

(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
2018年11月1日 (01.11.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/196457 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/431 (2011.01) *H04N 21/488* (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/074483

(22) 国际申请日: 2018年1月29日 (29.01.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710297516.0 2017年4月28日 (28.04.2017) CN

(71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人: 李瑞(LI, Rui); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。周泽(ZHOU, Ze); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。黄

雪妍(HUANG, Xueyan); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

傅佳莉(FU, Jiali); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(74) 代理人: 北京中博世达专利商标代理有限公司 (BEIJING ZBSD PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区交大东路31号11号楼8层, Beijing 100044 (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, 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,

(54) Title: ON-SCREEN COMMENT DISPLAY METHOD AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 一种弹幕显示方法及电子设备

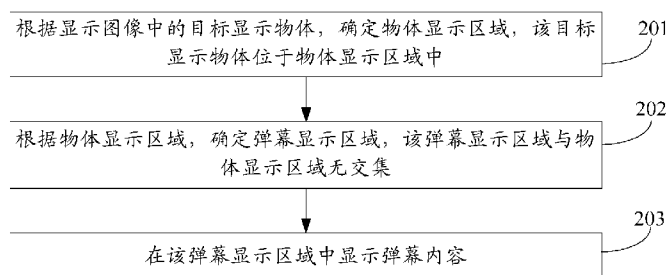


图 4

- 201 Determine an object display area according to a target display object in a display image, the target display object being located in the object display area
- 202 Determine an on-screen comment display area according to the object display area, the on-screen comment display area not intersecting the object display area
- 203 Display the on-screen comment content in the on-screen comment display area

(57) Abstract: Embodiments of the present application relate to the technical field of multimedia, and provide an on-screen comment display method and an electronic device, resolving the problem in the prior art of interference of on-screen comment content on a user, thereby improving user experience. The method comprises: determining an object display area according to a target display object in a display image, the target display object being located in the object display area; determining an on-screen comment display area according to the object display area, the on-screen comment display area not intersecting the object display area; and displaying the on-screen comment content in the on-screen comment display area.

(57) 摘要: 本申请实施例提供一种弹幕显示方法及电子设备, 涉及多媒体技术领域, 解决了现有技术中弹幕内容对用户造成干扰的问题, 提高了用户体验。该方法包括: 根据显示图像中的目标显示物体, 确定物体显示区域, 所述目标显示物体位于所述物体显示区域中; 根据所述物体显示区域, 确定弹幕显示区域, 所述弹幕显示区域与所述物体显示区域无交集; 在所述弹幕显示区域中显示弹幕内容。

WO 2018/196457 A1

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, 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))。

说明书

一种弹幕显示方法及电子设备

5 本申请要求于 2017 年 04 月 28 日提交中国专利局、申请号为 201710297516.0、申请名称为“一种弹幕显示方法及电子设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及多媒体技术领域，尤其涉及一种弹幕显示方法及电子设备。

背景技术

10 在视频播放过程中，大量以字幕形式同时显示的评论叫作弹幕。通常弹幕都是在屏幕的上方或下方进行显示，比如，弹幕可以根据时间线从屏幕上方的一侧以固定速度飘过，或者显示在屏幕的下方且显示一段时间后消失。但是，弹幕显示在屏幕的上方或下方，一般都会遮挡视频播放过程中视频图像的部分画面，当弹幕比较多且比较密集时，通常会遮挡住视频图像的大部分画面。因此，会对用户观看视频造成干扰，
15 同时大量密集的弹幕也不易阅读，进而降低了用户体验。

发明内容

本申请的实施例提供一种弹幕显示方法及电子设备，解决了现有技术中弹幕内容对用户造成干扰的问题，提高了用户体验。

为达到上述目的，本申请的实施例采用如下技术方案：

20 第一方面，提供一种弹幕显示方法，该方法包括：根据显示图像中的目标显示物体，确定物体显示区域，该目标显示物体位于物体显示区域中；根据物体显示区域，确定弹幕显示区域，该弹幕显示区域与物体显示区域无交集；在弹幕显示区域中显示弹幕内容。上述技术方案中确定的弹幕显示区域与物体显示区域无交集，从而在该弹幕显示区域中显示的弹幕内容与显示图像中的目标显示物体不发生重叠，进而避免了
25 弹幕内容给用户造成干扰的问题，提高了用户体验。

结合第一方面，在第一方面的第一种可能的实现方式中，该方法还包括：若检测到目标显示物体的位置发生变化，则确定新的弹幕显示区域。上述可能的实现方式中，在目标显示物体的位置发生移动的情况，比如，显示图像中的人物从屏幕中间向屏幕边缘移动，因此，可以通过调节弹幕显示区域的方式，使得弹幕内容跟随目标显示物
30 体的移动轨迹进行相应的移动，从而保证弹幕显示区域中显示的弹幕内容不影响显示图像中目标显示物体的呈现。

结合第一方面或者第一方面的第一种可能的实现方式，在第一方面的第二种可能的实现方式中，弹幕内容的显示位置固定；或者，弹幕内容的显示位置以滚动的方式在弹幕显示区域中移动；或者，弹幕内容包括第一弹幕内容和第二弹幕内容，第一弹
35 幕内容的显示位置固定，第二弹幕内容以滚动的方式在弹幕显示区域中移动。上述可能的实现方式中，提供了几种可能的弹幕内容的显示方式，即可以通过显示位置固定的方式和/或以滚动的方式进行弹幕内容的显示。

结合第一方面至第一方面的第二种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式，在第一方面的第三种可能的实现方式中，根据显示图像中的目标显示物体，确定物体显示区域，包括：根据目标显示物体的轮廓，将目标显示物体的轮廓向外扩展预设阈值后得到的区域，确定为物体显示区域；或者，根据目标显示物体的轮廓，将目标显示物体的轮廓向内收缩预设阈值后得到的区域，确定为物体显示区域。上述可能的实现方式中，

结合第一方面至第一方面的第三种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式，在第一方面的第四种可能的实现方式中，在根据显示图像中的目标显示物体，确定物体显示区域之前，该方法还包括：识别显示图像中包括的至少一个显示物体；根据至少一个显示物体的显示参数，确定至少一个显示物体中的目标显示物体，显示参数包括显示位置或显示尺寸。上述可能的实现方式中，通过从识别出的至少一个显示物体中根据显示参数选择目标显示物体，可以保证显示图像中重要的显示物体不被弹幕内容所覆盖，从而在显示图像和弹幕内容同时显示时，不影响用户对于显示图像中重要内容的欣赏，避免给用户造成干扰。

结合第一方面的第四种可能的实现方式，在第一方面的第五种可能的实现方式中，显示参数包括显示位置，根据至少一个显示物体的显示参数，确定至少一个显示物体中的该目标显示物体，包括：将至少一个显示物体中位于显示图像的指定区域的显示物体确定为显示图像中的目标显示物体；或者，显示参数包括显示尺寸，根据至少一个显示物体的显示参数，确定至少一个显示物体中的目标显示物体，包括：将至少一个显示物体中显示尺寸大于或等于第一阈值的显示物体确定为显示图像中的目标显示物体。上述可能的实现方式中，提供了两种可能的确定目标显示物体的方法，通过上述方法可以快速有效的确定目标显示物体，从而提高从至少一个显示物体中确定目标显示物体的效率。

结合第一方面至第一方面的第五种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式，在第一方面的第六种可能的实现方式中，该方法还包括：若满足预设条件，则重新确定新的弹幕显示区域，并在新的弹幕显示区域中显示弹幕内容；其中，预设条件包括以下条件中的一个：弹幕内容显示的持续时间大于或等于预设时间、显示图像发生变化。上述可能的实现方式中，在弹幕内容显示的持续时间大于或等于预设时间、或者在显示图像发生变化时，则重新确定新的弹幕显示区域，并在新的弹幕显示区域中显示弹幕内容，与实时确定弹幕显示区域相比，可以在保证弹幕显示区域确定的准确性的同时，减小设备的工作量，延长使用时间。

第二方面，提供一种电子设备，该电子设备包括：确定单元，用于根据显示图像中的目标显示物体，确定物体显示区域，该目标显示物体位于物体显示区域中；确定单元，还用于根据物体显示区域，确定弹幕显示区域，该弹幕显示区域与物体显示区域无交集；显示单元，用于在弹幕显示区域中显示弹幕内容。

结合第二方面，在第二方面的第一种可能的实现方式中，确定单元还用于：若检测到该目标显示物体的位置发生变化，则确定新的弹幕显示区域。

结合第二方面或者第二方面的第一种可能的实现方式，在第二方面的第二种可能的实现方式中，弹幕内容的显示位置固定；或者，弹幕内容的显示位置以滚动的方式

在弹幕显示区域中移动；或者，弹幕内容包括第一弹幕内容和第二弹幕内容，第一弹幕内容的显示位置固定，第二弹幕内容以滚动的方式在弹幕显示区域中移动。

结合第二方面至第二方面的第二种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式，在第二方面的第三种可能的实现方式中，确定单元用于：根据目标显示物体的轮廓，将目标显示物体的轮廓向外扩展预设阈值后得到的区域，确定为物体显示区域；或者，根据目标显示物体的轮廓，将目标显示物体的轮廓向内收缩预设阈值后得到的区域，确定为物体显示区域。

结合第二方面至第二方面的第三种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式，在第一方面的第四种可能的实现方式中，该电子设备还包括：识别单元，用于识别显示图像中包括的至少一个显示物体；确定单元，还用于根据至少一个显示物体的显示参数，确定至少一个显示物体中的目标显示物体，显示参数包括显示位置或显示尺寸。

结合第二方面的第四种可能的实现方式，在第二方面的第五种可能的实现方式中，显示参数包括显示位置，确定单元用于：将至少一个显示物体中位于显示图像的指定区域的显示物体确定为显示图像中的目标显示物体；或者，显示参数包括显示尺寸，确定单元用于：将至少一个显示物体中显示尺寸大于或等于第一阈值的显示物体确定为显示图像中的目标显示物体。

结合第二方面至第二方面的第五种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式，在第二方面的第六种可能的实现方式中，确定单元还用于：若满足预设条件，则重新确定新的弹幕显示区域，并在新的弹幕显示区域中显示弹幕内容；其中，预设条件包括以下条件中的一个：弹幕内容显示的持续时间大于或等于预设时间、显示图像发生变化。

第三方面，提供一种电子设备，该电子设备包括存储器、处理器、显示器、通信接口和总线，存储器中存储代码和数据，处理器、存储器、显示器和通信接口通过总线连接，处理器运行存储器中的代码使得该电子设备执行上述第一方面至第一方面的第六种可能的实现方式中的任一项所提供的弹幕显示方法。

第四方面，提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，当设备的至少一个处理器执行该计算机执行指令时，设备执行上述第一方面或者第一方面的任一种可能的实现方式所提供的弹幕显示方法。

第五方面，提供一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机执行指令，该计算机执行指令存储在计算机可读存储介质中；设备的至少一个处理器可以从计算机可读存储介质读取该计算机执行指令，至少一个处理器执行该计算机执行指令使得设备实施上述第一方面或者第一方面的任一种可能的实现方式所提供的弹幕显示方法。

可以理解地，上述提供的任一种弹幕显示方法的电子设备、计算机存储介质或者计算机程序产品均用于执行上文所提供的对应的方法，因此，其所能达到的有益效果可参考上文所提供的对应的方法中的有益效果，此处不再赘述。

附图说明

图1为本申请实施例提供的一种弹幕显示系统的结构示意图；

图2为本申请实施例提供的一种内容服务器的结构示意图；

- 图 3 为本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图；
图 4 为本申请实施例提供的一种弹幕显示方法的流程图；
图 5 为本申请实施例提供的一种物体显示区域的示意图；
图 6 为本申请实施例提供的另一种物体显示区域的示意图；
5 图 7 为本申请实施例提供的又一种物体显示区域的示意图；
图 8 为本申请实施例提供的第一种弹幕内容的显示示意图；
图 9 为本申请实施例提供的第二种弹幕内容的显示示意图；
图 10 为本申请实施例提供的第三种弹幕内容的显示示意图；
图 11 为本申请实施例提供的第四种弹幕内容的显示示意图；
10 图 12 为本申请实施例提供的另一种弹幕显示方法的流程图；
图 13 为本申请实施例提供的第五种弹幕内容的显示示意图；
图 14 为本申请实施例提供的又一种弹幕显示方法的流程图；
图 15 为本申请实施例提供的一种识别显示物体的示意图；
图 16 为本申请实施例提供的一种确定物体显示区域的示意图；
15 图 17 为本申请实施例提供的再一种弹幕显示方法的流程图；
图 18 为本申请实施例提供的第六种弹幕内容的显示示意图；
图 19 为本申请实施例提供的第七种弹幕内容的显示示意图；
图 20 为本申请实施例提供的第八种弹幕内容的显示示意图；
图 21 为本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图；
20 图 22 为本申请实施例提供的另一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

图 1 为本申请实施例提供的一种弹幕显示系统的系统架构图，参见图 1，该系统包括内容服务器 101 和电子设备 102，内容服务器 101 与电子设备 102 之间可以通过网络进行通信。

- 25 其中，内容服务器 101 可以是具有服务器功能的计算机等，用于为电子设备 102 提供网络资源，比如，多媒体资源等。参见图 2，内容服务器 101 包括存储器 1011、处理器 1012、系统总线 1013、电源组件 1014、输入\输出接口 1015 和通信组件 1016 等。其中，存储器 1011 可用于存储数据、软件程序以及模块，主要包括存储程序区和存储数据区，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序等，存储数据区可存储内容服务器 101 的使用所创建的数据等。处理器 1012 通过运行或执行存储在存储器 1011 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 1011 内的数据，执行内容服务器 101 的各种功能和处理数据。系统总线 1013 包括地址总线、数据总线、控制总线，用于传输数据和指令；电源组件 1014 用于为内容服务器 101 的各个组件提供电源；输入\输出接口 1015 为处理器 1012 和外围接口模块之间提供接口；通信组件 1016
30 用于为内容服务器 101 和其他设备之间进行有线或无线方式的通信。在该系统中，内容服务器 101 承担着数据的存储、转发、发布等关键任务，是各类基于客户机/服务器（C/S）模式或者浏览器/服务器（B/S）模式网络中不可或缺的重要组成部分。

电子设备 102 用于呈现多媒体资源等内容给用户，可以是手机、平板电脑、笔记本、以及便携式设备等等。参见图 3，电子设备 102 可以包括：数据接口单元 1021、

存储器 1022、处理器 1023、输入单元 1024 和显示器 1025 等部件。其中，数据接口单元 1021 也可以称为通信接口，用于获取来自网络的数据，并将数据传输给存储器 1022 和处理器 1023。存储器 1022 可以将数据接口单元 1021 获取来的部分数据存起来，以及将存储的数据提供给处理器 1023。处理器 1023 可用于处理来自数据接口单元 1021、
5 存储器 1022 和输入单元 1024 的数据，并将数据传输给显示器 1025。输入单元 1024 可用于接收输入设备发送的数据，该输入设备可以是遥控器、键盘、或者触控面板等等。显示器 1025 用于将来自处理器 1023 的数据进行显示，以呈现给用户，比如，该显示器 1025 可以是液晶显示屏等。

图 4 为本申请实施例提供的一种弹幕显示方法的流程图，应用于电子设备，参见
10 图 4，该方法包括以下几个步骤。

步骤 201：根据显示图像中的目标显示物体，确定物体显示区域，该目标显示物体位于物体显示区域中。

其中，显示图像可以是视频播放过程中的图像，也可以是歌曲的 MV 中的图像，又或者是网页浏览中的图像，比如，该显示图像可以是网上购物时的商品图像、朋友
15 圈中的图像、电子相册中的图像、或者是电子书中的书籍封面图像等。

另外，目标显示物体可以包括一个或者多个显示物体，且可以是指显示图像中的主要显示物体，该主要显示物体可以是显示图像中聚焦清晰、或剧情着重突出的部分，比如，风景图像中的人物等。具体的，从显示位置上而言，目标显示物体一般比较靠前，也可以称其为前景。从覆盖属性上而言，目标显示物体通常是指弹幕内容不能覆盖的显示物体，如果被覆盖，则会影响显示图像的内容传递效果。物体显示区域是指
20 用于显示目标显示物体的区域，该物体显示区域可以显示目标显示物体的全部内容，也可以显示目标显示物体的部分内容。

具体的，当根据显示图像中的目标显示物体，确定物体显示区域时，可以通过以下三种不同的方法进行确定，具体如下所述。

25 第一种、如图 5 所示，将目标显示物体所占用的区域直接确定为物体显示区域。

其中，将目标显示物体所占用的区域直接确定为物体显示区域，从而目标显示物体的全部内容可以显示在物体显示区域中，通过该方法可以简单快速的确定物体显示区域。

30 第二种、如图 6 所示，根据目标显示物体的轮廓，将目标显示物体的轮廓向外扩展预设阈值后得到的区域，确定为物体显示区域。

其中，根据目标显示物体的轮廓，将目标显示物体的轮廓向外扩展预设阈值后得到的区域确定为物体显示区域，从而目标显示物体的全部内容可以显示在物体显示区域中，且可以有效的将目标显示物体与显示图像中的其他内容分离开来，以便于用户有效的捕获显示图像的主要内容，减少其他内容对用户的干扰。

35 第三种、如图 7 所示，根据目标显示物体的轮廓，将目标显示物体的轮廓向内收缩预设阈值后得到的区域，确定为物体显示区域。

其中，当目标显示物体所占用的区域较大，且其边缘的内容不是目标显示物体的主要内容时，可以根据目标显示物体的轮廓，将目标显示物体的轮廓向内收缩预设阈值后得到的区域确定为物体显示区域。通过该方法确定的物体显示区域可用于显示目

标显示物体的主要内容，且可以缩小目标显示物体在显示图像中所占的显示区域，从而可以增大用于显示弹幕内容的区域。

需要说明的是，预设阈值可以事先进行设置，且上述第二种方法中向外扩展的预设阈值和第三种方法中向内收缩的预设阈值可以相同，也可以不同，本申请实施例对此不作限定。

步骤 202：根据物体显示区域，确定弹幕显示区域，该弹幕显示区域与物体显示区域无交集。

具体的，当确定物体显示区域后，可以将显示图像中除物体显示区域之外的其他区域确定为弹幕显示区域，从而使得弹幕显示区域与物体显示区域无交集，即弹幕显示区域与物体显示区域不发生重叠。

可选的，该弹幕显示区域可以包括至少一个区域，且至少一个区域中的每个区域可以是连续的，也可以是不连续的，每个区域可以用于显示一条弹幕内容。另外，每个区域的形状可以是相同的，也可以是不同的，且其形状可以是规则的，也可以是不规则的。比如，该形状可以是规则的多边形（比如，三角形、四边形）、圆形、扇形、椭圆形等等，也可以是不规则的多边形、气泡形、云朵形等等，本申请实施例对此不作限定。

步骤 203：在该弹幕显示区域中显示弹幕内容。

其中，该弹幕内容可以包括一条或者多条弹幕，该弹幕内容可以是多个用户在观看该显示图像或者与该显示图像有关的多媒体资源发表的评论。当确定弹幕显示区域之后，可以根据在该弹幕显示区域中显示弹幕内容，以使显示后的弹幕内容与显示图像的物体显示区域不发生重叠，从而避免弹幕内容与目标显示物体之间的相互干扰，提高了用户体验。比如，在如图 8 所示的弹幕显示区域中显示弹幕内容，图 8 中弹幕显示区域的形状仅为示例性的，并不对本申请实施例构成限定。

具体的，该弹幕内容在弹幕显示区域中的显示位置可以是固定。或者，该弹幕内容的显示位置以滚动的方式在弹幕显示区域中移动。或者，该弹幕内容包括第一弹幕内容和第二弹幕内容，第一弹幕内容的显示位置固定，第二弹幕内容以滚动的方式在弹幕显示区域中移动。

其中，当弹幕内容以滚动的方式进行显示时，是指该弹幕内容可以从弹幕显示区域的一端出现，在连续时刻沿着水平方向匀速移动并显示到弹幕显示区域另一端消失，该移动方向可以是右端向左端移动、或从左端向右端移动。

比如，以弹幕显示区域包括多个矩形区域，一个矩形区域显示一条弹幕内容为例，当弹幕内容的显示位置固定时，如图 9 所示，弹幕内容在矩形区域内不滚动，若弹幕内容的长度超出矩形区域的长度，则可以换行显示。当弹幕内容以滚动的方式显示时，如图 10 所示，该条弹幕内容在矩形区域内可以沿着水平方向移动，且可以为单行显示。

另外，弹幕显示区域可以为连续区域，也可以为非连续区域。当弹幕显示区域为非连续区域时，通过该非连续区域可以显示一条弹幕内容，如图 11 所示，当弹幕显示区域被物体显示区域隔断时，则可以将单条弹幕内容隔断显示，即弹幕内容移动到物体显示区域的边缘时即停止显示，判断水平方向上物体显示区域的停止位置，并在此停止位置处继续显示被隔断的弹幕内容。

在本申请实施例中，弹幕显示区域可以显示在显示图像中，也可以不显示在显示图像中。此外，还可以通过不同的弹幕显示时间、弹幕显示区域的形状、以及弹幕显示方式等区分多条弹幕中的精彩弹幕内容。比如，可以延长精彩弹幕内容的显示时间，或者通过气泡形、云朵形等特殊形状的弹幕显示区域显示精彩的弹幕内容，或者以滚动的方式显示精彩的弹幕内容，以固定位置的方式显示普通弹幕内容等等，以提高精彩弹幕的辨识度，进而提高用户体验。

进一步的，参见图 12，在步骤 203 之后，该方法还包括：步骤 204。

步骤 204：若检测到目标显示物体的位置发生变化，则确定新的弹幕显示区域。

通常在视频播放过程中，会存在显示物体的位置发生移动的情况，比如，显示图像中的人物从屏幕中间向屏幕边缘移动，因此，可以通过调节弹幕显示区域的方式，使得弹幕内容跟随目标显示物体的移动轨迹进行相应的移动，从而使得目标显示物体的位置发生变化时，弹幕显示区域中显示的弹幕内容不影响显示图像中目标显示物体的呈现。

具体的，可以对显示图像中目标显示物体的位置进行检测，若检测到目标显示物体的位置发生变化，则可以相应调整物体显示区域的位置，并确定新的弹幕显示区域，用于显示弹幕内容。可选的，可以按照固定时间间隔对目标显示物体的位置进行检测，若其位置的变化值达到预设位置阈值时，则确定新的弹幕显示区域。相应的，还可以对弹幕显示区域中显示的弹幕内容进行一定的调整，使其适应弹幕显示区域的变化。

比如，如图 8 所示的物体显示区域的位置从中间移动至右边缘时，确定的新的弹幕显示区域的位置可以如图 13 所示，同时对弹幕显示区域中显示的弹幕内容也进行了相应的调整。图 13 中确定的新的弹幕显示区域的位置，以及对弹幕内容的调整仅为示例性的，并不对本申请实施例构成限定。

其中，上述步骤 201-步骤 203 所提供的弹幕显示方法可以是实时的，也可以是按照预设周期进行的。当根据上述方法实时的进行弹幕显示时，则无需通过上述步骤 204 确定新的弹幕显示区域。当根据上述方法按照预设周期进行弹幕显示时，可以通过上述步骤 204 根据目标显示物体的位置变化，确定新的弹幕显示区域。

进一步的，参见图 14，在步骤 201 之前，所述方法还包括：步骤 200a-步骤 200b。

步骤 200a：识别显示图像中包括的至少一个显示物体。

其中，至少一个显示物体可以包括一个或者多个显示物体，该显示物体可以人物、动物、或者其他事物等等。比如，显示图像中可以包括一个或者多个人物，也可以包括一个或者多个其他事物等。

具体的，当识别显示图像包括的至少一个显示物体时，可以通过前后景图像分割技术将显示图像分割成局部颜色接近、纹理相似度接近的超级像素块，每个超级像素块的分类区中可以包括三种：全部为前景、全部为背景、以及包含部分前景和部分背景。然后，基于超级像素块进行前后景的分类识别，以确定每个超级像素块为前景或者背景，比如，可以通过前后景训练得到的分类器，对超级像素块进行分类识别。最后，结合显示图像的时空局部信息，建立时空 CRF 模块，并通过 Graph Cut 最优化求解，实现显示图像的前后景精确的像素级分割，获得最终分割出的至少一个显示物体。

比如，将如图 15 中 (a) 所示的显示图像，进行分割、分类器识别后得到的结果

如图 15 中 (b) 所示, 之后对其进行 CRF 优化后的结果如图 15 中 (c) 所示, 根据图 15 中 (c) 所示的区域对显示图像进行精确分割后得到的至少一个显示物体如图 15 中 (d) 所示。

需要说明的是, 上述进行前后景分类识别的识别器可以根据分割后的结果进行及时更新, 以使其适应前后景的变化。另外, 上述具体识别显示图像中包括的至少一个显示物体的方法可以参考相关技术, 本申请实施例对此不作详细阐述。

步骤 200b: 根据至少一个显示物体的显示参数, 确定显示图像中的目标显示物体, 该显示参数包括显示位置或显示尺寸。

其中, 目标显示物体为至少一个显示物体中的一个显示物体, 也可以多个显示物体。本申请实施例中, 可以根据至少一个显示物体中每个显示物体的显示参数, 从至少一个显示物体中筛选出目标显示物体。该显示参数可以为显示位置或者显示尺寸等。其中, 一个显示物体的显示位置是指该显示物体在显示图像中的位置, 一个显示物体的显示尺寸可以是指该显示物体在显示图像中所占用的面积大小。通过每个显示物体的显示位置或者显示尺寸可以快速有效的确定目标显示物体, 提高从至少一个显示物体中确定目标显示物体的效率, 同时可以保证显示图像中重要的显示物体不被弹幕内容所覆盖, 不影响用户对于显示图像中重要内容的欣赏。

具体的, 若显示参数包括显示位置, 则可以将至少一个显示物体中位于显示图像的指定区域的显示物体确定为显示图像中的目标显示物体。如图 16 所示, 通常主要的显示物体都位于显示图像的中间区域, 因此该指定区域可以是显示图像中横向或者纵向的中间区域, 该指定区域的长度和宽度可以事先进行设置 (比如, 该指定区域的长度可以为显示图像长度的 1/3、宽度为显示图像宽度的 1/3), 或者该指定区域由用户设置, 用户可以通过触控面板、鼠标、键盘、遥控器或者空鼠焦点等输入设备确定该指定区域, 比如用户可以通过这些输入设备确定该指定区域的边界线或者边界点等等, 以设置该指定区域。

或者, 若显示参数包括显示尺寸, 则将至少一个显示物体中显示尺寸大于或等于第一阈值的显示物体确定为显示图像中的目标显示物体。通常, 主要的显示物体其对应的显示尺寸一般比较大, 因此, 通过将每个显示物体的显示尺寸与事先设置的第一阈值进行比较, 以从至少一个显示物体中筛选出大于或者等于第一阈值的显示物体作为目标显示物体。其中, 第一阈值可以设置为固定值, 比如像素大小为 400*300, 也可以根据显示图像的大小进行确定, 比如, 第一阈值可以是显示图像长度的 1/3、以及宽度的 1/3, 或者由用户进行设置等, 本申请实施例对此不作限定。

进一步的, 参见图 17, 该方法还包括: 步骤 205。其中, 步骤 205 与上述步骤 201-步骤 203 不分先后顺序, 图 17 中以步骤 205 位于步骤 203 之后为例进行说明。

步骤 205: 若满足预设条件, 则重新确定新的弹幕显示区域, 并在新的弹幕显示区域中显示弹幕内容。预设条件可以包括以下条件中的一个: 弹幕内容显示的持续时间大于或等于预设时间、显示图像发生变化。

具体的, 在视频播放或者其他显示图像的播放显示过程中, 可以在弹幕内容显示的持续时间大于或者等于预设时间、或者在显示图像发生变化时, 对弹幕显示区域进行重新确定, 并在确定的新的弹幕显示区域中显示弹幕内容。其中, 该预设时间可以

事先进行设置，也可以由用户在显示图像的播放显示过程中进行设置，本申请实施例对此不作限定。

比如，在视频播放过程中，该预设条件可以为弹幕内容显示的持续时间大于或等于预设时间，从而可以每隔预设时间重新确定一次弹幕显示区域，并在重新确定的弹幕显示区域中相应的显示弹幕内容，以使弹幕显示区域随着视频中显示图像的变化而改变，避免弹幕内容与显示图像中的目标显示物体发生干扰。

再比如，在用户播放歌曲、网上购物、阅读书籍、或者浏览新闻、朋友圈或者电子相册等互联网信息（比如，浏览）的过程中，该预设条件可以为显示图像发生变化。具体的，如图 18 所示，当用户播放歌曲时，若当前歌曲播放结束且切换为下一首歌曲时，相应的歌曲对应的显示图像会发生变化，通过重新确定新的弹幕显示区域，并显示弹幕内容，可以使用户浏览到其它用户对播放歌曲的评论或意见。如图 19 所示，当用户进行网上购物时，若用户选择不同的商品、型号、款式或者不同部位的细节进行查看时，会显示与用户操作对应的图像，通过重新确定新的弹幕显示区域，并显示弹幕内容，可以使用户查看到其他用户发表的商品评价，以帮助用户进行选择。如图 20 所示，当用户阅读书籍，且在不同书籍之间切换时，可以在书籍封面的显示图像发生变化时，通过重新确定新的弹幕显示区域，并显示相应的弹幕内容，使得用户查看到其他用户对于当前显示图像的评论，提高用户体验。

在本申请实施例中，根据显示图像中的目标显示物体，确定用于显示目标显示物体的物体显示区域，再根据物体显示区域，确定弹幕显示区域，该弹幕显示区域与物体显示区域无交集，从而在该弹幕显示区域中显示的弹幕内容与显示图像中的目标显示物体不发生重叠，进而避免了弹幕内容给用户造成干扰的问题，提高了用户体验。

上述主要从设备的角度对本申请实施例提供的方案进行了介绍。可以理解的是，设备，例如电子设备为了实现上述功能，其包含了执行各个功能相应的硬件结构和/或软件模块。本领域技术人员应该很容易意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的设备及算法步骤，本申请实施例能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

本申请的实施例可以根据上述方法示例对电子设备进行功能模块的划分，例如，可以对应各个功能划分各个功能模块，也可以将两个或两个以上的功能集成在一个处理模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。需要说明的是，本申请的实施例中对模块的划分是示意性的，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式。

在采用对应各个功能划分各个功能模块的情况下，图 21 示出了上述实施例中所涉及的电子设备的一种可能的结构示意图，电子设备 300 包括：确定单元 301 和显示单元 302。其中，确定单元 301 用于执行图 4 中的步骤 201-步骤 202、图 12 中的步骤 201-步骤 202 和步骤 204、图 14 中的步骤 200b-步骤 202 和步骤 204，以及图 17 中的步骤 201-步骤 202 和步骤 205；显示单元 302 用于执行图 4、图 12、图 14 和图 17 中的步骤 203。进一步的，电子设备 300 还可以包括：识别单元 303，识别单元 303 用于执行图

14 中的步骤 200a。上述方法实施例涉及的各步骤的所有相关内容均可以援引到对应功能模块的功能描述，在此不再赘述。

在硬件实现上，上述确定单元 301 和识别单元 303 可以为处理器，显示单元 302 可以为显示器。

5 图 22 所示，为本申请实施例提供的上述实施例中所涉及的电子设备 310 的一种可能的逻辑结构示意图。电子设备 310 包括：存储器 311、处理器 312、通信接口 313、显示器 314 以及总线 315。存储器 311、处理器 312、通信接口 313 以及显示器 314 通过总线 315 相互连接。在申请实施例中，处理器 312 用于对电子设备 310 的动作进行控制管理，例如，处理器 312 用于执行图 4 中的步骤 201-步骤 202、图 12 中的步骤 201-
10 步骤 202 和步骤 204、图 14 中的步骤 200a-步骤 202 和步骤 204，以及图 17 中的步骤 201-步骤 202 和步骤 205，和/或用于本文所描述的技术的其他过程。通信接口 313 用于支持电子设备 310 进行通信。存储器 311，用于存储电子设备 310 的程序代码和数据。显示器 314 用于支持电子设备实现显示功能。

其中，处理器 312 可以是中央处理器单元，通用处理器，数字信号处理器，专用
15 集成电路，现场可编程门阵列或者其他可编程逻辑器件、晶体管逻辑器件、硬件部件或者其任意组合。其可以实现或执行结合本申请公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框，模块和电路。所述处理器也可以是实现计算功能的组合，例如包含一个或多个微处理器组合，数字信号处理器和微处理器的组合等等。总线 315 可以是外设部件互连标准（Peripheral Component Interconnect, PCI）总线或扩展工业标准结构（Extended
20 Industry Standard Architecture, EISA）总线等。所述总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示，图 22 中仅用一条粗线表示，但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

在本申请的另一实施例中，还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，当设备的至少一个处理器执行该计算机执行指令时，设备
25 执行图 4、图 12、图 14 或图 17 所提供的弹幕显示方法。

在本申请的另一实施例中，还提供一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机执行指令，该计算机执行指令存储在计算机可读存储介质中；设备的至少一个处理器可以从计算机可读存储介质读取该计算机执行指令，至少一个处理器执行该计算机执行指令使得设备实施图 4、图 12、图 14 或图 17 所提供的弹幕显示方法。

30 在本申请实施例中，根据显示图像中的目标显示物体，确定用于显示目标显示物体的物体显示区域，再根据物体显示区域，确定弹幕显示区域，该弹幕显示区域与物体显示区域无交集，从而在该弹幕显示区域中显示的弹幕内容与显示图像中的目标显示物体不发生重叠，进而避免了弹幕内容给用户造成干扰的问题，提高了用户体验。

最后应说明的是：以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何在本申请揭露的技术范围内的变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。
35

权 利 要 求 书

1、一种弹幕显示方法，其特征在于，所述方法包括：

根据显示图像中的目标显示物体，确定物体显示区域，所述目标显示物体位于所述物体显示区域中；

5 根据所述物体显示区域，确定弹幕显示区域，所述弹幕显示区域与所述物体显示区域无交集；

在所述弹幕显示区域中显示弹幕内容。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

若检测到所述目标显示物体的位置发生变化，则确定新的弹幕显示区域。

10 3、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述弹幕内容的显示位置固定；或者，所述弹幕内容的显示位置以滚动的方式在所述弹幕显示区域中移动；或者，所述弹幕内容包括第一弹幕内容和第二弹幕内容，所述第一弹幕内容的显示位置固定，所述第二弹幕内容以滚动的方式在所述弹幕显示区域中移动。

15 4、根据权利要求1-3任一项所述的方法，其特征在于，所述根据显示图像中的目标显示物体，确定物体显示区域，包括：

根据所述目标显示物体的轮廓，将所述目标显示物体的轮廓向外扩展预设阈值后得到的区域，确定为所述物体显示区域；或者，

根据所述目标显示物体的轮廓，将所述目标显示物体的轮廓向内收缩预设阈值后得到的区域，确定为所述物体显示区域。

20 5、根据权利要求1-4任一项所述的方法，其特征在于，在所述根据显示图像中的目标显示物体，确定物体显示区域之前，所述方法还包括：

识别所述显示图像中包括的至少一个显示物体；

根据所述至少一个显示物体的显示参数，确定所述至少一个显示物体中的所述目标显示物体，所述显示参数包括显示位置或显示尺寸。

25 6、根据权利要求5所述的方法，其特征在于，所述显示参数包括所述显示位置，所述根据所述至少一个显示物体的显示参数，确定所述至少一个显示物体中的所述目标显示物体，包括：

将所述至少一个显示物体中位于所述显示图像的指定区域的显示物体确定为所述显示图像中的目标显示物体；或者，

30 所述显示参数包括所述显示尺寸，所述根据所述至少一个显示物体的显示参数，确定所述至少一个显示物体中的所述目标显示物体，包括：

将所述至少一个显示物体中显示尺寸大于或等于第一阈值的显示物体确定为所述显示图像中的目标显示物体。

7、根据权利要求1-6任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

35 若满足预设条件，则重新确定新的弹幕显示区域，并在所述新的弹幕显示区域中显示所述弹幕内容；其中，所述预设条件包括所述显示图像发生变化。

8、一种电子设备，其特征在于，所述电子设备包括：

确定单元，用于根据显示图像中的目标显示物体，确定物体显示区域，所述目标显示物体位于所述物体显示区域中；

所述确定单元，还用于根据所述物体显示区域，确定弹幕显示区域，所述弹幕显示区域与所述物体显示区域无交集；

显示单元，用于在所述弹幕显示区域中显示弹幕内容。

9、根据权利要求 8 所述的电子设备，其特征在于，所述确定单元，还用于：

5 若检测到所述目标显示物体的位置发生变化，则确定新的弹幕显示区域。

10、根据权利要求 8 或 9 所述的电子设备，其特征在于，所述弹幕内容的显示位置固定；或者，所述弹幕内容的显示位置以滚动的方式在所述弹幕显示区域中移动；或者，所述弹幕内容包括第一弹幕内容和第二弹幕内容，所述第一弹幕内容的显示位置固定，所述第二弹幕内容以滚动的方式在所述弹幕显示区域中移动。

10 11、根据权利要求 8-10 任一项所述的电子设备，其特征在于，所述确定单元，用于：

根据所述目标显示物体的轮廓，将所述目标显示物体的轮廓向外扩展预设阈值后得到的区域，确定为所述物体显示区域；或者，

15 根据所述目标显示物体的轮廓，将所述目标显示物体的轮廓向内收缩预设阈值后得到的区域，确定为所述物体显示区域。

12、根据权利要求 8-11 任一项所述的电子设备，其特征在于，

所述电子设备还包括：识别单元，用于识别所述显示图像中包括的至少一个显示物体；

20 所述确定单元，还用于根据所述至少一个显示物体的显示参数，确定所述至少一个显示物体中的所述目标显示物体，所述显示参数包括显示位置或显示尺寸。

13、根据权利要求 12 所述的电子设备，其特征在于，所述显示参数包括所述显示位置，所述确定单元，用于：

将所述至少一个显示物体中位于所述显示图像的指定区域的显示物体确定为所述显示图像中的目标显示物体；或者，

25 所述显示参数包括所述显示尺寸，所述确定单元，用于：

将所述至少一个显示物体中显示尺寸大于或等于第一阈值的显示物体确定为所述显示图像中的目标显示物体。

14、根据权利要求 8-13 任一项所述的电子设备，其特征在于，所述确定单元，还用于：

30 若满足预设条件，则重新确定新的弹幕显示区域，并在所述新的弹幕显示区域中显示所述弹幕内容；其中，所述预设条件包括所述显示图像发生变化。

15、一种电子设备，其特征在于，所述电子设备包括存储器、处理器、显示器、总线和通信接口，所述存储器中存储代码和数据，所述处理器、所述存储器、所述显示器和所述通信接口通过所述总线连接，所述处理器运行所述存储器中的代码使得所
35 述电子设备执行上述权利要求 1-7 任一项所述的弹幕显示方法。

说明书附图

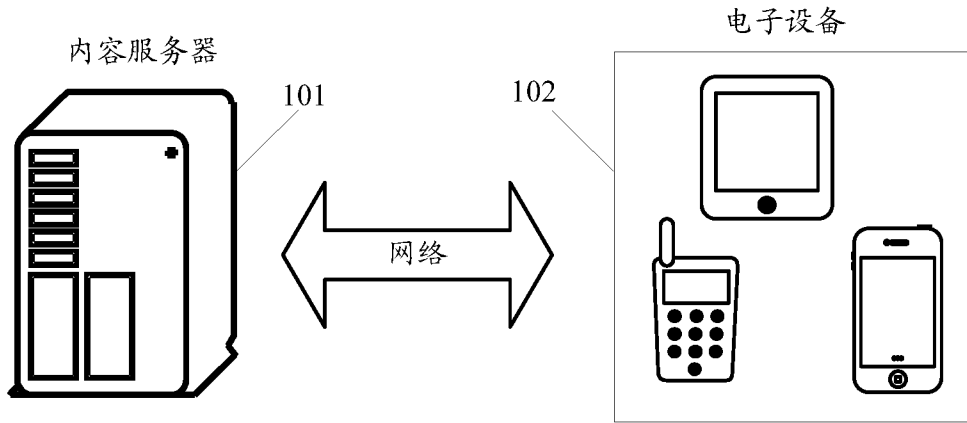


图 1

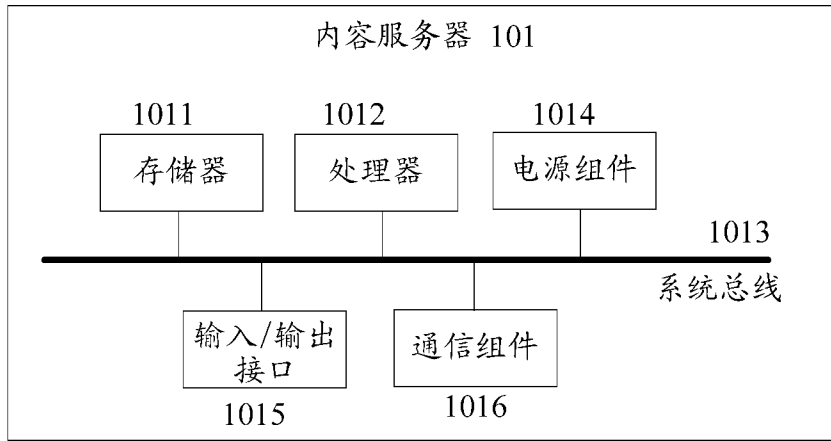


图 2

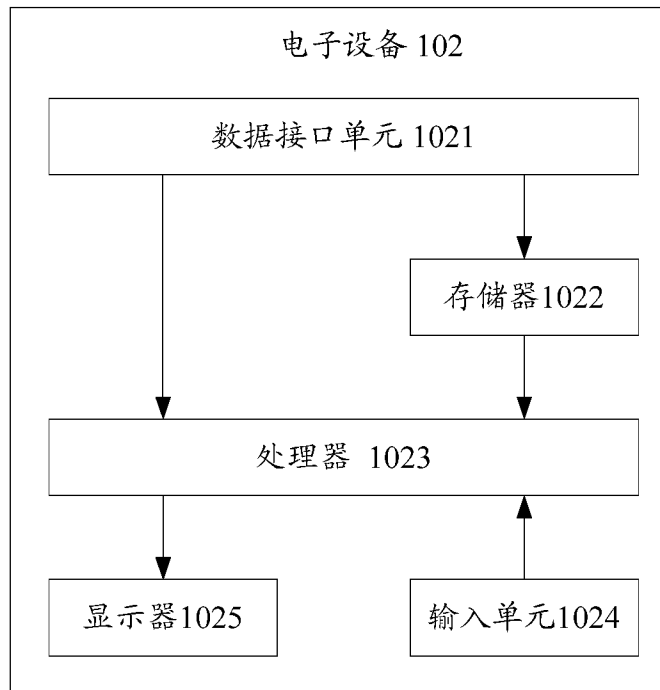


图 3

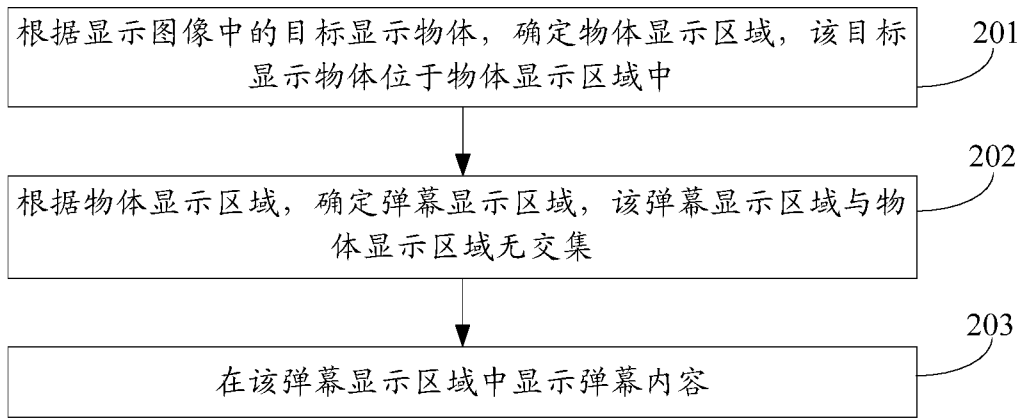


图 4

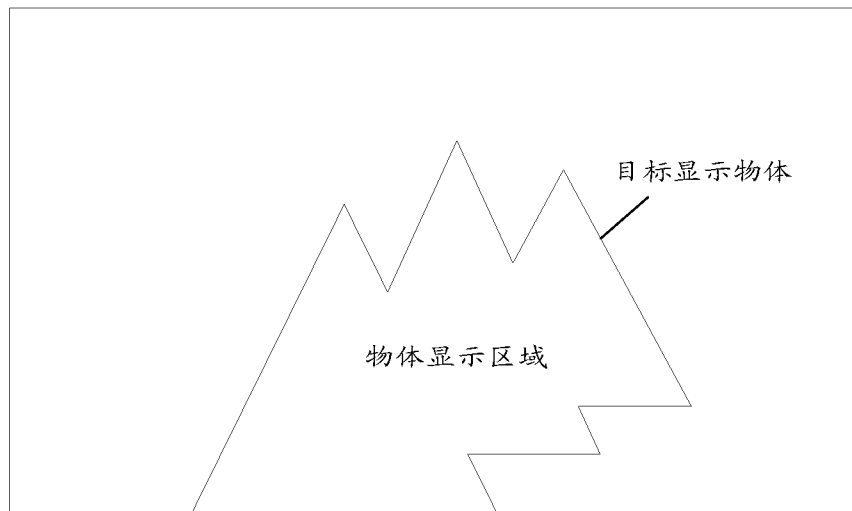


图 5

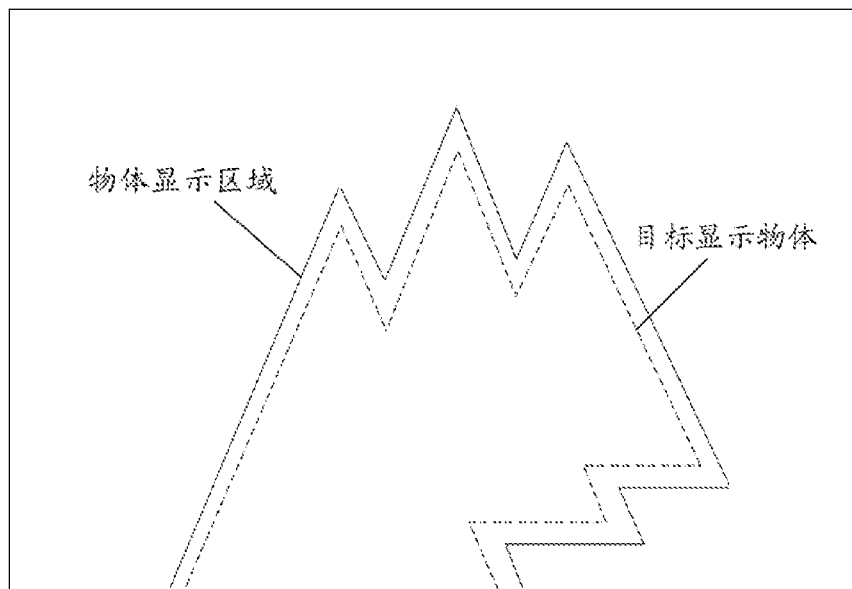


图 6

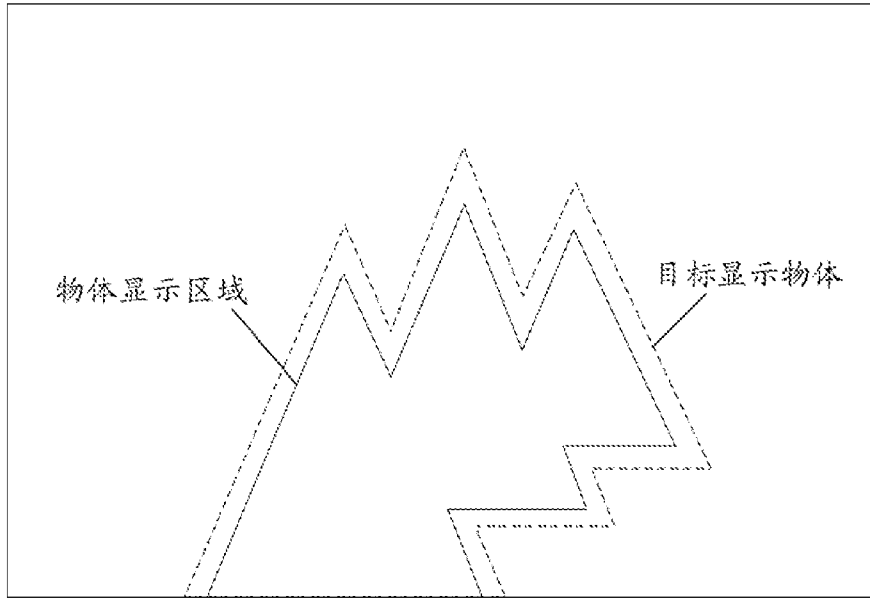


图 7

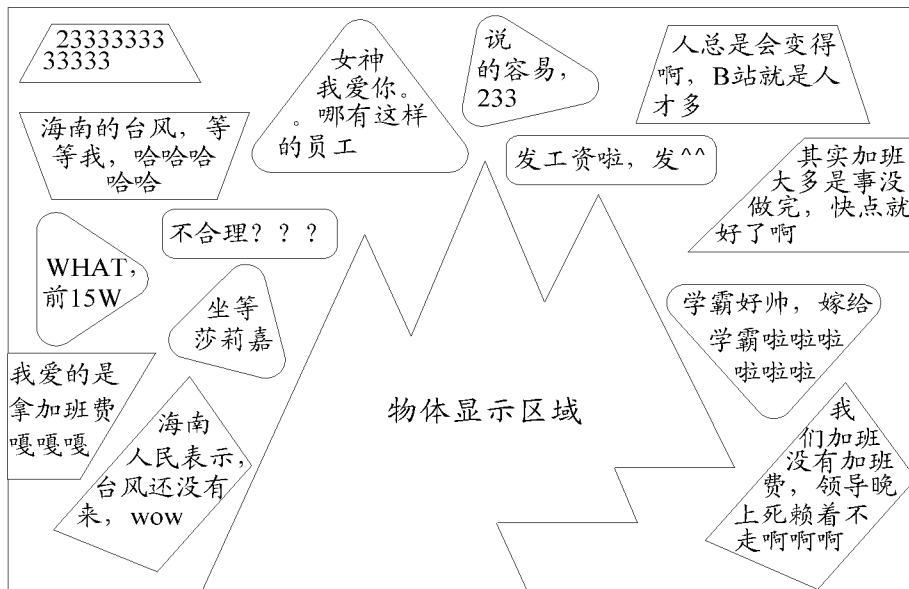


图 8

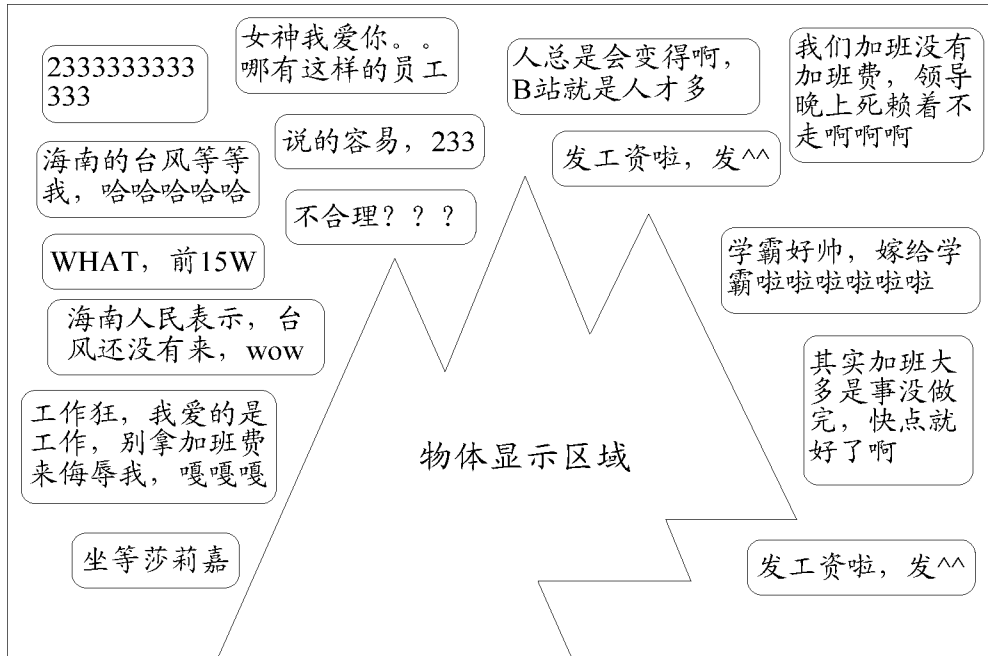


图 9

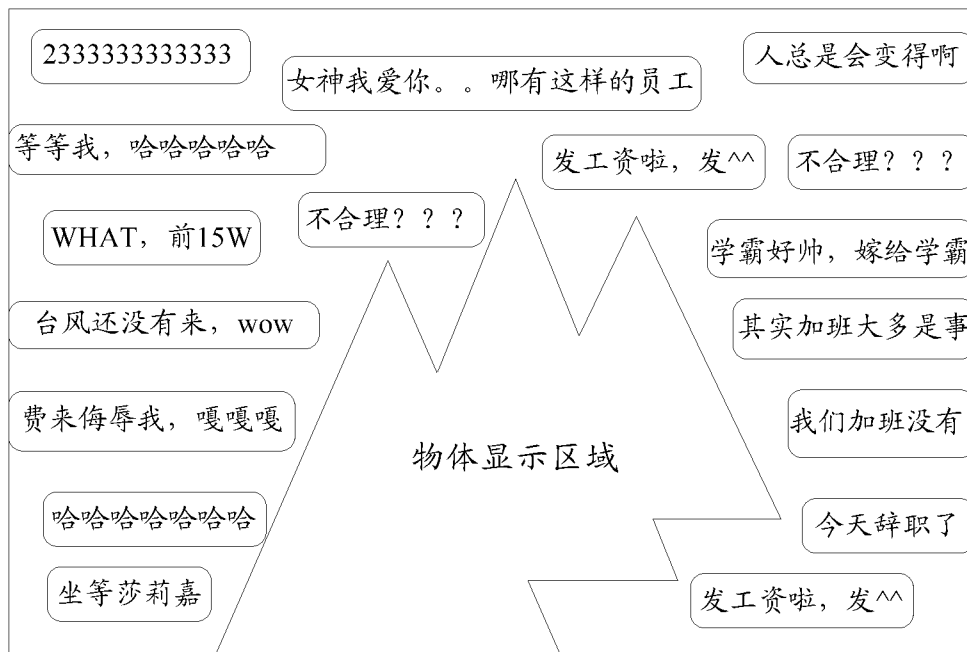


图 10

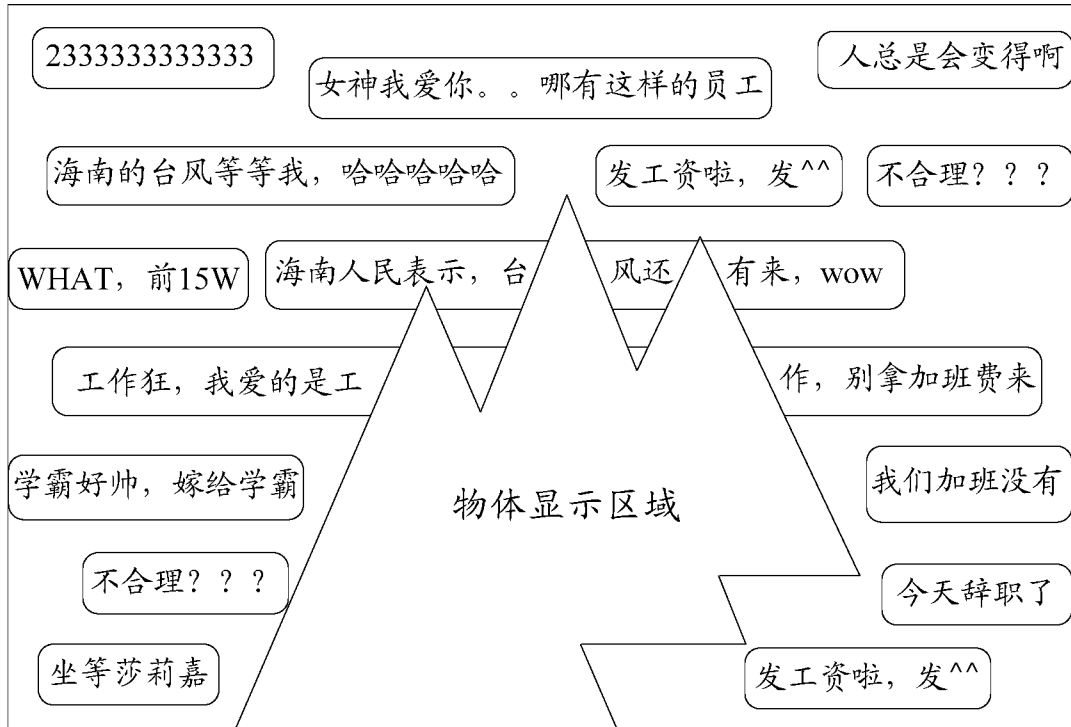


图 11

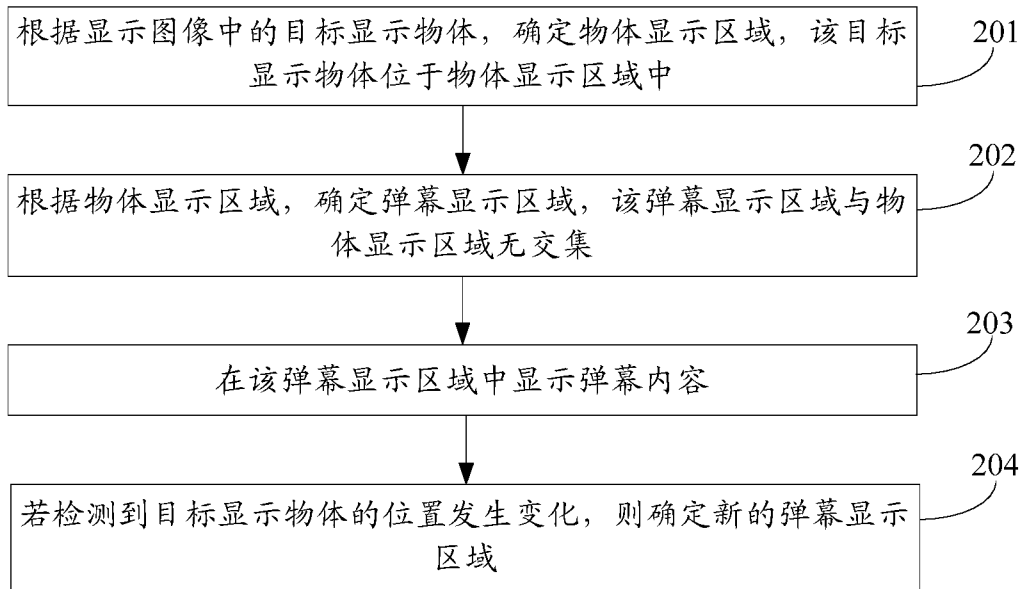


图 12

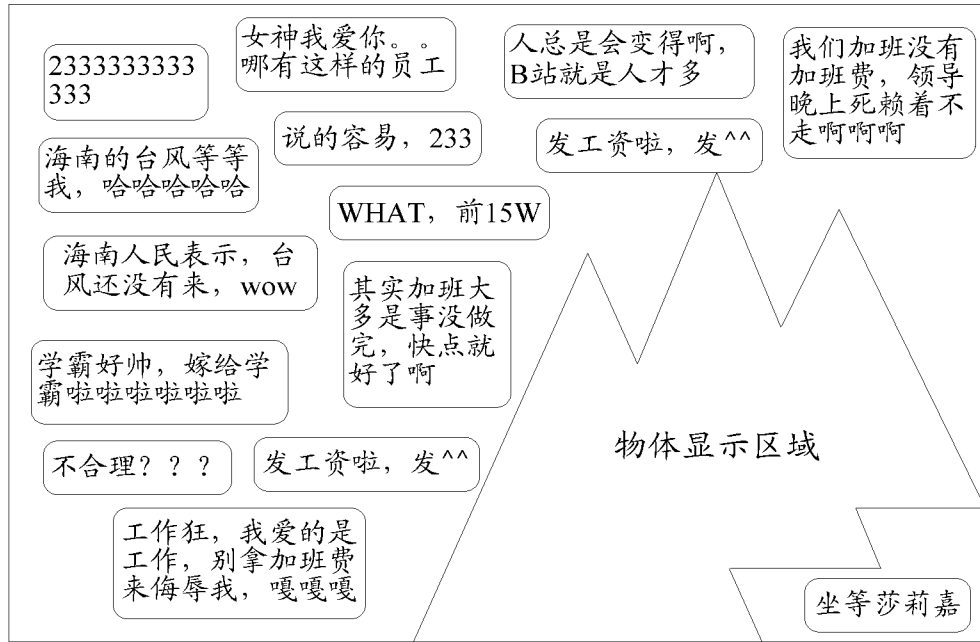


图 13

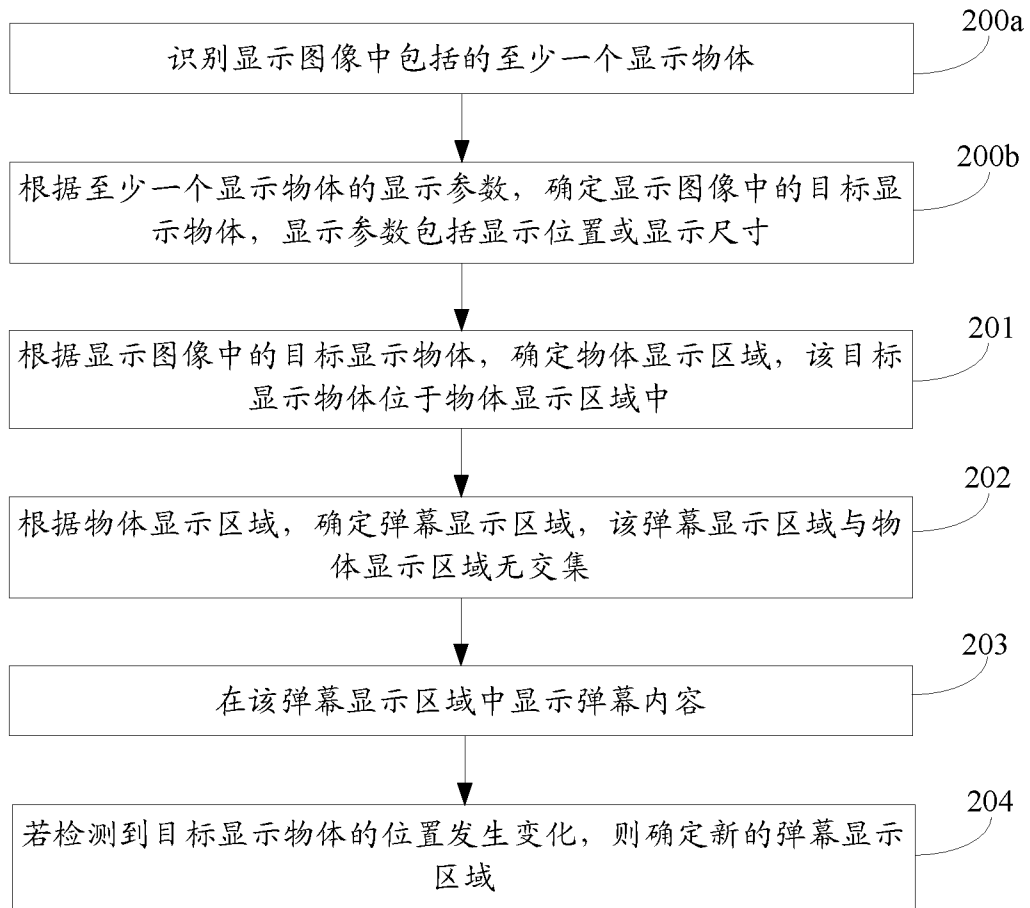


图 14

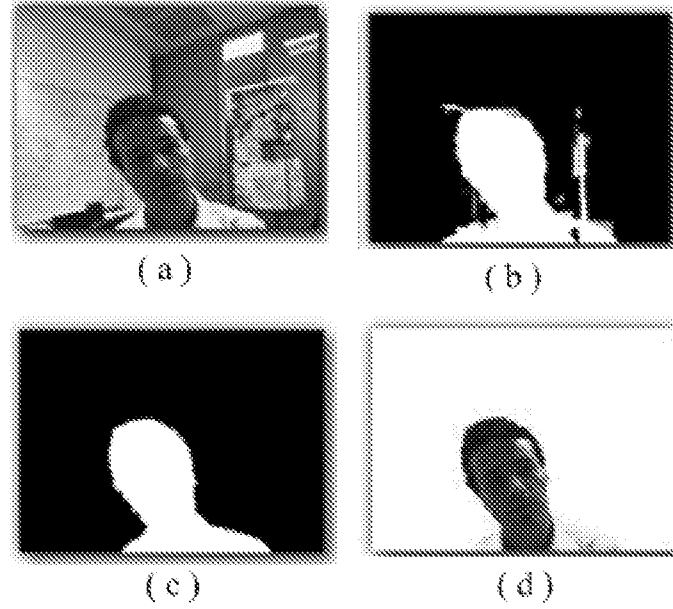


图 15

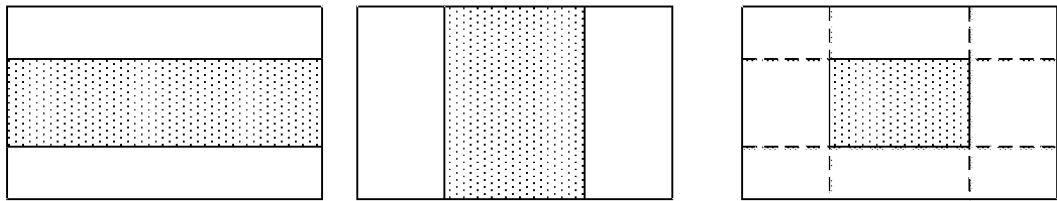


图 16

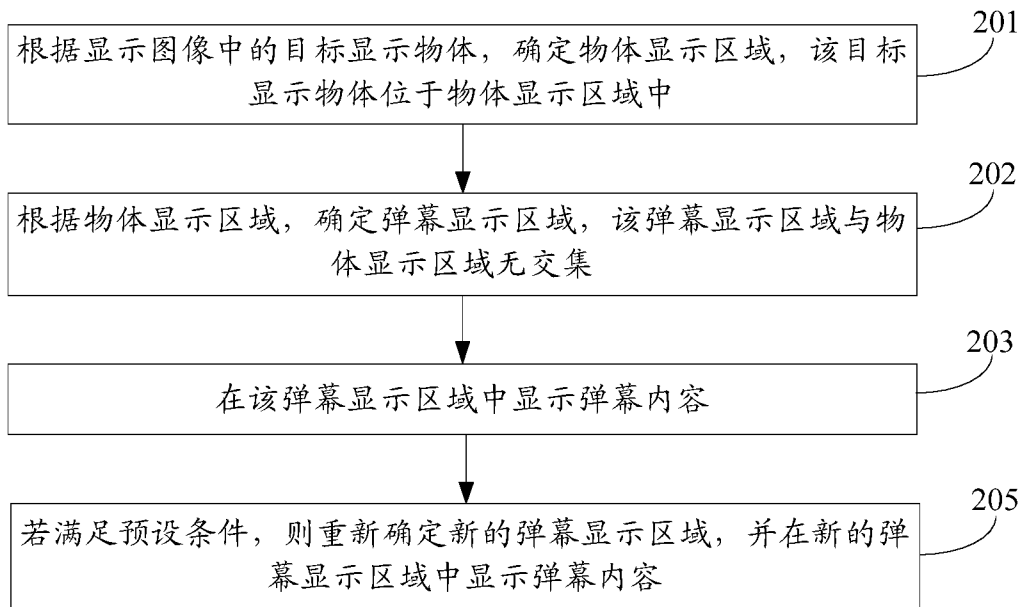


图 17

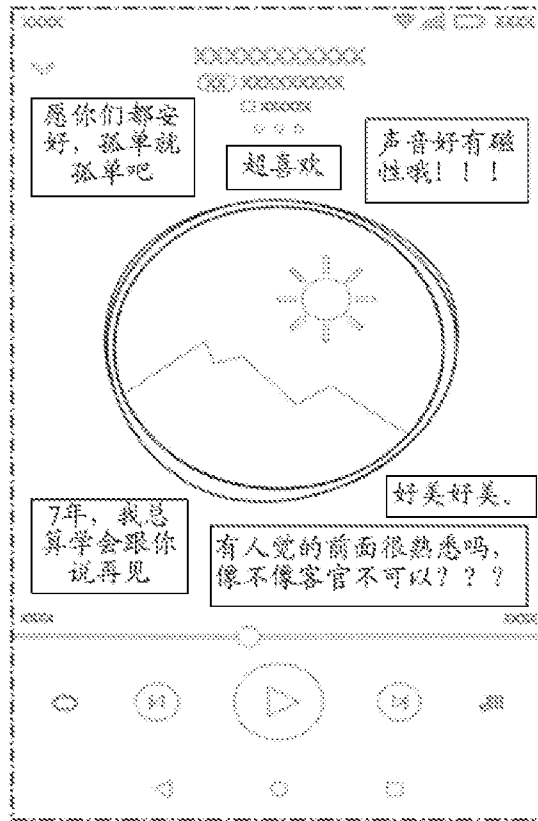


图 18



图 19

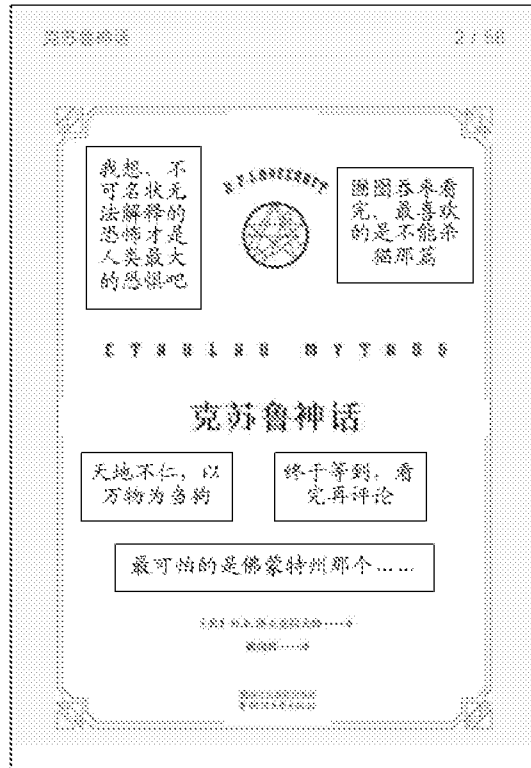


图 20

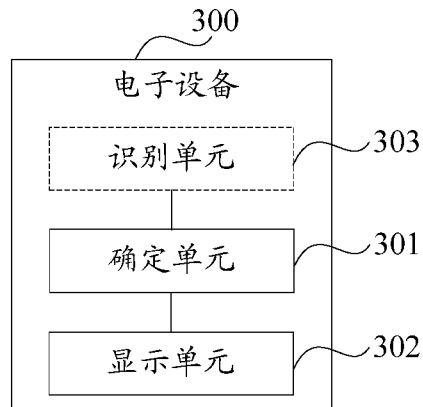


图 21

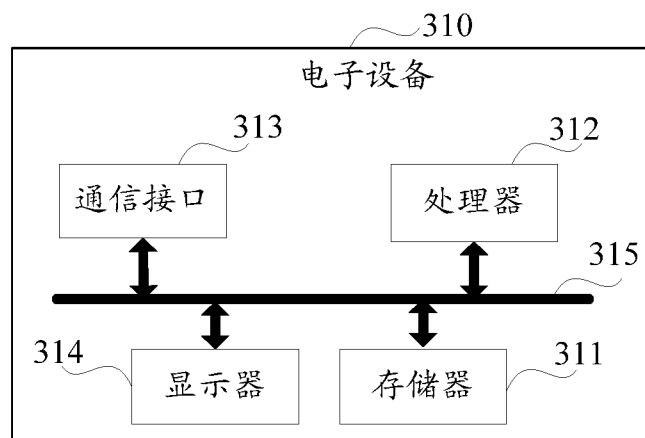


图 22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/074483

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/431 (2011.01) i; H04N 21/488 (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, CNTXT, CNKI, VEN, USTXT, WOTXT, EPTXT: 弹幕, 评论, 显示, 区域, 位置, 物体, 目标, 主体, 前景, 遮挡, 遮蔽, 覆盖, 干扰, comment, barrage, information, bullet, screen, display, region, position, location, object, goal, target, cover, shield, interference

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107181976 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 19 September 2017 (19.09.2017), claims 1-15	1-15
X	CN 106303731 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 04 January 2017 (04.01.2017), description, paragraphs 0025-0057, and figures 4-6	1-15
X	CN 105430512 A (TENCENT TECHNOLOGY (BEIJING) COMPANY LIMITED), 23 March 2016 (23.03.2016), description, paragraphs 0031-0045 and 0088-0114, and figures 7-9	1-15
A	CN 105847940 A (WUHAN DOUYU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 10 August 2016 (10.08.2016), entire document	1-15
A	CN 106331877 A (GUANGZHOU HUADUO INTERNET TECHNOLOGY CO., LTD.), 11 January 2017 (11.01.2017), entire document	1-15
A	CN 106101805 A (WUHAN DOUYU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 09 November 2016 (09.11.2016), entire document	1-15

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
10 April 2018

Date of mailing of the international search report
18 April 2018

Name and mailing address of the ISA
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer
LI, Fangfang
Telephone No. (86-10) 62411512

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/074483

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107181976 A	19 September 2017	None	
CN 106303731 A	04 January 2017	None	
CN 105430512 A	23 March 2016	WO 2017076171 A1 US 2018041796 A1	11 May 2017 08 February 2018
CN 105847940 A	10 August 2016	None	
CN 106331877 A	11 January 2017	None	
CN 106101805 A	09 November 2016	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04N 21/431(2011.01)i; H04N 21/488(2011.01)i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04N</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, USTXT, WOTXT, EPTXT: 弹幕, 评论, 显示, 区域, 位置, 物体, 目标, 主体, 前景, 遮挡, 遮蔽, 覆盖, 干扰, comment, barrage, information, bullet, screen, display, region, position, location, object, goal, target, cover, shield, interference</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 107181976 A (华为技术有限公司) 2017年 9月 19日 (2017 - 09 - 19) 权利要求1-15</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106303731 A (北京奇虎科技有限公司等) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第0025-0057段, 图4-6</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105430512 A (腾讯科技北京有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第0031-0045、0088-0114, 图7-9</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105847940 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106331877 A (广州华多网络科技有限公司) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 11) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106101805 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 107181976 A (华为技术有限公司) 2017年 9月 19日 (2017 - 09 - 19) 权利要求1-15	1-15	X	CN 106303731 A (北京奇虎科技有限公司等) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第0025-0057段, 图4-6	1-15	X	CN 105430512 A (腾讯科技北京有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第0031-0045、0088-0114, 图7-9	1-15	A	CN 105847940 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 全文	1-15	A	CN 106331877 A (广州华多网络科技有限公司) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 11) 全文	1-15	A	CN 106101805 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 全文	1-15
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 107181976 A (华为技术有限公司) 2017年 9月 19日 (2017 - 09 - 19) 权利要求1-15	1-15																					
X	CN 106303731 A (北京奇虎科技有限公司等) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第0025-0057段, 图4-6	1-15																					
X	CN 105430512 A (腾讯科技北京有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 说明书第0031-0045、0088-0114, 图7-9	1-15																					
A	CN 105847940 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 全文	1-15																					
A	CN 106331877 A (广州华多网络科技有限公司) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 11) 全文	1-15																					
A	CN 106101805 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 全文	1-15																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2018年 4月 10日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2018年 4月 18日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>李方芳</p> <p>电话号码 (86-10)62411512</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/074483

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	107181976	A	2017年 9月 19日	无			
CN	106303731	A	2017年 1月 4日	无			
CN	105430512	A	2016年 3月 23日	WO	2017076171	A1	2017年 5月 11日
				US	2018041796	A1	2018年 2月 8日
CN	105847940	A	2016年 8月 10日	无			
CN	106331877	A	2017年 1月 11日	无			
CN	106101805	A	2016年 11月 9日	无			