

(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
2024 年 12 月 12 日 (12.12.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/251092 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/04845 (2022.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/097128

(22) 国际申请日: 2024 年 6 月 3 日 (03.06.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310666538.5 2023年6月6日 (06.06.2023) CN

(71) 申请人: 北京字跳网络技术有限公司
(**BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市海淀区紫金数码园
4号楼2层0207, Beijing 100190 (CN)。

(72) 发明人: 陈天琪(**CHEN, Tianqi**); 中国北京市朝阳区
七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028
(CN)。 贺笑(**HE, Xiao**); 中国北京市朝阳区七圣中
街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。

(74) 代理人: 北京市金杜律师事务所 (**KING &
WOOD MALLESONS**); 中国北京市朝阳区东
三环中路1号环球金融中心办公楼东楼
20层, Beijing 100020 (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,
IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN,

(54) **Title:** IMAGE PROCESSING METHOD AND APPARATUS, AND DEVICE, STORAGE MEDIUM AND PROGRAM PRODUCT

(54) 发明名称: 图像处理方法、装置、设备、存储介质和程序产品

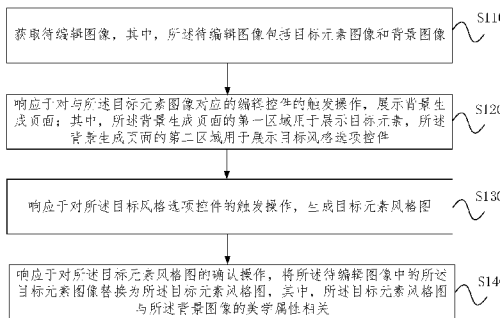


图 2

- S110 Acquire an image to be edited, wherein the image to be edited comprises a target element image and a background image
- S120 In response to a trigger operation on an edit control corresponding to the target element image, present a background generation page, wherein a first area on the background generation page is used for presenting a target element, and a second area on the background generation page is used for presenting a target style option control
- S130 In response to a trigger operation on the target style option control, generate a target element style graph
- S140 In response to a confirmation operation for the target element style graph, replace the target element image in the image to be edited with the target element style graph, wherein the target element style graph is related to aesthetic attributes of the background image

(57) **Abstract:** The present disclosure relates to an image processing method and apparatus, and a device, a storage medium and a program product. The method comprises: acquiring an image to be edited, wherein the image to be edited comprises a target element image and a background image; in response to a trigger operation on an edit control corresponding to the target element image, presenting a background generation page, wherein a target element and a target style option control are presented on the background generation page; in response to a trigger operation on the target style option control, generating a target element style graph; and in response to a



MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

confirmation operation for the target element style graph, replacing the target element image in the image to be edited with the target element style graph.

(57) 摘要: 本公开涉及一种图像处理方法、装置、设备、存储介质和程序产品, 该方法包括: 获取待编辑图像, 其中, 待编辑图像包括目标元素图像和背景图像; 响应于对与目标元素图像对应的编辑控件的触发操作, 展示背景生成页面; 其中, 背景生成页面中展示目标元素和目标风格选项控件; 响应于对目标风格选项控件的触发操作, 生成目标元素风格图; 响应于对目标元素风格图的确认操作, 将待编辑图像中的目标元素图像替换为目标元素风格图。

图像处理方法、装置、设备、存储介质和程序产品

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2023 年 6 月 6 日提交中国国家知识产权局、申请号为 2023106665385、发明名称为“图像处理方法、装置、设备、存储介质和程序产品”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

本公开涉及图像处理技术领域，尤其涉及一种图像处理方法、装置、设备、存储介质和程序产品。

背景技术

随着人工智能技术的快速发展，计算机视觉的各项任务也发展迅速，为我们生活的方方面面带来了便利。

在实际应用中，用户可以使用终端设备创作图像。在一些图像创作场景中，通常需要在待编辑图像中添加一些小的图像元素。如何对待编辑图像中的小图像元素进行编辑处理，是一个亟待解决的问题。

发明内容

为了解决上述技术问题，本公开实施例提供了一种图像处理方法、装置、设备、存储介质和程序产品，对待编辑图像中的目标元素图像进行编辑处理，以实现快速创作高质量图像，同时提高图像创作效率。

第一方面，本公开实施例提供一种图像处理方法，包括：

获取待编辑图像，其中，所述待编辑图像包括目标元素图像和背景图像；

响应于对与所述目标元素图像对应的编辑控件的触发操作，展示背景生成页面；其中，所述背景生成页面的第一区域用于展示目标元素，所述背景生成页面的第二区域用于展示目标风格选项控件；

响应于对所述目标风格选项控件的触发操作，生成目标元素风格图；

响应于对所述目标元素风格图的确认操作，将所述待编辑图像中的所述目标元素图像替换为所述目标元素风格图。

第二方面，本公开实施例提供一种图像处理装置，包括：

待编辑图像获取模块，用于获取待编辑图像，其中，所述待编辑图像包括目标元素图像和背景图像；

背景生成页面展示模块，用于响应于对与所述目标元素图像对应的编辑控件的触发操作，展示背景生成页面；其中，所述背景生成页面的第一区域用于展示目标元素，所述背景生成页面的第二区域用于展示目标风格选项控件；

目标元素风格图生成模块，用于响应于对所述目标风格选项控件的触发操作，生成目标元素风格图；

待编辑图像处理模块，用于响应于对所述目标元素风格图的确认操作，将所述待编辑图像中的所述目标元素图像替换为所述目标元素风格图。

第三方面，本公开实施例提供一种电子设备，所述电子设备包括：

一个或多个处理器；

存储装置，用于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上述第一方面中任一项所述的图像处理方法。

第四方面，本公开实施例提供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上述第一方面中任一项所述的图像处理方法。

第五方面，本公开实施例提供一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机程序或指令，该计算机程序或指令被处理器执行时实现如上述第一方面中任一项所述图像处理方法。

本公开实施例提供了一种图像处理方法、装置、设备、存储介质和程序产品，该方法包括：获取待编辑图像，其中，所述待编辑图像包括目标元素图像和背景图像；响应于对与所述目标元素图像对应的编辑控件的触发操作，展示背景生成页面；其中，所述背景生成页面的第一区域用于展示目标元素，所述背景生成页面的第二区域用于展示目标风格选项控件；响应于对所述目标风格选项控件的触发操作，生成目标元素风格图；响应于对所述目标元素风格图的确认操作，将所述待编辑图像中的所述目标元素图像替换为所述目标元素风格图。

附图说明

结合附图并参考以下具体实施方式，本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。贯穿附图中，相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的，原件和元素不一定按照比例绘制。

图 1 是现有技术中替换图像背景的示意图；

图 2 是本发明实施例的一种图像处理方法的流程示意图；

图 3 为本公开实施例中图像处理页面的示意图；

图 4 为本公开实施例中包括抠图提示信息的图像生成页面的示意图；

图 5 本公开实施例中包括掩膜图像的图像生成页面的示意图；

图 6 为本公开实施例中一种抠图页面的示意图；

图 7 为本公开实施例中包括抠图失败提示信息的图像生成页面；

图 8 为本公开实施例中的一种图像处理装置的结构示意图；

图 9 为本公开实施例中的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的某些实施例，然而应当理解的是，本公开可以通过各种形式来实现，而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例，相反提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是，本公开的附图及实施例仅用于示例性作用，并非用于限制本公开的保护范围。

应当理解，本公开的方法实施方式中记载的各个步骤可以按照不同的顺序执行，和/或并行执行。此外，方法实施方式可以包括附加的步骤和/或省略执行示出的步骤。本公开的范围在此方面不受限制。

本文使用的术语“包括”及其变形是开放性包括，即“包括但不限于”。术语“基于”是“至少部分地基于”。术语“一个实施例”表示“至少一个实施例”；术语“另一实施例”表示“至少一个另外的实施例”；术语“一些实施例”表示“至少一些实施例”。其他术语的相关定义将在下文描述中给出。

需要注意，本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分，并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

需要注意，本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的，本领域技术人员应当理解，除非在上下文另有明确指出，否则应该理解为“一个或多个”。

本公开实施方式中的多个装置之间所交互的消息或者信息的名称

仅用于说明性的目的，而并不是用于对这些消息或信息的范围进行限制。

对本公开实施例进行进一步详细说明之前，对本公开实施例中涉及的名词和术语进行说明，本公开实施例中涉及的名词和术语适用于如下的解释。

响应于，用于表示所执行的操作所依赖的条件或者状态，当满足所依赖的条件或状态时，所执行的一个或多个操作可以是实时的，也可以具有设定的延迟；在没有特别说明的情况下，所执行的多个操作不存在执行先后顺序的限制。

随着人工智能技术的快速发展，计算机视觉的各项任务也发展迅速，为我们生活的方方面面带来了便利。随着人工智能技术的快速发展，计算机视觉的各项任务也发展迅速，为我们生活的方方面面带来了便利。在实际应用中，用户可以使用终端设备创作图像。在一些图像创作场景中，通常需要在待编辑图像中添加一些小的图像元素。对于一些待编辑图像中的小图像元素，在待编辑图像的背景图像发生变化时，通过需要对小图像的背景图像进行相适应的调整。

相关技术中对图像的背景图像进行相适应的调整的方式是替换图像的背景，常用的替换图像背景的方式是：如图 1 所示，从多个背景图像中选取其中一个背景图像作为目标背景图像 11，将需要替换背景的目标元素图像 12 整体作为一个图像元素，添加至目标背景图像 11 中。

在上述技术方案中，仅仅是给目标元素图像添加了一个背景图像，并没有对目标元素图像中的背景进行处理，且添加的背景图像只能在有限的待选背景图像中进行选取，无法自动生成一个全新的背景图像，很难创作出符合要求的高质量图像。

为解决上述技术问题，本公开实施例提供了一种图像处理方法，该方法包括：获取待编辑图像，其中，所述待编辑图像包括目标元素图像

和背景图像；响应于对与所述目标元素图像对应的编辑控件的触发操作，展示背景生成页面；其中，所述背景生成页面的第一区域用于展示目标元素，所述背景生成页面的第二区域用于展示目标风格选项控件；响应于对所述目标风格选项控件的触发操作，生成目标元素风格图；响应于对所述目标元素风格图的确认操作，将所述待编辑图像中的所述目标元素图像替换为所述目标元素风格图，其中，所述目标元素风格图与所述背景图像的美学属性相关。本公开实施例通过对待编辑图像中包括的元素图像进行风格处理，实现对待编辑图像中的目标元素图像进行编辑处理，以实现快速创作高质量图像，同时提高图像创作效率。

本公开实施例通过通过对待编辑图像中包括的元素图像的背景图像进行风格处理，实现对待编辑图像中的目标元素图像进行编辑处理，以实现快速创作高质量图像，同时提高图像创作效率。

下面对本公开提供的图像处理方法的使用场景进行简单的介绍。

在一个具体的使用场景中，由于拍摄环境限制，导致拍摄到的图像背景杂乱无章，影响图像的使用效果，可以采用本公开提供的图像处理方法，自动生成新的图像背景，以提高图像质量。

在另一个具体的使用场景中，在一个商品图像中，图像背景不够完美，过于单调，氛围感不够足，不能吸引用户关注，可以采用本公开提供的图像处理方法，自动生成新的图像背景，以提供图像的氛围感，能够吸引用户关注。

在另一个具体的使用场景中，不同场景或者不同的推荐平台需要不同风格的商品图像，如果重复拍摄会浪费大量的人物屋里，可以采用本公开提供的图像处理方法，对同一个商品生成不同场景下的背景图像，避免重复拍摄带来的资源浪费。

在另一个具体的使用场景中，由于拍摄条件有限，没有合适的背景道具，可以在有限的条件下，拍摄一张照片，然后采用本公开提供的图

像处理方法，对拍摄到的图像进行处理，为该图像生成一个新的背景图像，实现在有限的拍摄条件下，创作出高质量的图像。

下面，将参考附图详细地说明本公开的实施例。应当注意的是，不同的附图中相同的附图标记将用于指代已描述的相同的元件。

图 2 为本公开实施例中的一种图像处理方法的流程图，本实施例可适用于自动生成图像背景的情况，该方法可以由图像处理装置执行，该图像处理装置可以采用软件和/或硬件的方式实现。

如图 2 所示，本公开实施例提供的图像处理方法主要包括步骤 S110-S140。

S110、获取待编辑图像，其中，所述待编辑图像包括目标元素图像和背景图像。

在本公开的一个实施方式中，所述待编辑图像可以是一个可编辑的海报或者杂志封面。如图 3 所示，图像处理页面 20 中展示待编辑图像 21，在待编辑图像 21 中包括至少一个以图片形式存在的元素图像和背景图像 22，以图片形式存在的元素图像如元素图像 23，元素图像 24，元素图像 25。其中，待编辑图像中的任意一个元素图像均可以作为目标元素图像。

在本公开的一个实施方式中，所述元素图像中包括目标元素图像和背景元素图像，其中，目标元素图像是指目标元素图像中的主要拍摄对象，即目标元素图像中的前景元素图像，背景元素图像是指目标元素图像中包括的背景区域的图像。进一步的，所述目标元素可以是人物、物品等等，其中，人物可以是整个人体，也可以是人体的具体部位，例如：脸部、手部、上半身等等。物品可以是桌子、衣服、美妆工具等等。本公开实施例中并不限定目标元素的具体类型。

在本公开的一个实施方式中，所述待编辑图像包括至少一个待处

理元素图像，所述获取待编辑图像之后，所述方法还包括：响应于针对任一所述待处理元素图像的选取操作，将所述选取操作对应的待处理元素图像作为目标元素图像。

在本公开的一个实施方式中，如图 3 所示，响应于用户对待编辑图像中任一个待处理元素图像的选取操作，将选取的待处理元素图像作为目标元素图像。例如：响应于用户对待编辑图像中的待处理元素图像 25 的点击操作，将待处理元素图像 25 作为目标元素图像。

在本公开实施例中，用户可以通过待编辑图像中显示的待处理元素图像进行选取，也可以通过图像选取区域 26 中的图像标识进行选取。具体的，响应于用户针对图像选取区域 26 中的图像标识选取操作，将选取的图像标识对应的待处理元素图像作为目标元素图像，其中，所述图像标识和待编辑图像中的待处理元素图像是一一对应的关系。

在本公开的一个实施方式中，所述获取待编辑图像之后，所述方法还包括：响应于针对元素图像添加控件的操作，获取所述操作对应的添加图像，并将所述添加图像作为目标元素图像。

在本公开实施例中，如图 3 所示，在图像选取区域 26 中还包括图像添加控件 27。具体的，响应于针对图像添加控件 27 的操作，显示图像添加页面，响应于针对所述图像添加页面的选取操作，将选取的添加图像作为目标元素图像。进一步的，将所述添加图像添加至待编辑图像中。

S120、响应于对与所述目标元素图像对应的编辑控件的触发操作，展示背景生成页面；其中，所述背景生成页面的第一区域用于展示目标元素，所述背景生成页面的第二区域用于展示目标风格选项控件。

在本公开的一个实施方式中，响应于针对所述目标元素图像对应的图像标识的触发操作，显示编辑功能区域，其中，编辑功能区域展示至少一个编辑控件，具体的，编辑功能区域中展示背景生成控件，元素

图像替换控件和图像截取控件。进一步的，其中，所述背景生成控件用于响应于用户的触发操作，进入背景生成页面，以使得用户对目标元素图像的背景区域进行风格化处理。所述元素图像替换控件用于响应于用户的触发操作，进入图像替换页面，以选取新的元素图像替换当前的目标元素图像。所述图像截取控件，用于响应于用户的触发操作，进入截图页面，以供用户对所述目标元素图像进行截图处理。

在本公开的一个实施方式中，所述背景生成页面的第一区域展示的目标元素由所述目标元素图像进行抠图处理后得到，所述第一区域中展示的目标元素的背景为透明背景。

在本公开的一个实施方式中，响应于用户对背景生成控件的触发操作，对所述目标元素图像进行自动抠图处理。具体的，如图4所示，在所述背景生成页面30中，显示抠图提示框31，所述抠图提示框31中显示抠图提示信息，所述抠图提示信息用于提示用户正在进行抠图处理，其中，所述抠图提示信息还包括抠图进度，其中，所述抠图进度用于提示用户自动抠图的已经完成的比例。其中，所述抠图进度可以用进度条的形式显示，也可以用数字的形式显示，本公开实施例中不再具体限定。

在本公开的一个实施方式中，如果接收到自动抠图成功的指令，则在背景生成页面30中显示经过抠图处理得到图像。如图5所示，在接收到自动抠图成功的指令后，控制背景生成页面30中抠图提示框不再显示。在背景生成页面30中包括第一区域32和第二区域33，第一区域32用于展示抠图后的目标元素，且目标元素的背景区域为透明，第二区域33用于展示多个待选取的图像风格选项控件。

在本公开的一个实施方式中，在接收到自动抠图成功的指令后，控制在背景生成页面30中包括的第一区域32中显示背景为透明的目标元素的同时，在背景生成页面30还显示目标元素编辑控件34，所述目

标元素编辑控件 34 用于响应于用户的触发操作，对所述目标元素进行编辑。

在本公开实施例中，如图 5 所示，所述目标元素编辑控件 34 为一个编辑框，此时所述编辑框处于选中态。进一步的，处于选中态的编辑框，响应于对编辑框的操作，对目标元素进行编辑。具体的，上述目标元素进行编辑，可以包括对所述目标元素进行缩放处理，还可以包括对所述目标元素进行移动处理，所述目标元素进行旋转处理。其中，所述缩放处理用于控制所述目标元素在整个图像中的大小，所述移动处理用于控制所述目标元素在整个图像中的位置，所述旋转处理用于控制所述目标元素在整个图像中的方向。

后续处理过程中，基于对目标元素的编辑结果，例如其位置、大小、旋转角度等参数，生成目标元素风格图。

在本公开实施例中，响应于接收到编辑完成指令后，控制编辑框消失，此时，不可以再在对第二图像进行编辑操作。如果用户想要对第二图像再次进行编辑，可以重新控制编辑框处于选中态，再次对第二图像进行编辑。

在本公开的一个实施方式中，所述目标风格选项控件是指用户选取的图像风格选项控件。

S130、响应于对所述目标风格选项控件的触发操作，生成目标元素风格图。

在本公开实施例中，如图 5 所示，在背景生成页面 30 中包括多个图像风格选项控件，图像风格选项控件可以通过左右滑动的形式展示更多。所述图像风格选项控件包括风格图像和风格名称。其中，每个图像风格选项控件对应一个风格化处理模型。每个图像风格选项控件用于标识一类图像风格，例如：夏日海滩、野外丛林、雪山之巅等等。

在本公开的一个实施方式中，所述响应于对所述目标风格选项控件的触发操作，生成目标元素风格图，包括：获取所述目标风格选项控件对应的目标风格化模型；将所述目标元素中输入至所述目标风格化模型，以使得所述目标风格化模型对所述目标元素中的背景区域进行风格化处理，并输出目标元素风格图，其中，目标元素风格图中的背景图像的风格信息与目标风格选项控件对应的风格信息一致。

在本公开的一个实施方式中，响应于接收到对任一所述图像风格选项控件的选取操作，将所述选取操作对应的图像风格选项控件作为目标风格选项控件；获取所述目标风格选项控件对应的目标风格化模型，利用所述目标风格化模型对所述目标元素图像中的背景区域进行风格化处理，得到目标元素风格图，其中，目标原色风格图中的背景元素的风格信息与目标风格选项控件对应的风格信息一致，所述目标元素风格图与所述背景图像的美学属性相关。

在本公开实施例中，如图 5 所示，响应于针对图像风格选项控件 1 选取操作，将图像风格选项控件 1 作为目标风格选项控件，并获取图像风格选项控件 1 对应的风格化模型作为目标风格化模型，利用所述目标风格化模型对目标元素图像中的背景区域进行风格化处理。

其中，美学属性为用于描述图像的属性，美学属性可以包括平衡元素、内容、色彩和谐、景深、光线、对象、三分法则、色彩鲜明度、重复性、对称性、运动模糊等。其中，所述目标元素风格图与所述背景图像的美学属性相关，包括：所述目标元素风格图与所述背景图像的美学属性一致，使得待编辑图像更加和谐。所述目标元素风格图与所述背景图像的美学属性相反，包括：所述目标元素风格图与所述背景图像的美学属性相反，使得待编辑图像中的元素更加有冲突性。

在本公开的一个实施方式中，将背景区域为透明的目标元素图像中输入至所述目标风格化模型，以使得所述目标风格化模型对所述背

景区域为透明的目标元素图像进行风格化处理，并输出目标元素风格图。

具体的，在目标风格标识是夏日海滩时，利用夏日海滩对应的夏日海滩风格化模型，对所述背景区域为透明的目标元素图像进行处理，得到目标元素风格图，其中，目标元素风格图的背景风格为夏日海滩。

在本公开实施例中，利用目标风格化模型对所述背景区域为透明的目标元素图像的背景区域进行风格化处理的过程中，显示背景生成动画，在生成背景之后，得到目标元素风格图，如图 5 所示，在背景生成页面 30 中的第一区域 32 中显示目标元素风格图。其中，背景生成动画支持取消，点击取消按钮动画消失，并且停止目标风格化模型对所述背景区域进行风格化处理的过程。

在本公开实施例中，通过风格化模型，自动生成目标元素的背景图像，避免了从已有的图像中选取背景图像，提高了图像质量和图像的氛围感。

在上述实施例的基础上，所述方法还包括：响应于接收到对所述目标风格选项控件的重复触发操作，将所述背景区域为透明的目标元素图像再次输入至目标风格化模型，以使得所述目标风格化模型对所述背景区域为透明的目标元素图像再次进行风格化处理，并输出新的目标元素风格图，其中，所述新的目标元素风格图中包括的目标元素与所述首次输出的目标元素风格图中包括的目标元素相同，所述新的目标元素风格图与所述首次输出的目标元素风格图中包括的背景元素不相同，所述首次输出的目标元素风格图的背景元素对应的风格信息与所述新的目标元素风格图中包括的背景元素对应的风格信息相同。

在本公开实施例中，将生成背景图像之后得到的目标元素风格化图，在如图 5 所示的背景生成页面 30 中的第一区域 32 中显示目标元素风格化图，用户还可以再次选取新的图像风格选项控件，并利用新的

图像风格选项控件对应的风格化模型对所述背景区域为透明的目标元素图像中的背景区域进行风格化处理。

在本公开实施例中，用户再次选取的新的图像风格选项控件，可以是之前选取过的图像风格选项控件，例如：用户第一次选取的是图像风格选项控件 1，再次选取的仍然是图像风格选项控件 1。当用户再次选取图像风格选项控件 1 作为目标风格选项控件时，仍然调用图像风格选项控件 1 对应的风格化模型对所述背景区域为透明的目标元素图像的背景区域进行风格化处理。

在本公开实施例中，由于风格化模型在对所述背景区域为透明的目标元素图像的背景区域进行风格化处理的过程中，对于背景区域的图像是由风格化模型进行风格化处理后生成的，因此，即使两次同时选取相同的图像风格选项控件，其生成的图像中背景区域中的具体元素也不相同。

在本公开实施例中，以目标风格是夏日海滩为例进行说明。在首次选取夏日海滩时，生成的目标元素风格图，在再次选取夏日海滩时，生成新的目标元素风格图，两张目标元素风格图中的目标元素是完全一致的。两张目标元素风格图中的背景区域的风格信息也是一致的，换句话说，目标元素风格图的背景区域的风格是夏日海滩，新的目标元素风格图的背景区域的风格也是夏日海滩。但是在两张目标元素风格图中的背景区域中的具体图像元素是不同的。例如：在同样都是夏日海滩风格时，贝壳所在图像中的数量不一致、位置不一致、大小不一致，还可以是海水所占区域的比例不一致，海水颜色不一致等等。

在本公开实施例中，仅以第一次和第二次为例进行说明，每次触发同一个图像风格选项控件时，每次生成的图像背景中风格信息是一致的，但是具体图像元素是不一致的。这样，可以使得用户针对同一风格，生成不同的背景图像，以使得用户可以得到自己满意的图像。

S140、响应于对所述目标元素风格图的确认操作，将所述待编辑图像中的所述目标元素图像替换为所述目标元素风格图。

在本公开实施例中，针对目标元素图像，进行背景生成操作，得到目标元素风格图之后，在背景生成页面中包括图像确认控件，响应于针对所述图像确认控件的触发操作，显示如图 3 所示图像处理页面，将所述待编辑图像中的所述目标元素图像替换为所述目标元素风格图。

在本公开的一个实施方式中，提取所述背景图像中的美学属性信息，基于所述背景图像的美学属性信息，拉取与该美学属性信息的图像风格选项控件。

在本公开的一个实施方式中，针对待编辑图像中包括的元素图像均可以执行上述操作。具体的，图像处理页面中包括图像导出控件，响应于针对图像导出控件的触发操作，针对图像处理页面中的待编辑图像生成一个图片。

在本公开实施例中，提供了针对同一张待编辑图像中的多个图像进行背景生成的技术方案，提高图像的处理效率。

在本公开的一个实施方式中，将生成背景图像之后得到的目标元素风格图像，在如图 5 所示的背景生成页面中的图像显示区域中显示之后，响应于针对背景生成页面中抠图入口控件的触发操作，可以再次针对第二图像进行抠图处理。换句话说，可以针对包括目标元素和透明背景的第二图像再次进行抠图处理。

在上述实施例的基础上，本公开实施例对上述实施例进行了进一步的优化。在上述实施例中，响应于用户对背景生成控件的触发操作，对所述目标元素图像进行自动抠图处理并进入背景生成页面。在上述实施例的基础上，本公开实施例中提供了一种自动抠图成功后，进行优化抠图的方案。具体的，所述背景生成页面的第一区域中还包括：抠图入口控件，响应于接收到针对所述抠图入口控件的触发操作，显示抠

图页面,其中,所述抠图页面中包括至少一个抠图操作控件以及所述目标元素对应的掩膜图像;响应于针对所述抠图操作控件的操作,对所述目标元素对应的掩膜图像进行抠图处理。

在本公开实施例中,响应于针对所述抠图入口控件 36 的触发操作,进入抠图页面,如图 6 所示,所述抠图页面 40 中包括图像显示区域 41 和抠图操作控件显示区域 42。在图像显示区域 41 中显示目标元素对应的掩膜图像。在抠图页面 40 中,目标元素对应的掩膜图像保持进入抠图页面 40 前的位置大小,并且不可移动、缩放、旋转。

在所述抠图操作控件显示区域 42 中包括多个抠图操作控件,用于响应于用户的操作,对目标元素对应的掩膜图像。具体的,在抠图操作控件显示区域 42 中包括智能画笔控件、手动涂抹控件、橡皮擦控件、重置控件和抠图完成控件。

具体的,响应于用户对智能画笔控件的触发操作,对所述目标元素对应的掩膜图像自动画出其对应的抠图区域并进行抠图处理。响应于用户对手动涂抹的触发操作,进入手动涂抹模式,在手动涂抹模式下,响应于用户对目标元素对应的掩膜图像的涂抹操作,确定目标元素对应的掩膜图像对应的抠图区域,并进行抠图处理。在智能画笔或者手动涂抹模式下,对目标元素对应的掩膜图像使用画笔涂抹画面时,需要在涂抹位置实时显示掩膜图像。进一步的,画笔支持调节参数:大小、硬度、透明度,如图 6 所示,画笔的参数以滑杆形式调整:滑杆数值 1-100。

在本公开的一个实施方式中,响应于针对橡皮擦控件的触发操作,擦除对目标元素对应的掩膜图像的涂抹痕迹。进一步的,橡皮擦的画笔支持调节参数:大小、硬度、透明度,画笔的参数以滑杆形式调整:滑杆数值 1-100。其中,橡皮擦和画笔的滑杆单独设置。

响应于接收到对重置控件的触发操作,对目标元素对应的掩膜图

像进行重置操作，即删除目标元素对应的掩膜图像的抠图操作，将目标元素对应的掩膜图像恢复至进入抠图页面时的初始状态。

在本公开的一个实施方式中，所述抠图页面中还包括抠图完成控件，响应于针对所述抠图完成控件的触发操作，结束对目标元素对应的掩膜图像的抠图处理，并应用于在抠图页面执行的抠图操作，并返回至如图 5 所示的背景生成页面。

在本公开实施例中，在自动抠图成功之后，用户可以进行手动抠图，以优化抠图效果，提高图像的质量。

在上述实施例的基础上，本公开实施例对上述实施例进行了进一步的优化。在上述实施例中，响应于用户对背景生成控件的触发操作，对所述目标元素图像进行自动抠图处理。如果接收到自动抠图成功的指令，则进入背景生成页面。在另一个实施方式中，响应于接收到响应于接收到抠图失败的指令，在所述背景生成页面的第一区域中显示所述目标元素图像以及抠图入口控件；响应于接收到针对所述抠图入口控件的触发操作，显示抠图页面，其中，所述抠图页面中包括至少一个抠图操作控件以及所述目标元素图像；响应于针对所述抠图操作控件的操作，对所述目标元素图像进行抠图处理。

在本公开的一个实施方式中，如果接收到自动抠图失败的指令，则在背景生成页面中目标元素图像和抠图入口控件。如图 7 所示，在背景生成页面 30 中显示背景区域为原始背景元素的目标元素图像和抠图失败提示框 36，所述抠图失败提示框 36 包括抠图失败提示信息，抠图入口控件以及取消控件。

在本公开的一个实施方式中，响应于针对所述抠图入口控件的触发操作，显示抠图页面。在本公开实施例中，所述抠图页面与上述实施例中的抠图页面中的布局及控件内容的显示均一致。在通过该抠图入口控件进入抠图页面后，在抠图页面的图像显示区域显示背景区域为

原始背景元素的目标元素图像。换句话说，在自动抠图失败之后，显示抠图入口控件，响应于与该抠图入口控件的触发操作，显示抠图页面，在抠图页面的图像显示区域中显示背景区域为原始背景元素的目标元素图像。在自动抠图成功之后，通过背景生成页面中的抠图控件 35 进入抠图页面，在抠图页面的图像显示区域中显示目标元素图像中的目标元素对应的掩膜图像，且背景为透明。

需要说明的是，在抠图页面中，除图像显示区域中显示的图像不同之外，其他内容均相同，对于目标元素图像的抠图方式与上述实施例中描述的对目标元素图像目标元素对应的掩膜图像的抠图方式相同，具体可参照上述实施例中的描述，本公开实施例中不再赘述。

在本公开实施例中，在自动抠图失败之后，提供手动抠图方案，提高背景生成的成功率，避免因抠图失败导致的背景生成失败的情况。

在本公开的一个实施方式中，响应于针对取消控件的触发操作，显示背景生成页面，该背景生成页面如图 6 所示。在自动抠图失败之后，通过触发取消控件进入背景生成页面，背景生成页面中的图像展示区域用于展示目标元素图像，即包括目标元素，也包括目标元素图像中的原始背景元素。在自动抠图成功之后，进入背景生成页面，背景生成页面中的图像展示区域用于展示包括目标元素且背景为透明的图像。

需要说明的是，即使自动抠图失败进入背景生成页面，仍然可以通过背景生成页面中的控件，对目标元素图像进行进一步的处理。其中，进一步的处理，包括对目标元素图像进行抠图。也包括直接利用手动抠图后的目标元素进行背景风格化处理。

图 8 为本公开实施例中的一种图像处理装置的结构示意图，本实施例可适用于生成图像背景的情况，该图像处理装置可以采用软件和/或硬件的方式实现。

如图 8 所示，本公开实施例提供的图像处理装置 80 主要包括：待编辑图像获取模块 81、背景生成页面展示模块 82、目标元素风格图生成模块 83 和待编辑图像处理模块 84。

其中，待编辑图像获取模块 81，用于获取待编辑图像，其中，所述待编辑图像包括目标元素图像和背景图像；背景生成页面展示模块 82，用于响应于对与所述目标元素图像对应的编辑控件的触发操作，展示背景生成页面；其中，所述背景生成页面的第一区域用于展示目标元素，所述背景生成页面的第二区域用于展示目标风格选项控件；目标元素风格图生成模块 83，用于响应于对所述目标风格选项控件的触发操作，生成目标元素风格图；待编辑图像处理模块 84，用于响应于对所述目标元素风格图的确认操作，将所述待编辑图像中的所述目标元素图像替换为所述目标元素风格图。

在本公开的一个实施方式中，所述待编辑图像包括至少一个待处理元素图像，所述装置还包括：目标元素图像确定模块，用于在所述获取待编辑图像之后，响应于针对任一所述待处理元素图像的选取操作，将所述选取操作对应的待处理元素图像作为目标元素图像。

在本公开的一个实施方式中，目标元素图像确定模块，还用于在所述获取待编辑图像之后，响应于针对元素图像添加控件的操作，获取所述操作对应的添加图像，并将所述添加图像作为目标元素图像。

在本公开的一个实施方式中，所述背景生成页面的第一区域展示的目标元素由所述目标元素图像进行抠图处理后得到，所述第一区域中展示的目标元素的背景为透明背景。

在本公开的一个实施方式中，目标元素风格图生成模块 83，包括：目标风格化模型获取单元，用于获取所述目标风格选项控件对应的目标风格化模型；目标风格化模型处理单元，用于将所述目标元素中输入至所述目标风格化模型，以使得所述目标风格化模型对所述目标元素

中的背景区域进行风格化处理，并输出目标元素风格图，其中，目标元素风格图中的背景元素的风格信息与目标风格选项控件对应的风格信息一致，其中，所述目标元素风格图与所述背景图像的美学属性相关。

在本公开的一个实施方式中，所述背景生成页面的第一区域中还包括：目标元素编辑控件，所述目标元素编辑控件用于响应于用户的触发操作，对所述目标元素进行编辑。

在本公开的一个实施方式中，所述背景生成页面的第一区域中还包括：抠图入口控件，所述装置还包括：抠图页面显示模块，用于响应于接收到针对所述抠图入口控件的触发操作，显示抠图页面，其中，所述抠图页面中包括至少一个抠图操作控件以及所述目标元素对应的掩膜图像；抠图处理模块，用于响应于针对所述抠图操作控件的操作，对所述目标元素对应的掩膜图像进行抠图处理。

在本公开的一个实施方式中，背景生成页面展示模块 82，还用于响应于接收到抠图失败的指令，在所述背景生成页面的第一区域中显示所述目标元素图像以及抠图入口控件；抠图页面显示模块，还用于响应于接收到针对所述抠图入口控件的触发操作，显示抠图页面，其中，所述抠图页面中包括至少一个抠图操作控件以及所述目标元素图像；抠图处理模块，还用于响应于针对所述抠图操作控件的操作，对所述目标元素图像进行抠图处理。

本公开实施例提供的图像处理装置，可执行本公开方法实施例所提供的图像处理方法中所执行的步骤，具备执行步骤和有益效果此处不再赘述。

图 9 为本公开实施例中的一种电子设备的结构示意图。下面具体参考图 9，其示出了适于用来实现本公开实施例中的电子设备 900 的结构示意图。本公开实施例中的电子设备 900 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、PDA（个人数字助理）、PAD

(平板电脑)、PMP(便携式多媒体播放器)、车载终端(例如车载导航终端)、可穿戴终端设备等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机、智能家居设备等等的固定终端。图 9 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 9 所示,电子设备 900 可以包括处理装置(例如中央处理器、图形处理器等) 901,其可以根据存储在只读存储器(ROM) 902 中的程序或者从存储装置 908 加载到随机访问存储器(RAM) 903 中的程序而执行各种适当的动作和处理以实现如本公开所述的实施例的图像处理方法。在 RAM903 中,还存储有终端设备 900 操作所需的各种程序和数据。处理装置 901、ROM 902 以及 RAM 903 通过总线 904 彼此相连。输入/输出(I/O)接口 905 也连接至总线 904。

通常,以下装置可以连接至 I/O 接口 905: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 906;包括例如液晶显示器(LCD)、扬声器、振动器等的输出装置 907;包括例如磁带、硬盘等的存储装置 908;以及通信装置 909。通信装置 909 可以允许终端设备 900 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 9 示出了具有各种装置的终端设备 900,但是应理解的是,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。

特别地,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,其包括承载在非暂态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,从而实现如上所述的图像处理方法。在这样的实施例中,该计算机程序可以通过通信装置 909 从网络上被下载和安装,或者从存储装置 908 被安装,或者从 ROM 902 被安装。在该计算机程序被处理装置 901 执行时,执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

需要说明的是，本公开上述的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——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更具体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、随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（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、RF（射频）等等，或者上述的任意合适的组合。

在一些实施方式中，客户端、服务器可以利用诸如 HTTP（HyperText Transfer Protocol，超文本传输协议）之类的任何当前已知或未来研发的网络协议进行通信，并且可以与任意形式或介质的数字数据通信（例如，通信网络）互连。通信网络的示例包括局域网（“LAN”），广域网（“WAN”），网际网（例如，互联网）以及端对端网络（例如，ad hoc 端对端网络），以及任何当前已知或未来研发的网络。

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终端设备执行时，使得该终端设备：获取待编辑图像，其中，所述待编辑图像包括目标元素图像和背景图像；响应于对与目标元素图像对应的编辑控件的触发操作，展示背景生成页面；其中，所述背景生成页面的第一区域用于展示目标元素，所述背景生成页面的第二区域用于展示目标风格选项控件；响应于对所述目标风格选项控件的触发操作，生成目标元素风格图；响应于对所述目标元素风格图的确认操作，将所述待编辑图像中的所述目标元素图像替换为所述目标元素风格图，其中，所述目标元素风格图与所述背景图像的美学属性相关。

可选的，当上述一个或者多个程序被该终端设备执行时，该终端设备还可以执行上述实施例所述的其他步骤。

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但不限于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(LAN)或广域网(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，图示了按照本公开各种实施例的系统、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单元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，单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：现场可编程门阵列（FPGA）、专用集成电路（ASIC）、专用标准产品（ASSP）、片上系统（SOC）、复杂可编程逻辑设备（CPLD）等等。

在本公开的上下文中，机器可读介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦除可编程只读存储器（EPROM 或快闪存储器）、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器（CD-ROM）、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述

技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的（但不限于）具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应理解为要求这些操作以所示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下，多任务和并行处理可能是有利的。同样地，虽然在上面论述中包含了若干具体实现细节，但是这些不应被解释为对本公开的范围的限制。在单独的实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相反地，在单个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合适的子组合的方式实现在多个实施例中。

尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题，但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反，上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。

权 利 要 求 书

1、一种图像处理方法，包括：

获取待编辑图像，其中，所述待编辑图像包括目标元素图像和背景图像；

响应于对与所述目标元素图像对应的编辑控件的触发操作，展示背景生成页面；其中，所述背景生成页面的第一区域用于展示目标元素，所述背景生成页面的第二区域用于展示目标风格选项控件；

响应于对所述目标风格选项控件的触发操作，生成目标元素风格图；

响应于对所述目标元素风格图的确认操作，将所述待编辑图像中的所述目标元素图像替换为所述目标元素风格图。

2、根据权利要求1所述的图像处理方法，其中所述待编辑图像包括至少一个待处理元素图像，所述获取待编辑图像之后，所述方法还包括：

响应于针对任一所述待处理元素图像的选取操作，将所述选取操作对应的待处理元素图像作为目标元素图像。

3、根据权利要求1所述的图像处理方法，其中所述获取待编辑图像之后，所述方法还包括：

响应于针对元素图像添加控件的操作，获取所述操作对应的添加图像，并将所述添加图像作为目标元素图像。

4、根据权利要求1所述的图像处理方法，其中所述背景生成页面的第一区域展示的目标元素由所述目标元素图像进行抠图处理后得到，所述第一区域中展示的目标元素的背景为透明背景。

5、根据权利要求1所述的图像处理方法，其中所述响应于对所述

目标风格选项控件的触发操作，生成目标元素风格图，包括：

获取所述目标风格选项控件对应的目标风格化模型；

将所述目标元素中输入至所述目标风格化模型，以使得所述目标风格化模型对所述目标元素中的背景区域进行风格化处理，并输出目标元素风格图，其中，目标元素风格图中的背景区域的风格信息与目标风格选项控件对应的风格信息一致，所述目标元素风格图与所述背景图像的美学属性相关。

6、根据权利要求 1 所述的图像处理方法，其中所述背景生成页面的第一区域中还包括：目标元素编辑控件，所述目标元素编辑控件用于响应于用户的触发操作，对所述目标元素进行编辑。

7、根据权利要求 4 所述的图像处理方法，其中所述背景生成页面的第一区域中还包括：抠图入口控件，所述方法还包括：

响应于接收到针对所述抠图入口控件的触发操作，显示抠图页面，其中，所述抠图页面中包括至少一个抠图操作控件以及所述目标元素对应的掩膜图像；

响应于针对所述抠图操作控件的操作，对所述目标元素对应的掩膜图像进行抠图处理。

8、根据权利要求 4 所述的图像处理方法，所述方法还包括：

响应于接收到抠图失败的指令，在所述背景生成页面的第一区域中显示所述目标元素图像以及抠图入口控件；

响应于接收到针对所述抠图入口控件的触发操作，显示抠图页面，其中，所述抠图页面中包括至少一个抠图操作控件以及所述目标元素图像；

响应于针对所述抠图操作控件的操作，对所述目标元素图像进行

抠图处理。

9、一种图像处理装置，包括：

待编辑图像获取模块，用于获取待编辑图像，其中，所述待编辑图像包括目标元素图像和背景图像；

背景生成页面展示模块，用于响应于对与所述目标元素图像对应的编辑控件的触发操作，展示背景生成页面；其中，所述背景生成页面的第一区域用于展示目标元素，所述背景生成页面的第二区域用于展示目标风格选项控件；

目标元素风格图生成模块，用于响应于对所述目标风格选项控件的触发操作，生成目标元素风格图；

待编辑图像处理模块，用于响应于对所述目标元素风格图的确认操作，将所述待编辑图像中的所述目标元素图像替换为所述目标元素风格图。

10、一种电子设备，所述电子设备包括：

一个或多个处理器；

存储装置，用于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 1-8 中任一项所述的图像处理方法。

11、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，该程序被处理器执行时实现如权利要求 1-8 中任一项所述的图像处理方法。

12、一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机程序或指令，该计算机程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1-8 中任一项所述的图像处理方法。

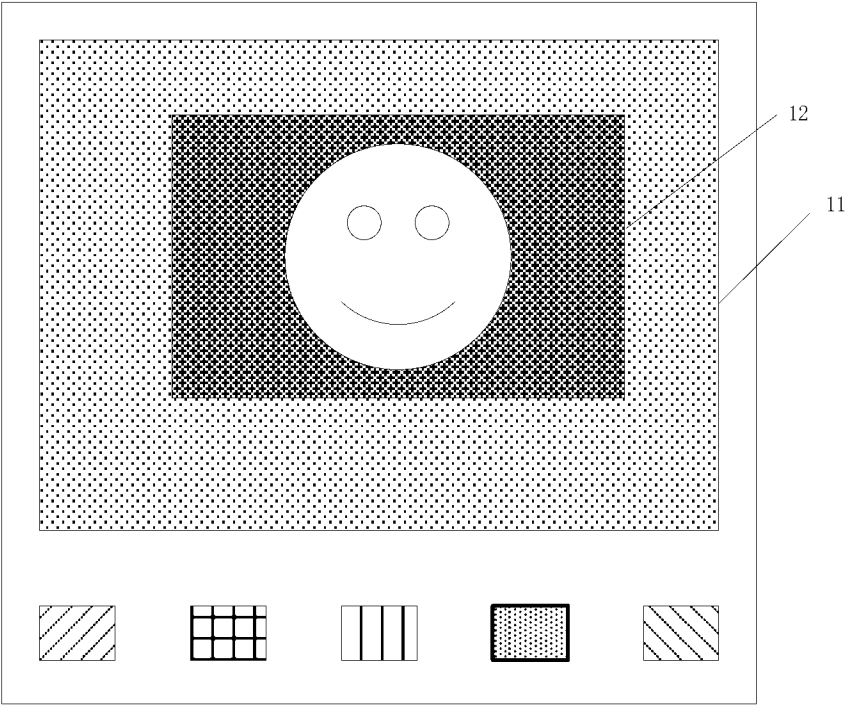


图 1

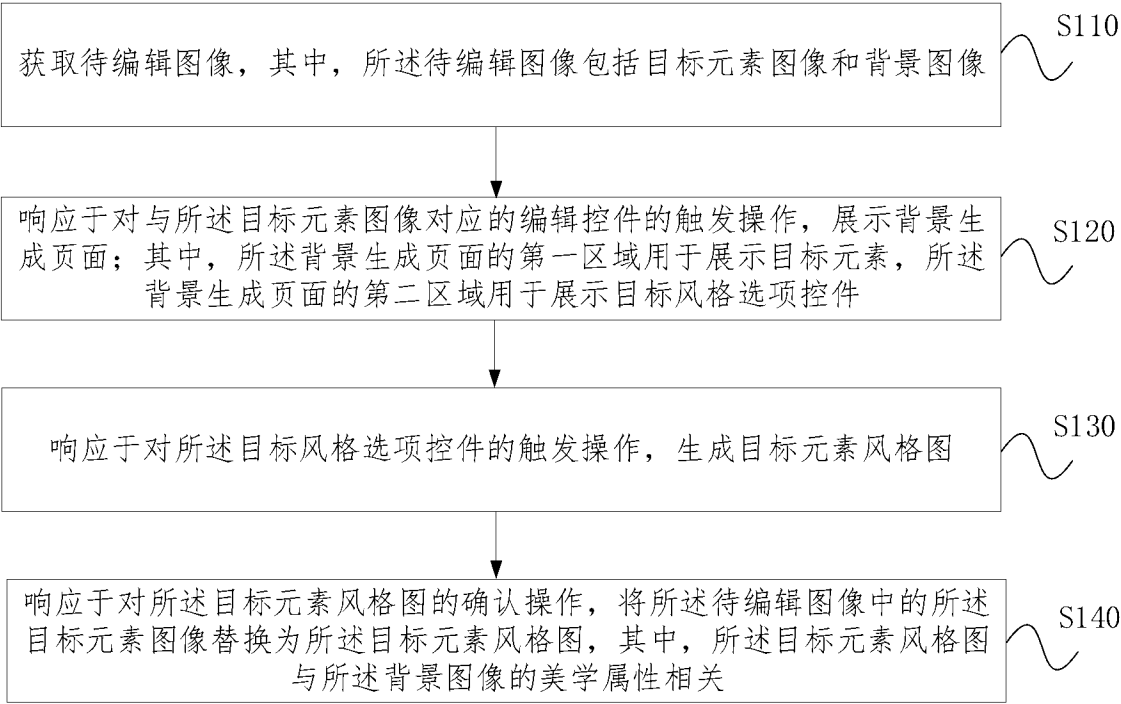


图 2

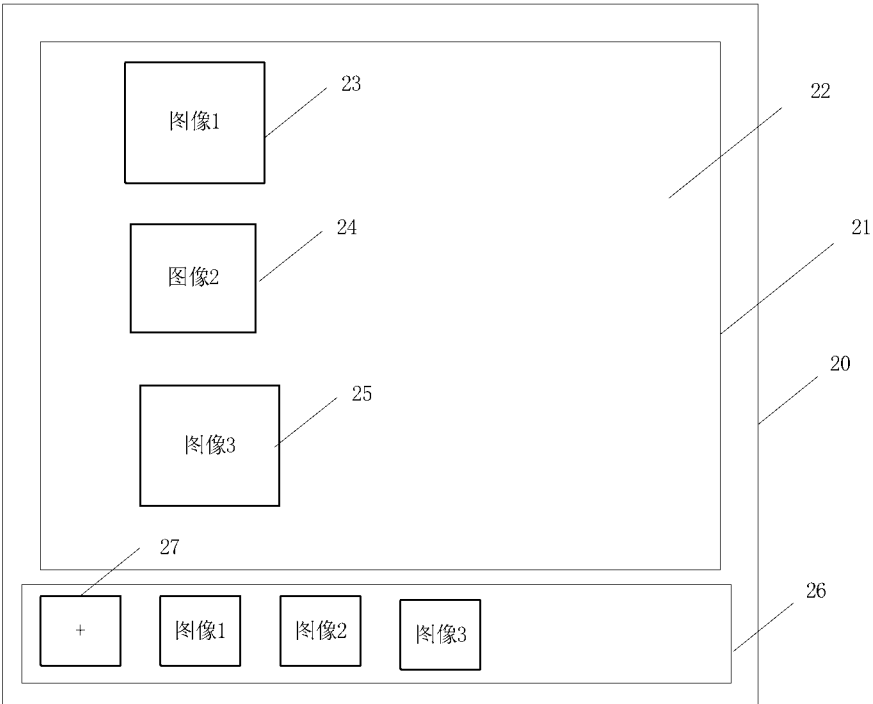


图 3

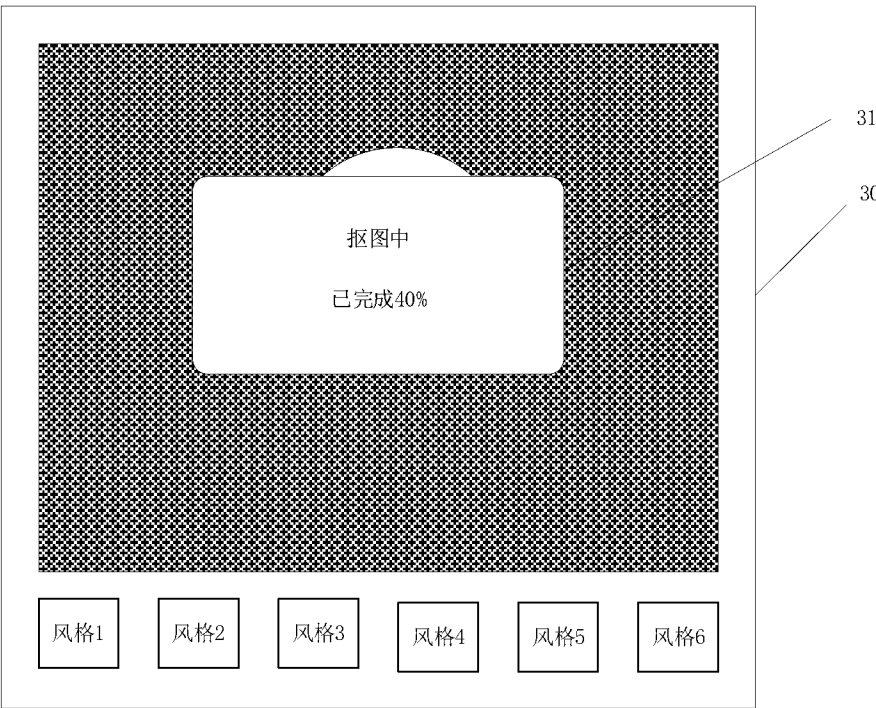


图 4

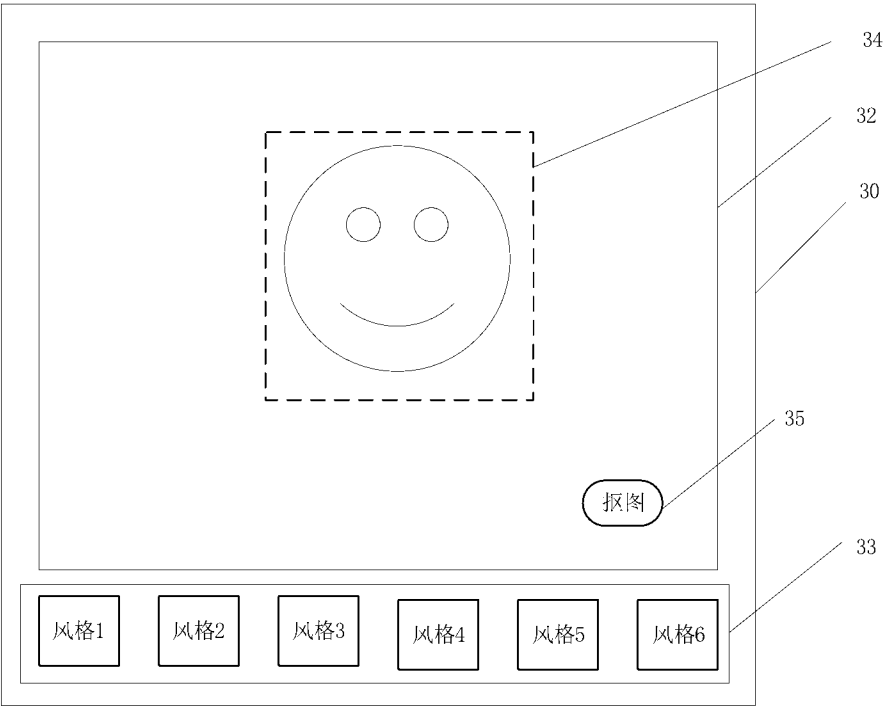


图 5

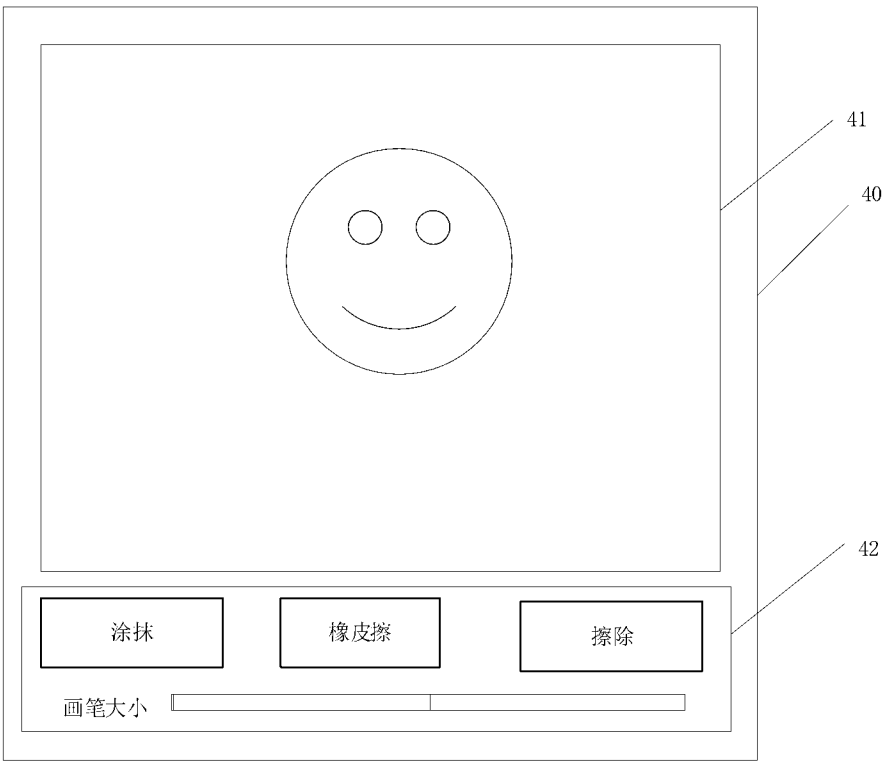


图 6

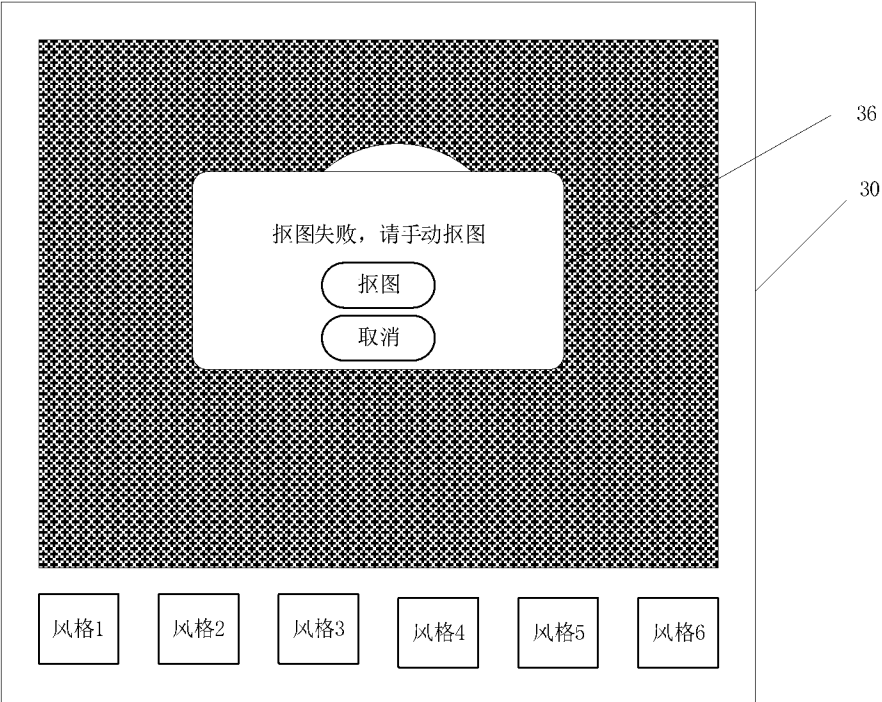


图 7

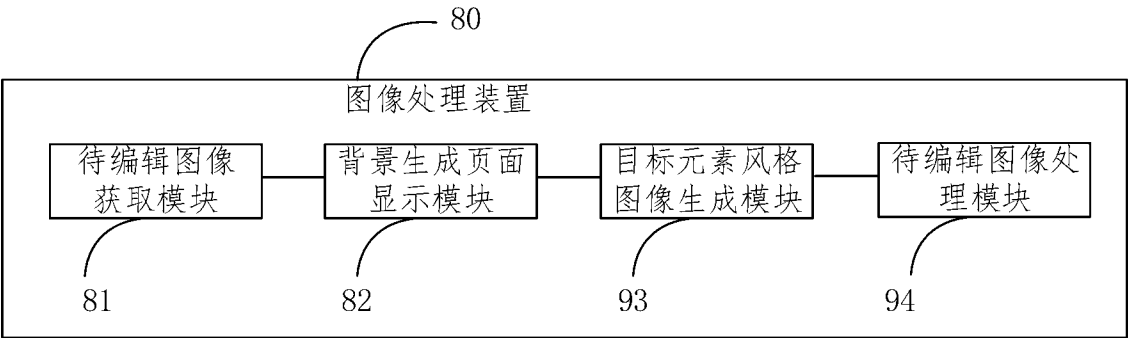


图 8

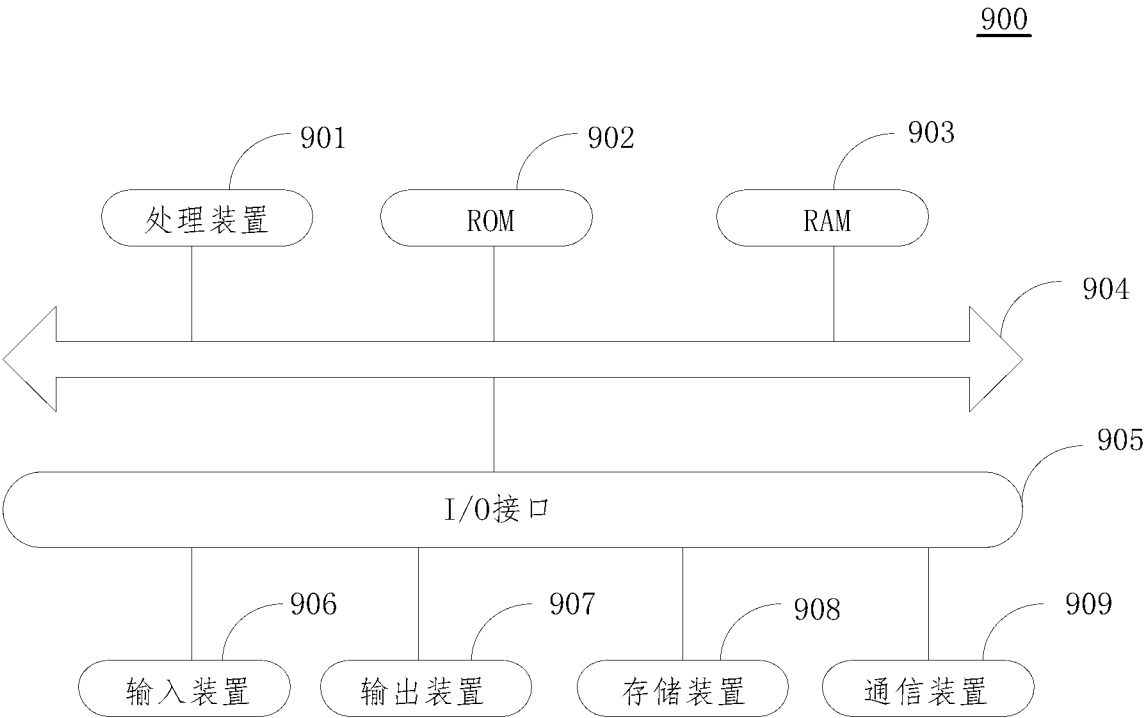


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/097128

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/04845(2022.01)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)

IPC: 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)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, IEEE: 图像, 处理, 编辑, 元素, 局部, 目标, 背景, 风格, 选取, 抠图, 掩膜, 控件, image, process, edit, element, target, local, background, style, select, matting, control

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 116578226 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 August 2023 (2023-08-11) claims 1-12	1-12
X	CN 114913061 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 August 2022 (2022-08-16) description, paragraphs 41-69	1-12
A	CN 113763233 A (SHENZHEN IWIN VISUAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 December 2021 (2021-12-07) entire document	1-12
A	CN 115578278 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 January 2023 (2023-01-06) entire document	1-12
A	US 2023091423 A1 (BEIJING BAIDU NETCOM SCIENCE TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 March 2023 (2023-03-23) entire 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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

15 August 2024

Date of mailing of the international search report

21 August 2024

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District,
Beijing 100088

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/097128

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	116578226	A	11 August 2023	None			
CN	114913061	A	16 August 2022	WO	2023232056	A1	07 December 2023
CN	113763233	A	07 December 2021	None			
CN	115578278	A	06 January 2023	WO	2024067144	A1	04 April 2024
US	2023091423	A1	23 March 2023	KR	20220137845	A	12 October 2022
				JP	2023001336	A	04 January 2023
				CN	114092675	A	25 February 2022

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2024/097128
A. 主题的分类 G06F 3/04845(2022.01)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) IPC: 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)) CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, IEEE: 图像, 处理, 编辑, 元素, 局部, 目标, 背景, 风格, 选取, 抠图, 掩膜, 控件, image, process, edit, element, target, local, background, style, select, matting, control		
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 116578226 A (北京字跳网络技术有限公司) 2023年8月11日 (2023 - 08 - 11) 权利要求1-12	1-12
X	CN 114913061 A (北京字跳网络技术有限公司) 2022年8月16日 (2022 - 08 - 16) 说明书第41-69段	1-12
A	CN 113763233 A (深圳盈天下视觉科技有限公司) 2021年12月7日 (2021 - 12 - 07) 全文	1-12
A	CN 115578278 A (北京字跳网络技术有限公司) 2023年1月6日 (2023 - 01 - 06) 全文	1-12
A	US 2023091423 A1 (BEIJING BAIDU NETCOM SCIENCE TECHNOLOGY CO., LTD.) 2023年3月23日 (2023 - 03 - 23) 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 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “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 2024年8月15日		国际检索报告邮寄日期 2024年8月21日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088		授权官员 刘曼 电话号码 (+86) 010-53961297

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/097128

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	116578226	A	2023年8月11日	无			
CN	114913061	A	2022年8月16日	WO	2023232056	A1	2023年12月7日
CN	113763233	A	2021年12月7日	无			
CN	115578278	A	2023年1月6日	WO	2024067144	A1	2024年4月4日
US	2023091423	A1	2023年3月23日	KR	20220137845	A	2022年10月12日
				JP	2023001336	A	2023年1月4日
				CN	114092675	A	2022年2月25日