(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 6 月 30 日 (30.06.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/135409 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/01 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/140149

(22) 国际申请日: 2021 年 12 月 21 日 (21.12.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202011562850.2 2020年12月25日 (25.12.2020) 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: **魏峰 (WEI, Feng)**; 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,

(54) **Title:** DISPLAY PROCESSING METHOD, DISPLAY PROCESSING APPARATUS, AND WEARABLE DEVICE

(54) **发明名称**: 显示处理方法、显示处理装置和可穿戴设备

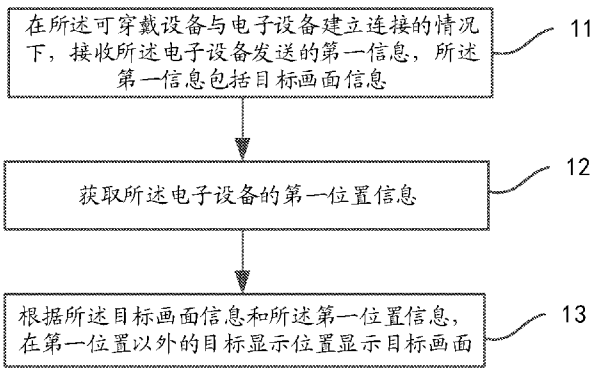

图 1

11 When the wearable device establishes a connection with an electronic device, receive first information sent by the electronic device, the first information comprising target image information
12 Obtain first position information of the electronic device
13 Display a target image at a target display position other than a first position according to the target image information and the first position information

(57) **Abstract:** The present application relates to the technical field of communications. Disclosed are a display processing method, a display processing apparatus, and a wearable device. The display processing method comprises: when the wearable device establishes a connection with an electronic device, receiving first information sent by the electronic device, the first information comprising target image information; obtaining first position information of the electronic device; and displaying a target image at a target display position other than a first position according to the target image information and the first position information.

(57) **摘要**: 本申请公开了一种显示处理方法、显示处理装置和可穿戴设备，属于通信技术领域。所述显示处理方法包括：在所述可穿戴设备与电子设备建立连接的情况下，接收所述电子设备发送的第一信息，所述第一信息包括目标画面信息；获取所述电子设备的第一位置信息；根据所述目标画面信息和所述第一位置信息，在第一位置以外的目标显示位置显示目标画面。

WO 2022/135409 A1

[见续页]

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))。

显示处理方法、显示处理装置和可穿戴设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2020 年 12 月 25 日在中国提交的中国专利申请 No. 202011562850.2 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，具体涉及一种显示处理方法、显示处理装置和可穿戴设备。

背景技术

随着电子设备的广泛应用，人们对电子设备的功能需求也越来越多。电子设备的显示界面中的各种显示信息也越来越多，通常，用户只能在电子设备的显示屏中查看信息，这无疑限制了用户对显示内容的查看，降低了用户体验。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种显示处理方法、显示处理装置和可穿戴设备，能够解决现有技术中查看信息的方式单一，导致降低用户体验的问题。

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处理方法，应用于可穿戴设备，该方法包括：

在所述可穿戴设备与电子设备建立连接的情况下，接收所述电子设备发送的第一信息，所述第一信息包括目标画面信息；

获取所述电子设备的第一位置信息；

根据所述目标画面信息和所述第一位置信息，在第一位置以外的目标显示位置显示目标画面。

第二方面，本申请实施例提供了一种显示处理装置，应用于可穿戴设备，该装置包括：

第一接收模块，用于在所述可穿戴设备与电子设备建立连接的情况下，接收所述电子设备发送的第一信息，所述第一信息包括目标画面信息；

获取模块，用于获取所述电子设备的第一位置信息；

显示模块，用于根据所述目标画面信息和所述第一位置信息，在第一位置以外的目标显示位置显示目标画面。

第三方面，本申请实施例提供了一种可穿戴设备，该可穿戴设备包括处理器、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处理方法的步骤。

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处理方法的步骤。

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处理方法。

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处理方法。

在本申请实施例中，通过可穿戴设备在电子设备屏幕外的其他位置显示需要占用电子设备显示屏幕的目标画面，利用可穿戴设备显示，使得用户可以在其他设备查看目标画面信息，丰富了用户查看信息的方式，并且不影响用户在电子设备上的操作。

附图说明

图 1 为本申请实施例提供的一种显示处理方法的流程示意图之一；

图 2 为本申请实施例提供的目标画面与电子设备的相对位置示意图之一；

图 3 为本申请实施例提供的目标画面与电子设备的相对位置示意图之二；

图 4 为本申请实施例提供的一种显示处理方法的流程示意图之二；

图 5 为本申请实施例提供的一种显示处理装置的示意图之一；

图 6 为本申请实施例提供的一种显示处理装置的示意图之二;

图 7 为本申请实施例提供的一种可穿戴设备的结构示意图;

图 8 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。

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处理方法、显示处理装置和可穿戴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处理方法的流程示意图之一。如图 1 所示，本申请第一方面实施例中的显示处理方法应用于可穿戴设备，所述方法可以包括:

步骤 11：在所述可穿戴设备与电子设备建立连接的情况下，接收所述电子设备发送的第一信息，所述第一信息包括目标画面信息。

本申请实施例中，可穿戴设备采用增强现实技术，增强现实(Augmented Reality，AR)技术是一种将虚拟信息与真实世界巧妙融合的技术，广泛运用了多媒体、三维建模、实时跟踪及注册、智能交互、传感等多种技术手段，将计算机生成的文字、图像、三维模型、音乐、视频等虚拟信息模拟仿真后，应用到真实世界中，两种信息互为补充，从而实现对真实世界的“增强”。可穿戴设备与电子设备之间可以通过有线/无线技术等建立通信连接，例如通过

无线蓝牙进行通信；为了确保通信的安全性，可穿戴设备和电子设备之间可以通过账号或者扫码等方式进行绑定认证。在可穿戴设备与电子设备建立了连接的情况下，可穿戴设备即可接收电子设备发送的第一信息，其中，所述第一信息可以包括目标画面信息。

步骤 12：获取所述电子设备的第一位置信息；

本申请实施例中，由于可穿戴设备与电子设备连接，可穿戴设备作为电子设备的补充显示设备，在显示虚拟图像时可以参考电子设备的位置进行显示处理，其中电子设备的第一位置信息可以是电子设备相对于可穿戴设备的三维坐标数据等，本申请实施例中的可穿戴设备可以配置有摄像头，利用所述摄像头实现电子设备的第一位置信息的获取。

步骤 13：根据所述目标画面信息和所述第一位置信息，在第一位置以外的目标显示位置显示目标画面。

在得到电子设备的第一位置信息后，可穿戴设备即可通过增强现实技术，对接收到的目标画面信息进行进一步处理，从而在第一位置以外的目标显示位置处显示目标画面；由此，本申请实施例中，通过可穿戴设备利用增强现实的方式在电子设备屏幕外的其他位置显示需要占用电子设备显示屏幕的页面，可以方便用户查看相应页面信息的同时，不影响用户在电子设备上的操作。

本申请实施例中，可选的，所述目标画面信息为所述电子设备的当前显示页面的至少部分信息或者当前显示页面的关联页面信息。也就是说，可穿戴设备接收到的第一信息中包括的目标画面信息可以是电子设备当前正在显示的页面的全部信息或者页面中的部分信息，也可以是电子设备的当前显示页面的关联页面信息，其中，所述关联页面即与当前页面链接的页面，当前页面中可以包含多个链接，即对应于多个关联页面，例如所述关联页面可以是当前页面的上一级页面或者下一级页面。示例性的，在游戏类应用程序中，点击当前显示页面中的地图按钮，则会跳出相应的地图界面，该地图界面即当前显示页面的一个关联页面，又如，点击当前显示页面中的装备按钮，则会跳出相应的装备界面，该装备界面即当前显示页面的一个关联页面，又如，在购物类应用程序中，点击当前显示页面中的某一物品的链接时，将会跳转

至该链接对应的该物品的详细介绍页面，则该物品的详细介绍页面即为当前显示页面的一个关联页面。由此，本申请实施例通过可穿戴设备显示需要占用电子设备显示屏幕的关联页面，使得在电子设备无需跳转至关联页面的情况下，用户即可在同一视野内同时查看电子设备的当前完整显示页面和关联页面，方便用户查看的同时，不影响用户在电子设备上的操作。

可选的，本申请实施例中，所述根据所述目标画面信息和所述第一位置信息，在目标显示位置显示目标画面的步骤包括:

根据所述电子设备的第一位置以及倾斜角度，确定目标显示位置，在所述目标显示位置显示目标画面。

请参考图 2 和图 3，图 2 为本申请实施例提供的目标画面与电子设备的相对位置示意图之一，图 3 为本申请实施例提供的目标画面与电子设备的相对位置示意图之二。如图 2 和图 3 所示，本申请实施例中，电子设备的第一位置信息可以包括电子设备的第一位置、电子设备的倾斜角度等，可穿戴设备根据电子设备的第一位置和倾斜角度，可以控制目标画面的成像位置，即可以确定目标显示位置，最终在所述目标显示位置显示目标画面。可选的，目标画面可以与电子设备的当前显示页面处于同一平面，也即，目标画面可以位于电子设备的显示屏所在平面上，且在该平面内，目标画面可以位于电子设备的上方、下方等；可选的，目标画面位于显示屏所在平面的显示屏的上方；或者，目标画面所在平面可以与电子设备的当前显示页面所在平面平行，从而方便用户在同一视角内同时查看电子设备的当前显示页面和目标画面，不影响用户对电子设备的显示屏的操作和查看。

本申请实施例中，所述根据所述目标画面信息和所述第一位置信息，在目标显示位置显示目标画面的步骤之后，还包括:

接收所述电子设备发送的第二信息;

响应于所述第二信息，取消显示所述目标画面。

可穿戴设备在目标显示位置形成目标画面的虚拟图像之后，若用户需要关闭可穿戴设备生成的该目标画面，则通过对电子设备进行操作，例如点击当前显示页面上的关闭按钮等，从而可穿戴设备将接收到电子设备触发的第二信息，可穿戴设备响应于该第二信息，将所述目标画面取消显示。

当然，在另一些可选的实施方式中，在可穿戴设备在显示某一目标画面时，若用户需要显示另一目标画面，则通过对电子设备进行操作，例如点击当前显示页面上的其他关联页面链接，从而向可穿戴设备发送另一目标画面的信息，可穿戴设备根据另一目标画面的信息将当前显示的目标画面切换显示为另一目标画面。此外，可选的，用户还可以通过在电子设备的系统设置或者游戏助手设置中选择是否关闭可穿戴设备的显示功能。

在本申请实施例中，通过可穿戴设备在电子设备屏幕外的其他位置显示需要占用电子设备显示屏幕的目标画面，利用可穿戴设备显示，使得用户可以在其他设备查看目标画面信息，丰富了用户查看信息的方式，并且不影响用户在电子设备上的操作。

请参考图 4，为本申请实施例提供的一种显示处理方法的流程示意图之二。如图 4 所示，本申请另一方面实施例中的显示处理方法应用于电子设备，所述方法可以包括:

步骤 41：接收用户的第一输入;

步骤 42：响应于所述第一输入，向与所述电子设备连接的可穿戴设备发送第一信息，其中，所述第一信息包括目标画面信息。

上述步骤中，在需要查看电子设备的当前显示页面的关联页面时，用户将在电子设备上进行第一输入，例如点击当前显示页面中的地图按钮、商品图片等输入，电子设备在接收到用户的上述第一输入后，将响应于所述第一输入，向可穿戴设备发送第一信息，其中，可穿戴设备与电子设备建立有通信连接，即通过有线/无线技术等方式实现通信连接，例如无线蓝牙通信连接等；而第一信息中包含有目标画面信息，从而可穿戴设备可以根据目标画面信息在目标显示位置生成目标画面图像。

上述电子设备可以是手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备等等。

由此，本申请实施例中，电子设备无需在显示面积有限的显示屏上显示用户打开的关联页面，而是将关联页面发送至可穿戴设备，让可穿戴设备进行虚拟成像显示，从而避免了电子设备打开关联页面造成的当前显示页面被部分甚至完全覆盖的问题，使得用户可以同时查看电子设备的当前显示页面

和关联页面，方便了用户查看的同时，不影响用户对电子设备的操作。

可选的，本申请实施例中的目标画面信息为所述电子设备的当前显示页面的至少部分信息或者当前显示页面的关联页面信息，也就是说，可以将电子设备的当前显示页面的至少部分信息发送至可穿戴设备，从而进一步利用可穿戴设备对当前显示页面的至少部分信息进行放大等处理，从而解决电子设备的显示面积有限使得当前显示页面中的内容较小、不方便查看的问题；或者，可以将电子设备的当前显示页面的关联页面的信息发送至可穿戴设备，即用户在电子设备上进行打开某一关联页面的输入时，电子设备不在当前显示页面中显示对应的关联页面，而是将该关联页面信息发送至可穿戴设备，从而利用可穿戴设备对关联页面信息进行处理后在目标显示位置进行虚拟成像，从而避免了关联页面占用电子设备的显示面积的问题，方便了用户同时查看电子设备的当前显示页面和关联页面。其中，第一信息中可以包括用于控制可穿戴设备显示关联页面的指令，以及关联页面的具体内容信息。

在本申请的一些实施例中，可选的，所述响应于所述第一输入，向与所述电子设备连接的可穿戴设备发送第一信息的步骤之后，还包括：

接收用户的第二输入；

响应于所述第二输入，向所述可穿戴设备发送第二信息，所述第二信息用于控制所述可穿戴设备取消显示所述目标画面。

也即是说，在将第一信息发送至可穿戴设备使其显示目标画面后，若用户想取消显示该目标画面，则用户将在电子设备上进行第二输入，例如再次点击当前显示页面中的地图按钮、商品图片对应的关闭按钮等输入，电子设备在接收到用户的上述第二输入后，将响应于所述第二输入，向可穿戴设备发送第二信息，所述第二信息可以包含关闭显示目标画面的指令，从而控制可穿戴设备取消显示目标画面。可选的，第二信息在包含关闭显示目标画面的指令之外，还可以包括另一目标画面信息，即通过另一目标画面信息，可穿戴设备可以将当前显示的画面替换为另一画面。此外，可选的，用户还可以通过在电子设备的系统设置或者游戏助手设置中选择是否关闭可穿戴设备的显示功能，以取消显示目标画面。

在本申请的另一些实施例中，所述根据所述目标画面信息和所述第一位

置信息，在第一位置以外的目标显示位置显示目标画面的步骤之后，还包括：

接收用户的第一输入；

响应于所述第一输入，更新目标显示位置，在更新后的目标显示位置显示所述目标画面。

也就是说，用户还可以手动调整目标显示位置，在可穿戴设备接收到用户用于调整目标显示位置的第一输入后，可穿戴设备将响应于所述第一输入，更新目标显示位置，再在更新后的目标显示位置显示目标画面，从而用户可以自主地选择目标画面的显示位置，以便根据实际显示效果选取最佳的显示位置，使用户查看更方便。

在本申请实施例中，通过将目标画面信息发送至可穿戴设备，使可穿戴设备辅助显示需要占用电子设备显示屏幕的关联页面，使得在电子设备无需跳转至关联页面的情况下，用户即可在同一视野内同时查看电子设备的当前完整显示页面和关联页面，方便用户查看的同时，不影响用户在电子设备上的操作。

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

请参考图 5，为本申请实施例提供的一种显示处理装置的示意图之一。如图 5 所示，本申请再一方面实施例还提供了一种显示处理装置，应用于可穿戴设备，所述显示处理装置 50 可以包括：

第一接收模块 51，用于在所述可穿戴设备与电子设备建立连接的情况下，接收所述电子设备发送的第一信息，所述第一信息包括目标画面信息；

获取模块 52，用于获取所述电子设备的第一位置信息；

显示模块 53，用于根据所述目标画面信息和所述第一位置信息，在第一位置以外的目标显示位置显示目标画面。

可选的，所述目标画面信息为所述电子设备的当前显示页面的至少部分信息或者当前显示页面的关联页面信息。

可选的，所述显示模块 53 包括：

显示单元，用于根据所述电子设备的第一位置以及倾斜角度，确定目标显示位置，在所述目标显示位置显示目标画面。

可选的，还包括:

第二接收模块，用于接收所述电子设备发送的第二信息;

取消模块，用于响应于所述第二信息，取消显示所述目标画面。

可选的，还包括:

用户输入接收模块，用于接收用户的第一输入;

更新模块，用于响应于所述第一输入，更新目标显示位置，在更新后的目标显示位置显示所述目标画面。

本申请实施例中的显示处理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处理装置能够实现图 1 至图 3 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，通过可穿戴设备在电子设备屏幕外的其他位置显示需要占用电子设备显示屏幕的目标画面，利用可穿戴设备显示，使得用户可以在其他设备查看目标画面信息，丰富了用户查看信息的方式，并且不影响用户在电子设备上的操作。

请参考图 6，为本申请实施例提供的一种显示处理装置的示意图之二。如图 2 所示，本申请另一方面实施例还提供了一种显示处理装置，应用于电子设备，所述显示处理装置 60 可以包括:

第三接收模块 61，用于接收用户的第一输入;

第一发送模块 62，用于响应于所述第一输入，向与所述电子设备连接的可穿戴设备发送第一信息，其中，所述第一信息包括目标画面信息。

可选的，所述目标画面信息为所述电子设备的当前显示页面的至少部分信息或者当前显示页面的关联页面信息。

可选的，还包括:

第四接收模块，用于接收用户的第二输入;

第二发送模块，用于响应于所述第二输入，向所述可穿戴设备发送第二

信息，所述第二信息用于控制所述可穿戴设备取消显示所述目标画面。

在本申请实施例中，通过将目标画面信息发送至可穿戴设备，使可穿戴设备辅助显示需要占用电子设备显示屏幕的关联页面，使得在电子设备无需跳转至关联页面的情况下，用户即可在同一视野内同时查看电子设备的当前完整显示页面和关联页面，方便用户查看的同时，不影响用户在电子设备上的操作。

本申请实施例中的显示处理装置可以是装置，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处理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处理装置能够实现图 4 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 7 所示，本申请实施例还提供一种可穿戴设备 700，包括处理器 701，存储器 702，存储在存储器 702 上并可在所述处理器 701 上运行的程序或指令，该程序或指令被处理器 701 执行时实现上述显示处理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。

本申请实施例中的可穿戴设备可以为增强现实可穿戴设备，如增强现实眼镜。

图 8 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 100 包括但不限于：射频单元 101、网络模块 102、音频输出单元 103 、输入单元 104、传感器 105、显示单元 106、用户输入单元 107 、接口单元 108、存储器 109、以及处理器 110 等部件。

本领域技术人员可以理解，电子设备 100 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 110 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 8 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 107，用于接收用户的第一输入；

射频单元 101，用于响应于所述第一输入，向与所述电子设备连接的可穿戴设备发送第一信息，其中，所述第一信息包括目标画面信息。

可选的，所述目标画面信息为所述电子设备的当前显示页面的至少部分信息或者当前显示页面的关联页面信息。

可选的，用户输入单元 107，还用于所述响应于所述第一输入，向与所述电子设备连接的可穿戴设备发送第一信息的步骤之后，接收用户的第二输入；

可选的，射频单元 101，还用于响应于所述第二输入，向所述可穿戴设备发送第二信息，所述第二信息用于控制所述可穿戴设备取消显示所述目标画面。

在本申请实施例中，通过可穿戴设备在电子设备屏幕外的其他位置显示需要占用电子设备显示屏幕的目标画面，利用可穿戴设备显示，使得用户可以在其他设备查看目标画面信息，丰富了用户查看信息的方式，并且不影响用户在电子设备上的操作。

应理解的是，本申请实施例中，输入单元 104 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit，GPU）1041 和麦克风 1042，图形处理器 1041 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 106 可包括显示面板 1061，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 1061。用户输入单元 107 包括触控面板 1071 以及其他输入设备 1072。触控面板 1071，也称为触摸屏。触控面板 1071 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 1072 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 109 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 110 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 110 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处理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，实现上述显示处理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）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. 一种显示处理方法，应用于可穿戴设备，包括:

在所述可穿戴设备与电子设备建立连接的情况下，接收所述电子设备发送的第一信息，所述第一信息包括目标画面信息;

获取所述电子设备的第一位置信息;

根据所述目标画面信息和所述第一位置信息，在第一位置以外的目标显示位置显示目标画面。

2. 根据权利要求1所述的显示处理方法，其中，所述目标画面信息为所述电子设备的显示页面的至少部分信息或者显示页面的关联页面信息。

3. 根据权利要求1所述的显示处理方法，其中，所述根据所述目标画面信息和所述第一位置信息，在目标显示位置显示目标画面的步骤包括:

根据所述电子设备的第一位置以及倾斜角度，确定目标显示位置，在所述目标显示位置显示目标画面。

4. 根据权利要求1所述的显示处理方法，其中，所述根据所述目标画面信息和所述第一位置信息，在目标显示位置显示目标画面的步骤之后，还包括:

接收所述电子设备发送的第二信息;

响应于所述第二信息，取消显示所述目标画面。

5. 根据权利要求1所述的显示处理方法，其中，所述根据所述目标画面信息和所述第一位置信息，在第一位置以外的目标显示位置显示目标画面的步骤之后，还包括:

接收用户的第一输入;

响应于所述第一输入，更新目标显示位置，在更新后的目标显示位置显示所述目标画面。

6. 一种显示处理装置，应用于可穿戴设备，包括:

第一接收模块，用于在所述可穿戴设备与电子设备建立连接的情况下，接收所述电子设备发送的第一信息，所述第一信息包括目标画面信息;

获取模块，用于获取所述电子设备的第一位置信息;

显示模块，用于根据所述目标画面信息和所述第一位置信息，在第一位

置以外的目标显示位置显示目标画面。

7. 根据权利要求6所述的显示处理装置，其中，所述目标画面信息为所述电子设备的当前显示页面的至少部分信息或者当前显示页面的关联页面信息。

8. 根据权利要求6所述的显示处理装置，其中，所述显示模块包括:

显示单元，用于根据所述电子设备的第一位置以及倾斜角度，控制所述目标显示位置，使得所述目标画面与所述电子设备的当前显示页面处于同一平面。

9. 根据权利要求6所述的显示处理装置，其中，还包括:

第二接收模块，用于接收所述电子设备发送的第二信息;

取消模块，用于响应于所述第二信息，取消显示所述目标画面。

10. 一种可穿戴设备，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1-5任一项所述的显示处理方法的步骤。

11. 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权利要求1-5任一项所述的显示处理方法的步骤。

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1-5任一项所述的显示处理方法的步骤。

13. 一种计算机程序产品，其中，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权利要求1-5任一项所述的显示处理方法的步骤。

14. 一种可穿戴设备，被配置为执行如权利要求1-5任一项所述的显示处理方法的步骤。

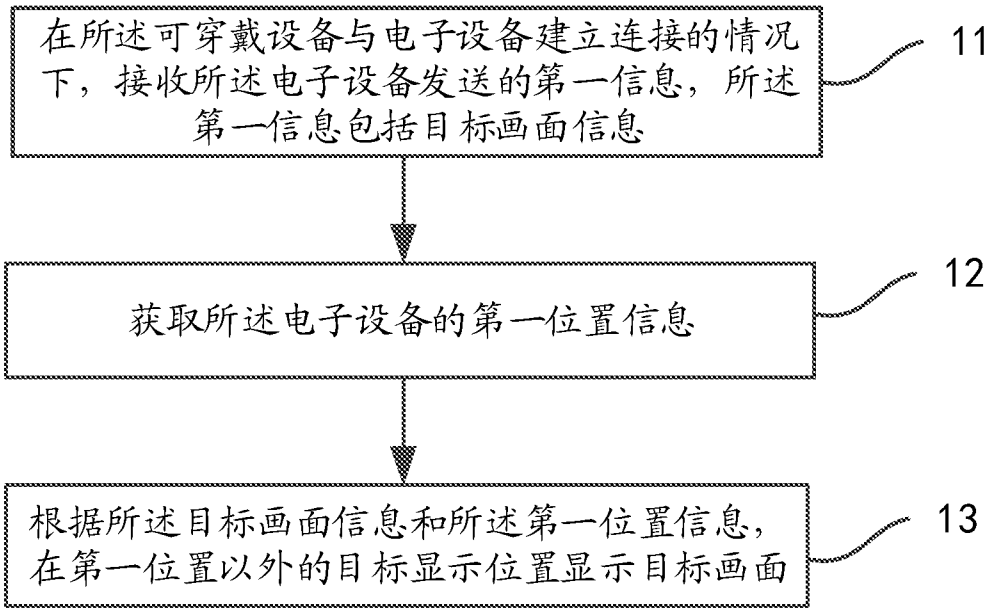
在所述可穿戴设备与电子设备建立连接的情况下，接收所述电子设备发送的第一信息，所述第一信息包括目标画面信息
11
获取所述电子设备的第一位置信息
12
根据所述目标画面信息和所述第一位置信息，在第一位置以外的目标显示位置显示目标画面
13

图 1

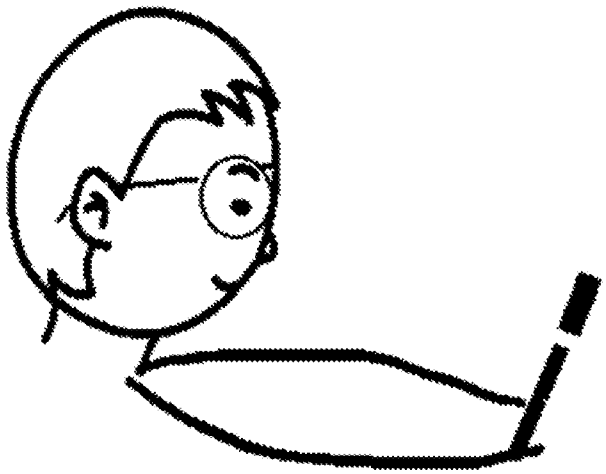

图 2

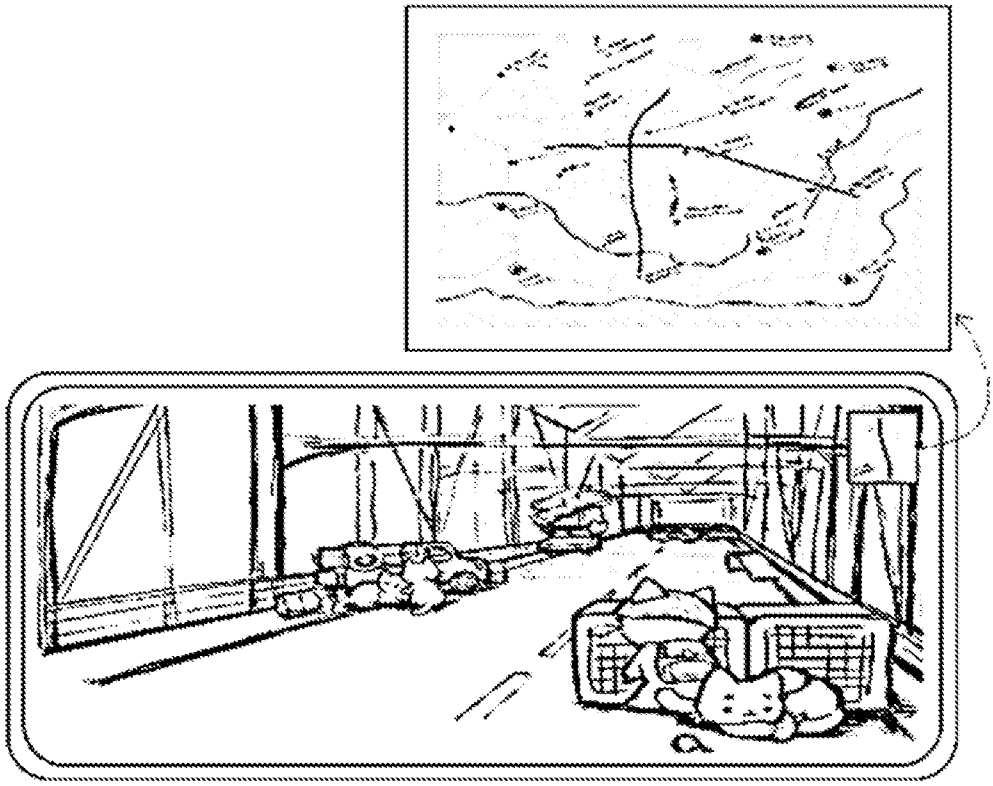

图 3

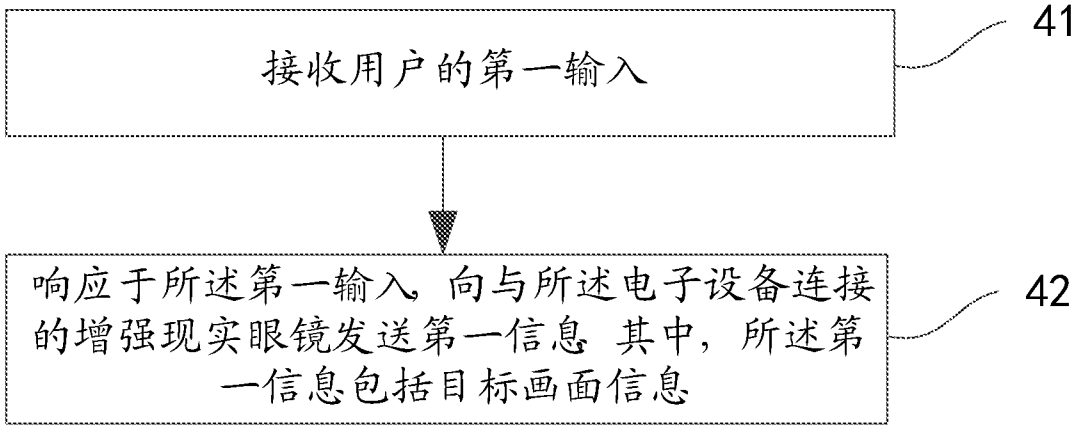
接收用户的第一输入
41
响应于所述第一输入，向与所述电子设备连接的增强现实眼镜发送第一信息，其中，所述第一信息包括目标画面信息
42

图 4

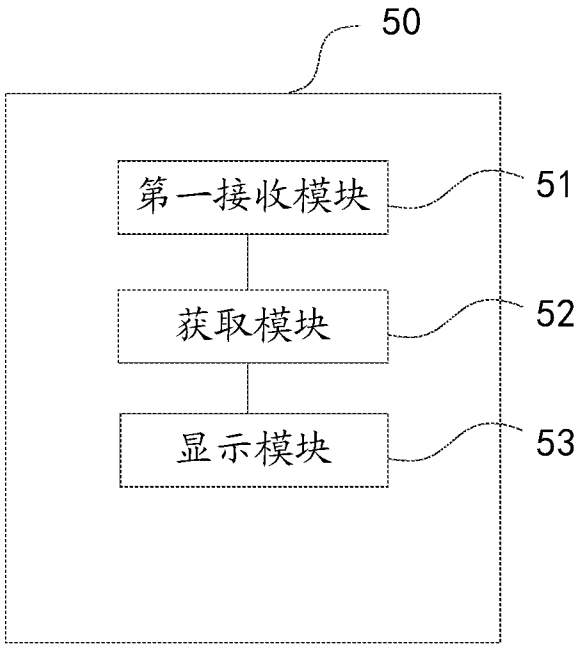

图 5

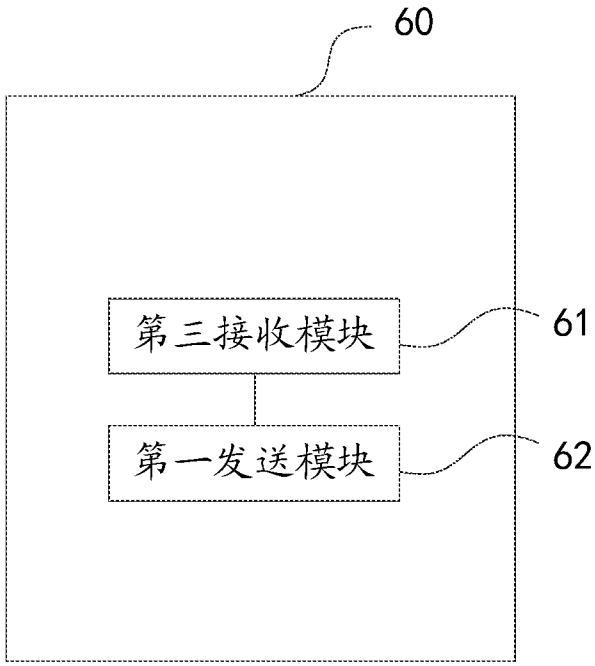

图 6

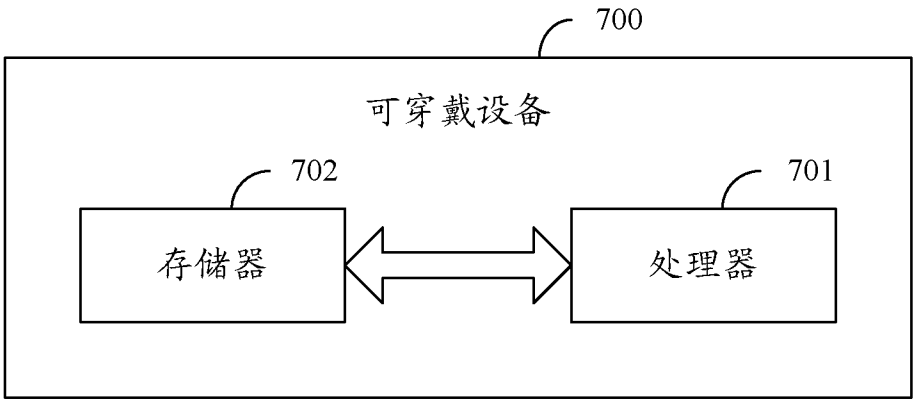
700
可穿戴设备
702
存储器
701
处理器

图 7

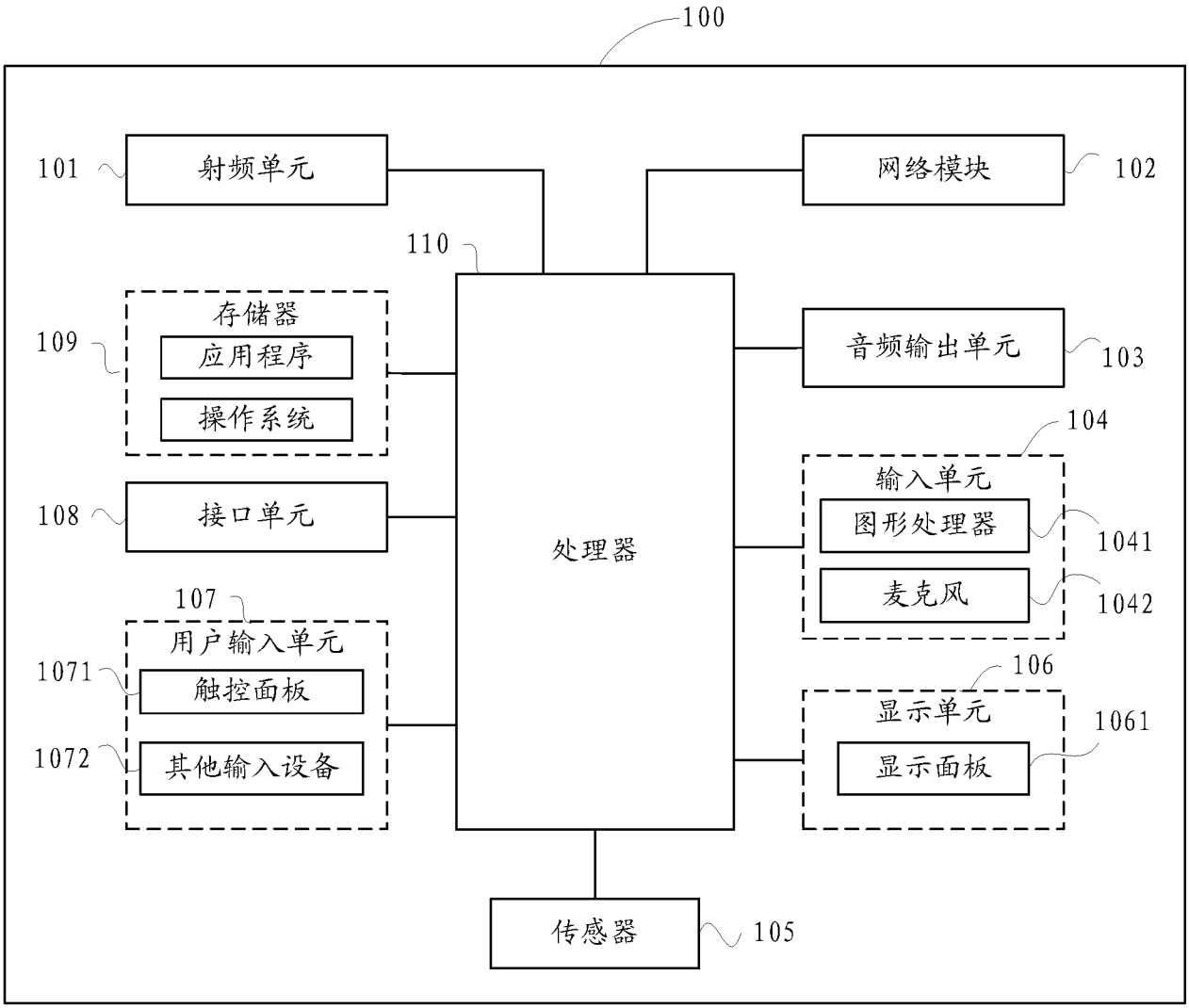
100
101
射频单元
网络模块
102
110
存储器
109
应用程序
操作系统
音频输出单元
103
104
输入单元
108
接口单元
处理器
图形处理器
1041
麦克风
1042
107
用户输入单元
106
1071
触控面板
显示单元
1061
1072
其他输入设备
显示面板
传感器
105

图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2021/140149

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/01(2006.01)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)

CNTXT; WPABSC; CNABS; USTXT; ENTXTC; VEN; CNABS; CNKI: 手机, 便携, 位置, 关联, 可穿戴, 连接, 增强现实, phone, display, connect, HMD, position, glasses, AR

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 111708504 A (CHENGDU YIGUANGNIAN CULTURAL TRANSMISSION CO., LTD.) 25 September 2020 (2020-09-25) description, paragraphs 35-80, and figures 1-9	1-14
X	CN 106792096 A (SUZHOU SHANGXINBAO INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs 17-39, and figures 1-2	1-14
PX	CN 112596609 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 April 2021 (2021-04-02) description, paragraphs 27-107, and figures 1-8	1-14
A	CN 111225264 A (SHANGHAI BILIBILI TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 June 2020 (2020-06-02) entire document	1-14
A	CN 108347657 A (BEIJING QIYI CENTURY SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 July 2018 (2018-07-31) entire document	1-14
A	CN 104301776 A (LENOVO (BEIJING) LIMITED) 21 January 2015 (2015-01-21) entire document	1-14

☑ 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
16 February 2022	**01 March 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/CN2021/140149

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2013002701 A1 (BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA) 03 January 2013 (2013-01-03) entire document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2021/140149

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	111708504	A	25 September 2020	CN	212256285	U	29 December 2020
CN	106792096	A	31 May 2017	CN	106792096	B	21 June 2019
CN	112596609	A	02 April 2021		None		
CN	111225264	A	02 June 2020		None		
CN	108347657	A	31 July 2018	CN	108347657	B	20 April 2021
CN	104301776	A	21 January 2015	CN	104301776	B	23 April 2019
US	2013002701	A1	03 January 2013	JP	2012044429	A	01 March 2012
				JP	5630141	B2	26 November 2014
				US	2015348331	A1	03 December 2015
				US	9865090	B2	09 January 2018
				WO	2012023581	A1	23 February 2012
				US	9118875	B2	25 August 2015

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/140149

A. 主题的分类

G06F 3/01(2006.01)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））

CNTXT;WPABSC;CNABS;USTXT;ENTXTC;VEN;CNABS;CNKI:手机，便携，位置，关联，可穿戴，连接，增强现实，phone，display，connect，HMD，position，glasses，AR

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
X	CN 111708504 A (成都忆光年文化传播有限公司) 2020年9月25日 (2020-09-25) 说明书第35-80段，图1-9	1-14
X	CN 106792096 A (苏州商信宝信息科技有限公司) 2017年5月31日 (2017-05-31) 说明书第17-39段，图1-2	1-14
PX	CN 112596609 A (维沃移动通信有限公司) 2021年4月2日 (2021-04-02) 说明书第27-107段，图1-8	1-14
A	CN 111225264 A (上海哔哩哔哩科技有限公司) 2020年6月2日 (2020-06-02) 全文	1-14
A	CN 108347657 A (北京奇艺世纪科技有限公司) 2018年7月31日 (2018-07-31) 全文	1-14
A	CN 104301776 A (联想北京有限公司) 2015年1月21日 (2015-01-21) 全文	1-14
A	US 2013002701 A1 (BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA) 2013年1月3日 (2013-01-03) 全文	1-14

☐ 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2月16日	2022年3月1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 赵畅 电话号码 86-(20)-28958965

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/140149

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	111708504	A	2020年9月25日	CN	212256285	U	2020年12月29日
CN	106792096	A	2017年5月31日	CN	106792096	B	2019年6月21日
CN	112596609	A	2021年4月2日		无		
CN	111225264	A	2020年6月2日		无		
CN	108347657	A	2018年7月31日	CN	108347657	B	2021年4月20日
CN	104301776	A	2015年1月21日	CN	104301776	B	2019年4月23日
US	2013002701	A1	2013年1月3日	JP	2012044429	A	2012年3月1日
				JP	5630141	B2	2014年11月26日
				US	2015348331	A1	2015年12月3日
				US	9865090	B2	2018年1月9日
				WO	2012023581	A1	2012年2月23日
				US	9118875	B2	2015年8月25日