

(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 10 月 1 日 (01.10.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/192298 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06T 5/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/075377
- (22) 国际申请日: 2020 年 2 月 14 日 (14.02.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201910228154.9 2019年3月25日 (25.03.2019) CN
- (71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。
- (72) 发明人: 齐双成 (QI, Shuangcheng); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。
- (74) 代理人: 北京远志博慧知识产权代理事务所(普通合伙) (BOHUI INTELLECTUAL PROPERTY); 中国北京市海淀区交大东路31号东区10号楼等17幢31幢108, Beijing 100044 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: IMAGE PROCESSING METHOD AND TERMINAL DEVICE

(54) 发明名称: 图像处理方法及终端设备

终端设备显示第一图像和第二图像, 该第一图像为采用第一滤镜处理方式对第一目标图像处理后的图像, 该第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像 S200

终端设备接收用户的第一输入, 第一输入为在第三图像上选中第一区域的输入 S201

终端设备响应于第一输入, 采用第一区域的图像, 更新第二区域的图像, 该第二区域为第四图像中与该第一输入关联的区域; 其中, 第三图像为第一图像, 第四图像为第二图像; 或者, 第三图像为第二图像, 第四图像为第一图像 S202

图 2

S200 A terminal device displays a first image and a second image, the first image being an image obtained after processing a first target image using a first filter processing method, and the second image being an image obtained after processing a second target image using a second filter processing method

S201 The terminal device receives a first input of a user, the first input being an input of selecting a first area on a third image

S202 The terminal device updates, in response to the first input, an image of a second area using an image of the first area, the second area being an area associated with the first input in a fourth image, wherein the third image is the first image and the fourth image is the second image, or, the third image is the second image and the fourth image is the first image

(57) Abstract: An image processing method and a terminal device. The method comprises: displaying a first image and a second image, the first image being an image obtained after processing a first target image using a first filter processing method, and the second image being an image obtained after processing a second target image using a second filter processing method (S200); receiving a first input of a user, the first input being an input of selecting a first area on a third image (S201); and in response to the first input, updating an image of a second area using an image of the first area, the second area being an area associated with the first input in a fourth image,

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,
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))。

wherein the third image is the first image and the fourth image is the second image, or, the third image is the second image and the fourth image is the first image (S202).

(57) 摘要: 一种图像处理方法及终端设备。该方法包括: 显示第一图像和第二图像, 该第一图像为采用第一滤镜处理方式对第一目标图像处理后的图像, 该第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像(S200); 接收用户的第一输入, 该第一输入为在第三图像上选中第一区域的输入(S201); 响应于该第一输入, 采用该第一区域的图像, 更新第二区域的图像, 该第二区域为第四图像中与该第一输入关联的区域; 其中, 该第三图像为第一图像, 该第四图像为第二图像; 或者, 该第三图像为第二图像, 该第四图像为第一图像(S202)。

图像处理方法及终端设备

相关申请的交叉引用

5 本申请要求于 2019 年 3 月 25 日提交国家知识产权局、申请号为 201910228154.9、申请名称为“一种图像处理方法及终端设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本公开实施例涉及通信技术领域，尤其涉及一种图像处理方法及终端设备。

背景技术

10 随着终端设备的应用范围越来越广，用户可以通过终端设备对图片进行美化处理（例如滤镜处理）。

目前，在图片处理过程中，若用户针对一张图片选中一种滤镜风格，则终端设备可以响应于该输入，采用该滤镜风格对图片进行处理，使得该图片呈现与该滤镜风格对应的滤镜效果。

15 然而，上述图片处理过程中，由于滤镜风格有限、且一张图片仅限应用一种滤镜风格，因此对图片进行滤镜处理的灵活性较差，导致对图片处理的效果较差。

发明内容

本公开实施例提供一种图像处理方法及终端设备，以解决现有终端设备对图片进行滤镜处理的灵活性较差，导致对图片处理的效果较差的问题。

20 为了解决上述技术问题，本公开是这样实现的：

第一方面，本公开实施例提供了一种图像处理方法，应用于终端设备，该方法包括：显示第一图像和第二图像，该第一图像为采用第一滤镜处理方式对第一目标图像处理后的图像，该第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像；接收用户的第一输入，该第一输入为在第三图像上选中第一区域的输入；响应于该第
25 一输入，采用该第一区域的图像，更新第二区域的图像，该第二区域为第四图像中与该第一输入关联的区域；其中，该第三图像为第一图像，该第四图像为第二图像；或者，该第三图像为第二图像，该第四图像为第一图像。

第二方面，本公开实施例提供了一种终端设备，该终端设备包括显示模块和接收模块。显示模块用于显示第一图像和第二图像，该第一图像为采用第一滤镜处理方式
30 对第一目标图像处理后的图像，该第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像。接收模块用于接收用户的第一输入，该第一输入为在第三图像上选中第一区域的输入。显示模块还用于响应于接收模块接收的该第一输入，采用该第一区域的图像，更新第二区域的图像，该第二区域为第四图像中与该第一输入关联的区域。其中，该第三图像为第一图像，该第四图像为第二图像；或者，该第三图像为第二图
35 像，该第四图像为第一图像。

第三方面，本公开实施例提供了一种终端设备，该终端设备包括处理器、存储器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器执行时

实现上述第一方面中的图像处理方法的步骤。

第四方面，本公开实施例提供了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质上存储计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现上述第一方面中的图像处理方法的步骤。

- 5 在本公开实施例中，可以显示第一图像和第二图像，该第一图像为采用第一滤镜处理方式对第一目标图像处理后的图像，该第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像；接收用户的第一输入，该第一输入为在第三图像上选中第一区域的输入；响应于该第一输入，采用该第一区域的图像，更新第二区域的图像，该第二区域为第四图像中与该第一输入关联的区域；其中，该第三图像为第一图像，该
- 10 第四图像为第二图像；或者，该第三图像为第二图像，该第四图像为第一图像。通过该方案，由于终端设备同时显示具有不同滤镜效果的第一图像和第二图像，因此用户可以对比第一图像和第二图像的滤镜效果，在其中一个图像选中一个区域，进而终端设备可以根据该输入，将已选中区域的图像与另一图像中特定区域的图像执行图像替换或者叠加处理，使得图像可以局部或整体呈现多种滤镜效果。如此，由于可以根据
- 15 用户实际使用需求，采用多种滤镜处理方式对图像的局部或整体进行滤镜处理，从而本公开实施例可以提升终端设备对图片进行滤镜处理的灵活性。

附图说明

- 图 1 为本公开实施例提供的一种可能的安卓操作系统的架构示意图；
- 图 2 为本公开实施例提供的图像处理方法的流程示意图之一；
- 20 图 3 为本公开实施例提供的图像处理方法的流程示意图之二；
- 图 4 为本公开实施例提供的图像处理方法应用的界面示意图之一；
- 图 5 为本公开实施例提供的图像处理方法应用的界面示意图之二；
- 图 6 为本公开实施例提供的图像处理方法应用的界面示意图之三；
- 图 7 为本公开实施例提供的图像处理方法应用的界面示意图之四；
- 25 图 8 为本公开实施例提供的图像处理方法应用的界面示意图之五；
- 图 9 为本公开实施例提供的图像处理方法的流程示意图之三；
- 图 10 为本公开实施例提供的终端设备的结构示意图之一；
- 图 11 为本公开实施例提供的终端设备的结构示意图之二；
- 图 12 为本公开实施例提供的终端设备的硬件示意图。

30 具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动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。

- 35 本文中术语“和/或”，是一种描述关联对象的关联关系，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 B 这三种情况。本文中符号“/”表示关联对象是或者的关系，例如 A/B 表示 A 或者 B。

本公开的说明书和权利要求书中的术语“第一”和“第二”等是用于区别不同的对象，而不是用于描述对象的特定顺序。例如，第一区域和第二区域等是用于区别不

同的区域，而不是用于描述区域的特定顺序。

在本公开实施例中，“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本公开实施例中描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言，使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

在本公开实施例的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是指两个或者两个以上，例如，多个处理单元是指两个或者两个以上的处理单元等。

本公开实施例提供一种图像处理方法及终端设备，可以显示第一图像和第二图像，该第一图像为采用第一滤镜处理方式对第一目标图像处理后的图像，该第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像；接收用户的第一输入，该第一输入为在第三图像上选中第一区域的输入；响应于该第一输入，采用该第一区域的图像，更新第二区域的图像，该第二区域为第四图像中与该第一输入关联的区域；其中，该第三图像为第一图像，该第四图像为第二图像；或者，该第三图像为第二图像，该第四图像为第一图像。通过该方案，由于终端设备同时显示具有不同滤镜效果的第一图像和第二图像，因此用户可以对比第一图像和第二图像的滤镜效果，在其中一个图像选中一个区域，进而终端设备可以根据该输入，将已选中区域的图像与另一图像中特定区域的图像执行图像替换或者叠加处理，使得图像可以局部或整体呈现多种滤镜效果。如此，由于可以根据用户实际需求，采用多种滤镜处理方式对图像的局部或整体进行滤镜处理，从而本公开实施例可以提升终端设备对图片进行滤镜处理的灵活性。

本公开实施例中的终端设备可以为具有操作系统的终端设备。该操作系统可以为安卓（Android）操作系统，可以为 ios 操作系统，还可以为其他可能的操作系统，本公开实施例不作具体限定。

下面以安卓操作系统为例，介绍一下本公开实施例提供的图像处理方法所应用的软件环境。

如图 1 所示，为本公开实施例提供的一种可能的安卓操作系统的架构示意图。在图 1 中，安卓操作系统的架构包括 4 层，分别为：应用程序层、应用程序框架层、系统运行库层和内核层（具体可以为 Linux 内核层）。

其中，应用程序层包括安卓操作系统中的各个应用程序（包括系统应用程序和第三方应用程序）。

应用程序框架层是应用程序的框架，开发人员可以在遵守应用程序的框架的开发原则的情况下，基于应用程序框架层开发一些应用程序。

系统运行库层包括库（也称为系统库）和安卓操作系统运行环境。库主要为安卓操作系统提供其所需的各类资源。安卓操作系统运行环境用于为安卓操作系统提供软件环境。

内核层是安卓操作系统的操作系统层，属于安卓操作系统软件层次的最底层。内核层基于 Linux 内核为安卓操作系统提供核心系统服务和与硬件相关的驱动程序。

以安卓操作系统为例，本公开实施例中，开发人员可以基于上述如图 1 所示的安卓操作系统的系统架构，开发实现本公开实施例提供的图像处理方法的软件程序，从而使得该图像处理方法可以基于如图 1 所示的安卓操作系统运行。即处理器或者终端

设备可以通过在安卓操作系统中运行该软件程序实现本公开实施例提供的图像处理方法。

本公开实施例中的终端设备可以为移动终端，也可以为非移动终端。示例性的，移动终端可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、超级移动个人计算机（ultra-mobile personal computer, UMPC）、上网本或者个人数字助理（personal digital assistant, PDA）等，非移动终端可以为个人计算机（personal computer, PC）、电视机（television, TV）、柜员机或者自助机等，本公开实施例不作具体限定。

本公开实施例提供的图像处理方法的执行主体可以为上述的终端设备，也可以为该终端设备中能够实现该图像处理方法的功能模块和/或功能实体，具体的可以根据实际需求确定，本公开实施例不作限定。下面以终端设备为例，对本公开实施例提供的图像处理方法进行示例性的说明。

如图2所示，本公开实施例提供一种图像处理方法，该图像处理方法可以包括下述的S200-S202。

S200、终端设备显示第一图像和第二图像，该第一图像为采用第一滤镜处理方式对第一目标图像处理后的图像，该第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像。

本公开实施例中，如果用户需要使用终端设备对终端设备中的第一目标图像（例如照片或图片等）进行滤镜处理，那么此时，用户可以触发终端设备在显示屏上同时显示第一目标图像和第二目标图像（用作参照图像）。然后，用户可以触发终端设备采用第一滤镜处理方式对第一目标图像进行处理，得到第一图像，并显示第一图像；并且触发终端设备采用第二滤镜处理方式对第二目标图像进行处理，得到第二图像，并显示第二图像。如此，终端设备显示第一图像和第二图像，以便进一步对第一目标图像进行多种滤镜处理。

本公开实施例中，采用第一滤镜处理方式处理得到的第一图像的显示效果（可简称为第一滤镜效果），不同于采用第二滤镜处理方式处理得到的第二图像的显示效果（可简称为第二滤镜效果）。其中，第一滤镜处理方式可以对应第一滤镜风格，第二滤镜处理方式可以对应第二滤镜风格，其中，第一滤镜风格和第二滤镜风格为多种滤镜风格中的不同滤镜风格。

示例性的，上述多种滤镜风格可以包括黑白滤镜风格、怀旧滤镜风格、虚幻滤镜风格、水彩滤镜风格等。可以理解，上述的各种滤镜风格均是示例性的列举，即本公开实施例包括但不限于上述列举的各种滤镜风格。实际实现时，上述多种滤镜风格还可以包括其它任意可能的滤镜风格，具体可以根据实际需求确定，本公开实施例不作限定。

需要说明的是，上述多种滤镜风格还可以包括原图滤镜风格，即采用原图滤镜风格处理得到的图像的显示效果不变（即按照原图显示）。具体的，第一图像和第二图像中的任一者可以为采用原图滤镜风格处理得到的图像。示例性的，第一图像可以为采用原图滤镜风格处理得到的图像，即第一图像和第一目标图像相同（即第一图像按照原图显示）。

可选的，在一种可能的实现方式中，终端设备可以在终端设备的同一显示屏上显示第一图像和第二图像。具体的，终端设备可以以分屏显示的方式将第一图像和第二图像显示在同一显示屏上，使得第一图像和第二图像显示在同一显示屏上的不同区域。具体的，第一图像和第二图像在同一显示屏上的显示位置和显示尺寸等，具体可以根

据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。

可选的，在一种可能的实现方式中，终端设备可以在终端设备的不同显示屏上显示第一图像和第二图像。具体的，在终端设备包括至少两个屏的情况下，终端设备可以在终端设备的任意两个屏上显示第一图像和第二图像。示例性的，以双面屏终端设备为例，假设终端设备包括第一屏和第二屏，那么终端设备可以在第一屏上显示第一图像，以及在第二屏上显示第二图像。

示例性的，以双面折叠屏式终端设备为例，假设终端设备包括第一屏和第二屏。在第一屏显示第一目标图像的情况下，用户可以将第一目标图像通过复制方式拖动到第二屏显示，使得在第二屏显示第二目标图像。

然后，若用户点击选中第一目标图像，再点击第一滤镜处理方式（例如第一滤镜风格）的选项，则终端设备可以采用第一滤镜处理方式对第一目标图像进行滤镜处理，得到第一图像，并在第一屏显示该第一图像。该第一图像可以作为基础图像，第一滤镜风格可以作为基础滤镜风格。

然后，若用户点击选中第二目标图像，再点击第二滤镜处理方式（例如第二滤镜风格）的选项，则终端设备可以采用第二滤镜风格对第二目标图像进行滤镜处理，得到第二图像，并在第二屏显示该第二图像。该第二图像可以作为对比图像，第二滤镜风格可以作为对比滤镜风格。

进一步的，由于终端设备在第一屏和第二屏分别显示具有两种不同滤镜效果的图像，因此用户通过直观的对比，找到不同滤镜效果中用户满意的元素，然后通过在一个图像中选中一个区域，以触发终端设备进行图像处理，将该区域的图像与另一图像中特定区域的图像进行元素替换或者叠加，以此方式本公开实施例可以根据用户实际使用需求，对整张图像的不同区域采用多种滤镜处理方式进行滤镜处理，从而可以提升终端设备对图片进行滤镜处理的灵活性。

可以理解，本公开实施例提供的图像处理方法可以不仅适用于双面折叠屏，也可以适用于多面折叠屏，还可以适用于单屏（分屏显示第一区域和第二区域），或者可以适用于其它任意可能实现的显示屏，具体可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。需要说明的是，为了便于说明，下文中以双面折叠屏为例，示例性的说明本公开实施例提供的图像处理方法的具体实现方式。

可选的，本公开实施例中，上述第一目标图像和第二目标图像可以为同一图像，也可以为不同图像，具体可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。下面分别说明第一目标图像和第二目标图像为同一图像或不同图像的具体实现方式。

在第一目标图像和第二目标图像为同一图像的情况下，第一图像和第二图像分别为终端设备采用不同滤镜处理方式对相同图像处理得到的图像，即第一图像和第二图像的内容相同，而显示效果不同。如此，用户可以参照第二图像的滤镜效果，触发终端设备对第一图像进行滤镜处理，即可以实现对第一目标图像的多次不同滤镜处理，从而可以提升对图像进行滤镜处理的灵活性。

在第一目标图像和第二目标图像可以为不同图像的情况下，第一图像和第二图像分别为终端设备采用不同滤镜处理方式对不同图像处理得到的图像，即第一图像和第二图像的内容不同且显示效果不同。如此，用户可以参照第二图像的显示效果，触发终端设备对第

一图像进行滤镜处理，即可以实现对第一目标图像的多次不同滤镜处理，从而可以提升对图像进行滤镜处理的灵活性。

需要说明的是，为了便于说明，下文中以第一目标图像和第二目标图像为相同图像为例，示例性地说明本公开实施例提供的图像处理方法。

5 S201、终端设备接收用户的第一输入，第一输入为在第三图像上选中第一区域的输入。

本公开实施例中，上述第三图像为上述第一图像，或者为上述第二图像，即用户可以对第一图像输入以选中第一区域，或者可以对第二图像输入以选中第一区域，具体可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。

10 示例性的，在一种可能的实现方式中，用户可以在第一图像（即上述第三图像）上选中第一区域，以触发终端设备采用第一图像中的第一区域的局部图像，更新第二图像中的特定区域的局部图像。

15 示例性的，在另一种可能的实现方式中，用户可以在第二图像（即上述第三图像）上选中第一区域，以触发终端设备采用第二图像中的第一区域的局部图像，更新第一图像中的特定区域的局部图像。

可选的，本公开实施例中，上述用户的第一输入可以为点击输入（例如单击输入或双击输入），也可以为拖动输入，还可以是其它任意可能形式的输入，具体可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。

20 示例性的，上述第一输入可以为用户采用规则图形选中第一区域的输入，也可以为用户采用画笔选中第一区域的输入，还可以为采用其它任意可能方式选中第一区域的输入，具体可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。

25 可选的，本公开实施例中，上述第一区域的形状可以为矩形，也可以为圆形，还可以为不规则形状，或者可以为其它任意可能的形状。上述第一区域的尺寸可以小于或等于第一图像的尺寸。具体的，上述第一区域的形状、尺寸和位置等参数可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。

S202、终端设备响应于第一输入，采用第一区域的图像，更新第二区域的图像，该第二区域为第四图像中与该第一输入关联的区域。

其中，该第三图像为第一图像，该第四图像为第二图像。或者，该第三图像为第二图像，该第四图像为第一图像。

30 示例性的，假设第三图像为第二图像以及第四图像为第一图像，那么终端设备可以响应于用户在第二图像上选中第一区域的第一输入，采用第一区域的图像，更新第二区域的图像，该第二区域为第一图像中与该第一输入关联的区域。

35 本公开实施例中，第二区域为第四图像中与第一输入关联的区域可以按照下述情况（1）和情况（2）理解。需要说明的是，本公开实施例包括但不限于列举的这两种情况，具体可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。

（1）以第一输入为点击输入为例，第二区域可以为第四图像中与第一区域（即第一输入在第三图像中的区域）具有位置映射关系的区域，即第一区域和第二区域存在位置映射关系。

（2）以第一输入包括点击子输入和拖动子输入为例，第二区域可以为在第四图像

中第一输入的终止位置所在的区域。

基于此，终端设备可以根据第一输入，确定第二区域。下面分别示例性的说明如何根据第一输入确定第二区域的可能实现方式。

5 在一种可能的实现方式中，假设第一输入为选中第一区域的点击输入，那么上述第二区域可以为在第四图像中与第一区域具有位置映射关系的区域。

在另一种可能的实现方式中，假设第一输入包括在第三图像上选中第一区域的点击子输入、以及将第一区域中的图像从第三图像拖动到第四图像上的拖动子输入，那么上述第二区域可以为在第四图像中拖动子输入的终止位置对应的区域。

10 在又一种可能的实现方式中，假设第一输入包括在第三图像上选中第一区域的点击子输入、以及在第四图像上选中第二区域的点击子输入，那么上述第二区域可以为在第四图像中点击子输入对应的区域。

可以理解，上述的第一输入为示例性的列举，即本公开实施例包括但不限于上述列举的第一输入。实际实现时，上述第一输入还可以为其它任意可能的输入，相应地，根据第一输入确定第二区域的方式具体可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不
15 作限定。

可选的，本公开实施例中，上述的 S202 具体可以通过下述的 S202a 实现。

S202a、终端设备将第二区域的图像替换显示为第一区域的图像。

20 本公开实施例中，假设第一图像呈现第一滤镜效果以及第二图像呈现第二滤镜效果，且第三图像为第二图像以及第四图像为第一图像。那么，若用户在第二图像中选中第一区域（第一区域的图像呈现第二滤镜效果），则终端设备可以响应于该输入，将第二区域的图像替换显示为第一区域的图像，即可以将第二区域的图像的第一滤镜效果替换显示为第二滤镜效果。如此，第一图像中第二区域的图像呈现第二滤镜效果，且第一图像中除第二区域之外的区域的图像呈现第一滤镜效果。通过该方案，由于第一图像中可以分区域地呈现两种滤镜效果，因此本公开实施例可以提升对图像进行滤
25 镜处理的灵活性。

可选的，本公开实施例中，上述的 S202 具体可以通过下述的 S202b 实现。

S202b、终端设备将第一区域的图像叠加显示到第二区域的图像上。

30 本公开实施例中，同样假设第一图像呈现第一滤镜效果以及第二图像呈现第二滤镜效果，且第三图像为第二图像以及第四图像为第一图像。那么，若用户在第二图像中选中第一区域（第一区域的图像呈现第二滤镜效果），则终端设备可以响应于该输入，将第一区域的图像叠加显示到第二区域的图像，即第二区域的图像可以呈现第一滤镜效果和第二滤镜效果的叠加效果。如此，第一图像中第二区域的图像呈现该叠加效果，且第一图像中除第二区域之外的区域的图像呈现第一滤镜效果。通过该方案，由于第一图像中可以分区域地呈现两种滤镜效果，因此本公开实施例可以提升对图像
35 进行滤镜处理的灵活性。

可以理解，在用户选中的第一区域为第二图像的整个区域的情况下，若终端设备将第一区域的图像叠加显示到第二区域的图像上，则第一图像整体可以呈现第一滤镜效果和第二滤镜效果的叠加效果，如此可以提升对图像进行滤镜处理的灵活性。

本公开实施例提供的图像处理方法，可以显示第一图像和第二图像，该第一图像为采

用第一滤镜处理方式对第一目标图像处理后的图像，该第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像；接收用户的第一输入，该第一输入为在第三图像上选中第一区域的输入；响应于该第一输入，采用该第一区域的图像，更新第二区域的图像，该第二区域为第四图像中与该第一输入关联的区域；其中，该第三图像为第一图像，该第四图像为第二图像；或者，该第三图像为第二图像，该第四图像为第一图像。通过该方案，由于终端设备同时显示具有不同滤镜效果的第一图像和第二图像，因此用户可以对比第一图像和第二图像的滤镜效果，在其中一个图像选中一个区域，进而终端设备可以根据该输入，将已选中区域的图像与另一图像中特定区域的图像执行图像替换或者叠加处理，使得图像可以局部或整体呈现多种滤镜效果。如此，由于可以根据用户实际使用需求，采用多种滤镜处理方式对图像的局部或整体进行滤镜处理，从而本公开实施例可以提升终端设备对图片进行滤镜处理的灵活性。

可选的，结合图 2，如图 3 所示，在上述的 S201 以后，以及在上述的 S202 之前，本公开实施例提供的图像处理方法还可以包括下述的 S203 和 S204。

S203、终端设备将第三图像中，与第一输入对应的区域确定为第一区域。

本公开实施例中，由于上述第一输入为在第三图像中选中第一区域的输入，因此与第一输入对应的区域可以为用户采用规则图形所框选出的区域，也可以为用户采用画笔所勾画出的区域，还可以为用户采用其它任意可能方式选中的区域，具体可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。

S204、终端设备根据第一区域的第一要素，在第四图像中，确定第二区域，该第二区域的第二要素与该第一要素相同。

其中，假设第三图像为第一图像以及第四图像为第二图像，那么第一要素可以包括以下至少一项：第一目标图像中第一区域的内容、第一区域在第一目标图像中的位置信息。第二要素可以包括以下至少一项：第二目标图像中第二区域的内容、第二区域在第二目标图像中的位置信息。

具体的，第一要素可以包括第一目标图像中第一区域的内容，也可以包括第一区域在第一目标图像中的位置信息，还可以包括第一目标图像中第一区域的内容以及第一区域在第一目标图像中的位置信息，具体可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。同理，对于第二要素的描述具体可以参见对第一要素的相关描述，此处不再赘述。

本公开实施例中，上述第一目标图像中第一区域的内容可以理解为第一图像中第一区域的不带滤镜效果的内容。上述第二目标图像中第二区域的内容可以理解为第二图像中第二区域的不带滤镜效果的内容。

需要说明的是，本公开实施例中是以第三图像为第一图像以及第四图像为第二图像为例说明的。可以理解，实际实现时，本公开实施例不限于上述实现方式。例如，假设第三图像为第二图像以及第四图像为第一图像，那么第一要素可以包括以下至少一项：第二目标图像中第一区域的内容、第一区域在第二目标图像中的位置信息。第二要素可以包括以下至少一项：第一目标图像中第二区域的内容、第二区域在第一目标图像中的位置信息。其中，第二目标图像中第一区域的内容可以理解为第二图像中第一区域的不带滤镜效果的内容，第一目标图像中第二区域的内容可以理解为第一图像中第二区域的不带滤镜效果的内容。

可以理解，上述的各个要素均是示例性的列举，即本公开实施例包括但不限于上述列举的各个要素。实际实现时，上述第一要素和第二要素还可以包括其它任意能够满足实际使用需求的要素，具体可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。

本公开实施例中，终端设备可以响应于第一输入，将第三图像中与第一输入对应的区域确定为第一区域，并获取第一区域的要素，然后终端设备可以根据第一区域的要素，确定第四图像中的第二区域，该第二区域的要素与第一区域的要素相同。其中，第二区域的尺寸和形状可以等同于第一区域的尺寸和形状，第二区域和第一区域具有位置映射关系。

可选的，本公开实施例中，终端设备可以采用智慧识图技术，利用第一区域的内容要素，确定第二区域。具体的，终端设备可以采用智慧识图技术，识别第三图像中第一区域的图像内容，并将第四图像中具有同样图像内容的区域确定为第二区域。

可选的，本公开实施例中，终端设备可以采用位置映射方式，利用第一区域的位置信息要素，确定第二区域。具体的，终端设备可以检测用户的第一输入在第三图像中的位置信息（例如轨迹坐标点），将第四图像中具有相同位置信息的区域确定为第二区域。

可以理解，本公开实施例包括但不限于上述智慧识图技术和位置映射方式，实际实现时，本公开实施例还可以采用其它任意可能实现的方式确定第二区域，具体可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。

下面参考图 4、图 5 和图 6，结合上述的 S203 和 S204，示例性的说明本公开实施例提供的图像处理方法的具体实现方式。

如图 4 所示，以双面折叠屏式终端设备为例，终端设备 30 包括第一屏 31 和第二屏 32。终端设备 30 在第一屏 31 显示该第一图像 33，并在第二屏 32 显示该第二图像 34。其中，第一图像 33 和第二图像 34 分别为终端设备 30 采用不同滤镜处理方式对相同图像处理得到的图像，即第一图像 33 和第二图像 34 的内容相同且滤镜效果不同，例如，第一图像 33 为采用第一滤镜风格对第一目标图像处理后的图像，第二图像 34 为采用第二滤镜风格对第二目标图像处理后的图像。

结合图 4，如图 5 所示，用户可以通过对比第一图像 33 和第二图像 34 的滤镜效果，在第二图像 34 中使用规则图形或者画笔选中第一区域 E1 和 E2。终端设备可以响应于该输入，在第一图像 33 中，确定第二区域 E3 和 E4。其中，第二区域 E3 根据第一区域 E1 确定（第二区域 E3 与第一区域 E1 具有位置映射关系），以及第二区域 E4 根据第一区域 E2 确定（第二区域 E4 与第一区域 E2 具有位置映射关系）。

结合图 4 和图 5，如图 6 所示，终端设备在确定第二区域 E3 和 E4 之后，采用第一区域 E1 的图像，更新第二区域 E3 的图像，以及采用第一区域 E2 的图像，更新第二区域 E4 的图像。如此，可以将第一区域 E1 的图像呈现的滤镜效果替换（或叠加）到第二区域 E3 上，实现该第二区域 E3 的滤镜效果更新；以及将第一区域 E2 的图像呈现的滤镜效果替换（或叠加）到第二区域 E4 上，实现该第二区域 E4 的滤镜效果更新。

需要说明的是，上述以用户在第二图像中选中第一区域 E1 和 E2 为例示例性的说明，可以理解，本公开实施例不限定用户选中第一区域的数量，具体可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。

本公开实施例中，可以利用折叠屏特点，在两个屏上对同一张图片应用两种不同风格的滤镜效果，用户可以通过直观的对比，找到不同滤镜效果中用户满意的元素，然后终端设备可以通过图像处理对图像进行元素替换或者叠加，以此方式可以实现对图像的多种滤镜美化效果。

5 示例性的，在另一种可能的实现方式中，假设上述第一输入包括第一子输入和第二子输入，该第一子输入为在第三图像中选中上述第一区域的输入，该第二子输入为将该第一区域的图像拖动至第二区域的输入。在此情况下，上述的 S202 具体可以通过下述的 S202c 和 S202d 实现。

10 S202c、终端设备响应于第一子输入，将第三图像中，与第一子输入对应的区域确定为第一区域。

S202d、终端设备响应于第二子输入，将第四图像中，与第二子输入对应的区域确定为第二区域，并采用该第一区域的图像，更新第二区域的图像。

本公开实施例中，假设第三图像为第二图像以及第四图像为第一图像，那么若用户在第二图像中选中第一区域并将该第一区域的图像拖动至第二区域，则终端设备可以响应于用户在第二图像中选中第一区域的选择子输入（例如采用画笔勾画出一个目标区域），将第二图像中与选择子输入对应的目标区域确定为第一区域。

并且，终端设备可以响应于将该第一区域的图像拖动至第二区域的拖动子输入，将第一图像中与拖动子输入的终止位置对应的区域确定为第二区域，并采用该第一区域的图像，更新第二区域的图像。

20 如此，终端设备可以将第一图像中第二区域的图像替换显示为第二图像中第一区域的图像，或者将第二图像中第一区域的图像叠加到第一图像中第二区域的图像上。这种从一个图像中选取部分图像来更新另一图像的情况可以理解为抠图组合处理。

下面结合图 4，参考图 7 和图 8，结合上述的 S202c 和 S202d，示例性的说明本公开实施例提供的图像处理方法的具体实现方式。

25 如图 7 所示，若用户在第二图像 34 中采用画笔勾画出一个目标区域 E5，并将该区域 E5 的图像拖动至第二区域，则终端设备 30 可以响应于用户在第二图像 34 中选中第一区域 E5 的选择子输入，将第二图像 34 中与选择子输入对应的目标区域 E5 确定为第一区域 E5。并且，终端设备 30 可以响应于将该第一区域 E5 的图像拖动至第二区域的拖动子输入，将第一图像 33 中与拖动子输入的终止位置对应的区域 E6 确定为第二区域 E6。

30 如图 8 所示，终端设备可以采用该第一区域 E5 的图像，更新第二区域 E6 的图像。如此，可以将第一区域 E5 的图像呈现的滤镜效果替换（或叠加）到第二区域 E6 上，实现该第二区域 E6 的滤镜效果更新。

本公开实施例中，可以对两个呈现不同滤镜效果的图像进行抠图组合处理，从而可以实现采用多种滤镜处理方式对图像执行滤镜处理，如此可以提升终端设备对图像进行滤镜处理的灵活性。

可选的，结合图 2，如图 9 所示，在上述的 S202 之后，本公开实施例提供的图像处理方法还可以包括下述的 S205 和 S206。

S205、终端设备接收用户的第二输入，该第二输入为针对第二图像的输入。

可选的，本公开实施例中，上述用户的第一输入可以为点击输入（例如单击输入或双

击输入),也可以为滑动输入,还可以是其它任意可能形式的输入,具体可以根据实际使用需求确定,本公开实施例不作限定。

本公开实施例中,在终端设备采用该第一区域的图像,更新第二区域的图像之后,用户可以针对第二图像输入,例如点击第二图像,并点击第三滤镜处理方式(比如第三滤镜风格)的选项,以触发终端设备对第一输入选中的图像应用其它滤镜风格,获取第五图像,并将第二图像更新为第五图像。

S206、终端设备响应于第二输入,将第二图像更新为第五图像,该第五图像为采用第三滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像。

本公开实施例中,终端设备可以响应于用户针对第二图像的输入,对第一输入选中的图像应用其它滤镜风格,例如采用第三滤镜处理方式对第二目标图像处理,获取第五图像,并将第二图像更新为第五图像。如此,终端设备当前显示具有不同滤镜效果的两个图像。

进一步的,用户可以通过对比第一图像和第五图像各自呈现的滤镜效果,在第五图像中选中第三区域,以触发终端设备采用第三区域的图像,更新第四区域的图像。相应地,终端设备可以按照上述方法实施例中说明的图像处理方法,响应于该输入,采用第二图像中第三区域的图像,更新第一图像中第四区域的图像,该第四区域为第一图像中与该第一输入关联的区域。

如此,终端设备可以按照上述方法实施例中说明的图像处理方法,响应于用户的输入,对第一目标图像的部分图像或整体图像再次执行上述滤镜处理,从而可以提升终端设备对图片进行滤镜处理的灵活性。

如图10所示,本公开实施例提供一种终端设备700,该终端设备700可以包括显示模块701和接收模块702。显示模块701用于显示第一图像和第二图像,该第一图像为采用第一滤镜处理方式对第一目标图像处理后的图像,该第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像。接收模块702用于接收用户的第一输入,该第一输入为在显示模块701显示的第三图像上选中第一区域的输入。显示模块701还用于响应于接收模块702接收的第一输入,采用该第一区域的图像,更新第二区域的图像,该第二区域为第四图像中与该第一输入关联的区域。其中,该第三图像为第一图像,该第四图像为第二图像;或者,该第三图像为第二图像,该第四图像为第一图像。

可选的,本公开实施例中,显示模块701具体用于在终端设备700的同一显示屏上显示第一图像和第二图像。或者,显示模块701具体用于在终端设备700的不同显示屏上显示第一图像和第二图像。

可选的,结合图10,如图11所示,本公开实施例提供的终端设备700还可以包括确定模块703。确定模块703用于在显示模块701采用第一区域的图像,更新第二区域的图像之前,将上述第三图像中,与第一输入对应的区域确定为第一区域。确定模块703还用于根据第一区域的第一要素,在第四图像中,确定第二区域,该第二区域的第二要素与该第一要素相同。其中,第一要素可以包括以下至少一项:第一目标图像中第一区域的内容、第一区域在第一目标图像中的位置信息。第二要素可以包括以下至少一项:第二目标图像中第二区域的内容、第二区域在第二目标图像中的位置信息。

可选的,本公开实施例中,上述第一输入可以包括第一子输入和第二子输入,该

第一子输入为在第三图像中选中上述第一区域的输入，该第二子输入为将该第一区域的图像拖动至上述第二区域的输入。显示模块 701 具体用于响应于该第一子输入，将第三图像中，与该第一子输入对应的区域确定为第一区域。显示模块 701 具体还用于响应于该第二子输入，将第四图像中，与该第二子输入对应的区域确定为第二区域，并采用该第一区域的图像，更新该第二区域的图像。

可选的，本公开实施例中，显示模块 701 具体还用于将上述第二区域的图像替换显示为上述第一区域的图像。或者，显示模块 701 具体还用于将上述第一区域的图像叠加显示到上述第二区域的图像上。

可选的，本公开实施例中，接收模块 702 还用于在采用第一区域的图像，更新第二区域的图像之后，接收用户的第二输入，该第二输入为针对第二图像的输入。显示模块 701 还用于响应于接收模块 702 接收的第二输入，将该第二图像更新为第五图像，该第五图像为采用第三滤镜处理方式对上述第二目标图像处理后的图像。

本公开实施例提供的终端设备能够实现上述方法实施例中终端设备实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

本公开实施例提供的终端设备，可以显示第一图像和第二图像，该第一图像为采用第一滤镜处理方式对第一目标图像处理后的图像，该第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像；接收用户的第一输入，该第一输入为在第三图像上选中第一区域的输入；响应于该第一输入，采用该第一区域的图像，更新第二区域的图像，该第二区域为第四图像中与该第一输入关联的区域；其中，该第三图像为第一图像，该第四图像为第二图像；或者，该第三图像为第二图像，该第四图像为第一图像。通过该方案，由于终端设备同时显示具有不同滤镜效果的第一图像和第二图像，因此用户可以对第一图像和第二图像的滤镜效果，在其中一个图像选中一个区域，进而终端设备可以根据该输入，将已选中区域的图像与另一图像中特定区域的图像执行图像替换或者叠加处理，使得图像可以局部或整体呈现多种滤镜效果。如此，由于可以根据用户实际使用需求，采用多种滤镜处理方式对图像的局部或整体进行滤镜处理，从而本公开实施例可以提升终端设备对图片进行滤镜处理的灵活性。

图 12 为实现本公开各个实施例的一种终端设备的硬件结构示意图。如图 12 所示，该终端设备 800 包括但不限于：射频单元 801、网络模块 802、音频输出单元 803、输入单元 804、传感器 805、显示单元 806、用户输入单元 807、接口单元 808、存储器 809、处理器 810、以及电源 811 等部件。本领域技术人员可以理解，图 12 中示出的终端设备结构并不构成对终端设备的限定，终端设备可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。在本公开实施例中，终端设备包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

其中，显示单元 806，用于显示第一图像和第二图像，该第一图像为采用第一滤镜处理方式对第一目标图像处理后的图像，该第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像；用户输入单元 807，用于接收用户的第一输入，该第一输入为在第三图像上选中第一区域的输入；显示单元 806，用于响应于用户输入单元 807 接收的该第一输入，采用该第一区域的图像，更新第二区域的图像，该第二区域为第四图像中与该第一输入关联的区域；其中，该第三图像为第一图像，该第四图像为第二图像；或者，该第三图

像为第二图像，该第四图像为第一图像。

本公开实施例提供一种终端设备，该终端设备可以显示第一图像和第二图像，该第一图像为采用第一滤镜处理方式对第一目标图像处理后的图像，该第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像；接收用户的第一输入，该第一输入为在第三图像上选中第一区域的输入；响应于该第一输入，采用该第一区域的图像，更新第二区域的图像，该第二区域为第四图像中与该第一输入关联的区域；其中，该第三图像为第一图像，该第四图像为第二图像；或者，该第三图像为第二图像，该第四图像为第一图像。通过该方案，由于终端设备同时显示具有不同滤镜效果的第一图像和第二图像，因此用户可以对比第一图像和第二图像的滤镜效果，在其中一个图像选中一个区域，进而终端设备可以根据该输入，将已选中区域的图像与另一图像中特定区域的图像执行图像替换或者叠加处理，使得图像可以局部或整体呈现多种滤镜效果。如此，由于可以根据用户实际使用需求，采用多种滤镜处理方式对图像的局部或整体进行滤镜处理，从而本公开实施例可以提升终端设备对图片进行滤镜处理的灵活性。

应理解的是，本公开实施例中，射频单元 801 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自基站的下行数据接收后，给处理器 810 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 801 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外，射频单元 801 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

终端设备 800 通过网络模块 802 为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

音频输出单元 803 可以将射频单元 801 或网络模块 802 接收的或者在存储器 809 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元 803 还可以提供与终端设备 800 执行的特定功能相关的音频输出（例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等）。音频输出单元 803 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 804 用于接收音频或视频信号。输入单元 804 可以包括图形处理器（graphics processing unit, GPU）8041 和麦克风 8042，图形处理器 8041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元 806 上。经图形处理器 8041 处理后的图像帧可以存储在存储器 809（或其它存储介质）中或者经由射频单元 801 或网络模块 802 进行发送。麦克风 8042 可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 801 发送到移动通信基站的格式输出。

终端设备 800 还包括至少一种传感器 805，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地，光传感器包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 8061 的亮度，接近传感器可在终端设备 800 移动到耳边时，关闭显示面板 8061 和/或背光。作为运动传感器的一种，加速计传感器可检测各个方向上（一般为三轴）加速度的大小，静止时可检测出重力的大小及方向，可用于识别终端设备姿态（比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准）、振动识别相关功能（比如计步器、敲击）等；传感器 805 还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等，在此不再赘述。

显示单元 806 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 806 可包括显示面板 8061, 可以采用液晶显示器(liquid crystal display, LCD)、有机发光二极管(organic light-emitting diode, OLED)等形式来配置显示面板 8061。

用户输入单元 807 可用于接收输入的数字或字符信息, 以及产生与终端设备的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地, 用户输入单元 807 包括触控面板 8071 以及其他输入设备 8072。触控面板 8071, 也称为触摸屏, 可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 8071 上或在触控面板 8071 附近的操作)。触控面板 8071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中, 触摸检测装置检测用户的触摸方位, 并检测触摸操作带来的信号, 将信号传送给触摸控制器; 触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息, 并将它转换成触点坐标, 再送给处理器 810, 接收处理器 810 发来的命令并加以执行。此外, 可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 8071。除了触控面板 8071, 用户输入单元 807 还可以包括其他输入设备 8072。具体地, 其他输入设备 8072 可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆, 在此不再赘述。

进一步的, 触控面板 8071 可覆盖在显示面板 8061 上, 当触控面板 8071 检测到在其上或附近的触摸操作后, 传送给处理器 810 以确定触摸事件的类型, 随后处理器 810 根据触摸事件的类型在显示面板 8061 上提供相应的视觉输出。虽然在图 12 中, 触控面板 8071 与显示面板 8061 是作为两个独立的部件来实现终端设备的输入和输出功能, 但是在某些实施例中, 可以将触控面板 8071 与显示面板 8061 集成而实现终端设备的输入和输出功能, 具体此处不做限定。

接口单元 808 为外部装置与终端设备 800 连接的接口。例如, 外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 808 可以用于接收来自外部装置的输入(例如, 数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终端设备 800 内的一个或多个元件或者可以用于在终端设备 800 和外部装置之间传输数据。

存储器 809 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 809 可主要包括存储程序区和存储数据区, 其中, 存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等等); 存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等等)。此外, 存储器 809 可以包括高速随机存取存储器, 还可以包括非易失性存储器, 例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 810 是终端设备的控制中心, 利用各种接口和线路连接整个终端设备的各个部分, 通过运行或执行存储在存储器 809 内的软件程序和/或模块, 以及调用存储在存储器 809 内的数据, 执行终端设备的各种功能和处理数据, 从而对终端设备进行整体监控。处理器 810 可包括一个或多个处理单元; 可选的, 处理器 810 可集成应用处理器和调制解调处理器, 其中, 应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等, 调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是, 上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 810 中。

终端设备 800 还可以包括给各个部件供电的电源 811(比如电池), 可选的, 电源 811 可以通过电源管理系统与处理器 810 逻辑相连, 从而通过电源管理系统实现管理充电、放

电、以及功耗管理等功能。

另外，终端设备 800 包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

可选的，本公开实施例还提供一种终端设备，包括如图 12 所示的处理器 810，存储器 809，存储在存储器 809 上并可在处理器 810 上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器 810 执行时实现上述图像处理方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，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执行时实现上述图像处理方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。其中，该计算机可读存储介质可以包括只读存储器（read-only memory, ROM）、随机存取存储器（random access memory, RAM）、磁碟或者光盘等。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献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储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端设备（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等）执行本公开各个实施例公开的方法。

上面结合附图对本公开的实施例进行了描述，但是本公开并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本公开的启示下，在不脱离本公开宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本公开的保护之内。

权利要求书

1.一种图像处理方法，应用于终端设备，所述方法包括：

显示第一图像和第二图像，所述第一图像为采用第一滤镜处理方式对第一目标图像处理后的图像，所述第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像；

接收用户的第一输入，所述第一输入为在第三图像上选中第一区域的输入；

响应于所述第一输入，采用所述第一区域的图像，更新第二区域的图像，所述第二区域为第四图像中与所述第一输入关联的区域；

其中，所述第三图像为所述第一图像，所述第四图像为所述第二图像；或者，所述第三图像为所述第二图像，所述第四图像为所述第一图像。

2.根据权利要求1所述的方法，其中，所述显示第一图像和第二图像，包括：

在所述终端设备的同一显示屏上显示所述第一图像和所述第二图像；

或者，

在所述终端设备的不同显示屏上显示所述第一图像和所述第二图像。

3.根据权利要求1所述的方法，其中，在采用第一区域的图像，更新第二区域的图像之前，所述方法还包括：

根据所述第一区域的第一要素，在所述第四图像中，确定所述第二区域，所述第二区域的第二要素与所述第一要素相同；

其中，所述第一要素包括以下至少一项：所述第一目标图像中所述第一区域的内容、所述第一区域在所述第一目标图像中的位置信息；所述第二要素包括以下至少一项：所述第二目标图像中所述第二区域的内容、所述第二区域在所述第二目标图像中的位置信息。

4.根据权利要求1所述的方法，其中，所述第一输入包括第一子输入和第二子输入，所述第一子输入为在所述第三图像中选中所述第一区域的输入，所述第二子输入为将所述第一区域的图像拖动至所述第二区域的输入；

所述响应于所述第一输入，采用第一区域的图像，更新第二区域的图像，包括：

响应于所述第一子输入，将所述第三图像中，与所述第一子输入对应的区域确定为所述第一区域；

响应于所述第二子输入，将所述第四图像中，与所述第二子输入对应的区域确定为所述第二区域，并采用所述第一区域的图像，更新所述第二区域的图像。

5.根据权利要求1至4中任一项所述的方法，其中，所述采用第一区域的图像，更新第二区域的图像，包括：

将所述第二区域的图像替换显示为所述第一区域的图像；

或者，

将所述第一区域的图像叠加显示到所述第二区域的图像上。

6.根据权利要求5所述的方法，其中，在采用第一区域的图像，更新第二区域的图像之后，所述方法还包括：

接收用户的第二输入，所述第二输入为针对所述第二图像的输入；

响应于所述第二输入，将所述第二图像更新为第五图像，所述第五图像为采用第

三滤镜处理方式对所述第二目标图像处理后的图像。

7.一种终端设备，包括显示模块和接收模块；

所述显示模块，用于显示第一图像和第二图像，所述第一图像为采用第一滤镜处理方式对第一目标图像处理后的图像，所述第二图像为采用第二滤镜处理方式对第二目标图像处理后的图像；

所述接收模块，用于接收用户的第一输入，所述第一输入为在所述显示模块显示的第三图像上选中第一区域的输入；

所述显示模块，还用于响应于所述接收模块接收的所述第一输入，采用所述第一区域的图像，更新第二区域的图像，所述第二区域为第四图像中与所述第一输入关联的区域；

其中，所述第三图像为所述第一图像，所述第四图像为所述第二图像；或者，所述第三图像为所述第二图像，所述第四图像为所述第一图像。

8.根据权利要求7所述的终端设备，其中，所述显示模块，具体用于在所述终端设备的同一显示屏上显示所述第一图像和所述第二图像；或者，

所述显示模块，具体用于在所述终端设备的不同显示屏上显示所述第一图像和所述第二图像。

9.根据权利要求7所述的终端设备，其中，所述终端设备还包括确定模块；

所述确定模块，用于在所述显示模块采用第一区域的图像，更新第二区域的图像之前，将所述第三图像中，与所述第一输入对应的区域确定为所述第一区域；

所述确定模块，还用于根据所述第一区域的第一要素，在所述第四图像中，确定所述第二区域，所述第二区域的第二要素与所述第一要素相同；

其中，所述第一要素包括以下至少一项：所述第一目标图像中所述第一区域的内容、所述第一区域在所述第一目标图像中的位置信息；所述第二要素包括以下至少一项：所述第二目标图像中所述第二区域的内容、所述第二区域在所述第二目标图像中的位置信息。

10.根据权利要求7所述的终端设备，其中，所述第一输入包括第一子输入和第二子输入，所述第一子输入为在所述第三图像中选中所述第一区域的输入，所述第二子输入为将所述第一区域的图像拖动至所述第二区域的输入；

所述显示模块，具体用于响应于所述第一子输入，将所述第三图像中，与所述第一子输入对应的区域确定为所述第一区域；

所述显示模块，具体还用于响应于所述第二子输入，将所述第四图像中，与所述第二子输入对应的区域确定为所述第二区域，并采用所述第一区域的图像，更新所述第二区域的图像。

11.根据权利要求7至10中任一项所述的终端设备，其中，所述显示模块，具体还用于将所述第二区域的图像替换显示为所述第一区域的图像；或者，

所述显示模块，具体还用于将所述第一区域的图像叠加显示到所述第二区域的图像上。

12.根据权利要求11所述的终端设备，其中，所述接收模块，还用于在采用第一区域的图像，更新第二区域的图像之后，接收用户的第二输入，所述第二输入为针对

所述第二图像的输入;

所述显示模块,还用于响应于所述接收模块接收的所述第二输入,将所述第二图像更新为第五图像,所述第五图像为采用第三滤镜处理方式对所述第二目标图像处理后的图像。

5 13.一种终端设备,包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 6 中任一项所述的图像处理方法的步骤。

10 14.一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 6 中任一项所述的图像处理方法的步骤。



图 1

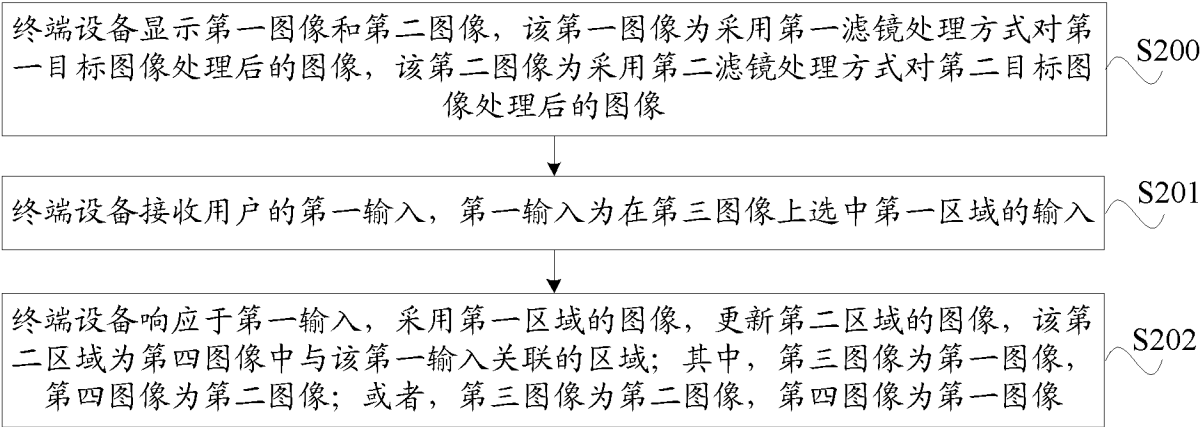


图 2

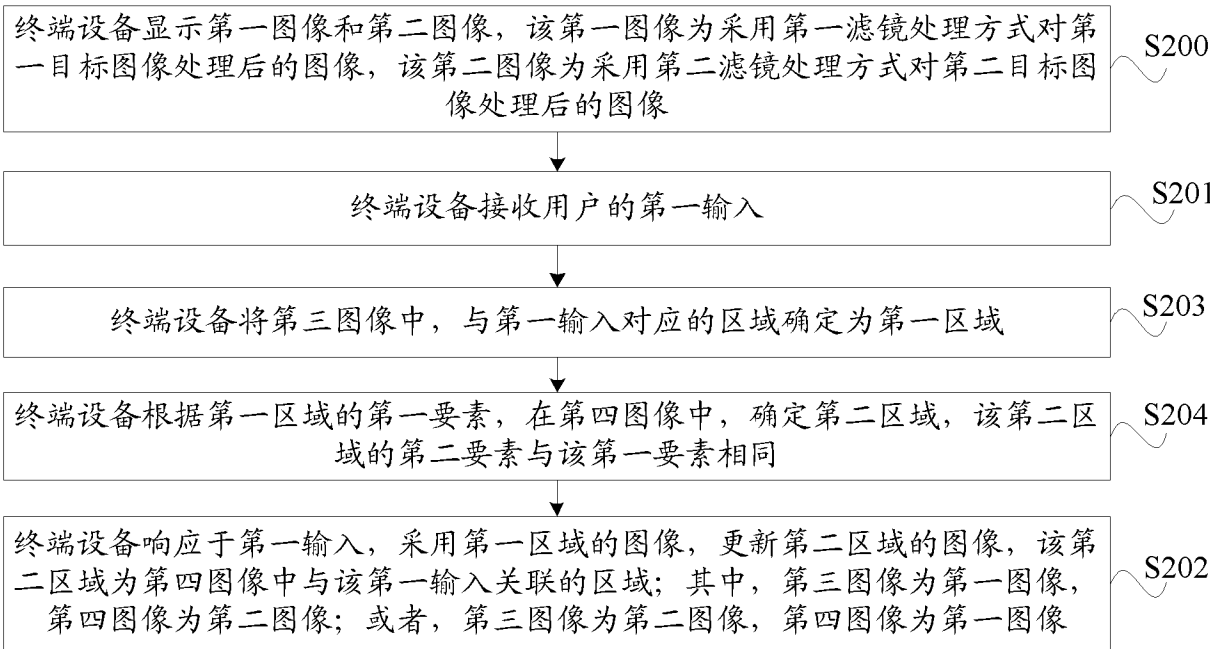


图 3

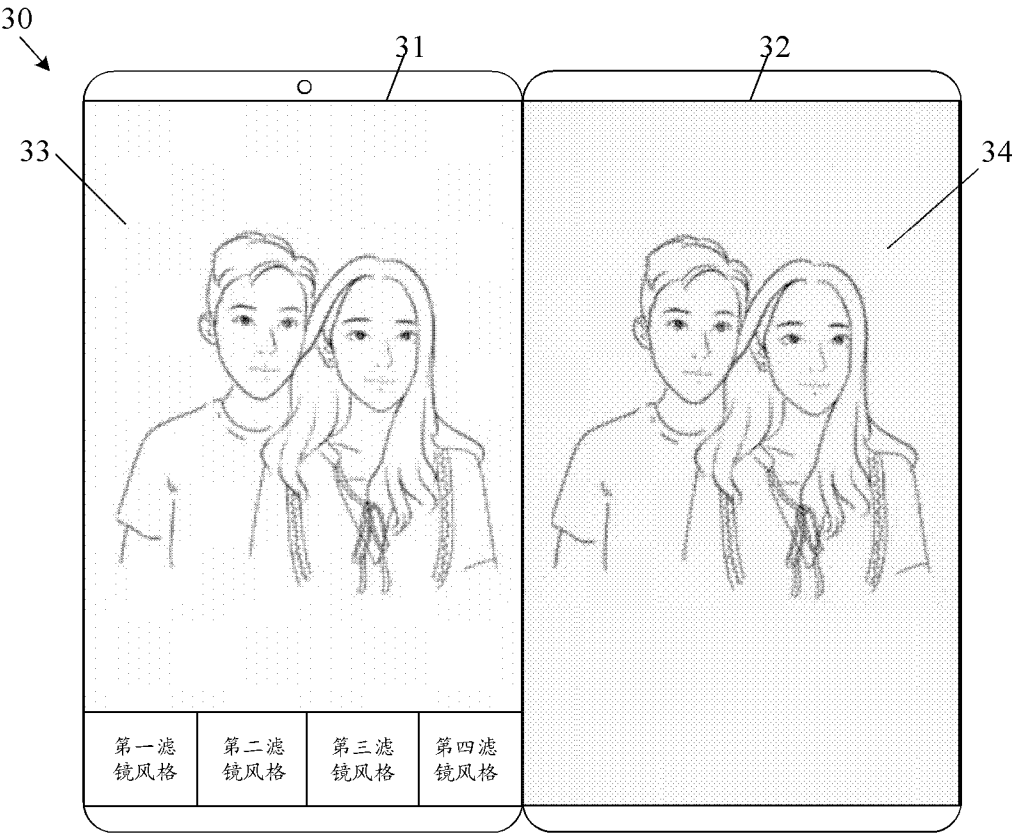


图 4

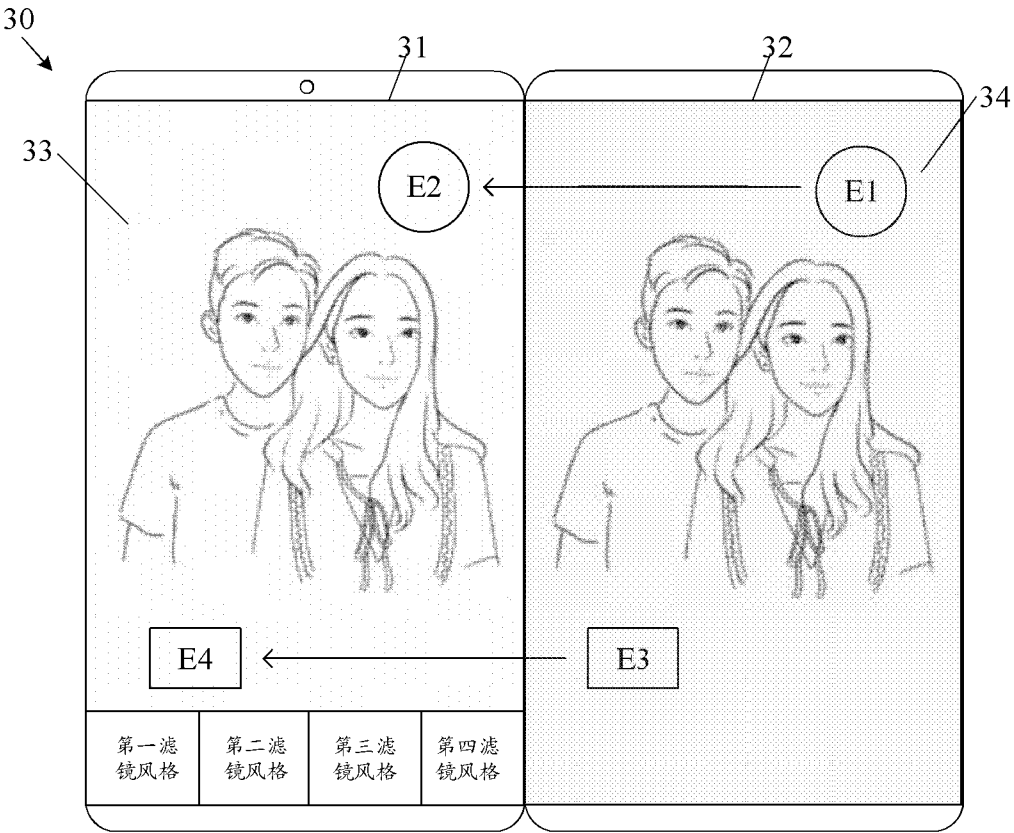


图 5

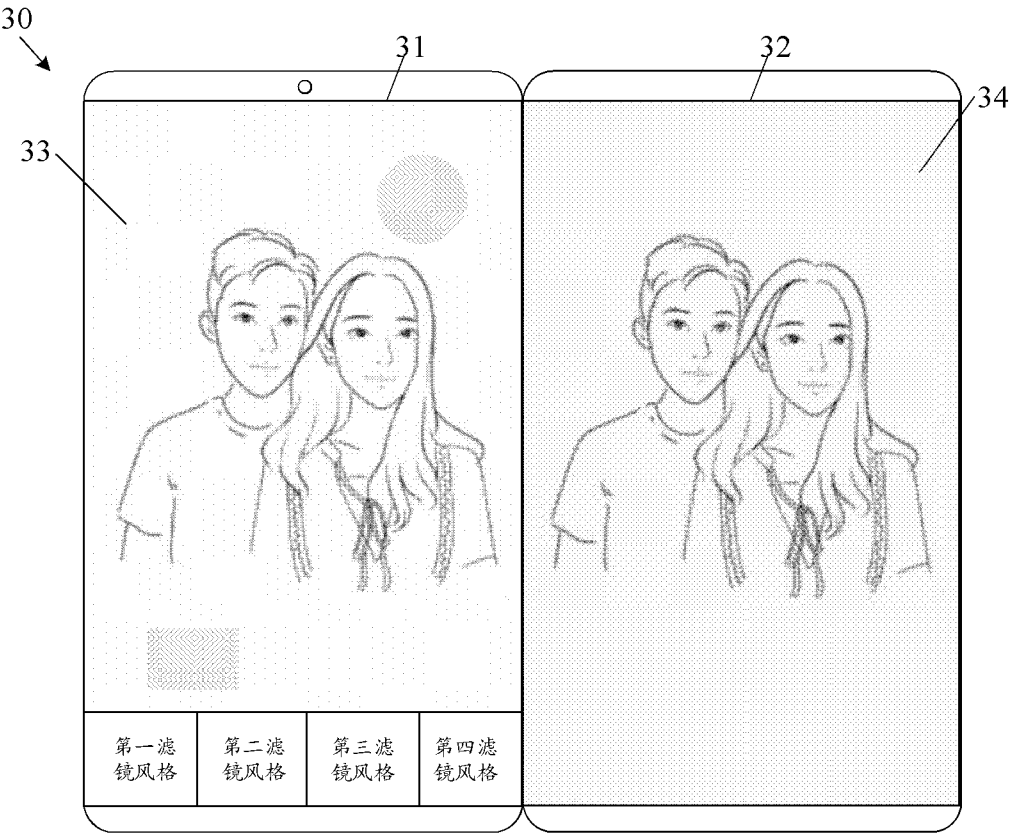


图 6

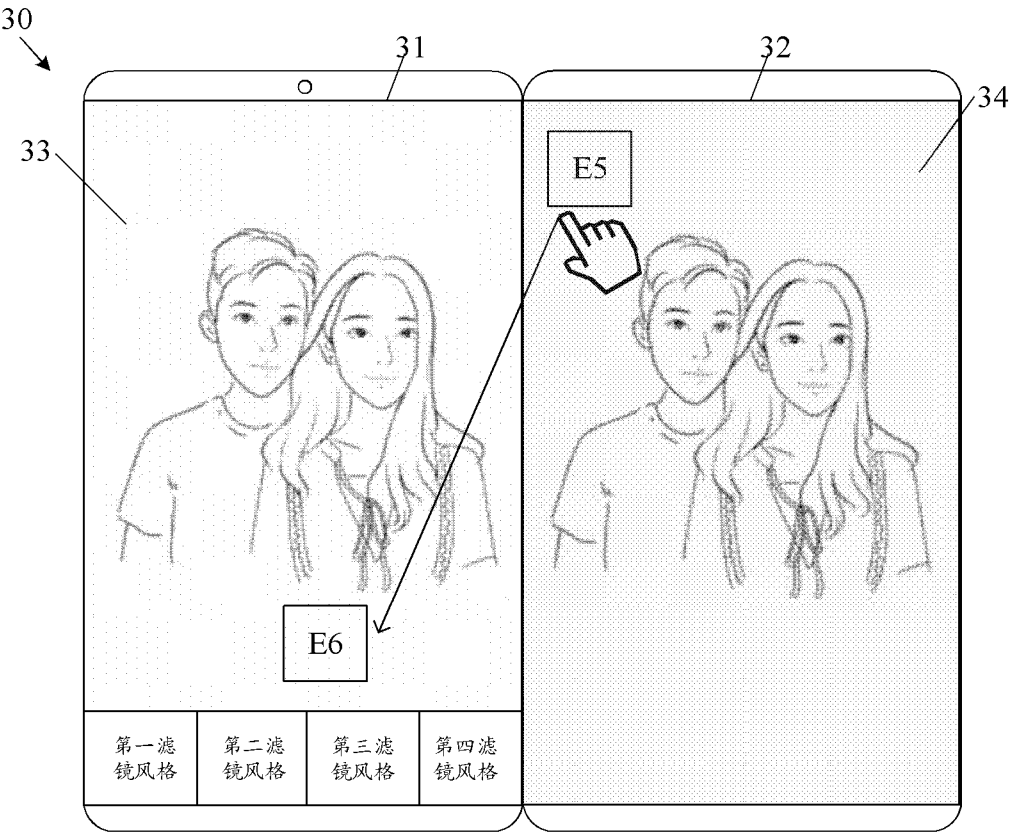


图 7

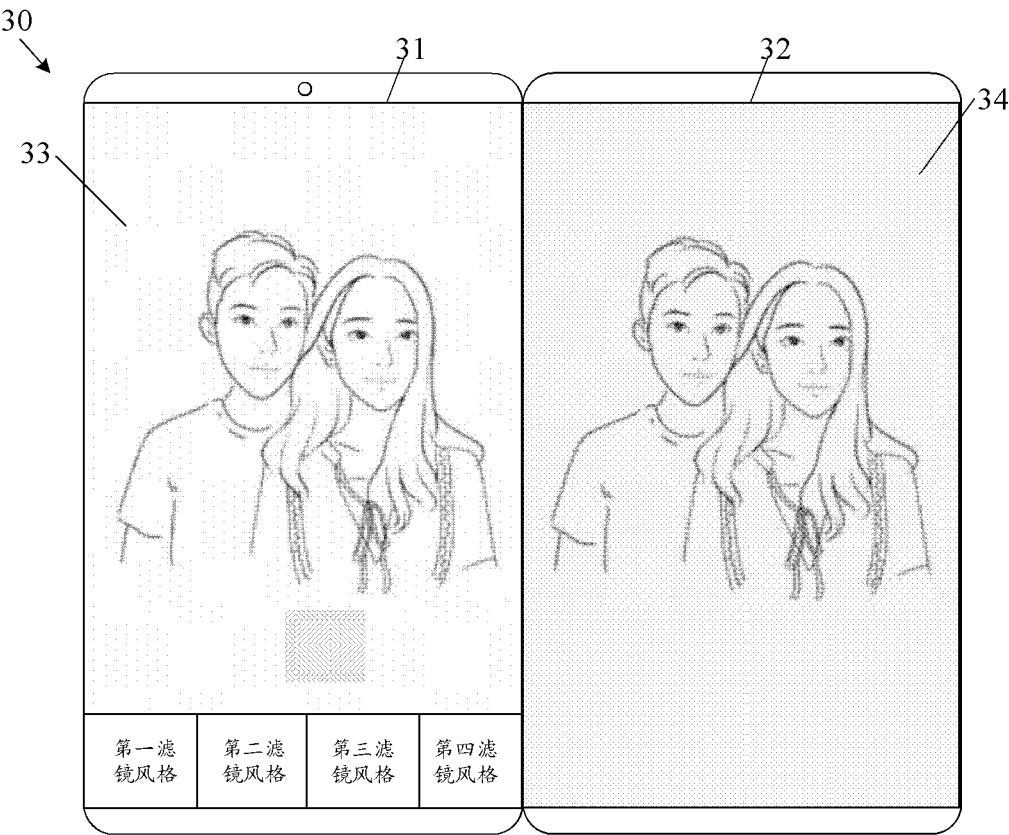


图 8

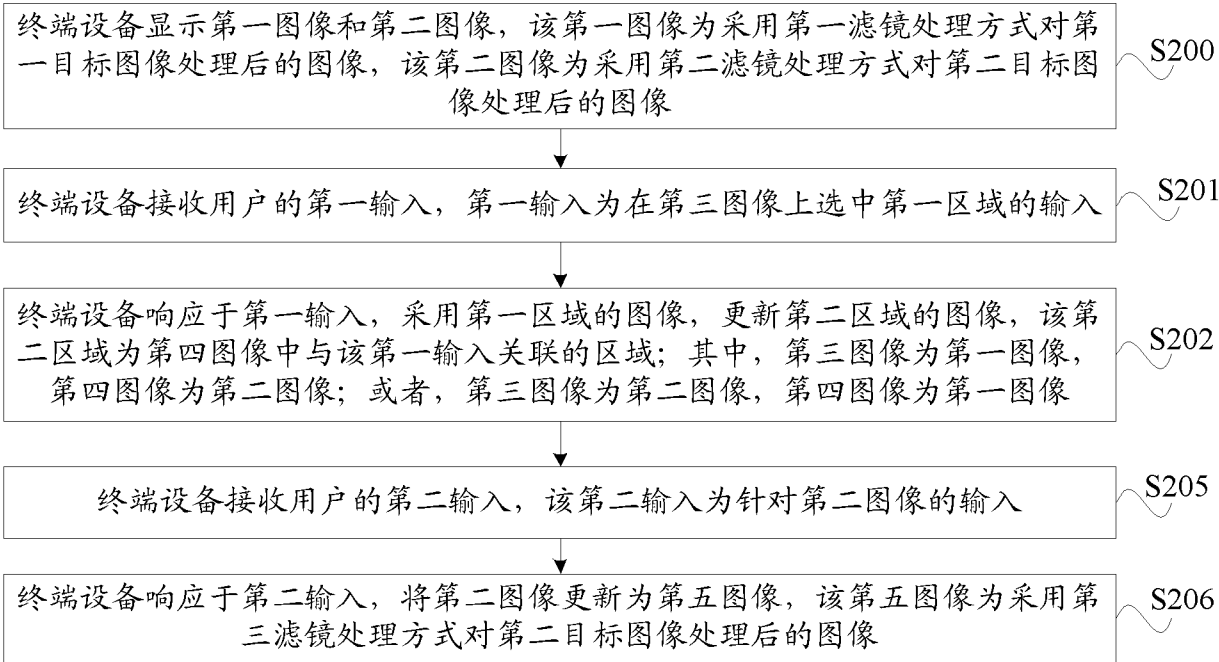


图 9

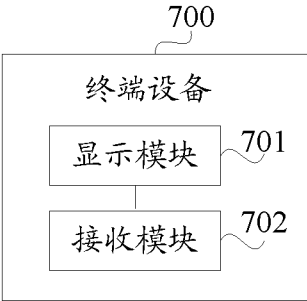


图 10

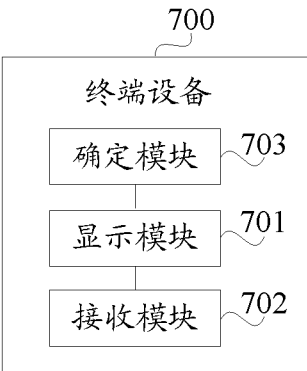


图 11

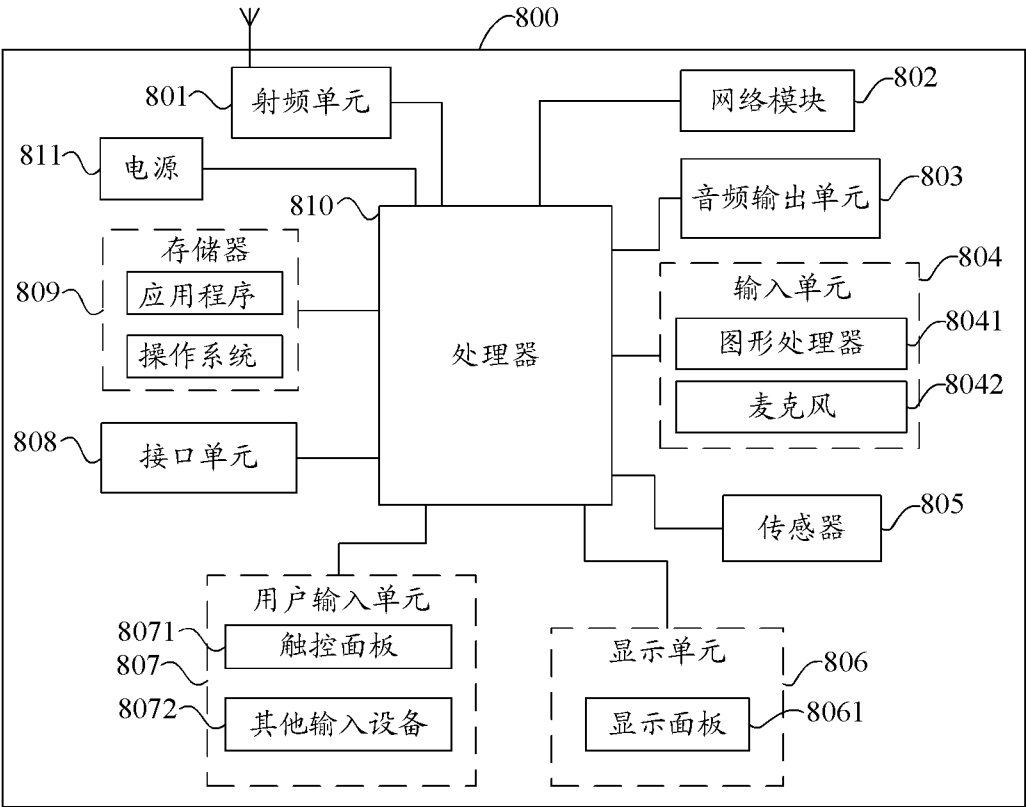


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/075377

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06T 5/00(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

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, CNKI, IEEE: 图像, 图象, 图片, 滤镜, 滤波, 区域, 输入, 显示, 关联, 更新, image, picture, filter, area, input, display, relation, update

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109993711 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 09 July 2019 (2019-07-09) claims 1-14	1-14
X	CN 105631803 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 June 2016 (2016-06-01) claims 1-17, and description, paragraph [0110]	1-14
A	CN 109144361 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 04 January 2019 (2019-01-04) entire document	1-14
A	CN 108898555 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 27 November 2018 (2018-11-27) entire document	1-14
A	CN 104980791 A (TENCENT TECHNOLOGY (BEIJING) COMPANY LIMITED) 14 October 2015 (2015-10-14) entire document	1-14
A	US 2017045957 A1 (SMART TECHNOLOGIES ULC) 16 February 2017 (2017-02-16) entire document	1-14



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

29 April 2020

Date of mailing of the international search report

11 May 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
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/CN2020/075377

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109993711	A	09 July 2019	None			
CN	105631803	A	01 June 2016	None			
CN	109144361	A	04 January 2019	None			
CN	108898555	A	27 November 2018	None			
CN	104980791	A	14 October 2015	None			
US	2017045957	A1	16 February 2017	CA	2900267	A1	12 February 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/075377

A. 主题的分类

G06T 5/00 (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

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, CNKI, IEEE: 图像, 图象, 图片, 滤镜, 滤波, 区域, 输入, 显示, 关联, 更新, image, picture, filter, area, input, display, relation, update

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 109993711 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 7月 9日 (2019 - 07 - 09) 权利要求1-14	1-14
X	CN 105631803 A (小米科技有限责任公司) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 权利要求1-17, 说明书第[0110]段	1-14
A	CN 109144361 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 1月 4日 (2019 - 01 - 04) 全文	1-14
A	CN 108898555 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 11月 27日 (2018 - 11 - 27) 全文	1-14
A	CN 104980791 A (腾讯科技北京有限公司) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 全文	1-14
A	US 2017045957 A1 (SMART TECHNOLOGIES ULC) 2017年 2月 16日 (2017 - 02 - 16) 全文	1-14



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

2020年 4月 29日

国际检索报告邮寄日期

2020年 5月 11日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

受权官员

胡妮

电话号码 86-(10)-53961429

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/075377

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	109993711	A	2019年 7月 9日	无			
CN	105631803	A	2016年 6月 1日	无			
CN	109144361	A	2019年 1月 4日	无			
CN	108898555	A	2018年 11月 27日	无			
CN	104980791	A	2015年 10月 14日	无			
US	2017045957	A1	2017年 2月 16日	CA	2900267	A1	2017年 2月 12日