(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 11 月 17 日 (17.11.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/237669 A1

(51) 国际专利分类号:
A63F 13/24 (2014.01) *G06F 9/445* (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/091391

(22) 国际申请日: 2022 年 5 月 7 日 (07.05.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110506635.9 2021年5月10日 (10.05.2021) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (**VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(72) 发明人: 刘少玲 (**LIU, Shaoling**); 中国广东省东莞市长安镇维沃路1号, Guangdong 523863 (CN)。

(74) 代理人: 北京东方亿思知识产权代理有限责任公司 (**BEIJING EAST IP LTD.**); 中国北京市东城区东长安街1号东方广场东方经贸城东2座1601室, Beijing 100738 (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, IQ, IR, IS, IT, JM, 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 CONTROL METHOD AND APPARATUS

(54) **发明名称**: 显示控制方法和装置

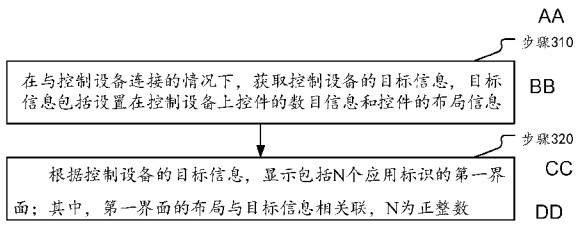


图 3

AA Step 310
BB Under the condition of connecting to a control device, obtain target information of the control device, the target information comprising number information of controls provided on the control device and layout information of the controls
CC Step 320
DD Display, according to the target information of the control device, a first interface comprising N application identifiers, wherein the layout of the first interface is associated with the target information, and N is a positive integer

(57) **Abstract:** The present application relates to the technical field of communications, and discloses a display control method and apparatus. The method mainly comprises: under the condition of connecting to a control device, obtaining target information of the control device, the target information comprising number information of controls provided on the control device and layout information of the controls; and displaying, according to the target information of the control device, a first interface comprising N application identifiers, wherein the layout of the first interface is associated with the target information, and N is a positive integer.

(57) **摘要**: 本申请公开了一种显示控制方法和装置，属于通信技术领域。该方法主要包括在与控制设备连接的情况下，获取控制设备的目标信息，目标信息包括设置在控制设备上控件的数目信息和控件的布局信息；根据控制设备的目标信息，显示包括N个应用标识的第一界面；其中，第一界面的布局与目标信息相关联，N为正整数。

WO 2022/237669 A1

显示控制方法和装置

相关申请的交叉引用

本申请主张 2021 年 05 月 10 日在中国提交的中国专利申请号 202110506635.9 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，具体涉及一种显示控制方法和装置。

背景技术

随着互联网以及电子设备技术的发展，越来越多的电子设备可以与外接的设备如游戏手柄、增强现实眼镜、智能手表等结合使用，丰富用户使用电子设备的场景和使用体验。例如，用户在使用电子设备和游戏手柄玩游戏时，用户可以通过游戏手柄操控游戏角色，但是，在用户想要进行其他操作如退出游戏应用程序或者切换到另一个应用程序时，只能重新触控电子设备的屏幕，如此，会使得用户操作应用程序的步骤较为繁琐。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种显示控制方法、装置、电子设备及存储介质，能够解决用户操作应用程序的步骤较为繁琐的问题。

第一方面，本申请实施例提供了一种显示控制方法，应用于电子设备，该方法可以包括：

在与控制设备连接的情况下，获取控制设备的目标信息，目标信息包括设置在控制设备上控件的数目信息和控件的布局信息；

根据控制设备的目标信息，显示包括N个应用标识的第一界面；

其中，第一界面的布局与目标信息相关联，N为正整数。

第二方面，本申请实施例提供了一种显示控制装置，应用于电子设备，该装置可以包括：

获取模块，用于在与控制设备连接的情况下，获取控制设备的目标信息，目标信息包括设置在控制设备上控件的数目信息和控件的布局信息；

显示模块，用于根据控制设备的目标信息，显示包括N个应用标识的第一界面；其中，第一界面的布局与目标信息相关联，N为正整数。

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、存储器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序或指令，程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所示的显示控制方法的步骤。

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

第五方面，本申请实施例提供了一种芯片，芯片包括处理器和通信接口，通信接口和处理器耦合，处理器用于运行程序或指令，实现如第一方面所示的显示控制方法的步骤。

在本申请实施例中，在电子设备与控制设备连接时，获取控制设备控件的数目信息和控件的布局信息，并根据控件数目信息和控件的布局信息，显示包括N个应用标识的第一界面，这里，第一界面的布局与目标信息相关联。由此，本申请实施例提供的显示控制方法是将电子设备上的应用程序与控制设备上的控件相关联，即可通过控制设备上控件的布局来对应性的在电子设备的第一界面上显示其应用标识，这样，方便用户通过控制设备上的控件直接启动、退出或者切换电子设备上与其对应的应用程

序，由此，用户无须触控电子设备，也能操作电子设备上的应用程序，减少用户操作应用程序的步骤。

附图说明

图 1 为本申请实施例提供的一种显示控制架构示意图；

图 2 为本申请实施例提供的一种显示控制的界面示意图；

图 3 为本申请实施例提供的一种显示控制方法的流程图；

图 4 为本申请实施例提供的一种显示控制方法涉及的设备交互示意图；

图 5 为本申请实施例提供的一种应用列表显示的界面示意图；

图 6 为本申请实施例提供的另一种应用列表显示的界面示意图；

图 7 为本申请实施例提供的又一种应用列表显示的界面示意图；

图 8 为本申请实施例提供的一种显示控制方法涉及的设备交互的流程图；

图 9 为本申请实施例提供的一种显示控制方法涉及的设备交互界面示意图；

图 10 为本申请实施例提供的另一种显示控制方法涉及的设备交互界面示意图；

图 11 为本申请实施例提供的一种显示控制装置的结构示意图；

图 12 为本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图；

图 13 为本申请实施例提供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，而不用于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。

基于此，下面结合附图 1-图 2，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控制方法进行详细地说明。

本申请实施例提出一种显示控制架构，如图 1 所示，该显示控制架构可以包括电子设备和控制设备。其中，控制设备可以包括游戏手柄、可穿戴设备（如智能手表、运动手环、智能眼镜）等可与电子设备连接，能够操作电子设备上的应用，且为用户提供便捷服务的设备。基于该显示控制架构，对本申请实施例提供的显示控制方法的应用场景进行说明。

控制设备以游戏手柄为例对本申请实施例中的显示控制方法进行说明。这样，如图 2 所示，在电子设备与游戏手柄连接的情况下，电子设备可以获取游戏手柄的目标信息，该目标信息包括设置在游戏手柄上的控件如手柄按键或者触控区域的数目信息和控件的布局信息。接着，根据控件的数目信息和控件的布局信息，在电子设备上确定与控件对应的应用，如每个控件对应关联一个应用程序或者至少两个控件对应一个应用程序。然后，根据控制设备的目标信息，显示包括 N 个应用标识的第一界面；其中，第一界面的布局与目标信息相关联，N 为正整数。由此，以便用户根据电子设备的第一界面显示的应用标识，触控与该应用标识对应的游戏手

柄上的控件，使其方便用户通过控制设备上的控件直接启动、退出或者切换电子设备上与其对应的应用程序，由此，用户无须触控电子设备，也能操作电子设备上的应用程序，减少用户操作应用程序的步骤。

需要说明的是，本申请实施例提供的显示控制方法除了可以应用于上述涉及的用户通过游戏手柄控制电子设备玩游戏的场景，还可以应用于根据控制设备上控件的数目信息和控件的布局信息，关联电子设备上的除应用程序之外的其他功能，以控制电子设备其他功能的场景，在此，本申请实施例提供的显示控制方法可以应用于任何控制设备对电子设备上的任何功能进行控制的场景。

根据上述应用场景，下面结合图 3 对本申请实施例提供的显示控制方法进行详细说明。

图 3 为本申请实施例提供的一种显示控制方法的流程图。

如图 3 所示，该显示控制方法可以应用于如图 1 和图 2 所示的电子设备，基于此，具体可以包括如下步骤：

步骤 310，在与控制设备连接的情况下，获取控制设备的目标信息，目标信息包括设置在控制设备上控件的数目信息和控件的布局信息。

步骤 320，根据控制设备的目标信息，显示包括 N 个应用标识的第一界面；其中，第一界面的布局与目标信息相关联，N 为正整数。

这样，通过电子设备上的应用程序与控制设备上的控件相关联，即可通过控制设备上控件的布局来对应性的在电子设备的第一界面上显示其应用标识，这样，方便用户通过控制设备上的控件直接启动、退出或者切换电子设备上与其对应的应用程序，由此，用户无须触控电子设备，也能操作电子设备上的应用程序，减少用户操作应用程序的步骤。

下面对上述步骤进行详细说明，具体如下所示：

首先，涉及步骤310，在一种或者多种可选的实施例中，电子设备和控制设备的连接方式可以通过无线连接如蓝牙、NFC或者有线连接如通用串行总线（Universal Serial Bus，USB）连接线等方式建立连接。

控制设备的目标信息可以包括至少两种可能的信息，即其中一种可能为目标信息包括设置在控制设备上的控件的数目信息和控件的布局信息；另一种可能为目标信息包括控件的数目信息、控件的布局信息和用户握持控制设备的位置信息。

由此，针对目标信息包括的不同类别的信息，本申请实施例提供了不同的关联方式，具体如下所示。

然后，涉及步骤320，在一种或者多种可选的实施例中，基于其中一种可能，即在控制设备的目标信息包括控件的数目信息和控件的布局信息。基于此，结合控件的数目信息和电子设备中应用的个数，该步骤320具体可以涉及四种情况。

第一种情况，在N小于或者等于数目信息指示的第一数目的情况下，显示包括N个应用标识的第一界面；第一界面中N个应用标识的布局与控件的布局相同，N个应用标识中的每个应用标识分别对应一个控件。

其中，N等于第一数目时，N个应用标识中的每个应用标识分别对应一个控件。

而当N小于第一数目时，N个应用标识中的每个应用标识可能会对应至少两个控件，如两个控件即组合控件对应一个应用标识，以便用户合按组合控件时，显示对应的应用。如图4所示，电子设备关联组合控件与已安装的游戏应用。所谓组合控件，是指同时按住控制设备中两个或两个以上的控件才可启动该组合控件对应的应用，如组合控件B、Y对应游戏应用5。基于此，可以在第一界面的在控制设备图像旁边，显示组合控件关联的应用。其中，可以将组合控件对应的组合图标连线起来，并在连线旁

边显示组合图标所对应的游戏应用。这里，可以将控制设备的控制设备图像作为第一界面的显示背景（可对控制设备图像进行模糊处理之后作为其显示背景），并依据设置在控制设备上的控件的配置信息如游戏手柄的按键在游戏手柄上的排布位置，在控制设备图像上显示控件图标以及与控件图标对应的应用标识如应用图标或者应用名称。

需要说明的是，N 小于第一输入时，如果没有形成组合控件，那么会出现控件未关联应用的情况，这样，在第一界面中区别显示这些未关联应用的控件如灰度显示，以使应用不响应用户对未关联应用的控件的操作。举例说明，如果某个游戏手柄中控件没有对应的游戏应用，则将该控件图标置灰显示。在根据配置信息或者配置信息和位置信息确定的第一界面的情况下，用户可以通过第一界面中显示的控制设备上的控件或组合控件，启动已选择的游戏应用。

另外，在这种情况下，还可以结合目标信息中包括的用户握持控制设备的位置信息，即可以将远离用户握持控制设备的位置信息所指示的位置的控件优先不安排应用标识对应，反之，在位置信息所指示的位置的附近优先安排应用标识。

第二种情况，在 N 大于数目信息指示的第一数目的情况下，显示包括 N 个应用标识的第一界面；其中，第一界面中的 N 个应用标识按照预设方向排列显示。这里，预设方向可以包括第一方向和第二方向。其中，第一方向可以指代横向排列，第二方向可以指代纵向排列。

举例说明，如图 5-图 7 所示，在检测到电子设备和控制设备连接之后（或者，在电子设备和控制设备连接之后，且接收用户对控制设备中的菜单控件的操作之后），第一界面中的 N 个应用标识按照预设方向排列显示，如图 5 所示的网格形式排布应用列表显示，这样，用户可通过控制设备上的上、下、左、右控件来选择游戏类应用，并通过控制设备上的预设

控件启动已选择的应用。或者，如图 6 所示的竖向形式排布应用列表显示，这样，用户可以通过控制设备上的上、下按键，来选择游戏类应用，并通过控制设备上的预设控件启动已选择的应用。或者，如图 7 所示的横向形式排布应用列表显示，这样，户可通过控制设备上的左、右按键，来选择游戏类应用，并通过控制设备上的预设控件启动已选择的应用。

基于第二种情况的第三种情况，即本申请实施例中的目标信息还包括用户握持控制设备的位置信息，预设方向包括第一方向和第二方向，控件包括第一类别控件和第二类别控件；其中，在位置信息指示的手持位置与第一类别控件的距离小于或者等于第一预设阈值的情况下，第一界面中的 N 个应用标识按照第一方向排列显示，第一类别控件的排列方向与第一方向对应；在位置信息指示的手持位置与第二类别控件的距离小于或者等于第二预设阈值的情况下，第一界面中的 N 个应用标识按照第二方向排列显示，第二类别控件的排列方向与第二方向对应。

举例说明，如图 1 所示的控制设备，如果获取到用户握持控制设备时手指处于左下角的“上下左右”按键，则第一界面中的 N 个应用标识按照预设方向排列显示，具体可以如图 5 所示的网格形式排布应用列表显示，这样，用户可通过控制设备上的上、下、左、右控件来选择游戏类应用，并通过控制设备上的预设控件启动已选择的应用。或者，如果获取到用户握持控制设备时手指处于 A、B、X、Y 按键，即按键即周围按键的排布大致呈竖向排布，则第一界面中的 N 个应用标识按照预设方向排列显示，具体可以如图 6 所示的竖向形式排布应用列表显示，这样，用户可以通过控制设备上的竖向分布的按键，来选择游戏类应用，并通过控制设备上的预设控件启动已选择的应用。或者，如果获取到用户握持控制设备时手指处于“菜单”、“主页”、“返回”按键，即按键即周围按键的排布大致呈横向排布，则第一界面中的 N 个应用标识按照预设方向排列显示，具体可

以如图 7 所示的横向形式排布应用列表显示，这样，户可通过控制设备上的横向分布的按键，来选择游戏类应用，并通过控制设备上的预设控件启动已选择的应用。

另外，基于第二种可能的第四种情况，即在 N 大于数目信息指示的第一数目的情况下，获取第一应用的第二数目，其中，第一应用为电子设备中的全部应用；在第二数目大于数目信息指示的第一数目的情况下，根据用户使用应用的频率信息，从与第一应用中确定出 N 个目标应用，N 小于或者等于第一数目；显示包括 N 个应用标识的第一界面，N 个应用标识对应于 N 个目标应用。

在一种可能的实施例中，在步骤 320 之后，在接收到对第一界面的控件中的目标控件的第一输入时，从第一界面切换显示为目标界面。这里，目标界面可以为目标应用的主页面。

为了更好的说明上述涉及的显示控制方法，本申请实施例以控制设备为游戏手柄为例，结合图 8-图 10 对其进行详细说明。

本申请实施例提供了一种基于切换游戏应用的显示控制方法，如图 8 所示，具体包括以下步骤：

步骤 801、电子设备在与游戏手柄连接的情况下，获取游戏手柄的目标信息，目标信息包括设置在游戏手柄上控件的数目信息、控件的布局信息和用户握持游戏手柄的位置信息。

步骤 802、根据设置在游戏手柄上控件的数目信息、控件的布局信息和用户握持游戏手柄的位置信息，关联控件与在电子设备上的应用。

其中，电子设备获取设置在游戏手柄上控件的数目信息和控件的布局信息，并依据设置在游戏手柄上控件的数目信息和控件的布局信息来确定游戏手柄的控制设备图像。电子设备依据控件的游戏手柄的控制设备图像，确定电子设备中第一界面的背景图像，这样，在确定背景图像之后，

根据用户握持游戏手柄的位置信息，确定关联的应用和控件在控制设备图像上对应显示的关联信息。

步骤803、显示包括N个应用标识的第一界面。

其中，可以参照上述步骤320中涉及的第一种情况-第三种情况涉及的显示第一界面的内容，在此不再赘述。

步骤804、在接收到对第一界面的控件中的目标控件M的第一输入时，从第一界面切换显示为目标界面。

其中，如图9所示，如电子设备接收用户对目标控件X的输入，响应于该输入，即可从第一界面切换到目标控件X对应的应用1的目标界面。

步骤805、在接收到对主页控件的第二输入时，从应用1的目标界面切换到第一界面，并在接收到用户对目标控件Y的输入时，从第一界面切换到目标控件Y对应的应用2的目标界面。

例如，如图10所示，在接收到用户按下游戏手柄上的主页控件即home键时，电子设备退出当前的应用1，回到第一界面，以便电子设备在接收用户对与应用2关联的目标控件Y的输入时，直接开启应用2。

由此，在电子设备与控制设备连接时，获取控制设备控件的数目信息和控件的布局信息，并根据控件数目信息和控件的布局信息，显示包括N个应用标识的第一界面，这里，第一界面的布局与目标信息相关联。

由此，本申请实施例提供的显示控制方法是将电子设备上的应用程序与控制设备上的控件相关联，即可通过控制设备上控件的布局来对应性的在电子设备的第一界面上显示其应用标识，这样，方便用户通过控制设备上的控件直接启动、退出或者切换电子设备上与其对应的应用程序，由此，用户无须触控电子设备，也能操作电子设备上的应用程序，减少用户操作应用程序的步骤。

另外，通过电子设备上的应用与控制设备上的控件相关联，即可通过控制设备上的控件直接控制电子设备上与其对应的应用进行启动、退出或者切换等操作，整个过程中，在减少用户操作应用的步骤的同时，增加用户体验感。

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

基于相同的发明构思，本申请还提供了一种显示控制装置。具体结合图 11 进行详细说明。

图 11 为本申请实施例提供的一种显示控制装置的结构示意图。

如图 11 所示，该显示控制装置 110 应用于如图 1 或者图 2 所示的电子设备，具体可以包括：

获取模块 1101，用于在与控制设备连接的情况下，获取控制设备的目标信息，目标信息包括设置在控制设备上控件的数目信息和控件的布局信息；

显示模块 1102，用于根据控制设备的目标信息，显示包括 N 个应用标识的第一界面；其中，第一界面的布局与目标信息相关联，N 为正整数。

下面对该显示控制装置 110 进行详细说明，具体如下所示：

在一个或者多个可能的实施例中，显示模块 1102 具体可以用于，在 N 小于或者等于数目信息指示的第一数目的情况下，显示包括 N 个应用标识的第一界面；

其中，第一界面中 N 个应用标识的布局与控件的布局相同，N 个应用标识中的每个应用标识分别对应一个控件。

在另一个或者多个可能的实施例中，显示模块1102具体可以用于，在N大于数目信息指示的第一数目的情况下，显示包括N个应用标识的第一界面；

其中，第一界面中的N个应用标识按照预设方向排列显示。

在又一个或者多个可能的实施例中，显示控制装置110还包括确定模块；其中，获取模块1101还用于，获取第一应用的第二数目，其中，第一应用为电子设备中的全部应用；确定模块，用于在第二数目大于数目信息指示的第一数目的情况下，根据用户使用应用的频率信息，从与第一应用中确定出N个目标应用，N小于或者等于第一数目；显示模块1102具体用于，显示包括N个应用标识的第一界面，N个应用标识对应于N个目标应用。

需要说明的是，上述涉及的目标信息还包括用户握持控制设备的位置信息，预设方向包括第一方向和第二方向，控件包括第一类别控件和第二类别控件；其中，

在位置信息指示的手持位置与第一类别控件的距离小于或者等于第一预设阈值的情况下，第一界面中的N个应用标识按照第一方向排列显示，第一类别控件的排列方向与第一方向对应；

在位置信息指示的手持位置与第二类别控件的距离小于或者等于第二预设阈值的情况下，第一界面中的N个应用标识按照第二方向排列显示，第二类别控件的排列方向与第二方向对应。

本申请实施例中的显示控制装置可以是装置，也可以是电子设备中的部件、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控制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控制装置能够实现图 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。

在本申请实施例中，在电子设备与控制设备连接时，获取控制设备控件的数目信息和控件的布局信息，并根据控件数目信息和控件的布局信息，显示包括 N 个应用标识的第一界面，这里，第一界面的布局与目标信息相关联。由此，本申请实施例提供的显示控制方法是将电子设备上的应用与控制设备上的控件相关联，即可通过控制设备上控件的布局来对应性的在电子设备的第一界面上显示其应用标识，这样，方便用户通过控制设备上的控件直接启动、退出或者切换电子设备上与其对应的应用，由此，用户无须触控电子设备，也能操作电子设备上的应用，减少用户操作应用的步骤。

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 1201，存储器 1202，存储在存储器 1202 上并可在处理器 1201 上运行的程序或指令，该程序或指令被处理器 1201 执行时实现上述显示控制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的移动电子设备和非移动电子设备。

图 13 为本申请实施例提供的一种电子设备的硬件结构示意图。

该电子设备 1300 包括但不限于：射频单元 1301、网络模块 1302、音频输出单元 1303、输入单元 1304、传感器 1305、显示单元 1306、用户输入单元 1307、接口单元 1308、存储器 1309、处理器 1310 以及收音器 1311 等部件。

本领域技术人员可以理解，电子设备 1300 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，在本申请实施例中，处理器 1310，用于在与控制设备连接的情况下，获取控制设备的目标信息，目标信息包括设置在控制设备上控件的数目信息和控件的布局信息。

显示单元 1306，用于根据控制设备的目标信息，显示包括 N 个应用标识的第一界面；其中，第一界面的布局与目标信息相关联，N 为正整数。

在一个或者多个可能的实施例中，显示单元 1306 具体可以用于，在 N 小于或者等于数目信息指示的第一数目的情况下，显示包括 N 个应用标识的第一界面；其中，第一界面中 N 个应用标识的布局与控件的布局相同，N 个应用标识中的每个应用标识分别对应一个控件。

在另一个或者多个可能的实施例中，显示单元 1306 具体可以用于，在 N 大于数目信息指示的第一数目的情况下，显示包括 N 个应用标识的第一界面；其中，第一界面中的 N 个应用标识按照预设方向排列显示。

在又一个或者多个可能的实施例中，处理器 1310 还用于，获取第一应用的第二数目，其中，第一应用为电子设备中的全部应用；在第二数目

大于数目信息指示的第一数目的情况下，根据用户使用应用的频率信息，从与第一应用中确定出N个目标应用，N小于或者等于第一数目；显示单元1306具体可以用于，显示包括N个应用标识的第一界面，N个应用标识对应于N个目标应用。

需要说明的是，上述涉及的目标信息还包括用户握持控制设备的位置信息，预设方向包括第一方向和第二方向，控件包括第一类别控件和第二类别控件；其中，在位置信息指示的手持位置与第一类别控件的距离小于或者等于第一预设阈值的情况下，第一界面中的N个应用标识按照第一方向排列显示，第一类别控件的排列方向与第一方向对应；在位置信息指示的手持位置与第二类别控件的距离小于或者等于第二预设阈值的情况下，第一界面中的N个应用标识按照第二方向排列显示，第二类别控件的排列方向与第二方向对应。

应理解的是，输入单元1304可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit，GPU）13041和麦克风13042，图形处理器13041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）获得的静态图像或视频的图像数据进行处理。显示单元1306可包括显示面板13061，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13061。用户输入单元1307包括触控面板13071以及其他输入设备13072中的至少一种。触控面板13071，也称为触摸屏。触控面板13071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13072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1309可用于存储软件程序以及各种数据，存储器1309可主要包括存储程序或指令的第一存储区和存储数据的第二存储区，其中，第一存储区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序或指令（比如声音播放功能、图像播放功能等）等。此外，存储器1309

可以包括易失性存储器或非易失性存储器，或者，存储器 1309 可以包括易失性和非易失性存储器两者。其中，非易失性存储器可以是只读存储器(Read-Only Memory，ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM，PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM，EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM，EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(Random Access Memory，RAM)，静态随机存取存储器(Static RAM，SRAM)、动态随机存取存储器(Dynamic RAM，DRAM)、同步动态随机存取存储器(Synchronous DRAM，SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(Double Data Rate SDRAM，DDRSDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(Enhanced SDRAM，ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(Synch link DRAM，SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM，DRRAM)。本申请实施例中的存储器 1309 包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。处理器 1310 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 110 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涉及操作系统、用户界面和应用程序等的操作，调制解调处理器主要处理无线通信信号，如基带处理器。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，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控制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，处理器为上述实施例中的电子设备中的处理器。其中，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 ROM、随机存取存储器 RAM、磁碟或者光盘等。

另外，本申请实施例另提供了一种芯片，芯片包括处理器和通信接口，通信接口和处理器耦合，处理器用于运行程序或指令，实现上述显示

控制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计算机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，或者网络设备等）执行本申请各个实施例的方法。

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. 一种显示控制方法，应用于电子设备，包括：

在与控制设备连接的情况下，获取所述控制设备的目标信息，所述目标信息包括设置在所述控制设备上控件的数目信息和所述控件的布局信息；

根据所述控制设备的目标信息，显示包括N个应用标识的第一界面；

其中，所述第一界面的布局与所述目标信息相关联，N为正整数。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述根据所述控制设备的目标信息，显示包括N个应用标识的第一界面，包括：

在N小于或者等于所述数目信息指示的第一数目的情况下，显示包括N个应用标识的第一界面；

其中，所述第一界面中N个应用标识的布局与所述控件的布局相同，所述N个应用标识中的每个应用标识分别对应一个控件。

3. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述根据所述控制设备的目标信息，显示包括N个应用标识的第一界面，包括：

在N大于所述数目信息指示的第一数目的情况下，显示包括N个应用标识的第一界面；

其中，所述第一界面中的N个应用标识按照预设方向排列显示。

4. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述根据所述控制设备的目标信息，显示包括N个应用标识的第一界面，包括：

获取第一应用的第二数目，其中，所述第一应用为所述电子设备中的全部应用；

在所述第二数目大于所述数目信息指示的第一数目的情况下，根据用户使用应用的频率信息，从所述第一应用中确定出N个目标应用，所述N小于或者等于所述第一数目；

显示包括N个应用标识的第一界面，所述N个应用标识对应于所述N个目标应用。

5. 根据权利要求3所述的方法，其中，所述目标信息还包括用户握持所述控制设备的位置信息，所述预设方向包括第一方向和第二方向，所述控件包括第一类别控件和第二类别控件；其中，

在所述位置信息指示的手持位置与所述第一类别控件的距离小于或者等于第一预设阈值的情况下，所述第一界面中的N个应用标识按照所述第一方向排列显示，所述第一类别控件的排列方向与所述第一方向对应；

在所述位置信息指示的手持位置与所述第二类别控件的距离小于或者等于第二预设阈值的情况下，所述第一界面中的N个应用标识按照所述第二方向排列显示，所述第二类别控件的排列方向与所述第二方向对应。

6. 根据权利要求5所述的方法，其中，所述第一类别控件的排列方向以及所述第二类别控件的排列方向均与周围按键的排布情况相关。

7. 一种显示控制装置，应用于电子设备，包括：

获取模块，用于在与控制设备连接的情况下，获取所述控制设备的目标信息，所述目标信息包括设置在所述控制设备上控件的数目信息和所述控件的布局信息；

显示模块，用于根据所述控制设备的目标信息，显示包括N个应用标识的第一界面；其中，所述第一界面的布局与所述目标信息相关联，N为正整数。

8. 根据权利要求7所述的装置，其中，所述显示模块具体用于，

在N小于或者等于所述数目信息指示的第一数目的情况下，显示包括N个应用标识的第一界面；

其中，所述第一界面中N个应用标识的布局与所述控件的布局相同，所述N个应用标识中的每个应用标识分别对应一个控件。

9. 根据权利要求7所述的装置，其中，所述显示模块具体用于，

在N大于所述数目信息指示的第一数目的情况下，显示包括N个应用标识的第一界面；

其中，所述第一界面中的N个应用标识按照预设方向排列显示。

10. 根据权利要求7所述的装置，其中，所述显示控制装置还包括确定模块；其中，

所述获取模块还用于，获取第一应用的第二数目，其中，所述第一应用为所述电子设备中的全部应用；

所述确定模块，用于在所述第二数目大于所述数目信息指示的第一数目的情况下，根据用户使用应用的频率信息，从与所述第一应用中确定出N个目标应用，所述N小于或者等于所述第一数目；

所述显示模块具体用于，显示包括N个应用标识的第一界面，所述N个应用标识对应于所述N个目标应用。

11. 根据权利要求9所述的装置，其中，所述目标信息还包括用户握持所述控制设备的位置信息，所述预设方向包括第一方向和第二方向，所述控件包括第一类别控件和第二类别控件；其中，

在所述位置信息指示的手持位置与所述第一类别控件的距离小于或者等于第一预设阈值的情况下，所述第一界面中的N个应用标识按照所述第一方向排列显示，所述第一类别控件的排列方向与所述第一方向对应；

在所述位置信息指示的手持位置与所述第二类别控件的距离小于或者等于第二预设阈值的情况下，所述第一界面中的N个应用标识按照所述第二方向排列显示，所述第二类别控件的排列方向与所述第二方向对应。

12. 一种电子设备，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权利要求1至6所述的显示控制方法的步骤。

13. 一种电子设备，包括所述电子设备被配置用于执行如权利要求1至6任一项所述的显示控制方法的步骤。

14. 一种可读存储介质，包括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 至 6 任一项所述的显示控制方法的步骤。

15. 一种芯片，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，实现如权利要求 1 至 5 任一项所述的显示控制方法的步骤。

16. 一种计算机程序产品，包括所述计算机程序包含用于执行权利要求 1 至 6 中任一项所述的显示控制方法。

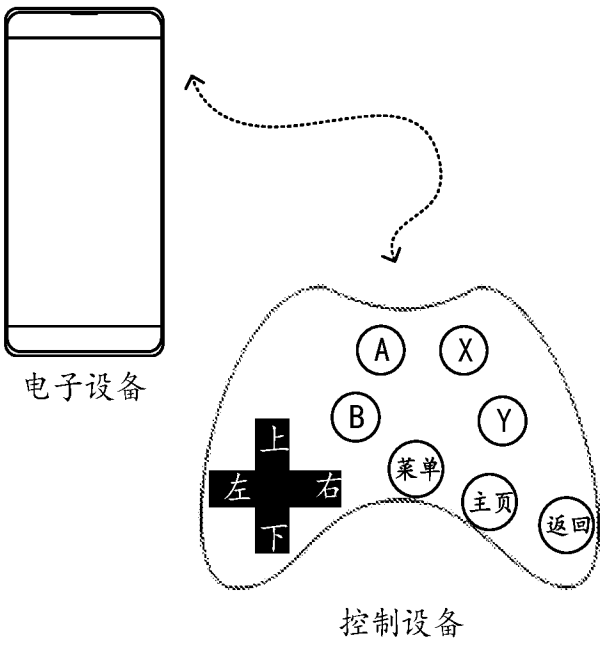


图 1

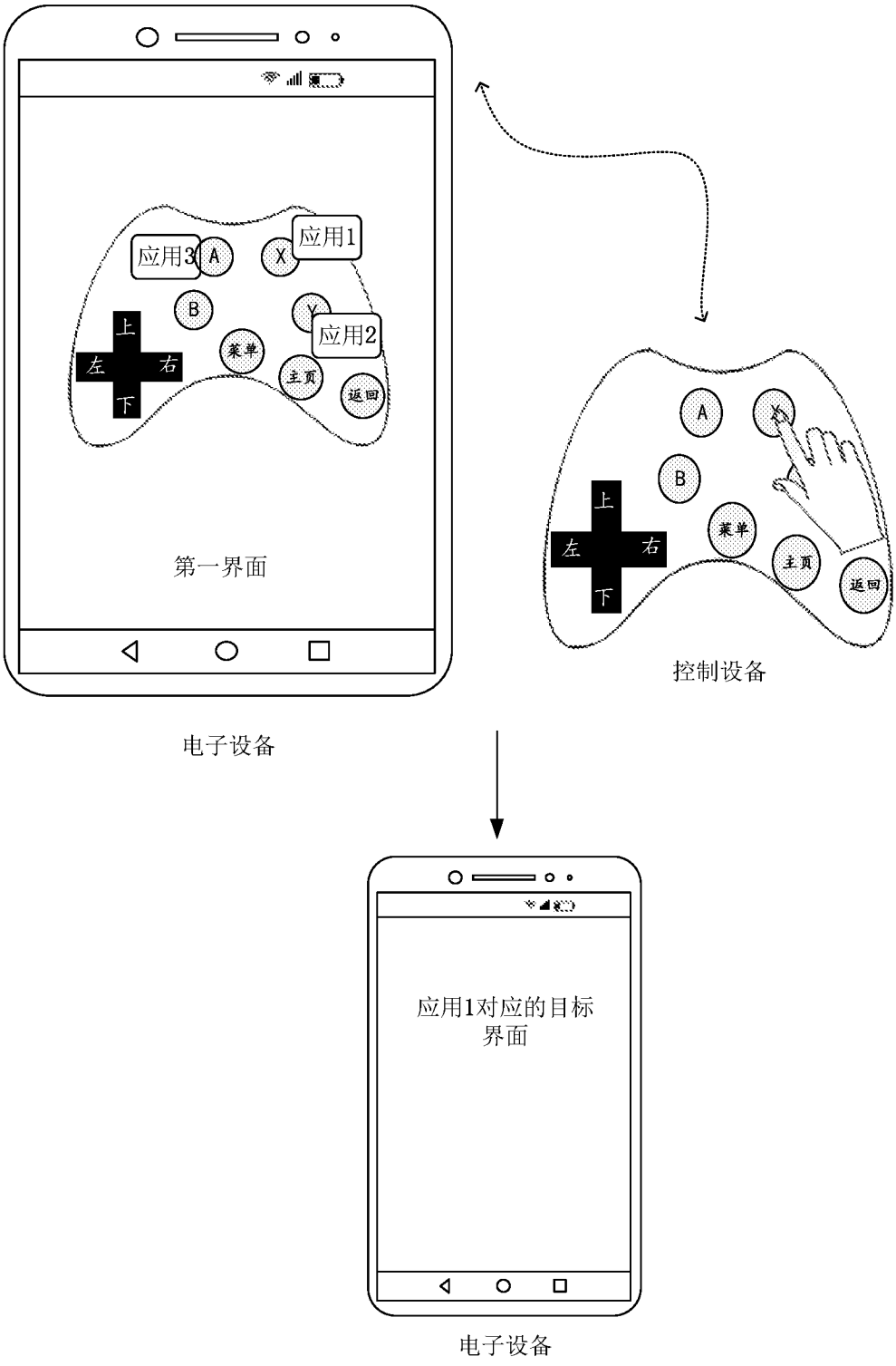

应用3
A
X
应用1
B
Y
应用2
上
左
右
下
菜单
主页
返回
第一界面
电子设备
A
X
B
上
左
右
下
菜单
主页
返回
控制设备
应用1对应的目标界面
电子设备

图 2

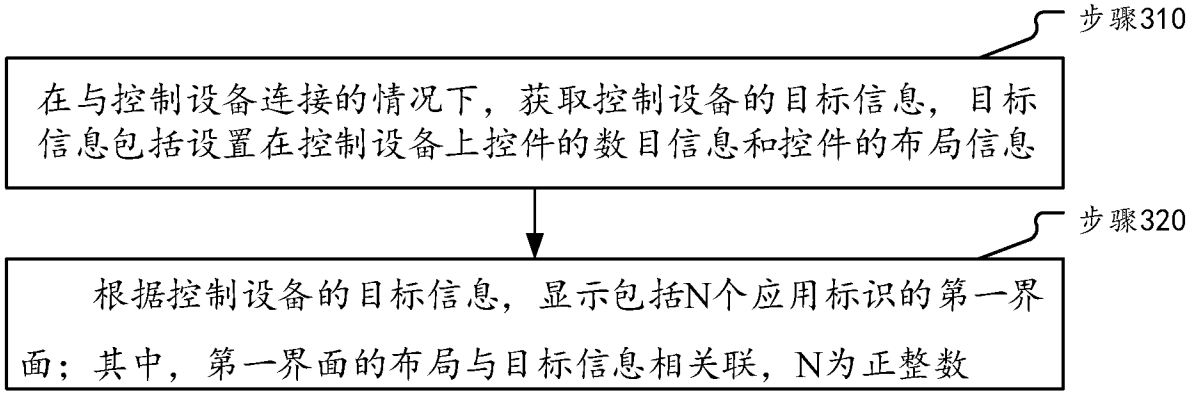

步骤310
在与控制设备连接的情况下，获取控制设备的目标信息，目标信息包括设置在控制设备上控件的数目信息和控件的布局信息
步骤320
根据控制设备的目标信息，显示包括N个应用标识的第一界面；其中，第一界面的布局与目标信息相关联，N为正整数

图 3

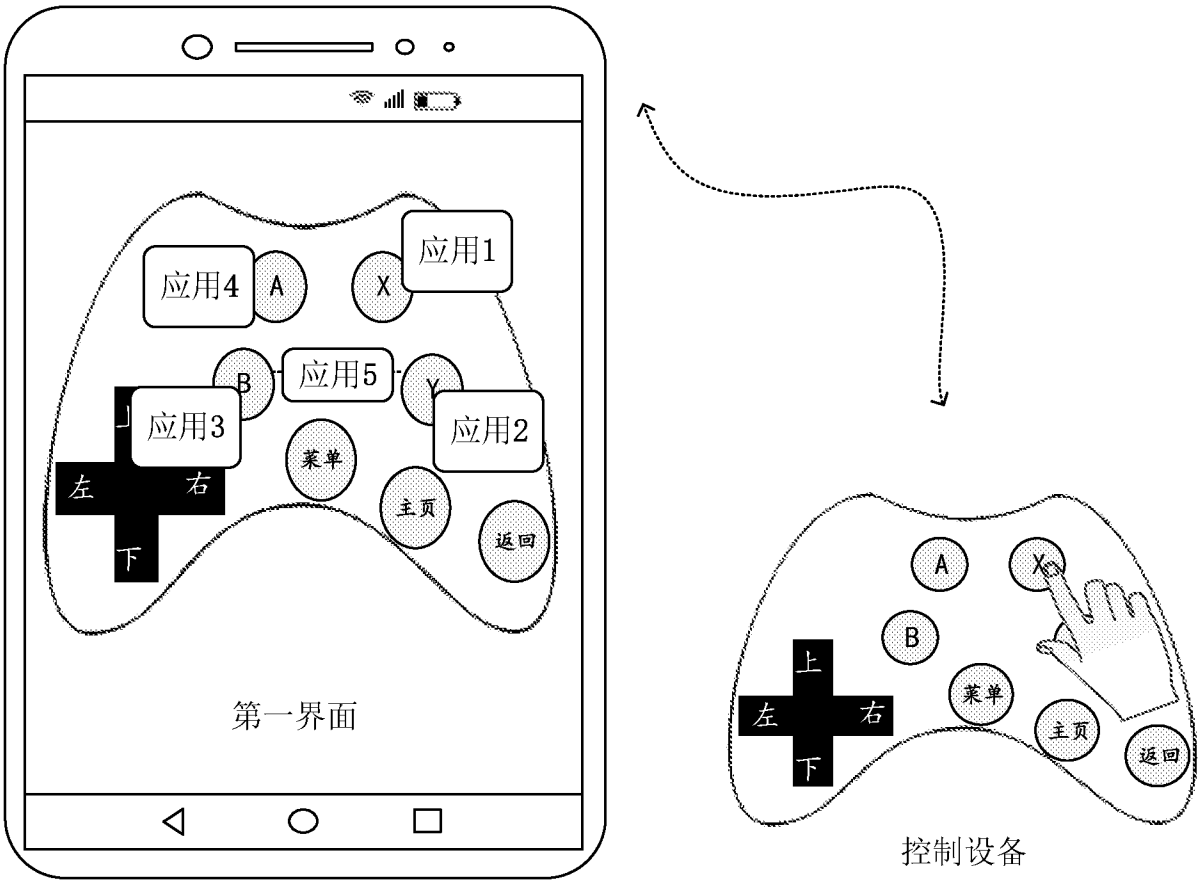

应用1
应用4
A
X
应用5
B
Y
应用3
应用2
菜单
左
右
主页
返回
下
第一界面
电子设备
A
X
B
上
左
右
菜单
主页
返回
下
控制设备

图 4

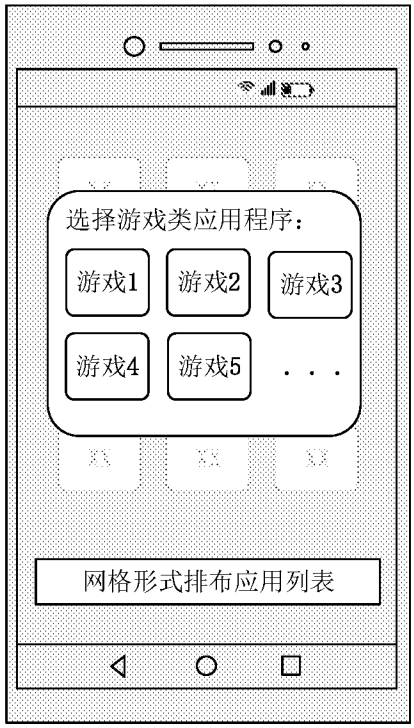

选择游戏类应用程序：
游戏1
游戏2
游戏3
游戏4
游戏5
. . .
网格形式排布应用列表

图 5

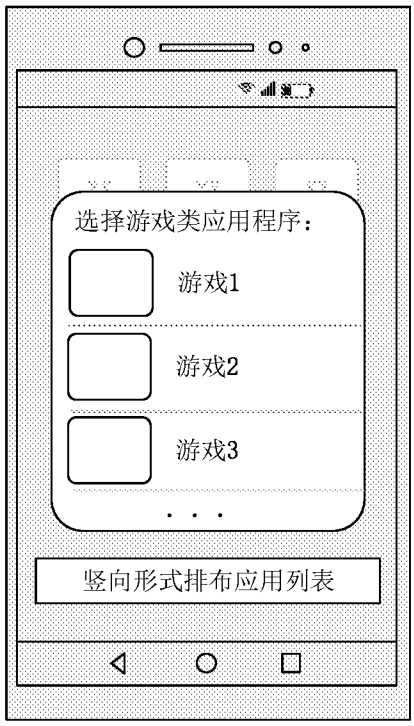

选择游戏类应用程序：
游戏1
游戏2
游戏3
. . .
竖向形式排布应用列表

图 6

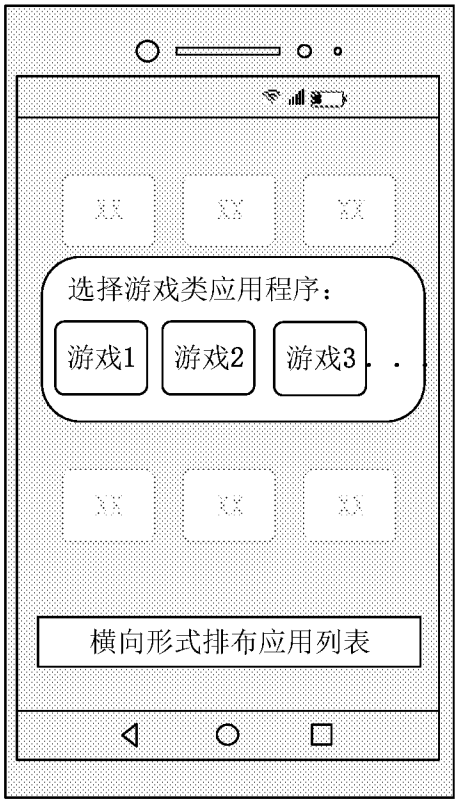


图 7

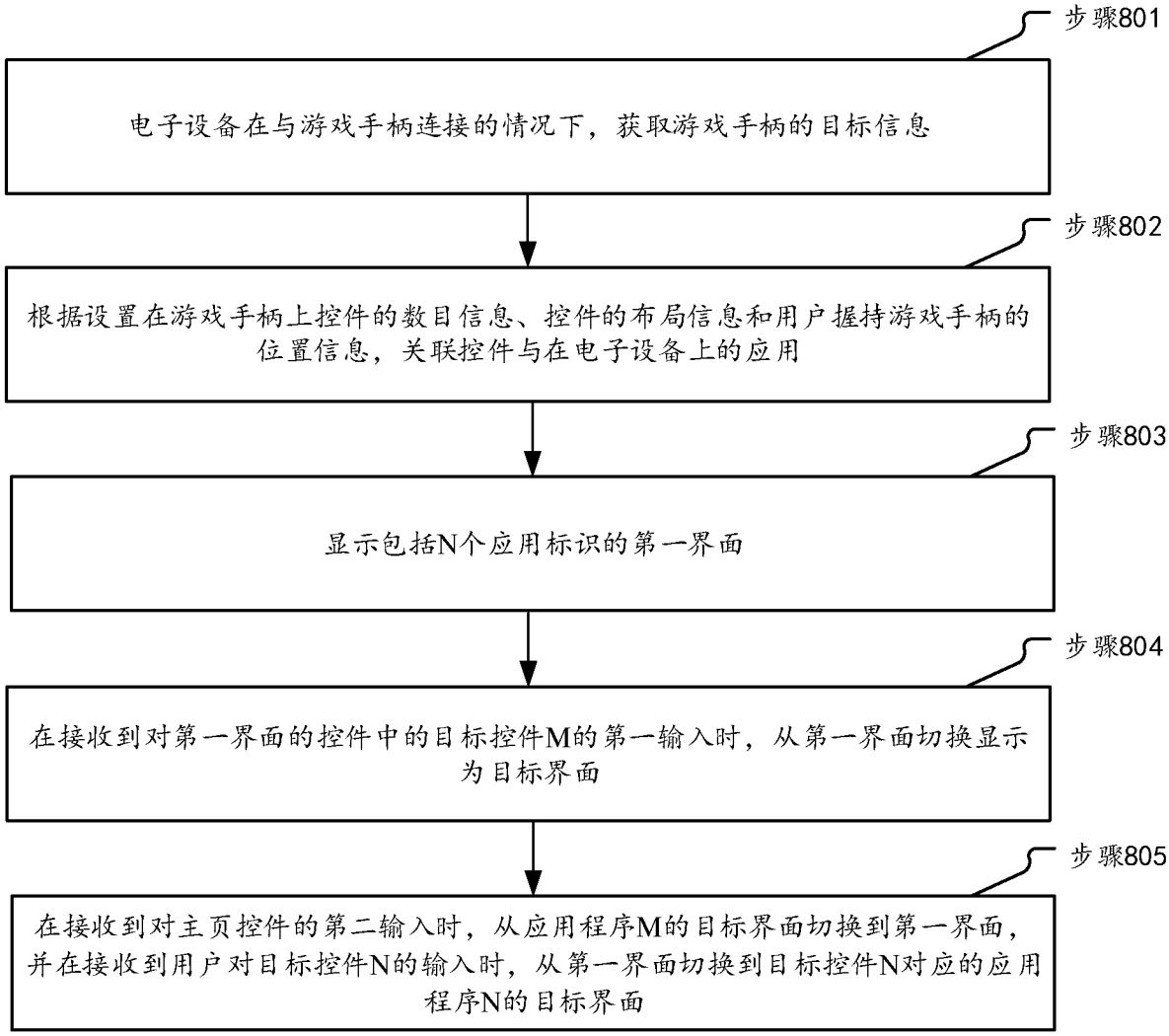

步骤801
电子设备在与游戏手柄连接的情况下，获取游戏手柄的目标信息
步骤802
根据设置在游戏手柄上控件的数目信息、控件的布局信息和用户握持游戏手柄的位置信息，关联控件与在电子设备上的应用
步骤803
显示包括N个应用标识的第一界面
步骤804
在接收到对第一界面的控件中的目标控件M的第一输入时，从第一界面切换显示为目标界面
步骤805
在接收到对主页控件的第二输入时，从应用程序M的目标界面切换到第一界面，并在接收到用户对目标控件N的输入时，从第一界面切换到目标控件N对应的应用程序N的目标界面

图 8

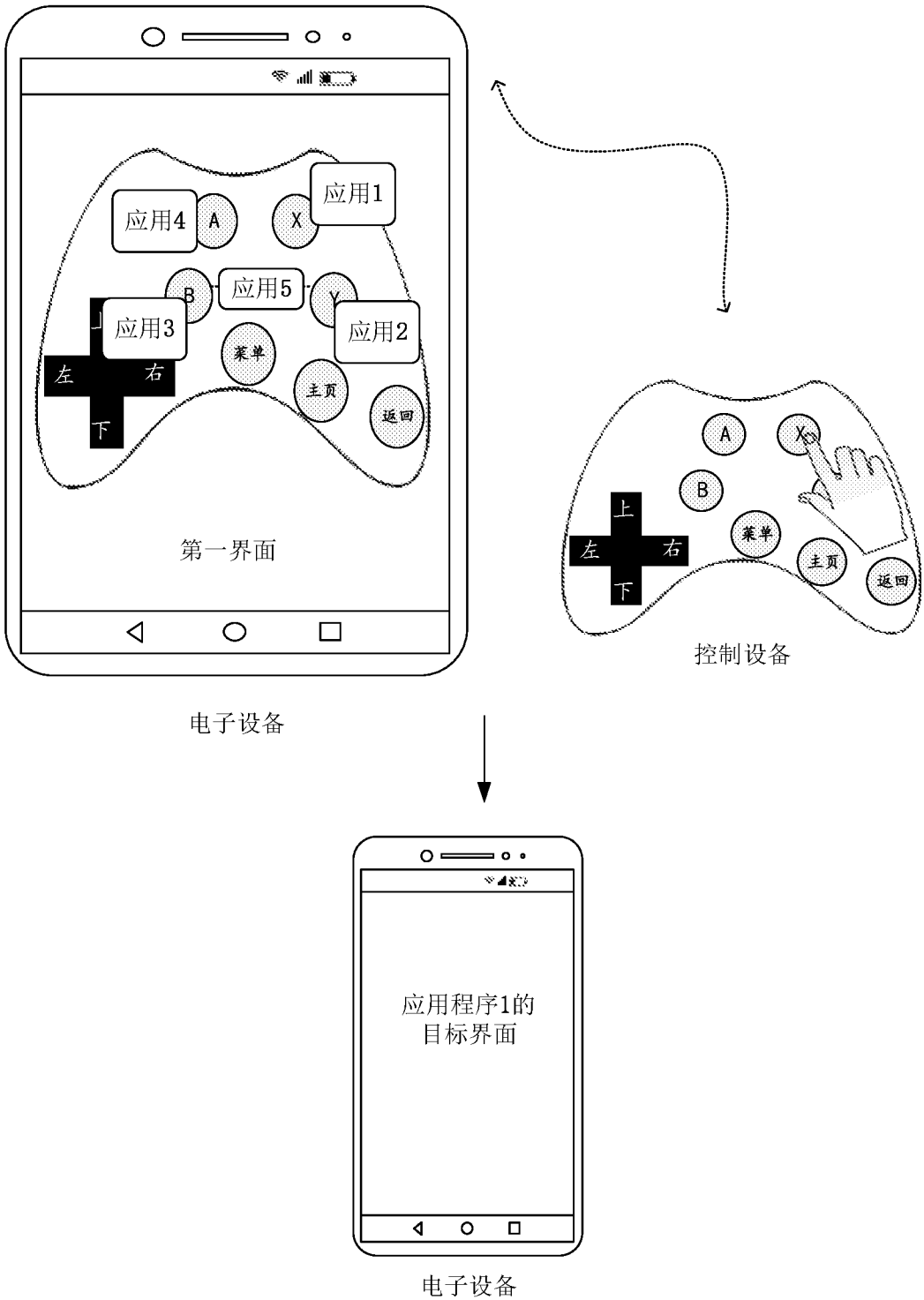

应用1
应用4
A
X
应用5
B
Y
应用3
应用2
菜单
主页
返回
左
右
下
第一界面
电子设备
A
X
B
上
左
右
下
菜单
主页
返回
控制设备
应用程序1的
目标界面
电子设备

图 9

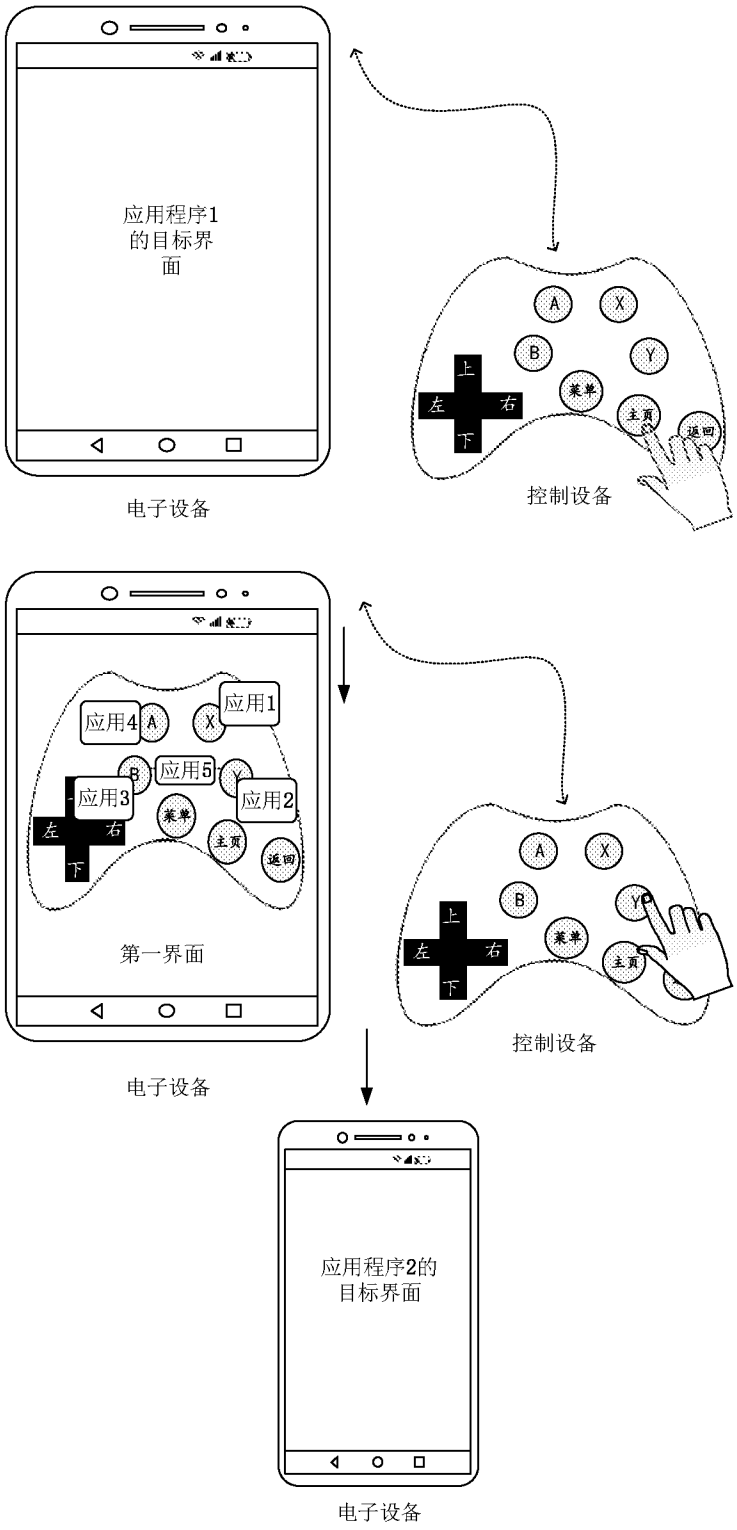

应用程序1
的目标界
面
电子设备
A
X
B
Y
上
左
右
下
菜单
主页
返回
控制设备
应用4
应用1
应用5
应用3
应用2
第一界面
电子设备
控制设备
应用程序2的
目标界面
电子设备

图 10

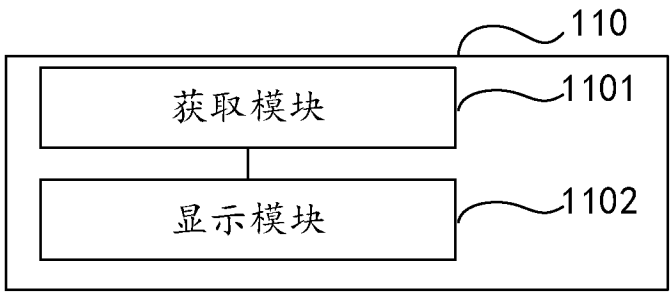


图 11

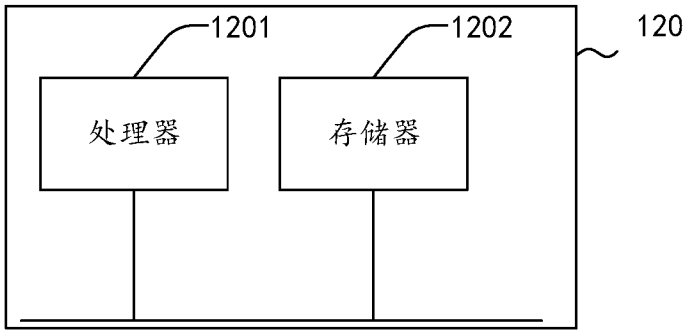


图 12

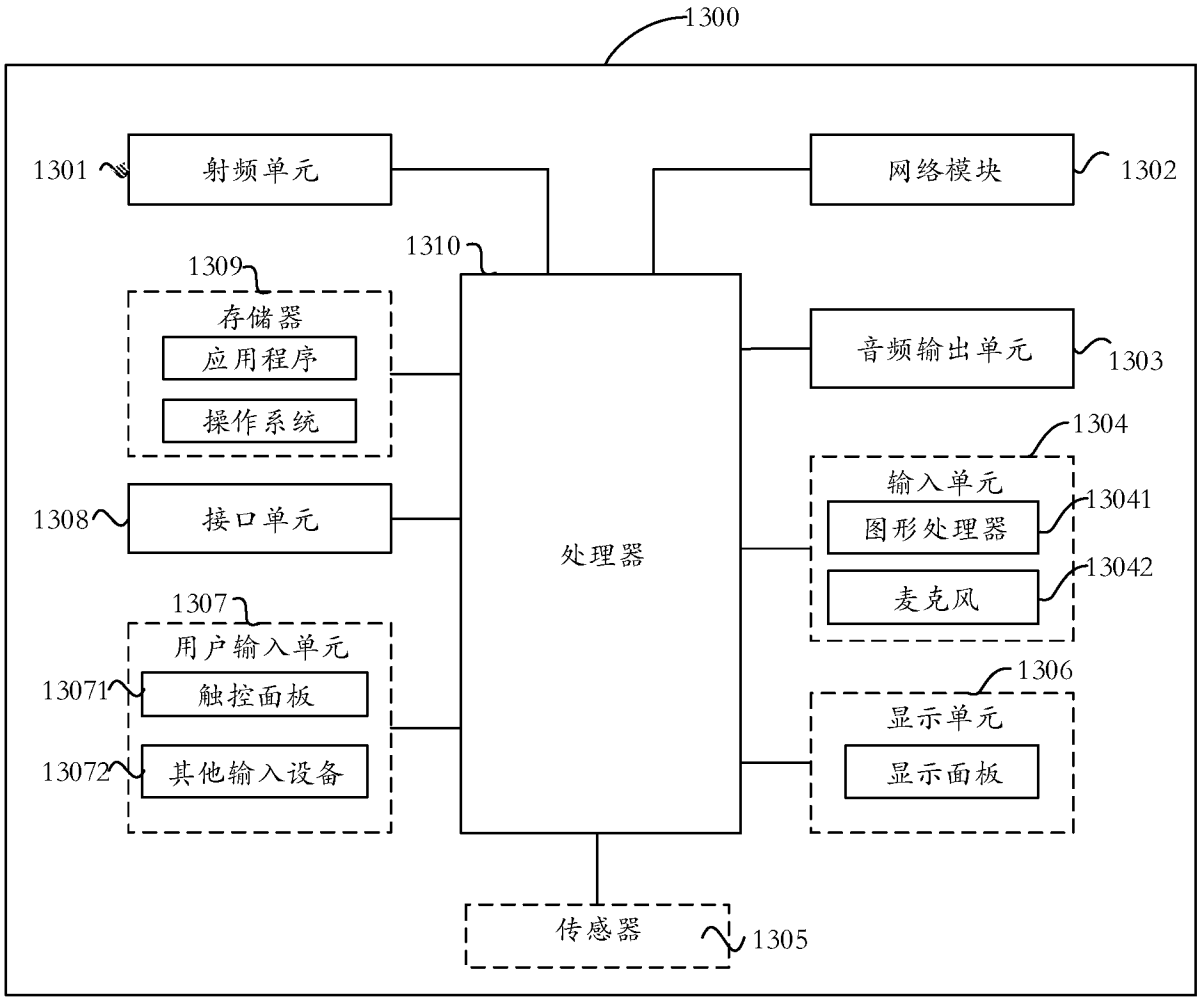

1300
1301
射频单元
网络模块
1302
1310
1309
存储器
应用程序
操作系统
音频输出单元
1303
1304
输入单元
1308
接口单元
处理器
13041
图形处理器
13042
麦克风
1307
用户输入单元
1306
13071
触控面板
显示单元
13072
其他输入设备
显示面板
传感器
1305

图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2022/091391

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63F 13/24(2014.01)i; G06F 9/445(2018.01)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)

A63F 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, IEEE, CNKI, WPI, EPODOC: 应用, 遥控, 手柄, 远程控制, 布局, 按键, 控件, 映射, 对应, 显示, 快捷, 快速, 启动, app, remote control, layout, button, key, mapping, display, start

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 113230649 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 August 2021 (2021-08-10) claims 1-10, and description, paragraphs 0053, 0089 and 0101-0103	1-16
X	CN 106878789 A (SHENZHEN SKYWORTH-RGB ELECTRONICS CO., LTD.) 20 June 2017 (2017-06-20) description, paragraphs 0018 and 0033-0100, and figures 1-3C	1-3, 7-9, 12-16
Y	CN 106878789 A (SHENZHEN SKYWORTH-RGB ELECTRONICS CO., LTD.) 20 June 2017 (2017-06-20) description, paragraphs 0018 and 0033-0100, and figures 1-3C	4, 10
Y	CN 108920204 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 November 2018 (2018-11-30) description, paragraphs 0069-0073, and figures 1-7	4, 10
A	CN 112672195 A (QINGDAO HISENSE MEDIA NETWORKS LTD.) 16 April 2021 (2021-04-16) entire document	1-16
A	CN 104036625 A (ZTE CORP.) 10 September 2014 (2014-09-10) entire document	1-16

☑ 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	Date of mailing of the international search report
25 July 2022	**02 August 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

International application No.
PCT/CN2022/091391

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2016045503 A1 (ALIBABA GROUP HOLDING LTD. et al.) 31 March 2016 (2016-03-31) entire document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2022/091391

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 113230649 A	10 August 2021	None	
CN 106878789 A	20 June 2017	None	
CN 108920204 A	30 November 2018	None	
CN 112672195 A	16 April 2021	None	
CN 104036625 A	10 September 2014	WO 2013189459 A2	27 December 2013
WO 2016045503 A1	31 March 2016	CN 105516765 A	20 April 2016
		HK 1222074 A1	16 June 2017

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/091391

A. 主题的分类

A63F 13/24(2014.01)i; G06F 9/445(2018.01)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)

A63F 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,IEEE,CNKI,WPI,EPODOC：应用，遥控，手柄，远程控制，布局，按键，控件，映射，对应，显示，快捷，快速，启动，app，remote control，layout，button，key，mapping，display，start

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 113230649 A (维沃移动通信有限公司) 2021年8月10日 (2021-08-10) 权利要求1-10，说明书第0053，0089，0101-0103段	1-16
X	CN 106878789 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2017年6月20日 (2017-06-20) 说明书第0018，0033-0100段，图1-3C	1-3，7-9，12-16
Y	CN 106878789 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2017年6月20日 (2017-06-20) 说明书第0018，0033-0100段，图1-3C	4，10
Y	CN 108920204 A (维沃移动通信有限公司) 2018年11月30日 (2018-11-30) 说明书第0069-0073段，图1-7	4，10
A	CN 112672195 A (青岛海信传媒网络技术有限公司) 2021年4月16日 (2021-04-16) 全文	1-16
A	CN 104036625 A (中兴通讯股份有限公司) 2014年9月10日 (2014-09-10) 全文	1-16
A	WO 2016045503 A1 (阿里巴巴集团控股有限公司 等) 2016年3月31日 (2016-03-31) 全文	1-16

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 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7月25日	2022年8月2日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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	受权官员 王平 电话号码 86-(10)-53961372

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2022/091391

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	113230649	A	2021年8月10日	无			
CN	106878789	A	2017年6月20日	无			
CN	108920204	A	2018年11月30日	无			
CN	112672195	A	2021年4月16日	无			
CN	104036625	A	2014年9月10日	WO	2013189459	A2	2013年12月27日
WO	2016045503	A1	2016年3月31日	CN	105516765	A	2016年4月20日
				HK	1222074	A1	2017年6月16日