(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 2 月 2 日 (02.02.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/005697 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/475 (2011.01) *H04N 21/478* (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/106097

(22) 国际申请日: 2022 年 7 月 15 日 (15.07.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110852828.X 2021年7月27日 (27.07.2021) CN

(71) 申请人: 百果园技术（新加坡）有限公司 (BIGO TECHNOLOGY PTE. LTD.) [SG/SG]; 新加坡巴西班让路枫树商业城 30 号楼 15 层 31A, Singapore 117440 (SG)。

(72) 发明人; 及

(71) 申请人 (仅对*US*): 梁任元 (LIANG, Renyuan) [CN/CN]; 中国广东省广州市番禺区市桥街兴泰路274号C栋西塔5-13层, Guangdong 511402 (CN)。

(72) 发明人: 孙国强 (SUN, Guoqiang); 中国广东省广州市番禺区市桥街兴泰路274号C栋西塔5-13层, Guangdong 511402 (CN)。

(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (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,

(54) **Title:** GIFT REWARDING SYSTEM AND METHOD FOR LIVESTREAMING APPLICATION, DEVICE, AND MEDIUM

(54) 发明名称: 用于直播应用的礼物打赏系统、方法、设备和介质

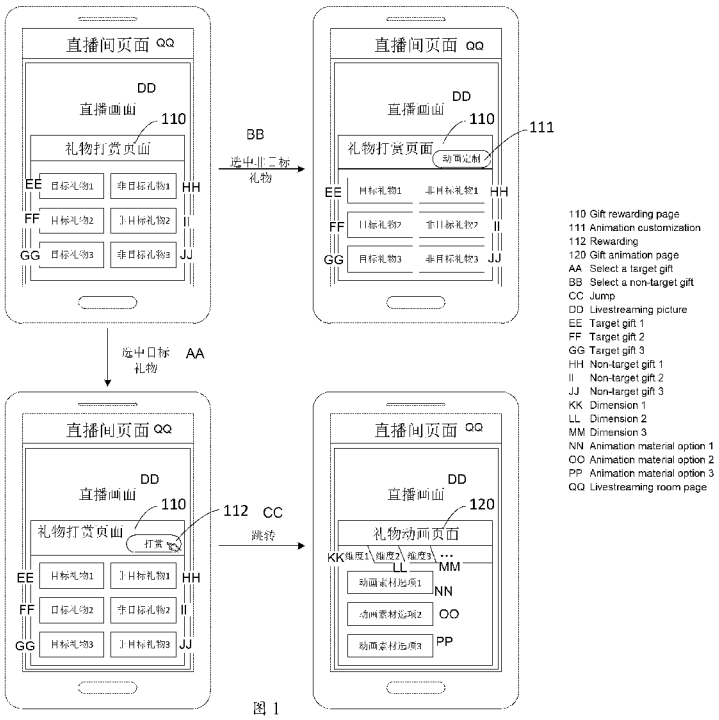


图 1

(57) **Abstract:** Disclosed in embodiments of the present application are a gift rewarding system and method for livestreaming application, a device, and a medium. The system comprises a gift rewarding page and a gift animation page. The gift rewarding page is used for displaying an animation customization control of a target gift when the target gift is selected, and displaying a first rewarding control of a non-target gift when the non-target gift is selected; and the gift animation page is used for displaying animation material options of the target gift in different dimensions, the animation customization control of the target gift being an entry for entering the

WO 2023/005697 A1

[见续页]

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)。

根据细则4.17的声明：

— 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))

— 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

gift animation page.

(57) **摘要**：本申请实施例公开了一种用于直播应用的礼物打赏系统、方法、设备和介质。该系统包括：礼物打赏页面和礼物动画页面，所述礼物打赏页面用于在选中目标礼物时，展示所述目标礼物的动画定制控件，在选中非目标礼物时，展示所述非目标礼物的第一打赏控件，所述礼物动画页面用于展示所述目标礼物在不同维度下的动画素材选项，所述目标礼物的动画定制控件为用于进入所述礼物动画页面的入口。

用于直播应用的礼物打赏系统、方法、设备和介质

本申请要求在2021年7月27日提交中国专利局、申请号为202110852828.X的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请实施例涉及直播技术领域，例如涉及一种用于直播应用的礼物打赏系统、方法、设备和介质。

背景技术

随着移动直播市场的迅猛发展，多种直播应用已经广泛应用到人们的日常生活中。为了实现直播间内主播和观众之间的直播互动，直播间会支持观众对感兴趣的主播进行礼物打赏，以调动主播的直播积极性，提高直播质量。

目前，观众在直播间内向主播打赏礼物后，会在直播间界面内展示相应的礼物打赏动画。然而，直播间内多个礼物打赏后展示的动画特效通常是预先配置好的，使得同一礼物打赏后的动画特效较为单一，缺乏直播间内礼物打赏的趣味性。

发明内容

本申请实施例提供了一种用于直播应用的礼物打赏系统、方法、设备和介质，实现直播间内目标礼物打赏时的个性化动画定制，提高直播间礼物打赏的多样性和趣味性。

第一方面，本申请实施例提供了一种用于直播应用的礼物打赏系统，该系统包括礼物打赏页面和礼物动画页面，所述礼物打赏页面用于在选中目标礼物时，展示所述目标礼物的动画定制控件，在选中非目标礼物时，展示所述非目标礼物的第一打赏控件，所述礼物动画页面用于展示所述目标礼物在不同维度下的动画素材选项，所述目标礼物的动画定制控件为用于进入所述礼物动画页面的入口。

第二方面，本申请实施例提供了一种用于直播应用的礼物打赏方法，应用于上述第一方面提供的用于直播应用的礼物打赏系统中，该方法包括：

响应于礼物打赏页面内目标礼物的选中指令，在所述礼物打赏页面内展示所述目标礼物的动画定制控件；

响应于所述动画定制控件的触发操作，从所述礼物打赏页面内进入礼物动画页面，并在所述礼物动画页面内展示所述目标礼物在不同维度下的动画素材选项，以生成所述目标礼物的动画定制样式。

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：

一个或多个处理器；

存储装置，设置为存储一个或多个程序；

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多

个处理器实现本申请任意实施例所述的用于直播应用的礼物打赏方法。

第四方面，本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现本申请任意实施例所述的用于直播应用的礼物打赏方法。

附图说明

图 1 为本申请一实施例提供的一种用于直播应用的礼物打赏系统中直播应用的界面示意图；

图 2 为本申请另一实施例提供的一种用于直播应用的礼物打赏系统中直播应用的界面示意图；

图 3 为本申请一实施例提供的一种用于直播应用的礼物打赏方法的流程图；

图 4 为本申请另一实施例提供的一种用于直播应用的礼物打赏方法的流程图；

图 5 为本申请一实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

图 1 为本申请一实施例提供的一种用于直播应用的礼物打赏系统中直播应用的界面示意图，本实施例可适用于在直播应用的任一直播间内进行礼物打赏的情况中。参照图 1，本实施例中的用于直播应用的礼物打赏系统可以包括礼物打赏页面 110 和礼物动画页面 120。

其中，礼物打赏页面 110 用于在选中目标礼物时，展示目标礼物的动画定制控件 111，在选中非目标礼物时，展示非目标礼物的第一打赏控件 112，礼物动画页面 120 用于展示目标礼物在不同维度下的动画素材选项，目标礼物的动画定制控件 111 为用于进入礼物动画页面 120 的入口。

例如，直播应用的任一直播间内观众在观看直播时，通常会向感兴趣的主播打赏各类礼物，以调动主播的直播积极性，提升直播质量。考虑到直播间礼物打赏后的动画特效较为单一的情况，本实施例会按照特定规则专门从直播间包含的各类礼物中筛选出部分符合特定要求的礼物，并设定在直播间内打赏此类筛选出的礼物时，能够支持观众来自定义配置该礼物打赏后在直播间页面内展示的动画特效。因此，可以将直播间内此类筛选出的礼物作为本实施例中的目标礼物，直播间内的剩余礼物为本实施例中的非目标礼物。然后，在直播间内打赏目标礼物时，支持目标礼物打赏后所展示的动画特效的个性化定制，从而提高直播间礼物打赏的多样性和趣味性。

在本实施例中，观众可以进入任一直播间页面来观看直播，为了支持在观看直播过程中向主播打赏礼物，会在该直播间页面内配置对应的礼物控件，用于进入向主播打赏各类礼物的礼物打赏页面 110。如图 1 所示，该礼物打赏页面 110 内会展示直播应用内已经配置好，且支持向主播打赏的各类礼物，使得观众能够从所展示的各类礼物中选出本次想要打赏给主播的礼物。

此时，礼物打赏页面 110 内展示的各类礼物包括上述支持自定义配置打赏

动画特效的目标礼物和不支持自定义配置打赏动画特效的非目标礼物两种。

为了实现直播间内礼物打赏时打赏动画的个性化定制，本实施例在检测到观众进入礼物打赏页面 110 内后，会实时检测观众在礼物打赏页面 110 内执行的礼物选择操作。在检测到观众选中目标礼物时，需要对该目标礼物在直播间页面内打赏后展示的动画特效进行个性化定制，以增强礼物打赏时的互动性和趣味性。因此，如图 1 所示，在礼物打赏页面 110 内检测到选中目标礼物时，会自动在礼物打赏页面 110 内展示该目标礼物的动画定制控件 111，通过触发该动画定制控件 111，能够从该礼物打赏页面 110 直接跳转进入礼物动画页面 120 内，以便在该礼物动画页面 120 内自定义配置该目标礼物打赏后在直播间页面内展示的动画特效。而且，在检测到观众选中非目标礼物时，不支持对非目标礼物在直播间页面内打赏后展示的动画特效进行个性化定制，因此在礼物打赏页面 110 内会自动展示该非目标礼物的第一打赏控件 112，通过触发该第一打赏控件 112 能够执行对应的打赏操作，并在直播间页面内采用默认的动画特效展示该非目标礼物的打赏通知。

需要说明的是，为了避免礼物打赏页面 110 内目标礼物在未定制打赏动画时的误打赏操作，本实施例会进入礼物打赏页面 110 内后，如果未选中任何打赏礼物，那么在礼物打赏页面 110 内会隐藏展示对应的礼物操作控件，该礼物操作控件包括目标礼物的动画定制控件 111 和非目标礼物的第一打赏控件 112。也就是说，在进入礼物打赏页面 110，且未选中任何打赏礼物时，该礼物打赏页面 110 内，仅会展示直播应用内已经配置好，且支持向主播打赏的各类礼物，而不会展示用于对该礼物执行任何触发操作的礼物操作控件，只有在礼物打赏页面 110 内选中某个礼物时，才会判断所选中的礼物类别为目标礼物还是非目标礼物，并在礼物打赏页面 110 内自动展示该礼物类别对应的控件，如目标礼物的动画定制控件 111，或者非目标礼物的第一打赏控件 112。

并且，在礼物打赏页面 110 内选中目标礼物，并展示出该目标礼物的动画定制控件 111 后，如果检测到观众作用于该动画定制控件 111 上的触发操作，会进入到礼物动画页面 120 内。为了对目标礼物打赏后的打赏动画进行个性化定制，本实施例会在礼物动画页面 120 内展示出目标礼物在不同维度下的动画素材选项，支持观众从每一维度下的动画素材选项中选中对应的动画素材，来为目标礼物专门定制独特的打赏动画。

示例性的，礼物动画页面 120 内支持套餐、颜色、头像三个维度下的动画定制，在礼物动画页面 120 内会为每一维度设定对应的图标（tab），然后通过切换图标来展示多个维度下的动画素材选项，以便观众从每一维度下的动画素材选项中选中对应的动画素材，来生成该目标礼物打赏后在直播间页面内展示的动画定制样式。其中，套餐可以是指目标礼物的型号和种类等，颜色可以指目标礼物多个部位的颜色等，头像可以为主播和当前打赏观众的头像等。

需要说明的是，本实施例中每一维度下的动画素材选项内的多个动画素材可以为一张可移植网络图形格式（Portable Network Graphic Format，PNG）图像，后续通过对选中的多个动画素材执行相应的渲染操作即可得到对应的动画定制

样式。

此外，为了保证动画定制样式的渲染高效性，本实施例在直播应用开启时，便会向直播后台发起对应的动画素材拉取请求，直播后台按照每一礼物的礼物标识，向直播应用下发该礼物多个维度下的所有动画素材。然后，直播应用通过与本地已下载的动画素材进行比对，来加载每一礼物在每一维度下更新后的动画素材，从而将每一礼物的礼物标识作为键值，将该礼物在每一维度下的所有动画素材作为该键值对应的 value 值，形成对应的动画素材列表。进而，直播应用会将该动画素材列表持久化存储在本地，以便后续采用选中的动画素材执行相应的渲染操作来生成对应的动画定制样式时，能够从本地快速高效的获取选中的动画素材，提高动画定制样式的渲染高效性，避免在需要渲染时才从直播后台下载选中的动画素材，而出现由于网络原因导致下载失败的情况，保证目标礼物打赏动画的准确性。

本实施例提供的技术方案，在直播应用的礼物打赏页面内向主播打赏礼物时，如果选中目标礼物，那么展示目标礼物的动画定制控件，以进入目标礼物的礼物动画页面，并在该礼物动画页面内展示目标礼物在不同维度下的动画素材选项，以便后续生成目标礼物的动画定制样式，从而实现直播间内目标礼物打赏时的个性化动画定制，增加直播间礼物打赏时的互动性，避免直播间礼物打赏后的打赏动画单一的情况，提高直播间礼物打赏的多样性和趣味性。

图 2 为本申请另一实施例提供的一种用于直播应用的礼物打赏系统中直播应用的界面示意图。本实施例是在上述实施例的基础上进行细化，本实施例主要对于在直播应用的礼物动画页面内为目标礼物定制对应的动画定制样式的具体过程进行详细的解释说明。

例如，参照图 2，本实施例可以包括礼物打赏页面和礼物动画页面 220，礼物打赏页面用于在选中目标礼物时，展示目标礼物的动画定制控件，在选中非目标礼物时，展示非目标礼物的第一打赏控件，礼物动画页面 220 用于展示目标礼物在不同维度下的动画素材选项，目标礼物的动画定制控件为用于进入礼物动画页面 220 的入口。

在上述方案的基础上，为了保证目标礼物的动画定制样式的多样化处理，本实施例的礼物动画页面 220 内可以设置有目标礼物的定制保存控件 221 和第二打赏控件 222，定制保存控件 221 用于在采用从不同维度下的动画素材选项中选中的目标动画素材生成目标礼物的动画定制样式后，保存目标礼物的动画定制样式。

例如，在进入礼物动画页面 220 后，本实施例可以获取观众从不同维度下的动画素材选项中为目标礼物选中的目标动画素材，然后通过对选中的每个目标动画素材进行渲染处理，即可生成该目标礼物的动画定制样式。此时，为了保证目标礼物已定制的该动画定制样式在后续直播过程中的继续打赏使用，本实施例会通过礼物动画页面 220 内设置的定制保存控件 221，对目标礼物的动画定制样式进行保存。

而且，为了保证目标礼物的打赏便捷性，本实施例还会通过礼物动画页面

220 内为目标礼物设置的第二打赏控件 222，直接执行该目标礼物的打赏操作，而无需返回到礼物打赏页面内。同时，在通过第二打赏控件 222 执行该目标礼物的打赏操作后，会直接跳转到直播间页面内，并在直播间页面内采用该目标礼物的动画定制样式，播放相应的打赏动画，以将本次打赏操作通知给直播间的主播和多个观众，提高直播间的互动性。

为了在礼物动画页面 220 内，对目标礼物的动画定制操作和打赏操作进行区分展示，本实施例会将礼物动画页面 220 划分为动画定制窗口 223 和动画预览窗口 224 两部分。此时，通过礼物动画页面 220 内的动画定制窗口 223 来展示目标礼物在不同维度下的动画素材选项，以便观众从不同维度下的动画素材选项中选中对应的目标动画素材，来生成目标礼物的动画定制样式。而且，在生成目标礼物的动画定制样式后，本实施例还可以通过礼物动画页面 220 内的动画预览窗口 224 来展示该目标礼物的动画定制样式，以便观众实时查看当前为目标礼物定制的动画结果，从而准确了解目标礼物的动画定制情况。

需要说明的是，为了保证目标礼物的打赏准确性，本实施例会将目标礼物的定制保存控件 221 设置于动画定制窗口 223 内，将目标礼物的第二打赏控件 222 设置于动画预览窗口 224 内。

此外，为了便捷查看目标礼物的动画定制样式，本实施例中直播应用还可以包括定制存储页 230，在该定制存储页 230 内展示通过礼物动画页面 220 内设置的定制保存控件 221 为目标礼物保存的动画定制样式，并且该定制存储页 230 的入口可以设置于礼物动画页面 220 内，以便在礼物动画页面 220 内为目标礼物设置好对应的动画定制样式并保存后，能够在礼物动画页面 220 内直接触发该定制存储页 230 的入口，来进入该定制存储页 230 内，快速查看为目标礼物已保存的每个动画定制样式。

本实施例提供的技术方案，在直播应用的礼物打赏页面内向主播打赏礼物时，如果选中目标礼物，那么展示目标礼物的动画定制控件，以进入目标礼物的礼物动画页面，并在该礼物动画页面内展示目标礼物在不同维度下的动画素材选项，以便后续生成目标礼物的动画定制样式，从而实现直播间内目标礼物打赏时的个性化动画定制，增加直播间礼物打赏时的互动性，避免直播间礼物打赏后的打赏动画单一的情况，提高直播间礼物打赏的多样性和趣味性。

图 3 为本申请一实施例提供的一种用于直播应用的礼物打赏方法的流程图。本实施例可适用于在直播应用的任一直播间内进行礼物打赏的情况中，可应用于上述任意实施例提供的用于直播应用的礼物打赏系统中。本实施例提供的一种用于直播应用的礼物打赏方法可以由本申请实施例提供的电子设备来执行，该电子设备可以是配置有各类直播应用的任一种终端，如手机、平板电脑或掌上电脑等。

例如，如图 3 所示，该方法可以包括如下步骤：

S310，响应于礼物打赏页面内目标礼物的选中指令，在礼物打赏页面内展示目标礼物的动画定制控件。

考虑到直播间礼物打赏后的动画特效较为单一的情况，本实施例会按照特

定规则专门从直播间包含的各类礼物中筛选出部分符合特定要求的礼物，并设定在直播间内打赏此类筛选出的礼物时，能够支持观众来自定义配置该礼物打赏后在直播间页面内展示的动画特效，因此，可以将直播间内此类筛选出的礼物作为本实施例中的目标礼物，直播间内的剩余礼物为本实施例中的非目标礼物。然后，在直播间内打赏目标礼物时，支持目标礼物打赏后所展示的动画特效的个性化定制，从而提高直播间礼物打赏的多样性和趣味性。

在本实施例中，观众可以进入任一直播间页面来观看直播，在观看直播过程中向主播打赏礼物时，可以通过该直播间页面内配置对应的礼物控件，进入向主播打赏各类礼物的礼物打赏页面，该礼物打赏页面内会展示直播应用内已经配置好，且支持向主播打赏的各类礼物，使得观众能够从所展示的各类礼物中选出本次想要打赏给主播的礼物。此时，礼物打赏页面内展示的各类礼物包括上述支持自定义配置打赏动画特效的目标礼物和不支持自定义配置打赏动画特效的非目标礼物两种。

本实施例在检测到观众进入礼物打赏页面内后，会实时检测观众在礼物打赏页面内执行的礼物选择操作。在检测到观众选中目标礼物时，需要对该目标礼物在直播间页面内打赏后展示的动画特效进行个性化定制，以增强礼物打赏时的互动性和趣味性。因此，在礼物打赏页面内检测到选中目标礼物时，响应于该目标礼物的选中指令，会自动在礼物打赏页面内展示该目标礼物的动画定制控件，以便后续通过触发该动画定制控件，从该礼物打赏页面直接跳转进入礼物动画页面内，来在该礼物动画页面内自定义配置该目标礼物打赏后在直播间页面内展示的动画特效。

此外，在检测到观众选中非目标礼物时，不支持对非目标礼物在直播间页面内打赏后展示的动画特效进行个性化定制，因此响应于礼物打赏页面内非目标礼物的选中指令，在礼物打赏页面内展示非目标礼物的第一打赏控件，以利用该第一打赏控件执行非目标礼物的打赏操作，从而在直播间页面内采用默认的动画特效展示该非目标礼物的打赏通知。

需要说明的是，为了避免礼物打赏页面内目标礼物在未定制打赏动画时的误打赏操作，本实施例在响应于礼物打赏页面内目标礼物的选中指令，在礼物打赏页面内展示目标礼物的动画定制控件之前，还可以包括：在进入礼物打赏页面内，且未选中打赏礼物时，在礼物打赏页面内隐藏展示对应的礼物操作控件。也就是说，在进入礼物打赏页面，且未选中任何打赏礼物时，在该礼物打赏页面内，仅会展示直播应用内已经配置好，且支持向主播打赏的各类礼物，而不会展示用于对该礼物执行任何触发操作的礼物操作控件，只有在礼物打赏页面内选中某个礼物时，才会判断所选中的礼物类别为目标礼物还是非目标礼物，并在礼物打赏页面内自动展示该礼物类别对应的控件，如目标礼物的动画定制控件，或者非目标礼物的第一打赏控件。

S320，响应于动画定制控件的触发操作，从礼物打赏页面内进入礼物动画页面，并在礼物动画页面内展示目标礼物在不同维度下的动画素材选项，以生成目标礼物的动画定制样式。

例如，在礼物打赏页面内选中目标礼物，并展示该目标礼物的动画定制控件后，会实时判断观众是否执行作用于该动画定制控件上的触发操作，如果检测到观众作用于该动画定制控件上的触发操作，则响应于动画定制控件的触发操作，会从礼物打赏页面跳转进入到礼物动画页面内，并在礼物动画页面内展示出目标礼物在不同维度下的动画素材选项，以支持观众从每一维度下的动画素材选项中选中对应的目标动画素材，来为目标礼物专门定制独特的打赏动画，从而对目标礼物打赏后的打赏动画进行个性化定制。

在本实施例中，在对目标礼物打赏后的打赏动画进行个性化定制时，可以采用从不同维度下的动画素材选项中选中的目标动画素材，生成目标礼物的动画定制样式。也就是说，本实施例可以获取观众从不同维度下的动画素材选项中为目标礼物选中的目标动画素材，然后通过对选中的每个目标动画素材进行渲染处理，即可生成该目标礼物的动画定制样式。

本实施例提供的技术方案，在直播应用的礼物打赏页面内向主播打赏礼物时，如果选中目标礼物，那么展示目标礼物的动画定制控件，以进入目标礼物的礼物动画页面，并在该礼物动画页面内展示目标礼物在不同维度下的动画素材选项，以便后续生成目标礼物的动画定制样式，从而实现直播间内目标礼物打赏时的个性化动画定制，增加直播间礼物打赏时的互动性，避免直播间礼物打赏后的打赏动画单一的情况，提高直播间礼物打赏的多样性和趣味性。

图 4 为本申请另一实施例提供的一种用于直播应用的礼物打赏方法的流程图。本实施例是在上述实施例的基础上进行细化。如图 2 所示，本实施例主要对于在直播应用的礼物动画页面内对目标礼物的具体打赏过程和动画定制过程进行详细的解释说明。

例如，如图 4 所示，该方法可以包括如下步骤：

S410，响应于直播应用的开启指令，预加载为直播间礼物配置的动画素材列表。

在本实施例中，为了保证动画定制样式的渲染高效性，在直播应用开启时，便会响应于直播应用的开启指令，向直播后台发起对应的动画素材拉取请求，直播后台按照每一礼物的礼物标识，向直播应用下发该礼物多个维度下的所有动画素材。然后，直播应用通过与本地已下载的动画素材进行比对，来加载每一礼物在每一维度下更新后的动画素材，从而将每一礼物的礼物标识作为键值，将该礼物在每一维度下的所有动画素材作为该键值对应的 value 值，形成对应的动画素材列表。进而，直播应用会将该动画素材列表持久化存储在本地，以便后续采用选中的动画素材执行相应的渲染操作来生成对应的动画定制样式时，能够从本地快速高效的获取选中的动画素材，提高动画定制样式的渲染高效性，避免在需要渲染时才从直播后台下载选中的动画素材，而出现由于网络原因导致下载失败的情况，保证目标礼物打赏动画的准确性。

S420，响应于礼物打赏页面内目标礼物的选中指令，在礼物打赏页面内展示目标礼物的动画定制控件。

S430，响应于动画定制控件的触发操作，从礼物打赏页面内进入礼物动画

页面，并在礼物动画页面内展示目标礼物在不同维度下的动画素材选项，以生成目标礼物的动画定制样式。

S440，响应于礼物动画页面内目标礼物的第二打赏控件的触发操作，下载目标礼物的动画定制样式内包含的在不同维度下选中的目标动画素材。

例如，为了保证目标礼物已定制的该动画定制样式在后续直播过程中的继续打赏使用，本实施例会通过礼物动画页面内设置的定制保存控件，对目标礼物的动画定制样式进行保存。

而且，为了保证目标礼物的打赏便捷性，本实施例还会通过礼物动画页面内为目标礼物设置的第二打赏控件，直接执行该目标礼物的打赏操作，而无需返回到礼物打赏页面内。也就是说，响应于礼物动画页面内目标礼物的第二打赏控件的触发操作，首先需要获取目标礼物的动画定制样式内所包含的在不同维度下选中的目标动画素材。此时，可以通过从本次持久化存储的动画素材列表中查找是否存在该动画定制样式内所包含的在不同维度下选中的目标动画素材，若存在则直接从本地下载，若不存在则向直播后台发送对应的素材请求，来下载该动画定制样式内所包含的在不同维度下选中的目标动画素材，以确保目标礼物打赏后的打赏动画准确性。

S450，按照动画定制样式对目标动画素材进行动画渲染，并在直播间页面内播放渲染后的打赏动画。

在对目标礼物执行打赏操作，并获取到目标礼物的动画定制样式内包含的在不同维度下选中的目标动画素材后，可以直接按照动画定制样式，采用对应的渲染接口对每个目标动画素材进行动画渲染，然后跳转到直播间页面，在直播间页面内播放渲染后的打赏动画，以将本次打赏操作通知给直播间的主播和多个观众，从而提高直播间的互动性。

此外，为了实现直播打赏的收益，在下载目标礼物的动画定制样式内包含的在不同维度下选中的目标动画素材之前，还会接收到直播后台下发的打赏扣费消息，然后根据目标礼物的打赏扣费消息，执行对应的支付操作，以便成功下载目标礼物的动画定制样式内包含的在不同维度下选中的目标动画素材。

本实施例提供的技术方案，在直播应用的礼物打赏页面内向主播打赏礼物时，如果选中目标礼物，那么展示目标礼物的动画定制控件，以进入目标礼物的礼物动画页面，并在该礼物动画页面内展示目标礼物在不同维度下的动画素材选项，以便后续生成目标礼物的动画定制样式，从而实现直播间内目标礼物打赏时的个性化动画定制，增加直播间礼物打赏时的互动性，避免直播间礼物打赏后的打赏动画单一的情况，提高直播间礼物打赏的多样性和趣味性。

图 5 为本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图，如图 5 所示，该电子设备包括处理器 50、存储装置 51 和通信装置 52；电子设备中处理器 50 的数量可以是一个或多个，图 5 中以一个处理器 50 为例；电子设备中的处理器 50、存储装置 51 和通信装置 52 可以通过总线或其他方式连接，图 5 中以通过总线连接为例。

本实施例提供的一种电子设备可用于执行上述任意实施例提供的用于直播应

用的礼物打赏方法，具备相应的功能和有益效果。

本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时可实现上述任意实施例中的用于直播应用的礼物打赏方法。计算机可读存储介质可以为非暂态计算机可读存储介质。

当然,本申请实施例所提供的一种包含计算机可执行指令的存储介质，其计算机可执行指令不限于如上所述的方法操作，还可以执行本申请任意实施例所提供的用于直播应用的礼物打赏方法中的相关操作。

通过以上关于实施方式的描述，所属领域的技术人员可以清楚地了解到，本申请可借助软件及必需的通用硬件来实现，当然也可以通过硬件实现。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中，如计算机的软盘、只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、闪存（FLASH）、硬盘或光盘等，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本申请多个实施例所述的方法。

权 利 要 求 书

1、一种用于直播应用的礼物打赏系统，包括礼物打赏页面和礼物动画页面，所述礼物打赏页面用于在选中目标礼物时，展示所述目标礼物的动画定制控件，在选中非目标礼物时，展示所述非目标礼物的第一打赏控件，所述礼物动画页面用于展示所述目标礼物在不同维度下的动画素材选项，所述目标礼物的动画定制控件为用于进入所述礼物动画页面的入口。

2、一种用于直播应用的礼物打赏方法，应用于权利要求 1 所述的用于直播应用的礼物打赏系统中，包括：

响应于礼物打赏页面内目标礼物的选中指令，在所述礼物打赏页面内展示所述目标礼物的动画定制控件；

响应于所述动画定制控件的触发操作，从所述礼物打赏页面内进入礼物动画页面，并在所述礼物动画页面内展示所述目标礼物在不同维度下的动画素材选项，以生成所述目标礼物的动画定制样式。

3、根据权利要求 2 所述的方法，在响应于礼物打赏页面内目标礼物的选中指令，在所述礼物打赏页面内展示所述目标礼物的动画定制控件之前，还包括：

在进入所述礼物打赏页面内，且未选中打赏礼物时，在所述礼物打赏页面内隐藏展示对应的礼物操作控件。

4、根据权利要求 2 所述的方法，还包括：

响应于所述礼物打赏页面内非目标礼物的选中指令，在所述礼物打赏页面内展示所述非目标礼物的第一打赏控件，以利用所述第一打赏控件执行所述非目标礼物的打赏操作。

5、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述生成所述目标礼物的动画定制样式，包括：

采用从不同维度下的动画素材选项中选中的目标动画素材，生成所述目标礼物的动画定制样式。

6、根据权利要求 2 所述的方法，在生成所述目标礼物的动画定制样式之后，还包括：

响应于所述礼物动画页面内所述目标礼物的第二打赏控件的触发操作，下载所述目标礼物的动画定制样式内包含的在不同维度下选中的目标动画素材；

按照所述动画定制样式对所述目标动画素材进行动画渲染，并在直播间页面内播放渲染后的打赏动画。

7、根据权利要求 6 所述的方法，在下载所述目标礼物的动画定制样式内包含的在不同维度下选中的目标动画素材之前，还包括：

根据所述目标礼物的打赏扣费消息，执行对应的支付操作。

8、根据权利要求 2 所述的方法，还包括：

响应于所述直播应用的开启指令，预加载为直播间礼物配置的动画素材列表。

9、一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；

存储装置，设置为存储一个或多个程序；

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如权利要求 2-8 中任一所述的用于直播应用的礼物打赏方法。

10、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 2-8 中任一所述的用于直播应用的礼物打赏方法。

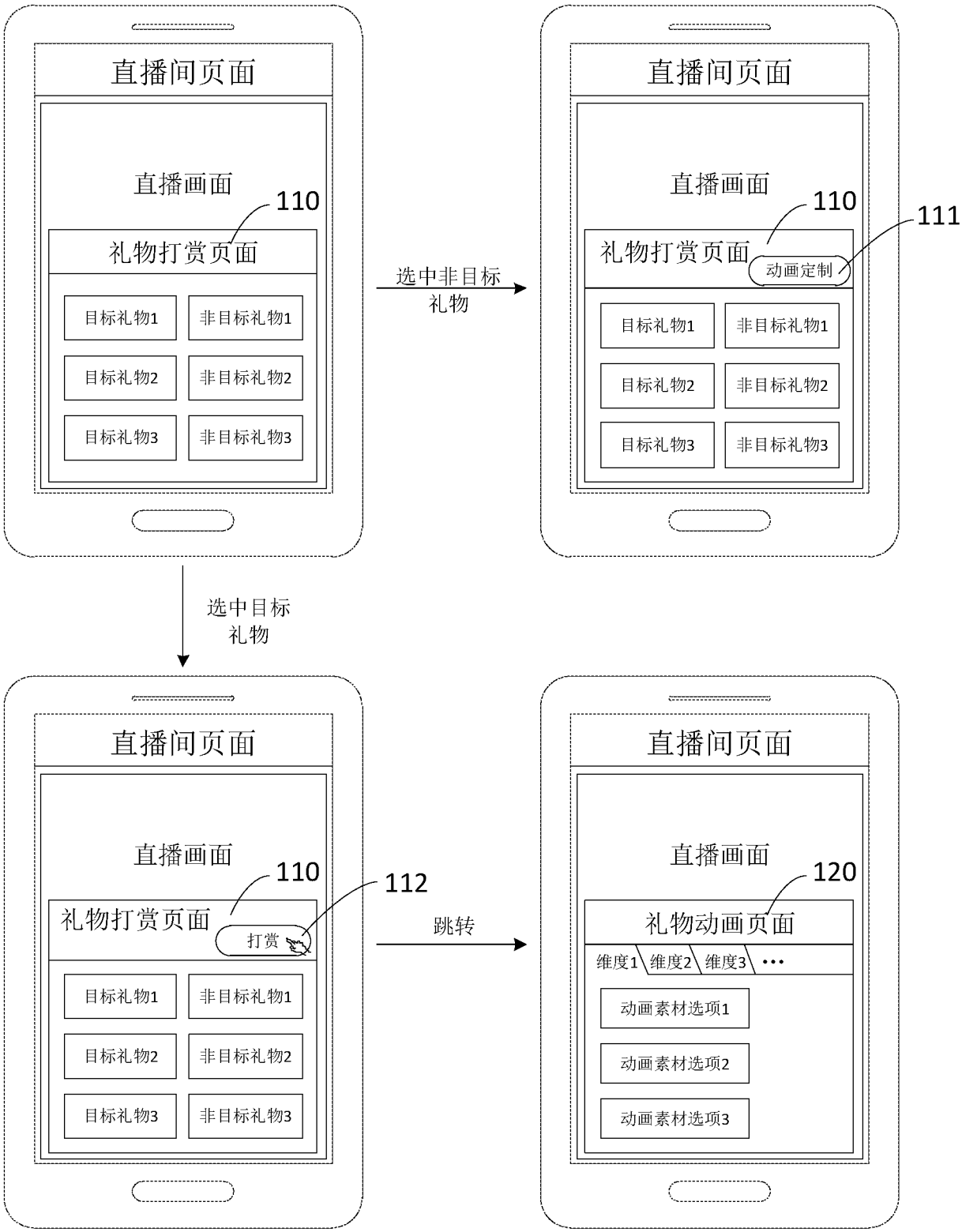

直播间页面
直播画面
110
礼物打赏页面
目标礼物1
非目标礼物1
目标礼物2
非目标礼物2
目标礼物3
非目标礼物3
选中非目标礼物
直播间页面
直播画面
110
111
礼物打赏页面
动画定制
目标礼物1
非目标礼物1
目标礼物2
非目标礼物2
目标礼物3
非目标礼物3
选中目标礼物
直播间页面
直播画面
110
112
礼物打赏页面
打赏
目标礼物1
非目标礼物1
目标礼物2
非目标礼物2
目标礼物3
非目标礼物3
跳转
直播间页面
直播画面
120
礼物动画页面
维度1
维度2
维度3
动画素材选项1
动画素材选项2
动画素材选项3

图 1

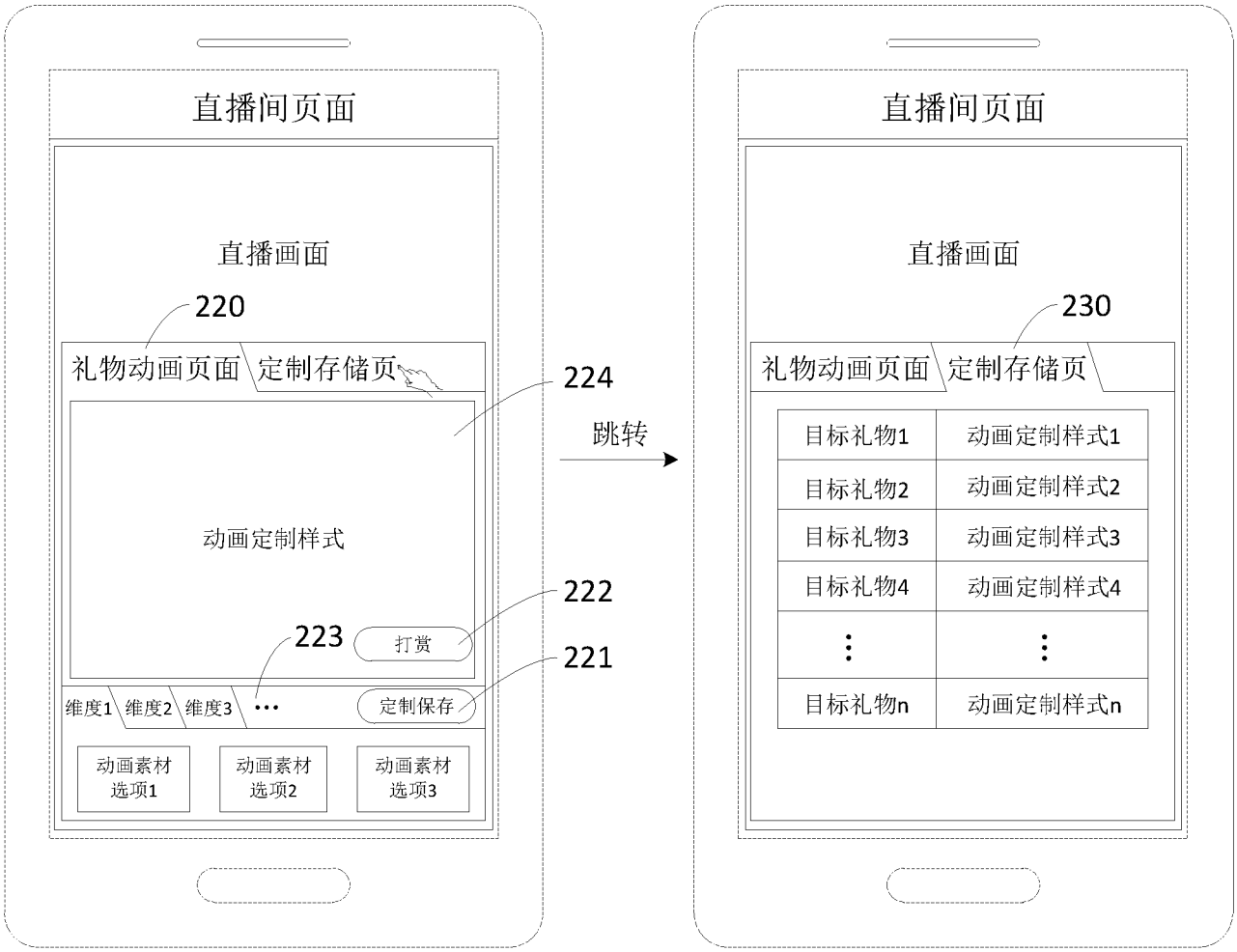

直播间页面
直播画面
220
礼物动画页面
定制存储页
224
动画定制样式
222
223
打赏
221
维度1
维度2
维度3
定制保存
动画素材选项1
动画素材选项2
动画素材选项3
跳转
直播间页面
直播画面
230
礼物动画页面
定制存储页
目标礼物1
动画定制样式1
目标礼物2
动画定制样式2
目标礼物3
动画定制样式3
目标礼物4
动画定制样式4
目标礼物n
动画定制样式n

图 2

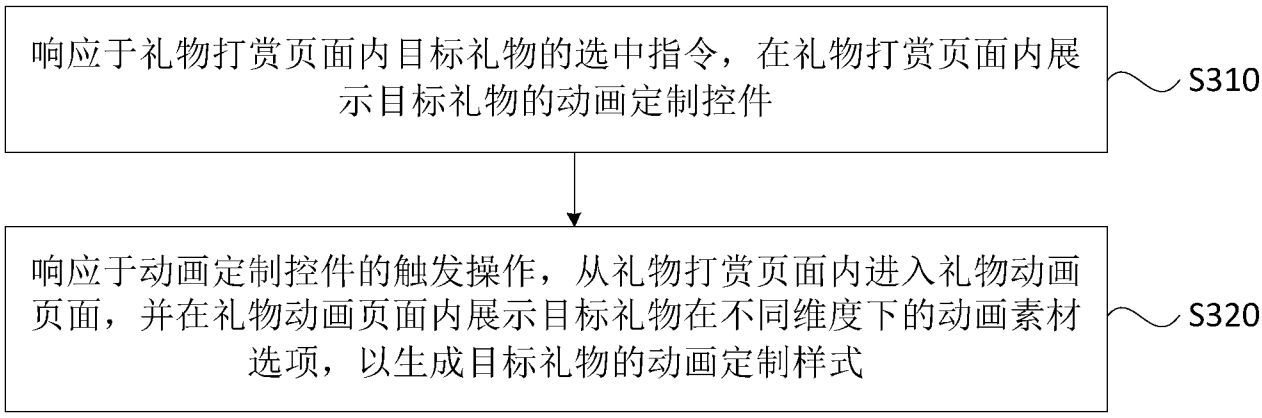

响应于礼物打赏页面内目标礼物的选中指令，在礼物打赏页面内展示目标礼物的动画定制控件
S310
响应于动画定制控件的触发操作，从礼物打赏页面内进入礼物动画页面，并在礼物动画页面内展示目标礼物在不同维度下的动画素材选项，以生成目标礼物的动画定制样式
S320

图 3

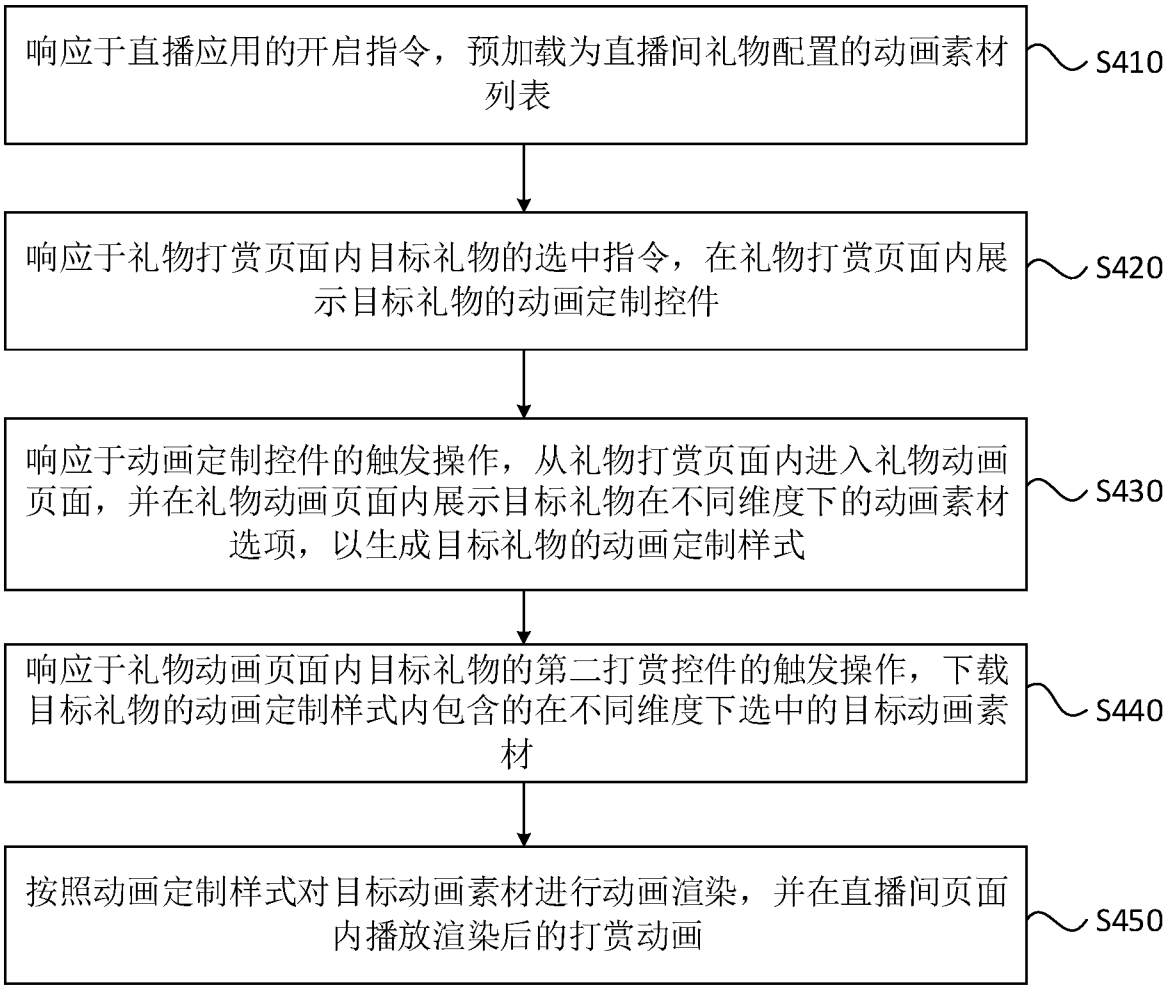

响应于直播应用的开启指令，预加载为直播间礼物配置的动画素材列表
S410
响应于礼物打赏页面内目标礼物的选中指令，在礼物打赏页面内展示目标礼物的动画定制控件
S420
响应于动画定制控件的触发操作，从礼物打赏页面内进入礼物动画页面，并在礼物动画页面内展示目标礼物在不同维度下的动画素材选项，以生成目标礼物的动画定制样式
S430
响应于礼物动画页面内目标礼物的第二打赏控件的触发操作，下载目标礼物的动画定制样式内包含的在不同维度下选中的目标动画素材
S440
按照动画定制样式对目标动画素材进行动画渲染，并在直播间页面内播放渲染后的打赏动画
S450

图 4

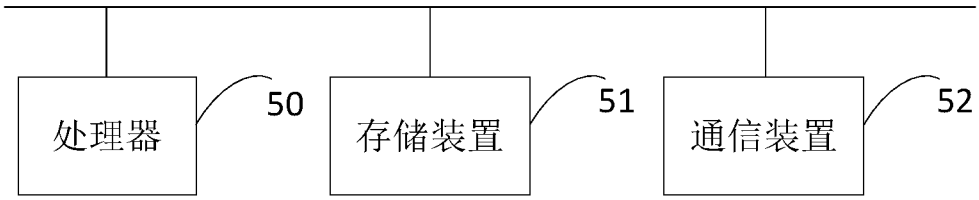

处理器
50
存储装置
51
通信装置
52

图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2022/106097

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/475(2011.01)i; H04N 21/478(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)

CNKI, CNTXT, ENTXT, VEN: 直播, 礼物, 定制, 动画, 素材, live, gift, customization, animation, material

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 113596596 A (BAIGUOYUAN TECHNOLOGY (SINGAPORE) PTE LTD.) 02 November 2021 (2021-11-02) claims 1-10	1-10
X	CN 109089144 A (BEIJING PANDA MUTUAL ENTERTAINMENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 December 2018 (2018-12-25) description, paragraphs 55-125	1-10
X	CN 112839249 A (GUANGZHOU CUBESILI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 May 2021 (2021-05-25) description, paragraphs 48-98, and figures 1-4	1-10
X	CN 112437324 A (ZHANG JIAQI) 02 March 2021 (2021-03-02) description, paragraphs 15-31	1-10
A	CN 111212314 A (GUANGZHOU HUADUO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 May 2020 (2020-05-29) entire document	1-10

☐ 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
30 August 2022	**07 September 2022**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2022/106097

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 113596596 A	02 November 2021	None	
CN 109089144 A	25 December 2018	None	
CN 112839249 A	25 May 2021	None	
CN 112437324 A	02 March 2021	None	
CN 111212314 A	29 May 2020	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/106097

A. 主题的分类

H04N 21/475(2011.01)i; H04N 21/478(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）)

CNKI,CNTXT,ENTXT,VEN:直播，礼物，定制，动画，素材，live, gift, customization, animation, material

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 113596596 A (百果园技术新加坡有限公司) 2021年11月2日 (2021-11-02) 权利要求1-10	1-10
X	CN 109089144 A (北京潘达互娱科技有限公司) 2018年12月25日 (2018-12-25) 说明书第55-125段	1-10
X	CN 112839249 A (广州方硅信息技术有限公司) 2021年5月25日 (2021-05-25) 说明书第48-98段，附图1-4	1-10
X	CN 112437324 A (张家旗) 2021年3月2日 (2021-03-02) 说明书第15-31段	1-10
A	CN 111212314 A (广州华多网络科技有限公司) 2020年5月29日 (2020-05-29) 全文	1-10

☐ 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8月30日	2022年9月7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 潘斌 电话号码 86-(010)-62412162

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2022/106097

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 113596596 A	2021年11月2日	无	
CN 109089144 A	2018年12月25日	无	
CN 112839249 A	2021年5月25日	无	
CN 112437324 A	2021年3月2日	无	
CN 111212314 A	2020年5月29日	无	