

(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
2025 年 1 月 9 日 (09.01.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/007948 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 8/34 (2018.01) **G06F 3/0481** (2022.01)
G06F 8/38 (2018.01) **G06F 3/04845** (2022.01)
G06V 40/16 (2022.01) **G06F 3/0488** (2022.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/103785

(22) 国际申请日: 2024 年 7 月 5 日 (05.07.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310822207.6 2023年7月5日 (05.07.2023) 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: 淮静 (**HUAL, Jing**); 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)。 陈凯 (**CHEN, Kai**); 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)。 董航 (**DONG, Hang**); 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)。 张艺迪 (**ZHANG, Yidi**); 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: 北京市柳沈律师事务所 (**LIU, SHEN &
ASSOCIATES**); 中国北京市海淀区彩和坊路10
号1号楼10层, Beijing 100080 (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,

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

(54) 发明名称: 一种图像处理方法、装置、计算机设备及存储介质

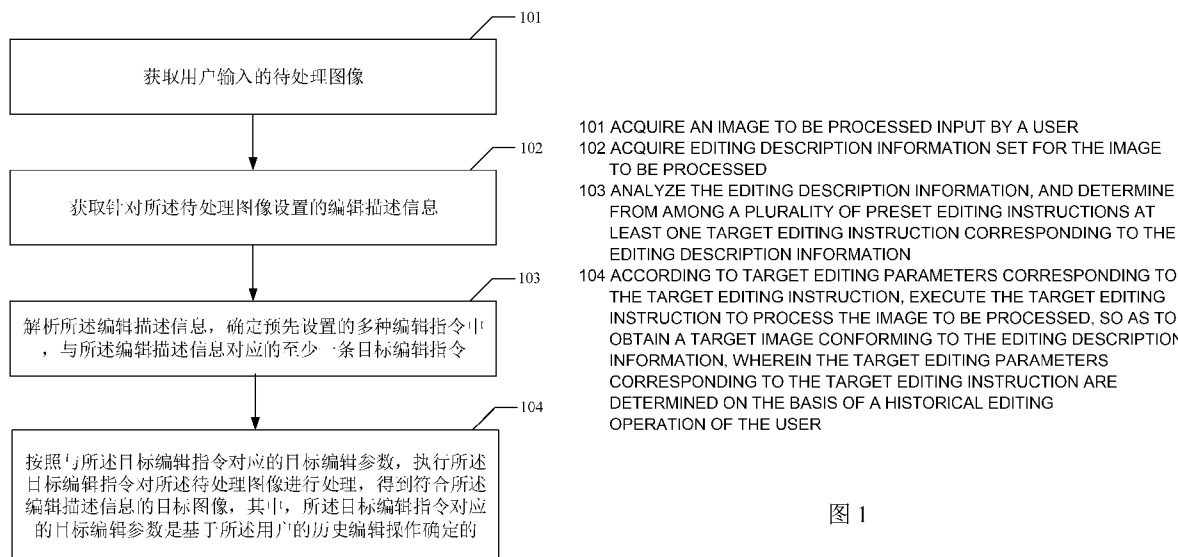


图 1

(57) **Abstract:** The present disclosure provides an image processing method and apparatus, a computer device and a storage medium. The method comprises: acquiring an image to be processed input by a user; acquiring editing description information set for the image to be processed; analyzing the editing description information, and determining from among a plurality of preset editing instructions at least one target editing instruction corresponding to the editing description information; and according to target editing parameters corresponding to the target editing instruction, executing the target editing instruction to process the image to be processed, so as to obtain a target image conforming to the editing description information, wherein the target editing parameters corresponding to the target editing instruction are determined on the basis of a historical editing operation of the user. By means of the method, quick editing of images can be achieved, and the edited images can meet user requirements.



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, 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))。

(57) 摘要: 本公开提供了一种图像处理方法、装置、计算机设备及存储介质, 包括: 获取用户输入的待处理图像; 获取针对所述待处理图像设置的编辑描述信息; 解析所述编辑描述信息, 确定预先设置的多种编辑指令中, 与所述编辑描述信息对应的至少一条目标编辑指令; 按照与所述目标编辑指令对应的目标编辑参数, 执行所述目标编辑指令对所述待处理图像进行处理, 得到符合所述编辑描述信息的目标图像, 其中, 所述目标编辑指令对应的目标编辑参数是基于所述用户的历史编辑操作确定的。通过这种方法, 可以实现对于图像的快速编辑, 且编辑后的图像能够满足用户需求。

一种图像处理方法、装置、计算机设备及存储介质

5 本申请要求于 2023 年 7 月 5 日递交的中国专利申请第 202310822207.6 号的优先权，在此全文引用上述中国专利申请公开的内容以作为本申请的一部分。

技术领域

本公开涉及一种图像处理方法、装置、计算机设备及存储介质。

10

背景技术

随着图像美化技术的发展，市面上出现了越来越多的图像美化软件，并且各个图像美化软件中有各种各样的美化功能，用户在使用图像美化软件进行图像美化处理时，需要先理解美化功能的作用，再选择合适的美化功能进行美
15 化处理。然而，由于美化功能较多，并且同一美化功能在不同的美化软件中可能有不同的名称，因此用户可能无法快速地选择到合适的美化功能进行图像美化，图像处理速度较低。

发明内容

20 本公开实施例至少提供一种图像处理方法、装置、计算机设备及存储介质。

第一方面，本公开实施例提供了一种图像处理方法，包括：

获取用户输入的待处理图像；

获取针对所述待处理图像设置的编辑描述信息；

25 解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的至少一条目标编辑指令；

按照与所述目标编辑指令对应的目标编辑参数，执行所述目标编辑指令对所述待处理图像进行处理，得到符合所述编辑描述信息的目标图像，其中，所述目标编辑指令对应的目标编辑参数是基于所述用户的历史编辑操作确定
30 的。

一种可能的实施方式中，所述目标编辑参数包括目标编辑位置，和/或，目标编辑力度。

一种可能的实施方式中，所述方法还包括根据以下方法确定各编辑指令对应的目标编辑参数：

- 5 针对任一编辑指令，确定用户在编辑不同待处理图像时，输入的与该编辑指令对应的初始编辑参数；

对所述初始编辑参数进行统计，确定该编辑指令对应的目标编辑参数。

一种可能的实施方式中，在所述待处理图像中包含用户人脸的情况下，所述方法还包括根据以下方法确定所述目标编辑指令对应的目标编辑参数：

- 10 识别所述待处理图像中用户人脸对应的人脸标识；

确定在该人脸标识下，与所述目标编辑指令对应的目标编辑参数。

一种可能的实施方式中，在基于编辑描述信息确定的编辑指令有多条的情况下，所述方法还包括根据以下方法确定与该编辑描述信息对应的所述目标编辑指令：

- 15 展示用于满足该编辑描述信息的多条编辑指令的指令标识；

响应针对任一指令标识的选择操作，将该选择操作选择的指令标识对应的编辑指令作为与该编辑描述信息对应的目标编辑指令。

一种可能的实施方式中，在满足同一编辑描述信息的编辑指令有多条的情况下，所述方法还包括根据以下方法确定与该编辑描述信息对应的所述目标编辑指令：

- 20 获取用户的历史编辑记录；

基于所述历史编辑记录确定满足该编辑描述信息的多条编辑指令分别对应的权重信息；

- 25 基于所述权重信息对所述多条编辑指令进行整合，得到所述目标编辑指令。

一种可能的实施方式中，所述解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令，包括：

将所述编辑描述信息输入至预先训练的指令识别网络中，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令。

- 30 一种可能的实施方式中，所述编辑描述信息为文本信息；

所述解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令，包括：

提取所述编辑描述信息中所包含的关键词；

5 基于预先设置的关键词与编辑指令的对应关系，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令。

第二方面，本公开实施例还提供一种图像处理装置，包括：

第一获取模块，被配置为获取用户输入的待处理图像；

第二获取模块，被配置为获取针对所述待处理图像设置的编辑描述信息；

10 解析模块，被配置为解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的至少一条目标编辑指令；

执行模块，被配置为按照与所述目标编辑指令对应的目标编辑参数，执行所述目标编辑指令对所述待处理图像进行处理，得到符合所述编辑描述信息的目标图像，其中，所述目标编辑指令对应的目标编辑参数是基于所述用户的历史编辑操作确定的。

15 一种可能的实施方式中，所述目标编辑参数包括目标编辑位置，和/或，目标编辑力度。

一种可能的实施方式中，所述执行模块，还被配置为根据以下方法确定各编辑指令对应的目标编辑参数：

20 针对任一编辑指令，确定用户在编辑不同待处理图像时，输入的与该编辑指令对应的初始编辑参数；

对所述初始编辑参数进行统计，确定该编辑指令对应的目标编辑参数。

一种可能的实施方式中，在所述待处理图像中包含用户人脸的情况下，所述执行模块，还被配置为根据以下方法确定所述目标编辑指令对应的目标编辑参数：

25 识别所述待处理图像中用户人脸对应的人脸标识；

确定在该人脸标识下，与所述目标编辑指令对应的目标编辑参数。

一种可能的实施方式中，在基于编辑描述信息确定的编辑指令有多条的情况下，所述解析模块，还被配置为根据以下方法确定与该编辑描述信息对应的所述目标编辑指令：

30 展示用于满足该编辑描述信息的多条编辑指令的指令标识；

响应针对任一指令标识的选择操作，将该选择操作选择的指令标识对应的编辑指令作为与该编辑描述信息对应的目标编辑指令。

一种可能的实施方式中，在满足同一编辑描述信息的编辑指令有多条的情况下，所述解析模块，还被配置为根据以下方法确定与该编辑描述信息对应的所述目标编辑指令：

获取用户的历史编辑记录；

基于所述历史编辑记录确定满足该编辑描述信息的多条编辑指令分别对应的权重信息；

基于所述权重信息对所述多条编辑指令进行整合，得到所述目标编辑指令。

一种可能的实施方式中，所述解析模块，在解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令时，用于：

将所述编辑描述信息输入至预先训练的指令识别网络中，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令。

一种可能的实施方式中，所述编辑描述信息为文本信息；

所述解析模块，在解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令时，用于：

提取所述编辑描述信息中所包含的关键词；

基于预先设置的关键词与编辑指令的对应关系，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令。

第三方面，本公开实施例还提供一种计算机设备，包括：处理器、存储器和总线，所述存储器存储有所述处理器可执行的机器可读指令，当计算机设备运行时，所述处理器与所述存储器之间通过总线通信，所述机器可读指令被所述处理器执行时执行上述第一方面，或第一方面中任一种可能的实施方式中的步骤。

第四方面，本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器运行时执行上述第一方面，或第一方面中任一种可能的实施方式中的步骤。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，此处的附图被并入说明书中并构成本说明书中的一部分，这些附图示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于说明本公开的技术方案。应当理解，以下附图仅示出了本公开的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

图 1 示出了本公开实施例所提供的一种图像处理方法的流程图；

图 2a 示出了本公开实施例所提供的图像处理方法中，获取待处理图像和编辑描述信息的界面示意图；

图 2b 示出了本公开实施例所体用的图像处理方法中，图像编辑界面的界面示意图；

图 3 示出了本公开实施例所提供的一种图像处理装置的示意图；

图 4 示出了本公开实施例所提供的计算机设备的结构示意图。

具体实施方式

为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例中附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本公开实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本公开的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本公开的范围，而是仅仅表示本公开的选定实施例。基于本公开的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

随着图像美化技术的发展，市面上出现了越来越多的图像美化软件，并且各个图像美化软件中有各种各样的美化功能，用户在使用图像美化软件进行图像美化处理时，需要先理解美化功能的作用，再选择合适的美化功能进行美化处理。然而，由于美化功能较多，并且同一美化功能在不同的美化软件中可能有不同的名称，因此用户可能无法快速地选择到合适的美化功能进行图像美化，图像处理速度较低。

然而,随着生成式人工智能(Artificial Intelligence Generated Content, AIGC)技术的发展,部分人开始采用 AI 绘图的方式来进行图像美化。例如,用户可能会输入编辑需求,然后神经网络可以生成满足用户编辑需求的图像。在这种方式应用于图像美化上时,由于在进行图像美化时,一般是按照固定的方式进行美化,或者生成的图像内容占比过大导致与原图区别较大,因此可能无法适
5 配不同用户的美化习惯。

基于上述研究,本公开提供了一种图像处理方法、装置、计算机设备及存储介质中,在获取到用户输入的待处理图像之后,可以在获取到用户输入的待处理图像以及针对待处理图像的编辑描述信息之后,可以自动选择出与编辑
10 描述信息对应的至少一条目标编辑指令,并且还可以结合用户的历史编辑操作,为目标编辑指令选择对应的目标编辑参数,并按照所述目标编辑参数执行所述目标编辑指令。通过这种方法,一方面可以为用户快速选择对应的编辑指令,提升图像编辑速度;另一方面,目标编辑指令的目标编辑参数是基于用户的历史编辑操作确定的,由此在对待处理图像编辑完成之后,可以适配用户的
15 编辑习惯,满足用户的编辑需求。

应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

本文中术语“和/或”,仅仅是描述一种关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A 和/或 B,可以表示:单独存在 A,同时存在 A 和 B,单独存在
20 B 这三种情况。另外,本文中术语“至少一种”表示多种中的任意一种或多种中的至少两种的任意组合,例如,包括 A、B、C 中的至少一种,可以表示包括从 A、B 和 C 构成的集合中选择的任意一个或多个元素。

可以理解的是,在使用本公开各实施例公开的技术方案之前,均应当依据
25 相关法律法规通过恰当的方式对本公开所涉及个人信息类型、使用范围、使用场景等告知用户并获得用户的授权。

例如,在响应于接收到用户的主动请求时,向用户发送提示信息,以明确地提示用户,其请求执行的操作将需要获取和使用到用户的个人信息。从而,使得用户可以根据提示信息来自主地选择是否向执行本公开技术方案的操作
30 的电子设备、应用程序、服务器或存储介质等软件或硬件提供个人信息。

作为一种可选的但非限定性的实现方式，响应于接收到用户的主动请求，向用户发送提示信息的方式例如可以是弹窗的方式，弹窗中可以以文字的方式呈现提示信息。此外，弹窗中还可以承载供用户选择“同意”或者“不同意”向电子设备提供个人信息的选择控件。

5 可以理解的是，上述通知和获取用户授权过程仅是示意性的，不对本公开的实现方式构成限定，其它满足相关法律法规的方式也可应用于本公开的实现方式中。

10 为便于对本实施例进行理解，首先对本公开实施例所公开的一种图像处理方法进行详细介绍，本公开实施例所提供的图像处理方法的执行主体一般为具有一定计算能力的计算机设备，该计算机设备例如包括：终端设备或服务器或其它处理设备，终端设备可以为用户设备（User Equipment, UE）、移动设备、用户终端、终端、蜂窝电话、无绳电话、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、手持设备、计算设备、车载设备、可穿戴设备等。在一些可能的实现方式中，该图像处理方法可以通过处理器调用存储器中存储的计算机可读指令的方式来实现。

参见图 1 所示，为本公开实施例提供的一种图像处理方法的流程图，所述方法包括步骤 101~步骤 104，其中：

步骤 101、获取用户输入的待处理图像。

步骤 102、获取针对所述待处理图像设置的编辑描述信息。

20 步骤 103、解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的至少一条目标编辑指令。

步骤 104、按照与所述目标编辑指令对应的目标编辑参数，执行所述目标编辑指令对所述待处理图像进行处理，得到符合所述编辑描述信息的目标图像，其中，所述目标编辑指令对应的目标编辑参数是基于所述用户的历史编辑操作确定的。

25 以下是对上述步骤的详细说明。

针对步骤 101、

所述待处理图像可以是指待进行美化操作的图像，示例性的，所述待处理图像可以是包含待美化实体的图像，所述待美化实体可以是所述用户本人，或者可以是任何其他的实体对象；又或者，所述待处理图像可以是自然景观等不

30

包含特定实体的图像。

所述获取用户输入的待处理图像可以是指接收用户上传的待处理图像，所述待处理图像可以存储在用户端本地；又或者，所述获取用户输入的待处理图像可以是指，获取用户拍摄的待处理图像，例如本公开所提供的方法可以应用于某一应用程序，用户可以通过该应用程序的“拍照”按钮，调用设备的摄像头拍摄待处理图像。

这里，获取待处理图像的过程可以是经过用户授权后获取的，具体的授权过程参照上方描述，在此不再赘述。

针对步骤 102、

所述针对所述待处理图像设置的编辑描述信息可以是指，用于指示如何对待处理图像进行编辑的信息，示例性的，所述编辑描述信息可以为用于直观的描述编辑效果的信息，例如可以是“提高照片亮度”、“将桌子去掉”等。或者，所述编辑描述信息可以是间接的描述编辑效果的信息，例如可以是“将照片上的人修的看上去清冷一些”、“将照片修的温暖一些”等。又或者，所述编辑描述信息可以是用于描述所述待处理图像中存在的问题信息，例如可以是“照片太暗了”、“图片里的人脸不清楚”等。

一种可能的实施方式中，所述针对所述待处理图像设置的编辑描述信息，可以是指针对所述待处理图像设置的文本信息，例如在上传所述待处理信息的界面可以展示有第一文本框，用户可以在第二文本框中输入所述编辑描述信息，这样可以在获取所述待处理图像时，同步获取所述编辑描述信息，示例性的所述界面可以如图 2a 所示。

或者，在另外一种可能的实施方式中，可以在获取所述待处理图像之后，在图像编辑界面可以展示所述待处理图像，以及展示输入所述编辑描述信息的第二文本框，所述第二文本框可以是文字输入，也可以是语音输入；所述图像编辑界面还可以展示有手动编辑区域，用户可以通过触发手动编辑区域进行手动编辑。

这样，用户可以同时结合自动编辑以及手动编辑的方法，对所述待处理图像进行编辑。示例性的，所述图像编辑界面如图 2b 所示。

针对步骤 103、

不同的编辑指令用于实现不同的编辑效果，例如所述编辑指令可以是局

部进行编辑的指令，如添加腮红指令、大眼指令、瘦脸指令等；或者可以是对图像整体进行编辑的指令，如提高图片亮度指令、增加图像对比度指令等。

所述目标编辑指令，可以是指从预先设置的多种编辑指令中筛选出的，用于实现所述编辑描述信息是描述的图像效果的至少一条指令，或者，用于解决
5 所述编辑描述信息所指示的图像问题的至少一条指令。

一种可能的实施方式中，在解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的至少一条目标编辑指令时，可以将所述编辑描述信息输入至预先训练的指令识别网络中，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令。

10 所述指令识别网络在训练时，可以是有监督的训练。示例性的，具体的训练过程可以为：获取样本文本，以及样本文本对应的指令标签，所述指令标签用于指示用于与所述样本文本对应的指令类型；然后将所述样本文本输入至待训练的指令识别网络中，确定对应的预测指令；再基于所述预测指令和所述指令标签对所述待训练的指令识别网络进行训练。

15 可选地，所述指令识别网络可以是大语言模型（Large Language Models, LLM）。

或者，在另外一种可能的实施方式中，所述编辑描述信息为文本信息，在解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的至少一条目标编辑指令时，可以提取所述编辑描述信息中所包含
20 的关键词，然后基于预先设置的关键词与编辑指令的对应关系，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令。

示例性的，若所述编辑描述信息中所包含的关键词为“祛斑祛痘”，则所述目标编辑指令可以为“磨皮指令”；若所述编辑描述信息中所包含的关键词为“让神态更加灵动”，则所述目标编辑指令可以为“大眼指令”；若编辑描述信息为“看上去清冷一些”，则所述目标编辑指令可以为“瘦脸指令”、“瘦下巴指令”、“眼睛变细指令”、“图片饱和度降低指令”的组合。

在另外一种可能的实施方式中，在从预先设置的多种编辑指令中，确定与编辑描述信息对应的至少一条目标编辑指令时，还可以结合多个用户的历史编辑操作、与所述多个历史编辑操作对应的编辑标签以及所述编辑描述信息
30 所包含的关键词。

示例性的，若某个用户在对图像进行编辑之后，可以为编辑后的图像添加文字说明进行发布，在这种情况下，用户对于图像的编辑操作的方法可以应用到其他用户。

具体的，用户在对图像进行编辑时，可能会对图像进行多项操作，用户执行的多项操作可以认为是所述历史编辑操作；所述多个历史编辑操作对应的编辑标签可以通过与图像关联的文字说明确定的，例如可以是发布图像时携带的话题标签。

针对任一满足预设条件的编辑后的图像，可以先基于该图像关联的文字说明，确定该图像对应的编辑标签，并将该图像对应的编辑过程中的编辑操作与所述编辑标签对应存储。当任一用户输入编辑描述信息之后，可以将编辑描述信息与所述编辑标签进行匹配，并将匹配成功的编辑标签对应存储的编辑操作对应的指令作为所述目标编辑指令。

所述预设条件示例性的可以是指热度值超过预设值，或者执行编辑操作的用户为目标用户（如修图专家等）。

示例性的，若编辑描述信息为“人看上去清冷一些”，则可以从编辑描述信息中提取关键词“人”、“清冷”；若某一编辑标签为“清冷系美女”，则可以将与该编辑标签对应存储的编辑操作对应的指令作为所述目标编辑指令。

一种可能的实施方式中，在基于所述编辑描述信息确定的编辑指令有多条的情况下，还可以结合用户的选择来确定目标编辑指令。

具体的，在基于所述编辑描述信息确定的编辑指令有多条的情况下，可以展示用于满足该编辑描述信息的多条编辑指令的指令标识（例如可以是指令名称），然后响应针对任一指令标识的选择操作，将该选择操作选择的指令标识对应的编辑指令作为与该编辑描述信息对应的目标编辑指令。

这里，若基于编辑描述信息确定的编辑指令有多条，则可能是因为解析所述编辑描述信息出错导致的，因此，为了提升图像编辑效果，可以将多条编辑指令的指令标识展示给用户，将确定目标编辑指令的操作交由用户选择。

而在另外一种可能的实施方式中，这里所述基于所述编辑描述信息确定的编辑指令有多条，可以是指有多条编辑指令均可以单独满足所述编辑描述信息，即任一条编辑指令均可以满足所述编辑描述信息，在这种情况下，由于确定的多条编辑指令所能实现的图像效果是一样的，因此无需重复执行多条

编辑指令以实现相同的图像效果。

示例性的，若所述编辑描述信息为“祛除脸上的痘痘”，则编辑指令“磨皮”和编辑指令“祛痘”均能实现所述编辑描述信息所描述的图像效果，因此在这种情况下可以展示编辑指令的指令标识，通过用户选择目标编辑指令。

- 5 在另外一种可能的实施方式中，在满足同一编辑描述信息的编辑指令有多条的情况下，还可以结合用户的历史编辑记录确定目标编辑指令。

具体的，可以通过如下步骤：

步骤 b1、获取用户的历史编辑记录。

- 10 步骤 b2、基于所述历史编辑记录确定满足该编辑描述信息的多条编辑指令分别对应的权重信息。

步骤 b3、基于所述权重信息对所述多条编辑指令进行整合，得到所述目标编辑指令。

- 15 这里，所述获取用户的历史编辑记录，可以是指获取用户对于各项编辑指令的执行次数；对于某一项编辑指令，若用户在历史编辑过程中使用次数越多，则基于该项编辑指令编辑的图像更能符合用户的需求。

可选地，在基于所述历史编辑记录确定满足该编辑描述信息的多条编辑指令分别对应的权重信息时，可以将各项编辑指令的执行次数的比值作为所述权重信息。

- 20 示例性的，若满足同一编辑描述信息的编辑指令分别为编辑指令 A 和编辑指令 B，编辑指令 A 的历史编辑记录中的执行次数为 90 次，编辑指令 B 的历史编辑记录中的执行次数为 10 次，则编辑指令 A 的权重信息为 90%，编辑指令 B 的权重信息为 10%。

- 25 在基于所述权重信息对所述多条编辑指令进行整合时，可以是将各项编辑指令按照对应的权重信息进行加权叠加。延续上例，所述目标编辑指令即为编辑指令 A*90%+编辑指令 B*10%。

这里，需要说明的是，上述编辑指令按照对应的权重信息进行加权叠加，并不等同于所述目标编辑参数中的目标编辑力度。对于任一目标编辑指令而言，其对应的目标编辑力度是唯一的，而当某一目标编辑指令是由多个编辑指令叠加得到的情况下，叠加的所述多个编辑指令的目标编辑力度相同。

- 30 延续上例，若目标编辑指令为编辑指令 A*90%+编辑指令 B*10%，编辑

力度为 50%，则所述目标编辑指令在执行时，是按照编辑指令 $A*90\%*50\%+$ 编辑指令 $B*10\%*50\%$ 执行的。

针对步骤 104、

5 所述目标编辑参数可以是指所述目标编辑指令在对所述待处理图像进行编辑时的相关参数，示例性的，所述目标编辑参数可以包括目标编辑位置，和/或，目标编辑力度。

10 所述目标编辑位置可以是指，在所述待处理图像中执行所述目标编辑指令时的位置，这里，所述目标编辑位置并非是指所述待处理图像中具体的区域坐标，而是指所述待处理图像中待识别的位置类型，例如可以是脸颊区域、眉毛区域等；所述目标编辑力度可以是指，执行所述目标编辑指令时的程度，例如完全执行时的目标编辑力度可以是 100%，执行一半时的目标编辑力度可以是 50%。

15 在一种可能的实施方式中，对于特殊性的编辑指令，其目标编辑参数可以单独进行设置，示例性的，对于编辑指令“口红”，其对应的目标编辑参数可以包括“颜色”，对于编辑指令“眉毛”，其对应的目标编辑参数可以包括“眉形”等。不同的编辑指令的目标编辑参数的参数类型可以不完全相同。

在 AIGC 中，编辑力度一般是默认的，例如若编辑指令为“提高图像亮度”，编辑力度一般为默认的提高 N 个亮度值，N 为预设正整数；又或者，编辑指令为“添加腮红”，编辑位置一般为脸颊位置。

20 然而不同用户对于图像编辑需求可能是不一样的，例如用户 A 在添加腮红时一般是在脸颊添加腮红，用户 B 在添加腮红时，一般是在下巴和鼻头添加腮红；若按照相同的目标编辑参数执行目标编辑指令，可能无法满足用户的个性化编辑需求。因此，基于此，本公开提出了，基于用户的历史编辑操作确定目标编辑指令对应的目标编辑参数。

25 一种可能的实施方式中，在确定各编辑指令对应的目标编辑参数时，可以通过如下步骤：

步骤 a1、针对任一编辑指令，确定用户在编辑不同待处理图像时，输入的与该编辑指令对应的初始编辑参数。

30 步骤 a2、对所述初始编辑参数进行统计，确定该编辑指令对应的目标编辑参数。

这里，所述初始编辑参数可以与所述目标编辑参数的类别相同，包括编辑位置，和/或，编辑力度。

可选地，由于不同的图片在进行编辑时，可能由于拍摄场景不同，而执行不同的编辑参数。示例性的，对于提升图像亮度这一编辑指令，若图片的拍摄场景较亮，则在调整图像亮度时，调整的力度可能较小；而若图片的拍摄场景较暗，则在调整图像亮度时，调整的力度可能较小。

因此，在确定各编辑指令对应的目标编辑参数时，可以对编辑完成后的编辑参数进行统计。示例性的，对于图像亮度这一编辑指令，可以统计调整后的图像的亮度，对于瘦脸这一编辑指令，可以统计各深度信息下，调整后的面部区域的大小等。

一种可能的场景中，不同的用户的编辑需求可能不同，若待处理图像中同时包括多个用户，不同的用户有不同的编辑需求，目标编辑参数是按照某一个用户的历史编辑操作确定的，则直接按照该目标编辑参数对所有用户都进行编辑可能无法满足所有用户的需求。

因此，一种可能的实施方式中，可以识别待处理用户中用户人脸对应的人脸标识，然后确定在该人脸标识下，与所述目标编辑指令对应的目标编辑参数。

这里，在按照上述方法确定各编辑操作的目标编辑参数时，可以同步记录各编辑操作执行时，图像中所包含的人脸标识，然后在确定与目标编辑指令对应的目标编辑参数时，可以确定在各人脸标识下的目标编辑指令对应的目标编辑参数。

相应的，在所述待处理图像中包括多个用户人脸时，所述目标编辑指令的同一目标编辑参数可能有多个参数值，例如若目标编辑指令为“添加腮红”，则对于“目标编辑位置”这一目标编辑参数，可能有多个取值，例如用户 A 的腮红需要添加在脸颊，用户 B 的腮红需要添加在下巴和鼻头。

需要说明的是，上述需要对人脸标识进行区分，是因为不同的用户人脸在进行编辑时有不同的需求，而对于图像亮度、图像对比度等这种需要整体调整图像的编辑指令，可以按照某一个用户的目标编辑参数进行编辑。

又或者，在确定所述目标编辑指令对应的目标编辑参数时，在所述目标编辑指令包括人物编辑指令的情况下，可以再识别所述待处理图像中用户人脸

对应的人脸标识,然后在确定在该人脸标识下,与所述人物编辑指令对应的目标编辑参数,对于非人物编辑指令,可以直接按照预设的目标编辑参数,或者按照基于某一个用户的历史编辑操作确定的目标编辑参数执行。

在另外一种可能的实施方式中,当与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令有多条的情况下,在执行多条目标编辑指令对待处理图像进行处理之后,还可以对某一目标编辑指令进行撤销。

具体的,可以在执行多条目标编辑指令之后,响应于用户再次输入的编辑描述信息,在确定再次输入的编辑描述信息对应的目标编辑指令为上一次执行的任一目标编辑指令,且再次输入的编辑描述信息中包含否定词的情况下,可以撤销该目标编辑指令的编辑效果。

示例性的,若编辑描述信息为“我想给人脸加个口红,并美白一下”,则其对应的目标编辑指令为“口红”+“美白”;而在执行目标编辑指令之后,用户还可以输入“我想去掉刚加的口红”,则可以撤销对于“口红”这一目标编辑指令的编辑效果。

一种可能的实施方式中,所述编辑描述信息可以执行多次,示例性的,若用户在输入编辑描述信息之后,可以基于上述方法确定对应的目标编辑指令,以及按照对应的目标编辑参数对所述待处理图像进行处理,在处理完成之后,用户还可以输入其他的编辑描述信息,并在上一次处理完成的待处理图像的基础上,再去执行新输入的编辑描述信息对应的目标编辑指令,重复多次,最终生成的图像为所述目标图像。

上述方法中,在获取到用户输入的待处理图像之后,可以在获取到用户输入的待处理图像以及针对待处理图像的编辑描述信息之后,可以自动选择出与编辑描述信息对应的至少一条目标编辑指令,并且还可以结合用户的历史编辑操作,为目标编辑指令选择对应的目标编辑参数,并按照所述目标编辑参数执行所述目标编辑指令。通过这种方法,一方面可以为用户快速选择对应的编辑指令,提升图像编辑速度;另一方面,目标编辑指令的目标编辑参数是基于用户的历史编辑操作确定的,由此在对待处理图像编辑完成之后,可以适配用户的编辑习惯,满足用户的编辑需求。

本领域技术人员可以理解,在具体实施方式的上述方法中,各步骤的撰写顺序并不意味着严格的执行顺序而对实施过程构成任何限定,各步骤的具体

执行顺序应当以其功能和可能的内在逻辑确定。

基于同一发明构思，本公开实施例中还提供了与图像处理方法对应的图像处理装置，由于本公开实施例中的装置解决问题的原理与本公开实施例上述图像处理方法相似，因此装置的实施可以参见方法的实施，重复之处不再赘述。

参照图3所示，为本公开实施例提供的一种图像处理装置的架构示意图，所述装置包括：第一获取模块301、第二获取模块302、解析模块303以及执行模块304；其中，

第一获取模块301，用于获取用户输入的待处理图像；

10 第二获取模块302，用于获取针对所述待处理图像设置的编辑描述信息；

解析模块303，用于解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的至少一条目标编辑指令；

15 执行模块304，用于按照与所述目标编辑指令对应的目标编辑参数，执行所述目标编辑指令对所述待处理图像进行处理，得到符合所述编辑描述信息的目标图像，其中，所述目标编辑指令对应的目标编辑参数是基于所述用户的历史编辑操作确定的。

一种可能的实施方式中，所述目标编辑参数包括目标编辑位置，和/或，目标编辑力度。

20 一种可能的实施方式中，所述执行模块304，还用于根据以下方法确定各编辑指令对应的目标编辑参数：

针对任一编辑指令，确定用户在编辑不同待处理图像时，输入的与该编辑指令对应的初始编辑参数；

对所述初始编辑参数进行统计，确定该编辑指令对应的目标编辑参数。

25 一种可能的实施方式中，在所述待处理图像中包含用户人脸的情况下，所述执行模块304，还用于根据以下方法确定所述目标编辑指令对应的目标编辑参数：

识别所述待处理图像中用户人脸对应的人脸标识；

确定在该人脸标识下，与所述目标编辑指令对应的目标编辑参数。

30 一种可能的实施方式中，在基于编辑描述信息确定的编辑指令有多条的情况下，所述解析模块303，还用于根据以下方法确定与该编辑描述信息对应

的所述目标编辑指令:

展示用于满足该编辑描述信息的多条编辑指令的指令标识;

响应针对任一指令标识的选择操作, 将该选择操作选择的指令标识对应的编辑指令作为与该编辑描述信息对应的目标编辑指令。

5 一种可能的实施方式中, 在满足同一编辑描述信息的编辑指令有多条的情况下, 所述解析模块 303, 还用于根据以下方法确定与该编辑描述信息对应的所述目标编辑指令:

获取用户的历史编辑记录;

10 基于所述历史编辑记录确定满足该编辑描述信息的多条编辑指令分别对应的权重信息;

基于所述权重信息对所述多条编辑指令进行整合, 得到所述目标编辑指令。

15 一种可能的实施方式中, 所述解析模块 303, 在解析所述编辑描述信息, 确定预先设置的多种编辑指令中, 与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令时, 用于:

将所述编辑描述信息输入至预先训练的指令识别网络中, 确定预先设置的多种编辑指令中, 与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令。

一种可能的实施方式中, 所述编辑描述信息为文本信息;

20 所述解析模块 303, 在解析所述编辑描述信息, 确定预先设置的多种编辑指令中, 与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令时, 用于:

提取所述编辑描述信息中所包含的关键词;

基于预先设置的关键词与编辑指令的对应关系, 确定预先设置的多种编辑指令中, 与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令。

25 关于装置中的各模块的处理流程、以及各模块之间的交互流程的描述可以参照上述方法实施例中的相关说明, 这里不再详述。

30 基于同一技术构思, 本公开实施例还提供了一种计算机设备。参照图 4 所示, 为本公开实施例提供的计算机设备 400 的结构示意图。本公开实施例中的计算机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、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)等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等

的固定终端，或者各种形式的服务器，如独立服务器或者服务器集群。图 4 示出的计算机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 4 所示，计算机设备 400 可以包括处理装置(例如中央处理器、图形处理器等)401，其可以根据存储在只读存储装置(ROM)402 中的程序或者从存储装置 408 加载到随机访问存储装置(RAM)403 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 403 中，还存储有计算机设备 400 操作所需的各种程序和数据。处理装置 401、ROM 402 以及 RAM 403 通过总线 404 彼此相连。输入/输出(I/O)接口 405 也连接至总线 404。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 405：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 406；包括例如液晶显示器(LCD)、扬声器、振动器等的输出装置 407；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 408；以及通信装置 409。通信装置 409 可以允许计算机设备 400 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 4 示出了具有各种装置的计算机设备 400，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词语的推荐方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 409 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 408 被安装，或者从 ROM 402 被安装。在该计算机程序被处理装置 401 执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器运行时执行上述方法实施例中所述的图像处理方法的步骤。其中，该存储介质可以是易失性或非易失的计算机可读取存储介质。

本公开实施例还提供一种计算机程序产品，该计算机产品承载有程序代码，所述程序代码包括的指令可用于执行上述方法实施例中所述的图像处理方法的步骤，具体可参见上述方法实施例，在此不再赘述。

其中，上述计算机程序产品可以具体通过硬件、软件或其结合的方式实现。在一个可选实施例中，所述计算机程序产品具体体现为计算机存储介质，在另一个可选实施例中，计算机程序产品具体体现为软件产品，例如软件开发包（Software Development Kit, SDK）等等。

5 所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统 and 装置的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。在本公开所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、装置和方法，可以通过其它的方式实现。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另
10 外的划分方式，又例如，多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些通信接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作
15 为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本公开各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单
20 元中。

所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用
时，可以存储在一个处理器可执行的非易失的计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存
25 储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本公开各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

30 最后应说明的是：以上所述实施例，仅为本公开的具体实施方式，用以说

明本公开的技术方案，而非对其限制，本公开的保护范围并不局限于此，尽管参照前述实施例对本公开进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内，其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改、变化或者替换，并不使相应技术方案5 的本质脱离本公开实施例技术方案的精神和范围，都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此，本公开的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1、一种图像处理方法，包括：

获取用户输入的待处理图像；

5 获取针对所述待处理图像设置的编辑描述信息；

解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的至少一条目标编辑指令；

按照与所述目标编辑指令对应的目标编辑参数，执行所述目标编辑指令对所述待处理图像进行处理，得到符合所述编辑描述信息的目标图像，其中，
10 所述目标编辑指令对应的目标编辑参数是基于所述用户的历史编辑操作确定的。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述目标编辑参数包括目标编辑位置，和/或，目标编辑力度。

3、根据权利要求1或2所述的方法，还包括根据以下方法确定各编辑指令对应的目标编辑参数：
15

针对任一编辑指令，确定用户在编辑不同待处理图像时，输入的与该编辑指令对应的初始编辑参数；

对所述初始编辑参数进行统计，确定该编辑指令对应的目标编辑参数。

4、根据权利要求3所述的方法，其中，在所述待处理图像中包含用户人脸的情况下，所述方法还包括根据以下方法确定所述目标编辑指令对应的目标编辑参数：
20

识别所述待处理图像中用户人脸对应的人脸标识；

确定在该人脸标识下，与所述目标编辑指令对应的目标编辑参数。

5、根据权利要求1所述的方法，其中，在基于编辑描述信息确定的编辑指令有多条的情况下，所述方法还包括根据以下方法确定与该编辑描述信息对应的所述目标编辑指令：
25

展示用于满足该编辑描述信息的多条编辑指令的指令标识；

响应针对任一指令标识的选择操作，将该选择操作选择的指令标识对应的编辑指令作为与该编辑描述信息对应的目标编辑指令。

6、根据权利要求1所述的方法，其中，在满足同一编辑描述信息的编辑
30

指令有多条的情况下，所述方法还包括根据以下方法确定与该编辑描述信息对应的所述目标编辑指令：

获取用户的历史编辑记录；

5 基于所述历史编辑记录确定满足该编辑描述信息的多条编辑指令分别对应的权重信息；

基于所述权重信息对所述多条编辑指令进行整合，得到所述目标编辑指令。

7、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令，包
10 括：

将所述编辑描述信息输入至预先训练的指令识别网络中，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令。

8、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述编辑描述信息为文本信息；所述解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编
15 辑描述信息对应的目标编辑指令，包括：

提取所述编辑描述信息中所包含的关键词；

基于预先设置的关键词与编辑指令的对应关系，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的目标编辑指令。

9、一种图像处理装置，包括：

20 第一获取模块，被配置为获取用户输入的待处理图像；

第二获取模块，被配置为获取针对所述待处理图像设置的编辑描述信息；

解析模块，被配置为解析所述编辑描述信息，确定预先设置的多种编辑指令中，与所述编辑描述信息对应的至少一条目标编辑指令；

25 执行模块，被配置为按照与所述目标编辑指令对应的目标编辑参数，执行所述目标编辑指令对所述待处理图像进行处理，得到符合所述编辑描述信息的目标图像，其中，所述目标编辑指令对应的目标编辑参数是基于所述用户的历史编辑操作确定的。

10、一种计算机设备，包括：处理器、存储器和总线，其中，所述存储器存储有所述处理器可执行的机器可读指令，当计算机设备运行时，所述处理器
30 与所述存储器之间通过总线通信，所述机器可读指令被所述处理器执行时执

行如权利要求 1 至 8 任一项所述的图像处理方法的步骤。

11、一种计算机可读存储介质，其中，该计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器运行时执行如权利要求 1 至 8 任一项所述的图像处理方法的步骤。

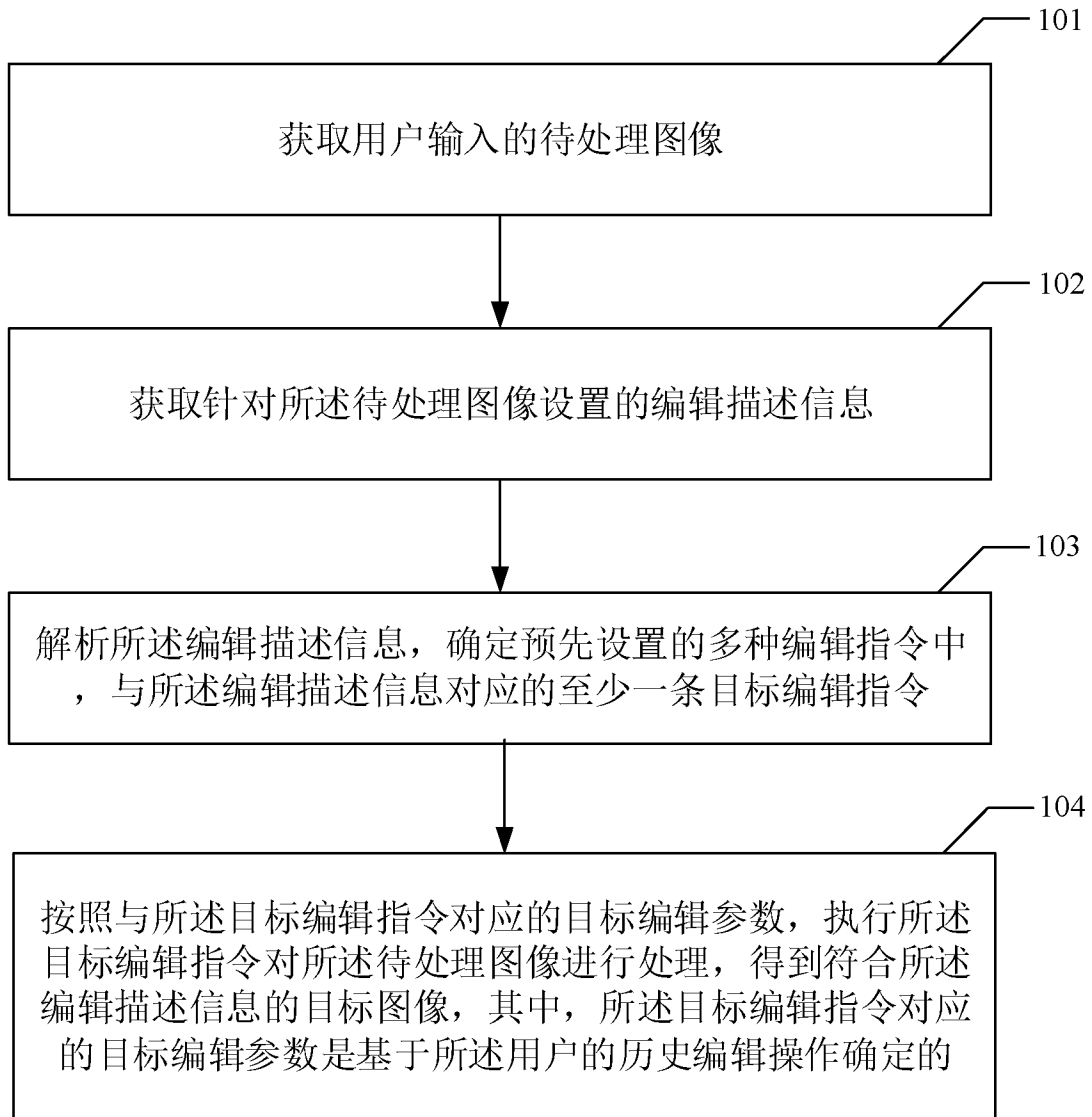


图 1

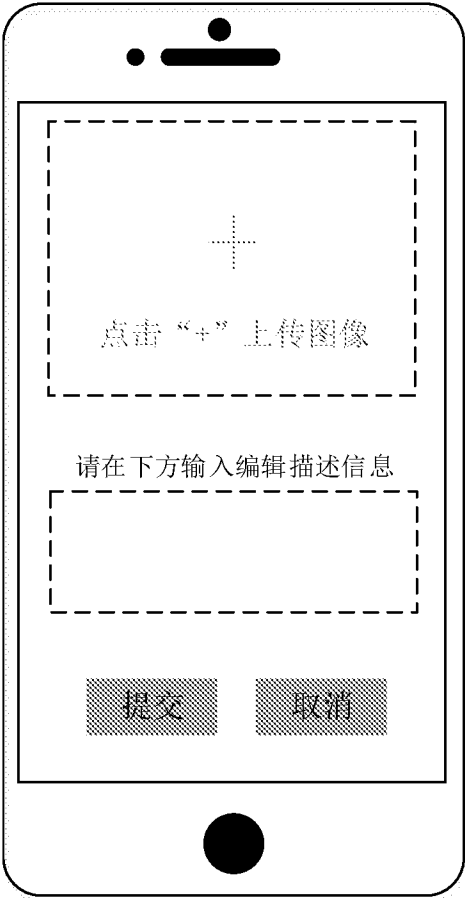


图 2a



图 2b

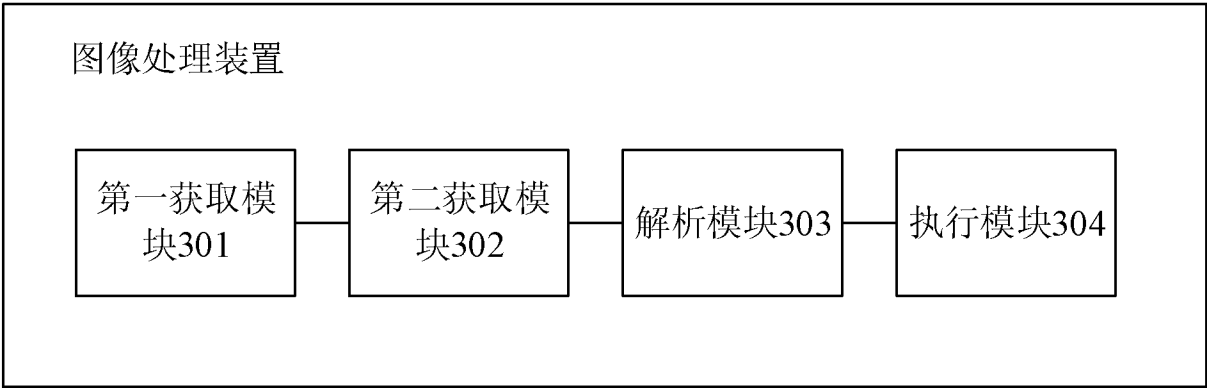


图 3

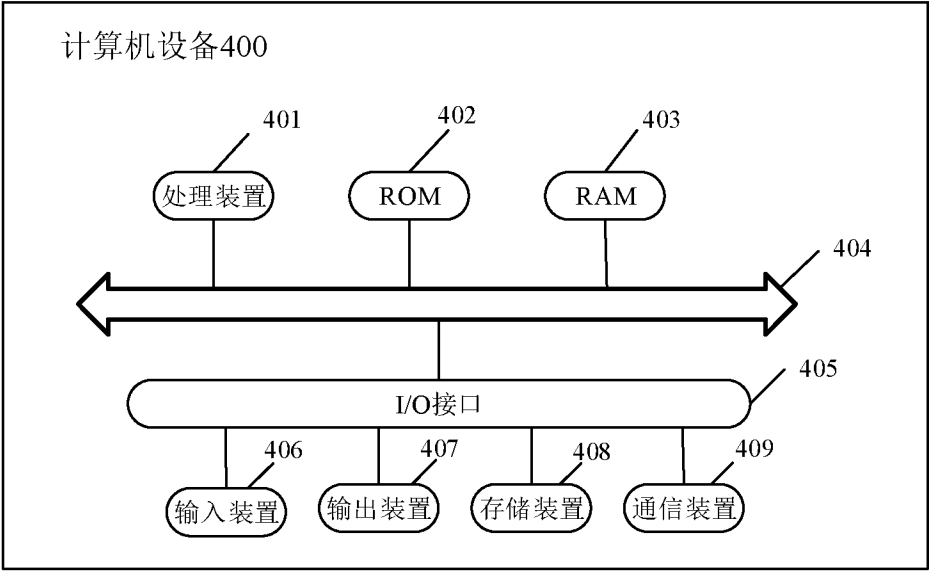


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/103785

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06F8/34(2018.01)i; G06F8/38(2018.01)i; G06V40/16(2022.01)i; G06F3/0481(2022.01)i; G06F3/04845(2022.01)i; G06F3/0488(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; G06V 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, IEEE, EPTXT, WOTXT, USTXT, VEN: 图像, 图象, 图片, 照片, 美化, 美颜, 历史, 操作, 编辑, 指令, image, picture, photo, beautification, mood, history, manipulation, editing, instructions		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 109255761 A (BEIJING KINGSOFT INTERNET SECURITY SOFTWARE CO., LTD.) 22 January 2019 (2019-01-22) description, paragraphs 0105-0256, and figures 1-4	1-11
X	CN 112785488 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 11 May 2021 (2021-05-11) description, paragraphs 0037-0200, and figures 1-14	1-11
X	CN 107995415 A (SHENZHEN GIONEE COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD.) 04 May 2018 (2018-05-04) description, paragraphs 0028-0193, and figures 1-4	1-11
A	CN 107798652 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 13 March 2018 (2018-03-13) entire document	1-11
A	CN 107862654 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 30 March 2018 (2018-03-30) entire document	1-11
☒ 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 10 September 2024		Date of mailing of the international search report 14 September 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

International application No.

PCT/CN2024/103785

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 115311128 A (NETEASE (HANGZHOU) NETWORK CO., LTD.) 08 November 2022 (2022-11-08) entire document	1-11
A	US 2020319756 A1 (CANON KABUSHIKI KAISHA) 08 October 2020 (2020-10-08) entire document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2024/103785

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109255761	A	22 January 2019	None			
CN	112785488	A	11 May 2021	None			
CN	107995415	A	04 May 2018	None			
CN	107798652	A	13 March 2018	EP	3477931	A1	01 May 2019
				EP	3477931	B1	03 August 2022
				WO	2019085792	A1	09 May 2019
				US	2019130169	A1	02 May 2019
CN	107862654	A	30 March 2018	None			
CN	115311128	A	08 November 2022	None			
US	2020319756	A1	08 October 2020	US	11269494	B2	08 March 2022
				JP	2020170407	A	15 October 2020
				JP	7330734	B2	22 August 2023

A. 主题的分类

G06F8/34(2018.01)i; G06F8/38(2018.01)i; G06V40/16(2022.01)i; G06F3/0481(2022.01)i; G06F3/04845(2022.01)i; G06F3/0488(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; G06V

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,CNTEXT,CNKI,IEEE,EPTXT,WOTXT,USTXT,VEN:图像, 图象, 图片, 照片, 美化, 美颜, 历史, 操作, 编辑, 指令, image, picture, photo, beautification, mood, history, manipulation, editing, instructions

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 109255761 A (北京金山安全软件有限公司) 2019年1月22日 (2019 - 01 - 22) 说明书第0105-0256段、图1-4	1-11
X	CN 112785488 A (宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司) 2021年5月11日 (2021 - 05 - 11) 说明书第0037-0200段、图1-14	1-11
X	CN 107995415 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2018年5月4日 (2018 - 05 - 04) 说明书第0028-0193段、图1-4	1-11
A	CN 107798652 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年3月13日 (2018 - 03 - 13) 全文	1-11
A	CN 107862654 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年3月30日 (2018 - 03 - 30) 全文	1-11
A	CN 115311128 A (网易(杭州)网络有限公司) 2022年11月8日 (2022 - 11 - 08) 全文	1-11
A	US 2020319756 A1 (CANON KABUSHIKI KAISHA) 2020年10月8日 (2020 - 10 - 08) 全文	1-11

☐ 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9月10日

国际检索报告邮寄日期

2024年9月14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

葛加伍

电话号码 (+86) 010-53961485

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/103785

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	109255761	A	2019年1月22日	无			
CN	112785488	A	2021年5月11日	无			
CN	107995415	A	2018年5月4日	无			
CN	107798652	A	2018年3月13日	EP	3477931	A1	2019年5月1日
				EP	3477931	B1	2022年8月3日
				WO	2019085792	A1	2019年5月9日
				US	2019130169	A1	2019年5月2日
CN	107862654	A	2018年3月30日	无			
CN	115311128	A	2022年11月8日	无			
US	2020319756	A1	2020年10月8日	US	11269494	B2	2022年3月8日
				JP	2020170407	A	2020年10月15日
				JP	7330734	B2	2023年8月22日