

(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 3 月 30 日 (30.03.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/045235 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/2187 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/077169

(22) 国际申请日: 2022 年 2 月 22 日 (22.02.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111114147.X 2021年9月23日 (23.09.2021) CN

(71) 申请人: 北京达佳互联信息技术有限公司(BEIJING DAJIA INTERNET INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 汤晓 (TANG, Xiao); 中国北京市海淀区上地西路6号1幢1层101D1-7, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理有限公司 (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区北洼路45号1号楼2层201, Beijing 100142 (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, 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: LIVE STREAM INTERACTION METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 直播交互方法及装置

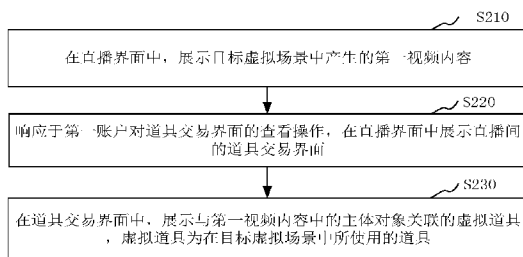


图 2

S210 Display in a live stream interface first video content generated in a target virtual scene
S220 In response to a viewing operation of a first account for a prop transaction interface, display the prop transaction interface of a live stream room in the live stream interface
S230 Display in the prop transaction interface a virtual prop associated with a principal object in the first video content, the virtual prop being a prop used in a target virtual scene

(57) Abstract: Disclosed are a live stream interaction method and apparatus, an electronic device, a storage medium, and a program product, relating to the technical field of live streaming. The method comprises: displaying in a live stream interface first video content generated in a target virtual scene; in response to a viewing operation of a first account for a prop transaction interface, displaying the prop transaction interface of a live stream room in the live stream interface; and displaying, in the prop transaction interface, a virtual prop associated with a principal object in the first video content, the virtual prop being a prop used in the target virtual scene.

(57) 摘要: 本公开关于一种直播交互方法、装置、电子设备、存储介质及程序产品, 涉及直播技术领域, 在直播界面中, 展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容; 响应于第一账户对道具交易界面的查看操作, 在所述直播界面中展示直播间的道具交易界面; 在所述道具交易界面中, 展示与所述第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具, 所述虚拟道具为在所述目标虚拟场景中所使用的道具。

WO 2023/045235 A1

直播交互方法及装置

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 202111114147.X、申请日为 2021 年 09 月 23 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本公开涉及直播技术领域，尤其涉及一种直播交互方法、装置、电子设备、存储介质及程序产品。

背景技术

随着网络技术的进步和发展，网络直播得到了非常明显的发展和运用，得益于直播平台的交互性和娱乐性，越来越多的用户开始使用直播平台进行娱乐消遣，因此，游戏直播也应运而生。

相关技术中，观众观看游戏直播过程中，可以查看游戏道具的售卖界面，在该售卖界面中展示各种各样的游戏道具，观众可以购买任一游戏道具至自己的游戏账户中。然而，在游戏直播过程中，观众与游戏道具之间的互动性有待提高。

发明内容

本公开提供一种直播交互方法、装置、电子设备、存储介质及程序产品。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种直播交互方法，包括：

在直播界面中，展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容；

响应于第一账户对道具交易界面的查看操作，在所述直播界面中展示直播间的道具交易界面；

在所述道具交易界面中，展示与所述第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具，所述虚拟道具为在所述目标虚拟场景中所使用的道具。

在其中一个实施例中，所述直播交互方法还包括：

响应于所述第一账户对所述虚拟道具的试用操作，在所述虚拟道具中确定第一虚拟道具；

获取采用所述第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容；

在所述直播界面中展示所述第二视频内容。

在其中一个实施例中，所述直播交互方法还包括：

响应于检测到第二账户在所述目标虚拟场景中对所述主体对象的操控结果满足预设条件，在所述直播界面中展示与所述操控结果对应的提醒标记。

在其中一个实施例中，所述直播交互方法还包括：

响应于对所述提醒标记的查看操作，在所述直播界面中展示第三视频内容，所述第三视频内容包括所述操控结果满足所述预设条件时所产生的视频片段。

在其中一个实施例中，所述操控结果在所述第二账户采用第二虚拟道具时产生；在展示所述第三视频内容的同时，所述直播交互方法还包括：

在所述直播界面中展示所述第二虚拟道具的详情信息。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种直播交互方法，包括：

发送目标虚拟场景中产生的第一视频内容至观众端，所述第一视频内容用于在所述观众端的直播界面中进行展示；

确定所述第一视频内容中的主体对象；

获取所述主体对象所关联的虚拟道具，所述虚拟道具为所述目标虚拟场景中所使用的道具；

发送所述虚拟道具至所述观众端，所述虚拟道具用于在直播间的道具交易界面中进行展示。

在其中一个实施例中，所述获取所述主体对象所关联的虚拟道具，包括：

根据所述主体对象，在主体对象与虚拟道具的对应关系中进行查找，得到与所述主体对象对应的虚拟道具。

在其中一个实施例中，所述直播交互方法还包括：

获取第一账户对第一虚拟道具的试用请求，所述选择请求携带有所述第一虚拟道具的标识；

根据所述第一虚拟道具的标识，获取采用所述第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容；

发送所述第二视频内容至所述观众端。

在其中一个实施例中，所述直播交互方法还包括：

响应于检测到第二账户在所述目标虚拟场景中对所述主体对象的操控结果满足预设条件，发送操控结果至所述观众端，所述操控结果用于指示所述观众端在直播界面中展示提醒标记。

在其中一个实施例中，所述直播交互方法还包括：

向所述观众端发送第三视频内容，所述第三视频内容包括所述操控结果满足所述预设条件时所产生的视频片段。

在其中一个实施例中，所述操控结果在所述第二账户采用第二虚拟道具时产生；在向所述观众端发送所述第三视频内容的同时，所述直播交互方法还包括：

向所述观众端发送所述第二虚拟道具的详情信息。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种直播交互装置，包括：

第一内容展示模块，被配置为在直播界面中，展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容；

交易界面展示模块，被配置为响应于第一账户对道具交易界面的查看操作，在所述直播界面中展示直播间的道具交易界面；

虚拟道具展示模块，被配置为在所述道具交易界面中，展示与所述第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具，所述虚拟道具为在所述目标虚拟场景中所使用的道具。

在其中一个实施例中，所述装置还包括：

虚拟道具确定模块，被配置为响应于所述第一账户对所述虚拟道具的试用操作，在所述虚拟道具中确定第一虚拟道具；

视频内容获取模块，被配置为获取采用所述第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容；

第二内容展示模块，被配置为在所述直播界面中展示所述第二视频内容。

在其中一个实施例中，所述装置还包括：

提示标记展示模块，被配置为响应于检测到第二账户在所述目标虚拟场景中对所述主体对象的操控结果满足预设条件，在所述直播界面中展示与所述操控结果对应的提醒标记。

在其中一个实施例中，所述装置还包括：

第三内容展示模块，被配置为响应于对所述提醒标记的查看操作，在所述直播界面中展示第三视频内容，所述第三视频内容包括所述操控结果满足所述预设条件时所产生的视频片段。

在其中一个实施例中，所述操控结果在所述第二账户采用第二虚拟道具时产生；所述装置还包括：

道具信息展示模块，被配置为在所述直播界面中展示所述第二虚拟道具的详情信息。

根据本公开实施例的第四方面，提供一种直播交互装置，包括：

第一内容发送模块，被配置为发送目标虚拟场景中产生的第一视频内容至观众端，所述第一视频内容用于在所述观众端的直播界面中进行展示；

主体对象确定模块，被配置为确定所述第一视频内容中的主体对象；

虚拟道具获取模块，被配置为执行获取所述主体对象所关联的虚拟道具，所述虚拟道具为所述目标虚拟场景中所使用的道具；

虚拟道具发送模块，被配置为发送所述虚拟道具至所述观众端，所述虚拟道具用于在直播间的道具交易界面中进行展示。

在其中一个实施例中，所述虚拟道具获取模块，被配置为根据所述主体对象，在主体对象与虚拟道具的对应关系中进行查找，得到与所述主体对象对应的虚拟道具。

在其中一个实施例中，所述装置还包括：

请求获取模块，被配置为获取第一账户对第一虚拟道具的选择请求，所述选择请求携带有所述第一虚拟道具的标识；

第二内容获取模块，被配置为根据所述第一虚拟道具的标识，获取采用所述第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容；

第一内容发送模块，被配置为发送所述第二视频内容至所述观众端。

在其中一个实施例中，所述装置还包括：

操控结果发送模块，被配置为响应于检测到第二账户在所述目标虚拟场景中对所述主体对象的操控结果满足预设条件，发送操控结果至所述观众端，所述操控结果用于指示所述观众端在直播界面中展示提醒标记。

在其中一个实施例中，所述装置还包括：

第二内容发送模块，被配置为向所述观众端发送第三视频内容，所述第三视频内容包括所述操控结果满足所述预设条件时所产生的视频片段。

在其中一个实施例中，所述操控结果在所述第二账户采用第二虚拟道具时产生；所述装置还包括：

道具信息发送模块，被配置为向所述观众端发送所述第二虚拟道具的详情信息。

根据本公开实施例的第五方面，提供一种电子设备，包括：

处理器；

用于存储所述处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为执行所述指令，以实现上述第一方面或第二方面中任一实施例所述的直播交互方法。

根据本公开实施例的第六方面，提供一种计算机可读存储介质，当所述计算机可读存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时，使得所述电子设备能够执行上述第一方面或第二方面中任一实施例所述的直播交互方法。

根据本公开实施例的第七方面，提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品中包括指令，所述指令被电子设备的处理器执行时，使得所述电子设备能够执行上述第一方面或第二方面中任一实施例所述的直播交互方法。

通过在直播界面中，展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容，响应于第一账户对道具交易界面的查看操作，在直播界面中展示直播间的道具交易界面，从而在直播间的道具交易界面中展示与第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具，实现直播界面中的视频内容与虚拟道具的关联，能够提高观众与游戏道具之间的互动性。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

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，并不构成对本公开的不当限定。

图1是根据一示例性实施例示出的一种直播交互方法的应用环境图。

图2是根据一示例性实施例示出的一种直播交互方法的流程图。

图3是根据一示例性实施例示出的一种直播交互方法的流程图。

图4是根据一示例性实施例示出的一种直播交互方法的流程图。

图5是根据一示例性实施例示出的一种直播交互方法的流程图。

图6是根据一示例性实施例示出的一种直播交互方法的流程图。

图7是根据一示例性实施例示出的一种直播交互方法的流程图。

图8是根据一示例性实施例示出的一种直播交互装置的框图。

图9是根据一示例性实施例示出的另一种直播交互装置的框图。

图10是根据一示例性实施例示出的一种电子设备的框图。

图11是根据一示例性实施例示出的另一种电子设备的框图。

具体实施方式

为了使本领域普通人员更好地理解本公开的技术方案，下面将结合附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

需要说明的是，本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必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，以便这里描述的本公开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。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

还需要说明的是，本公开所涉及的用户信息（包括但不限于用户设备信息、用户个人信息等）和数据（包括但不限于用于展示的数据、分析的数据等），均为经用户授权或者经过各方充分授权的信息和数据。

虚拟场景是应用程序在终端上运行时显示(或提供)的虚拟的场景。该虚拟场景可以是对真实世界的仿真环境场景，也可以是半仿真半虚构的三维环境场景，还可以是纯虚构的三维环境场景。虚拟场景可以是二维虚拟场景和三维虚拟场景中的任意一种，示例性地，虚拟场景还可用于至少两个虚拟角色之间的虚拟场景对战。在一些实施方式中，虚拟场景通常由终端等计算机设备中的应用程序生成基于终端中的硬件(比如屏幕)进行展示。该终端可以是智能手机、平板电脑或者电子书阅读器等移动终端；或者，该终端也可以是笔记本电脑或者固定式计算机的个人计算机设备。

主体对象可以是在虚拟场景中的可活动对象。主体对象可以是虚拟人物、虚拟动物、虚拟载具中的至少一种。示例性地，在虚拟场景为三维虚拟场景的情况下，主体对象可以是基于动画骨骼技术创建的三维立体模型。每个主体对象在三维虚拟场景中具有自身的形状、体积以及朝向，并占据三维虚拟场景中的一部分空间。

虚拟道具是指虚拟对象在虚拟环境中能够使用的道具，可以是游戏角色的皮肤，可以是手枪、

步枪、狙击枪、匕首、刀、剑、斧子等能够对其他虚拟角色发起伤害的虚拟武器，可以是子弹等补给道具，可以是快速弹夹、瞄准镜、消声器等安装在指定虚拟武器上，可以为虚拟武器提供部分属性加成到的虚拟挂件，可以是盾牌、盔甲、装甲车等防御道具。

在传统技术中的游戏直播中，主播可以代销游戏道具，目前游戏直播间的道具售卖方案为：主播在直播某一场游戏的情况下，可以选择售卖的游戏道具。主播选择的游戏道具可以在直播间的售卖面板中展示。观众可以一键购买售卖面板中的游戏道具到自己的游戏账户中。示例性地，主播 A 在直播任一款游戏，并配置支持观众在该直播间可以购买该款游戏的皮肤、英雄、符文等道具。观众 B 进入直播间观看直播的情况下，可以看到道具售卖的入口，找到其需要的英雄或英雄皮肤，可以一键购买。观众 B 可以预先绑定游戏账户信息，购买成功后其游戏账户具有对应的产品，同时主播获取一定利益。经过深入研究，传统技术中直播交互方式类似与无人超市，观众与游戏道具之间的互动性不高，并不能提升观众购买的积极性，而且售卖面板中的游戏道具没有针对性，与主播直播的视频内容关联性也不强。

基于此，本公开所提供的直播交互方法，可以应用于如图 1 所示的应用环境中。其中，至少一个观众端 110 和直播服务端 120 通过网络进行通信，主播端 130 和直播服务端 120、云游戏服务端 140 通过网络进行通信。观众端 110 中运行有能够用于观看直播的应用程序，主播端 130 中运行有能够用于直播的应用程序，可以理解的是，用于观看直播的应用程序和用于直播的应用程序可以是同一款应用程序，也可以是不同款应用程序。

主播端 130 可以运行云游戏，云游戏是指以云计算为基础的游戏方式。在云游戏的运行模式下，游戏应用程序的运行主体和游戏画面呈现主体是分离的，游戏画面可以展示在主播端 130，主播端 130 发送游戏操作指令至云游戏服务端 140，云游戏服务端 140 根据游戏操作指令进行视频渲染，返回游戏视频内容至主播端 130。主播端 130 还可以将云游戏相关信息发送至直播服务端 120，云游戏相关信息可以包括主播选择的游戏名称、主播选择的游戏角色、主播游戏账号等信息。直播服务端 120 根据云游戏相关信息从云游戏服务端 140 获取游戏视频内容，各观众端 110 从直播服务端 120 获取第一视频内容，针对任一观众端 110，在直播界面中展示获取到的第一视频内容，第一视频内容是在目标虚拟场景中产生的。观众端 110 确定第一视频内容中的主体对象。响应于第一账户对道具交易界面的查看操作，在直播界面中展示直播间的道具交易界面。在道具交易界面中，展示与第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具，虚拟道具为在所述目标虚拟场景中所使用的道具。观众端 110 还接收第一账户对虚拟道具的试用操作，直播服务端 120 获取第一账户对第一虚拟道具的试用请求，试用请求携带有第一虚拟道具的标识；直播服务端 120 根据第一虚拟道具的标识，获取采用第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容；发送第二视频内容至观众端 110。观众端 110 在直播界面中展示第二视频内容

其中，观众端 110 可以但不限于是各种个人计算机、笔记本电脑、智能手机、平板电脑，直播服务端 120 和云游戏服务端 140 可以用独立的服务端或者是多个服务端组成的服务端集群来实现，主播端 130 可以但不限于是各种个人计算机、笔记本电脑、智能手机、平板电脑。

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种直播交互方法的流程图，如图 2 所示，直播交互方法用于所示应用场景中的观众端 110 中，包括以下步骤：步骤 S210，在直播界面中，展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容；步骤 S220，响应于第一账户对道具交易界面的查看操作，在直播界面中展示直播间的道具交易界面；步骤 S230，在道具交易界面中，展示与第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具，虚拟道具为在目标虚拟场景中所使用的道具。

在步骤 S210 中，在直播界面中，展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容。

其中，目标虚拟场景可以是主播所使用的虚拟场景。在一些实施例中，针对任一观众端，从直播服务端获取第一视频内容，第一视频内容可以是主播在目标虚拟场景中对主体对象进行操作产生的视频数据。观众端在直播界面中展示第一视频内容。

在步骤 S220 中，响应于第一账户对道具交易界面的查看操作，在直播界面中展示直播间的道具交易界面。

其中，第一账户是在观众端观看直播的观众用户账户。

在一些实施例中，可以在直播界面中设置直播间的道具交易界面的入口。响应于观众端检测到第一账户对该入口的触发操作，接收对道具交易界面的查看操作，在观众端展示直播间的道具交易界面。

在步骤 S230 中，在道具交易界面中，展示与第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具，虚拟道具为在目标虚拟场景中所使用的道具。

其中，虚拟道具为目标虚拟场景中所使用的道具。

在一些实施例中，主播端可以向直播服务端发送云游戏相关信息，且云游戏相关信息可以包括

主播选择的角色，从而可以根据游戏角色确定第一视频内容中的主体对象。直播服务端可以从云游戏服务端获取主体对象所关联的虚拟道具，且直播服务端发送主体对象所关联的虚拟道具至观众端，观众端获取主体对象所关联的虚拟道具。在一些实施方式中，观众端自身可以对第一视频内容进行识别，确定第一视频内容中的主体对象，从而根据第一视频内容中的主体对象从直播服务端获取主体对象所关联的虚拟道具。观众端在获取主体对象所关联的虚拟道具后，在道具交易界面中展示所获取的虚拟道具。

上述直播交互方法中，通过在直播界面中，展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容，响应于第一账户对道具交易界面的查看操作，在直播界面中展示直播间的道具交易界面，从而在直播间的道具交易界面中展示与第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具，实现直播界面中的视频内容与虚拟道具的关联，能够提高观众与游戏道具之间的互动性，从而引导观看直播间的观众对虚拟道具进行交易。

在一示例性实施例中，如图3所示，该直播交互方法还包括以下步骤：

在步骤S310中，响应于第一账户对虚拟道具的试用操作，在虚拟道具中确定第一虚拟道具。

在步骤S320中，获取采用第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容。

在步骤S330中，在直播界面中展示第二视频内容。

其中，第一虚拟道具可以是第一账户选择的虚拟道具。

在一些实施例中，观众端在直播间的道具交易界面中展示虚拟道具，观众可以对展示出来的虚拟道具进行选择，使观众端响应于第一账户对虚拟道具的试用操作，在虚拟道具中确定第一虚拟道具。第一虚拟道具可以设有标识。观众端向直播服务端发送对第一虚拟道具的试用请求，试用请求携带有第一虚拟道具的标识。直播服务端可以根据第一虚拟道具的标识从直播服务端获取采用第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容。直播服务端也可以根据第一虚拟道具的标识可以从云游戏服务端获取采用第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容。观众端从直播服务端获取第二视频内容，在直播界面中展示第二视频内容。

需要说明的是，第二视频内容是在触发试用操作的观众端A上展示的，而没有触发试用操作的观众端B上展示的视频内容与主播端当前的视频内容是一致的，且在第二视频内容中试用的虚拟道具与主播目前试用的虚拟道具不同的情况下，第二视频内容与主播端当前的视频内容是不同的。主播端当前的视频内容是云游戏服务端发送至主播端的，第二视频内容是云游戏服务端发送至直播服务端，且观众端从直播服务端拉取的。云游戏服务端可以包括至少两台云游戏主机。主播端当前的视频内容和第二视频内容可以由不同的云游戏主机而提供的。

本公开实施例中，通过响应于第一账户对虚拟道具的试用操作，获取采用第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容，并在直播界面中展示第二视频内容，通过第二视频内容向观众直观地展示虚拟道具的试用效果，使得观众可以在购买虚拟道具之前得知虚拟道具的试用效果，改善观众的购买体验。

在一示例性实施例中，直播交互方法还包括：响应于检测到第二账户在目标虚拟场景中对主体对象的操控结果满足预设条件，在直播界面中展示与操控结果对应的提醒标记。

其中，第二账户是利用主播端进行直播提供直播视频内容的主播用户账户。在一些实施例中，第二账户在目标虚拟场景中对主体对象进行操控，在第二账户对主体对象的操控效果满足预设条件的情况下，说明第二账户的操控表现是精彩的。直播服务端可以对第二账户的操控结果进行检测，在操控结果满足预设条件的情况下，直播服务端可以发送与操控结果对应的提醒标记至观众端，使观众端在直播界面中展示与操控结果对应的提醒标记。

在一些实施方式中，提醒标记可以采用气泡、红点等静态特效提示方式，提醒标记也可以采用凸显等动态特效提示方式。

在一些实施方式中，预设条件可以是预先定义的游戏中的精彩时刻。云游戏服务端可以对精彩时刻进行识别，在云游戏服务端识别到精彩时刻的情况下，发送精彩时刻的提醒消息至直播服务端，以通过直播服务端发送提醒标记至观众端。在另一些实施方式中，直播服务端可以通过语音识别或者图像识别技术对游戏中的精彩时刻进行识别，在直播服务端识别到精彩时刻的情况下，发送提醒标记至观众端。

本公开实施例中，通过在直播界面中展示与操控结果对应的提醒标记，提醒观众存在精彩时刻，便于用户查看精彩时刻视频。

在一示例性实施例中，该直播交互方法还包括：响应于对提醒标记的查看操作，在直播界面中展示第三视频内容。

其中，第三视频内容包括操控结果满足预设条件时所产生的视频片段。在一些实施例中，观众可以点击提醒标记，使观众端响应于对提醒标记的查看操作，可以向直播服务端发送查看请求。直

播服务端响应于查看请求,向观众端发送第三视频内容,使观众端在直播界面中展示第三视频内容。在一些实施方式中,直播服务端的第三视频内容可以是云游戏服务端检测到第二账户的操控结果满足预设条件时下发到直播服务端的视频片段。

本公开实施例中,通过响应于对提醒标记的查看操作,在直播界面中展示第三视频内容,便于用户查看精彩时刻视频,减少用户操作成本。

在一示例性实施例中,操控结果在第二账户采用第二虚拟道具时产生;在展示第三视频内容的同时,直播交互方法还包括:在直播界面中展示第二虚拟道具的详情信息。

在一些实施例中,观众可以点击提醒标记,使观众端响应于对提醒标记的查看操作,向直播服务端发送查看请求。直播服务端响应于查看请求,向观众端发送第三视频内容和第二虚拟道具的详情信息,以使观众端在直播界面中展示第三视频内容和第二虚拟道具的详情信息。在一些实施方式中,在直播服务端的第三视频内容可以是云游戏服务端检测到第二账户的操控结果满足预设条件的情况下,下发到直播服务端的视频片段。在第二虚拟道具的详情信息可以是云游戏服务端检测到第二账户的操控结果满足预设条件的情况下,下发到直播服务端的详情信息。

在一些实施方式中,第二虚拟道具的详情信息可以是第二账户使用第二虚拟道具的增益介绍。增益介绍可以详细介绍第二账户使用的第二虚拟道具在此精彩时刻中带来的增益,从而让用户可以清楚的看到第二虚拟道具的实战价值。

本公开实施例中,通过响应于对提醒标记的查看操作,在直播界面中展示第二虚拟道具的详情信息,便于用户了解第二虚拟道具的详情信息,不仅可以提升用户的购买积极性,提高购买虚拟道具的体验。

图4是根据一示例性实施例示出的一种直播交互方法的流程图,如图4所示,直播交互方法用于所示应用场景中的观众端110中,包括以下步骤。

在步骤S402中,在直播界面中,展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容。

在步骤S404中,确定第一视频内容中的主体对象。

在步骤S406中,获取主体对象所关联的虚拟道具,虚拟道具为目标虚拟场景中所使用的道具。

在步骤S408中,响应于第一账户对道具交易界面的查看操作,在直播间的道具交易界面中展示虚拟道具。

在步骤S410中,响应于检测到第二账户在目标虚拟场景中对主体对象的操控结果满足预设条件,在直播界面中展示与操控结果对应的提醒标记。

其中,操控结果在第二账户采用第二虚拟道具时产生。

在步骤S412中,响应于对提醒标记的查看操作,在直播界面中展示第三视频内容和第二虚拟道具的详情信息。

其中,第三视频内容包括操控结果满足预设条件时所产生的视频片段。

在步骤S414中,响应于第一账户对虚拟道具的试用操作,在虚拟道具中确定第一虚拟道具。

在步骤S416中,获取采用第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容。

在步骤S418中,在直播界面中展示第二视频内容。

图5是根据一示例性实施例示出的一种直播交互方法的流程图,如图5所示,直播交互方法用于所示应用场景中的直播服务端120中,包括以下步骤。

在步骤S510中,发送目标虚拟场景中产生的第一视频内容至观众端,第一视频内容用于在观众端的直播界面中进行展示。

在步骤S520中,确定第一视频内容中的主体对象。

在步骤S530中,获取主体对象所关联的虚拟道具,虚拟道具为目标虚拟场景中所使用的道具。

在步骤S540中,发送虚拟道具至观众端,虚拟道具用于在直播间的道具交易界面中进行展示。

在一示例性实施例中,获取主体对象所关联的虚拟道具,包括:根据主体对象,在主体对象与虚拟道具的对应关系中进行查找,得到与主体对象对应的虚拟道具。

在一示例性实施例中,如图6所示,该直播交互方法还包括:

在步骤S610中,获取第一账户对第一虚拟道具的试用请求,选择请求携带有第一虚拟道具的标识。

在步骤S620中,根据第一虚拟道具的标识,获取采用第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容。

在步骤S630中,发送第二视频内容至观众端。

在一示例性实施例中,该直播交互方法还包括:响应于检测到第二账户在目标虚拟场景中对主体对象的操控结果满足预设条件,发送操控结果至观众端,操控结果用于指示观众端在直播界面中展示提醒标记。

在一示例性实施例中，该直播交互方法还包括：向观众端发送第三视频内容，第三视频内容包括操控结果满足预设条件时所产生的视频片段。

在一示例性实施例中，操控结果在第二账户采用第二虚拟道具时产生；在向观众端发送第三视频内容的同时，该方法还包括：向观众端发送第二虚拟道具的详情信息。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种直播交互方法的流程图，如图 7 所示，直播交互方法用于所示应用场景中的直播服务端 120 中，包括以下步骤。

在步骤 S702 中，发送目标虚拟场景中产生的第一视频内容至观众端，第一视频内容用于在客户端的直播界面中进行展示。

在步骤 S704 中，确定第一视频内容中的主体对象。

在步骤 S706 中，获取主体对象所关联的虚拟道具。

其中，虚拟道具为目标虚拟场景中所使用的道具。在一些实施例中，根据主体对象，在主体对象与虚拟道具的对应关系中进行查找，得到与主体对象对应的虚拟道具。

在步骤 S708 中，发送虚拟道具至观众端，虚拟道具用于在直播间的道具交易界面中进行展示。

在步骤 S710 中，获取第一账户对第一虚拟道具的试用请求，选择请求携带有第一虚拟道具的标识。

在步骤 S712 中，根据第一虚拟道具的标识，获取采用第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容。

在步骤 S714 中，发送第二视频内容至观众端。

在步骤 S716 中，响应于检测到第二账户在目标虚拟场景中对主体对象的操控结果满足预设条件，发送操控结果至观众端。

其中，操控结果用于指示观众端在直播界面中展示提醒标记。操控结果在第二账户采用第二虚拟道具时产生。

在步骤 S718 中，向观众端发送第三视频内容和第二虚拟道具的详情信息。

其中，第三视频内容包括操控结果满足预设条件时所产生的视频片段。

关于上述实施例中的服务端直播交互方法，其中各个步骤的具体方式已经在观众端直播交互方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

应该理解的是，虽然上述流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示，但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明，这些步骤的执行并没有严格的顺序限制，这些步骤可以以其它的顺序执行。而且，上述流程图中的至少一部分步骤可以包括多个步骤或者多个阶段，这些步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成，而是可以在不同的时刻执行，这些步骤或者阶段的执行顺序也不必然是依次进行，而是可以与其它步骤或者其它步骤中的步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

可以理解的是，本说明书中上述方法的各个实施例之间相同/相似的部分可互相参见，每个实施例重点说明的是与其他实施例的不同之处，相关之处参见其他方法实施例的说明即可。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种直播交互装置 800 框图。参照图 8，该装置 800 包括第一内容展示模块 802、交易界面展示模块 804、虚拟道具展示模块 806。

第一内容展示模块 802，被配置为在直播界面中，展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容；交易界面展示模块 804，被配置为响应于第一账户对道具交易界面的查看操作，在直播界面中展示直播间的道具交易界面；虚拟道具展示模块 806，被配置为在道具交易界面中，展示与第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具，虚拟道具为在目标虚拟场景中所使用的道具。

在一示例性实施例中，装置 800 还包括：虚拟道具确定模块，被配置为响应于第一账户对虚拟道具的试用操作，在虚拟道具中确定第一虚拟道具；视频内容获取模块，被配置为获取采用第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容；第二内容展示模块，被配置为在直播界面中展示第二视频内容。

在一示例性实施例中，装置 800 还包括：提示标记展示模块，被配置为响应于检测到第二账户在目标虚拟场景中对主体对象的操控结果满足预设条件，在直播界面中展示与操控结果对应的提醒标记。

在一示例性实施例中，装置 800 还包括：第三内容展示模块，被配置为响应于对提醒标记的查看操作，在直播界面中展示第三视频内容，第三视频内容包括操控结果满足预设条件时所产生的视频片段。

在一示例性实施例中，操控结果在第二账户采用第二虚拟道具时产生；装置 800 还包括：道具信息展示模块，被配置为在直播界面中展示第二虚拟道具的详情信息。

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种直播交互装置 900 框图。参照图 9，该装置 900 包括第

一内容发送模块 902、主体对象确定模块 904、虚拟道具获取模块 906、虚拟道具发送模块 908。

第一内容发送模块 902，被配置为发送目标虚拟场景中产生的第一视频内容至观众端，第一视频内容用于在观众端的直播界面中进行展示；主体对象确定模块 904，被配置为确定第一视频内容中的主体对象；虚拟道具获取模块 906，被配置为获取主体对象所关联的虚拟道具，虚拟道具为目标虚拟场景中所使用的道具；虚拟道具发送模块 908，被配置为发送虚拟道具至观众端，虚拟道具用于在直播间的道具交易界面中进行展示。

在一示例性实施例中，虚拟道具获取模块 906，被配置为根据主体对象，在主体对象与虚拟道具的对应关系中进行查找，得到与主体对象对应的虚拟道具。

在一示例性实施例中，装置 900 还包括：请求获取模块，被配置为获取第一账户对第一虚拟道具的选择请求，选择请求携带有第一虚拟道具的标识；第二内容获取模块，被配置为根据第一虚拟道具的标识，获取采用第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容；第一内容发送模块，被配置为发送第二视频内容至观众端。

在一示例性实施例中，装置 900 还包括：操控结果发送模块，被配置为响应于检测到第二账户在目标虚拟场景中对主体对象的操控结果满足预设条件，发送操控结果至观众端，操控结果用于指示观众端在直播界面中展示提醒标记。

在一示例性实施例中，装置 900 还包括：第二内容发送模块，被配置为向观众端发送第三视频内容，第三视频内容包括操控结果满足预设条件时所产生的视频片段。

在一示例性实施例中，操控结果在第二账户采用第二虚拟道具时产生；装置 900 还包括：道具信息发送模块，被配置为向观众端发送第二虚拟道具的详情信息。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

图 10 是根据一示例性实施例示出的一种用于直播交互的电子设备 1000 的框图。例如，电子设备 1000 可以是移动电话、计算机、数字广播终端、消息收发设备、游戏控制台、平板设备、医疗设备、健身设备、个人数字助理等。

参照图 10，电子设备 1000 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 1002、存储器 1004、电源组件 1006、多媒体组件 1008、音频组件 1010、输入/输出（I/O）的接口 1012、传感器组件 1014 以及通信组件 1016。

处理组件 1002 通常控制电子设备 1000 的整体操作，诸如与显示、电话呼叫、数据通信、相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 1002 可以包括一个或多个处理器 1020 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 1002 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 1002 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 1002 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 1008 和处理组件 1002 之间的交互。

存储器 1004 被配置为存储各种类型的数据以支持在电子设备 1000 的操作。这些数据的示例包括用于在电子设备 1000 上操作的任何应用程序或方法的指令、联系人数据、电话簿数据、消息、图片、视频等。存储器 1004 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM）、电可擦除可编程只读存储器（EEPROM）、可擦除可编程只读存储器（EPROM）、可编程只读存储器（PROM）、只读存储器（ROM）、磁存储器、快闪存储器、磁盘、光盘或石墨烯存储器。

电源组件 1006 为电子设备 1000 的各种组件提供电力。电源组件 1006 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为电子设备 1000 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 1008 包括在所述电子设备 1000 和用户之间的提供输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。在屏幕包括触摸面板的情况下，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 1008 包括前置摄像头和/或后置摄像头。在电子设备 1000 处于操作模式的情况下，如拍摄模式或视频模式，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 1010 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 1010 包括麦克风（MIC），在电子设备 1000 处于操作模式的情况下，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 1004 或经由通信组件 1016 发送。在一些实施例中，音频组件 1010 还包括扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 1012 为处理组件 1002 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，

点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 1014 包括一个或多个传感器，用于为电子设备 1000 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 1014 可以检测到电子设备 1000 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为电子设备 1000 的显示器和小键盘，传感器组件 1014 还可以检测电子设备 1000 或电子设备 1000 组件的位置改变，用户与电子设备 1000 接触的存在或不存在，设备 1000 方位或加速/减速和电子设备 1000 的温度变化。传感器组件 1014 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 1014 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 1014 还可以包括加速度传感器、陀螺仪传感器、磁传感器、压力传感器或温度传感器。

通信组件 1016 被配置为便于电子设备 1000 和其他设备之间有线或无线方式的通信。电子设备 1000 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，运营商网络（如 2G、3G、4G 或 5G），或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组件 1016 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信组件 1016 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，电子设备 1000 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 1004，上述指令可由电子设备 1000 的处理器 1020 执行以完成上述方法。例如，计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

在示例性实施例中，还提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品中包括指令，上述指令可由电子设备 1000 的处理器 1020 执行以完成上述方法。

图 11 是根据一示例性实施例示出的一种用于直播交互的电子设备的框图。例如，电子设备 1100 可以为服务器。参照图 11，电子设备 1100 包括处理组件 1120，其进一步包括一个或多个处理器，以及由存储器 1122 所代表的存储器资源，用于存储可由处理组件 1120 的执行的指令，例如应用程序。存储器 1122 中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外，处理组件 1120 被配置为执行指令，以执行上述方法。

电子设备 1100 还可以包括：电源组件 1124 被配置为执行电子设备 1100 的电源管理，有线或无线网络接口 1126 被配置为将电子设备 1100 连接到网络，和输入输出（I/O）接口 1128。电子设备 1100 可以操作基于存储在存储器 1122 的操作系统，例如 Windows Server, Mac OS X, Unix, Linux, FreeBSD 或类似。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 1122，上述指令可由电子设备 1100 的处理器执行以完成上述方法。存储介质可以是计算机可读存储介质，例如，所述计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

在示例性实施例中，还提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品中包括指令，上述指令可由电子设备 1100 的处理器执行以完成上述方法。

需要说明的，上述的装置、电子设备、计算机可读存储介质、计算机程序产品等根据方法实施例的描述还可以包括其他的实施方式，具体的实现方式可以参照相关方法实施例的描述，在此不作一一赘述。

本公开所有实施例均可以单独被执行，也可以与其他实施例相结合被执行，均视为本公开要求的保护范围。

权利要求书

1.一种直播交互方法，包括：

在直播界面中，展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容；

响应于第一账户对道具交易界面的查看操作，在所述直播界面中展示直播间的道具交易界面；

在所述道具交易界面中，展示与所述第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具，所述虚拟道具为在所述目标虚拟场景中所使用的道具。

2.根据权利要求1所述的直播交互方法，还包括：

响应于所述第一账户对所述虚拟道具的试用操作，在所述虚拟道具中确定第一虚拟道具；

获取采用所述第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容；

在所述直播界面中展示所述第二视频内容。

3.根据权利要求1所述的直播交互方法，还包括：

响应于检测到第二账户在所述目标虚拟场景中对所述主体对象的操控结果满足预设条件，在所述直播界面中展示与所述操控结果对应的提醒标记。

4.根据权利要求3所述的直播交互方法，还包括：

响应于对所述提醒标记的查看操作，在所述直播界面中展示第三视频内容，所述第三视频内容包括所述操控结果满足所述预设条件时所产生的视频片段。

5.根据权利要求4所述的直播交互方法，其中，所述操控结果在所述第二账户采用第二虚拟道具时产生；在展示所述第三视频内容的同时，所述方法还包括：

在所述直播界面中展示所述第二虚拟道具的详情信息。

6.一种直播交互方法，包括：

发送目标虚拟场景中产生的第一视频内容至观众端，所述第一视频内容用于在所述观众端的直播界面中进行展示；

确定所述第一视频内容中的主体对象；

获取所述主体对象所关联的虚拟道具，所述虚拟道具为所述目标虚拟场景中所使用的道具；

发送所述虚拟道具至所述观众端，所述虚拟道具用于在直播间的道具交易界面中进行展示。

7.根据权利要求6所述的直播交互方法，其中，所述获取所述主体对象所关联的虚拟道具，包括：

根据所述主体对象，在主体对象与虚拟道具的对应关系中进行查找，得到与所述主体对象对应的虚拟道具。

8.根据权利要求6所述的直播交互方法，还包括：

获取第一账户对第一虚拟道具的选择请求，所述选择请求携带有所述第一虚拟道具的标识；

根据所述第一虚拟道具的标识，获取采用所述第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容；

发送所述第二视频内容至所述观众端。

9.根据权利要求6所述的直播交互方法，还包括：

响应于检测到第二账户在所述目标虚拟场景中对所述主体对象的操控结果满足预设条件，发送操控结果至所述观众端，所述操控结果用于指示所述观众端在直播界面中展示提醒标记。

10.根据权利要求9所述的直播交互方法，还包括：

向所述观众端发送第三视频内容，所述第三视频内容包括所述操控结果满足所述预设条件时所产生的视频片段。

11.根据权利要求10所述的直播交互方法，其中，所述操控结果在所述第二账户采用第二虚拟道具时产生；在向所述观众端发送所述第三视频内容的同时，所述方法还包括：

向所述观众端发送所述第二虚拟道具的详情信息。

12.一种直播交互装置，包括：

第一内容展示模块，被配置为在直播界面中，展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容；

交易界面展示模块，被配置为响应于第一账户对道具交易界面的查看操作，在所述直播界面中展示直播间的道具交易界面；

虚拟道具展示模块，被配置为在所述道具交易界面中，展示与所述第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具，所述虚拟道具为在所述目标虚拟场景中所使用的道具。

13.根据权利要求12所述的直播交互装置，还包括：

虚拟道具确定模块，被配置为响应于所述第一账户对所述虚拟道具的试用操作，在所述虚拟道具中确定第一虚拟道具；

视频内容获取模块，被配置为获取采用所述第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容；

第二内容展示模块，被配置为在所述直播界面中展示所述第二视频内容。

14.根据权利要求 12 所述的直播交互装置,还包括:

提示标记展示模块,被配置为响应于检测到第二账户在所述目标虚拟场景中对所述主体对象的操控结果满足预设条件,在所述直播界面中展示与所述操控结果对应的提醒标记。

15.根据权利要求 14 所述的直播交互装置,还包括:

第三内容展示模块,被配置为响应于对所述提醒标记的查看操作,在所述直播界面中展示第三视频内容,所述第三视频内容包括所述操控结果满足所述预设条件时所产生的视频片段。

16.根据权利要求 15 所述的直播交互装置,其中,所述操控结果在所述第二账户采用第二虚拟道具时产生;所述装置还包括:

道具信息展示模块,被配置为在所述直播界面中展示所述第二虚拟道具的详情信息。

17.一种直播交互装置,包括:

第一内容发送模块,被配置为发送目标虚拟场景中产生的第一视频内容至观众端,所述第一视频内容用于在所述观众端的直播界面中进行展示;

主体对象确定模块,被配置为确定所述第一视频内容中的主体对象;

虚拟道具获取模块,被配置为获取所述主体对象所关联的虚拟道具,所述虚拟道具为所述目标虚拟场景中所使用的道具;

虚拟道具发送模块,被配置为发送所述虚拟道具至所述观众端,所述虚拟道具用于在直播间的道具交易界面中进行展示。

18.根据权利要求 17 所述的直播交互装置,其中,所述虚拟道具获取模块,被配置为根据所述主体对象,在主体对象与虚拟道具的对应关系中进行查找,得到与所述主体对象对应的虚拟道具。

19.根据权利要求 17 所述的直播交互装置,还包括:

请求获取模块,被配置为获取第一账户对第一虚拟道具的选择请求,所述选择请求携带有所述第一虚拟道具的标识;

第二内容获取模块,被配置为根据所述第一虚拟道具的标识,获取采用所述第一虚拟道具进行渲染得到的第二视频内容;

第一内容发送模块,被配置为发送所述第二视频内容至所述观众端。

20.根据权利要求 17 所述的直播交互装置,还包括:

操控结果发送模块,被配置为响应于检测到第二账户在所述目标虚拟场景中对所述主体对象的操控结果满足预设条件,发送操控结果至所述观众端,所述操控结果用于指示所述观众端在直播界面中展示提醒标记。

21.根据权利要求 20 所述的直播交互装置,还包括:

第二内容发送模块,被配置为向所述观众端发送第三视频内容,所述第三视频内容包括所述操控结果满足所述预设条件时所产生的视频片段。

22.根据权利要求 21 所述的直播交互装置,其中,所述操控结果在所述第二账户采用第二虚拟道具时产生;所述装置还包括:

道具信息发送模块,被配置为向所述观众端发送所述第二虚拟道具的详情信息。

23.一种电子设备,其中,包括:

处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为执行所述指令,以实现以下步骤:

在直播界面中,展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容;

响应于第一账户对道具交易界面的查看操作,在所述直播界面中展示直播间的道具交易界面;

在所述道具交易界面中,展示与所述第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具,所述虚拟道具为在所述目标虚拟场景中所使用的道具;

或者实现以下步骤:

发送目标虚拟场景中产生的第一视频内容至观众端,所述第一视频内容用于在所述观众端的直播界面中进行展示;

确定所述第一视频内容中的主体对象;

获取所述主体对象所关联的虚拟道具,所述虚拟道具为所述目标虚拟场景中所使用的道具;

发送所述虚拟道具至所述观众端,所述虚拟道具用于在直播间的道具交易界面中进行展示。

24.一种计算机可读存储介质,其中,当所述计算机可读存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得所述电子设备能够执行以下步骤:

在直播界面中,展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容;

响应于第一账户对道具交易界面的查看操作,在所述直播界面中展示直播间的道具交易界面;

在所述道具交易界面中，展示与所述第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具，所述虚拟道具为在所述目标虚拟场景中所使用的道具；

或者执行以下步骤：

发送目标虚拟场景中产生的第一视频内容至观众端，所述第一视频内容用于在所述观众端的直播界面中进行展示；

确定所述第一视频内容中的主体对象；

获取所述主体对象所关联的虚拟道具，所述虚拟道具为所述目标虚拟场景中所使用的道具；

发送所述虚拟道具至所述观众端，所述虚拟道具用于在直播间的道具交易界面中进行展示。

25.一种计算机程序产品，所述计算机程序产品中包括指令，其中，所述指令被电子设备的处理器执行时，使得所述电子设备能够执行以下步骤：

在直播界面中，展示目标虚拟场景中产生的第一视频内容；

响应于第一账户对道具交易界面的查看操作，在所述直播界面中展示直播间的道具交易界面；

在所述道具交易界面中，展示与所述第一视频内容中的主体对象关联的虚拟道具，所述虚拟道具为在所述目标虚拟场景中所使用的道具；

或者执行以下步骤：

发送目标虚拟场景中产生的第一视频内容至观众端，所述第一视频内容用于在所述观众端的直播界面中进行展示；

确定所述第一视频内容中的主体对象；

获取所述主体对象所关联的虚拟道具，所述虚拟道具为所述目标虚拟场景中所使用的道具；

发送所述虚拟道具至所述观众端，所述虚拟道具用于在直播间的道具交易界面中进行展示。

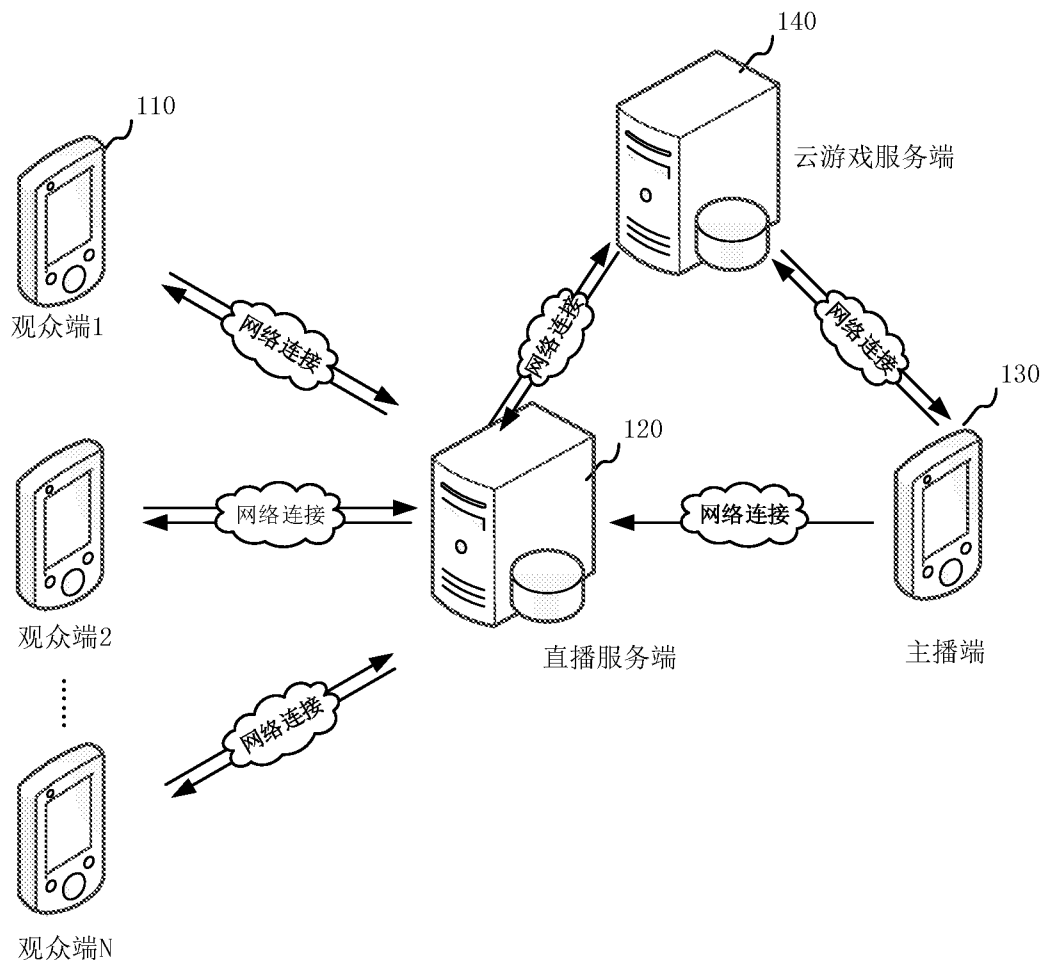


图 1

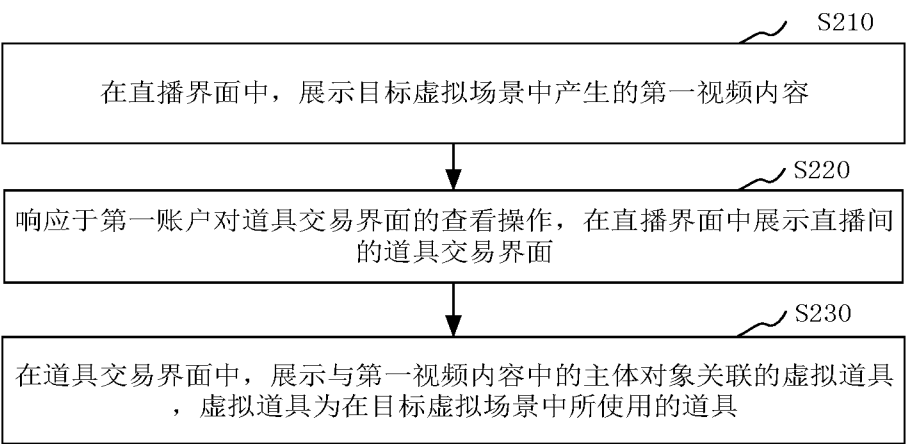


图 2

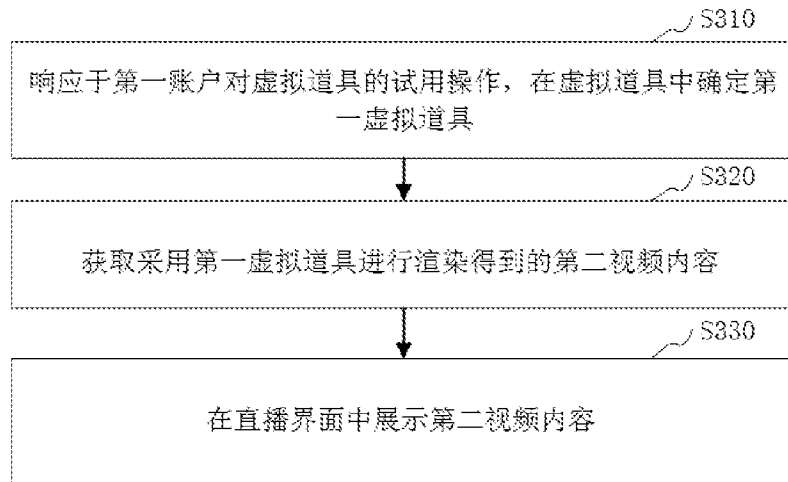


图 3

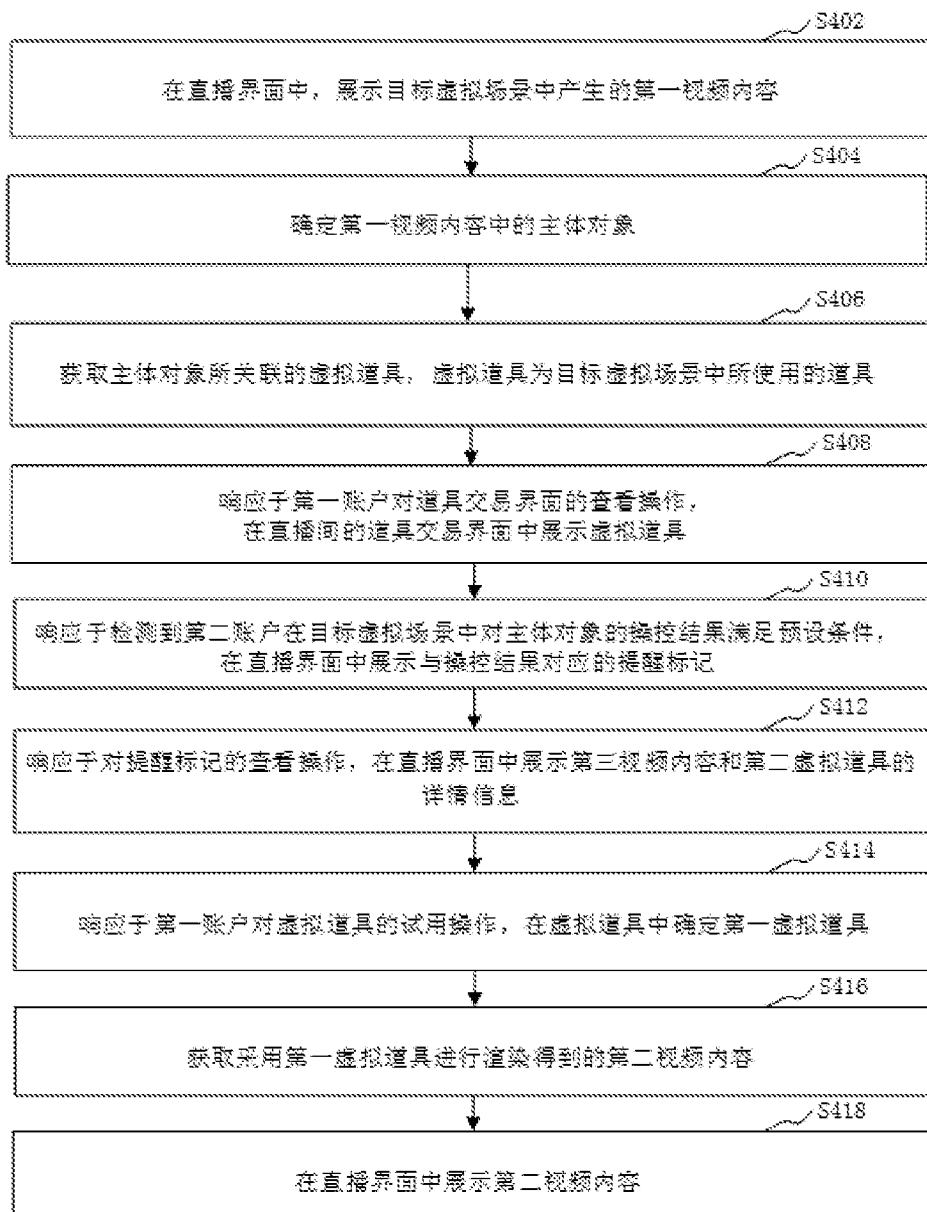


图 4

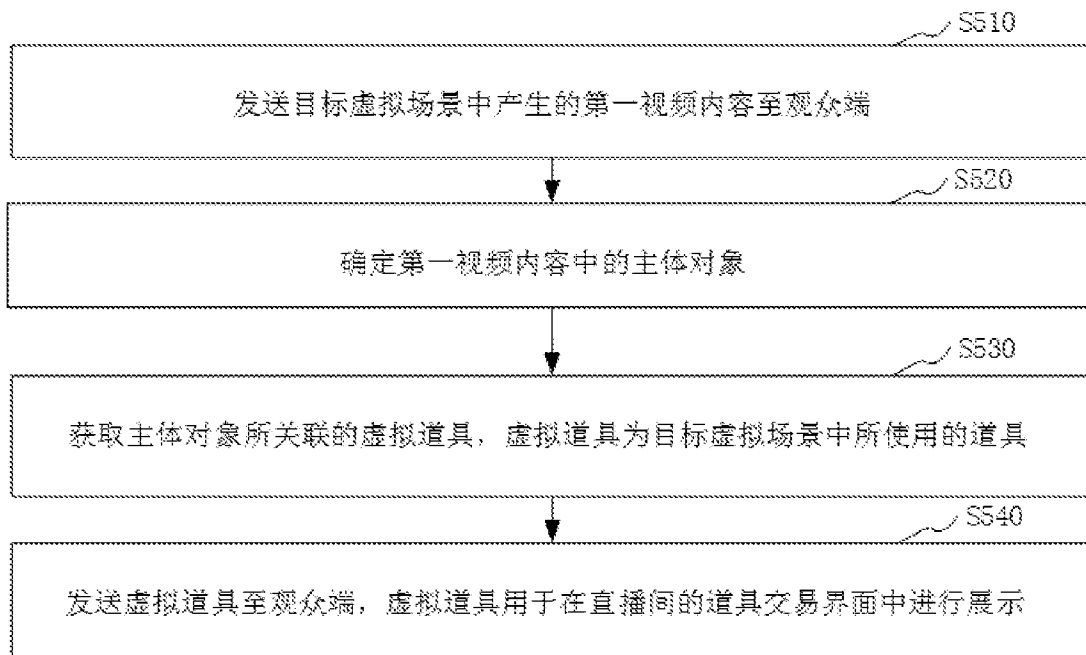


图 5

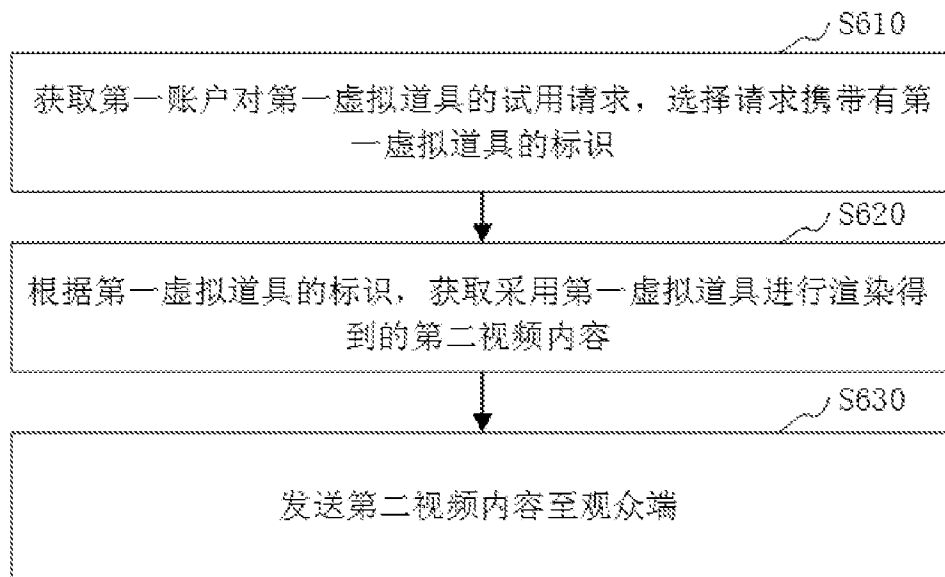


图 6

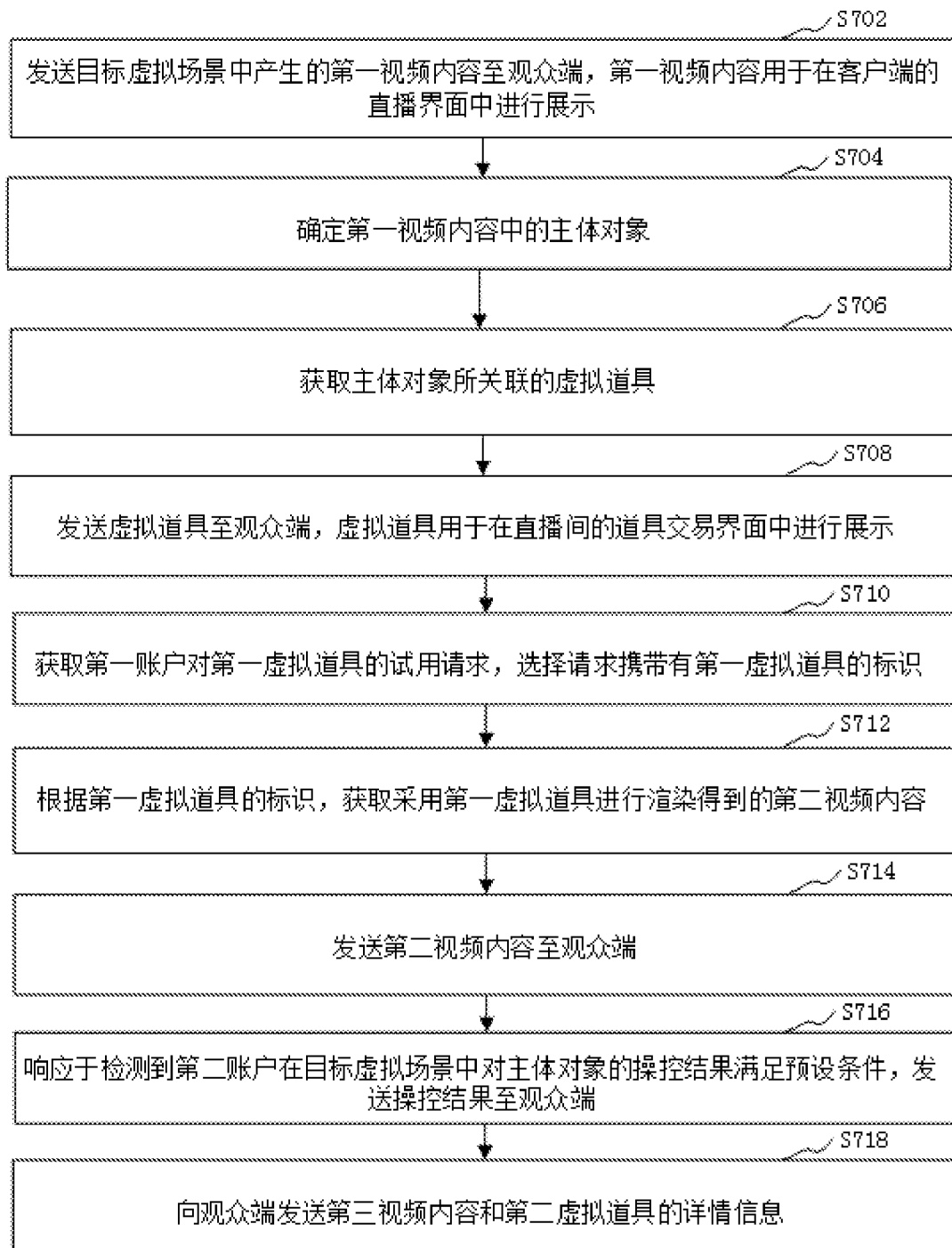


图 7

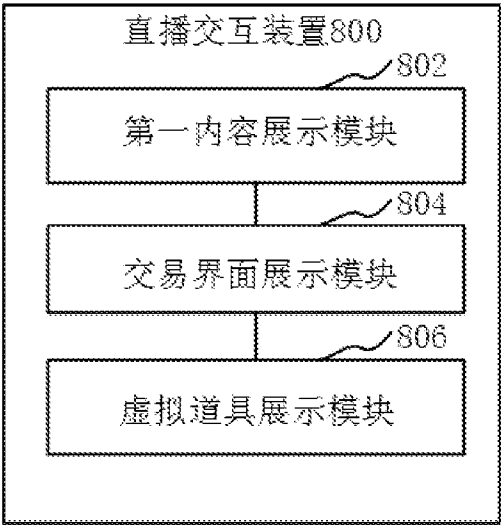


图 8

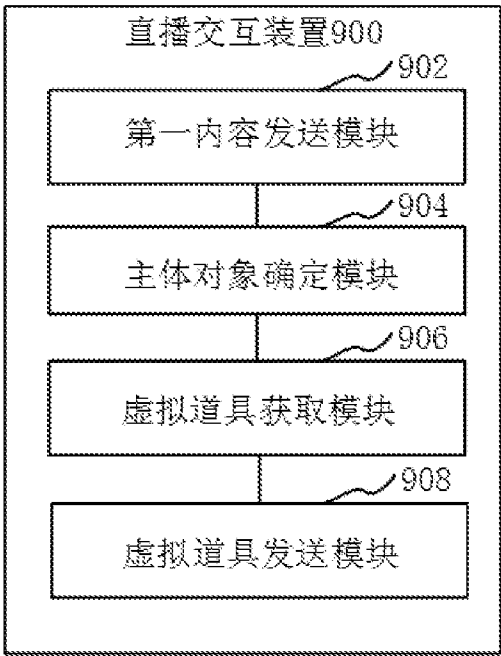


图 9

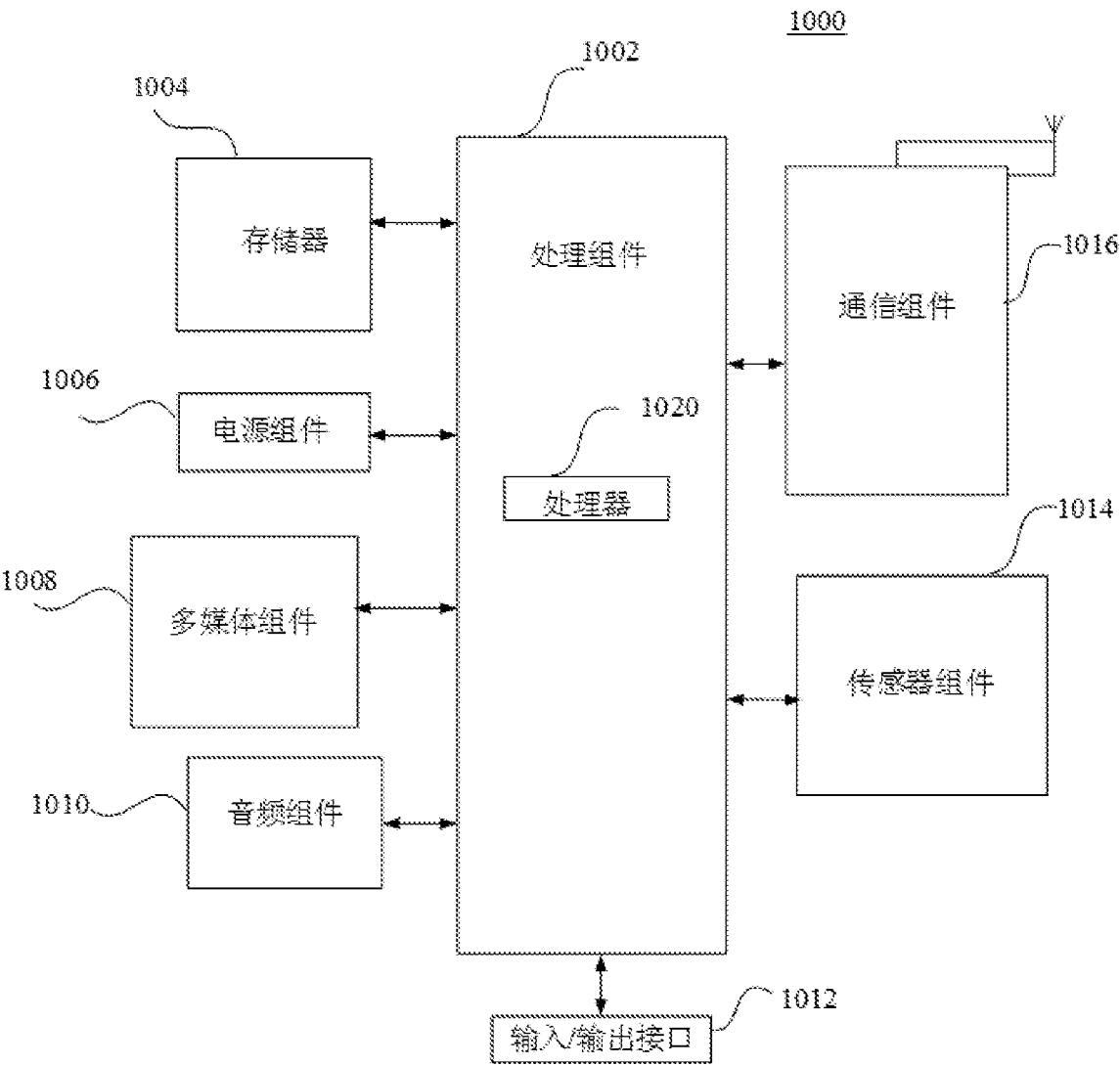


图 10

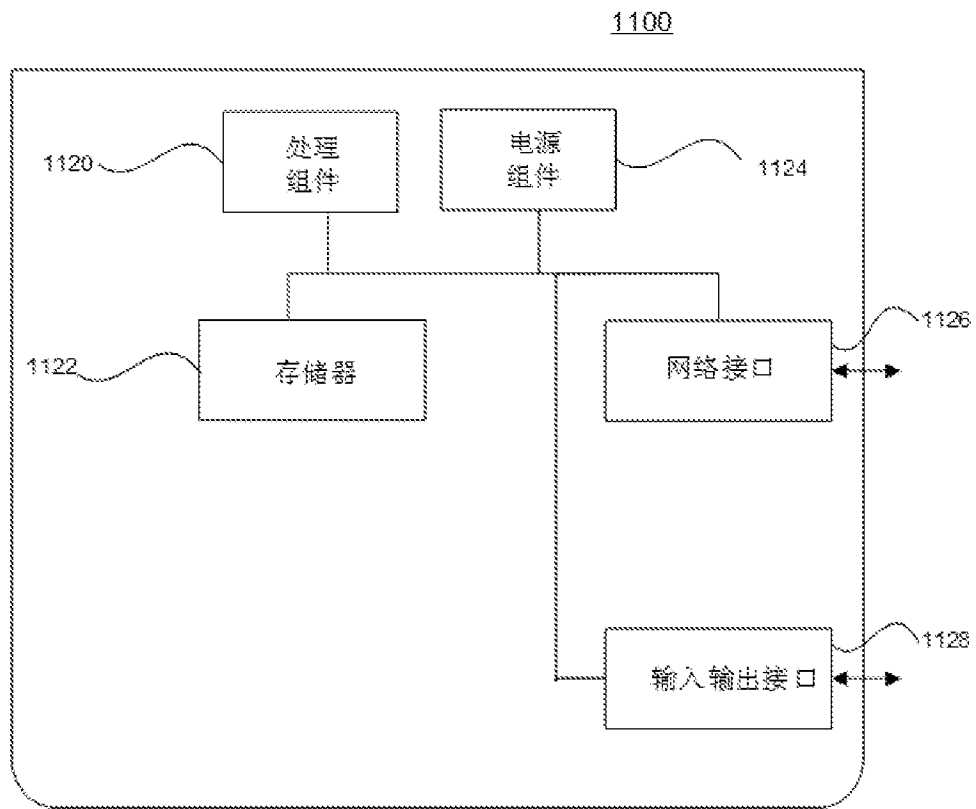


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/077169

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/2187(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)

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, CNKI, CNTXT, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT: 游戏, 直播, 交互, 虚拟, 账户, 道具, 交易, 界面, 主体, 对象, 场景, 视频, 展示, 操控, 提醒, 标记, 观众, game, live broadcast, interactive, virtual, account, props, transaction, interface, subject, object, scene, video, show, manipulate, remind, sign, viewer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 112675537 A (NETEASE (HANGZHOU) NETWORK CO., LTD.) 20 April 2021 (2021-04-20) description, paragraphs 56-193, and figures 1-9	1-2, 6-8, 12-13, 17-19, 23-25
Y	CN 112675537 A (NETEASE (HANGZHOU) NETWORK CO., LTD.) 20 April 2021 (2021-04-20) description, paragraphs 56-193, and figures 1-9	3-5, 9-11, 14-16, 20-22
Y	CN 110354507 A (NETEASE (HANGZHOU) NETWORK CO., LTD.) 22 October 2019 (2019-10-22) description, paragraphs 17-106, and figures 1-3	3-5, 9-11, 14-16, 20-22
Y	CN 109246441 A (WUHAN DOUYU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 January 2019 (2019-01-18) description, paragraphs 49-90, and figures 1-2	4-5, 10-11, 15-16, 21-22
PX	CN 113727135 A (BEIJING DAJIA INTERNET INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 November 2021 (2021-11-30) claims 1-25	1-25

☒ 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

07 June 2022

Date of mailing of the international search report

15 June 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/CN2022/077169**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 110856001 A (GUANGZHOU HUADUO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 February 2020 (2020-02-28) entire document	1-25
A	EP 3754992 A1 (TMRW FOUNDATION IP & HOLDING S.Á R.L.) 23 December 2020 (2020-12-23) entire document	1-25
A	US 2017001112 A1 (AMAZON TECHNOLOGIES, INC.) 05 January 2017 (2017-01-05) entire document	1-25

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/077169

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	112675537	A	20 April 2021	None			
CN	110354507	A	22 October 2019	None			
CN	109246441	A	18 January 2019	None			
CN	113727135	A	30 November 2021	None			
CN	110856001	A	28 February 2020	None			
EP	3754992	A1	23 December 2020	US	2020404219	A1	24 December 2020
US	2017001112	A1	05 January 2017	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/077169

A. 主题的分类

H04N 21/2187(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)

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, CNKI, CNTXT, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT: 游戏, 直播, 交互, 虚拟, 账户, 道具, 交易, 界面, 主体, 对象, 场景, 视频, 展示, 操控, 提醒, 标记, 观众, game, live broadcast, interactive, virtual, account, props, transaction, interface, subject, object, scene, video, show, manipulate, remind, sign, viewer

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 112675537 A (网易杭州网络有限公司) 2021年4月20日 (2021 - 04 - 20) 说明书第56-193段, 图1-9	1-2, 6-8, 12-13, 17-19, 23-25
Y	CN 112675537 A (网易杭州网络有限公司) 2021年4月20日 (2021 - 04 - 20) 说明书第56-193段, 图1-9	3-5, 9-11, 14-16, 20-22
Y	CN 110354507 A (网易杭州网络有限公司) 2019年10月22日 (2019 - 10 - 22) 说明书第17-106段, 图1-3	3-5, 9-11, 14-16, 20-22
Y	CN 109246441 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2019年1月18日 (2019 - 01 - 18) 说明书第49-90段, 图1-2	4-5, 10-11, 15-16, 21-22
PX	CN 113727135 A (北京达佳互联信息技术有限公司) 2021年11月30日 (2021 - 11 - 30) 权利要求1-25	1-25
A	CN 110856001 A (广州华多网络科技有限公司) 2020年2月28日 (2020 - 02 - 28) 全文	1-25
A	EP 3754992 A1 (TMRW FOUND IP & HOLDING SARL) 2020年12月23日 (2020 - 12 - 23) 全文	1-25

☒ 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

2022年6月7日

国际检索报告邮寄日期

2022年6月15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

刘园园

电话号码 86-010-62411513

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
A	US 2017001112 A1 (AMAZON TECH INC) 2017年1月5日 (2017 - 01 - 05) 全文	1-25

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/077169

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	112675537	A	2021年4月20日	无	
CN	110354507	A	2019年10月22日	无	
CN	109246441	A	2019年1月18日	无	
CN	113727135	A	2021年11月30日	无	
CN	110856001	A	2020年2月28日	无	
EP	3754992	A1	2020年12月23日	US 2020404219 A1	2020年12月24日
US	2017001112	A1	2017年1月5日	无	