

(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
2023 年 9 月 14 日 (14.09.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/169183 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/2187 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/076807

(22) 国际申请日: 2023 年 2 月 17 日 (17.02.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210239352.7 2022年3月11日 (11.03.2022) CN

(71) 申请人: 北京字跳网络技术有限公司
(**BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市海淀区紫金数码园
4号楼2层0207, Beijing 100190 (CN)。

(72) 发明人: 王岩 (**WANG, Yan**); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100086 (CN)。

(74) 代理人: 中国贸促会专利商标事务所有限公司 (**CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW**

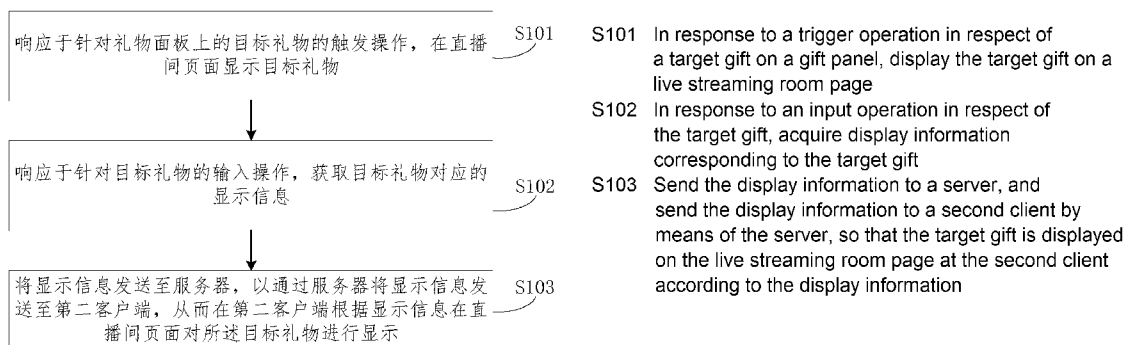
OFFICE); 中国北京市西城区复兴门内大街158号远洋大厦10层, Beijing 100031 (CN)。

(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, CV, 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, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, MK, MT, NL,

(54) **Title:** LIVE STREAMING ROOM INTERACTION METHOD AND APPARATUS, ELECTRONIC DEVICE, MEDIUM AND PROGRAM PRODUCT

(54) 发明名称: 直播间交互方法、装置、电子设备、介质及程序产品



(57) **Abstract:** The embodiments of the present disclosure relate to a live streaming room interaction method and apparatus, an electronic device, a medium and a program product. The method comprises: in response to a trigger operation in respect of a target gift on a gift panel, displaying the target gift on a live streaming room page; in response to an input operation in respect of the target gift, acquiring display information corresponding to the target gift; a first client sending the display information to a server, and sending the display information to a second client by means of the server, so that the target gift is displayed on the live streaming room page at the second client according to the display information. In the method, after a user sends a target gift, the display mode of the target gift is changed by means of an input operation, and other users in a live streaming room can also synchronously view that the target gift is displayed in the changed display mode, thereby helping to improve the interactivity among different users in the live streaming room.

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))。

(57) 摘要：本公开实施例涉及一种直播间交互方法、装置、电子设备、介质及程序产品，该方法包括：响应于针对礼物面板上的目标礼物的触发操作，在直播间页面显示目标礼物；响应于针对目标礼物的输入操作，获取目标礼物对应的显示信息；第一客户端将显示信息发送至服务器，通过服务器将显示信息发送至第二客户端，从而在第二客户端根据显示信息在直播间页面对目标礼物进行显示。通过该方法，用户发送目标礼物后，通过输入操作改变目标礼物的显示方式，直播间其他用户也可以同步看到目标礼物按照改变后的显示方式展示，有助于提高直播间不同用户之间的互动性。

直播间交互方法、装置、电子设备、介质及程序产品

相关申请的交叉引用

本公开是以中国申请号为 **202210239352.7**，申请日为 **2022 年 3 月 11 日**，
5 题目为“直播间交互方法、装置、电子设备、介质及程序产品”的申请为基础，
并主张其优先权，该中国申请的公开内容在此作为整体引入本公开中。

技术领域

本公开实施例涉及计算机技术领域，尤其涉及一种直播间交互方法，直播间
10 交互装置，以及实现播间交互方法的计算机可读存储介质、电子设备及计算机程
序产品。

背景技术

随着互联网信息技术的飞速发展，直播业务也随之发展，越来越多的直播平
15 台随之产生，用户可以通过直播平台在直播间内观看主播的直播内容，当用户在
直播间内观看直播视频时，可以赠送主播礼物，以实现与主播的互动。

发明内容

第一方面，本公开实施例提供了一种直播间交互方法，包括：

20 响应于针对礼物面板上的目标礼物的触发操作，在直播间页面显示目标礼物；
响应于针对所述目标礼物的输入操作，获取所述目标礼物对应的显示信息；
将所述显示信息发送至服务器，以通过所述服务器将所述显示信息发送至第
二客户端，从而在所述第二客户端根据所述显示信息在直播间页面对所述目标礼
物进行显示。

25 在一些实施例中，所述输入操作包括触控操作；所述响应于针对所述目标礼
物的输入操作，获取所述目标礼物对应的显示信息，包括：

响应于针对所述目标礼物的触控操作，获取所述触控操作对应的触控点移动

信息；

基于所述触控点移动信息，获取所述目标礼物的对应的显示信息。

在一些实施例中，若所述触控操作的类型为单点触控，所述触控点移动信息包括单个触控点的移动信息，所述基于所述触控点移动信息，获取所述目标礼物对应的显示信息，包括：

根据所述单个触控点的移动信息，获取所述目标礼物对应的显示路径的信息，所述显示信息包括所述显示路径的信息。

在一些实施例中，若所述触控操作的类型为多点触控，所述触控点移动信息包括多个触控点分别对应的移动信息；所述基于所述触控点移动信息，获取所述目标礼物对应的显示信息，包括：

根据所述多个触控点分别对应的移动信息，获取所述目标礼物对应的显示尺寸和/或显示角度的信息，所述显示信息包括显示尺寸和/或显示角度的信息。

在一些实施例中，若所述显示信息包括显示尺寸的信息，则所述根据所述多个触控点分别对应的移动信息，获取所述目标礼物对应的显示尺寸和/或显示角度的信息，包括：

根据所述多个触控点分别对应的移动信息，确定所述多个触控点之间的距离；

根据所述多个触控点之间的距离，确定所述目标礼物对应的显示尺寸的信息。

在一些实施例中，若所述显示信息包括显示角度的信息，则根据所述多个触控点分别对应的移动轨迹信息，获取所述目标礼物对应的显示尺寸和/或显示角度的信息，包括：

根据所述多个触控点分别对应的移动信息，确定所述多个触控点的连线的旋转角度；

根据所述多个触控点的连线的旋转角度，获取所述目标礼物对应的显示角度的信息。

在一些实施例中，所述响应于针对所述目标礼物的输入操作，获取所述目标礼物对应的显示信息，包括：

响应于针对所述目标礼物对应的显示设置面板中目标显示方式的输入操作，获取所述目标显示方式对应的显示信息为所述目标礼物对应的显示信息。

在一些实施例中，所述目标显示方式包括：显示路径、显示尺寸、显示角度中的一项或多项。

在一些实施例中，所述方法还包括：

在所述直播间页面展示所述目标礼物时，开始计时；

5 在计时时长大于预设时长时，控制所述目标礼物从所述直播间页面显示结束。

第二方面，本公开实施例提供一种直播间交互装置，应用于第一客户端，所述直播间交互装置包括：

显示模块，用于响应于针对礼物面板上的目标礼物的触发操作，在直播间页面显示目标礼物；

10 处理模块，用于响应于针对所述目标礼物的输入操作，获取所述目标礼物对应的显示信息；

通信模块，用于将所述显示信息发送至服务器，以通过所述服务器将所述显示信息发送至第二客户端，从而在所述第二客户端根据所述显示信息在直播间页面对所述目标礼物进行显示。

15 第三方面，本公开实施例提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现第一方面及第一方面任一项所述的直播间交互方法。

第四方面，本公开实施例提供一种电子设备，包括：存储器和处理器；所述存储器，被配置为存储计算机程序指令；所述处理器，被配置为执行所述计算机程序指令，以实现第一方面及第一方面任一项所述的直播间交互方法。

20 第五方面，本公开实施例提供一种计算机程序产品，当所述计算机程序产品被电子设备执行，使得所述电子设备实现如第一方面或者第一方面任一项所述的直播间交互方法。

25 附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例

或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，对于本领域普通技术人员而言，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本公开一些实施例提供的直播间交互方法的流程示意图；

5 图 2 为本公开另一些实施例提供的直播间交互方法的流程示意图；

图 3a 为本公开一些实施例提供的基于单个触控点的移动信息确定目标礼物的显示路径的示意图；

图 3b 为本公开一些实施例提供的基于多个触控点的移动信息确定的目标礼物的显示尺寸以及显示角度的示意图；

10 图 4 为本公开另一些实施例提供的直播间交互方法的流程示意图；

图 5a 至图 5f 为本公开一些实施例提供的人机交互界面图；

图 6 为本公开一些实施例提供的直播间交互装置的结构示意图；

图 7 为本公开一些实施例提供的电子设备的结构示意图。

15 具体实施方式

为了能够更清楚地理解本公开的上述目的、特征和优点，下面将对本公开的方案进行进一步描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

20 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本公开，但本公开还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施；显然，说明书中的实施例只是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。

应当理解，在下文中，“至少一个(项)”是指一个或者多个，“多个”是指两个或两个以上。“和/或”用于描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，“A 和/或 B”可以表示：只存在 A，只存在 B 以及同时存在 A 和 B 三种情况，其中
25 A，B 可以是单数或者复数。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。“以下至少一项(个)”或其类似表达，是指这些项中的任意组合，包括单项(个)或复数项(个)的任意组合。例如，a，b 或 c 中的至少一项(个)，可以表示：a，b，c，“a 和 b”，“a 和 c”，“b 和 c”，或“a 和 b 和 c”，其中 a，b，c 可以是单个，也可以是

多个。

目前直播过程中的礼物赠送方式较为单一，难以满足用户对直播交互性日益增长的需求，影响用户体验。

为了解决上述技术问题，本公开实施例提供了一种直播间交互方法，直播间交互装置，以及实现直播间交互方法的计算机可读存储介质、电子设备及计算机程序产品。

本公开实施例提供了直播间交互方法、装置、电子设备、介质及程序产品，该方法包括：响应于针对礼物面板上的目标礼物的触发操作，在直播间页面显示目标礼物；响应于针对目标礼物的输入操作，获取目标礼物对应的显示信息；第一客户端将显示信息发送至服务器，以通过服务器将显示信息发送至第二客户端，从而在第二客户端根据显示信息在直播间页面对目标礼物进行显示。通过该方法，用户在直播间赠送目标礼物后，可以通过输入操作改变目标礼物的显示方式，使得发送目标礼物的用户可以参与控制该目标礼物的展示方式，直播间的其他用户（如主播或者其他用户）也可以同步看到目标礼物按照改变后的显示方式展示，丰富了直播间礼物交互方式，有助于提高直播间不同用户之间的互动性，提升了用户体验。

在一些实施例中，本公开提供的直播间交互方法可以由本公开提供的直播间交互装置实现，直播间交互装置可以通过任意的软件和/或硬件的方式实现。在一些实施例中，直播间交互装置可以为平板电脑、手机（如折叠屏手机、大屏手机等）、可穿戴设备、车载设备、增强现实（**augmented reality, AR**）/虚拟现实（**virtual reality, VR**）设备、笔记本电脑、超级移动个人计算机（**ultra-mobile personal computer, UMPC**）、上网本、个人数字助理（**personal digital assistant, PDA**）、智能电视、智慧屏、高清电视、**4K** 电视等物联网（**the internet of things, IOT**）设备，本公开对电子设备的具体类型不作任何限制。

本公开对电子设备的操作系统的类型不做限定。例如，电子设备的操作系统的类型包括但不限于 **Android** 系统、**Linux** 系统、**Windows** 系统、**iOS** 系统等。

基于前述描述，本公开的实施例将以电子设备为例，结合附图和应用场景，对本公开提供的直播间交互方法进行详细阐述。

在下述实施例中以电子设备为手机，且用户 1 对应的手机上安装有客户端（以下简称客户端 1），用户 2 对应的手机上安装有客户端 2，用户 3 对应的手机上安装有客户端 3 为例进行举例说明，其中，用户 1 为直播间的一观众，用户 1 可以通过手机上安装的客户端 1 进入直播间，并发送礼物以及改变礼物的显示方式，

5 用户 2 为发布直播的主播端，用户 3 为直播间的另一观众。

用户 1 对应的客户端 1 可以理解为第一客户端，用户 2 对应的客户端 2 以及用户 3 对应的客户端 3 可以理解为第二客户端。

图 1 为本公开一些实施例提供的直播间交互方法的流程示意图。本实施例的方式应用于第一客户端，请参阅图 1 所示，本实施例提供的方法包括步骤 S101~步

10 骤 S103。

在步骤 S101 中，响应于针对礼物面板上的目标礼物的触发操作，在直播间页面显示目标礼物。

礼物面板可以用于展示虚拟礼物合集。在一些实施例中，礼物面板中所展示的虚拟礼物可以但不限于包括：视频礼物、动画礼物等的一种或多种。动画礼物例如包括图形交换格式（**GIF, Graphics Interchange Format**）动画礼物。

15

针对礼物面板上的目标礼物的触发操作可以但不限于是针对目标礼物的点击操作、语音操作等等。

在一些实施例中，用户 1 启动手机上安装的客户端 1 并进入想要观看的直播间，客户端 1 可以在直播间页面中提供用于进入礼物面板的按钮 1，用户 1 可以通过按钮 1 进入礼物面板，并选择礼物面板中一虚拟礼物作为目标礼物，用户 1 通过点击目标礼物对应的展示区域来发送该目标礼物。之后，客户端 1 可以通过手机将目标礼物的信息发送给服务器，服务器可以将目标礼物的信息以及目标礼物的数据发送给用户 2 和用户 3，以在用户 2 和用户 3 各自的直播间页面中展示目标礼物。目标礼物的信息为目标礼物的显示信息，目标礼物的数据为目标礼物本身的数据。

20

25

在步骤 S102 中，响应于针对目标礼物的输入操作，获取目标礼物对应的显示信息。

在一些实施例中，显示信息可以包括：显示路径的信息、显示尺寸的信息、显

示角度、显示形状的信息中的一项或多项。即，用户可以通过输入操作，控制目标礼物的显示路径、显示尺寸、显示角度、显示形状中的一项或多项。

需要说明的是，显示信息可以是针对完整的目标礼物的，也可以是针对部分目标礼物的（如目标礼物包括两部分，则显示信息可以是针对其中一部分的），本公开对此不做限定。

在一些实施例中，响应于用户的设置请求，第一客户端提供显示设置面板，接收用户针对显示设置面板的输入操作，确定目标礼物对应的显示信息。

例如，显示设置面板可以提供显示设置选项或者编辑控件，用户可以通过显示设置选项或者编辑控件输入显示信息，第一客户端接收用户输入的显示信息并将该显示信息作为目标礼物对应的显示信息。

又如，显示设置面板可以提供多种显示方式，用户可以从显示设置面板提供的多种显示方式中选择一个作为目标显示方式。第一客户端根据用户选择的目标显示方式，确定该目标显示方式对应的显示信息作为目标礼物对应的显示信息。

在一些实施例中，显示设置面板可以提供多个标签，多个标签分别对应不同维度的显示方式。例如，显示设置面板包括标签 1、标签 2 和标签 3；其中，标签 1 用于进入显示路径设置面板，显示路径设置面板用于展示多种显示路径；标签 2 用于进入显示尺寸设置面板，显示尺寸设置面板可以提供设置显示尺寸的选项或者编辑控件；标签 3 用于进入显示角度设置面板，显示角度设置面板可以提供设置显示角度的选项或者编辑控件。用户可通过点击上述标签 1 至标签 3 进行切换，从而通过各个维度分别对应的设置面板，设置目标礼物在多个不同维度的显示方式。

在另一些实施例中，用户可以通过电子设备的触摸屏幕输入针对目标礼物的触控操作，响应针对目标礼物的触控操作，获得针对目标礼物的显示信息。不同的触控操作类型可以用于控制目标礼物在不同维度的显示方式。例如，触控操作可以为单点触控类型或者多点触控类型。单点触控类型的触控操作可以用于控制目标礼物的显示路径，多点触控类型的触控操作可以用于控制目标礼物的显示尺寸和/或显示角度。

在步骤 S103 中，将显示信息发送至服务器，以通过服务器将显示信息发送至

第二客户端，从而在第二客户端根据显示信息在直播间页面对所述目标礼物进行显示。

结合前述步骤 S101 中示例的场景，基于用户 1 的输入操作，客户端 1 可以通过手机将针对目标礼物的显示信息发送给服务器，通过服务器发送给用户 2 以及
5 用户 3 各自对应的电子设备。

例如，用户 1 通过手机的直播间页面中的显示设置面板选择了一显示路径，用户 1 的手机将显示路径的信息发送给服务器，由服务器将显示路径的信息发送给用户 2 和用户 3 各自对应的客户端，以便在用户 2 和用户 3 各自的客户端的直播间页面中控制目标礼物按照用户 1 所选择的显示路径移动。从而实现用户 1 在
10 发送目标礼物，并且操作目标礼物的显示方式的情况下，用户 2 和用户 3 能够同步地观看到用户 1 针对目标礼物的显示方式的控制。

在一些实施例中，客户端还可以提供相应的权限开关，当关闭权限时，按照礼物对应的原始方式显示，当权限打开时可以按照发送礼物的用户所设置的显示方式显示，且跟随发送礼物的用户针对礼物的操作。因此，第二客户端展示目标礼物
15 时，还需要结合第二客户端中与礼物显示相关的权限开关情况。在一些实施例中，第二客户端可以显示第一显示模式标识和第二显示模式标识。响应于用户在第二客户端中针对第一显示模式标识的触发操作，第二客户端启用第一显示模式，从而在第二客户端根据所述显示信息在直播间页面对所述目标礼物进行显示，所述显示信息即与所述第一客户端对应的显示信息。响应于用户在第二客户端中针对
20 第二显示模式标识的触发操作，第二客户端关闭第一显示模式并启用第二显示模式，从而在第二客户端根据默认信息在直播间页面对所述目标礼物进行显示。所述默认信息可以是所述应用预设的礼物显示信息。由此方便不同用户选择不同的显示模式，提高显示的灵活性，更好的满足用户需求。

在一些实施例中，响应于针对礼物面板上的目标礼物的触发操作，在直播间
25 页面显示目标礼物，并显示与所述目标礼物对应的引导信息。

在一些实施例中，所述引导信息可以与所述目标礼物的类型相匹配。在目标礼物的类型为第一类型时，显示第一引导信息，所述第一引导信息为与所述第一类型对应的引导信息；在目标礼物的类型为第二类型时，显示第二引导信息，所述

第二引导信息为与所述第二类型对应的引导信息。

在一些实施例中，在所述目标礼物为飞机、跑车等移动型礼物的情况下，响应于针对礼物面板上的目标礼物的触发操作，显示移动轨迹引导信息，以引导用户按照所述移动轨迹调整所述目标礼物在直播间的显示方式。在所述目标礼物为花朵等形变型礼物的情况下，响应于针对礼物面板上的目标礼物的触发操作，显示形变引导信息（如尝试通过两个手指外扩触控花朵盛开），以引导用户按照所述形变信息调整所述目标礼物在直播间的显示方式。由此，进一步丰富礼物互动方式，增强直播间互动氛围，而且使得礼物的显示方式与礼物更匹配，符合用户预期。

响应于针对所述目标礼物的输入操作，获取所述目标礼物对应的显示信息，在一些实施例中，也可以是服务端预存显示信息与输入操作（如触控操作手势）的对应关系，根据所述对应关系确定当前输入操作对应的显示信息，并将显示信息下发至客户端。例如在触控操作手势为向左手势时，显示信息为礼物向左运动，在触控操作手势为向右手势时，显示信息为礼物向右运动。由此提高礼物显示效率。

此外，在一些实施例中，第一客户端通过服务器将目标礼物对应的显示信息发送给第二客户端（如主播端）之后，向第二客户端发送请求消息，以请求第二客户端按照第一客户端发送的目标礼物对应的显示信息展示目标礼物，第二客户端同意请求之后，在直播间页面按照显示信息展示目标礼物。

本实施例提供的方法，用户在直播间赠送目标礼物后，可以通过输入操作改变目标礼物的显示方式，使得发送目标礼物的用户可以参与控制该目标礼物的显示方式，有利于提升用户发送目标礼物的积极性；此外，直播间的其他用户（如主播或者其他用户）也可以同步看到目标礼物按照改变后的显示方式进行展示，丰富了目标礼物的展示方式，有助于提高直播间不同用户之间的互动性。

在一些实施例中，上述输入操作可以包括但不限于触控操作。图 2 为本公开另一些实施例提供的直播间交互方法的流程示意图。请参阅图 2 所示，本实施例的方法包括步骤 S201~步骤 S204。

在步骤 S201 中，响应于针对礼物面板上的目标礼物的触发操作，在直播间页面显示目标礼物。

本实施例中步骤 S201 与图 1 所示实施例中步骤 S101 类似，可参照图 1 所示

实施例的详细描述，简明起见，此处不再赘述。

结合图 1 所示，步骤 S102 可以通过本实施例中步骤 S202 至 S203 实现。

在步骤 S202 中，响应于针对目标礼物的触控操作，获取所述触控操作对应的触控点移动信息。

5 结合前文所述，触控操作的类型可以包括：单点触控和多点触控，基于不同类型的触控操作所生成的触控点移动信息也具有差异。例如，若触控操作的类型为单点触控，则触控点移动信息可以包括单个触控点的移动信息；若触控操作的类型为多点触控，则触控点移动信息可以包括多个触控点分别对应的移动信息。且不同类型的触控操作可以用于控制目标礼物在不同维度的显示方式。

10 在一些实施例中，在接收到用户在输入触控操作时，可以先确定触控操作为单点触控，还是多点触控，之后，可以按照预先设定的方式（如周期性地）确定单个或者多个触控点的位置信息以及相应的时间信息，从而获得触控点移动信息，即，触控点的移动信息可以包括：触控点的位置信息和时间信息。触控点的位置信息可以通过触控点在基于电子设备的触摸屏幕所建立的二维坐标系中的坐标值（x，
15 y）表示。

在一些实施例中，假设确定触控操作的类型为单点触控时，即用户是单个手指（例如食指）触控第一客户端对应的电子设备的触控屏幕，此时，可以确定触控操作对应的多个第一触控点的第一触控时间和第一触控位置（即触控点在第一客户端对应的电子设备的触控屏幕中的位置坐标）。

20 例如，触控操作是连续动作，则可以能够连续确定多个触控点，多个触控点按照时间先后顺序依次产生。在一些实施例中，如图 3a 所示，根据用户食指的单点触控操作确定先后产生的 4 个触控点，分别为触控点 a1 至触控点 a4；其中，触控点 a1 对应的时刻为 t1，位置为（x1，y1）；触控点 a2 对应的时刻为 t2，位置为（x2，y2）；触控点 a3 对应的时刻为 t3，位置为（x3，y3）；触控点 a4 对应的
25 时刻为 t4，位置为（x4，y4）。基于用户输入的连续的触控操作，可以确定更多触控点的位置信息和时间信息，此处以 4 个触控点为例进行说明。

在一些实施例中，假设确定触控操作的类型为多点触控时，即用户是多个手指（如两个手指，分别为：大拇指和食指）触控第一客户端对应的电子设备的触控

屏幕，此时，确定各手指分别产生的触控点的信息，如确定大拇指的触控操作所产生的多个第二触控点的第二触控时间和第二触控位置（如大拇指所产生的触控点在第一客户端对应的电子设备的触控屏幕中的位置坐标），以及食指的触控操作所产生的多个第三触控点的第三触控时间和第三触控位置（如食指所产生的触控点在第一客户端对应的电子设备的触控屏幕中的位置坐标）。

例如，触控操作是连续动作，则能够连续确定各手指分别产生的多个触控点，各手指分别产生的多个触控点按照时间先后顺序排列。在一些实施例中，如图 3b 所示，可以根据用户大拇指和食指的多点触控操作确定 8 个触控点，分别为触控点 b1 至触控点 b4、触控点 c1 至触控点 c4；其中，触控点 b1 和触控点 c1 对应的时刻为 t1，触控点 b1 的位置为 (x1b, y1b)，触控点 c1 的位置为 (x1c, y1c)；触控点 b2 和触控点 c2 对应的时刻为 t2，触控点 b2 的位置为 (x2b, y2b)，触控点 c2 的位置为 (x2c, y2c)；触控点 b3 和触控点 c3 对应的时刻为 t3，触控点 b3 的位置为 (x3b, y3b)，触控点 c3 的位置为 (x3c, y3c)；触控点 b4 和触控点 c4 对应的时刻为 t4，触控点 b4 的位置为 (x4b, y4b)，触控点 c4 的位置为 (x4c, y4c)。基于用户输入的连续的触控操作，可以确定更多触控点的位置信息和时间信息，此处以 8 个触控点为例进行说明。

在步骤 S203 中，基于所述触控点移动信息，获取所述目标礼物的对应的显示信息。

下面将以触控操作的类型为单点触控和多点触控，分别介绍如何获取目标礼物的显示信息。

一、触控操作的类型为单点触控

在一些实施例中，可根据单个触控点的移动信息确定显示路径中各个离散点在电子设备的显示屏幕中的位置信息以及先后顺序，从而获得目标礼物对应的显示路径的信息。

在确定依次产生的各第一触控点的位置时，可以采用归一化的坐标值作为触控点的位置信息，这样显示路径中的各离散点的位置也是归一化表示的，第二客户端可以基于归一化的坐标值计算出显示路径的中所包括的各个离散点在第二客户端对应的电子设备的显示屏幕中的位置，从而适应具有不同尺寸的显示屏幕的

第二客户端准确地展示目标礼物。

5 在一些实施例中，如图 3a 所示，触控点 a1 至触控点 a4 的连线 s1 即为目标礼物的显示路径，触控点 a1 至触控点 a4 即对应目标礼物的显示路径中的 4 个离散点，触控点 a1 至触控点 a4 分别对应的位置即为显示路径中的离散点在电子设备的显示屏幕中的位置。

在确定依次产生的各第一触控点的位置时，可以采用归一化的坐标值作为各第一触控点的位置信息，这样显示路径中的各离散点的位置也是归一化表示的，第二客户端可以基于归一化的坐标值计算出显示路径的中所包括的各个离散点在第二客户端对应的电子设备的显示屏幕中的位置，从而适应具有不同尺寸的显示屏幕的第二客户端准确地展示目标礼物。

二、触控操作的类型为多点触控

15 在一些实施例中，可以根据多个触控点分别对应的移动信息，以触控点发生的时间先后顺序为基础，确定多个触控点之间的连线的距离变化情况以及旋转角度的变化情况，之后，基于距离的变化情况可以确定目标礼物的显示尺寸，基于旋转角度的变化情况可以确定目标礼物的显示角度。

显示尺寸以及显示角度均可以通过矩阵的方式表示，矩阵中的各元素可以表示目标礼物的不同关键点在电子设备的显示屏幕中的位置。此外，为了适应具有不同尺寸的显示屏幕的第二客户端，在触控操作为多点触控的情况下，矩阵中各个元素的值均可以通过归一化的方式表示。

20 在一些实施例中，如图 3a 所示，触控点 b1 至触控点 b4 的连线 s2 为大拇指的移动轨迹，触控点 c1 至触控点 c4 的连线 s3 为食指的移动轨迹。图 3b 中示例的虚线段 s4 为触控点 b1 与触控点 c1 的连线，虚线段 s5 为触控点 b2 与触控点 c2 的连线。

25 通过比较虚线段 s4 和虚线段 s5 的距离的差值，可以确定目标礼物的显示尺寸，若虚线段 s5 的长度大于虚线段 s4，则表示需要将目标礼物的放大展示，若虚线段 s4 的长度大于虚线段 s5，则表示需要将目标礼物缩小展示。具体放大展示或者缩小展示的比例，可根据差值的大小确定。

通过计算虚线段 s4 和虚线段 s5 之间的夹角（即旋转角度），确定目标礼物的

显示角度。若夹角为 0，则表示不需要调整目标礼物的显示角度；若夹角不等于 0，则表示需要调整目标礼物的显示角度。具体的显示角度可以根据夹角的大小确定。在一些情况下，若目标礼物具有三维的结构，则可以结合虚线段 s4 和虚线段 s5 之间的距离变化和夹角大小，确定显示角度。

5 此处以 t1 时刻和 t2 时刻大拇指和食指分别产生的触控点为例在一些实施例中说明如何确定显示角度。随着大拇指和食指产生越来越多的触控点，通过如上类似的方式计算同一时刻所记录的多个触控点之间的连线与前一时刻多个触控点之间的连线的距离变化和旋转角度变换，从而确定一组新的显示尺寸和显示角度的信息。

10 需要说明的是，上述确定显示尺寸以及显示角度的方式仅为示例，还可以通过其他方式实现。

在步骤 S204 中，将显示信息发送至服务器，以通过服务器将显示信息发送至第二客户端，从而在第二客户端根据显示信息在直播间页面对目标礼物进行显示。

15 本实施例中步骤 S204 与图 1 所示实施例中步骤 S103 类似，可参照图 1 所示实施例的详细描述，简明起见，此处不再赘述。

此外，还需要说明的是，用户输入触控操作可能是通过连续的动作实现，因此，可以并行执行触控点的位置信息以及时间信息的确定、以及针对目标礼物的显示信息的生成，当有显示信息生成时，便及时发送给服务器，以发送给第二客户端，保证第二客户端能够及时跟随用户在第一客户端中针对目标礼物的操作。

20 本实施例提供的方法，用户在直播间赠送目标礼物后，可以通过触控操作改变目标礼物的显示方式，使得发送目标礼物的用户可以参与控制该目标礼物的显示方式，有利于提升用户发送目标礼物的积极性；对于用户来说，该输入操作的方式简单方便，灵活性好，可满足用户个性化的需求，且不同类型的触控操作，可以控制目标礼物不同维度的显示方式，趣味性较强；此外，直播间的其他用户（如主
25 播或者其他用户）也可以同步看到目标礼物按照改变后的显示方式进行展示，丰富了目标礼物的展示方式，有助于提高直播间不同用户之间的互动性。

图 4 为本公开另一些实施例提供的直播间交互方法的流程示意图。参照图 4 所示，本实施例的方法包括步骤 S401~步骤 S402。

在步骤 **S401** 中，响应于对礼物面板上目标礼物的触发操作，在直播间页面展示目标礼物，且开始计时。

用户通过第一客户端在直播间发送目标礼物时，第一客户端可以启动计时器开始计时。

- 5 在步骤 **S402** 中，当计时时长达到预设时长，控制目标礼物从所述直播间页面显示结束。

预设时长可以理解为目标礼物的有效显示时长。在开始计时之后，用户可以输入针对目标礼物的输入操作，且在开始计时之后的预设时长内，用户输入的针对目标礼物的输入操作可以视为有效操作。本公开对于预设时长不做限定，预设
10 时长可以根据需要设置，例如可以将预设时长设置为 **10 秒**、**15 秒** 等等。

此外，第一客户端将目标礼物的信息发送给服务器，并通过服务器将目标礼物的信息发送给第二客户端，第二客户端在直播间页面展示目标礼物时启动计时器，且开始计时。当第二客户端的计时时长达到预设时长，第二客户端则控制目标礼物显示结束。

- 15 图 **5a** 至图 **5f** 所示实施例为本公开提供的人机交互界面示意图。在图 **5a** 至图 **5f** 所示实施例中，以用户 **1** 为观看直播的观众，用户 **2** 为发布直播的主播为例进行举例说明。用户 **1** 所使用的电子设备（如手机）上安装有客户端 **1**。其中，图 **5a** 至图 **5f** 为用户 **1** 对应的客户端 **1** 所展示的用户界面示意图。

- 请参照图 **5a** 所示，用户 **1** 在启动客户端 **1**，并进入想要观看的直播间之后，
20 客户端 **1** 在手机上示例性地显示如图 **5a** 所示的用户界面 **51**。图 **5a** 所示的用户界面 **51** 主要用于显示用户 **1** 观看的直播间页面，直播间页面所展示的直播内容为用户 **2** 发布的多媒体内容。

用户界面 **51** 还可以包括用于进入礼物面板的按钮 **501**。

- 客户端 **1** 接收到用户 **1** 针对按钮 **501** 的触发操作，客户端 **1** 可以在手机上示
25 例性地显示如图 **5b** 所示的用户界面 **52**。

请参阅图 **5b** 所示，用户界面 **52** 包括：区域 **502**，区域 **502** 用于展示礼物面板，礼物面板用于展示礼物集合，用户可以从礼物面板所展示的礼物集合中选择一个礼物发送至直播间。

假设用户 1 选择了区域 502 中第一行第一列的飞机礼物作为目标礼物，用户 1 通过点击飞机礼物对应的发送按钮，以将该飞机礼物发送至直播间。客户端 1 在手机上示例性地展示图 5c 所示的用户界面 53。

用户界面 53 包括：区域 503，区域 503 用于展示用户 1 选择发送的飞机礼物。

5 本公开对于区域 503 的尺寸、位置等等显示参数不做限定。

当开始展示目标礼物时，客户端 1 可以开始计时，例如，在用户界面 53 的区域 504 中展示计时器，并开始进行计时。

此外，用户界面 53 中还可以展示提示信息，以提示用户可以输入针对目标礼物的触控操作，以控制目标礼物的显示方式，如显示路径、显示尺寸、显示角度等
10 等。示例性地，参照图 5c 所示，用户界面 53 还包括：区域 505，区域 505 用于通过文字的方式展示提示消息。文字内容例如为：“滑动屏幕或者通过下方按钮控制礼物飞行，快来试试吧”，当然文字内容还可以为其他内容，并不限于图 5c 的示例。

在一些实施例中，客户端 1 接收到用户 1 在手机屏幕上输入的触控操作，可以
15 通过如前图 2 所示实施例的方式确定单点触控或者多点触控，并基于触控点移动信息生成显示信息。

例如图 5d 中用户界面 54 所示，客户端 1 接收到用户 1 输入的触控操作，其中图 5d 中 k1 所示即为客户端 1 确定的多个触控点连接形成的轨迹，目标礼物由初始位置沿 k1 所示的轨迹移动。即 k1 为目标礼物的显示路径。

20 例如图 5e 中用户界面 55 所示，客户端 1 接收到用户 1 输入的多点触控操作，其中，k2 和 k3 为用户 1 的两个手指触摸手机的屏幕分别产生的触控点连接形成的轨迹，根据上述 k2 和 k3 的距离以及旋转角度的变化情况，改变目标礼物的显示尺寸以及显示角度。图 5e 中即示出了将目标礼物旋转 180 度，且缩小显示尺寸的情况。需要说明的是，在用户未设置礼物的显示路径时，礼物可以按照预设路径
25 移动，例如，图 5e 中 k4 所示的路径为飞机对应的预设路径，飞机在沿 k4 所示的路径移动的过程中，显示角度以及显示尺寸不断发生变换。

请参阅图 5c 所示，客户端 1 还可以在用户界面 53 中显示用于进入显示设置面板的按钮 506，客户端 1 接收到用户 1 针对按钮 506 的触发操作（如点击操作），

客户端 1 在手机上显示如图 5f 所示的用户界面 56，用户界面 56 包括：区域 507，区域 507 用于展示显示设置面板，用户通过显示设置面板可以设置显示路径、显示尺寸、显示角度等等。

在一些实施例中，区域 507 还包括：标签 507a、标签 507b 以及标签 507c。

- 5 标签 507a 用于在区域 507d 中显示路径设置面板，显示路径设置面板用于展示多种显示路径，以供用户选择。标签 507b 用于在区域 507d 中显示尺寸设置面板，显示尺寸设置面板可以提供显示尺寸编辑选项。标签 507c 用于在区域 507d 中显示角度设置面板，显示角度设置面板可以提供显示角度编辑选项。此外，所述方法还包括，响应于用户针对目标显示方式（如可以是多个候选显示路径中任意候选
- 10 显示路径）的预览操作，可以显示与所述目标显示方式对应的礼物预览信息，方便用户根据预览信息及时调整显示方式。

在一些实施例中，可以不设置不同维度的显示设置面板对应的标签，而是将可供选择的显示方式罗列在区域 507 中，并添加相应的标识，使用户能够清楚了解每个显示方式的详情。

- 15 用户 1 通过显示设置面板选择并确认一显示方式或者通过触控操作生成针对目标礼物的显示信息之后，客户端 1 可将显示信息发送给服务器，由服务器将显示信息发送给用户 2 对应的客户端，用户 2 对应的客户端的按照接收到的显示信息在直播间页面展示目标礼物。用户 2 对应的客户端根据接收到的显示信息在直播间页面展示目标礼物的实现方式。

- 20 需要说明的是，用户 1 通过图 5b 所示的发送按钮选择发送礼物之后，用户 1 对应的客户端 1 以及用户 2 对应的客户端可以按照礼物对应的预设显示方式进行显示，当用户 1 针对礼物未输入操作，则用户 1 对应的客户端和用户 2 对应的客户端可以同步地响应用户 1 针对礼物的输入操作。在一些实施例中，参照图 5f 所示，在用户 1 未选择确认显示路径、显示尺寸以及显示角度中的一项或多项时，
- 25 飞机礼物沿路径 k4 移动。

需要说明的是，上述路径 k1 至 k4 用于辅助说明礼物的移动轨迹以及用户操作的轨迹，在直播间页面中，可以不显示。

在一些实施例中，当用户 1 选择目标礼物时，但未将目标礼物发送至直播间

之前，也可以通过显示设置面板设置目标礼物的显示方式，确定了目标礼物的显示方式之后再发送至直播间，以使目标礼物在直播间页面中按照用户设置的方式进行展示。

需要说明的是，本公开并不限于通过图 5a 至图 5f 所示实施例中示出的等方式实现用户对目标礼物的显示方式进行控制，还可以通过其他方式实现控制，本公开对此不做限定。

在一些实施例中，本公开还提供一种直播间交互装置。

图 6 为本公开一些实施例提供的直播间交互装置的结构示意图。参照图 6 所示，本实施例提供的直播间交互装置 600 包括：

10 显示模块 601，用于响应于针对礼物面板上的目标礼物的触发操作，在直播间页面显示目标礼物。

处理模块 602，用于响应于针对所述目标礼物的输入操作，获取所述目标礼物对应的显示信息。

15 通信模块 603，用于将所述显示信息发送至服务器，以通过所述服务器将所述显示信息发送至第二客户端，从而在所述第二客户端根据所述显示信息在直播间页面对所述目标礼物进行显示。

在一些实施例中，所述输入操作包括触控操作；处理模块 602，具体用于：响应于针对所述目标礼物的触控操作，获取所述触控操作对应的触控点移动信息；基于所述触控点移动信息，获取所述目标礼物的对应的显示信息。

20 在一些实施例中，若所述触控操作的类型为单点触控，所述触控点移动信息包括单个触控点的移动信息；处理模块 602，具体用于：根据所述单个触控点的移动信息，获取所述目标礼物对应的显示路径的信息，所述显示信息包括所述显示路径的信息。

25 在一些实施例中，若所述触控操作的类型为多点触控，所述触控点移动信息包括多个触控点分别对应的移动信息；处理模块 602，具体用于：根据所述多个触控点分别对应的移动信息，获取所述目标礼物对应的显示尺寸和/或显示角度的信息，所述显示信息包括显示尺寸和/或显示角度的信息。

在一些实施例中，若所述显示信息包括显示尺寸的信息；所述处理模块 602，

具体用于：根据所述多个触控点分别对应的移动信息，确定所述多个触控点之间的距离；根据所述多个触控点之间的距离，确定所述目标礼物对应的显示尺寸的信息。

5 在一些实施例中，若所述显示信息包括显示角度的信息；所述处理模块 602，具体用于：根据所述多个触控点分别对应的移动信息，确定所述多个触控点的连线的旋转角度；根据所述多个触控点的连线的旋转角度，获取所述目标礼物对应的显示角度的信息。

10 在一些实施例中，处理模块 602，具体用于：响应于针对所述目标礼物对应的显示设置面板中目标显示方式的输入操作，获取所述目标显示方式对应的显示信息为所述目标礼物对应的显示信息；其中，所述目标显示方式包括：显示路径、显示尺寸、显示角度中的一项或多项。

在一些实施例中，所述处理模块 602，还用于：在所述直播间页面展示所述目标礼物时，开始计时；在计时时长大于预设时长时，控制所述目标礼物从所述直播间页面显示结束。

15 本实施例提供的装置可以用于执行前述任一方法实施例中第一客户端的技术方案，其实现原理以及技术效果类似，可参照前述方法实施例的详细描述，简明起见，此处不再赘述。

在一些实施例中，本公开实施例还提供一种电子设备。

20 图 7 为本公开一些实施例提供的电子设备的结构示意图。参照图 7 所示，本实施例提供的电子设备 700 包括：存储器 701 和处理器 702。

存储器 701 可以是独立的物理单元，与处理器 702 可以通过总线 703 连接。存储器 701、处理器 702 也可以集成在一起，通过硬件实现等。

存储器 701 用于存储程序指令，处理器 702 调用该程序指令，执行以上任一方法实施例提供的直播间交互方法。

25 在一些实施例中，当上述实施例的方法中的部分或全部通过软件实现时，上述电子设备 700 也可以只包括处理器 702。用于存储程序的存储器 701 位于电子设备 700 之外，处理器 702 通过电路/电线与存储器连接，用于读取并执行存储器中存储的程序。

处理器 702 可以是中央处理器（**central processing unit, CPU**），网络处理器（**network processor, NP**）或者 CPU 和 NP 的组合。

处理器 702 还可以进一步包括硬件芯片。上述硬件芯片可以是专用集成电路（**application-specific integrated circuit, ASIC**），可编程逻辑器件（**programmable logic device, PLD**）或其组合。上述 PLD 可以是复杂可编程逻辑器件（**complex programmable logic device, CPLD**），现场可编程逻辑门阵列（**field-programmable gate array, FPGA**），通用阵列逻辑（**generic array logic, GAL**）或其任意组合。

存储器 701 可以包括易失性存储器（**volatile memory**），例如随机存取存储器（**random-access memory, RAM**）；存储器也可以包括非易失性存储器（**non-volatile memory**），例如快闪存储器（**flash memory**），硬盘（**hard disk drive, HDD**）或固态硬盘（**solid-state drive, SSD**）；存储器还可以包括上述种类的存储器的组合。

本公开还提供一种可读存储介质，包括：计算机程序指令，所述计算机程序指令被电子设备的至少一个处理器执行时，使得所述电子设备实现如上任一方法实施例提供的直播间交互方法。

本公开还提供一种计算机程序产品，当所述计算机程序产品在计算机上运行时，使得所述计算机实现如上任一方法实施例提供的直播间交互方法。

本公开还提供一种计算机程序，包括：指令，所述指令当由处理器执行时使所述处理器执行根据如上任一方法实施例提供的直播间交互方法。

需要说明的是，在本文中，诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，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、物品或者设备不仅包括那些要素，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、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

以上所述仅是本公开的具体实施方式，使本领域技术人员能够理解或实现本公开。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本公开的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本公开将不会被限制于本文所述的这些实施例，而是要符合与本文

5 所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权 利 要 求

1、一种直播间交互方法，应用于第一客户端，包括：

响应于针对礼物面板上的目标礼物的触发操作，在直播间页面显示目标礼物；

响应于针对所述目标礼物的输入操作，获取所述目标礼物对应的显示信息；

将所述显示信息发送至服务器，以通过所述服务器将所述显示信息发送至第二客户端，从而在所述第二客户端根据所述显示信息在直播间页面对所述目标礼物进行显示。

2、根据权利要求1所述的直播间交互方法，其中，所述输入操作包括触控操作；所述响应于针对所述目标礼物的输入操作，获取所述目标礼物对应的显示信息，包括：

响应于针对所述目标礼物的触控操作，获取所述触控操作对应的触控点移动信息；

基于所述触控点移动信息，获取所述目标礼物的对应的显示信息。

3、根据权利要求2所述的直播间交互方法，其中，若所述触控操作的类型为单点触控，所述触控点移动信息包括单个触控点的移动信息，所述基于所述触控点移动信息，获取所述目标礼物对应的显示信息，包括：

根据所述单个触控点的移动信息，获取所述目标礼物对应的显示路径的信息，所述显示信息包括所述显示路径的信息。

4、根据权利要求2所述的直播间交互方法，其中，若所述触控操作的类型为多点触控，所述触控点移动信息包括多个触控点分别对应的移动信息；所述基于所述触控点移动信息，获取所述目标礼物对应的显示信息，包括：

根据所述多个触控点分别对应的移动信息，获取所述目标礼物对应的显示尺寸和/或显示角度的信息，所述显示信息包括显示尺寸和/或显示角度的信息。

5、根据权利要求4所述的直播间交互方法，其中，若所述显示信息包括显示尺寸的信息，则所述根据所述多个触控点分别对应的移动信息，获取所述目标礼物对应的显示尺寸和/或显示角度的信息，包括：

根据所述多个触控点分别对应的移动信息，确定所述多个触控点之间的距离；
根据所述多个触控点之间的距离，确定所述目标礼物对应的显示尺寸的信息。

6、根据权利要求 4 所述的直播间交互方法，其中，若所述显示信息包括显示角度的信息，则根据所述多个触控点分别对应的移动轨迹信息，获取所述目标礼物对应的显示尺寸和/或显示角度的信息，包括：

根据所述多个触控点分别对应的移动信息，确定所述多个触控点的连线的旋转角度；

根据所述多个触控点的连线的旋转角度，获取所述目标礼物对应的显示角度的信息。

7、根据权利要求 2 至 6 任一项所述的直播间交互方法，其中，所述触控点移动信息包括触控点的位置信息和时间信息。

8、根据权利要求 1 至 7 任一项所述的直播间交互方法，其中，所述响应于针对所述目标礼物的输入操作，获取所述目标礼物对应的显示信息，包括：

响应于针对所述目标礼物对应的显示设置面板中目标显示方式的输入操作，获取所述目标显示方式对应的显示信息为所述目标礼物对应的显示信息。

9、根据权利要求 8 所述的直播间交互方法，其中，所述目标显示方式包括：显示路径、显示尺寸、显示角度中的一项或多项。

10、根据权利要求 1-9 任一项所述的直播间交互方法，其中，所述响应于针对所述目标礼物的输入操作，获取所述目标礼物对应的显示信息，包括：

接收用户通过针对所述目标礼物对应的显示设置面板提供的显示设置选项或者编辑控件输入的显示信息，作为所述目标礼物对应的显示信息。

11、根据权利要求 1 至 10 任一项所述的直播间交互方法，还包括：

在所述直播间页面开始展示所述目标礼物时，开始计时；

在计时时长大于预设时长时，控制所述目标礼物从所述直播间页面显示结束。

12、根据权利要求 1 至 11 任一项所述的直播间交互方法，其中，所述输入操作包括触控操作，所述不同的触控操作类型用于控制所述目标礼物在不同维度的显示方式。

13、根据权利要求 1 至 12 任一项所述的直播间交互方法，还包括：响应于针

对礼物面板上的目标礼物的触发操作，显示与所述目标礼物对应的引导信息。

14、根据权利要求 1 至 12 任一项所述的直播间交互方法，其中，将所述显示信息发送至服务器，以通过所述服务器将所述显示信息发送至第二客户端，从而在所述第二客户端根据所述显示信息在直播间页面对所述目标礼物进行显示包括：

将所述显示信息发送至服务器，以通过所述服务器将所述显示信息发送至第二客户端，以便所述第二客户端在关闭第一显示模式并启用第二显示模式的情况下，根据所述显示信息在直播间页面对所述目标礼物进行显示。

15、一种直播间交互装置，应用于第一客户端，包括：

显示模块，用于响应于针对礼物面板上的目标礼物的触发操作，在直播间页面显示目标礼物；

处理模块，用于响应于针对所述目标礼物的输入操作，获取所述目标礼物对应的显示信息；

通信模块，用于将所述显示信息发送至服务器，以通过所述服务器将所述显示信息发送至第二客户端，从而在所述第二客户端根据所述显示信息在直播间页面对所述目标礼物进行显示。

16、一种计算机可读存储介质，包括：计算机程序指令，所述计算机程序指令被电子设备的处理器执行时，使得所述电子设备实现如权利要求 1 至 14 任一项所述的直播间交互方法。

17、一种电子设备，包括：存储器和处理器

所述存储器，被配置为存储计算机程序指令；

所述处理器，被配置为执行所述计算机程序指令，以实现权利要求 1 至 14 任一项所述的直播间交互方法。

18、一种计算机程序产品，当所述计算机程序产品被电子设备执行，使得所述电子设备实现如权利要求 1 至 14 任一项所述的直播间交互方法。

19、一种计算机程序，包括：指令，所述指令当由处理器执行时使所述处理器执行根据权利要求 1 至 14 任一项所述的直播间交互方法。

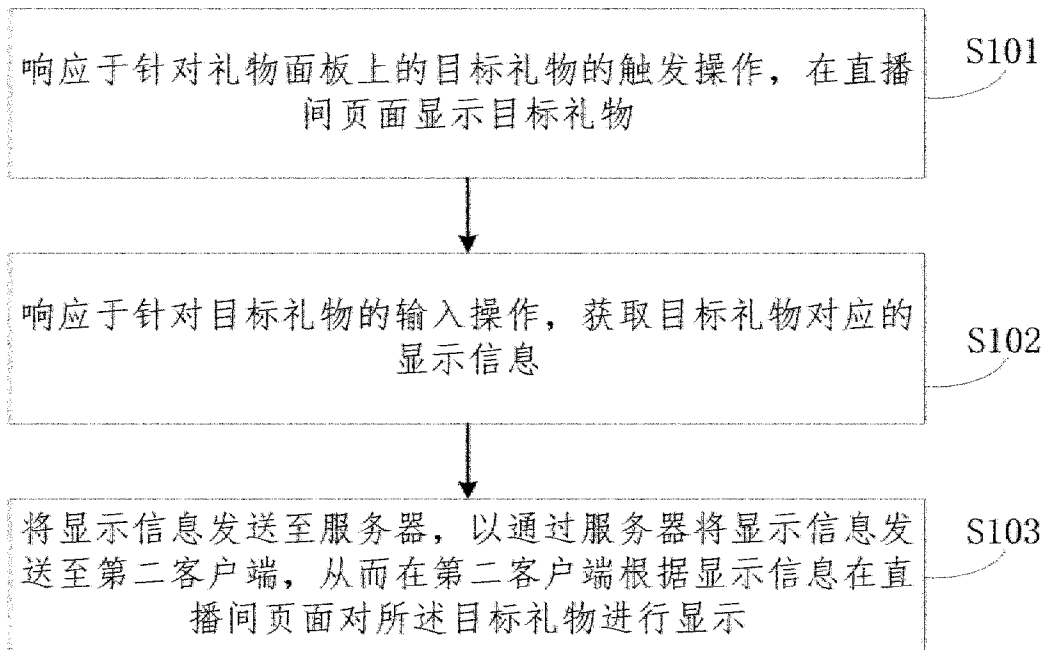


图 1

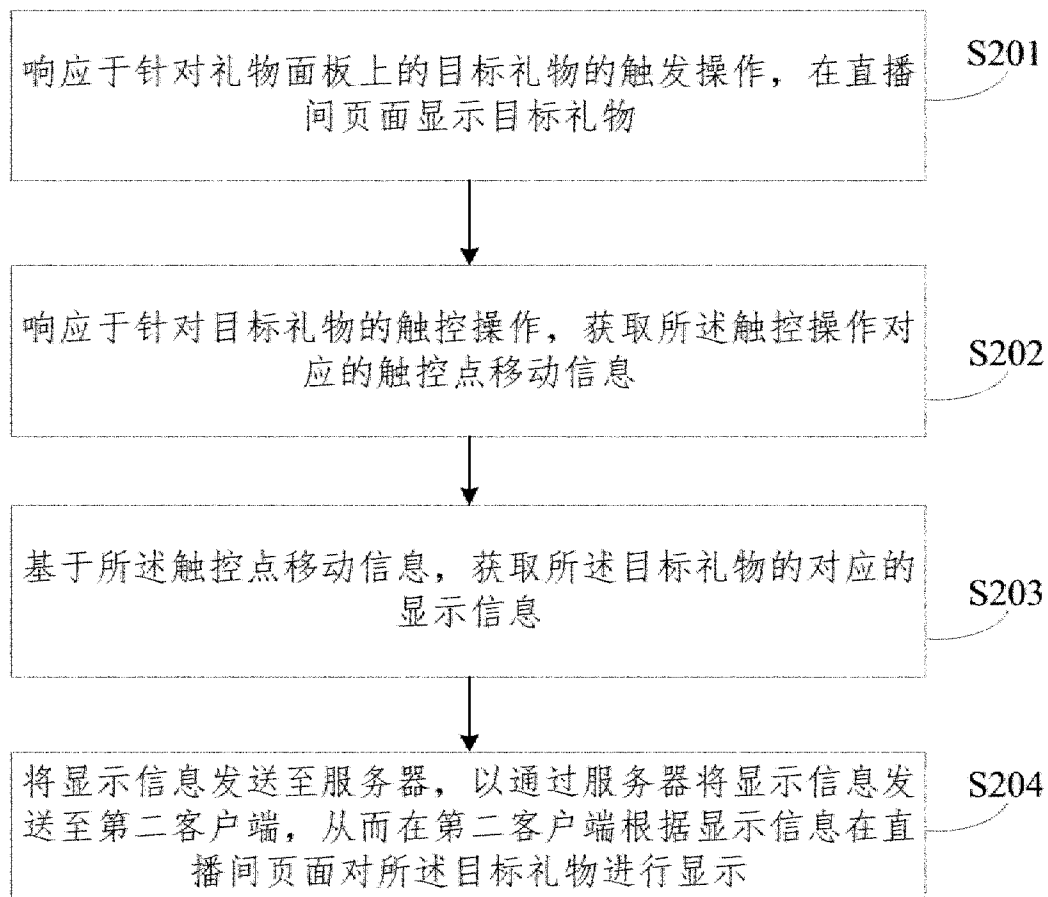


图 2

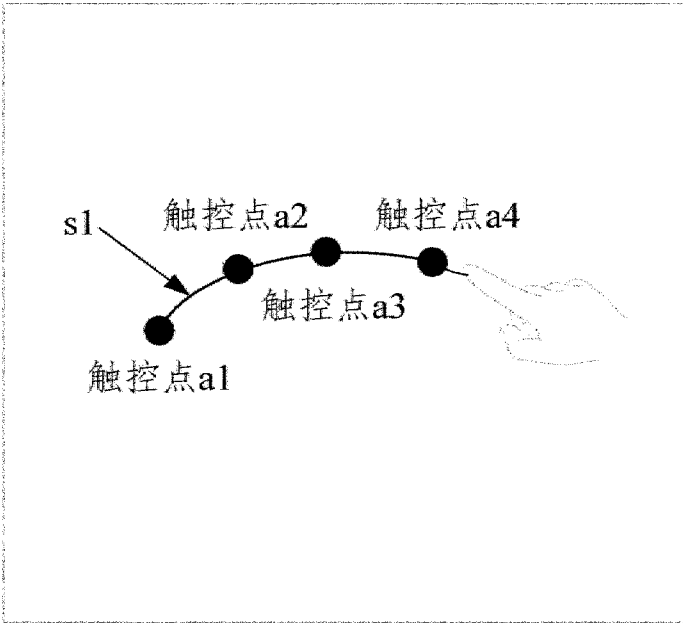


图 3a

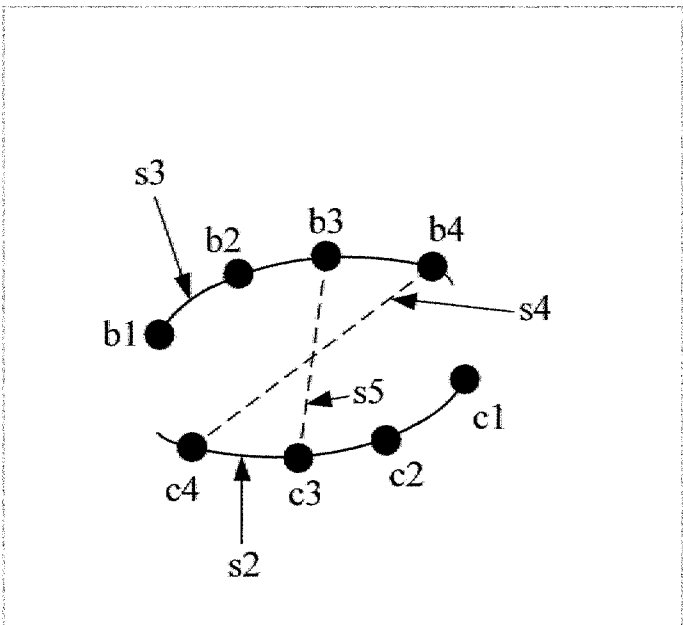


图 3b

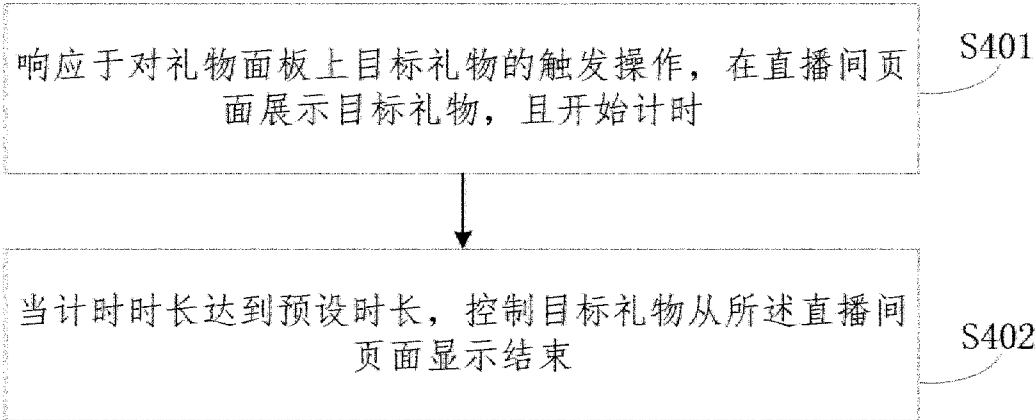


图 4

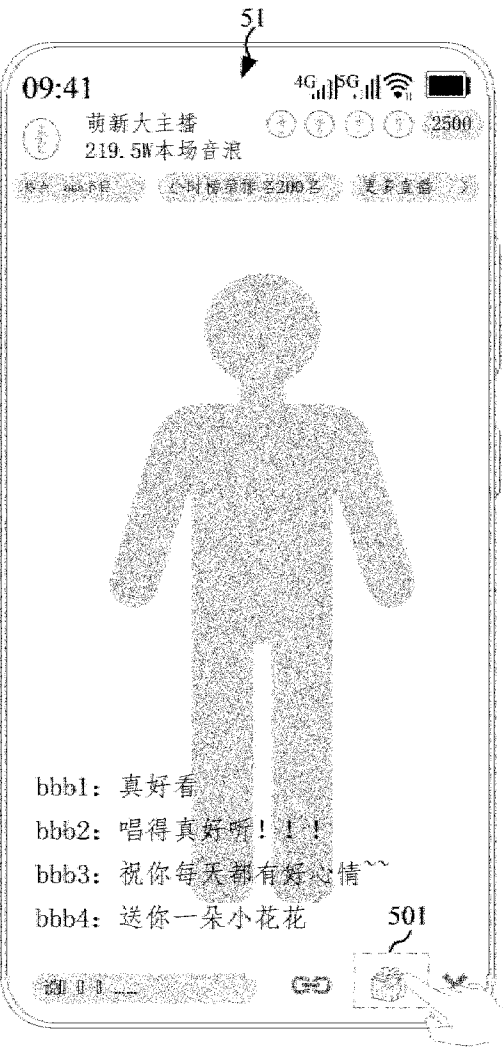


图 5a

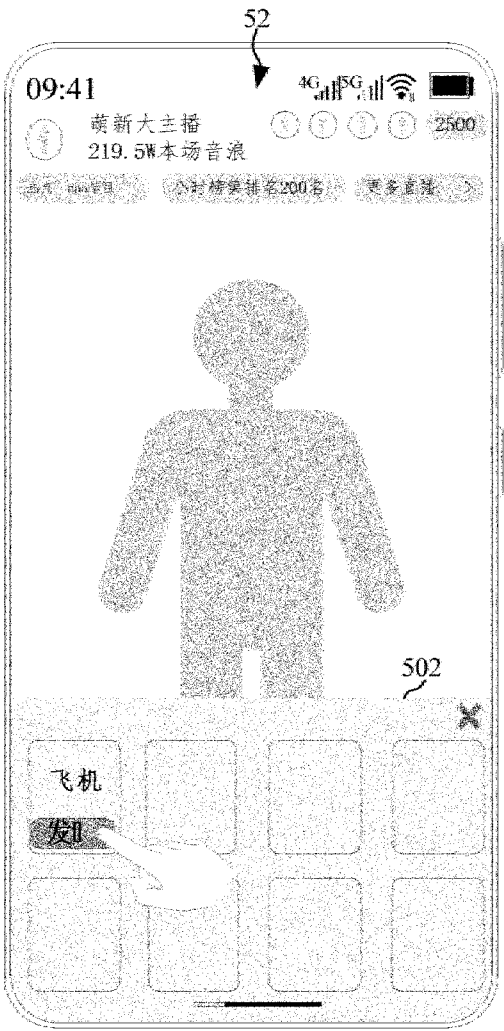


图 5b

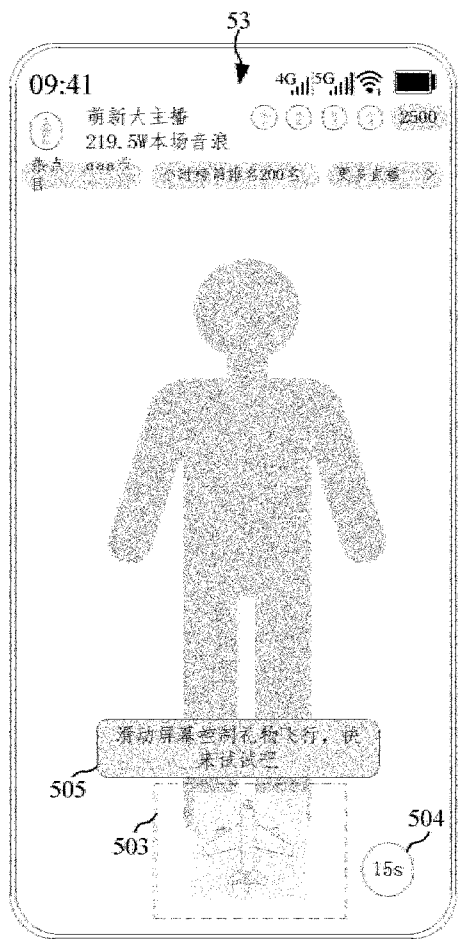


图 5c

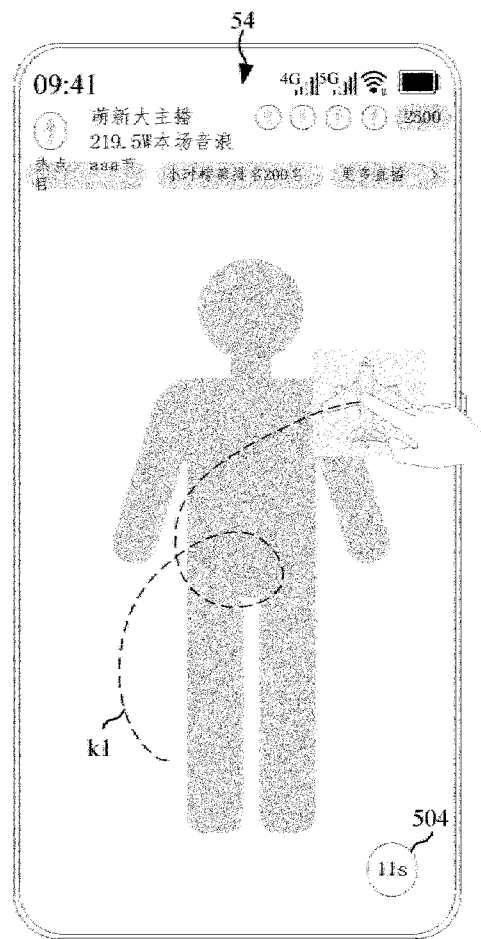


图 5d

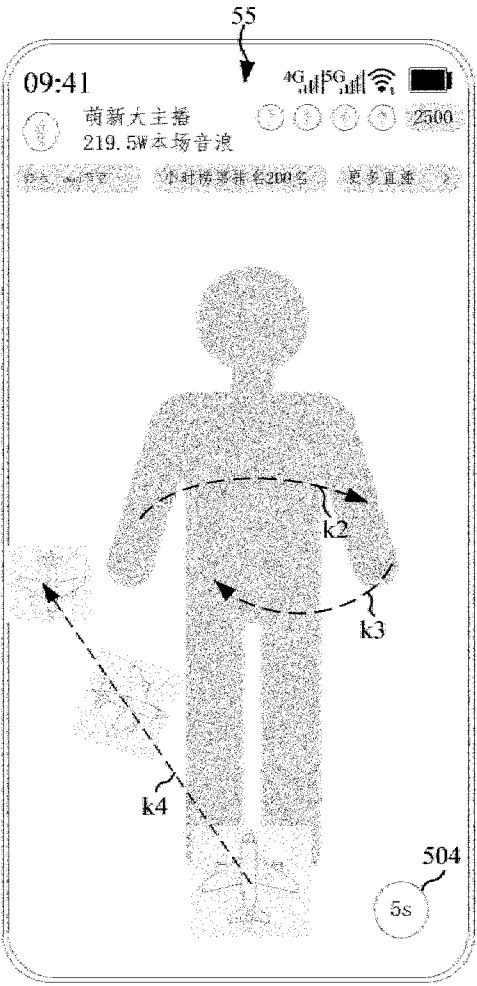


图 5e

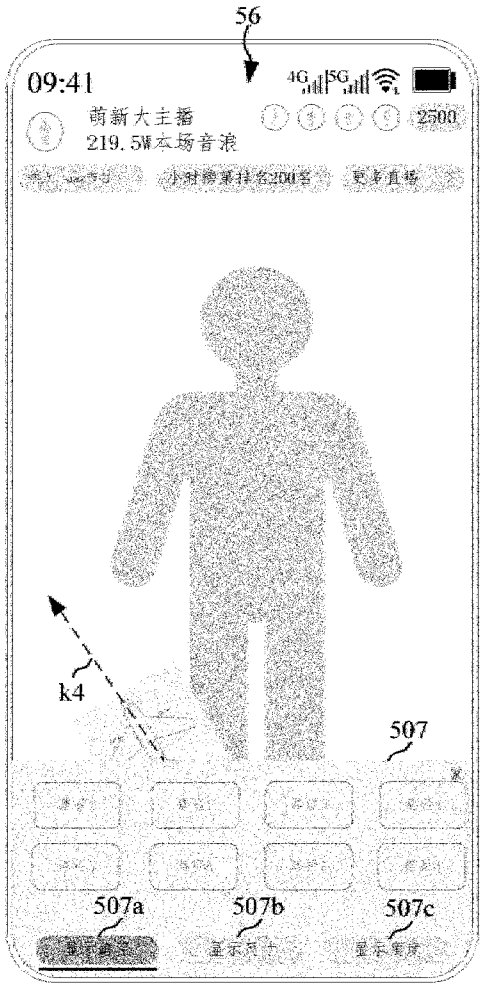


图 5f

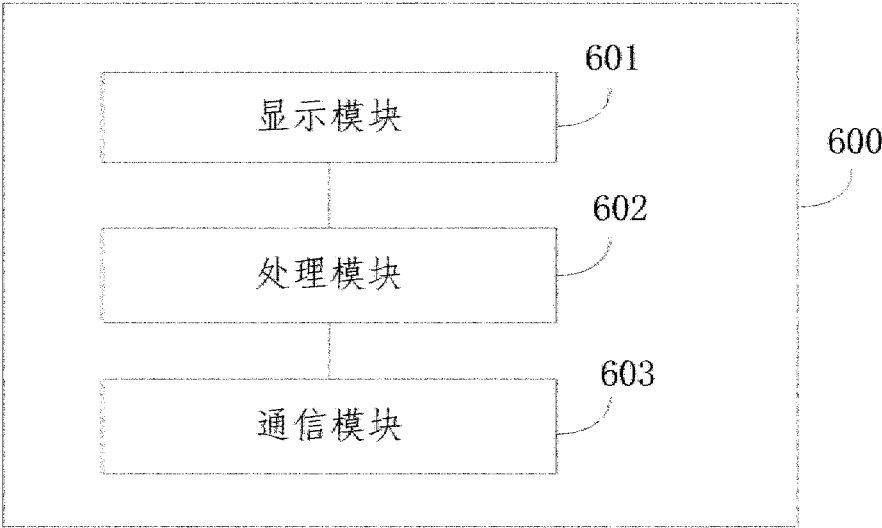


图 6

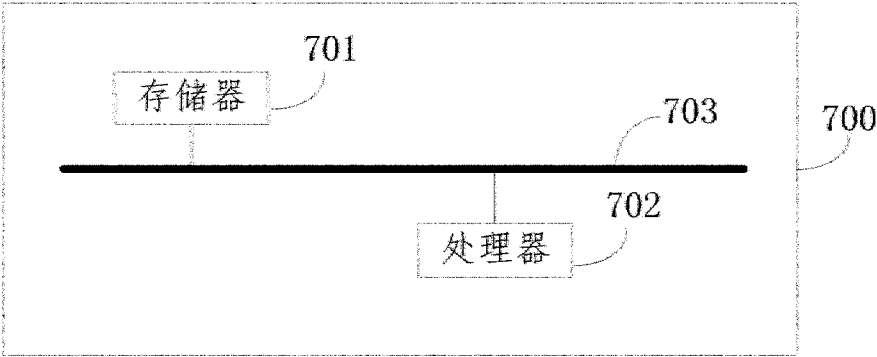


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/076807

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N21/2187(2011.01)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)

IPC: H04N

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)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, EPTXT, WOTXT, USTXT: 直播, 礼物, 礼品, 虚拟, 赠送, 输入, 编辑, 设置, 轨迹, 路径, 尺寸, 大小, 触控, 显示, 展示, 灵活, 多样, live, broadcast, gift, present, virtual, give, input, edit, set, track, path, size, touch, display, flexible, changeable

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105653167 A (GUANGZHOU HUADUO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 June 2016 (2016-06-08) description, paragraphs 0037-0108 and 0117	1-3, 7-19
Y	CN 105653167 A (GUANGZHOU HUADUO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 June 2016 (2016-06-08) description, paragraphs 0037-0108 and 0117	4-6
Y	CN 106375775 A (GUANGZHOU HUADUO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 February 2017 (2017-02-01) description, paragraphs 0029-0064	4-6
A	CN 109194973 A (GUANGZHOU HUADUO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 January 2019 (2019-01-11) entire document	1-19
A	CN 113630615 A (SHANGHAI BILIBILI TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 November 2021 (2021-11-09) entire document	1-19



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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

06 June 2023

Date of mailing of the international search report

06 June 2023

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/076807

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2020143447 A1 (HONG KONG LIVEME CORP., LTD.) 07 May 2020 (2020-05-07) entire document	1-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/076807

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	105653167	A	08 June 2016	None			
CN	106375775	A	01 February 2017	None			
CN	109194973	A	11 January 2019	None			
CN	113630615	A	09 November 2021	None			
US	2020143447	A1	07 May 2020	WO	2018121065	A1	05 July 2018

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2023/076807

A. 主题的分类 H04N21/2187(2011.01)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) IPC: H04N 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)) CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, EPTXT, WOTXT, USTXT: 直播, 礼物, 礼品, 虚拟, 赠送, 输入, 编辑, 设置, 轨迹, 路径, 尺寸, 大小, 触控, 显示, 展示, 灵活, 多样, live, broadcast, gift, present, virtual, give, input, edit, set, track, path, size, touch, display, flexible, changeable		
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 105653167 A (广州华多网络科技有限公司) 2016年6月8日 (2016 - 06 - 08) 说明书第0037-0108、0117段	1-3、7-19
Y	CN 105653167 A (广州华多网络科技有限公司) 2016年6月8日 (2016 - 06 - 08) 说明书第0037-0108、0117段	4-6
Y	CN 106375775 A (广州华多网络科技有限公司) 2017年2月1日 (2017 - 02 - 01) 说明书第0029-0064段	4-6
A	CN 109194973 A (广州华多网络科技有限公司) 2019年1月11日 (2019 - 01 - 11) 全文	1-19
A	CN 113630615 A (上海哔哩哔哩科技有限公司) 2021年11月9日 (2021 - 11 - 09) 全文	1-19
A	US 2020143447 A1 (HONG KONG LIVEME CORPORATION LTD) 2020年5月7日 (2020 - 05 - 07) 全文	1-19
☐ 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 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “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 2023年6月6日		国际检索报告邮寄日期 2023年6月6日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088		授权官员 张玮 电话号码 (+86) 010-62411445

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/076807

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	105653167	A	2016年6月8日	无			
CN	106375775	A	2017年2月1日	无			
CN	109194973	A	2019年1月11日	无			
CN	113630615	A	2021年11月9日	无			
US	2020143447	A1	2020年5月7日	W0	2018121065	A1	2018年7月5日