方法包括: 接收用户对目标应用的图标的第一输入, 其中, 所述目标应用的图标为二维图标(11); 响应于所述第一输入, 显示三维图标, 所述三维图标包括所述目标应用的图标和子图标, 其中, 所述子图标为所述目标应用的或其他应用的一应用界面的快捷入口(12)。

WO 2022/156602 A1

显示方法、显示装置和电子设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2021 年 01 月 21 日在中国提交的中国专利申请 No. 202110081411.8 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请属于通信技术领域，具体涉及一种显示方法、显示装置和电子设备。

背景技术

随着移动互联网技术的飞速发展，智能手机上走进了千家万户。同时，应用商店提供了各式各样的应用供用户下载，如购物类应用，拍照类应用，即时通信类应用，支付类应用，游戏应用等等。大部分应用安装到手机上，都会在桌面产生一个二维图标，作为该应用的入口。

目前，应用的桌面图标都是二维的，作为该应用的唯一入口，功能单一。如果要增加其他入口，往往是再生成一个桌面图标，作为应用内子功能的入口。桌面二维图标的缺点比较明显，功能单一，只能跳转固定页面；若为子页面增加入口，则需生成更多的桌面图标，造成图标过多，不易查找。

此外，某些功能的实现需要多应用合作，例如，拍照并发朋友圈。在实际操作过程中，整个过程是割裂的，用户需要先用相机拍照，然后点击图片，分享到朋友圈；又如，12 点参加某应用的优惠券抽取活动，用户需要先定个闹钟，到设定时间点后，再手动点击该应用进入优惠券抽取活动界面参加活动，这无疑增加了用户的操作复杂程度，功能执行效率较低。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种显示方法、显示装置和电子设备，能够解决现有技术中桌面二维图标功能单一的问题。

为了解决上述技术问题，本申请是这样实现的：

第一方面，本申请实施例提供了一种显示方法，该方法包括：

接收用户对目标应用的图标的第一输入，其中，所述目标应用的图标为二维图标；

响应于所述第一输入，显示三维图标，所述三维图标包括所述目标应用的图标和子图标，其中，所述子图标为所述目标应用的或其他应用的一应用界面的快捷入口。

第二方面，本申请实施例提供了一种显示装置，该装置包括：

第一接收模块，用于接收用户对目标应用的图标的第一输入，其中，所述目标应用的图标为二维图标；

第一响应模块，用于响应于所述第一输入，显示三维图标，所述三维图标包括所述目标应用的图标和子图标，其中，所述子图标为所述目标应用的或其他应用的一应用界面的快捷入口。

第三方面，本申请实施例提供了一种电子设备，该电子设备包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的显示方法的步骤。

第四方面，本申请实施例提供了一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的显示方法的步骤。

第五方面，本申请实施例提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如第一方面所述的显示方法。

第六方面，提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品被存储在非易失的存储介质中，所述计算机程序产品被至少一个处理器执行以实现如第一方面所述的显示方法。

第七方面，提供了一种通信设备，被配置为执行如第一方面所述的显示方法。

在本申请实施例中，通过生成目标应用的三维图标，并向三维图标添加子图标，可以在一个三维图标关联多个应用界面的快捷入口，从而方便快捷查找并进入与目标应用相关联的应用界面，同时可以减少图标和快捷入口占用的显示面积，保持显示界面的简洁。

附图说明

图 1 为本申请实施例提供的一种显示方法的流程示意图；

图 2 为本申请实施例提供的生成三维图标的示意图；

图 3 为本申请实施例提供的向三维图标添加子图标的示意图之一；

图 4 为本申请实施例提供的添加有子图标的三维图标的示意图；

图 5 为本申请实施例提供的向三维图标添加子图标的示意图之二；

图 6 为本申请实施例提供的将子图标放置并隐藏在三维图标的三维空间内的示意图；

图 7 为本申请实施例提供的查看三维图标的三维空间内的子图标的示意图；

图 8 为本申请实施例提供的将两个所述目标子图标对应的应用界面关联绑定的示意图之一；

图 9 为本申请实施例提供的将两个所述目标子图标对应的应用界面关联绑定的示意图之二；

图 10 为本申请实施例提供的卸载三维图标的示意图；

图 11 为本申请实施例提供的一种显示装置的示意图；

图 12 为本申请实施例提供的一种电子设备的示意图；

图 13 为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用来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，以便本申请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，且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类，并不限定对象的个数，例如第一对象可以是一个，也可以是多个。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

下面结合附图，通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的显示方法、显示装置和电子设备进行详细地说明。

请参考图 1，为本申请实施例提供的一种显示方法的流程示意图。如图 1 所示，本申请实施例中的显示方法可以包括以下步骤：

步骤 11：接收用户对目标应用的图标的第一输入，其中，所述目标应用的图标为二维图标；

步骤 12：响应于所述第一输入，显示三维图标，所述三维图标包括所述目标应用的图标和子图标，其中，所述子图标为所述目标应用的或其他应用的一应用界面的快捷入口。

本申请实施例中，目标应用对应显示在桌面的图标为二维图标，在接收到用户对目标应用的图标的第一输入时，电子设备将响应于所述第一输入，显示三维图标。其中，所述三维图标显示为三维立体图像，所述三维立体图像可以包括至少一个表面，例如，在所述三维立体图像为球体时，其具有一个表面，而在所述三维立体图像为立方体时，其具有六个表面，电子设备在显示所述三维图标时，可以显示出所述三维图标的部分表面。将目标应用的图标切换显示为三维图标，可以使得在向所述三维图标添加子图标时，子图标可以容置在所述三维图标的三维空间内部或者三维空间表面，避免子图标占用过多的桌面显示面积导致桌面显示混乱；所述子图标可以为目标应用的某一应用界面的快捷入口，也可以是任意其他应用的某一应用界面的快捷入

口，由此，可以使得目标应用关联多个子图标，从而快速查找并进入相关的应用界面。

请参考图 2 和图 3，图 2 为本申请实施例提供的生成三维图标的示意图，图 3 为本申请实施例提供的向三维图标添加子图标的示意图之一。本申请实施例中，所述第一输入可以是对目标应用的图标的输入，例如双击目标应用的图标的输入；所述第一输入也可以是对目标应用的某一功能界面的输入，例如在目标应用的一应用界面点击添加按钮的输入，点击该添加按钮后可以将该应用界面添加为目标应用的三维图标的子图；所述第一输入还可以是对目标应用的图标和其他应用的某一应用界面的输入，例如将其他应用的一应用界面拖拽到目标应用的图标的输入。在一种可选的实施方式中，所述第一输入可以包括两个子输入，例如，第一子输入可以为双击目标应用的图标的输入，该第一子输入用于使目标应用的图标由二维图标切换显示为三维图标，如图 2 所示，示例性的，目标应用为相机，在接收第一子输入之后，相机对应的图标由二维图标切换显示为三维图标，该三维图标的形状为立方体形状。而第二子输入可以为在目标应用的任意一个应用界面内发起添加子图标的输入，该第二子输入用于向所述三维图标添加子图标，所述子图标即对应于目标应用的一应用界面的快捷入口，如图 3 所示，示例性的，目标应用为相机，相机有夜景、人像、录像等众多功能界面，在长按对应功能界面后即会提示是否添加快捷入口，点击确定后，则将在三维图标上添加该功能界面对应的子图标，通过该子图标可以快速进入对应界面。

请参考图 4，为本申请实施例提供的添加有子图标的三维图标的示意图。如图 4 所示，示例性的，目标应用为相机，相机的三维图标的的一个表面显示有人像子图标，通过该人像子图标可以快速进入相机的人像拍摄界面。由于三维图标为三维立体图像，因此，可以选中该三维图标后，通过左右滑动或者上下滑动等控制输入实现对三维图标的展示表面的切换（如图 4 中的箭头所示），如图 4 中，三维图标的正面显示有人像的子图标，而三维图标的顶面可以显示相机原来对应的二维图标，通过该二维图标可以进入相机的默认界

面,为了方便通过点击等输入进入某一应用界面,可以通过滑动等控制输入,使三维图标的展示表面正对用户,从而实现展示表面的切换,方便用户选择不同的应用界面,而由于三维图标可以放置多个子图标,因此可以大幅减少桌面上的图标,使得桌面更加简洁;此外,相关联的子图标可以放在同一三维图标上,可以方便用户快速查找并进入目标应用界面。

而在另一中可选的实施方式中,接收用户向目标应用的图标添加子图标的添加输入可以只包括一个子输入,例如,该子输入可以为拖拽除目标应用外的某一应用图标至目标应用的图标(初始时依旧显示为二维图标)的输入,在拖拽输入完成时,目标应用的图标即从二维图标切换显示为三维图标,同时将在三维图标上添加子图标,该子图标为被拖拽的应用图标对应的应用的默认界面的快捷入口。

请参考图 5,为本申请实施例提供的向三维图标添加子图标的示意图之二。如图 5 所示,示例性的,被拖拽的图标为应用 1 的图标,目标应用为应用 2,在应用 1 的图标被拖拽至应用 2 的图标所在位置时,将弹窗提醒是否为应用 2 图标添加应用 1 入口,若用户点击确定,则应用 2 对应的图标将由二维图标切换显示为三维图标,同时,在该三维图标上还将增加显示一子图标,该子图标对应于应用 1 的默认界面的快捷入口,通过该子图标可以快速进入应用 1 的默认界面。通过这样的方式,可以在频繁使用的目标应用的三维图标上添加与该应用相关的其他应用的子图标,从而通过目标应用的三维图标即可快速查找相关应用,并快速进入对应应用的默认界面。

本申请实施例中,可选的,所述显示三维图标包括:

将所述目标应用的图标由二维图标切换显示为三维图标,向所述三维图标添加子图标,将子图标放置并隐藏在所述三维图标的三维空间内。

由于所述三维图标为三维立体图像,因此,在向三维图标添加子图标时,可以将子图标容置在所述三维图标的三维空间内,此时添加的子图标将被隐藏。

可以理解地,三维图标具有体积,从而子图标可以容置在三维图标的三

维空间中。

请参考图 6，为本申请实施例提供的将子图标放置并隐藏在三维图标的三维空间内的示意图。如图 6 所示，示例性的，被拖拽的应用图标为应用 1 的图标，目标应用为应用 2，在应用 1 的图标被拖拽至应用 2 对应的二维图标所在位置时，应用 2 对应的图标将由二维图标切换显示为三维图标，例如所述三维图标为立方体形状时，所述三维图标还可以呈现为盒子打开的形态，在用户按照指引将应用 1 的图标放入应用 2 的三维图标中时，应用 2 的三维图标将把应用 1 的图标隐藏在其内部空间，即完成了向应用 2 的三维图标添加子图标的过程，此时应用 1 的图标即作为了应用 2 的三维图标中的子图标。在添加完成后，应用 2 对应的三维图标可以恢复为闭合形态的立方体形状。可选的，在将应用 1 的图标放入应用 2 的三维图标内时，还可以弹窗提醒“您已将应用 1 入口放入应用 2 图标内，双击应用 2 图标，即可看到应用 1 入口”，若用户勾选下次不再提醒，执行类似操作时，将仅做 Toast 提醒（Toast 是一种简易的消息提示框，无法被点击且显示时间有限）。通过这样的方式，可以在频繁使用的目标应用的三维图标上添加与该应用相关的其他应用的子图标，从而通过目标应用的三维图标即可快速查找相关应用，并快速进入对应应用的默认界面。

本申请实施例中，可选的，所述向所述三维图标添加子图标的步骤之后，还包括：

接收用户查看三维图标的三维空间内的子图标的查看输入；

响应于所述查看输入，将所述三维图标的三维空间内的子图标显示在所述三维图标的外围。

请参考图 7，为本申请实施例提供的查看三维图标的三维空间内的子图标的示意图。如图 7 所示，在接收到用户查看应用 2 对应的三维图标的三维空间内隐藏的子图标的查看输入后，应用 2 对应的三维图标将呈现盒子打开的形态，同时弹出放置在其中的应用 1 对应的子图标，弹出的子图标将显示在三维图标的外围。可选的，所述查看输入可以为双击应用 2 的三维图标的

输入，而在显示弹出的子图标时，可以在三维图标和子图标之间增加示意箭头，该箭头的方向由三维图标指向子图标；在三维图标的三维空间内的子图标仅有一个的情况下，该子图标可以显示在三维图标的正上方或正下方，在子图标有多个的情况下，多个子图标可以显示在三维图标的外围，自最近的显示位置一圈一圈向外排布。通过这样的方式，可以方便用户查看三维图标关联的子图标，并且查看的视觉效果较好，可以提升用户使用体验。

本申请实施例中，可选的，所述显示三维图标包括：

将所述目标应用的图标由二维图标切换显示为三维图标，在所述三维图标的三维空间表面添加子图标，其中，所述三维图标包括至少一个三维空间表面。

由于所述三维图标为三维立体图像，因此，在向三维图标添加子图标时，可以将子图标添加在所述三维图标的三维空间表面，此时添加的子图标将在三维图标上显示。如图4所示，示例性的，目标应用为相机，相机的三维图标的的一个表面显示为人像拍摄界面对应的子图标。需要说明的是，相机的原有二维图标也可以继续显示在相机的三维图标中，该原有二维图标作为相机的默认界面的快捷入口。可选的，所述三维图标的三维空间表面可以为一个，也可以为多个，例如，在所述三维图标为球体的情况下，其三维空间表面为一个，此时，为了可以添加更多的子图标，可以将该三维空间表面（即球体表面）划分为多个区域，每一区域可以对应显示一个子图标，通过滑动该球体即可切换不同的子图标；又如，在所述三维图标为立方体的情况下，其三维空间表面为6个，此时每一表面可以对应添加一个子图标，通过转动该立方体即可切换不同的子图标。

本申请实施例中，可选的，所述在所述三维图标的三维空间表面添加子图标的步骤之后，还包括：

接收用户针对至少两个三维图标中的至少两个目标子图标的关联输入；

响应于所述关联输入，将所述至少两个目标子图标对应的应用界面关联绑定。

在按照前述内容得到两个应用各自的三维图标之后，若接收到用户针对至少两个三维图标中的至少两个目标子图标的关联输入，则会将所述至少两个目标子图标对应的应用界面进行关联绑定。其中，所述关联输入可以为连接至少两个三维图标中的目标子图标的输入，即至少一个三维图标中选取一个目标子图标。由此，可以将至少两个应用关联绑定在一起，从而将至少两个应用组合在一起实现预设的功能。所述关联绑定是指将至少两个目标子图标对应的应用界面进行绑定，当其中一个目标子图标对应的应用界面触发了某一事件时，关联的其他目标子图标对应的应用界面将执行与该事件对应的预设操作，从而实现至少两个应用的组合功能。

本申请实施例中，将所述至少两个目标子图标对应的应用界面关联绑定的步骤之后，还包括：

在其中一个所述目标子图标对应的应用界面触发第一事件的情况下，在另一所述目标子图标对应的应用界面执行与所述第一事件对应的预设操作。

请参考图 8 和图 9，图 8 为本申请实施例提供的将两个所述目标子图标对应的应用界面关联绑定的示意图之一，图 9 为本申请实施例提供的将两个所述目标子图标对应的应用界面关联绑定的示意图之二。如图 8 所示，示例性的，两个关联绑定的目标子图标的应用界面分别为相机的人像拍摄界面和应用 2 的朋友圈界面，在相机的人像拍摄界面完成了人像拍摄的情况下，应用 2 的朋友圈界面将会自动获取人像拍摄界面获取的人像照片，由此，用户在完成拍照后，即自动将照片添加到了朋友圈的分享界面，省去了先用相机拍照，然后点击图片，再分享到朋友圈的繁琐步骤。又如图 9 所示，示例性的，两个关联绑定的目标子图标的应用界面分别为时钟的闹钟界面和应用 3 的礼券页界面，在时钟的闹钟界面触发了闹钟响起的情况下，应用 3 的礼券页界面将会自动打开，由此，用户可以直接进行礼券的抽取，节省了时间。

本申请实施例中，述显示三维图标的步骤之后，还包括：

接收用户针对所述子图标的启动输入；

响应于所述启动输入，启动与所述子图标对应的应用界面。

也就是说，在向所述三维图标添加了子图标之后，若接收到针对所述三维图标中的某一子图标的启动输入，即可以打开与该子图标对应的应用界面。可选的，所述启动输入可以是点击子图标的输入；在需要启动某一子图标对应的应用界面时，可以通过转动所述三维图标，使该子图标显示在与用户正对的三维空间表面上。

本申请实施例中，所述显示三维图标的步骤之后，还包括：

接收用户针对所述三维图标的挤压输入；

响应于所述挤压输入，显示所述三维图标的爆炸渲染图以及卸载提示信息，所述卸载提示信息用于提示用户是否卸载所述三维图标对应的初始应用。

由于三维图标为三维立体空间，可以认为处于一个立体封闭的形态，据此，在接收到用户针对所述三维图标的挤压输入时，将会使所述三维图标发生压缩甚至破裂，即相当于触发了卸载该应用的卸载操作，通过这样的方式，可以方便用户卸载应用，并且卸载过程极具趣味性，提升了用户体验。

请参考图 10，为本申请实施例提供的卸载三维图标的示意图。如图 10 所示，示例性的，在相机的三维图标受到上下压缩的挤压时，相机的三维图标将进行压缩变形显示，在挤压输入的压缩量达到预设阈值时，显示相机的三维图标的爆炸渲染图，同时弹窗显示卸载提示信息，以提醒用户是否卸载该三维图标对应的初始应用，即相机，若用户点击确定，则卸载相机，若点击取消，则恢复相机的三维图标形态。

本申请实施例中，通过生成目标应用的三维图标，并向三维图标添加子图标，可以在一个三维图标关联多个应用界面的快捷入口，从而方便快速查找并进入与目标应用相关联的应用界面，同时可以减少图标和快捷入口占用的显示面积，保持显示界面的简洁，还可以实现不同应用之间的关联，实现组合功能。

需要说明的是，本申请实施例提供的显示方法，执行主体可以为显示装置，或者该显示装置中的用于执行显示方法的控制模块。本申请实施例中以显示装置执行显示方法为例，说明本申请实施例提供的显示装置。

请参考图 11，为本申请实施例提供的一种显示装置的示意图。如图 11 所示，本申请实施例提供的显示装置 110 可以包括：

第一接收模块 111，用于接收用户对目标应用的图标的第一输入，其中，所述目标应用的图标为二维图标；

第一响应模块 112，用于响应于所述第一输入，显示三维图标，所述三维图标包括所述目标应用的图标和子图标，其中，所述子图标为所述目标应用的或其他应用的一应用界面的快捷入口。

可选的，所述第一响应模块 112 包括：

第一响应单元，用于将所述目标应用的图标由二维图标切换显示为三维图标，向所述三维图标添加子图标，将子图标放置并隐藏在所述三维图标的三维空间内。

可选的，还包括：

第二接收模块，用于接收用户查看三维图标的三维空间内的子图标的查看输入；

第二响应模块，用于响应于所述查看输入，将所述三维图标的三维空间内的子图标显示在所述三维图标的外围。

可选的，所述第一响应模块包括：

第二响应单元，用于将所述目标应用的图标由二维图标切换显示为三维图标，在所述三维图标的三维空间表面添加子图标，其中，所述三维图标包括至少一个三维空间表面。

可选的，还包括：

第三接收模块，用于接收用户针对至少两个三维图标中的至少两个目标子图标的关联输入；

第三响应模块，用于响应于所述关联输入，将所述至少两个目标子图标对应的应用界面关联绑定。

可选的，还包括：

联动模块，用于在其中一个所述目标子图标对应的应用界面触发第一事

件的情况下，在另一所述目标子图标对应的应用界面执行与所述第一事件对应的预设操作。

可选的，还包括：

第四接收模块，用于接收用户针对所述子图标的启动输入；

第四响应模块，用于响应于所述启动输入，启动与所述子图标对应的应用界面。

可选的，还包括：

第五接收模块，用于接收用户针对所述三维图标的挤压输入；

第五响应模块，用于响应于所述挤压输入，显示所述三维图标的爆炸渲染图以及卸载提示信息，所述卸载提示信息用于提示用户是否卸载所述三维图标对应的初始应用。

在本申请实施例中，通过生成目标应用的三维图标，并向三维图标添加子图标，可以在一个三维图标关联多个应用界面的快捷入口，从而方便快捷查找并进入与目标应用相关联的应用界面，同时可以减少图标和快捷入口占用的显示面积，保持显示界面的简洁。

本申请实施例中的显示装置可以是装置，也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备，也可以为非移动电子设备。示例性的，移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer, UMPC)、上网本或者个人数字助理(personal digital assistant, PDA)等，非移动电子设备可以为服务器、网络附属存储器(Network Attached Storage, NAS)、个人计算机(personal computer, PC)、电视机(television, TV)、柜员机或者自助机等，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例中的显示装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统，可以为ios操作系统，还可以为其他可能的操作系统，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例提供的显示装置能够实现图1至图10的方法实施例实现的

各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

可选的，如图 12 所示，本申请实施例还提供一种电子设备 120，包括处理器 121，存储器 122，存储在存储器 122 上并可在所述处理器 121 上运行的程序或指令，该程序或指令被处理器 121 执行时实现上述显示方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

需要说明的是，本申请实施例中的电子设备包括上述所述的移动电子设备和非移动电子设备。

图 13 为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

该电子设备 130 包括但不限于：射频单元 131、网络模块 132、音频输出单元 133、输入单元 134、传感器 135、显示单元 136、用户输入单元 137、接口单元 138、存储器 139、以及处理器 1310 等部件。

本领域技术人员可以理解，电子设备 130 还可以包括给各个部件供电的电源（比如电池），电源可以通过电源管理系统与处理器 1310 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。图 13 中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定，电子设备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，在此不再赘述。

其中，用户输入单元 137，用于接收用户向目标应用的图标添加子图标的添加输入；

显示单元 136，用于响应于所述第一输入，显示三维图标，所述三维图标包括所述目标应用的图标和子图标，其中，所述子图标为所述目标应用的其他应用的一应用界面的快捷入口。

在本申请实施例中，通过生成目标应用的三维图标，并向三维图标添加子图标，可以在一个三维图标关联多个应用界面的快捷入口，从而方便快捷查找并进入与目标应用相关联的应用界面，同时可以减少图标和快捷入口占用的显示面积，保持显示界面的简洁。

可选的，显示单元 136，还用于将所述目标应用的图标由二维图标切换显示为三维图标，向所述三维图标添加子图标，将子图标放置并隐藏在所述

三维图标的三维空间内;

可选的, 用户输入单元 137, 还用于接收用户查看三维图标的三维空间内的子图标的查看输入;

可选的, 显示单元 136, 还用于响应于所述查看输入, 将所述三维图标的三维空间内的子图标显示在所述三维图标的外围;

可选的, 显示单元 136, 还用于将所述目标应用的图标由二维图标切换显示为三维图标, 在所述三维图标的三维空间表面添加子图标, 其中, 所述三维图标包括至少一个三维空间表面;

可选的, 用户输入单元 137, 还用于接收用户针对至少两个三维图标中的至少两个目标子图标的关联输入;

可选的, 处理器 1310, 用于响应于所述关联输入, 将所述至少两个目标子图标对应的应用界面关联绑定;

可选的, 处理器 1310, 还用于在其中一个所述目标子图标对应的应用界面触发第一事件的情况下, 在另一所述目标子图标对应的应用界面执行与所述第一事件对应的预设操作;

可选的, 用户输入单元 137, 还用于接收用户针对所述子图标的启动输入;

可选的, 显示单元 136, 还用于响应于所述启动输入, 启动与所述子图标对应的应用界面;

可选的, 用户输入单元 137, 还用于接收用户针对所述三维图标的挤压输入;

可选的, 显示单元 136, 还用于响应于所述挤压输入, 显示所述三维图标的爆炸渲染图以及卸载提示信息, 所述卸载提示信息用于提示用户是否卸载所述三维图标对应的初始应用。

应理解的是, 本申请实施例中, 输入单元 134 可以包括图形处理器 (Graphics Processing Unit, GPU) 1341 和麦克风 1342, 图形处理器 1341 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置 (如摄像头) 获得的静态

图片或视频的图像数据进行处理。显示单元 136 可包括显示面板 1361，可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板 1361。用户输入单元 137 包括触控面板 1371 以及其他输入设备 1372。触控面板 1371，也称为触摸屏。触控面板 1371 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备 1372 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，在此不再赘述。存储器 139 可用于存储软件程序以及各种数据，包括但不限于应用程序和操作系统。处理器 1310 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 1310 中。

本申请实施例还提供一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储有程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述显示方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

其中，所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质，包括计算机可读存储介质，如计算机只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光盘等。

本申请实施例另提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现上述显示方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情

况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外，需要指出的是，本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能，还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能，例如，可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法，并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外，参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

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上述实施例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，本申请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（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权利要求书

1. 一种显示方法，包括：

接收用户对目标应用的图标的第一输入，其中，所述目标应用的图标为二维图标；

响应于所述第一输入，显示三维图标，所述三维图标包括所述目标应用的图标和子图标，其中，所述子图标为所述目标应用的或其他应用的一应用界面的快捷入口。

2. 根据权利要求1所述的显示方法，其中，所述显示三维图标包括：

将所述目标应用的图标由二维图标切换显示为三维图标，向所述三维图标添加子图标，将子图标放置并隐藏在所述三维图标的三维空间内。

3. 根据权利要求2所述的显示方法，其中，所述向所述三维图标添加子图标的步骤之后，还包括：

接收用户查看三维图标的三维空间内的子图标的查看输入；

响应于所述查看输入，将所述三维图标的三维空间内的子图标显示在所述三维图标的外围。

4. 根据权利要求1所述的显示方法，其中，所述显示三维图标包括：

将所述目标应用的图标由二维图标切换显示为三维图标，在所述三维图标的三维空间表面添加子图标，其中，所述三维图标包括至少一个三维空间表面。

5. 根据权利要求4所述的显示方法，其中，所述在所述三维图标的三维空间表面添加子图标的步骤之后，还包括：

接收用户针对至少两个三维图标中的至少两个目标子图标的关联输入；

响应于所述关联输入，将所述至少两个目标子图标对应的应用界面关联绑定。

6. 根据权利要求5所述的显示方法，其中，将所述至少两个目标子图标

对应的应用界面关联绑定的步骤之后，还包括：

在其中一个所述目标子图标对应的应用界面触发第一事件的情况下，在另一所述目标子图标对应的应用界面执行与所述第一事件对应的预设操作。

7. 根据权利要求 1 所述的显示方法，其中，所述显示三维图标的步骤之后，还包括：

接收用户针对所述子图标的启动输入；

响应于所述启动输入，启动与所述子图标对应的应用界面。

8. 根据权利要求 1 所述的显示方法，其中，所述显示三维图标的步骤之后，还包括：

接收用户针对所述三维图标的挤压输入；

响应于所述挤压输入，显示所述三维图标的爆炸渲染图以及卸载提示信息，所述卸载提示信息用于提示用户是否卸载所述三维图标对应的初始应用。

9. 一种显示装置，包括：

第一接收模块，用于接收用户对目标应用的图标的第一输入，其中，所述目标应用的图标为二维图标；

第一响应模块，用于响应于所述第一输入，显示三维图标，所述三维图标包括所述目标应用的图标和子图标，其中，所述子图标为所述目标应用的或其他应用的一应用界面的快捷入口。

10. 一种电子设备，其特征在于，包括处理器，存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1-8 任一项所述的显示方法的步骤。

11. 一种可读存储介质，其特征在于，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1-8 任一项所述的显示方法的步骤。

12. 一种芯片，包括处理器和通信接口，其中，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如权利要求 1-8 任一项所述的显示方法。

13. 一种计算机程序产品，其中，所述程序产品被存储在非易失的存储介质中，所述程序产品被至少一个处理器执行以实现如权利要求 1-8 任一项所述的显示方法。

14. 一种通信设备，其中，被配置为执行如权利要求 1-8 任一项所述的显示方法。

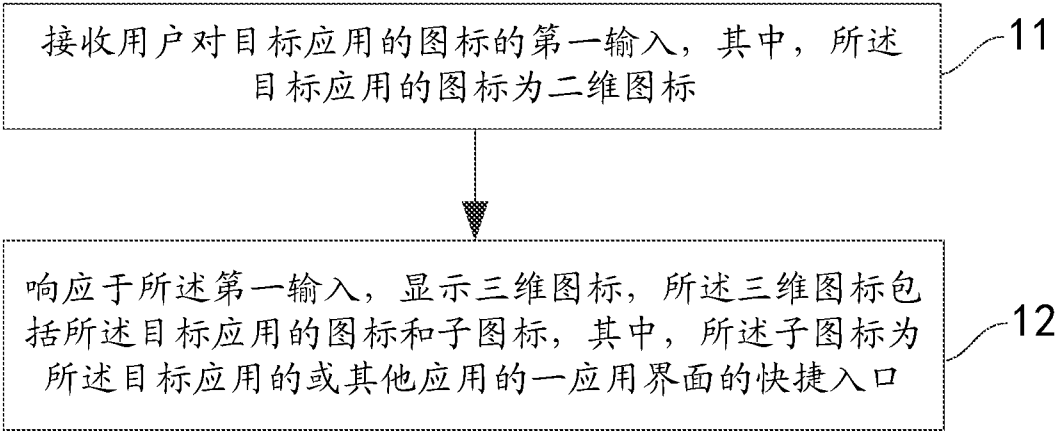


图 1

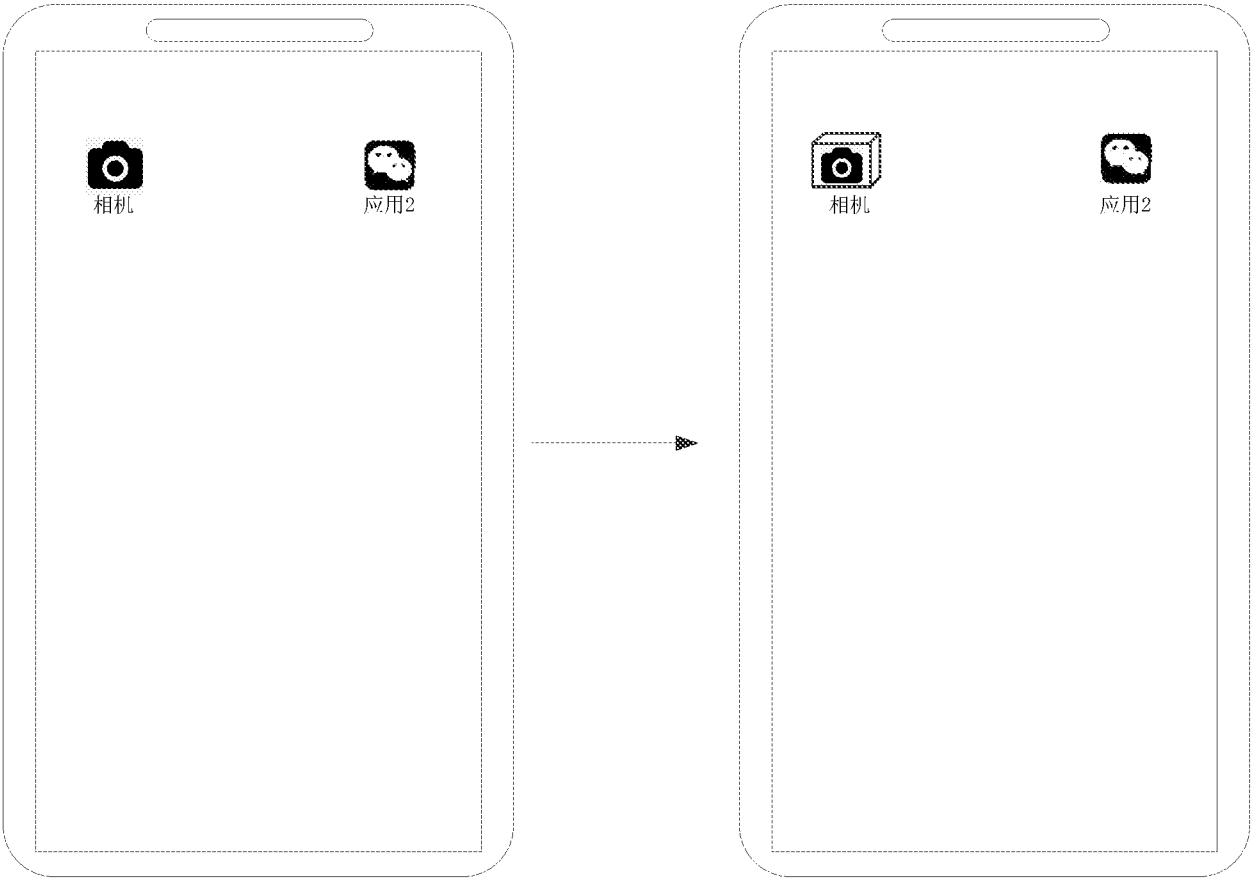


图 2



图 3



图 4

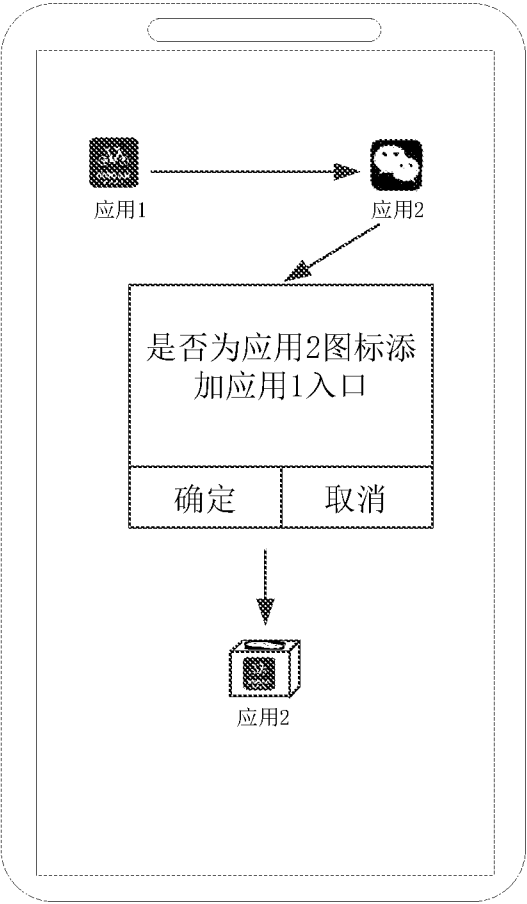


图 5

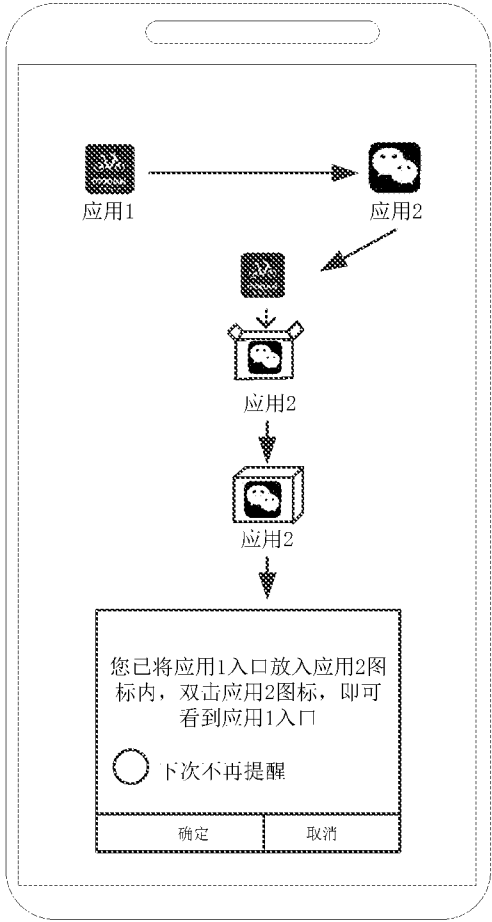


图 6

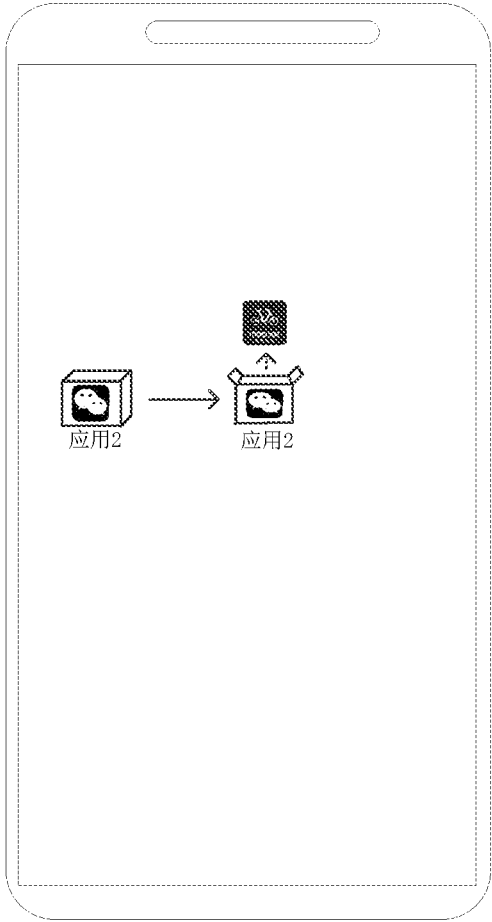


图 7

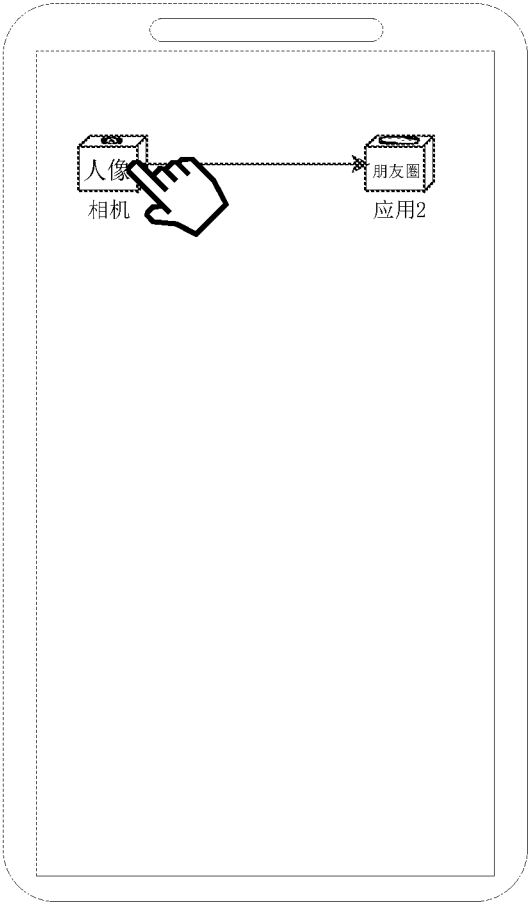


图 8

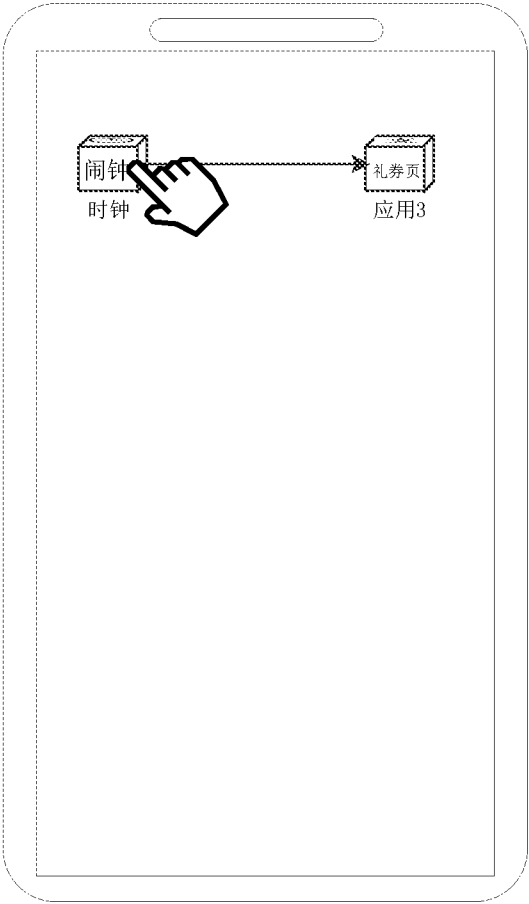


图 9

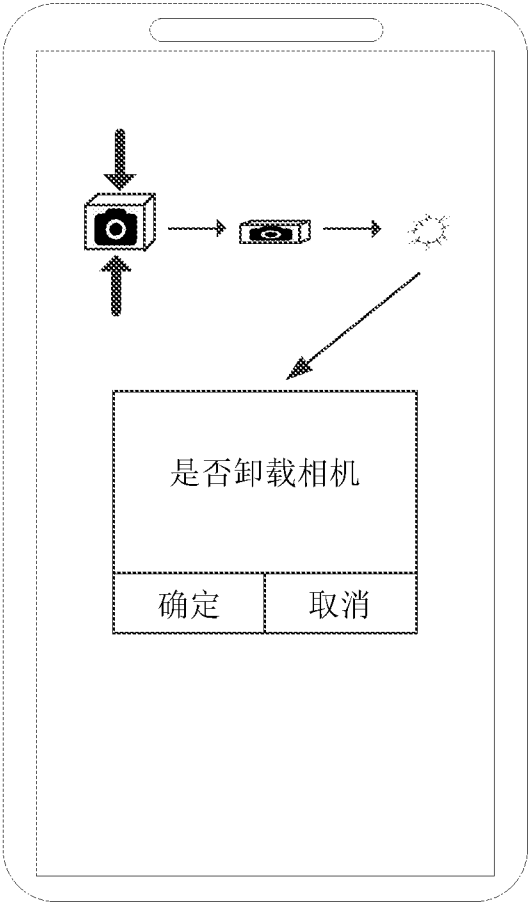


图 10

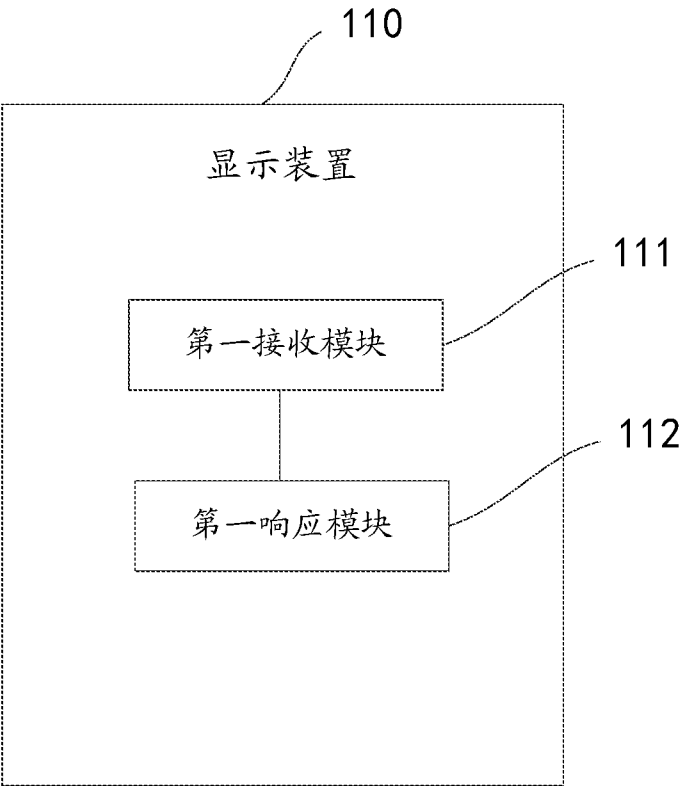


图 11

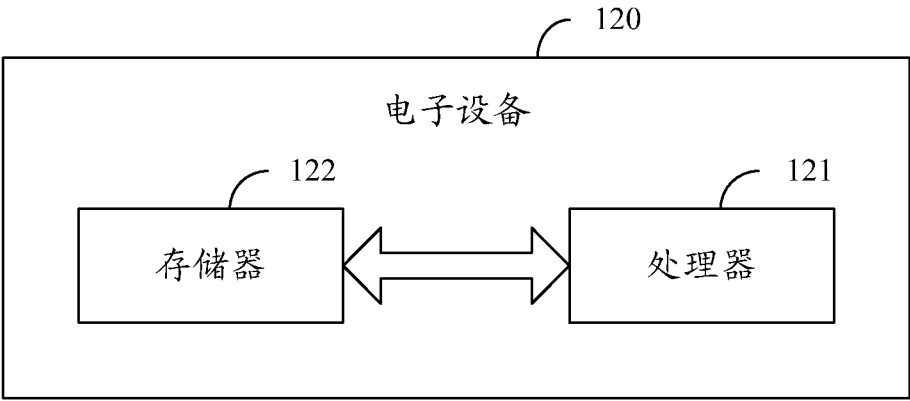


图 12

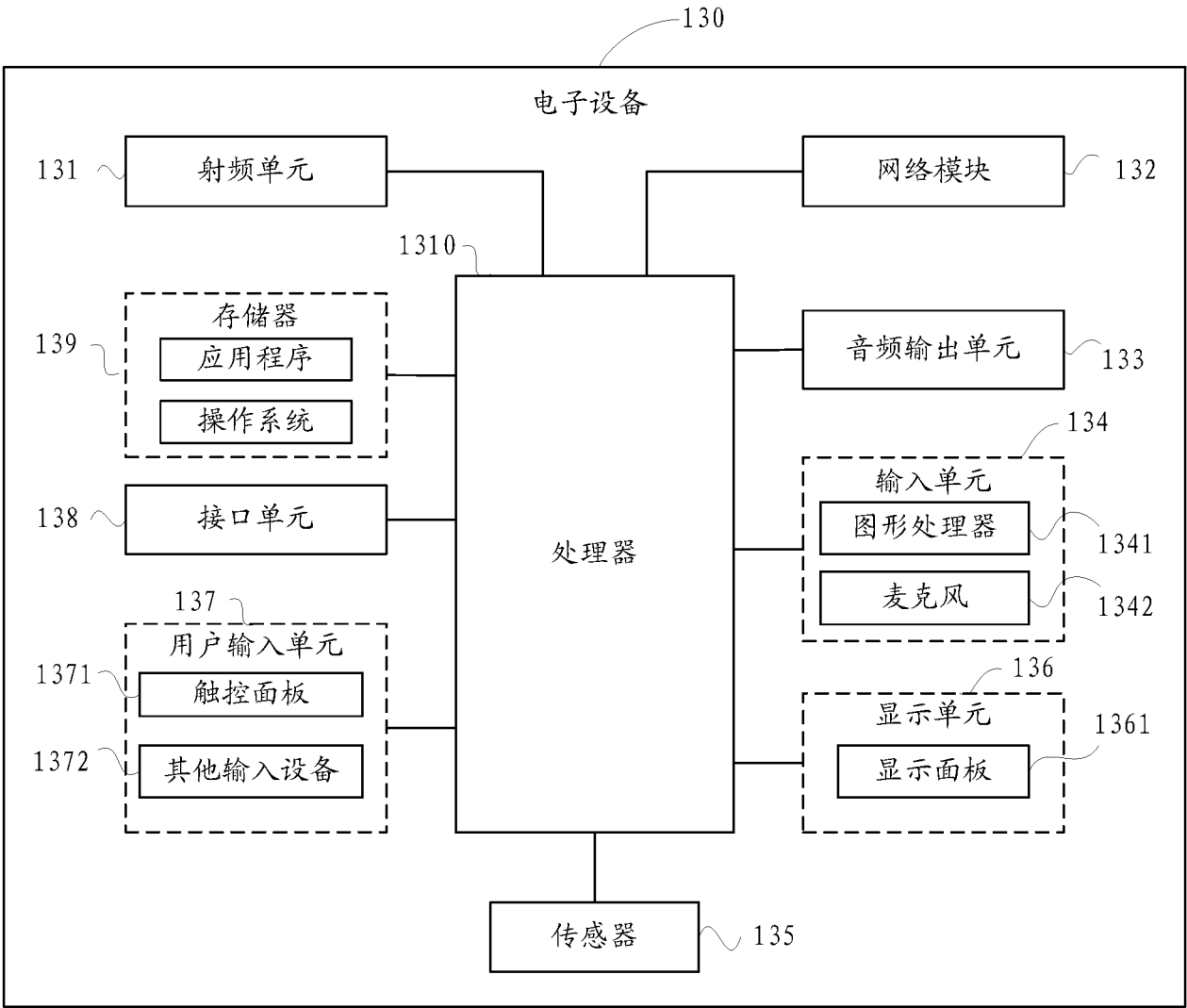


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/071962

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0481(2022.01)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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE, GOOGLE: 显示, 接收, 用户, 目标, 应用, 图标, 输入, 二维, 三维, 界面, 快捷, 入口, dimensional, icon, interface, entrance, target, application, input, two, three, displaying, receiving

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 112783388 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION (HANGZHOU) CO., LTD.) 11 May 2021 (2021-05-11) claims 1-11, description paragraphs [0033]-[0121]	1-14
X	CN 108319408 A (SHANGHAI AIYOUWEI SOFTWARE DEVELOPMENT CO., LTD.) 24 July 2018 (2018-07-24) description paragraphs [0040]-[0088]	1,4,7-14
Y	CN 108319408 A (SHANGHAI AIYOUWEI SOFTWARE DEVELOPMENT CO., LTD.) 24 July 2018 (2018-07-24) description paragraphs [0040]-[0088]	2-3,5-6
Y	CN 109711195 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 May 2019 (2019-05-03) description paragraphs [0046]-[0157]	2-3
Y	CN 106201204 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 07 December 2016 (2016-12-07) description, paragraphs [0022]-[0063]	5-6



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

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 March 2022

Date of mailing of the international search report

13 April 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/071962

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	112783388	A	11 May 2021	None	
CN	108319408	A	24 July 2018	None	
CN	109711195	A	03 May 2019	None	
CN	106201204	A	07 December 2016	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/071962

A. 主题的分类 G06F 3/0481 (2022.01) i 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																				
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 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)) CNPAT, WPI, EPDOC, CNKI, IEEE, GOOGLE: 显示, 接收, 用户, 目标, 应用, 图标, 输入, 二维, 三维, 界面, 快捷, 入口, dimensional, icon, interface, entrance, target, application, input, two, three, displaying, receiving																				
C. 相关文件 <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>PX</td> <td>CN 112783388 A (维沃移动通信杭州有限公司) 2021年5月11日 (2021 - 05 - 11) 权利要求1-11, 说明书第[0033]-[0121]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108319408 A (上海爱优威软件开发有限公司) 2018年7月24日 (2018 - 07 - 24) 说明书第[0040]-[0088]段</td> <td>1, 4, 7-14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108319408 A (上海爱优威软件开发有限公司) 2018年7月24日 (2018 - 07 - 24) 说明书第[0040]-[0088]段</td> <td>2-3, 5-6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 109711195 A (努比亚技术有限公司) 2019年5月3日 (2019 - 05 - 03) 说明书第[0046]-[0157]段</td> <td>2-3</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106201204 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年12月7日 (2016 - 12 - 07) 说明书第[0022]-[0063]段</td> <td>5-6</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	PX	CN 112783388 A (维沃移动通信杭州有限公司) 2021年5月11日 (2021 - 05 - 11) 权利要求1-11, 说明书第[0033]-[0121]段	1-14	X	CN 108319408 A (上海爱优威软件开发有限公司) 2018年7月24日 (2018 - 07 - 24) 说明书第[0040]-[0088]段	1, 4, 7-14	Y	CN 108319408 A (上海爱优威软件开发有限公司) 2018年7月24日 (2018 - 07 - 24) 说明书第[0040]-[0088]段	2-3, 5-6	Y	CN 109711195 A (努比亚技术有限公司) 2019年5月3日 (2019 - 05 - 03) 说明书第[0046]-[0157]段	2-3	Y	CN 106201204 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年12月7日 (2016 - 12 - 07) 说明书第[0022]-[0063]段	5-6
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 112783388 A (维沃移动通信杭州有限公司) 2021年5月11日 (2021 - 05 - 11) 权利要求1-11, 说明书第[0033]-[0121]段	1-14																		
X	CN 108319408 A (上海爱优威软件开发有限公司) 2018年7月24日 (2018 - 07 - 24) 说明书第[0040]-[0088]段	1, 4, 7-14																		
Y	CN 108319408 A (上海爱优威软件开发有限公司) 2018年7月24日 (2018 - 07 - 24) 说明书第[0040]-[0088]段	2-3, 5-6																		
Y	CN 109711195 A (努比亚技术有限公司) 2019年5月3日 (2019 - 05 - 03) 说明书第[0046]-[0157]段	2-3																		
Y	CN 106201204 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年12月7日 (2016 - 12 - 07) 说明书第[0022]-[0063]段	5-6																		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																				
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “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) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “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 </td> <td> “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 “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 “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 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “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) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “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	“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 “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 “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 “&” 同族专利的文件																
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “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) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “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	“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 “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 “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 “&” 同族专利的文件																			
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期																		
2022年3月29日		2022年4月13日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员																		
中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		李萌 电话号码 86-(10)-53961536																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/071962

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	112783388	A	2021年5月11日	无	
CN	108319408	A	2018年7月24日	无	
CN	109711195	A	2019年5月3日	无	
CN	106201204	A	2016年12月7日	无	