

(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
2020 年 11 月 5 日 (05.11.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/220776 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 16/958 (2019.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/073745
- (22) 国际申请日: 2020 年 1 月 22 日 (22.01.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201910348732.2 2019年4月28日 (28.04.2019) CN
- (71) 申请人: 北京字节跳动网络技术有限公司 (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市石景山区实兴大街30号院3号楼2层B-0035房间, Beijing 100041 (CN)。
- (72) 发明人: 王岳晨 (WANG, Yuechen); 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 100190 (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, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,

(54) Title: PICTURE COMMENT DATA PRESENTATION METHOD AND APPARATUS, DEVICE AND MEDIUM

(54) 发明名称: 图片类评论数据的展示方法、装置、设备及介质

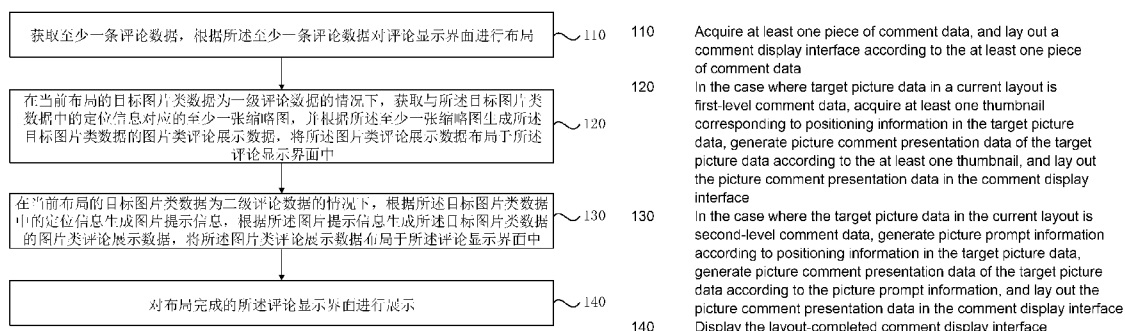


图 1a

(57) Abstract: A picture comment information presentation method and apparatus, a device and a medium. Said method comprises: acquiring at least one piece of comment data, and laying out a comment display interface according to the at least one piece of comment data (110); in the case where target picture data in a current layout is first-level comment data, acquiring a thumbnail corresponding to positioning information in the target picture data, generating picture comment presentation data of the target picture data according to the at least one thumbnail, and laying out the picture comment presentation data in the comment display interface (120); in the case where the target picture data in the current layout is second-level comment data, generating picture prompt information according to positioning information in the target picture data, generating picture comment presentation data of the target picture data according to the picture prompt information, and laying out the picture comment presentation data in the comment display interface (130); and displaying the layout-completed comment display interface (140).

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：一种图片类评论信息的展示方法、装置、设备及介质。其中，所述方法包括：获取至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示界面进行布局（110）；在当前布局的目标图片类数据为一级评论数据的情况下，获取与目标图片类数据中的定位信息对应的缩略图，并根据至少一张缩略图生成目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于评论显示界面中（120）；在当前布局的目标图片类数据为二级评论数据的情况下，根据所述目标图片类数据中的定位信息生成图片提示信息，根据图片提示信息生成目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于评论显示界面中（130）；将布局完成的评论显示界面进行展示（140）。

图片类评论数据的展示方法、装置、设备及介质

本申请要求在2019年04月28日提交中国专利局、申请号为201910348732.2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

本公开实施例涉及信息展示技术，例如涉及一种图片类评论数据的展示方法、装置、设备及介质。

背景技术

随着社交类应用程序的不断发展，对社交类应用程序中发布内容进行评论，并将评论数据展示，已经成为进行数据交换，促进数据传播和用户沟通的重要途径。

相关技术中的评论数据展示方式中，用户通过在评论编辑区域中编辑评论文字和添加表情，并将评论编辑区域中的内容发布，实现评论数据的展示，而且，用户可以浏览发布内容对应的评论数据。其中，发布内容包括主题内容，以及回复主题内容的一层或者多层评论数据。

相关技术存在如下缺陷：由于评论数据支持的数据类型有限，减少了用户对发布内容进行评论时的数据描述形式，阻碍了用户对发布内容进行合理表达的途径，不利于数据的交换以及传播。

发明内容

本公开实施例提供一种图片类评论数据的展示方法、装置、设备及介质，以丰富评论数据的数据类型，提高对发布内容的评价维度，促进数据的交换和传播。

本公开实施例提供了一种图片类评论数据的展示方法，包括：

获取至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示界面进行布局，其中，所述至少一条评论数据中包括图片类数据，所述图片类数据包括：至少一张图片的缩略图的定位信息；

在当前布局的目标图片类数据为一级评论数据的情况下，获取与所述目标图片类数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，并根据所述至少一张缩略图生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中；

在当前布局的目标图片类数据为二级评论数据的情况下，根据所述目标图片类数据中的定位信息生成图片提示信息，根据所述图片提示信息生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中，其中，所述图片提示信息用于提示所述目标图片类数据中包含的图片；

对布局完成的所述评论显示界面进行展示。

本公开实施例还提供了一种图片类评论数据的展示装置，包括：

评论数据获取模块，设置为获取至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示界面进行布局，其中，所述至少一条评论数据中包括图片类数据，所述图片类数据包括：至少一张图片的缩略图的定位信息；

一级评论数据布局模块，设置为在当前布局的目标图片类数据为一级评论数据的情况下，获取与所述目标图片类数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，并根据所述至少一张缩略图生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中；

二级评论数据布局模块，设置为在当前布局的目标图片类数据为二级评论数据的情况下，根据所述目标图片类数据中的定位信息生成图片提示信息，根据所述图片提示信息生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中，其中，所述图片提示信息用于提示所述目标图片类数据中包含的图片；

评论显示界面展示模块，设置为对布局完成的所述评论显示界面进行展示。

本公开实施例还提供了一种电子设备，该电子设备包括：

一个或多个处理器；

存储器，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本公开任意实施例所述的图片类评论数据的展示方法。

本公开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实现如本公开任意实施例所述的图片类评论数据的展示方法。

附图说明

图 1a 是本公开实施例一提供的一种图片类评论数据的展示方法的流程图；

图 1b 是本公开实施例一提供的一种评论显示界面的示意图；

图 2a 是本公开实施例二提供的一种图片类评论数据的展示方法的流程图；

图 2b 是本公开实施例二提供的一种评论显示界面的示意图；

图 3a 是本公开实施例三提供的一种图片类评论数据的展示方法的流程图；

图 3b 是本公开实施例三提供的一种由评论显示界面图片跳转至图片浏览器的示意图；

图 4a 是本公开实施例四提供的一种图片类评论数据的展示方法的流程图；

图 4b 是本公开实施例四提供的一种由评论显示界面图片跳转至追加展示子页面的示意图；

图 4c 是本公开实施例四提供的一种评论显示界面对应的二级评论详情页面的示意图；

图 5 是本公开实施例五提供的一种图片类评论数据的展示装置的结构示意图；

图 6 是本公开实施例六提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本公开说明。此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本公开，而非对本公开的限定。为了便于描述，附图中仅示出了与本公开相关的部分而非全部结构。下述实施例中，每个实施例中同时提供了可选特征和示例，实施例中记载的多个特征可进行组合，形成多个可选方案，不应将每个编号的实施例仅视为一个技术方案。

实施例一

图 1a 为本公开实施例一提供的一种图片类评论数据的展示方法的流程图，本实施例可适用于在社交类应用程序中，将针对发布内容的评论数据进行展示的情况，该方法可以由图片类评论数据的展示装置来执行，该装置可以采用软件和/或硬件的方式实现，该装置可以配置于电子设备中，该电子设备为智能终端，例如手机、平板电脑等。如图 1a 所示，该方法包括如下步骤：

步骤 110、获取至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示界面进行布局。

本实施例中，所述至少一条评论数据中包括图片类数据，所述图片类数据包括：至少一张图片的缩略图的定位信息。

图片类数据是至少包括图片的缩略图的定位信息的数据。一实施例中，图片类数据中还可以包括文字，和/或表情，表情可以包括静态表情和动态表情。

图片的缩略图是对图片压缩处理后的小图。一实施例中，图片的缩略图包含指向对应原图的链接。缩略图的定位信息是对应存储该缩略图的地址信息，由于互联网中的每个文件都有唯一的定位信息，用于确定每个文件的位置以及相关处理手段，在本实施例中，可选的，所述至少一张图片的缩略图的定位信息包括：所述至少一张图片的缩略图的统一资源定位符（Uniform Resource Locator，URL）。

在本实施例中，获取至少一条评论数据，作为待布局于评论显示界面的数据。获取评论数据可以由用户的多种操作触发，例如，针对评论数据跟随发布内容全部展开显示的情况，当用户触发查看所有发布内容的操作时，智能终端就会获取待展示的评论数据。又例如，针对每条发布内容的展示区域固定的情况，当一条发布内容的数据较多，当前界面不能完整展示的时，用户可以通过触碰对应区域，查看该条发布内容的完整形式，与此同时，针对该条发布内容的评论数据也会随之显示，因此，就会触发智能终端获取待展示的评论数据。还例如，针对通过触碰对应的评论查看标识，即可查看针对发布内容的评论数据的情况，当用户点击评论查看标识时，就可以触发智能终端获取待展示的评论数据。

一实施例中，建立评论图片显示组件，其中，包含一个集合列表，将上述获取的评论数据中的每一条作为一个列表项载入集合列表中，每一列表项以其中包含的图片数据作为标签标记，该标签与列表项的索引值对应。同时，图片显示组件中还附加了手势，用于根据手势顺序判断用户点击的列表项的索引值。评论图片显示组件还提供了与外界交互的多个方法，用于对集合列表中的每一列表项进行处理，提供的方法可以包括：数据注入方法、数据清理方法以及数据回调方法等。

步骤 120、在当前布局的目标图片类数据为一级评论数据的情况下，获取与所述目标图片类数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，并根据所述至少一张缩略图生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中。

可选的，所述一级评论数据为针对发布内容的评论数据。也就是说，当前布局的目标图片类数据为直接对发布内容进行评论的数据。

在本实施例中，当目标图片类数据为一级评论数据，从目标图片类数据中的定位信息中确定至少一张缩略图，根据缩略图以及目标图片类数据中的其他数据，生成目标图片类数据的图片类评论展示数据，将包含缩略图的图片类评

论展示数据布局于评论显示界面中。

本实施例中，在评论图片显示组件中，在确定目标图片类数据为一级评论数据后，获取与一级评论数据对应的数据注入方法，将该数据注入方法作用于目标图片数据中。一实施例中，在该数据注入方法中，首先确定目标图片类数据中的定位信息，根据定位信息确定缩略图，将缩略图按照预设的排版规则与目标图片类数据中的其他数据组合，生成目标图片类数据的图片类评论展示数据，并将该图片类评论展示数据布局于评论显示界面中。

在本实施例的一个可选的实施方式中，获取与所述目标图片类数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，并根据所述至少一张缩略图生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中，包括：获取与所述目标图片类数据中的定位信息对应的多张缩略图，将所述多张缩略图对应填充于图片布局模板的多个图片填充位，以生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中。

本实施例中，图片布局模板属于评论图片显示组件，是一级评论数据对应的数据注入方法中的一部分，图片布局模板提供了缩略图的排版规则，即按照设定顺序，将多张缩略图填充于图片布局模板的图片填充位中。一实施例中，图片布局模板为九宫格，对应的评论显示界面如图 1b 所示。

由此，本可选的实施方式中提供了一种缩略图布局的方案，将缩略图按照图片布局模板平铺布局，以使用户直观地对缩略图进行浏览，增强了对应的图片类评论展示数据的可读性。

步骤 130、在当前布局的目标图片类数据为二级评论数据的情况下，根据所述目标图片类数据中的定位信息生成图片提示信息，根据所述图片提示信息生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中。

可选的，所述二级评论数据为针对所述发布内容的评论数据的评论数据。也就是说，当前布局的目标图片类数据为间接对发布内容进行评论的数据。一实施例中，二级评论数据可以为除针对发布内容的直接评论数据外的其他任意层评论数据。

在本实施例中，当目标图片类数据为二级评论数据，根据生成的图片提示信息以及目标图片类数据中的其他数据，生成目标图片类数据的图片类评论展示数据，将包含图片提示信息的图片类评论展示数据布局于评论显示界面中。其中，图片提示信息是用于提示目标图片类数据中包含图片的信息。一实施例

中，图片提示信息以文字或者图片的形式显示，对应缩略图的定位信息，可以将图片提示信息理解为一个超链接。本实施例中对一级评论数据和二级评论数据的区分布局方式，有利于提高评论显示界面的利用率以及显示速度。

一实施例中，在评论图片显示组件中，在确定目标图片类数据为二级评论数据后，获取与二级评论数据对应的数据注入方法，在该数据注入方法中，根据目标图片类数据中的定位信息，生成对应的图片提示信息，将图片提示信息与目标图片类数据中的其他数据组合，按照预设的排版规则生成目标图片类数据的图片类评论展示数据，并将该图片类评论展示数据布局于评论显示界面中。

步骤 140、对布局完成的所述评论显示界面进行展示。

在本实施例中，在评论显示界面布局完成后，将评论显示界面发送至系统中对应的视图类接口，进行展示。

本公开实施例通过将图片类数据作为评论数据，当图片类数据为一级评论数据时，将一级评论数据中的缩略图作为可布局于评论显示界面中的展示数据，当图片类数据为二级评论数据时，将由二评论数据中的缩略图生成的图片提示信息作为可布局于评论显示界面中的展示数据，拓展了评论数据的数据类型，还合理设置了图片类数据的展示效果。解决了相关技术中，由于评论数据支持的数据类型有限，减少了用户对发布内容进行评论时的数据描述形式，阻碍了用户对发布内容进行合理表达的途径，不利于信息的交换以及传播的问题，实现了丰富评论数据的数据类型，提高对发布内容的评价维度，促进数据的交换和传播的效果。

实施例二

图 2a 为本公开实施例二提供的一种图片类评论数据的展示方法的流程图。本实施例可以与上述一个或者多个实施例中可选方案结合，在本实施例中，所述图片类数据还包括：文本评论数据；根据所述至少一张缩略图生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，可以为：按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述至少一张缩略图在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据；根据所述图片提示信息生成所述目标图片类数据的图片评论类展示数据，可以为：按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述图片提示信息在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据。

相应的，如图 2a 所示，该方法包括如下步骤：

步骤 210、获取至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示

界面进行布局。

本实施例中，所述至少一条评论数据中包括图片类数据，所述图片类数据包括：至少一张图片的缩略图的定位信息。本实施例中，所述图片类数据还包括：文本评论数据。

在本实施例的一个可选的实施方式中，获取至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示界面进行布局，包括：将用户的评论查看请求发送至服务器；接收所述服务器针对所述评论查看请求反馈的至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示界面进行布局。

本实施例中，用户的评论查看请求可以与多种操作关联，任何导致评论数据展示的操作，都可以触发评论查看请求。一实施例中，导致评论数据展示的操作与展示规则对应，展示规则触发评论查看请求，并将待展示的评论数据对应的信息添加到评论查看请求中，以便服务器根据评论查看请求，将对应的评论数据发送至智能终端。展示规则是在应用程序的后台设定的，例如，一种展示规则可以是：当用户点击发布内容下方的评论标识时，评论数据中的所有一级评论数据展开显示，其下的二级评论数据仅展示最近发布的三条，其余二级评论数据折叠；另一种展示规则可以是：在上述展示规则的基础上，当用户点击折叠的二级评论数据对应的提示信息时，评论展示界面上展示对应的一级评论数据下的所有二级评论数据。

由此，本可选的实施方式保证了用户操作与评论展示的对应关系，即保证了展示的评论数据的正确性。

步骤 220、在当前布局的目标图片类数据为一级评论数据的情况下，获取与所述目标图片类数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述至少一张缩略图在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中。

在本实施例中，如图 1b 所示，当目标图片类数据为一级评论数据时，对应的数据注入方法中的排版规则为：文本评论数据在前，至少一张缩略图在后。一实施例中，当存在多张缩略图时，将多张缩略图对应填充于图片布局模板的多个图片填充位，以使多张缩略图按照图片布局模板的排版方式布局。

步骤 230、在当前布局的目标图片类数据为二级评论数据的情况下，根据所述目标图片类数据中的定位信息生成图片提示信息，按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述图片提示信息在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示

界面中。

在本实施例中，当目标图片类数据为二级评论数据时，对应的数据注入方法中的排版规则为：文本评论数据在前，图片提示信息在后。

在本实施例的一个可选的实施方式中，按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述图片提示信息在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，包括：

根据所述目标图片类数据中包括的定位信息的数量，生成与所述数量匹配的图片提示信息；按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，与所述数量匹配的图片提示信息在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片评论类展示数据。

在本可选的实施方式中，提供了评论图片显示组件中，二级评论数据对应的数据注入方法中生成和显示图片提示信息的方式：确定目标图片类数据中包括的定位信息的数量，根据定位信息的数量生成对应的图片提示信息。典型的，图片提示信息可以以“[图片]×数量”的形式显示，显示内容作为一个超链接，与缩略图的定位信息中的首个定位信息关联，对应的评论显示界面如图 2b 所示。由此，既节约了评论显示界面中的显示资源，又达到了向浏览用户准确推送图片信息的目的。

步骤 240、对布局完成的所述评论显示界面进行展示。

本实施未解释之处，请参见前述实施例，在此不再赘述。

本公开实施例通过设置文本评论数据和图片相关信息的排版规则，将文本评论数据置于图片相关信息之前，在丰富评论数据的数据类型的同时，提高了评论数据的可读性。

实施例三

图 3a 为本公开实施例三提供的一种图片类评论数据的展示方法的流程图。本实施例可以与上述一个或者多个实施例中可选方案结合，在本实施例中，在对布局完成的所述评论显示界面进行展示之后，还可以为：根据用户对所述评论显示界面的一级评论数据中第一图片评论类展示数据中的第一目标缩略图的选择操作，下载与所述第一目标缩略图对应的第一目标原图，并将所述第一目标原图加载于图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示。

相应的，如图 3a 所示，该方法包括如下步骤：

步骤 310、获取至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示

界面进行布局。

本实施例中，所述至少一条评论数据中包括图片类数据，所述图片类数据包括：至少一张图片的缩略图的定位信息。所述图片类数据还包括：文本评论数据。

步骤 320、在当前布局的目标图片类数据为一级评论数据的情况下，获取与所述目标图片类数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述至少一张缩略图在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中。

步骤 330、在当前布局的目标图片类数据为二级评论数据的情况下，根据所述目标图片类数据中的定位信息生成图片提示信息，按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述图片提示信息在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中。

步骤 340、对布局完成的所述评论显示界面进行展示。

步骤 350、根据用户对所述评论显示界面的一级评论数据中第一图片评论类展示数据中的第一目标缩略图的选择操作，下载与所述第一目标缩略图对应的第一目标原图，并将所述第一目标原图加载于图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示。

一实施例中，用户对所述评论显示界面的一级评论数据中第一图片评论类展示数据中的第一目标缩略图的选择操作，可以理解为：用户浏览展示的一级评论数据中的包含缩略图的评论数据时，点击其中的任一缩略图，其中，当前点击的缩略图即为第一目标缩略图。

在本实施例中，如图 3b 所示，由于图片的缩略图包含指向对应原图的链接，当用户对第一目标缩略图进行选择操作后，触发智能终端下载第一目标缩略图对应的第一目标原图的操作，并将第一目标原图加载于图片浏览器中，对第一目标原图进行大图展示。

本实施例中，图片浏览器可以是智能终端的系统提供的，也可以是应用程序提供的。在本实施例中，图片浏览器为应用程序提供的通用图片查看器，该图片浏览器不可以跨评论浏览图片，只能查看当前浏览的评论数据中的全部图片，且图片浏览器在每一屏显示过程中仅呈现一张图片。

一实施例中，建立评论交互组件，该组件以应用程序提供的通用图片查看器作为封装对象，设计为单例类。评论交互组件中附加了手势，并提供了与外界

交互的多个方法，用于查看原图，显示转场动画以及数据清理，提供的方法可以包括：缩略图注入方法、原图下载方法和数据清理方法。

本公开实施例的技术方案提供了在对布局完成的所述评论显示界面进行展示之后的步骤，保证了用户在浏览展示的一级评论数据时，可以对应查看评论数据中的原图，提高了用户获得的评论数据的准确性和完整性。

在本实施例的一个可选的实施方式中，在将所述第一目标原图加载于图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示之后，还包括：根据用户对所述图片浏览器的滑动选择操作，以及所述第一图片评论类展示数据中包括的除所述第一目标缩略图外的缩略图与所述第一目标缩略图的排布顺序，在所述除所述第一目标缩略图外的缩略图中确定滑动选择缩略图；获取与所述滑动选择缩略图对应的原图，在所述图片浏览器中对所述滑动选择缩略图对应的原图进行大图展示。

在本可选的实施方式中，当一级评论数据中存在多张缩略图时，用户通过图片浏览器查看一张缩略图对应的原图时，还可以通过手势滑动选择操作，查看其他缩略图对应的原图。

一实施例中，在评论交互组件，通过组件中附加的手势，确定用户当前的手势操作，在确定为滑动选择操作后，根据其他缩略图与第一目标缩略图的排布顺序，通过缩略图注入方法获取当前的滑动选择缩略图，并根据当前的滑动选择缩略图对应的原图链接，通过原图下载方法获取对应的原图，进行大图展示。由此，本可选的实施方式实现了对展示的一级评论数据中图片进行滑动浏览的功能。

在本实施例的一个可选的实施方式中，在下载与所述第一目标缩略图对应的第一目标原图之后，还包括：下载与所述第一图片评论类展示数据中包括的除所述第一目标缩略图外的缩略图对应的原图，并将与所述除所述第一目标缩略图外的缩略图对应的原图预加载于所述图片浏览器中。

一实施例中，为了提高用户的浏览效率，在下载与第一目标缩略图对应的第一目标原图之后，可以通过第一图片评论类展示数据确定其他缩略图，并下载其他缩略图对应的原图，将其他缩略图对应的原图预加载于图片浏览器，以减少用户在滑动选择后的等待时间。

一实施例中，在评论交互组件，在下载与第一目标缩略图对应的第一目标原图之后，根据其他缩略图与第一目标缩略图的排布顺序，通过缩略图注入方法获取其他缩略图，并根据其他缩略图对应的原图链接，通过原图下载方法获取其他缩略图对应的原图，预加载于图片浏览器。

在本实施例的一个可选的实施方式中，在将所述第一目标原图加载于图片浏览器中进行大图展示之后，还包括：根据用户对所述图片预览器的关闭操作，关闭所述图片预览器，并清空所述图片预览器中已加载显示的原图。

在本可选的实施方式中，利用评论交互组件中的手势以及数据清理方法，当确定用户对图片预览器的关闭操作，关闭图片预览器，通过数据清理方法清空图片预览器中已加载显示的原图。由此，减少了图片预览器的加载压力，保证了用户在浏览其他图片评论时可以快速加载图片，提高浏览效率。

在本实施例的一个可选的实施方式中，下载与所述第一目标缩略图对应的第一目标原图，并将所述第一目标原图加载于图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示，包括：获取与所述第一目标缩略图对应的第一目标原图的定位信息，并根据所述第一目标原图的定位信息，执行下载所述第一目标原图的操作；在所述第一目标原图的下载过程中，在所述图片浏览器中播放包括所述第一目标缩略图以及等待类动图的转场动画；在所述第一目标原图下载完成后，将所述第一目标原图加载于图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示。

在本可选的实施方式中，在第一目标原图的下载过程中，在图片浏览器中播放包括第一目标缩略图以及等待类动图（例如：时间漏斗动图或者进度动图）的转场动画，可以缓解用户在等待查看原图时的焦虑心情。一实施例中，等待类动图的转场动画可以包括对应的原图下载进度，达到对用户提醒的目的。

实施例四

图 4a 为本公开实施例四提供的一种图片类评论数据的展示方法的流程图。本实施例可以与上述一个或者多个实施例中可选方案结合，在本实施例中，对布局完成的所述评论显示界面进行展示之后，还可以为：根据用户对所述评论显示界面的二级评论数据中第二图片评论类展示数据的查看请求，获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示。

相应的，如图 4a 所示，该方法包括如下步骤：

步骤 410、获取至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示界面进行布局。

所述至少一条评论数据中包括图片类数据，所述图片类数据包括：至少一张图片的缩略图的定位信息。所述图片类数据还包括：文本评论数据。

步骤 420、在当前布局的目标图片类数据为一级评论数据的情况下，获取与

所述目标图片类数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述至少一张缩略图在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中。

步骤 430、在当前布局的目标图片类数据为二级评论数据的情况下，根据所述目标图片类数据中的定位信息生成图片提示信息，按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述图片提示信息在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中。

步骤 440、对布局完成的所述评论显示界面进行展示。

步骤 450、根据用户对所述评论显示界面的二级评论数据中第二图片评论类展示数据的查看请求，获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示。

一实施例中，用户对所述评论显示界面的二级评论数据中第二图片评论类展示数据的查看请求，可以理解为：用户浏览二级评论数据中的包含缩略图的评论数据时，点击其中的图片提示信息。

在本实施例中，由于图片提示信息对应缩略图的定位信息，当用户点击图片提示信息后，触发智能终端获取第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的缩略图，并将缩略图展示。本公开实施例的技术方案提供了在对布局完成的所述评论显示界面进行展示之后的步骤，保证了用户在浏览展示的二级评论数据时，可以对应查看评论数据中的缩略图，提高了用户获得的评论数据的准确性和完整性。

在本实施例的一个可选的实施方式中，获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示，包括：获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，在所述评论显示界面的追加展示子页面中对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示，或者；获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，在与所述评论显示界面对应的二级评论详情页面中对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示。

一实施例中，如图 4b 所示，追加展示子页面是跳转追加生成的，用于展示与当前图片提示信息对应的缩略图的界面，追加展示子页面中可以包含与当前

图片提示信息关联的文字评论数据。如图 4c 所示，二级评论详情页面是基于当前评论显示界面，展开的详情页面，仅对当前图片提示信息对应的二级评论数据进行详情展示。由此，本可选的实施方式为展示的二级评论数据中的缩略图提供了展示页面基础。

在本实施例的一个可选的实施方式中，在获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示之后，还包括：

根据用户对所述第二图片评论类展示数据中的第二目标缩略图的选择操作，下载与所述第二目标缩略图对应的第二目标原图，并将所述第二目标原图加载于图片浏览器中，对所述第二目标原图进行大图展示。

在本可选的实施方式中，显示缩略图对应的原图的方式与实施例三中可选的实施方式中的类似，此处再不赘述。由此，本可选的实施方式提高了用户获得的评论数据的准确性和完整性。

实施例五

图 5 为本公开实施例五提供的一种图片类评论数据的展示装置的结构示意图，可适用于在社交类应用程序中，将针对发布内容的评论数据展示的情况该装置可以采用软件和/或硬件的方式实现，该装置一般可以配置于电子设备中。如图 5 所示，该装置可以包括：评论数据获取模块 510、一级评论数据布局模块 520、二级评论数据布局模块 530 以及评论显示界面展示模块 540，其中，评论数据获取模块 510，设置为获取至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示界面进行布局，其中，所述至少一评论数据中包括图片类数据，所述图片类数据包括：至少一张图片的缩略图的定位信息；一级评论数据布局模块 520，设置为在当前布局的目标图片类数据为一级评论数据的情况下，获取与所述目标图片类数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，并根据所述至少一张缩略图生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中；二级评论数据布局模块 530，设置为在当前布局的目标图片类数据为二级评论数据的情况下，根据所述目标图片类数据中的定位信息生成图片提示信息，根据所述图片提示信息生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中，其中，所述图片提示信息用于提示所述目标图片类数据中包含的图片；评论显示界面展示模块 540，设置为对布局完成的所述评论显示界面进行展示。

本公开实施例通过将图片类数据作为评论数据，当图片类数据为一级评论

数据时，将一级评论数据中的缩略图作为可布局于评论显示界面中的展示数据，当图片类数据为二级评论数据时，将由二评论数据中的缩略图生成的图片提示信息作为可布局于评论显示界面中的展示数据，拓展了评论数据的数据类型，还合理设置了图片类数据的展示效果。解决了相关技术中，由于评论数据支持的数据类型有限，减少了用户对发布内容进行评论时的数据描述形式，阻碍了用户对发布内容进行合理表达的途径，不利于信息的交换以及传播的问题，实现了丰富评论数据的数据类型，提高对发布内容的评价维度，促进数据的交换和传播的效果。

在上述实施例的基础上，一级评论数据布局模块 520，可以包括：

一级评论数据布局单元，设置为获取与所述目标图片类数据中的定位信息对应的多张缩略图，将所述多张缩略图对应填充于图片布局模板的多个图片填充位，以生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中。

在上述实施例的基础上，所述图片类数据还包括：文本评论数据；一级评论数据布局模块 520，可以包括：第一展示数据生成单元，设置为按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述至少一张缩略图在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据；二级评论数据布局模块 530，可以包括：第二展示数据生成单元，设置为按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述图片提示信息在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据。

在上述实施例的基础上，第二展示数据生成单元，是设置为：根据所述目标图片类数据中包括的定位信息的数量，生成与所述数量匹配的图片提示信息；按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，与所述数量匹配的图片提示信息在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片评论类展示数据。

在上述实施例的基础上，所述一级评论数据为针对发布内容的评论数据，所述二级评论数据为针对所述发布内容的评论数据的评论数据；和/或所述至少一张图片的缩略图的定位信息包括：所述至少一张图片的缩略图的统一资源定位符。

在上述实施例的基础上，还可以包括：第一大图展示单元，设置为在对布局完成的所述评论显示界面进行展示之后，根据用户对所述评论显示界面的一级评论数据中第一图片评论类展示数据中的第一目标缩略图的选择操作，下载与所述第一目标缩略图对应的第一目标原图，并将所述第一目标原图加载于图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示。

在上述实施例的基础上，还可以包括：滑动选择缩略图确定单元，设置为在将所述第一目标原图加载于图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示之后，根据用户对所述图片浏览器的滑动选择操作，以及所述第一图片评论类展示数据中包括的除所述第一目标缩略图外的缩略图与所述第一目标缩略图的排布顺序，在所述除所述第一目标缩略图外的缩略图中确定滑动选择缩略图；滑动选择原图展示单元，设置为获取与所述滑动选择缩略图对应的原图，在所述图片浏览器中对所述滑动选择缩略图对应的原图进行大图展示。

在上述实施例的基础上，还可以包括：其他原图加载单元，设置为在下载与所述第一目标缩略图对应的第一目标原图之后，下载与所述第一图片评论类展示数据中包括的除所述第一目标缩略图外的缩略图对应的原图，并将与所述除所述第一目标缩略图外的缩略图对应的原图预加载于所述图片浏览器中的操作。

在上述实施例的基础上，还可以包括：原图清空单元，设置为在将所述第一目标原图加载于图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示之后，根据用户对所述图片预览器的关闭操作，关闭所述图片预览器，并清空所述图片预览器中已加载显示的原图。

在上述实施例的基础上，第一大图展示单元，是设置为：获取与所述第一目标缩略图对应的第一目标原图的定位信息，并根据所述第一目标原图的定位信息，执行下载所述第一目标原图的操作；在所述第一目标原图的下载过程中，在所述图片浏览器中播放包括所述第一目标缩略图以及等待类动图的转场动画；在所述第一目标原图下载完成后，将所述第一目标原图加载于图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示

在上述实施例的基础上，还可以包括：缩略图展示单元，设置为在对布局完成的所述评论显示界面进行展示之后，根据用户对所述评论显示界面的二级评论数据中第二图片评论类展示数据的查看请求，获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示。

在上述实施例的基础上，缩略图展示单元，是设置为：获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，在所述评论显示界面的追加展示子页面中对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示；或者，获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，在与所述评论显示界面对应的二级评论详情页面中对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示。

在上述实施例的基础上，还可以包括：第二大图展示单元，设置为在获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示之后，根据用户对所述第二图片评论类展示数据中的第二目标缩略图的选择操作，下载与所述第二目标缩略图对应的第二目标原图，并将所述第二目标原图加载于图片浏览器中，对所述第二目标原图进行大图展示。

本公开实施例提供的图片类评论数据的展示装置，与本公开任意实施例提供的图片类评论数据的展示方法属于同一构思，未在本公开实施例中详尽描述的技术细节可参见上述实施例，并且本公开实施例与上述实施例具有相同的效果。

实施例六

本公开实施例六提供了一种电子设备，下面参考图 6，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备的结构示意图。本公开实施例中的电子设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、平板电脑（PAD）、便携式多媒体播放器（Portable Media Player, PMP）、车载终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如数字电视机（Television, TV）、台式计算机等等的固定终端。图 6 示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

如图 6 所示，电子设备 600 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）601，其可以根据存储在只读存储器（Read-Only Memory, ROM）602 中的程序或者从存储装置 608 加载到随机访问存储器（Random Access Memory, RAM）603 中的程序而执行多种适当的动作和处理。在 RAM 603 中，还存储有电子设备 600 操作所需的多种程序和数据。处理装置 601、ROM 602 以及 RAM 603 通过总线 604 彼此相连。输入/输出（Input/Output, I/O）接口 605 也连接至总线 604。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 605：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 606；包括例如液晶显示器（Liquid Crystal Display, LCD）、扬声器、振动器等等的输出装置 607；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 608；以及通信装置 609。通信装置 609 可以允许电子设备 600 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 6 示出了具有多种装置的电子设备 600，并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 609 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 608 被安装，或者从 ROM 602 被安装。在该计算机程序被处理装置 601 执行时，执行本公开实施例的图片类评论数据的展示方法中限定的上述功能。

实施例七

本公开实施例七还提供了一种计算机可读存储介质，计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是一——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、RAM、ROM、可擦式可编程只读存储器（Erasable Programmable Read-Only Memory，EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（Compact Disc Read-Only Memory，CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、射频（Radio Frequency，RF）等等，或者上述的任意合适的组合。

上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备：获取至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示界面的布局，其中，所述至少一条评论数据中包括图片类数据，所述图片类数据包括：至少一张图片的缩略图的定位信息；在当前布局的目标图片类数据为一级评论数据的情况下，获取与所述目标图片类数

据中的定位信息对应的至少一张缩略图，并根据所述至少一张缩略图生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中；在当前布局的目标图片类数据为二级评论数据的情况下，根据所述目标图片类数据中的定位信息生成图片提示信息，根据所述图片提示信息生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中，其中，所述图片提示信息用于提示所述目标图片类数据中包含的图片；对布局完成的所述评论显示界面进行展示。

可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网（Local Area Network, LAN）或广域网（Wide Area Network, WAN）—连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

附图中的流程图和框图，图示了按照本公开实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

描述于本公开实施例中所涉及到的模块可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，模块的名称在一种情况下并不构成对该模块本身的限定。

权利要求书

1、一种图片类评论数据的展示方法，包括：

获取至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示界面进行布局，其中，所述至少一条评论数据中包括图片类数据，所述图片类数据包括：至少一张图片的缩略图的定位信息；

在当前布局的目标图片类数据为一级评论数据的情况下，获取与所述目标图片类数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，并根据所述至少一张缩略图生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中；

在当前布局的目标图片类数据为二级评论数据的情况下，根据所述目标图片类数据中的定位信息生成图片提示信息，根据所述图片提示信息生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中，其中，所述图片提示信息用于提示所述目标图片类数据中包含的图片；

对布局完成的所述评论显示界面进行展示。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述获取与所述目标图片类数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，并根据所述至少一张缩略图生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中，包括：

获取与所述目标图片类数据中的定位信息对应的多张缩略图，将所述多张缩略图对应填充于图片布局模板的多个图片填充位，以生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中。

3、根据权利要求1所述的方法，其中，所述图片类数据还包括：文本评论数据；

所述根据所述至少一张缩略图生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，包括：

按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述至少一张缩略图在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据；

所述根据所述图片提示信息生成所述目标图片类数据的图片评论类展示数据，包括：

按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述图片提示信息在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据。

4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，所述图片提示信息在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，包括：

根据所述目标图片类数据中包括的定位信息的数量，生成与所述数量匹配的图片提示信息；

按照所述目标图片类数据中的文本评论数据在前，与所述数量匹配的图片提示信息在后的方式，生成所述目标图片类数据的图片评论类展示数据。

5、根据权利要求1所述的方法，满足以下至少之一：

所述一级评论数据为针对发布内容的评论数据，所述二级评论数据为针对所述发布内容的评论数据的评论数据；

所述至少一张图片的缩略图的定位信息包括：所述至少一张图片的缩略图的统一资源定位符。

6、根据权利要求1-5中任一项所述的方法，在所述对布局完成的所述评论显示界面进行展示之后，还包括：

根据用户对所述评论显示界面的一级评论数据中第一图片评论类展示数据中的第一目标缩略图的选择操作，下载与所述第一目标缩略图对应的第一目标原图，并将所述第一目标原图加载于图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示。

7、根据权利要求6所述的方法，在所述将所述第一目标原图加载于图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示之后，还包括：

根据用户对所述图片浏览器的滑动选择操作，以及所述第一图片评论类展示数据中包括的除所述第一目标缩略图外的缩略图与所述第一目标缩略图的排布顺序，在所述除所述第一目标缩略图外的缩略图中确定滑动选择缩略图；

获取与所述滑动选择缩略图对应的原图，在所述图片浏览器中对所述滑动选择缩略图对应的原图进行大图展示。

8、根据权利要求6所述的方法，在所述下载与所述第一目标缩略图对应的第一目标原图之后，还包括：

下载与所述第一图片评论类展示数据中包括的除所述第一目标缩略图外的缩略图对应的原图，并将与所述除所述第一目标缩略图外的缩略图对应的原图预加载于所述图片浏览器中。

9、根据权利要求6所述的方法，在所述将所述第一目标原图加载于图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示之后，还包括：

根据用户对所述图片预览器的关闭操作，关闭所述图片预览器，并清空所述图片预览器中已加载显示的原图。

10、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述下载与所述第一目标缩略图对应的第一目标原图，并将所述第一目标原图加载于图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示，包括：

获取与所述第一目标缩略图对应的第一目标原图的定位信息，并根据所述第一目标原图的定位信息，执行下载所述第一目标原图的操作；

在所述第一目标原图的下载过程中，在所述图片浏览器中播放包括所述第一目标缩略图以及等待类动图的转场动画；

在所述第一目标原图下载完成后，将所述第一目标原图加载于所述图片浏览器中，对所述第一目标原图进行大图展示。

11、根据权利要求 1-5 任一项所述的方法，在所述对布局完成的所述评论显示界面进行展示之后，还包括：

根据用户对所述评论显示界面的二级评论数据中第二图片评论类展示数据的查看请求，获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示，包括：

获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，在所述评论显示界面的追加展示子页面中对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示；或者，

获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，在与所述评论显示界面对应的二级评论详情页面中对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示。

13、根据权利要求 11 所述的方法，在所述获取与所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，对所述第二图片评论类展示数据中的定位信息对应的至少一张缩略图进行展示之后，还包括：

根据用户对所述第二图片评论类展示数据中的第二目标缩略图的选择操作，下载与所述第二目标缩略图对应的第二目标原图，并将所述第二目标原图加载于图片浏览器中，对所述第二目标原图进行大图展示。

14、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述获取至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示界面进行布局，包括：

将用户的评论查看请求发送至服务器；

接收所述服务器针对所述评论查看请求反馈的至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示界面进行布局。

15、一种图片类评论数据的展示装置，包括：

评论数据获取模块，设置为获取至少一条评论数据，根据所述至少一条评论数据对评论显示界面进行布局，其中，所述至少一条评论数据中包括图片类数据，所述图片类数据包括：至少一张图片的缩略图的定位信息；

一级评论数据布局模块，设置为在当前布局的目标图片类数据为一级评论数据的情况下，获取与所述目标图片类数据中的定位信息对应的至少一张缩略图，并根据所述至少一张缩略图生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中；

二级评论数据布局模块，设置为在当前布局的目标图片类数据为二级评论数据的情况下，根据所述目标图片类数据中的定位信息生成图片提示信息，根据所述图片提示信息生成所述目标图片类数据的图片类评论展示数据，将所述图片类评论展示数据布局于所述评论显示界面中，其中，所述图片提示信息用于提示所述目标图片类数据中包含的图片；

评论显示界面展示模块，设置为对布局完成的所述评论显示界面进行展示。

16、一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；

存储器，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 1-14 任一项所述的图片类评论数据的展示方法。

17、一种计算机可读存储介质，存储有计算机程序，所述程序被处理器执行时实现如权利要求 1-14 任一项所述的图片类评论数据的展示方法。

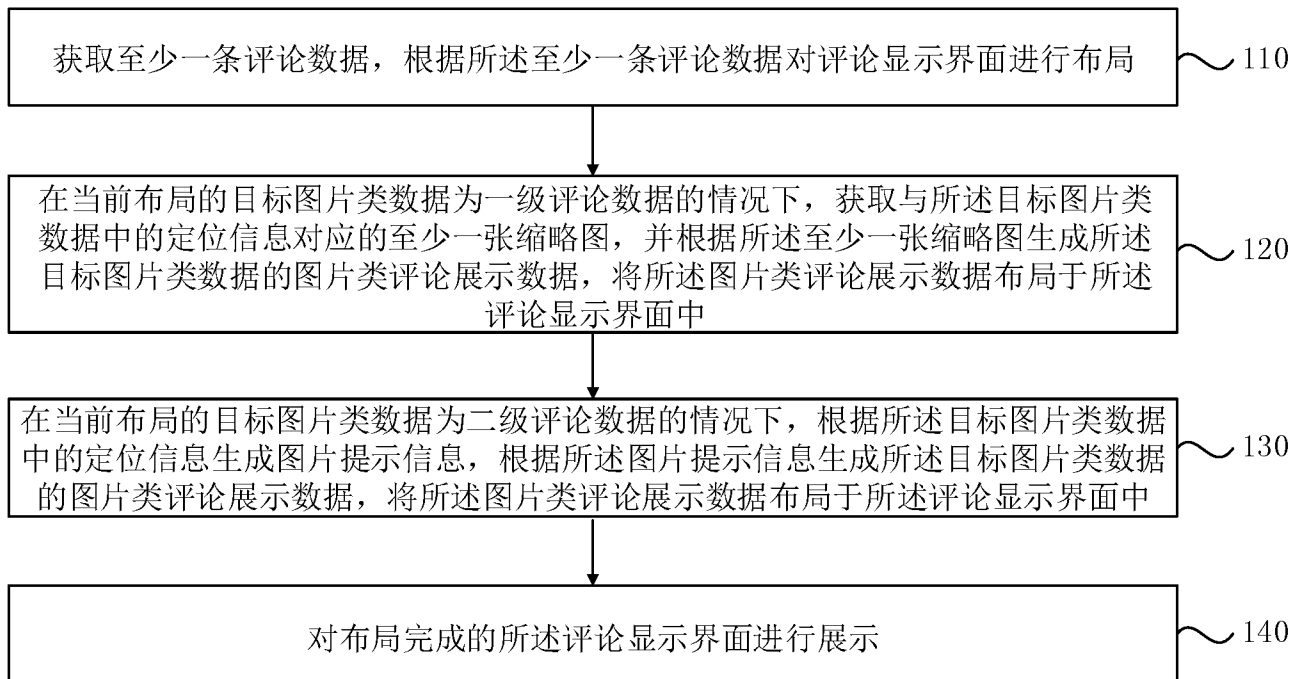


图 1a

发布内容

发布于：2019. 4. 15 18:22

XXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXX

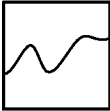
评论

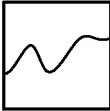
发布于：2019. 4. 15 18:30

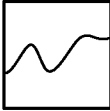
一级评论数据

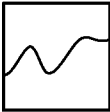
文字评论数据

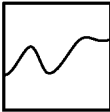
缩略图

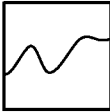


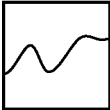


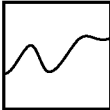












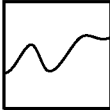


图 1b

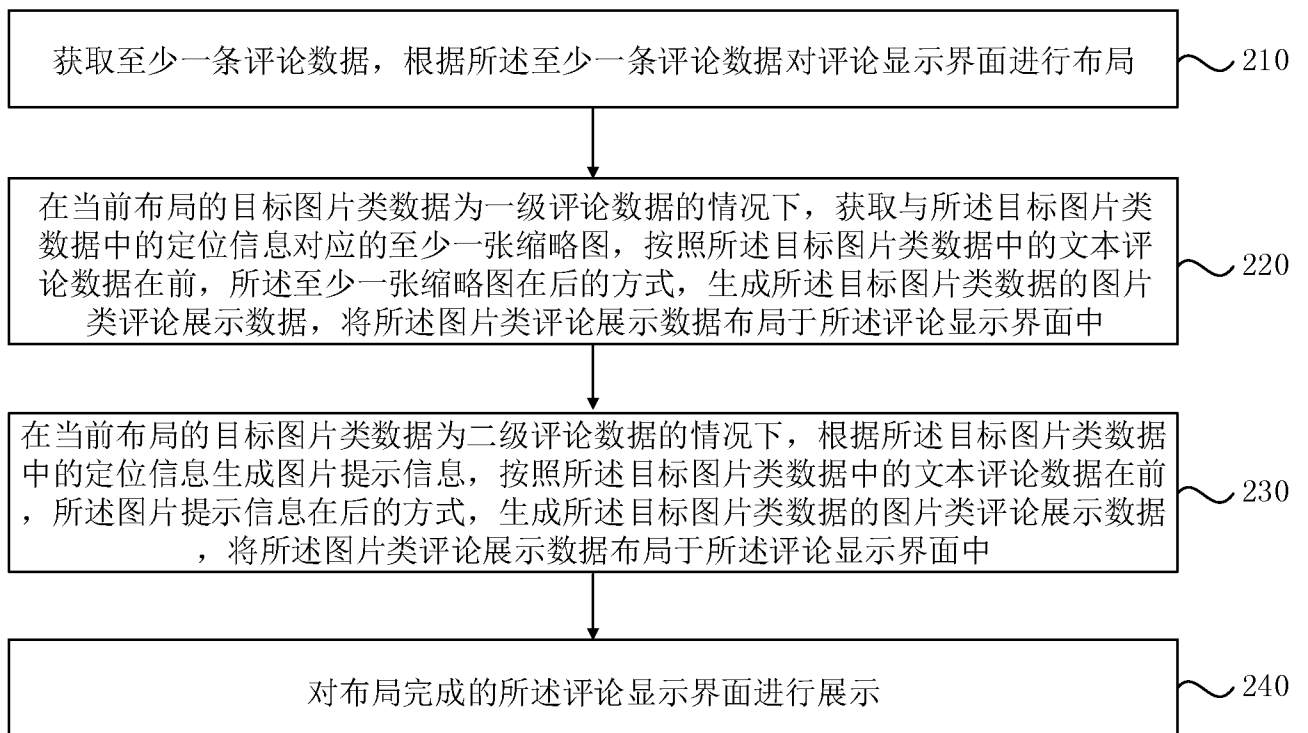


图 2a

发布内容

发布于：2019.4.15 18:22

XXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXX

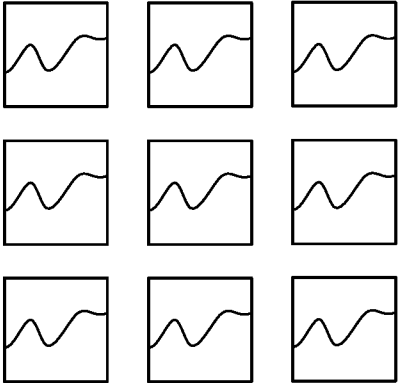
评论

发布于：2019.4.15 18:30

一级评论数据

文字评论数据

缩略图



发布于：2019.4.15 18:44

二级评论数据

文字评论数据

 × 3

图 2b

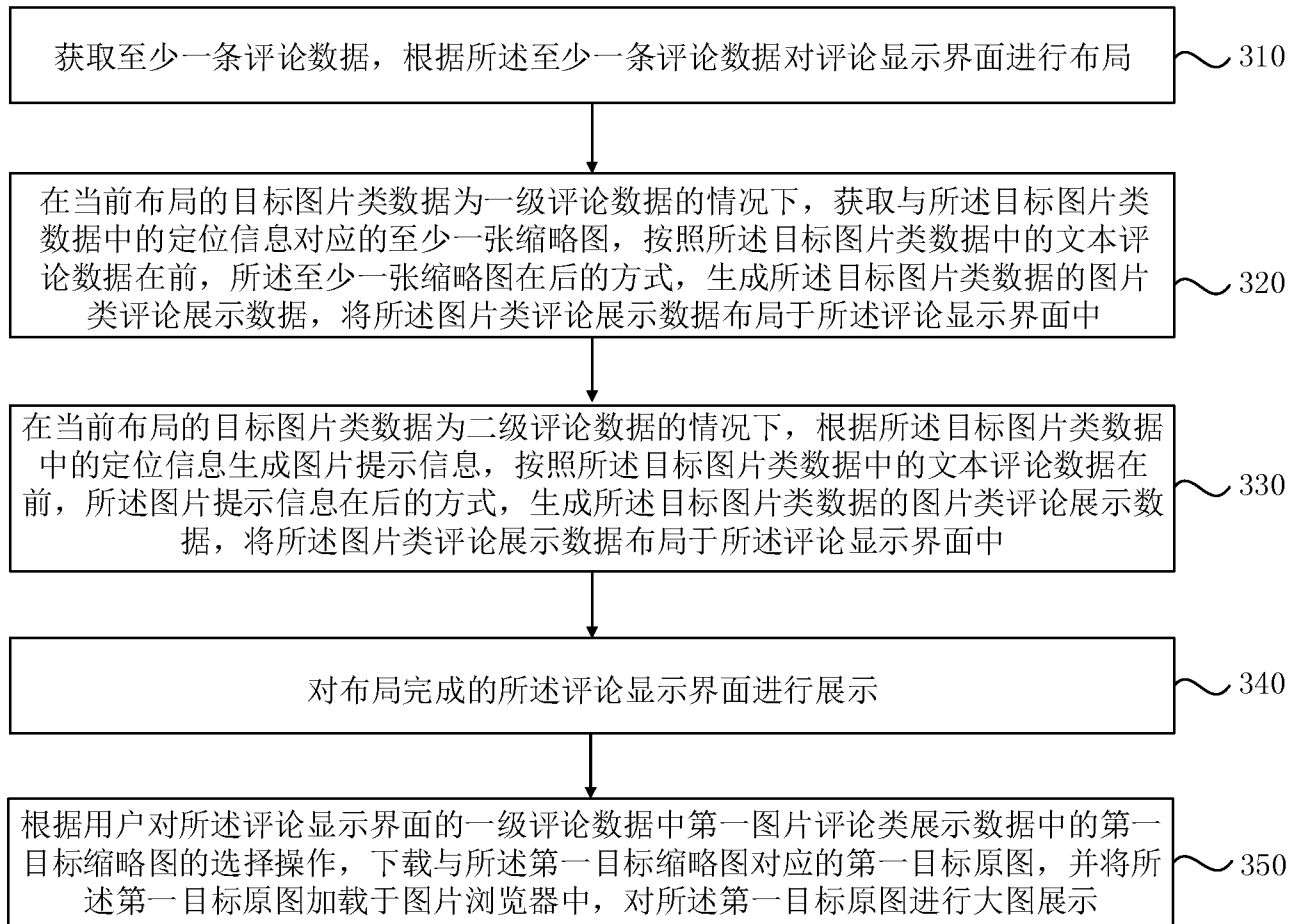


图 3a

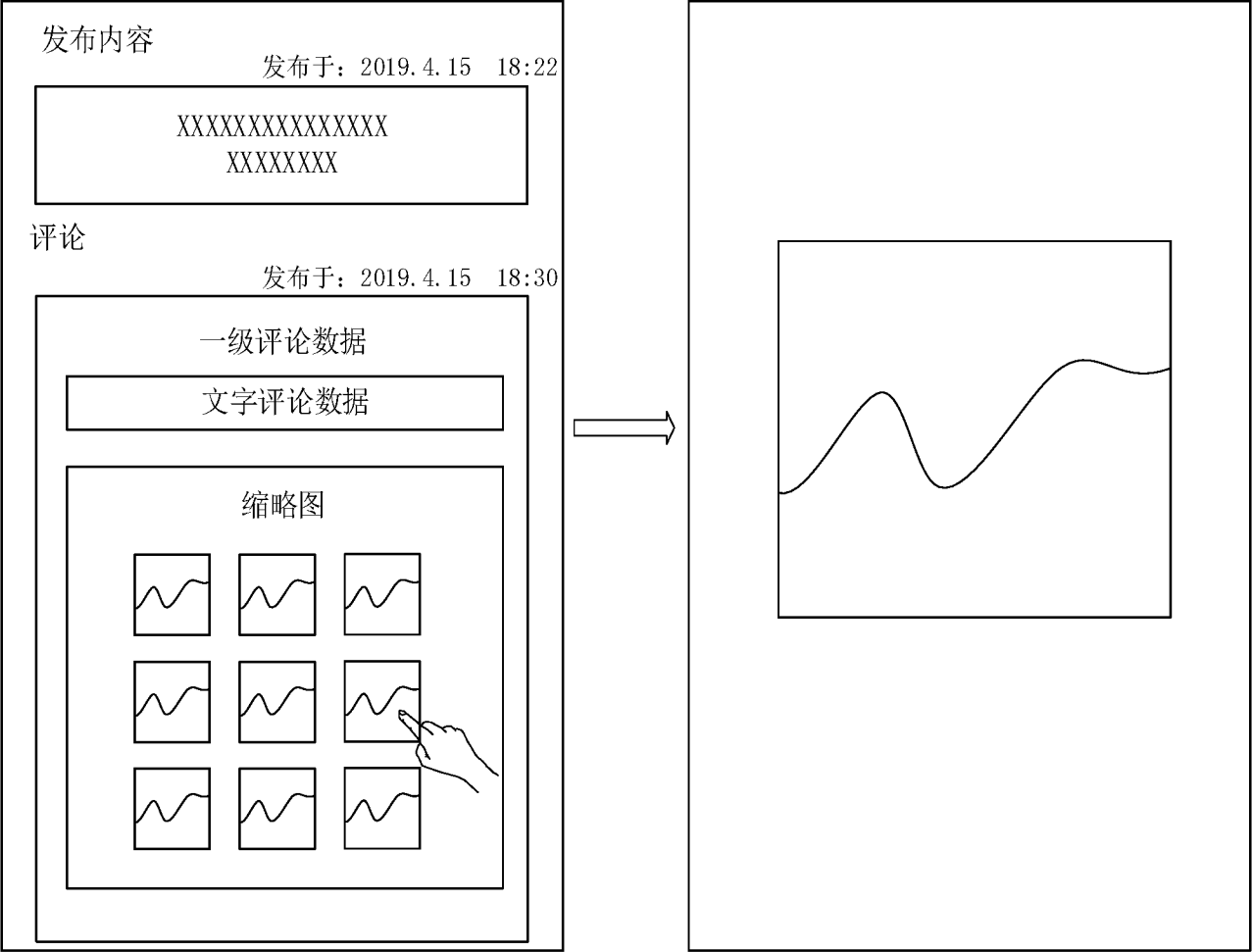


图 3b

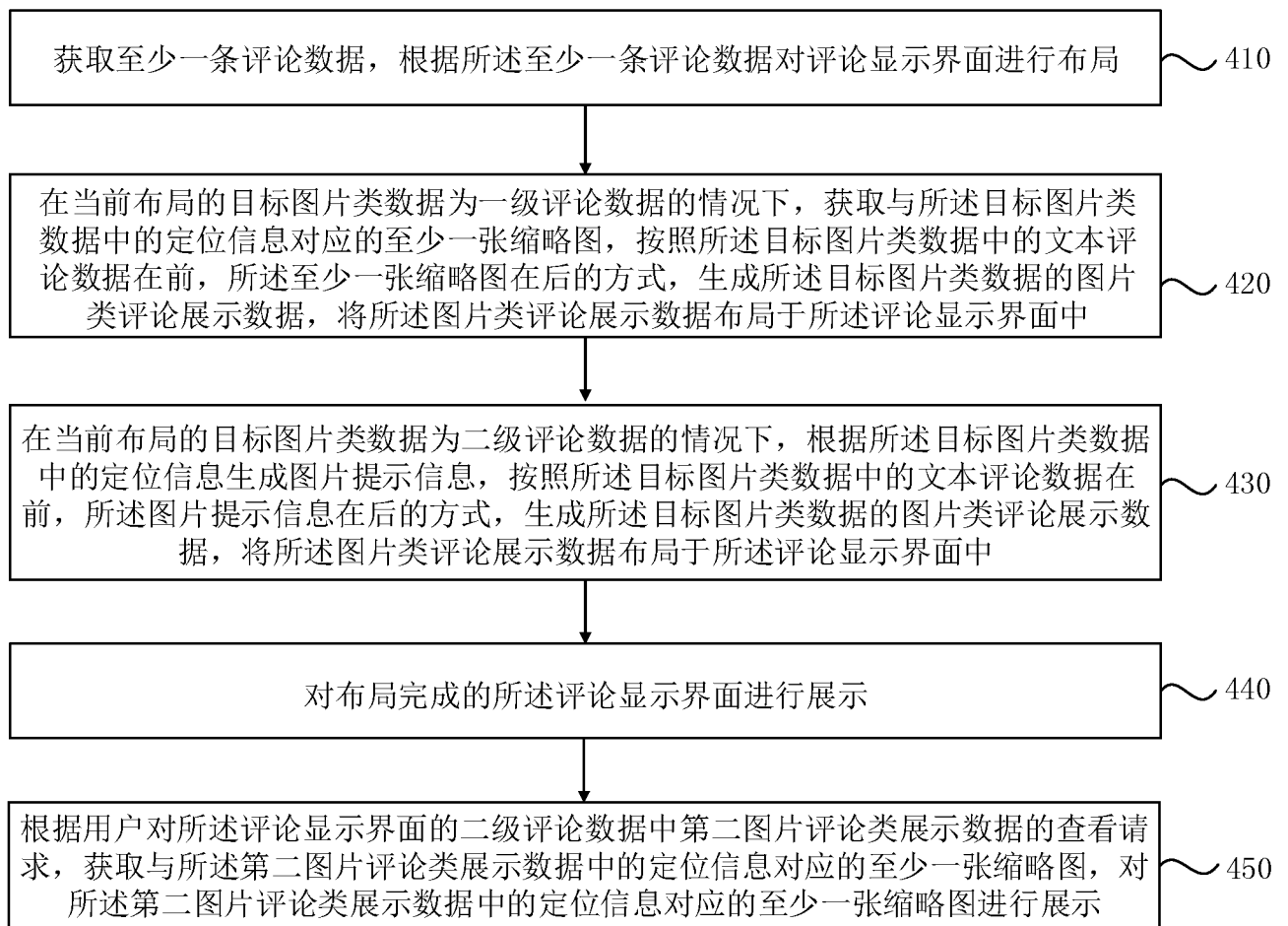


图 4a

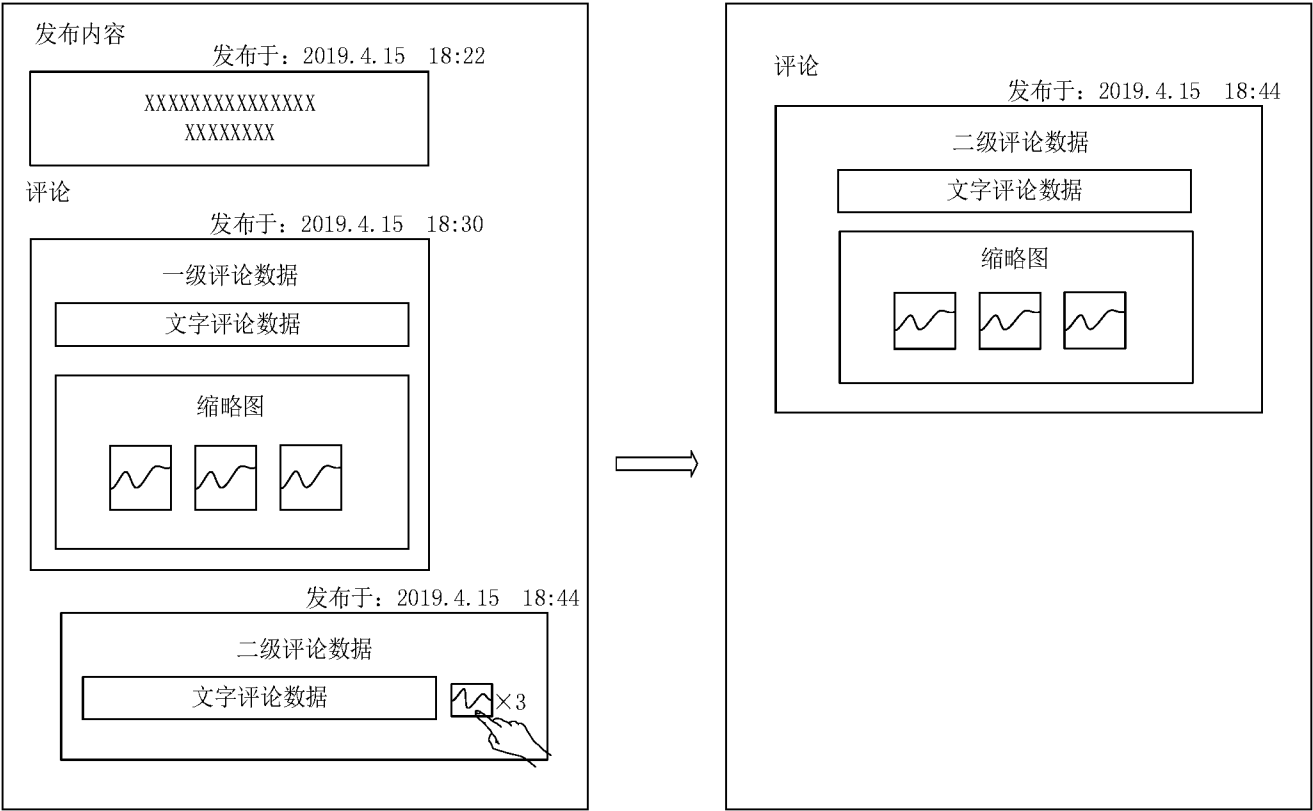


图 4b

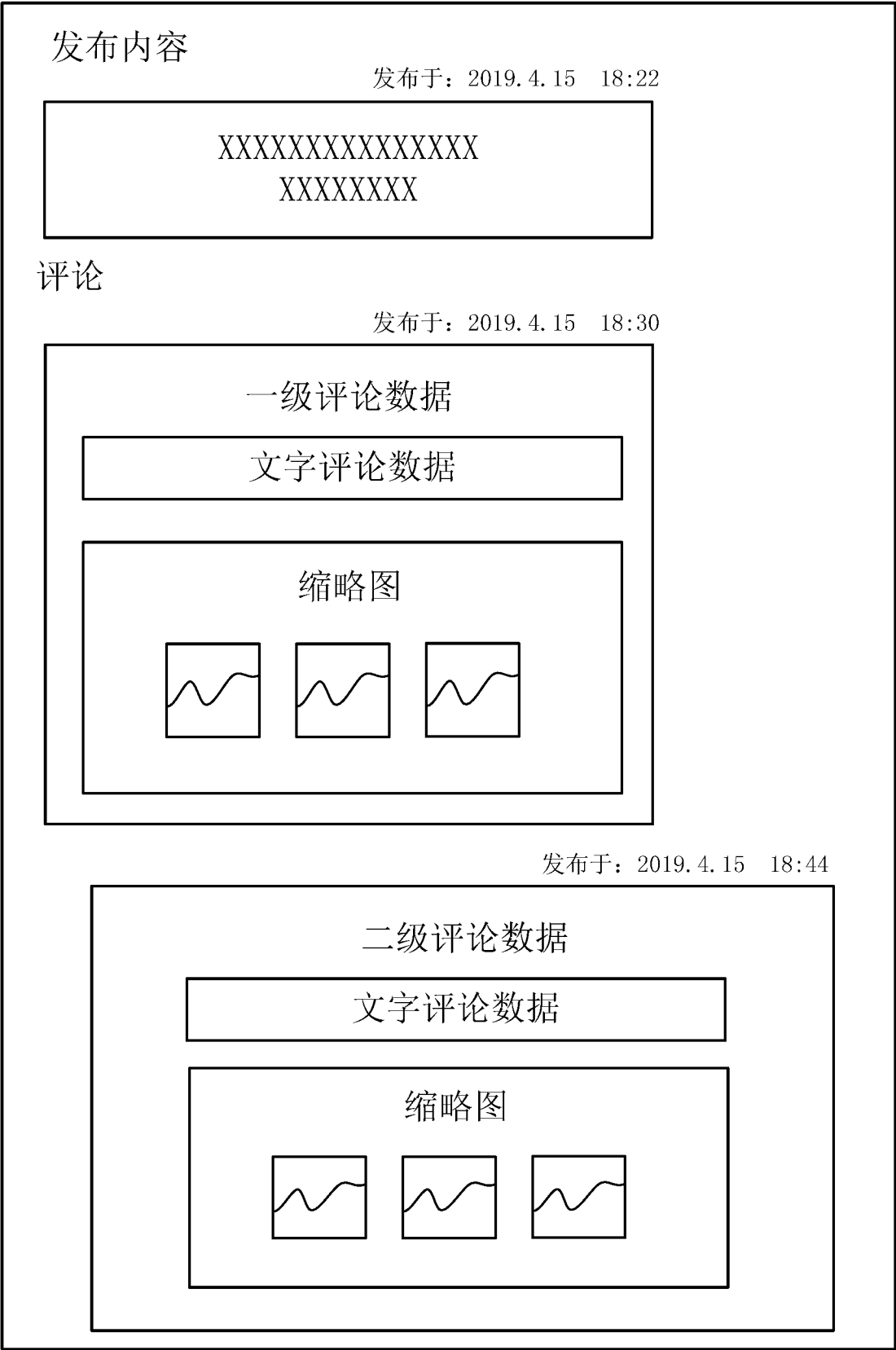


图 4c

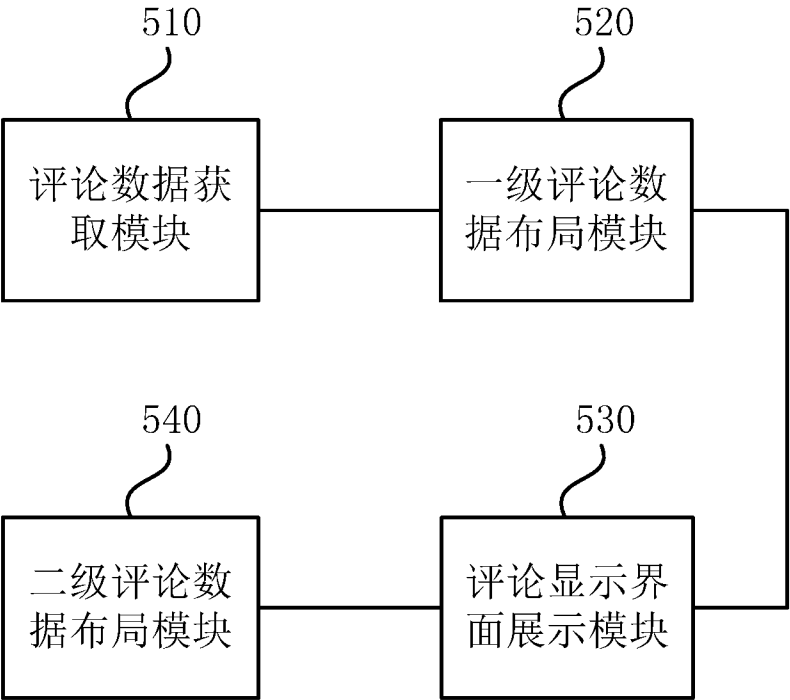


图 5

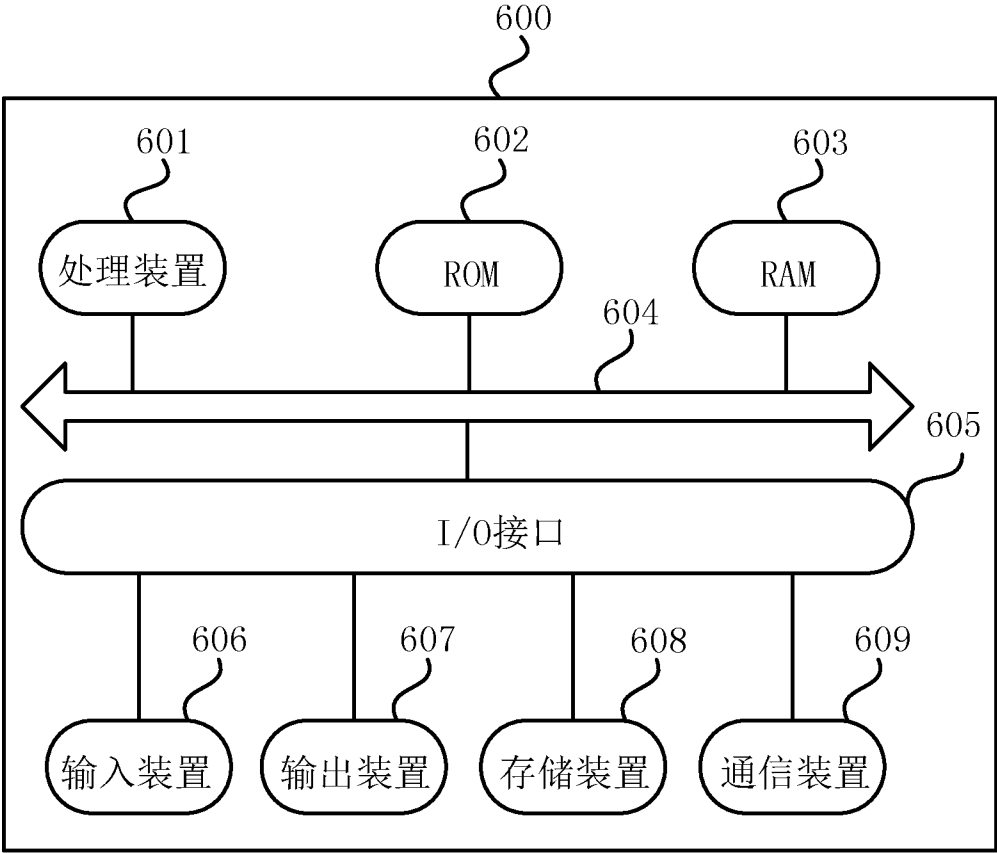


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/073745

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 16/958(2019.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE, CNKI: 评论, 图片, 缩略图, 显示, 布局, 展示, 定位, critique, comment, review, photograph, picture, thumbnail, show, display, layout, placement, exhibiting, locating, URL

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110096665 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 August 2019 (2019-08-06) claims 1-17	1-17
Y	CN 103186533 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 03 July 2013 (2013-07-03) claims 1-8, description, paragraphs [0003], [0024]-[0043]	1-17
Y	CN 103581280 A (NETEASE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 12 February 2014 (2014-02-12) claims 1-16, description, paragraphs [0044]-[0130]	1-17
A	CN 106358011 A (LIU, Xiang) 25 January 2017 (2017-01-25) entire document	1-17
A	WO 2017016287 A1 (GUANGZHOU DONG JING COMPUTER SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 February 2017 (2017-02-02) entire document	1-17



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

16 March 2020

Date of mailing of the international search report

21 April 2020

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/CN2020/073745

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110096665	A	06 August 2019	None			
CN	103186533	A	03 July 2013	None			
CN	103581280	A	12 February 2014	None			
CN	106358011	A	25 January 2017	None			
WO	2017016287	A1	02 February 2017	CN	106407199	A	15 February 2017
				US	2018150437	A1	31 May 2018

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/073745

A. 主题的分类 G06F 16/958(2019.01) i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																				
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNPAT, WPI, EPDOC, IEEE, CNKI: 评论, 图片, 缩略图, 显示, 布局, 展示, 定位, critique, comment, review, photograph, picture, thumbnail, show, display, layout, placement, exhibiting, locating, URL																				
C. 相关文件 <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 110096665 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2019年 8月 6日 (2019 - 08 - 06) 权利要求1-17</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103186533 A (腾讯科技深圳有限公司) 2013年 7月 3日 (2013 - 07 - 03) 权利要求1-8, 说明书第[0003]、[0024]-[0043]段</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103581280 A (网之易信息技术北京有限公司) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12) 权利要求1-16, 说明书第[0044]-[0130]段</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106358011 A (刘翔) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2017016287 A1 (广州市动景计算机科技有限公司) 2017年 2月 2日 (2017 - 02 - 02) 全文</td> <td>1-17</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 110096665 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2019年 8月 6日 (2019 - 08 - 06) 权利要求1-17	1-17	Y	CN 103186533 A (腾讯科技深圳有限公司) 2013年 7月 3日 (2013 - 07 - 03) 权利要求1-8, 说明书第[0003]、[0024]-[0043]段	1-17	Y	CN 103581280 A (网之易信息技术北京有限公司) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12) 权利要求1-16, 说明书第[0044]-[0130]段	1-17	A	CN 106358011 A (刘翔) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 全文	1-17	A	WO 2017016287 A1 (广州市动景计算机科技有限公司) 2017年 2月 2日 (2017 - 02 - 02) 全文	1-17
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 110096665 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2019年 8月 6日 (2019 - 08 - 06) 权利要求1-17	1-17																		
Y	CN 103186533 A (腾讯科技深圳有限公司) 2013年 7月 3日 (2013 - 07 - 03) 权利要求1-8, 说明书第[0003]、[0024]-[0043]段	1-17																		
Y	CN 103581280 A (网之易信息技术北京有限公司) 2014年 2月 12日 (2014 - 02 - 12) 权利要求1-16, 说明书第[0044]-[0130]段	1-17																		
A	CN 106358011 A (刘翔) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 全文	1-17																		
A	WO 2017016287 A1 (广州市动景计算机科技有限公司) 2017年 2月 2日 (2017 - 02 - 02) 全文	1-17																		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																				
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																
* 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																		
2020年 3月 16日		2020年 4月 21日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员																		
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		胡贝贝 电话号码 86-(10)-53961415																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/073745

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	110096665	A	2019年 8月 6日	无	
CN	103186533	A	2013年 7月 3日	无	
CN	103581280	A	2014年 2月 12日	无	
CN	106358011	A	2017年 1月 25日	无	
WO	2017016287	A1	2017年 2月 2日	CN 106407199 A	2017年 2月 15日
				US 2018150437 A1	2018年 5月 31日