(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
2016 年 10 月 6 日 (06.10.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/155515 A1

(51) 国际专利分类号:
G06T 3/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/076695

(22) 国际申请日: 2016 年 3 月 18 日 (18.03.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510159422.8 2015 年 4 月 3 日 (03.04.2015) CN

(71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 英属开曼群岛大开曼乔治城资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。

(72) 发明人; 及

(71) 申请人 (仅对美国): 冯普超 (FENG, Puchao) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区小关北里甲 2 号渔阳置业大厦 B 座 605, Beijing 100029 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: PICTURE SYNTHESIS METHOD AND APPARATUS, INSTANT MESSAGING METHOD AND PICTURE SYNTHESIS SERVER

(54) 发明名称 : 图片合成方法、装置及即时通信方法、图片合成服务器

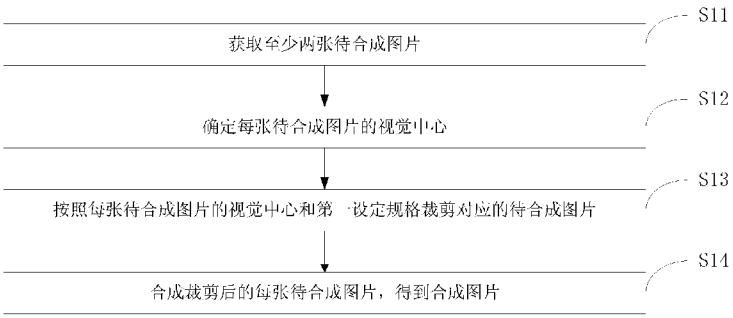


图 1

S11 ACQUIRING AT LEAST TWO PICTURES TO BE SYNTHESISED
S12 DETERMINING A VISUAL CENTRE OF EACH OF THE PICTURES TO BE SYNTHESISED
S13 CUTTING THE CORRESPONDING PICTURES TO BE SYNTHESISED IN ACCORDANCE WITH THE VISUAL CENTRE OF EACH OF THE PICTURES TO BE SYNTHESISED AND A FIRST SET SPECIFICATION
S14 SYNTHESISING ALL OF THE CUT PICTURES TO BE SYNTHESISED TO OBTAIN A SYNTHESISED PICTURE

(57) Abstract: Provided are a picture synthesis method and apparatus, an instant messaging method and a picture synthesis server. The method comprises: after at least two pictures to be synthesised are acquired, determining a visual centre of each of the pictures to be synthesised; cutting the corresponding pictures to be synthesised in accordance with the visual centre of each of the pictures to be synthesised and a first set specification; and synthesising all of the cut pictures to be synthesised to obtain a synthesised picture. In the solution, when at least two pictures to be synthesised are synthesised, a visual centre of each of the pictures to be synthesised will be determined, then the corresponding pictures to be synthesised are cut in accordance with the visual centre and a first set specification, and all of the cut pictures to be synthesised are synthesised finally. Due to full consideration of the visual centre of each of the pictures to be synthesised, a visual effect of the finally obtained synthesised picture is ensured, thereby improving the user experience.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2016/155515 A1

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))。

提供了一种图片合成方法、装置及即时通信方法、图片合成服务器，该方法包括：在获取至少两张待合成图片后，确定每张待合成图片的视觉中心；按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片；合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。该方案中，在对至少两张待合成图片进行合成时，会确定每张待合成图片的视觉中心，然后根据视觉中心和第一设定规格进行裁剪，最后将剪裁后的每张待合成图片进行合成，由于充分考虑到每张待合成图片的视觉中心，从而确保最终得到的合成图片的视觉效果，进而提升用户体验。

图片合成方法、装置及即时通信方法、图片合成服务器

技术领域

本申请涉及图片处理技术领域，尤其涉及一种图片合成方法、装置及即时通信方法、图片合成服务器。

背景技术

随着多媒体技术的飞速发展，用户对于图片处理的需求也日益增多，图片处理包括图片裁剪、图片换色、图片合成等等。其中，图片合成是将多张待合成图片合成显示在一个背景墙中，得到合成图片，从而达到在一张合成图片中显示多张待合成图片的目的。下面详细介绍现有的图片合成方法。

按照现有的图片合成方法，获取至少两张待合成图片，将每张待合成图片根据背景墙大小进行等比例压缩，将压缩后的每张待合成图片粘贴在背景墙的设定位置中，得到合成图片，从而完成多张图片合成。该方法只是对每张待合成图片进行简单地等比例压缩和粘贴，并没有考虑到待合成图片的视觉中心，这样得到的合成图片的视觉效果很差，严重影响用户体验。

发明内容

本申请实施例提供一种图片合成方法、装置及即时通信方法、图片合成服务器，用以解决现有技术中存在的合成图片的视觉效果很差，严重影响用户体验的问题。

根据本申请实施例，提供一种图片合成方法，包括：

获取至少两张待合成图片；

确定每张待合成图片的视觉中心；

按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片；

合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。

具体的，确定每张待合成图片的视觉中心，具体包括：

针对每张待合成图片，执行：

将当前待合成图片分割成大小为第二设定规格的子图片；

采用设定目标识别算法计算每张子图片的设定目标识别值；

根据每张子图片的设定目标识别值和聚类算法对每张子图片进行聚类运算，得到所述当前待合成图片的视觉中心。

可选的，还包括：

将裁剪后的每张待合成图片保存在图片银行中；

为裁剪后的每张待合成图片分配统一资源定位符 URL；

将裁剪后的每张待合成图片的 URL 保存在分布式数据库中。

具体的，合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片，具体包括：

从所述分布式数据库中获取裁剪后的每张待合成图片的 URL；

根据裁剪后的每张待合成图片的 URL 从所述图片银行中获取对应的裁剪后的待合成图片；

合成获取的裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。

可选的，还包括：

对得到所述合成图片后的存在时长进行计时；

检测所述存在时长是否超过设定时长；

若检测到所述存在时长超过所述设定时长，则销毁所述合成图片。

根据本申请实施例，还提供一种图片合成装置，包括：

获取单元，用于获取至少两张待合成图片；

确定单元，用于确定每张待合成图片的视觉中心；

裁剪单元，用于按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片；

合成单元，用于合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。

具体的，所述确定单元，用于确定每张待合成图片的视觉中心，具体用于：

针对每张待合成图片，执行：

将当前待合成图片分割成大小为第二设定规格的子图片；

采用设定目标识别算法计算每张子图片的设定目标识别值；

根据每张子图片的设定目标识别值和聚类算法对每张子图片进行聚类运算，得到所述当前待合成图片的视觉中心。

可选的，还包括：

第一保存单元，用于将裁剪后的每张待合成图片保存在图片银行中；

分配单元，用于为裁剪后的每张待合成图片分配统一资源定位符 URL；

第二保存单元，用于将裁剪后的每张待合成图片的 URL 保存在分布式数据库中。

具体的，所述合成单元，用于合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片，具体用于：

从所述分布式数据库中获取裁剪后的每张待合成图片的 URL；

根据裁剪后的每张待合成图片的 URL 从所述图片银行中获取对应的裁剪后的待合成图片；

合成获取的裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。

可选的，还包括：

计时单元，用于对得到所述合成图片后的存在时长进行计时；

检测单元，用于检测所述存在时长是否超过设定时长；

销毁单元，用于若所述检测单元检测到所述存在时长超过所述设定时长，则销毁所述合成图片。

根据本申请实施例，还提供一种即时通信方法，包括：

分别接收相互进行即时通信的至少两个客户端发送的待合成图片；

确定每张待合成图片的视觉中心；

按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片；

合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片；

将所述合成图片分别发送给所述至少两个客户端，以使所述至少两个客户端展示所述合成图片。

根据本申请实施例，还提供一种图片合成服务器，至少两个客户端通过所述图片合成服务器进行即时通信，所述图片合成服务器包括：

接收单元，用于分别接收所述至少两个客户端发送的待合成图片；

确定单元，用于确定每张待合成图片的视觉中心；

裁剪单元，用于按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片；

合成单元，用于合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片；

发送单元，用于将所述合成图片分别发送给所述至少两个客户端，以使所述至少两个

客户端展示所述合成图片。

本申请实施例提供一种图片合成方法、装置及即时通信方法及图片合成服务器，在获取至少两张待合成图片后，确定每张待合成图片的视觉中心；按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片；合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。该方案中，在对至少两张待合成图片进行合成时，会确定每张待合成图片的视觉中心，然后根据视觉中心和第一设定规格进行裁剪，最后将剪裁后的每张待合成图片进行合成，由于充分考虑到每张待合成图片的视觉中心，从而确保最终得到的合成图片的视觉效果，进而提升用户体验。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

图 1 为本申请实施例中一种图片合成方法的流程图；

图 2 为本申请实施例中第一种图片合成装置的结构示意图；

图 3 为本申请实施例中第二种图片合成装置的结构示意图；

图 4 为本申请实施例中第三种图片合成装置的结构示意图；

图 5 为本申请实施例中一种即时通信方法的流程图；

图 6 为本申请实施例中一种图片合成服务器的结构示意图。

具体实施方式

为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白，以下结合附图和实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

为了解决现有技术中存在的合成图片的视觉效果很差，严重影响用户体验的问题，本申请实施例提供一种图片合成方法，该方法可以但不限于应用在终端或者图片合成服务器中，该方法的流程如图 1 所示，具体包括如下步骤：

S11：获取至少两张待合成图片。

在对图片进行合成时，首先需要原始图片，这些原始图片可以称为待合成图片。待合成图片的数量应该在两张以上，可以为两张、三张、四张等等。

S12：确定每张待合成图片的视觉中心。

视觉中心是待合成图片中最强烈、最主要的部分，确定出每张待合成图片的视觉中心

是确保最终得到的合成图片的视觉效果的关键所在，因此，在获取待合成图片后，必须要确定每张待合成图片的视觉中心。

S13：按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片。

通常，在对待合成图片进行合成时，会预先设定每张待合成图片的规格，可以定义为第一设定规格，每张待合成图片的第一设定规格可以相同也可以不同，具体可以依据实际需要进行设定。在剪裁每张待合成图片时，可以该待合成图片的视觉中心为中心，将该待合成图片剪裁成大小为第一设定规格的图片，从而实现对该待合成图片进行剪裁。

一种可选的方式为，启动两个线程，一个线程用于存储获取的每张待合成图片，以便于后续使用；另一个线程用于执行 S12 和 S13，确定待合成图片的视觉中心，并对待合成图片进行裁剪。

S14：合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。

在该步骤中，合成图片时可以使用预先设定的背景墙，将裁剪后的每张图片粘贴在对应的位置，得到合成图片；也可以根据用户的自定义需求，将裁剪后的每张图片粘贴在对应的位置，得到合成图片。

该方案中，在对至少两张待合成图片进行合成时，会确定每张待合成图片的视觉中心，然后根据视觉中心和第一设定规格进行裁剪，最后将剪裁后的每张待合成图片进行合成，由于充分考虑到每张待合成图片的视觉中心，从而确保最终得到的合成图片的视觉效果，进而提升用户体验。

下面进一步详细描述上述各个步骤。

具体的，上述 S12 中的确定每张待合成图片的视觉中心，具体包括：

针对每张待合成图片，执行：

将当前待合成图片分割成大小为第二设定规格的子图片；

采用设定目标识别算法计算每张子图片的设定目标识别值；

根据每张子图片的设定目标识别值和聚类算法对每张子图片进行聚类运算，得到当前待合成图片的视觉中心。

可以依次选取待合成图片确定视觉中心，当前选取的待合成图片为当前待合成图片。

在确定当前待合成图片的视觉中心时，首先需要将当前待合成图片进行分割，具体可以分割成大小为第二设定规格的子图片，第二设定规格可以根据实际需要进行设定，例如可以为 256*256、256*128、1080*512 等等。

然后对每张子图片进行设定目标识别，采用设定目标识别算法计算每张子图片的设定目标识别值，设定目标可以为人脸、物品、建筑、风景等等，设定目标不同时，采用的识别算法也可能不同，例如，设定目标为人脸时，可以采用人脸识别算法计算人脸识别值；设定目标为领带时，可以采用领带识别算法计算领带识别值。

最后可以采用聚类算法根据每张子图片的设定目标识别值对每张子图片进行聚类运算，从而确定出当前待合成图片的视觉中心，可以采用已有的聚类算法进行聚类运算，例如 Kmeans 聚类算法等等。

一种可选的实施方式，在如图 1 所示的图片合成的基础上，还包括：

将裁剪后的每张待合成图片保存在图片银行中；

为裁剪后的每张待合成图片分配统一资源定位符（Uniform Resource Locator，URL）；

将裁剪后的每张待合成图片的 URL 保存在分布式数据库中。

相应地，上述 S14 中的合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片，具体包括：

从分布式数据库中获取裁剪后的每张待合成图片的 URL；

根据裁剪后的每张待合成图片的 URL 从图片银行中获取对应的裁剪后的待合成图片；

合成获取的裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。

为了便于后续使用裁剪后的待合成图片，可以将裁剪后的每张待合成图片保存在图片银行中，图片银行中保存多张裁剪后的待合成图片；然后为每张待合成图片分配一个 URL，该 URL 保存在分布式数据中，分布式数据库中保存的是在图片银行中保存的裁剪后的待合成图片的 URL；相应地，在合成剪裁后的每张待合成图片时，可以首先从分布式数据库中获取裁剪后的每张待合成图片的URL，然后根据该URL到图片银行中获取裁剪后的待合成图片，这样就可以省去确定待合成图片的视觉中心以及裁剪的过程，从而可以节省图片合成时间，提高图片合成效率。

一种可选的实施方式，在如图 1 所示的图片合成的基础上，还包括：

对得到合成图片后的存在时长进行计时；

检测存在时长是否超过设定时长；

若检测到存在时长超过设定时长，则销毁合成图片。

为了保证合成图片的安全性，还可以对得到合成图片后的存在时长进行计时，并检测存在时长是否超过设定时长，当检测到存在时长超过设定时长后，可以销毁该合成图片，该设定时长是可以确保用户能够看到合成图片的最大时长，设定时长的大小可以根据实际

需要进行设定，例如可以设定为 10 秒、15 秒、20 秒等等。

基于同一发明构思，本申请实施例还提供的一种图片合成装置，该装置可以设置图片合成服务器中，也可以设置在终端中，该装置的结构如 2 图所示，包括获取单元 21、确定单元 22、裁剪单元 23 和合成单元 24，其中：

上述获取单元 21，用于获取至少两张待合成图片。

上述确定单元 22，用于确定每张待合成图片的视觉中心。

上述裁剪单元 23，用于按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片。

上述合成单元 24，用于合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。

该方案中，在对至少两张待合成图片进行合成时，会确定每张待合成图片的视觉中心，然后根据视觉中心和第一设定规格进行裁剪，最后将剪裁后的每张待合成图片进行合成，由于充分考虑到每张待合成图片的视觉中心，从而确保最终得到的合成图片的视觉效果，进而提升用户体验。

具体的，上述确定单元 22，用于确定每张待合成图片的视觉中心，具体用于：

针对每张待合成图片，执行：

将当前待合成图片分割成大小为第二设定规格的子图片；

采用设定目标识别算法计算每张子图片的设定目标识别值；

根据每张子图片的设定目标识别值和聚类算法对每张子图片进行聚类运算，得到当前待合成图片的视觉中心。

如图 3 所示为本申请实施例的第二种图片合成装置的结构示意图，该装置与图 2 相同的单元省略不表，在图 2 的基础上，还包括第一保存单元 25、分配单元 26 和第二保存单元 27，其中：

上述第一保存单元 25，用于将裁剪后的每张待合成图片保存在图片银行中；

上述分配单元 26，用于为裁剪后的每张待合成图片分配 URL；

上述第二保存单元 27，用于将裁剪后的每张待合成图片的 URL 保存在分布式数据库中。

具体的，上述合成单元 24，用于合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片，具体用于：

从分布式数据库中获取裁剪后的每张待合成图片的 URL；

根据裁剪后的每张待合成图片的 URL 从图片银行中获取对应的裁剪后的待合成图片；

合成获取的裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。

如图 4 所示为本申请实施例的第三种图片合成装置的结构示意图，该装置与图 2 相同的单元省略不表，在图 2 的基础上，还包括计时单元 28、检测单元 29 和销毁单元 30，其中：

上述计时单元 28，用于对得到合成图片后的存在时长进行计时；

上述检测单元 29，用于检测存在时长是否超过设定时长；

上述销毁单元 30，用于若检测单元检测到存在时长超过设定时长，则销毁合成图片。

以上介绍了图片合成方法和装置，基于同一发明构思，本申请实施例还提供一种即时通信方法，该方法可以应用在图片合成服务器中，至少两个客户端可以通过该图片合成服务器进行即时通信，该方法的流程如图 5 所示，具体包括如下：

S51：分别接收相互进行即时通信的至少两个客户端发送的待合成图片。

随着网络技术的飞速发展，社交类的应用程序日益增多，常用的有 QQ、微信、飞信、阿里旺旺等等，多个用户之间可以使用这些应用程序进行交流，实现处于异地的多个用户之间的即时通信。目前，越来越多的用户选择使用客户端的应用程序（以下简称客户端）分享隐私信息，例如个人照片、风景照片、宠物照片等等，为了保护用户的隐私信息，图片合成服务器在接收到相互进行即时通信的一个客户端发送的图片后，不会直接发送给其他的客户端，而是将相互进行即时通信的各个客户端发送的图片进行合成后再发送，由于要对相互进行即时通信的各个客户端发送的图片进行合成，这些图片可以作为待合成图片。这些待合成图片不一定会同时到达图片合成服务器，因此，图片合成服务器会分别接收相互进行即时通信的各个客户端发送的待合成图片。

需要说明的是，用户使用客户端向图片合成服务器发送待合成图片时，需要首先提供待合成图片，提供的方式有很多种，例如，用户可以从终端本地的相册中选取至少一张待合成图片，也可以使用终端上设置的摄像装置拍摄图片得到待合成图片，然后再使用客户端将待合成图片发送给图片合成服务器。

S52：确定每张待合成图片的视觉中心。

该步骤的描述参见 S11 的描述。

S53：按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片。

该步骤的描述参见 S12 的描述。

S54：合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。

该步骤的描述参见 S23 的描述。

S55：将合成图片分别发送给至少两个客户端，以使至少两个客户端展示合成图片。

继续沿用上例，图片合成服务器将接收到的所有的待合成图片进行合成，待合成图片至少两张，具体可以是两张、三张、四张等等；然后将合成图片分别发送给相互进行即时通信的至少两个客户端，每个客户端可以显示该合成图片，以便于用户进行浏览。

该方案中，图片合成服务器将相互进行即时通信的至少两个客户端发送的待合成图片进行合成后发送给各个客户端，合成图片中包括相互进行即时通信的每个客户端发送的待合成图片，也就是说相互进行即时通信的各个用户共享各自的图片后才能共享他人的图片，从而可以很好地保护相互进行即时通信的每个用户的隐私。

基于同一发明构思，本申请实施例还提供一种图片合成服务器，至少两个客户端通过图片合成服务器进行即时通信，该图片合成服务器的结构如图 6 所示，包括接收单元 61、确定单元 62、裁剪单元 63、合成单元 64 和发送单元 65，其中：

上述接收单元 61，用于分别接收至少两个客户端发送的待合成图片；

上述确定单元 62，用于确定每张待合成图片的视觉中心；

上述裁剪单元 63，用于按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片；

上述合成单元 64，用于合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片；

上述发送单元 65，用于将合成图片分别发送给至少两个客户端，以使至少两个客户端展示所述合成图片。

该方案中，图片合成服务器将相互进行即时通信的至少两个客户端发送的待合成图片进行合成后发送给各个客户端，合成图片中包括相互进行即时通信的每个客户端发送的待合成图片，也就是说相互进行即时通信的各个用户共享各自的图片后才能共享他人的图片，从而可以很好地保护相互进行即时通信的每个用户的隐私。

上述说明示出并描述了本申请的优选实施例，但如前所述，应当理解本申请并非局限于本文所披露的形式，不应看作是对其他实施例的排除，而可用于各种其他组合、修改和环境，并能够在本文所述发明构想范围内，通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本申请的精神和范围，则都应在本申请所附权利要求的保护范围内。

权 利 要 求 书

1、一种图片合成方法，其特征在于，包括：

获取至少两张待合成图片；

确定每张待合成图片的视觉中心；

按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片；

合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，确定每张待合成图片的视觉中心，具体包括：

针对每张待合成图片，执行：

将当前待合成图片分割成大小为第二设定规格的子图片；

采用设定目标识别算法计算每张子图片的设定目标识别值；

根据每张子图片的设定目标识别值和聚类算法对每张子图片进行聚类运算，得到所述当前待合成图片的视觉中心。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

将裁剪后的每张待合成图片保存在图片银行中；

为裁剪后的每张待合成图片分配统一资源定位符 URL；

将裁剪后的每张待合成图片的 URL 保存在分布式数据库中。

4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片，具体包括：

从所述分布式数据库中获取裁剪后的每张待合成图片的 URL；

根据裁剪后的每张待合成图片的 URL 从所述图片银行中获取对应的裁剪后的待合成图片；

合成获取的裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。

5、如权利要求 1-4 任一所述的方法，其特征在于，还包括：

对得到所述合成图片后的存在时长进行计时；

检测所述存在时长是否超过设定时长；

若检测到所述存在时长超过所述设定时长，则销毁所述合成图片。

6、一种图片合成装置，其特征在于，包括：

获取单元，用于获取至少两张待合成图片；

确定单元，用于确定每张待合成图片的视觉中心；

裁剪单元，用于按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片；

合成单元，用于合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。

7、如权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述确定单元，用于确定每张待合成图片的视觉中心，具体用于：

针对每张待合成图片，执行：

将当前待合成图片分割成大小为第二设定规格的子图片；

采用设定目标识别算法计算每张子图片的设定目标识别值；

根据每张子图片的设定目标识别值和聚类算法对每张子图片进行聚类运算，得到所述当前待合成图片的视觉中心。

8、如权利要求 6 所述的装置，其特征在于，还包括：

第一保存单元，用于将裁剪后的每张待合成图片保存在图片银行中；

分配单元，用于为裁剪后的每张待合成图片分配统一资源定位符 URL；

第二保存单元，用于将裁剪后的每张待合成图片的 URL 保存在分布式数据库中。

9、如权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述合成单元，用于合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片，具体用于：

从所述分布式数据库中获取裁剪后的每张待合成图片的 URL；

根据裁剪后的每张待合成图片的 URL 从所述图片银行中获取对应的裁剪后的待合成图片；

合成获取的裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片。

10、如权利要求 6-9 任一所述的装置，其特征在于，还包括：

计时单元，用于对得到所述合成图片后的存在时长进行计时；

检测单元，用于检测所述存在时长是否超过设定时长；

销毁单元，用于若所述检测单元检测到所述存在时长超过所述设定时长，则销毁所述合成图片。

11、一种即时通信方法，其特征在于，包括：

分别接收相互进行即时通信的至少两个客户端发送的待合成图片；

确定每张待合成图片的视觉中心；

按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片；

合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片；

将所述合成图片分别发送给所述至少两个客户端，以使所述至少两个客户端展示所述合成图片。

12、一种图片合成服务器，至少两个客户端通过所述图片合成服务器进行即时通信，其特征在于，所述图片合成服务器包括：

接收单元，用于分别接收所述至少两个客户端发送的待合成图片；

确定单元，用于确定每张待合成图片的视觉中心；

裁剪单元，用于按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片；

合成单元，用于合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片；

发送单元，用于将所述合成图片分别发送给所述至少两个客户端，以使所述至少两个客户端展示所述合成图片。

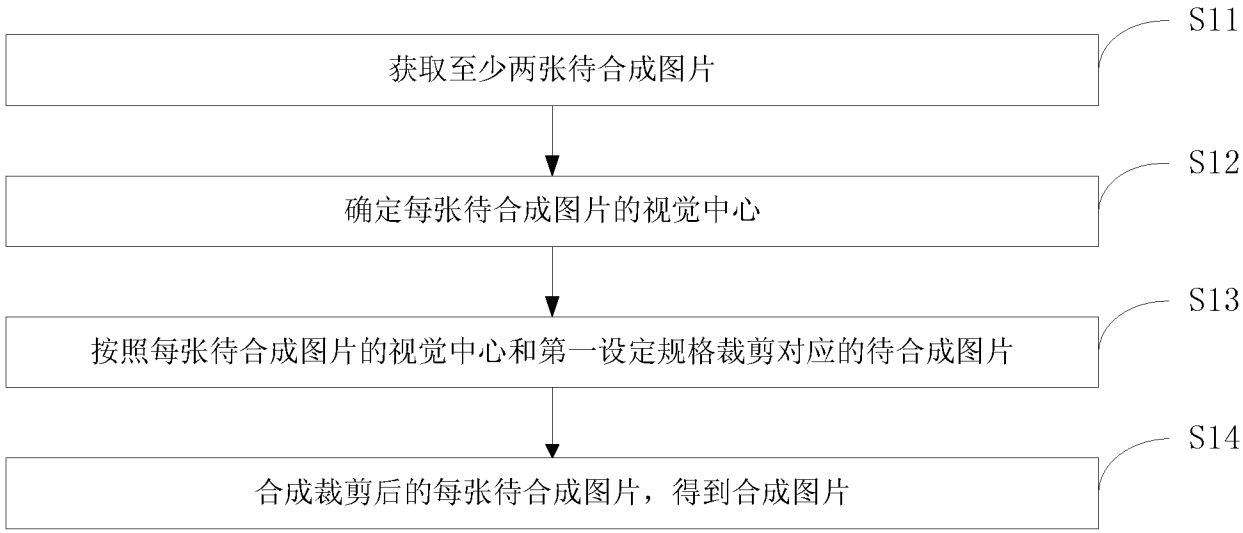

S11
获取至少两张待合成图片
S12
确定每张待合成图片的视觉中心
S13
按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片
S14
合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片

图 1

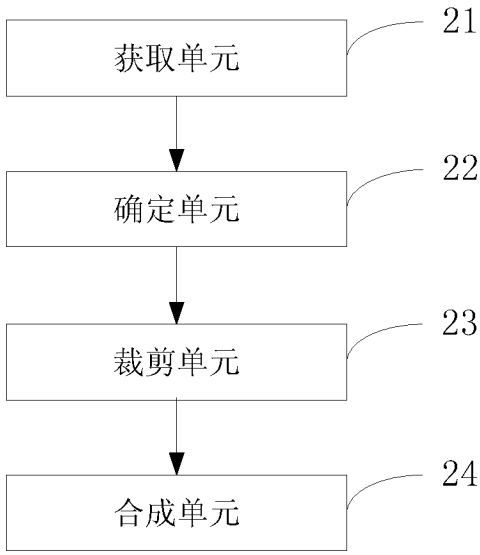

21
获取单元
22
确定单元
23
裁剪单元
24
合成单元

图 2

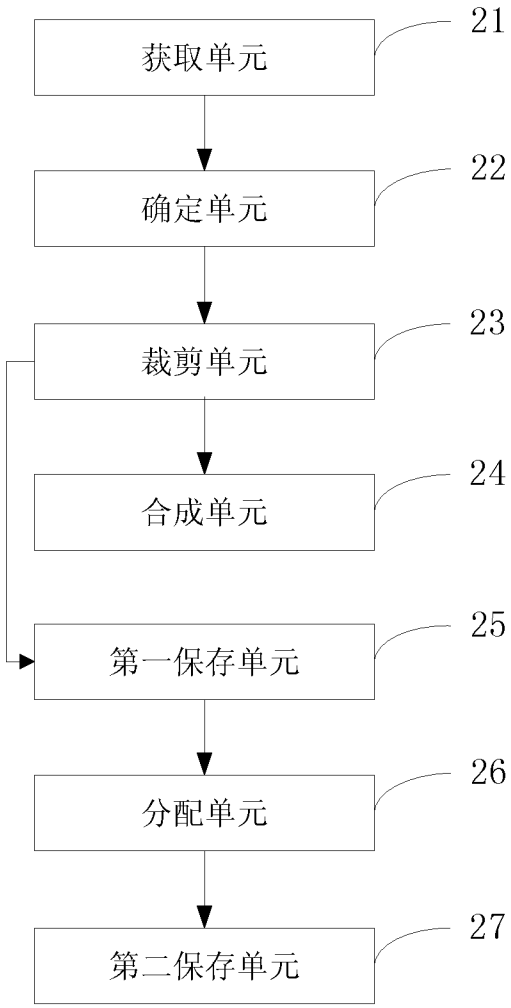


图 3

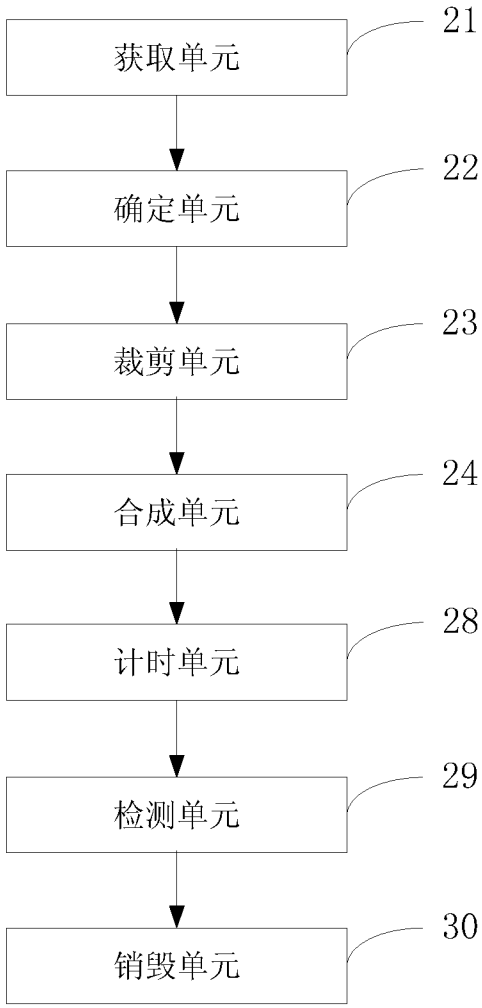


图 4

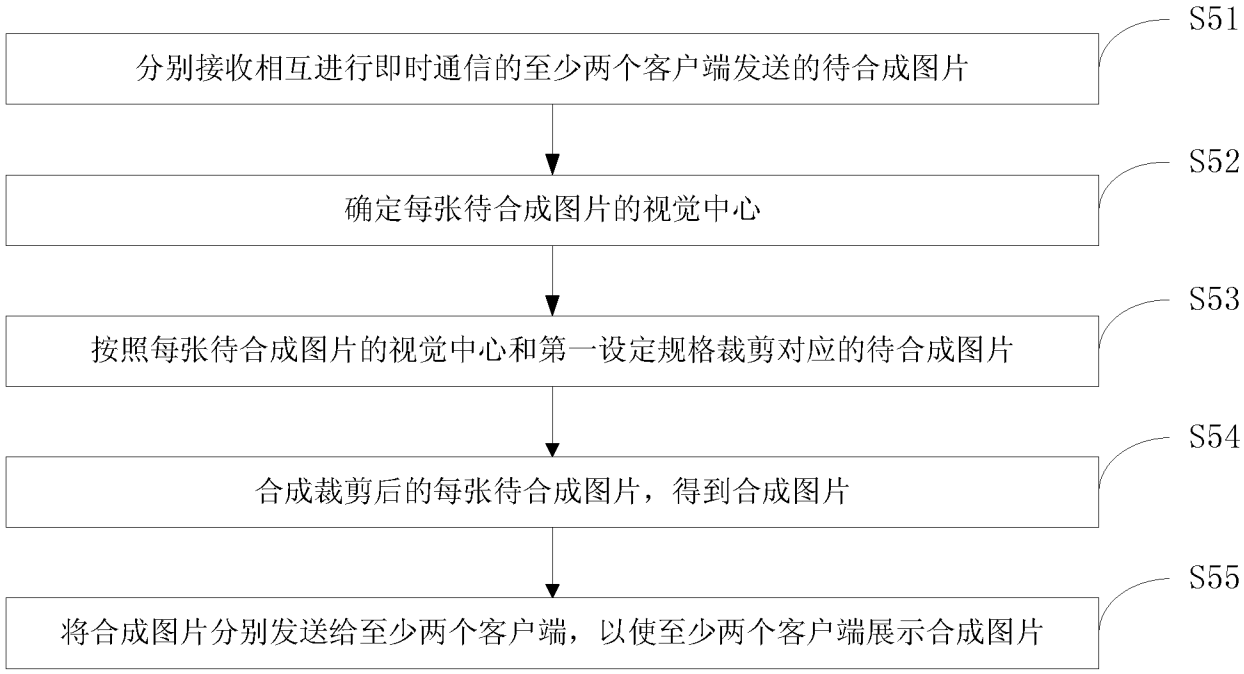

S51
分别接收相互进行即时通信的至少两个客户端发送的待合成图片
S52
确定每张待合成图片的视觉中心
S53
按照每张待合成图片的视觉中心和第一设定规格裁剪对应的待合成图片
S54
合成裁剪后的每张待合成图片，得到合成图片
S55
将合成图片分别发送给至少两个客户端，以使至少两个客户端展示合成图片

图 5

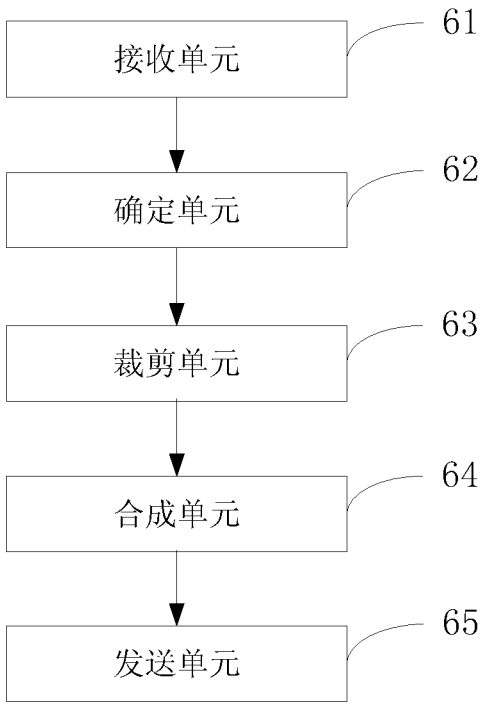

61
接收单元
62
确定单元
63
裁剪单元
64
合成单元
65
发送单元

图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/076695

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06T 3/00 (2006.01) 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)

G06T, G06K, 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)

Data Base: CPRS, CNKI, WPI, EPODOC; Key Words: image, picture, synthesize, cut, cluster, center, distribute

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102881032 A (BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY), 16 January 2013 (16.01.2013), abstract, claims 1-5	1-2, 5-7, 10-12
Y	CN 102881032 A (BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY), 16 January 2013 (16.01.2013), abstract, claims 1-5	3-4, 8-9
Y	CN 103198073 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.), 10 July 2013 (10.07.2013), description, paragraphs [0002]-[0021]	3-4, 8-9
A	JP 4305991 B2 (HITACHI MEDICAL CORPORATION), 29 July 2009 (29.07.2009), the whole document	1-12

☐ 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
19 May 2016 (19.05.2016)	**13 June 2016 (13.06.2016)**
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 **XU, Rong** Telephone No.: (86-10) **62089295**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/076695

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102881032 A	16 January 2013	CN 102881032 B	09 September 2015
CN 103198073 A	10 July 2013	None	
JP 4305991 B2	29 July 2009	JP 2000235641 A	29 August 2000

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2016/076695

A. 主题的分类

G06T 3/00(2006.01)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)

G06T, G06K, 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）)

数据库：CPRS, CNKI, WPI, EPODOC; 关键词：图片，合成，裁剪，聚类，中心，分布式；image, picture, synthesize, cut, cluster, center, distribute

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 102881032 A (北京理工大学) 2013年 1月 16日 (2013-01-16) 摘要，权利要求1-5	1-2，5-7，10-12
Y	CN 102881032 A (北京理工大学) 2013年 1月 16日 (2013-01-16) 摘要，权利要求1-5	3-4，8-9
Y	CN 103198073 A (腾讯科技深圳有限公司) 2013年 7月 10日 (2013-07-10) 说明书第[0002]-[0021]段	3-4，8-9
A	JP 4305991 B2 (株式会社日立医疗器械) 2009年 7月 29日 (2009-07-29) 全文	1-12

☐ 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
2016年 5月 19日	2016年 6月 13日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	徐蓉
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62089295

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/076695

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 102881032 A	2013年 1月 16日	CN 102881032 B	2015年 9月 9日
CN 103198073 A	2013年 7月 10日	无	
JP 4305991 B2	2009年 7月 29日	JP 2000235641 A	2000年 8月 29日