



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107330859 B

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 201710526120.9

(22) 申请日 2017.06.30

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107330859 A

(43) 申请公布日 2017.11.07

(73) 专利权人 OPPO广东移动通信有限公司
地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海
滨路18号

(72) 发明人 梁昆

(74) 专利代理机构 深圳翼盛智成知识产权事务
所(普通合伙) 44300

代理人 黄威

(51) Int.Cl.

G06T 3/40 (2006.01)

G06T 5/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 102110112 A,2011.06.29

CN 106844492 A,2017.06.13

CN 105069426 A,2015.11.18

CN 106657793 A,2017.05.10

CN 102375987 B,2014.04.02

CN 106844381 A,2017.06.13

CN 106210522 A,2016.12.07

CN 106372068 A,2017.02.01

审查员 肖亦然

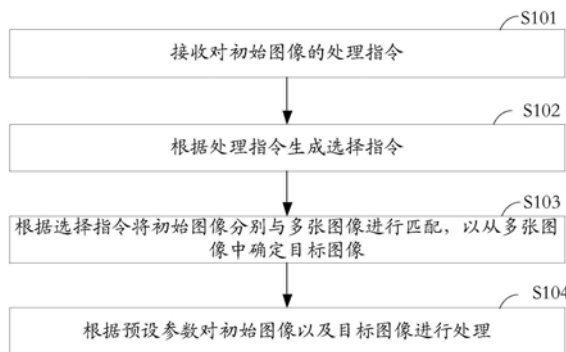
权利要求书2页 说明书10页 附图5页

(54) 发明名称

一种图像处理方法、装置、存储介质及终端

(57) 摘要

本发明提供一种图像处理方法,包括:接收对初始图像的处理指令;根据该处理指令生成选择指令;根据该选择指令将该初始图像分别与多张图像进行匹配,以从该多张图像中确定目标图像;根据该预设参数对该初始图像以及该目标图像进行处理。本发明通过接收到对初始图像的处理指令时,根据处理指令生成选择指令,根据相似度确定初始图像对应的目标图像,基于处理指令的预设参数对初始图像及目标图像进行批量处理,解决了多个图像处理过程繁琐,拼图处理多个图像造成像素下降的问题,提升了图像的处理效率。本发明实施例还提供了图像处理装置、存储介质及终端。



1. 一种图像处理方法,应用于终端,其特征在于,包括:

接收对初始图像的处理指令,所述处理指令携带有预设参数;

根据所述处理指令生成选择指令,所述选择指令指示选择目标图像,其中,所述根据所述处理指令生成选择指令包括:当接收到所述处理指令后,生成提示信息,所述提示信息用于提示用户是否进行批处理操作,当用户选择是时,根据所述处理指令生成选择指令;

根据所述选择指令将所述初始图像分别与多张图像进行匹配,其中,基于所述选择指令从所述初始图像中提取图像元素,根据所述图像元素对所述多张图像进行匹配,以从所述多张图像中确定目标图像,所述目标图像与所述初始图像之间的相似度大于预设阈值;或者将利用学习算法将用户在相同地点、拍摄时间接近的图像进行分类,将与所述初始图像同一分类的所有图像确定为所述目标图像;

根据所述预设参数对所述初始图像以及所述目标图像进行批处理;

当接收到撤销指令时,可以选择对处理之后的初始图像以及目标图像中的全部或者某一图像调整为处理前的图像。

2. 如权利要求1所述的图像处理方法,其特征在于,所述图像元素包括所述初始图像的目标区域中的颜色特征信息、纹理特征信息以及形状特征信息的一种或多种。

3. 如权利要求2所述的图像处理方法,其特征在于,所述根据所述图像元素对所述多张图像进行匹配,以从所述多张图像中确定目标图像,包括:

根据所述图像元素分别对所述多张图像进行相似度匹配,以获取多个相似度值;

将相似度值超过预设阈值的图像确定为目标图像。

4. 如权利要求3所述的图像处理方法,其特征在于,所述根据所述预设参数对所述初始图像以及所述目标图像进行处理之前,还包括:

接收对所述目标图像的修改指令,所述修改指令用于指示对所述目标图像进行删除操作和/或增加新的目标图像;

根据所述修改指令对所述目标图像进行对应的修改。

5. 一种图像处理装置,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收对初始图像的处理指令,所述处理指令携带有预设参数;

生成模块,用于根据所述处理指令生成选择指令,所述选择指令指示选择目标图像,其中,所述根据所述处理指令生成选择指令包括:当接收到所述处理指令后,生成提示信息,所述提示信息用于提示用户是否进行批处理操作,当用户选择是时,根据所述处理指令生成选择指令;

匹配模块,用于根据所述选择指令将所述初始图像分别与多张图像进行匹配,其中,基于所述选择指令从所述初始图像中提取图像元素,根据所述图像元素分别对所述多张图像进行匹配,以从所述多张图像中确定目标图像,所述目标图像与所述初始图像之间的相似度大于预设阈值;或者将利用学习算法将用户在相同地点、拍摄时间接近的图像进行分类,将与所述初始图像同一分类的所有图像确定为所述目标图像;

处理模块,用于根据所述预设参数对所述初始图像以及所述目标图像进行批处理;

当接收到撤销指令时,可以选择对处理之后的初始图像以及目标图像中的全部或者某一图像调整为处理前的图像。

6. 如权利要求5所述的图像处理装置,其特征在于,所述匹配模块,包括:

提取子模块,用于基于所述选择指令从所述初始图像中提取图像元素,所述图像元素包括所述初始图像的目标区域中的颜色特征信息、纹理特征信息以及形状特征信息的一种或多种。

7.如权利要求6所述的图像处理装置,其特征在于,所述匹配模块,用于:

根据所述图像元素分别对所述多张图像进行相似度匹配,以获取多个相似度值;

将相似度值超过预设阈值的图像确定为目标图像。

8.一种存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述程序被处理器执行时实现如权利要求1至权利要求5任一项所述的图像处理方法的步骤。

9.一种终端,其特征在于,包括:

存储有可执行程序代码的存储器;

与所述存储器耦合的处理器;

所述处理器调用所述存储器中存储的所述可执行程序代码,执行如权利要求1至权利要求4任一项所述的图像处理方法。

一种图像处理方法、装置、存储介质及终端

技术领域

[0001] 本发明涉及终端技术领域,尤其涉及一种图像处理方法、装置、存储介质及终端。

背景技术

[0002] 随着终端的不断发展与普及,终端如平板、手机等越来越深入人们的生活之中,手机一般都带有拍照功能,由于手机的拍照像素的不断提高及手机的便携性,使用手机进行拍照已经成为主流。

[0003] 目前,随着手机拍照成为主流,越来越多的美图软件应运而生。用户可以利用美图软件对照片进行调整美化,但每次只能对一张照片进行美化,如果需要多张美化,还需将多张照片制作成照片拼图合成后,统一进行美化,过程繁琐,且拼图合成后,每一照片的像素会有所降低。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种图像处理方法、装置、存储介质及终端,可以提升图像的处理效率。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种图像处理方法,包括:

[0006] 接收对初始图像的处理指令,所述处理指令携带有预设参数;

[0007] 根据所述处理指令生成选择指令,所述选择指令指示选择目标图像;

[0008] 根据所述选择指令将所述初始图像分别与多张图像进行匹配,以从所述多张图像中确定目标图像,所述目标图像与所述初始图像之间的相似度大于预设阈值;

[0009] 根据所述预设参数对所述初始图像以及所述目标图像进行处理。

[0010] 第二方面,本发明实施例提供了一种图像处理装置,包括:

[0011] 接收模块,用于接收对初始图像的处理指令,所述处理指令携带有预设参数;

[0012] 生成模块,用于根据所述处理指令生成选择指令,所述选择指令指示选择目标图像;

[0013] 匹配模块,用于根据所述选择指令将所述初始图像分别与多张图像进行匹配,以从所述多张图像中确定目标图像,所述目标图像与所述初始图像之间的相似度大于预设阈值;

[0014] 处理模块,用于根据所述预设参数对所述初始图像以及所述目标图像进行处理。

[0015] 第三方面,本发明实施例提供了一种存储介质,其上存储有计算机程序,所述程序被处理器执行时实现本发明实施例提供的任一种图像处理方法的步骤。

[0016] 第四方面,本发明实施例提供了一种终端,包括:

[0017] 存储有可执行程序代码的存储器;

[0018] 与所述存储器耦合的处理器;

[0019] 所述处理器调用该存储器中存储的该可执行程序代码,执行本发明实施例提供的任一种图像处理方法。

[0020] 本实施例提供了一种图像处理方法、装置、存储介质及终端,通过接收到对初始图像的处理指令时,根据处理指令生成选择指令,根据相似度确定初始图像对应的目标图像,基于处理指令的预设参数对初始图像及目标图像进行批量处理,解决了多个图像处理过程繁琐,拼图处理多个图像造成像素下降的问题,提升了图像的处理效率。

附图说明

[0021] 下面结合附图,通过对本发明的具体实施方式详细描述,将使本发明的技术方案及其它有益效果显而易见。

[0022] 图1为本发明实施例提供的图像处理的场景示意图。

[0023] 图2为本发明实施例提供的图像处理方法的流程示意图。

[0024] 图3为本发明实施例提供的图像处理方法的另一流程示意图。

[0025] 图4为本发明实施例提供的图像处理的另一场景示意图。

[0026] 图5为本发明实施例提供的图像处理的又一场景示意图。

[0027] 图6为本发明实施例提供的图像处理装置的模块示意图。

[0028] 图7为本发明实施例提供的图像处理装置的另一模块示意图。

[0029] 图8为本发明实施例提供的终端结构示意图。

具体实施方式

[0030] 请参照图式,其中相同的组件符号代表相同的组件,本发明的原理是以实施在一适当的运算环境中来举例说明。以下的说明是基于所例示的本发明具体实施例,其不应被视为限制本发明未在此详述的其它具体实施例。

[0031] 本文所使用的术语「模块」可看做为在该运算系统上执行的软件对象。本文该的不同组件、模块、引擎及服务可看做为在该运算系统上的实施对象。而本文该的装置及方法以软件的方式进行实施,当然也可在硬件上进行实施,均在本发明保护范围之内。

[0032] 请参阅图1,图1为本发明实施例提供的图像处理的场景示意图。其中,用户对初始图像进行对应的调整,生成处理指令,该处理指令包括亮度、对比度、色温、饱和度的调节参数。终端根据处理指令生成选择指令,将初始图像分别与多张图像进行匹配,以从多张图像中确定目标图像,该目标图像与该初始图像之间的相似度大于预设阈值。基于调节参数对初始图像以及目标图像进行处理。

[0033] 在本实施例中,将从图像处理装置的角度进行描述,该图像处理装置可以集成在终端,比如手机、平板电脑、掌上电脑(PDA,Personal Digital Assistant)等。

[0034] 请参阅图2,图2为本发明实施例提供的图像处理方法的流程示意图。该流程可以包括:

[0035] 在步骤S101中,接收对初始图像的处理指令。

[0036] 其中,该处理指令携带有预设参数。该预设参数为对初始图像的美化参数,如对初始图像的亮度/对比度、色阶、自然饱和度、色相平衡等的一些调节参数。

[0037] 在一实施方式中,当用户通过调整预设参数对图像进行美化时,终端会生成并接收对应的处理指令,该处理指令中携带有用户欲调整的预设参数。

[0038] 在步骤S102中,根据处理指令生成选择指令。

[0039] 需要说明的是,目前的图像美化方法,每次只能对一张图像进行美化,如果需要多张美化,还需将多张图像制作成图像拼图合成后,统一进行美化,过程繁琐,且拼图合成后,每一图像的像素会有所降低。

[0040] 基于此,当终端接收到处理指令后,会对应生成选择指令,该选择指令指示选择目标图像。

[0041] 在步骤S103中,根据选择指令将初始图像分别与多张图像进行匹配,以从多张图像中确定目标图像。

[0042] 需要说明的是,目前的终端中存储了大量用户的图像信息,用户在进行图像美化时,往往希望同时对多个图像同时进行美化,但是从大量用户的图像信息中找出对应的目标图像,耗费的时间较久。

[0043] 基于此,根据选择指令将初始图像分别与终端图库中的多张图像进行匹配,以从终端图库的多张图像中确定目标图像,该目标图像与该初始图像之间的相似度大于预设阈值。

[0044] 在一实施方式中,该根据选择指令将初始图像分别与多张图像进行匹配,以从多张图像中确定目标图像,可以包括获取初始图像的拍摄位置信息,根据该拍摄位置信息确定出相同拍摄位置信息的目标图像。

[0045] 在一实施方式中,该根据选择指令将初始图像分别与多张图像进行匹配,以从多张图像中确定目标图像,还可以包括:

[0046] (1) 基于该选择指令分析初始图像的图像特征,以提取图像元素。

[0047] 其中,该分析初始图像的图像特征,可以包括对初始图像的颜色特征分析、纹理特征分析及形状特征分析等。在对应的分析之后,可以提取到初始图像的图像元素,该图像元素可以包括颜色特征元素信息、纹理特征元素信息及形状特征元素信息等。

[0048] (2) 根据该图像元素对多张图像进行匹配,以获取目标图像。

[0049] 其中,基于该初始图像的图像元素对终端图像库中所有的图像进行相似度匹配,得到对应的目标图像。

[0050] 在一实施方式中,该根据该图像元素对多张图像进行匹配,以获取目标图像,可以包括:

[0051] (1) 根据该图像元素分别对多张图像进行相似度匹配,以获取多个相似度值。

[0052] 其中,将初始图像的图像元素与终端图像库中的每一图像的图像元素进行一一对应匹配,以获取多个相似度值。该相似度值越高,代表初始图像与该目标图像的像素结构越接近;该相似度越低,代表初始图像与该目标图像的塑像结构差别越大。

[0053] (2) 将相似度值超过预设阈值的图像确定为目标图像。

[0054] 其中,当初始图像与终端图像库中的图像的相似度超过预设阈值时,说明该初始图像与该图像的像素结构相似度超过一定阈值,将该图像确定为目标图像,当初始图像与终端图像库中的图像的相似度不超过预设阈值时,说明该初始图像与该图像的像素结构相似度未达到一定阈值,跳过该图像。

[0055] 在一种可能的实施方式中,终端可以自动记录一段时间内用户照片参数,如照片的拍摄地点、拍摄时间等,并可以利用学习算法将用户在相同地点、拍摄时间接近的照片进行分类学习,如将一周内用户在同一拍摄地点,时间接近的照片进行分类,当用户对一照片

进行美化时,快速提取该照片对应分类中的所有照片,因此,用户可以快速对多个照片进行批量处理。

[0056] 在步骤S104中,根据预设参数对初始图像以及目标图像进行处理。

[0057] 其中,根据该处理指令携带的预设参数对初始图像以及与初始图像的相似度大于预设阈值的目标图像进行处理,以达到智能快速的对图像进行批处理的效果。

[0058] 在一实施方式中,在根据预设参数对初始图像以及目标图像进行处理之前,还可以包括:

[0059] (1)接收对该目标图像的修改指令。

[0060] 其中,该修改指令用于指示对该目标图像进行删除操作和/或增加新的目标图像。

[0061] (2)根据该修改指令对该目标图像进行对应的修改。

[0062] 基于此,用户可以对根据图像元素匹配得出的目标图像进行增加或者删除操作,增加了图像处理的灵活性。

[0063] 在一实施方式中,该根据预设参数对初始图像以及目标图像进行处理之后,还可以包括当接收到撤销指令时,将处理之后的初始图像以及目标图像调为处理前的初始图像以及目标图像。

[0064] 由上述可知,本实施例提供了一种图像处理方法,通过接收到对初始图像的处理指令时,根据处理指令生成选择指令,根据相似度确定初始图像对应的目标图像,基于处理指令的预设参数对初始图像及目标图像进行批量处理,解决了多个图像处理过程繁琐,拼图处理多个图像造成像素下降的问题,提升了图像的处理效率。

[0065] 根据上述实施例所描述的方法,以下将举例作进一步详细说明。

[0066] 请参阅图3,图3为本发明实施例提供的图像处理方法的另一流程示意图。

[0067] 该流程可以包括:

[0068] 在步骤S201中,接收对初始图像的处理指令。

[0069] 其中,该处理指令携带有预设参数。该预设参数为对初始图像的美化参数,如对初始图像的亮度/对比度、色阶、自然饱和度、色相平衡等的一些调节参数。

[0070] 比如,用户在使用手机对照片进行美化时,如调整照片的亮度、色阶、自然饱和度等,手机会自动记录该调整参数,并生成处理指令。

[0071] 在步骤S202中,根据处理指令生成选择指令。

[0072] 其中,当终端接收到处理指令后,会对应生成选择指令,该选择指令指示选择目标图像。

[0073] 在一实施方式中,在终端接收到处理指令后,终端对应生成提示信息,用以提示用户是否进行批处理操作,当用户选择确定时,基于该处理指令生成选择指令,用以选择对应的目标图像;当用户选择否时,基于预设参数对初始图像进行调节。

[0074] 在步骤S203中,基于所述选择指令从所述初始图像中提取图像元素。

[0075] 其中,该图像元素包括所述初始图像的目标区域中的颜色特征信息、纹理特征信息以及形状特征信息的一种或多种。

[0076] 进一步的,该分析初始图像的图像特征信息,可以包括对初始图像的颜色特征分析、纹理特征分析及形状特征分析等。在对应的分析之后,可以提取到初始图像的图像元素,该图像元素可以包括颜色特征信息、纹理特征信息及形状特征信息等。

[0077] 比如,手机基于选择指令分析初始照片的图像特征信息,如人物自拍照,则将对人物的纹理特征及人脸形状特征进行对应的分析,以得到人物图像元素;如风景照,则对照片中的景点的颜色特征及纹理特征进行对应的分析,以得到风景图像元素。

[0078] 在步骤S204中,根据图像元素对多张图像进行匹配,以从多张图像中确定目标图像。

[0079] 其中,基于该初始图像的图像元素对终端图像库中所有的图像进行相似度匹配,得到对应的目标图像。

[0080] 在一实施方式中,该根据该图像元素对多张图像进行匹配,以从多张图像中确定目标图像,可以包括:

[0081] (1) 根据该图像元素分别对多张图像进行相似度匹配,以获取多个相似度值。

[0082] 其中,将初始图像的图像元素与终端图像库中的每一图像的图像元素进行一一对应匹配,以获取多个相似度值。该相似度值越高,代表初始图像与该目标图像的像素结构越接近;该相似度越低,代表初始图像与该目标图像的像素结构差别越大。

[0083] 比如,手机根据该图像元素分别对手机图库中的三个图像的图像元素进行一一对应匹配,得到对应的相似度值为0.2、0.5、及0.8。相似度越接近于1,说明两张图像的图像元素越相似。

[0084] (2) 将相似度值超过预设阈值的图像确定为目标图像。

[0085] 其中,当初始图像与终端图像库中的图像的相似度超过预设阈值时,说明该初始图像与该图像的像素结构相似度超过一定阈值,将该图像确定为目标图像,当初始图像与终端图像库中的图像的相似度不超过预设阈值时,说明该初始图像与该图像的像素结构相似度未达到一定阈值,跳过该图像。

[0086] 比如,预设阈值为0.7,将对应的相似度值0.2、0.5、及0.8与预设阈值0.7进行对比,将相似度值超过预设阈值0.7的图片确定为目标图像。

[0087] 在步骤S205中,接收对目标图像的修改指令。

[0088] 其中,该修改指令用于指示对该目标图像进行删除操作和/或增加新的目标图像。

[0089] 比如,在手机上确定了目标照片之后,可以生成一个修改按钮,通过该修改按钮接收对目标图像的修改指令。

[0090] 在步骤S206中,根据修改指令对目标图像进行对应的修改。

[0091] 基于此,用户可以对匹配得出的目标图像进行增加或者删除操作,增加了图像处理的灵活性。

[0092] 比如,当用户点击该修改按钮后,可以对目标照片进行手动的添加或者删除操作。

[0093] 在步骤S207中,根据预设参数对初始图像以及目标图像进行处理。

[0094] 其中,在确定了相应的目标图像之后,终端根据处理指令携带的预设参数对初始图像及确定的目标图像同时进行批量处理,可以提升终端对多个图像同时处理的效率。

[0095] 在步骤S208中,当接收到撤销指令时,将处理之后的初始图像以及目标图像调为处理前的初始图像以及目标图像。

[0096] 需要说明的是,在用户对图像进行批量处理之后,有可能对图像处理的效果不满意。

[0097] 基于此,当终端接收到撤销指令时,将以预设参数进行处理之后的初始图像以及

目标图像调为处理前的初始图像以及目标图像。

[0098] 在一实施方式中,当接收到撤销指令时,可以选择对处理之后的初始图像以及目标图像中的某一图像进行的撤销。这样可以增加图像撤销处理的灵活性。

[0099] 为了更好的描述本发明实施例,以图4所示的图像处理的另一场景示意图,图5所示的图像处理的又一场景示意图进行详细描述:目前的图像美化方法,每次只能对一张图像进行美化,如果需要多张美化,还需将多张图像制作成图像拼图合成后,统一进行美化,过程繁琐,且拼图合成后,每一图像的像素会有所降低。

[0100] 基于此,如图4所示,当检测到用户对初始图像进行美化处理时,终端会显示提示信息,以提示用户调整完成,是否进行批处理操作,当用户选择是时,会生成处理指令,该处理指令中包括对初始图像进行美化处理的预设参数,根据该处理指令生成选择指令,将初始图像分别与终端中存储的多张图像进行相似度匹配,从多张图像中确定目标图像,该目标图像与该初始图像之间的相似度大于预设阈值。

[0101] 如图5所示,终端根据初始图像分别与终端中存储的多张图像进行相似度匹配,从多张图像中确定目标图像为图像2以及图像3,根据处理指令中的预设参数对图像2以及图像3进行批量处理。

[0102] 由上述可知,本实施例提供的一种图像处理方法,通过接收到对初始图像的处理指令时,根据处理指令生成选择指令,基于选择指令分析初始图像的图像特征,提取图像元素,根据图像元素对多张图像进行相似度匹配,将相似度值超过预设阈值的图像确定为目标图像,基于处理指令的预设参数对初始图像及目标图像进行批量处理,解决了多个图像处理过程繁琐,拼图处理多个图像造成像素下降的问题,提升了图像的处理效率。

[0103] 请参阅图6,图6为本发明实施例提供的图像处理装置的模块示意图。该图像处理装置300,包括:接收模块31、生成模块32、匹配模块33、以及处理模块34。

[0104] 该接收模块31,用于接收对初始图像的处理指令,该处理指令携带有预设参数。

[0105] 其中,该接收模块31中的该预设参数为对初始图像的美化参数,如对初始图像的亮度/对比度、色阶、自然饱和度、色相平衡等的一些调节参数。

[0106] 该生成模块32,用于根据该处理指令生成选择指令,该选择指令指示选择目标图像。

[0107] 在一实施方式中,在该生成模块32接收到处理指令后,对应生成提示信息,用以提示用户是否进行批处理操作,当用户选择确定时,基于该处理指令生成选择指令,用以选择对应的目标图像;当用户选择否时,基于预设参数对初始图像进行调节。

[0108] 该匹配模块33,用于根据该选择指令将该初始图像分别与多张图像进行匹配,以从该多张图像中确定目标图像,该目标图像与该初始图像之间的相似度大于预设阈值。

[0109] 在一实施方式中,该匹配模块33,可以用于获取初始图像的拍摄位置信息,根据该拍摄位置信息确定出相同拍摄位置信息的目标图像。

[0110] 该处理模块34,用于根据该预设参数对该初始图像以及该目标图像进行处理。

[0111] 其中,在执行该处理模块34之前,还可以包括:

[0112] (1)接收对该目标图像的修改指令。

[0113] 其中,该修改指令用于指示对所述目标图像进行删除操作和/或增加新的目标图像。

[0114] (2) 根据该修改指令对该目标图像进行对应的修改。

[0115] 基于此, 用户可以对根据图像元素匹配得出的目标图像进行增加或者删除操作, 增加了图像处理的灵活性。

[0116] 在一实施方式中, 在执行该处理模块34之后, 还可以包括当接收到撤销指令时, 将处理之后的初始图像以及目标图像调为处理前的初始图像以及目标图像。

[0117] 可一并参考图7, 图7为本发明实施例提供的图像处理装置的另一模块示意图, 该图像处理装置300还可以包括:

[0118] 其中, 该匹配模块33还可以包括提取子模块331、以及匹配子模块332。

[0119] 该提取子模块331, 用于基于所述选择指令从所述初始图像中提取图像元素, 所述图像元素包括所述初始图像的目标区域中的颜色特征信息、纹理特征信息以及形状特征信息的一种或多种。该匹配子模块332, 用于根据该图像元素对多张图像进行匹配, 以从该多张图像中确定目标图像。

[0120] 其中, 该分析子模块331中的分析初始图像的图像特征信息, 可以包括对初始图像的颜色特征分析、纹理特征分析及形状特征分析等。在对应的分析之后, 可以提取到初始图像的图像元素, 该图像元素可以包括颜色特征信息、纹理特征信息及形状特征信息等。

[0121] 在一实施方式中, 该匹配子模块332, 用于根据该图像元素分别对多张图像进行相似度匹配, 以获取多个相似度值; 将相似度值超过预设阈值的图像确定为目标图像。

[0122] 其中, 当初始图像与终端图像库中的图像的相似度超过预设阈值时, 说明该初始图像与该图像的像素结构相似度超过一定阈值, 将该图像确定为目标图像, 当初始图像与终端图像库中的图像的相似度不超过预设阈值时, 说明该初始图像与该图像的像素结构相似度未达到一定阈值, 跳过该图像。

[0123] 由上述可知, 本实施例提供的一种图像处理装置, 通过接收到对初始图像的处理指令时, 根据处理指令生成选择指令, 基于选择指令分析初始图像的图像特征, 提取图像元素, 根据图像元素对多张图像进行相似度匹配, 将相似度值超过预设阈值的图像确定为目标图像, 基于处理指令的预设参数对初始图像及目标图像进行批量处理, 解决了多个图像处理过程繁琐, 拼图处理多个图像造成像素下降的问题, 提升了图像的处理效率。

[0124] 本发明实施例还提供一种终端, 如图8所示, 该终端400可以包括有一个或一个以上计算机可读存储介质的存储器401、传感器402、输入单元403、显示屏404、以及包括有一个或者一个以上处理核心的处理器405等部件。本领域技术人员可以理解, 图8中示出的终端结构并不构成对终端的限定, 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。

[0125] 存储器401可用于存储应用程序和数据。存储器401存储的应用程序中包含有可执行代码。应用程序可以组成各种功能模块。处理器405通过运行存储在存储器401的应用程序, 从而执行各种功能应用以及数据处理。此外, 存储器401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。相应地, 存储器401还可以包括存储器控制器, 以提供处理器405和输入单元403对存储器401的访问。

[0126] 终端还可包括至少一种传感器402, 比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。光传感器可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

来调节显示面板的亮度,接近传感器可在终端移动到耳边时,关闭显示面板和/或背光。作为运动传感器的一种,重力加速度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,可用于识别手机姿态的应用(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;至于终端还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0127] 输入单元403可用于接收输入的数字、字符信息或用户特征信息(比如指纹),以及产生与用户设置以及功能控制有关的键盘、鼠标、操作杆、光学或者轨迹球信号输入。在一实施例中,输入单元403可包括触敏表面以及其他输入设备。触敏表面,也称为触摸显示屏或者触控板,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敏表面上或在触敏表面附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触敏表面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405,并能接收处理器405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敏表面。除了触敏表面,输入单元403还可以包括其他输入设备。其他输入设备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)、指纹识别模组、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0128] 显示屏404可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及终端的各种图形用户接口,这些图形用户接口可以由图形、文本、图标、视频和其任意组合来构成。显示屏404可包括显示面板。可选的,可以采用液晶显示器(LCD,Liquid Crystal Display)、有机发光二极管(OLED,Organic Light-Emitting Diode)等形式来配置显示面板。进一步的,触敏表面可覆盖显示面板,当触敏表面检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器405以确定触摸事件的类型,随后处理器405根据触摸事件的类型在显示面板上提供相应的视觉输出。虽然在图8中,触敏表面与显示面板是作为两个独立的部件来实现输入和输入功能,但是在某些实施例中,可以将触敏表面与显示面板集成而实现输入和输出功能。

[0129] 处理器405是终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器401内的应用程序,以及调用存储在存储器401内的数据,执行终端的各种功能和处理数据,从而对终端进行整体监控。可选的,处理器405可包括一个或多个处理核心;处理器405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。

[0130] 尽管图8中未示出,终端还可以包括摄像头、蓝牙模块、电源等,在此不再赘述。

[0131] 在本实施例中,终端中的处理器405会按照如下的指令,将一个或一个以上的应用程序的进程对应的可执行代码加载到存储器401中,并由处理器405来运行存储在存储器401中的应用程序,从而实现各种功能:

[0132] 通过处理器405接收对初始图像的处理指令,该处理指令携带有预设参数。

[0133] 通过处理器405根据该处理指令生成选择指令,该选择指令指示选择目标图像。

[0134] 通过处理器405根据该选择指令将该初始图像分别与多张图像进行匹配,以从该多张图像中确定目标图像,该目标图像与该初始图像之间的相似度大于预设阈值。

[0135] 通过处理器405根据该预设参数对该初始图像以及该目标图像进行处理。

[0136] 处理器405在执行根据该选择指令将该初始图像分别与多张图像进行匹配,以从该多张图像中确定目标图像时,可以包括:基于所述选择指令从所述初始图像中提取图像元素,所述图像元素包括所述初始图像的目标区域中的颜色特征信息、纹理特征信息以及形状特征信息的一种或多种;根据该图像元素对多张图像进行匹配,以从所述多张图像中确定目标图像。

[0137] 处理器405在执行根据该图像元素对多张图像进行匹配,以从所述多张图像中确定目标图像时,可以包括:根据该图像元素分别对多张图像进行相似度匹配,以获取多个相似度值;将相似度值超过预设阈值的图像确定为目标图像。

[0138] 处理器405在执行根据该预设参数对该初始图像以及该目标图像进行处理之前,还可以包括:接收对该目标图像的修改指令,该修改指令用于指示对所述目标图像进行删除操作和/或增加新的目标图像;根据该修改指令对该目标图像进行对应的修改。

[0139] 处理器405在执行根据该预设参数对该初始图像以及该目标图像进行处理之后,还可以包括:当接收到撤销指令时,将处理之后的初始图像以及目标图像调为处理前的初始图像以及目标图像。

[0140] 由于该终端可以执行发明实施例所提供的任一种图像处理方法,因此,可以实现发明实施例所提供的任一种图像处理方法所能实现的有益效果,详见前面的实施例,在此不再赘述。

[0141] 在一种实施方式中,以上各个单元可以作为独立的实体来实现,也可以进行任意组合,作为同一或若干个实体来实现,以上各个单元的实施可参见前面的方法实施例,在此不再赘述。

[0142] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述的部分,可以参见上文针对图像处理方法的详细描述,此处不再赘述。

[0143] 本发明实施例提供的图像处理方法、装置、存储介质及终端,譬如为手机、平板电脑、掌上电脑(PDA,Personal Digital Assistant)等等,该终端、图像处理装置及图像处理方法属于同一构思,在该图像处理装置上可以运行该图像处理方法实施例中提供的任一方法,其实现过程详见该图像处理方法实施例,此处不再赘述。

[0144] 需要说明的是,对本发明该图像处理方法而言,本领域普通技术人员可以理解实现本发明实施例图像处理方法的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来控制相关的硬件来完成,该计算机程序可存储于一计算机可读取存储介质中,如存储在终端的存储器中,并被该终端内的至少一个处理器执行,在执行过程中可包括如该图像处理方法的实施例的流程。其中,该存储介质可为磁碟、光盘、只读存储器(ROM,Read Only Memory)、随机存取记忆体(RAM,Random Access Memory)等。

[0145] 对本发明实施例的该图像处理装置而言,其各功能模块可以集成在一个处理芯片中,也可以是各个模块单独物理存在,也可以两个或两个以上模块集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。该集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中,该存储介质譬如为只读存储器,磁盘或光盘等。

[0146] 以上对本发明实施例所提供的一种图像处理方法、装置、存储介质及终端进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的

说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。



图1

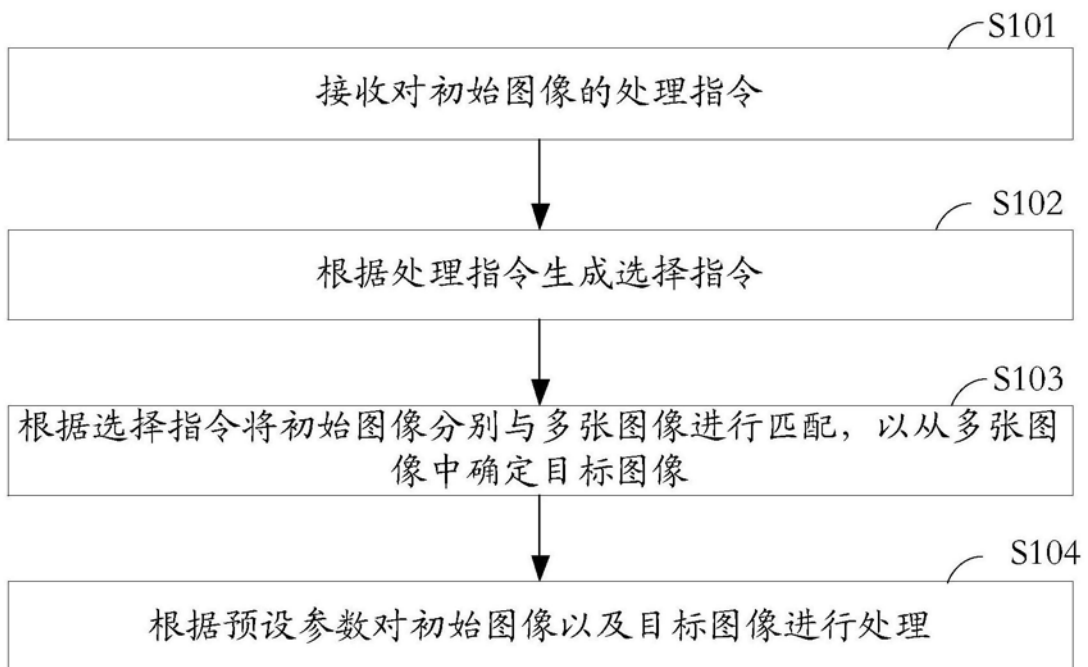


图2

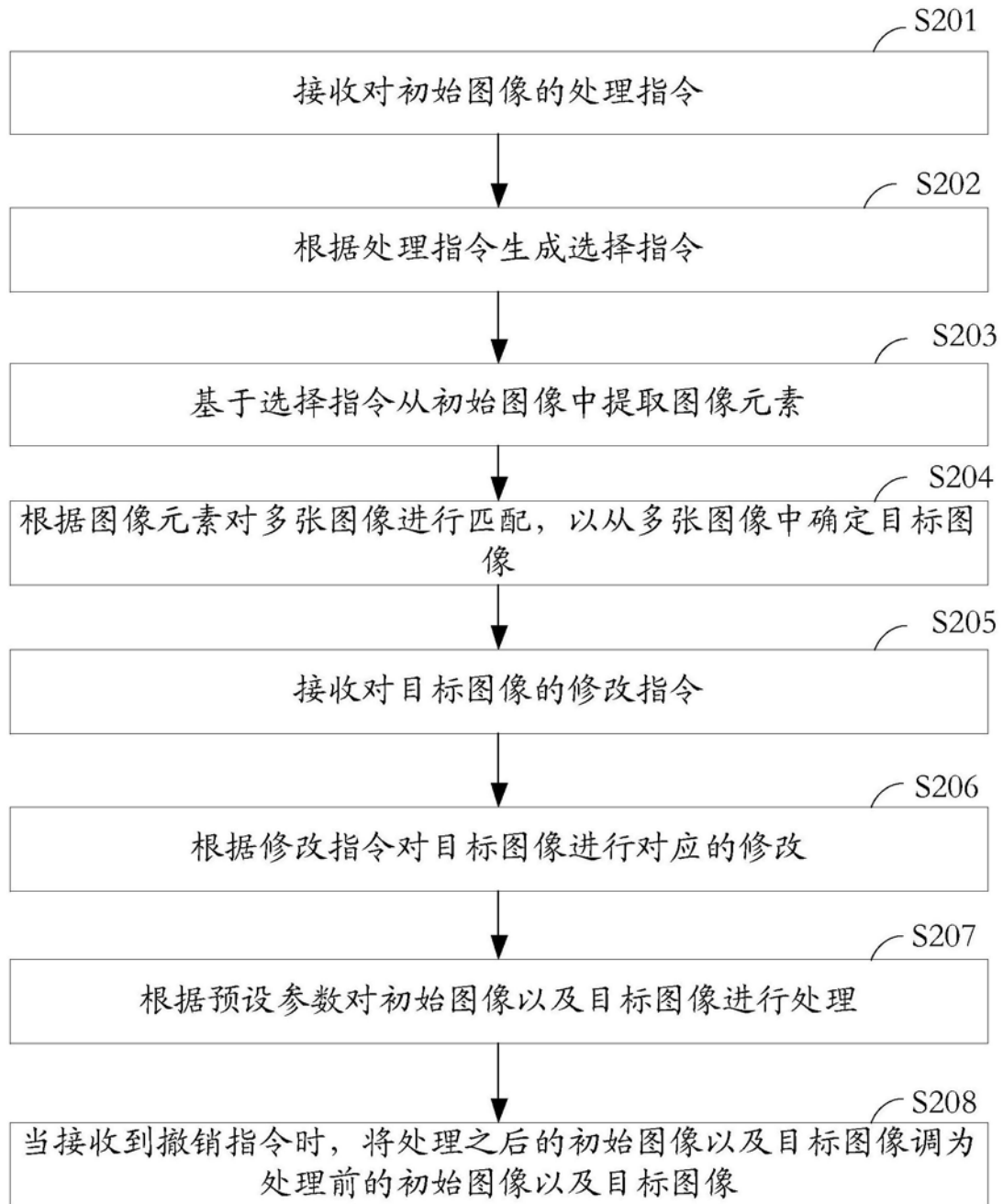


图3

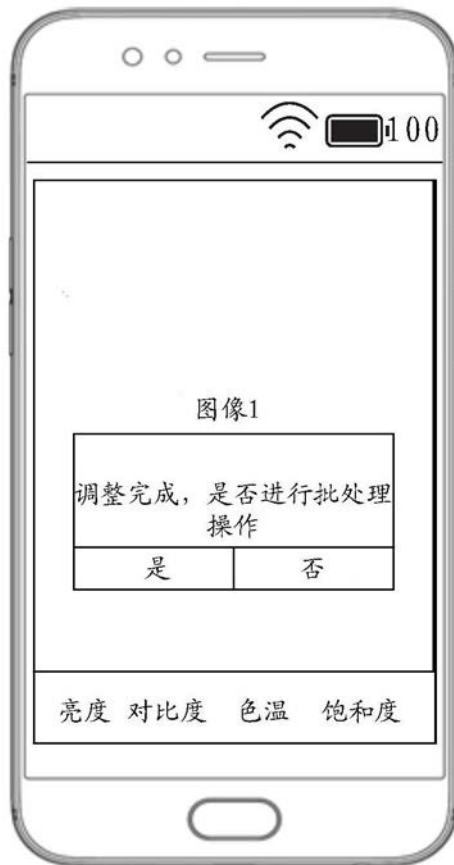


图4



图5

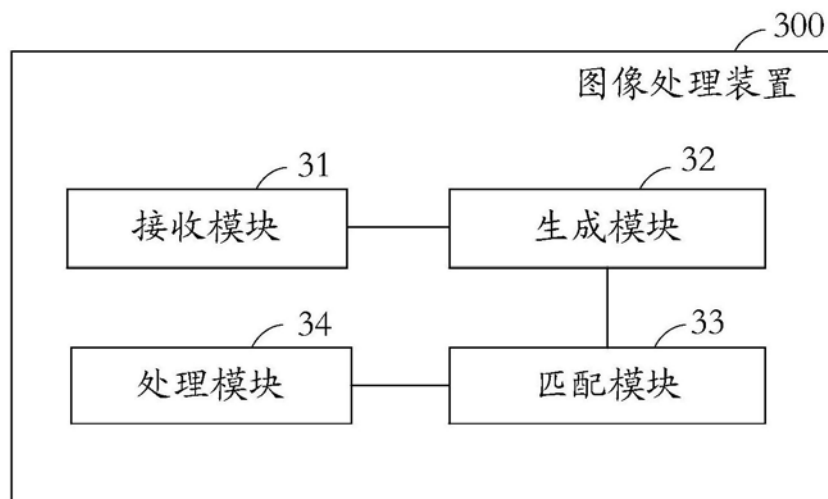


图6

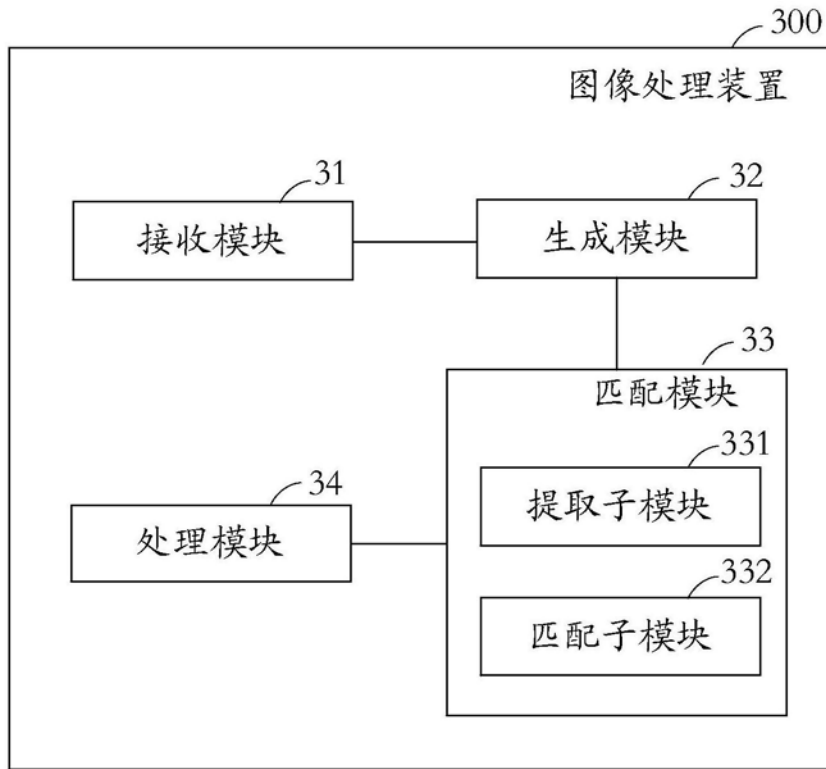


图7

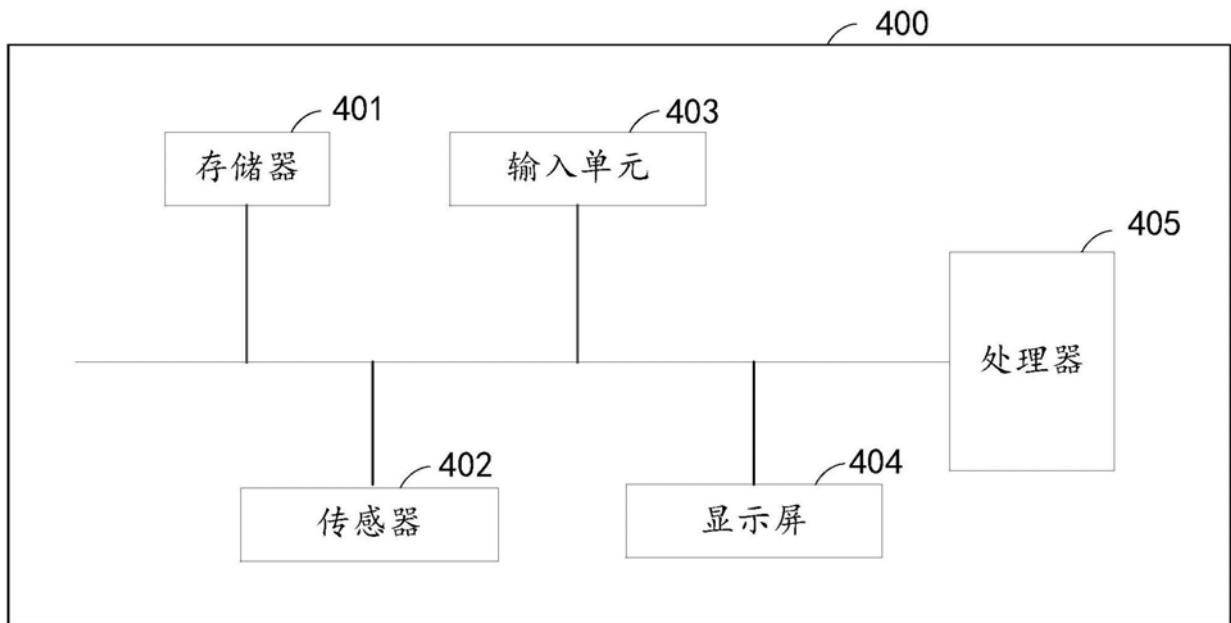


图8