

(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
2017 年 1 月 26 日 (26.01.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/012483 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/089618
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 11 日 (11.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510428990.3 2015 年 7 月 20 日 (20.07.2015) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 许亚卓 (XU, Yazhuo); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 陈文锋 (CHEN, Wen-feng); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY

AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, 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))。

(54) Title: METHODS AND APPARATUSES FOR PROVIDING PHOTOGRAPH PROMPT INFORMATION AND SEARCHING SERVICE OBJECT

(54) 发明名称: 提供拍照提示信息、业务对象搜索方法及装置

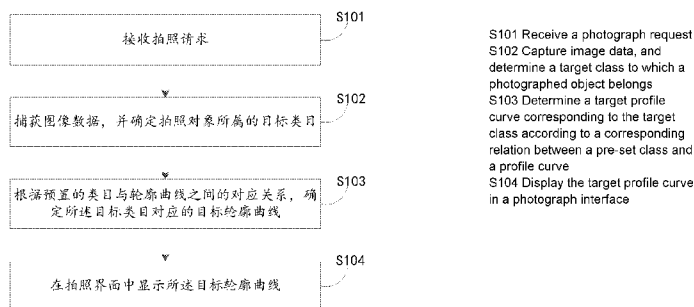


图 1

(57) Abstract: Disclosed are methods and apparatuses for providing photograph prompt information and searching a service object. The method for providing photograph prompt information comprises: receiving a photograph request; capturing image data, and determining a target class to which a photographed object belongs; determining a target profile curve corresponding to the target class according to a corresponding relation between a pre-set class and a profile curve; and displaying the target profile curve in a photograph interface. Embodiments of the present application can assist a user in taking a picture more meeting a search requirement, thereby facilitating provision of a more accurate service object search result.

(57) 摘要: 本申请实施例公开了提供拍照提示信息、业务对象搜索方法及装置。其中, 所述提供拍照提示信息的方法包括: 接收拍照请求; 捕获图像数据, 并确定拍照对象所属的目标类目; 根据预置的类目与轮廓曲线之间的对应关系, 确定所述目标类目对应的目标轮廓曲线; 在拍照界面中显示所述目标轮廓曲线。通过本申请实施例, 能够帮助用户拍摄到更符合搜索要求的照片, 进而便于提供更精确的业务对象搜索结果。



WO 2017/012483 A1

提供拍照提示信息、业务对象搜索方法及装置

本申请要求 2015 年 07 月 20 日递交的申请号为 201510428990.3、发明名称为“提供拍照提示信息、业务对象搜索方法及装置”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。

5

技术领域

本申请涉及拍照信息处理技术领域，特别是涉及提供拍照提示信息、业务对象搜索方法及装置。

10 背景技术

电子商务销售平台中销售的业务对象种类众多，其中最常见的就属于服饰类的业务对象。在传统的方式下，用户可以通过浏览、搜索等方式来查找自己喜欢的服饰，然后通过销售平台进行下单购买。但是，在有些情况下，传统的方式可能无法满足用户的需求。例如，用户在街上看到有人穿的某条裙子很漂亮，自己很喜欢也想买，但是碍于对方是陌生人无法直接上前询问，因此只能试图在电子商务销售平台中以传统的搜索方式寻找答案，但当用户一遍一遍输入不同关键字期待检索结果出现时，却总是一次一次以失望告终。或者，用户在实体店看中某件衣服，但是由于实体店比较贵，或者没有合适自己的尺码，想要到电商购物平台中看看是否能买到同款。此时，虽然可能知道品牌等信息，但是，搜索的过程可能仍然需要比较长的时间。

20 新一代图像识别技术可以帮助用户寻找身边喜欢的衣服，用户只需要对其喜欢的服饰进行拍照，系统就可以通过图片搜索给出相同和相似款的服饰，真正实现所见及所得。但是，由于照片是普通用户拍摄的，由于用户的拍照水平等因素的影响，拍摄出的图片质量也是参差不齐，以至于通过图片搜索方式给出的结果经常会出现不够准确的情况。

因此，如何使得图片搜索结果更准确，成为需要本领域技术人员解决的技术问题。

25

发明内容

本申请提供了提供拍照提示信息、业务对象搜索方法及装置，能够帮助用户拍摄到更符合搜索要求的照片，进而便于提供更精确的业务对象搜索结果。

本申请提供了如下方案：

30 一种提供拍照提示信息的方法，包括：

接收拍照请求；

捕获图像数据，并确定拍照对象所属的目标类目；

根据预置的类目与轮廓曲线之间的对应关系，确定所述目标类目对应的目标轮廓曲线；

5 在拍照界面中显示所述目标轮廓曲线。

一种业务对象搜索方法，包括：

接收根据当前拍摄的照片进行业务对象搜索的请求；

捕获图像数据，并确定拍照对象所属的目标类目；

根据预置的类目与轮廓曲线之间的对应关系，确定所述目标类目对应的目标轮廓曲

10 线；

在拍照界面中显示所述目标轮廓曲线；

生成照片后，以该照片为待检索的关键信息，检索相同或者相似的业务对象。

一种确定业务对象类目轮廓曲线的方法，包括：

确定样本图片，所述样本图片中包含有同一类目下业务对象的正面图像；

15 从所述样本图片中提取业务对象轮廓曲线；

将从不同样本图片中提取出的轮廓曲线的特征进行聚类；

根据聚类结果确定该类目对应的轮廓曲线，以保存类目与轮廓曲线之间的对应关系。

一种提供拍照提示信息的装置，包括：

拍照请求接收单元，用于接收拍照请求；

20 类目确定单元，用于捕获图像数据，并确定拍照对象所属的目标类目；

轮廓曲线确定单元，用于根据预置的类目与轮廓曲线之间的对应关系，确定所述目标类目对应的目标轮廓曲线；

轮廓曲线显示单元，用于在拍照界面中显示所述目标轮廓曲线。

一种业务对象搜索装置，包括：

25 搜索请求接收单元，用于接收根据当前拍摄的照片进行业务对象搜索的请求；

类目确定单元，用于捕获图像数据，并确定拍照对象所属的目标类目；

轮廓曲线确定单元，用于根据预置的类目与轮廓曲线之间的对应关系，确定所述目标类目对应的目标轮廓曲线；

轮廓曲线显示单元，用于在拍照界面中显示所述目标轮廓曲线；

30 检索单元，用于生成照片后，以该照片为待检索的关键信息，检索相同或者相似的

业务对象。

一种确定业务对象类目轮廓曲线的装置，包括：

样本图片确定单元，用于确定样本图片，所述样本图片中包含有同一类目下业务对象的正面图像；

5 轮廓曲线提取单元，用于从所述样本图片中提取业务对象轮廓曲线；

聚类单元，用于将从不同样本图片中提取出的轮廓曲线的特征进行聚类；

轮廓曲线确定单元，用于根据聚类结果确定该类目对应的轮廓曲线，以保存类目与轮廓曲线之间的对应关系。

根据本申请提供的具体实施例，本申请公开了以下技术效果：

10 通过本申请实施例，由于在拍照的过程中，能够对拍摄对象的类目进行识别，并在拍照界面中提供该类目对应的轮廓曲线，这样，可以通过该轮廓曲线为用户的拍照提供参考，帮助用户拍摄到更符合搜索要求的照片，进而便于提供更精确的业务对象搜索结果。

当然，实施本申请的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

15

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，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的附图。

20

图 1 是本申请实施例提供的方法的流程图；

图 2 是本申请实施例提供的第一用户界面示意图；

图 3 是本申请实施例提供的第二用户界面示意图；

图 4 是本申请实施例提供的第三用户界面示意图；

25 图 5 是本申请实施例提供的第四用户界面示意图；

图 6 是本申请实施例提供的另一方法的流程图；

图 7 是本申请实施例提供的再一方法的流程图

图 8 是本申请实施例提供的装置的示意图；

图 9 是本申请实施例提供的另一装置的示意图；

30 图 10 是本申请实施例提供的再一装置的示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

在本申请实施例中，考虑到现有技术中给出的检索结果不够准确的一个重要原因在于，用户拍照的质量不高，例如，没有拍正面，照片中的被拍摄物体太小，或者不完整，等等。因此本申请实施例提供的方案为：在用户拍照的过程中加以指导，使得拍摄出的照片在用于检索时，能够得到匹配度更高的检索结果。

下面对具体的实施方案进行详细介绍。

实施例一

参见图 1，本申请实施例一首先提供了一种提供拍照提示信息的方法，该方法可以包括以下步骤：

S101：接收拍照请求；

该步骤以及后续各步骤的执行主体可以是销售平台客户端。具体实现时，可以在销售平台客户端中提供拍照操作选项，如果用户利用该销售平台客户端搜索其拍摄对象的同款或者相似款业务对象，则可以对该拍照操作选项进行操作。相应的，销售平台客户端在接收到操作请求时，可以有多种处理方式，例如，可以提供两个子选项，其中，第一子选项用于从本地相册或者本地文件夹中选择照片，第二子选项可以用于选择拍照。接下来，如果用户从该第二子选项进入，则进入到该步骤 S101，也即，接收到拍照请求。其中，所谓的销售平台可以是“淘宝”、“天猫”等等，其客户端可以安装在用户的终端设备中，例如，带有拍照功能的移动终端设备。

当然，各个步骤的执行主体还可以是终端设备中专门的拍照应用，包括终端设备自带的拍照应用，或者安装于终端设备中的第三方拍照应用，等等。。

S102：捕获图像数据，并确定拍照对象所属的目标类目；

在接收到拍照请求后，可以调用终端设备中的拍照组件，例如，启动摄像头等，此时，摄像头就可以捕获到图像数据，相应的，客户端可以读取摄像头捕获到的图像数据，进而基于这种图像数据进行后续的分析。

在从终端设备中的摄像头捕获到图像信息后，用户可能已经将摄像头对准其需要拍

摄的对象，例如，某件服饰，并且可以将捕获到的内容显示在终端设备的显示屏幕的拍照界面中。在按下确定拍摄的操作选项之前，用户可以通过拍照界面中显示的状态调整拍摄角度、距离等，在调整好之后，即可按下拍照选项进行拍照，相应的，就可以生成相应的照片。在本申请实施例中，在摄像头捕获到图像信息之后，用户按拍照选项进行拍照之前，可以为用户提供提示信息，以帮助用户获得更适用于图片搜索的照片。

其中，为了提供上述提示信息，可以首先确定拍照对象所属的目标类目，该目标类目可以是多种，例如，可以是服饰类目，还可以具体到服饰类目下的子类目，例如，可以是长袖、短袖、长裙、短裙、头饰、帽子、包等等。另外，目标类目还可以是服饰类目之外的其他类目，例如日用品类、电器类等等，并且，在具体实现时，也可以具体到这些类目的子类目，例如，日用品类目下的雨伞等等。

为了根据摄像头捕获到的图像数据进行目标类目信息的确定，可以有多种具体的实现方式。例如，在其中一种实现方式下，在接收到用户的拍照请求后，还可以为用户提供用于进行类目选择的操作选项，例如，可以提供分别显示有长袖、短袖、长裙、短裙等文本的操作按钮，用户可以通过这种操作选项，来提交其拍照请求。这样，可以根据用户对类目的选择结果，来将被选中的类目确定为所述目标类目。

当然，在实际应用中，可选的类目可能会非常多，如果全部提供给用户供其选择，可能会需要用户执行翻页等操作，效率可能会比较低。因此，在具体实现时，还可以进行一些优化处理。例如，一种优化方式可以是：首先提供可选的一级类目，例如，服饰类、日用品类、电器类等等。在用户选择出某一级类目后，再给出该一级类目下各个可选的子类目，这样可以提高效率。

或者，在另一种优化方式下，还可以首先根据摄像头捕获到的图像数据进行初步分析，尽可能判断出被拍摄对象可能所属的一级类目。例如，通过对捕获的图像数据进行分析可知，该图像数据中存在人物，则可以初步判断出，被拍摄的业务对象可能是该人物穿着的某件服饰，也就是说，可以初步确定出被拍摄对象所属的一级类目为服饰类。因此，就可以将服饰类目下的各个子类目提供给用户供其选择，这样可以进一步缩短用户的操作路径，提高效率。

上述由用户进行目标类目选择的实现方式，实现比较简单，并且准确度很高，但是需要用户进行手动操作。为了进一步提高系统的智能性，简化用户操作，在另一种实现方式下，还可以预先保存各类目对应的判定条件，这种判定条件可以由图像特征表达，这样，在接收到拍照请求之后，就可以从摄像头当前捕获到的图像信息中进行特征提取，

然后判断提取出的特征是否符合某类目的判定条件，如果是，则将该类目确定为当前被拍摄对象所属的目标类目。

其中，具体用于进行类目判定的图像特征可以有多种，例如，可以包括服饰的组成部分（如袖子、裙摆等等）的形状特征、各组成部分之间的相对位置关系和/或相对尺寸信息，等等。这样，就可以根据各类目在这些特征上的共性，确定出各自的判定条件。例如，如果某服饰包括袖子以及主体部分，并且，袖子长度与总衣长之间的比例在某范围内，则可以将其确定为短袖，等等。

具体在确定各自类目的判定条件时，可以根据经验等手动确定，或者，还可以通过以下方式自动确定：首先，可以首先获取一些样本图片，这些样本图片中均包含有对应类目下业务对象的正面照，并且可以具有边界清楚、背景简单等特点，以便于提高识别的精度。从这些样本图片中提取出指定的特征数据，然后将同一类目下不同样本图片中提取出的特征数据进行聚类，即可确定出该类目对应的判定条件。

其中，如果需要提取的特征包括服饰包括的组成部分、各组成部分的形状特征，以及各组成部分之间的相对位置关系和/或相对尺寸信息等，则为了便于进行特征提取，还可以预先对样本图片进行标注，从其中标注出其中的服饰包含的至少一个组成部分，以及各组成部分在图片中的位置信息等信息。这样，系统就可以直接根据样本图片中的标注信息，来更加准确地提取到相关的特征数据。进而，根据提取到的特征数据，来确定出对应类目的判定条件。

在通过上述方式特征数据来表达类目判断条件的情况下，具体在从摄像头当前捕获到的图像信息中进行特征提取时，就可以首先从当前捕获到的信息中提取被拍摄物体的边界信息，然后，根据所述边界信息确定所述被拍摄物体所包含的组成部分，并确定各组成部分之间的相对位置关系和/或相对尺寸信息，以便确定是否符合某类目对应的判定条件。

当然，在实际应用中，这种自动确定拍照对象所属目标类目的步骤也可以是由服务器来完成的，在这种情况下，客户端可以将摄像头捕获到的图像上传到服务器，由服务器按照前述类似的方式对所属目标类目进行判断，然后将该目标类目信息返回给客户端。

S103：根据预置的类目与轮廓曲线之间的对应关系，确定所述目标类目对应的目标轮廓曲线；

为了能够为用户提供提示信息，还可以预先保存类目与轮廓曲线之间的对应关系，例如，可以通过以下表 1 的形式来表达：

表 1

类目	轮廓曲线
短袖	曲线 1
长袖	曲线 2
短裙	曲线 3
长裙	曲线 4
.....	

其中，各类目对应的轮廓曲线信息可以是根据经验确定的，或者，还可以是通过从样本图片中提取轮廓曲线并进行聚类后自动得到的。这样，在确定出目标类目之后，就可以通过查询上述表格等方式，来确定出该目标类目对应的目标轮廓曲线信息。其中，关于自动得到各类目对应的轮廓曲线的具体实现方式，在后续的实施例三中会进行详细介绍。

具体实现时，上述对应关系表可以是预先下载到终端设备本地的，例如，可以是在安装客户端时，同步将该对应关系表下载到终端设备本地，后续当该对应关系表有更新时，也可以通过下载更新内容的方式，对终端设备本地保存的对应关系表进行更新。这样，客户端可以根据终端设备本地保存的对应关系表，确定出目标类目对应的轮廓曲线。

或者，对应关系表也可以是在服务器端保存，此时，客户端在确定出目标类目后，可以将该目标类目的信息发送至服务器，由服务器通过查询对应关系表的方式，来确定出对应的轮廓曲线，然后将该轮廓曲线返回给客户端。

S104：在拍照界面中显示所述目标轮廓曲线。

在确定出目标轮廓曲线之后，就可以在拍照界面中显示出该目标轮廓曲线。例如，如果识别出当前的拍摄对象是一件短袖上衣，则拍照界面展示出的轮廓曲线可以如图 2 所示；如果识别出当前的拍摄对象是一件长袖上衣，则拍照界面展示出的轮廓曲线可以如图 3 所示；如果识别出当前的拍摄对象是一件短裙，则拍照界面展示出的轮廓曲线可以如图 4 所示；如果识别出当前的拍摄对象是一件长裙，则拍照界面展示出的轮廓曲线可以如图 5 所示，等等。在显示上述轮廓曲线信息的同时，还可以提供文字提示信息，例如“请对准服装正面拍摄”等等。这样，用户在拍照界面中对拍照的角度、距离等进

行调整时，就可以以显示出的轮廓曲线为参考，将镜头对准服装正面，并将拍摄对象放入轮廓曲线内，另外，还可以使得其拍摄对象在拍照界面中的大小满足以下条件：使得拍摄对象的边界尽可能与轮廓曲线吻合，这样，可以使得拍摄主体更加突出，并避免照片中的背景过于复杂等情况。

- 5 在根据拍照界面上显示的轮廓曲线调整好拍照的角度、距离等之后，用户可以通过手动触发的方式来确认拍照生成照片。或者，系统还可以自动对被拍摄物体的边界信息与所述目标轮廓曲线的吻合度进行识别，如果发现吻合度达到某预置条件，则可以自动触发拍照生成照片。

10 总之，通过本申请实施例提供的上述实现方式，由于在拍照的过程中，能够对拍摄对象的类目进行识别，并在拍照界面中提供该类目对应的轮廓曲线，这样，可以通过该轮廓曲线为用户的拍照提供参考，帮助用户拍摄到更符合搜索要求的照片，进而便于提供更精确的业务对象搜索结果。

实施例二

- 15 如实施例一中所述，具体实现时，可以是在销售平台系统客户端中提供本申请实施例中的提供拍照提示信息的功能，而该功能一般是用于基于图片的业务对象搜索服务中。因此，在该实施例二中，还提供了一种业务对象搜索方法，参见图 6，该方法可以包括以下步骤：

S601：接收根据当前拍摄的照片进行业务对象搜索的请求；

- 20 如实施例一中所述，具体实现时，还可以首先提供用于进行图片搜索的总操作选项，在用户选择之后，还可以继续提供多个子操作选项，包括从本地相册或文件夹中选择照片，还是选择拍照，如果选择拍照，则可以接收到该步骤中的根据当前拍摄的照片进行业务对象搜索的请求。当然，在实际应用中，还可以采用其他的具体实现方式。

S602：捕获图像数据，并确定拍照对象所属的目标类目；

- 25 S603：根据预置的类目与轮廓曲线之间的对应关系，确定所述目标类目对应的目标轮廓曲线；

S604：在拍照界面中显示所述目标轮廓曲线；

步骤 S602 至 S604 与实施例一中的 S102 至 S104 相同，这里不再赘述。

S605：生成照片后，以该照片为关键信息，检索相同或者相似的业务对象。

- 30 在通过用户手动确认或者系统自动识别的方式确认拍照并生成照片之后，就可以以

该照片为关键信息，检索被拍摄对象的同款或者相似款业务对象。其中，关于具体的根据照片进行同款或者相似款检索的实现过程，可以参考已有技术中的实现，这里不再详述。

5 实施例三

如实施例一中所述，关于表 1 中所述的对应关系可以通过自动提取的方式实现的，下面对此进行介绍。

参见图 7，该实施例三提供了一种确定业务对象类目轮廓曲线的方法，该方法可以包括以下步骤：

10 S701：确定样本图片，所述样本图片中包含有同一类目下业务对象的正面图像；

具体实现时，样本图片的来源可以有多种，例如，在其中一种情况下，可以从销售平台服务器数据库中保存的各业务对象的描述图片中提取的。其中，销售平台服务器数据库中的图片数据一般会带有明显的类目标注信息，因此，可以收集到同一类目下的多张样本图片。其中，在收集样本图片时，可以尽量收集带有业务对象的正面图像的图片，另外，为了便于后续的边缘识别等处理，还可以提取背景相对简单的图片。

15 S702：从所述样本图片中提取业务对象轮廓曲线；

在收集到样本图片后，可以对样本图片中包括的业务对象进行边缘识别，以此提取出业务对象轮廓曲线。其中，具体的边缘识别方法可以参见已有技术中的介绍，这里不再详述。

20 S703：将从不同样本图片中提取出的轮廓曲线的特征进行聚类；

在分别从各个样本图片中提取出轮廓曲线后，可以将这些轮廓曲线的特征进行聚类，也即提取出这些轮廓曲线中的共同点，以此组成能够代表该类目业务对象轮廓特征的轮廓曲线。

S704：根据聚类结果确定该类目对应的轮廓曲线。

25 完成聚类后得到的曲线就可以作为该类目对应的轮廓曲线，并且可以保存在前述对应关系表中。其他类目也可以做类似处理。

与实施例一相对应，本申请实施例还提供了一种提供拍照提示信息的装置，参见图 8，该装置具体可以包括：

30 拍照请求接收单元 801，用于接收拍照请求；

类目确定单元 802, 用于捕获图像数据, 并确定拍照对象所属的目标类目;

轮廓曲线确定单元 803, 用于根据预置的类目与轮廓曲线之间的对应关系, 确定所述目标类目对应的目标轮廓曲线;

轮廓曲线显示单元 804, 用于在拍照界面中显示所述目标轮廓曲线。

5 具体实现时, 该装置还可以包括:

操作选项提供单元, 用于所述接收拍照请求之后, 提供用于进行类目选择的操作选项;

此时, 所述类目确定单元 802 具体用于:

通过所述操作选项接收类目的选择结果, 将被选中的类目确定为所述目标类目。

10 其中, 所述操作选项提供单元包括:

一级类目确定子单元, 用于对捕获到的图像数据进行分析, 确定拍照对象所属的一级类目;

选项提供子单元, 用于根据所述一级类目下包含的子类目, 提供用于进行类目选择的选项。

15 具体实现时, 所述一级类目确定子单元包括:

判断子单元, 用于判断所述捕获到的图像数据是否存在与人物相关的特征;

确定子单元, 用于如果存在所述与人物相关的特征, 则确定拍照对象所属的一级类
目为服饰类。

另外, 该装置还可以包括:

20 判断条件保存单元, 用于预先保存各类目对应的判定条件; 其中, 所述判定条件由
图像特征数据表达;

此时, 所述类目确定单元 802 可以包括:

特征数据提取子单元, 用于从摄像头当前捕获到的图像信息中进行特征数据提取;

条件判断子单元, 用于如果提取出的特征数据符合某类目的判定条件, 则将该类目

25 确定为所述目标类目。

所述目标类目包括服饰类下的子类目, 所述子类目的判定条件中包括的图像特征数据包括: 各子类目服饰包含的至少一个组成部分、各组成部分的形状特征, 以及各组成部分之间的相对位置关系和/或相对尺寸信息

对于某类目, 所述判定条件通过以下方式确定:

30 样本图片确定单元, 用于确定该子类目下的样本图片;

特征数据提取单元，用于从所述样本图片中提取所述图像特征数据；

聚类单元，用于将不同样本图片中提取出的特征数据进行聚类，确定该类目对应的判定条件。

所述样本图片中带有标注信息，所述标注信息用于标示图片中的业务对象包含的至少一个组成部分，以及各组成部分在图片中的位置信息；

所述特征数据提取单元具体用于：

根据所述标注信息，提取各组成部分的形状特征，以及各组成部分之间的相对位置关系和/或相对尺寸信息。

具体实现时，所述特征数据提取子单元包括：

10 边界信息提取子单元，用于从所述当前捕获到的信息中提取被拍摄物体的边界信息；
信息确定子单元，用于根据所述边界信息确定所述被拍摄物体所包含的组成部分，并确定各组成部分之间的相对位置关系和/或相对尺寸信息，以便确定是否符合某类目对应的判断条件。

另外，该装置还可以包括：

15 吻合度确定单元，用于确定被拍摄物体的边界信息与所述目标轮廓曲线的吻合度；
照片生成单元，用于当所述吻合度达到预置条件时，自动生成照片。

与实施例二相对应，本申请实施例还提供了一种业务对象搜索装置，参见图 9，该装置具体可以包括：

20 搜索请求接收单元 901，用于接收根据当前拍摄的照片进行业务对象搜索的请求；
类目确定单元 902，用于捕获图像数据，并确定拍照对象所属的目标类目；
轮廓曲线确定单元 903，用于根据预置的类目与轮廓曲线之间的对应关系，确定所述目标类目对应的目标轮廓曲线；
轮廓曲线显示单元 904，用于在拍照界面中显示所述目标轮廓曲线；
25 检索单元 905，用于生成照片后，以该照片为待检索的关键信息，检索相同或者相似的业务对象。

与实施例三提供的确定业务对象类目轮廓曲线的方法相对应，本申请实施例还提供了一种确定业务对象类目轮廓曲线的装置，参见图 10，该装置可以包括：

30 样本图片确定单元 1001，用于确定样本图片，所述样本图片中包含有同一类目下业务对象的正面图像；

轮廓曲线提取单元 1002，用于从所述样本图片中提取业务对象轮廓曲线；

聚类单元 1003，用于将从不同样本图片中提取出的轮廓曲线的特征进行聚类；

轮廓曲线确定单元 1004，用于根据聚类结果确定该类目对应的轮廓曲线，以保存类目与轮廓曲线之间的对应关系。

- 5 通过本申请实施例，由于在拍照的过程中，能够对拍摄对象的类目进行识别，并在拍照界面中提供该类目对应的轮廓曲线，这样，可以通过该轮廓曲线为用户的拍照提供参考，帮助用户拍摄到更符合搜索要求的照片，进而便于提供更精确的业务对象搜索结果。

10 通过以上的实施方式的描述可知，本领域的技术人员可以清楚地了解到本申请可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，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）执行本申请各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

15 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于系统或系统实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的系统及系统实施例仅仅是示意性的，其中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模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

20

25 以上对本申请所提供的提供拍照提示信息、业务对象搜索方法及装置，进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本申请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申请的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本申请的思想，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申请的限制。

权利要求书

1、一种提供拍照提示信息的方法，其特征在于，包括：

接收拍照请求；

捕获图像数据，并确定拍照对象所属的目标类目；

5 根据预置的类目与轮廓曲线之间的对应关系，确定所述目标类目对应的目标轮廓曲线；

在拍照界面中显示所述目标轮廓曲线。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述接收拍照请求之后还包括：

提供用于进行类目选择的操作选项；

10 所述确定拍照对象所属的目标类目，包括：

通过所述操作选项接收类目的选择结果，将被选中的类目确定为所述目标类目。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述提供用于进行类目选择的操作选项，包括：

对捕获到的图像数据进行分析，确定拍照对象所属的一级类目；

15 根据所述一级类目下包含的子类目，提供用于进行类目选择的操作选项。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述对捕获到的图像数据进行分析，确定拍照对象所属的一级类目，包括：

判断所述捕获到的图像数据是否存在与人物相关的特征；

如果存在，则确定拍照对象所属的一级类目为服饰类。

20 5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

预先保存各类目对应的判定条件；其中，所述判定条件由图像特征数据表达；

所述确定拍照对象所属的目标类目，包括：

从摄像头当前捕获到的图像信息中进行特征数据提取；

如果提取出的特征数据符合某类目的判定条件，则将该类目确定为所述目标类目。

25 6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述目标类目包括服饰类下的子类目，所述子类目的判定条件中包括的图像特征数据包括：各子类目服饰包含的至少一个组成部分、各组成部分的形状特征，以及各组成部分之间的相对位置关系和/或相对尺寸信息

7、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，对于某类目，所述判定条件通过以下方式确定：

30

确定该类目下的样本图片；

从所述样本图片中提取所述图像特征数据；

将不同样本图片中提取出的特征数据进行聚类，确定该类目对应的判定条件。

- 5 8、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述样本图片中带有标注信息，所述标注信息用于标示图片中的业务对象包含的至少一个组成部分，以及各组成部分在图片中的位置信息；

所述从所述样本图片中进行特征提取，包括：

根据所述标注信息，提取各组成部分的形状特征，以及各组成部分之间的相对位置关系和/或相对尺寸信息。

- 10 9、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述从摄像头当前捕获到的图像信息中进行特征提取，包括：

从所述当前捕获到的信息中提取被拍摄物体的边界信息；

根据所述边界信息确定所述被拍摄物体所包含的组成部分，并确定各组成部分之间的相对位置关系和/或相对尺寸信息，以便确定是否符合某类目对应的判断条件。

- 15 10、根据权利要求 1 至 9 任一项所述的方法，其特征在于，还包括：

确定被拍摄物体的边界信息与所述目标轮廓曲线的吻合度；

当所述吻合度达到预置条件时，自动生成照片。

11、一种业务对象搜索方法，其特征在于，包括：

接收根据当前拍摄的照片进行业务对象搜索的请求；

- 20 捕获图像数据，并确定拍照对象所属的目标类目；

根据预置的类目与轮廓曲线之间的对应关系，确定所述目标类目对应的目标轮廓曲线；

在拍照界面中显示所述目标轮廓曲线；

生成照片后，以该照片为待检索的关键信息，检索相同或者相似的业务对象。

- 25 12、一种确定业务对象类目轮廓曲线的方法，其特征在于，包括：

确定样本图片，所述样本图片中包含有同一类目下业务对象的正面图像；

从所述样本图片中提取业务对象轮廓曲线；

将从不同样本图片中提取出的轮廓曲线的特征进行聚类；

- 30 根据聚类结果确定该类目对应的轮廓曲线，以保存类目与轮廓曲线之间的对应关系。

13、一种提供拍照提示信息的装置，其特征在于，包括：

拍照请求接收单元，用于接收拍照请求；

类目确定单元，用于捕获图像数据，并确定拍照对象所属的目标类目；

轮廓曲线确定单元，用于根据预置的类目与轮廓曲线之间的对应关系，确定所述目

5 标类目对应的目标轮廓曲线；

轮廓曲线显示单元，用于在拍照界面中显示所述目标轮廓曲线。

14、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，还包括：

操作选项提供单元，用于所述接收拍照请求之后，提供用于进行类目选择的操作选项；

10 所述类目确定单元具体用于：

通过所述操作选项接收类目的选择结果，将被选中的类目确定为所述目标类目。

15、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述操作选项提供单元包括：

一级类目确定子单元，用于对捕获到的图像数据进行分析，确定拍照对象所属的一级类目；

15 选项提供子单元，用于根据所述一级类目下包含的子类目，提供用于进行类目选择的操作选项。

16、根据权利要求 15 所述的装置，其特征在于，所述一级类目确定子单元包括：

判断子单元，用于判断所述捕获到的图像数据是否存在与人物相关的特征；

确定子单元，用于如果存在所述与人物相关的特征，则确定拍照对象所属的一级类

20 目为服饰类。

17、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，还包括：

判定条件保存单元，用于预先保存各类目对应的判定条件；其中，所述判定条件由图像特征数据表达；

所述类目确定单元包括：

25 特征数据提取子单元，用于从摄像头当前捕获到的图像信息中进行特征数据提取；

条件判断子单元，用于如果提取出的特征数据符合某类目的判定条件，则将该类目确定为所述目标类目。

18、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，所述目标类目包括服饰类下的子类目，所述子类目的判定条件中包括的图像特征数据包括：各子类目服饰包含的至少一个

30 个组成部分、各组成部分的形状特征，以及各组成部分之间的相对位置关系和/或相对尺

寸信息。

19、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，对于某类目，所述判定条件通过以下方式确定：

样本图片确定单元，用于确定该子类目下的样本图片；

5 特征数据提取单元，用于从所述样本图片中提取所述图像特征数据；

聚类单元，用于将不同样本图片中提取出的特征数据进行聚类，确定该类目对应的判定条件。

20、根据权利要求 19 所述的装置，其特征在于，所述样本图片中带有标注信息，所述标注信息用于标示图片中的业务对象包含的至少一个组成部分，以及各组成部分在
10 图片中的位置信息；

所述特征数据提取单元具体用于：

根据所述标注信息，提取各组成部分的形状特征，以及各组成部分之间的相对位置关系和/或相对尺寸信息。

21、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，所述特征数据提取子单元包括：
15 边界信息提取子单元，用于从所述当前捕获到的信息中提取被拍摄物体的边界信息；

信息确定子单元，用于根据所述边界信息确定所述被拍摄物体所包含的组成部分，并确定各组成部分之间的相对位置关系和/或相对尺寸信息，以便确定是否符合某类目对应的判断条件。

20 22、根据权利要求 13 至 21 任一项所述的装置，其特征在于，还包括：

吻合度确定单元，用于确定被拍摄物体的边界信息与所述目标轮廓曲线的吻合度；

照片生成单元，用于当所述吻合度达到预置条件时，自动生成照片。

23、一种业务对象搜索装置，其特征在于，包括：

搜索请求接收单元，用于接收根据当前拍摄的照片进行业务对象搜索的请求；

25 类目确定单元，用于捕获图像数据，并确定拍照对象所属的目标类目；

轮廓曲线确定单元，用于根据预置的类目与轮廓曲线之间的对应关系，确定所述目标类目对应的目标轮廓曲线；

轮廓曲线显示单元，用于在拍照界面中显示所述目标轮廓曲线；

30 检索单元，用于生成照片后，以该照片为待检索的关键信息，检索相同或者相似的业务对象。

24、一种确定业务对象类目轮廓曲线的装置，其特征在于，包括：

样本图片确定单元，用于确定样本图片，所述样本图片中包含有同一类目下业务对象的正面图像；

轮廓曲线提取单元，用于从所述样本图片中提取业务对象轮廓曲线；

5 聚类单元，用于将从不同样本图片中提取出的轮廓曲线的特征进行聚类；

轮廓曲线确定单元，用于根据聚类结果确定该类目对应的轮廓曲线，以保存类目与轮廓曲线之间的对应关系。

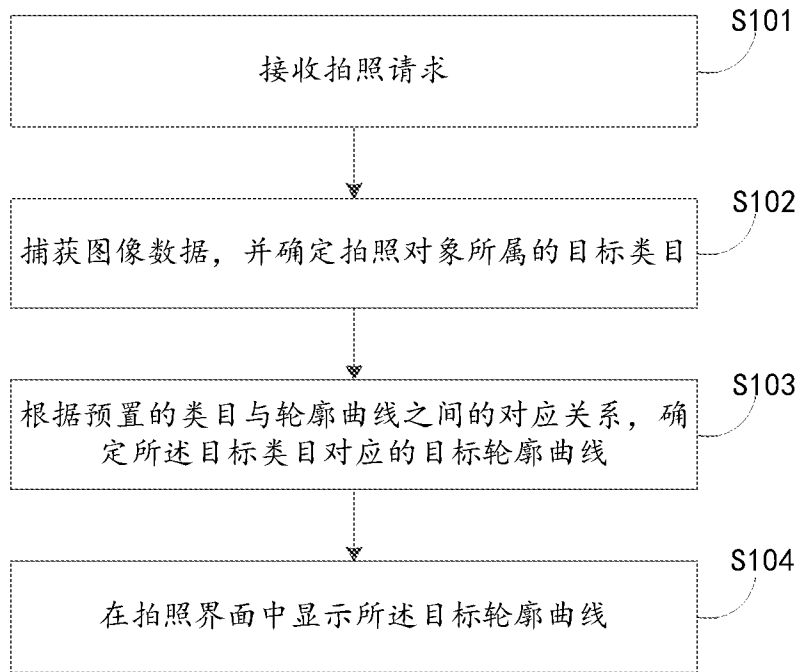


图 1

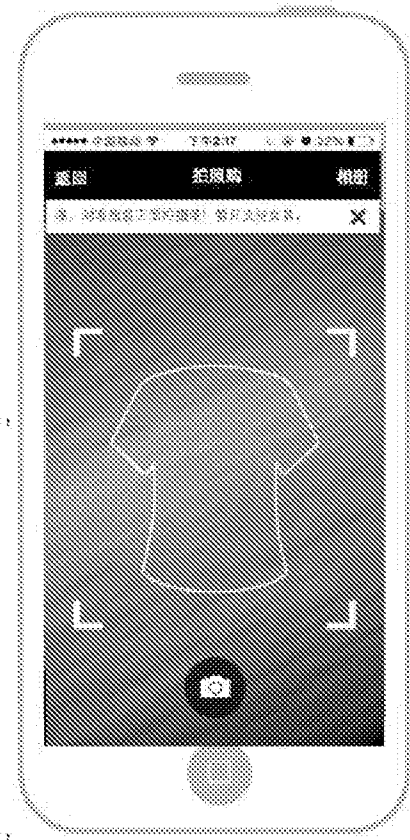


图 2

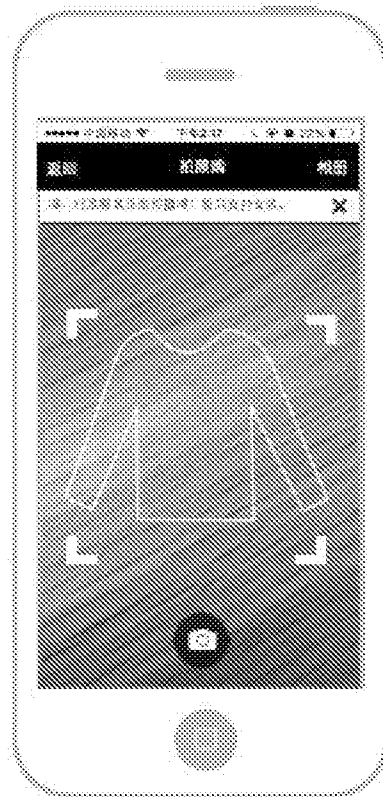


图 3

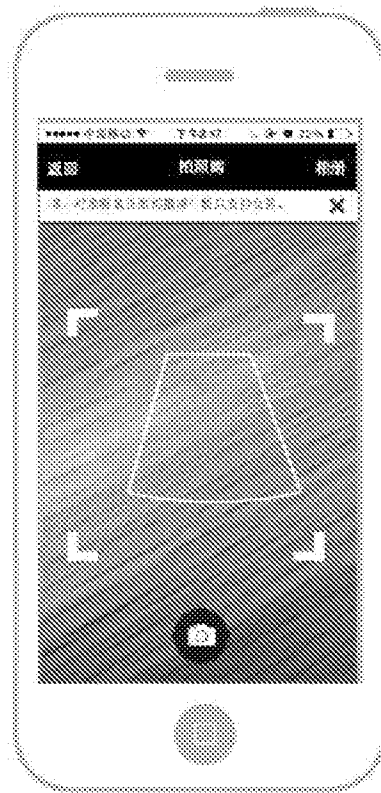


图 4

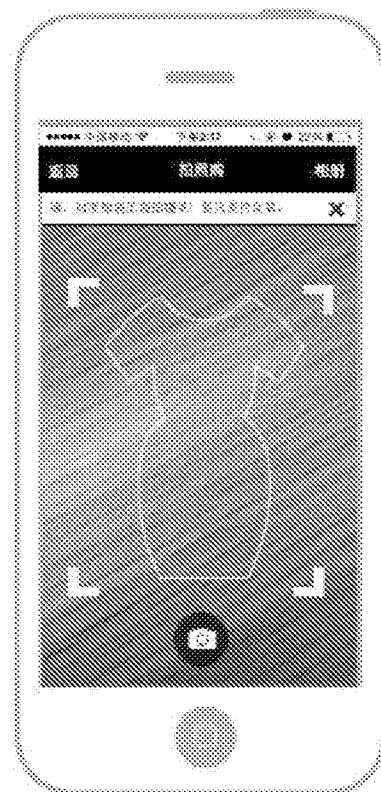


图 5

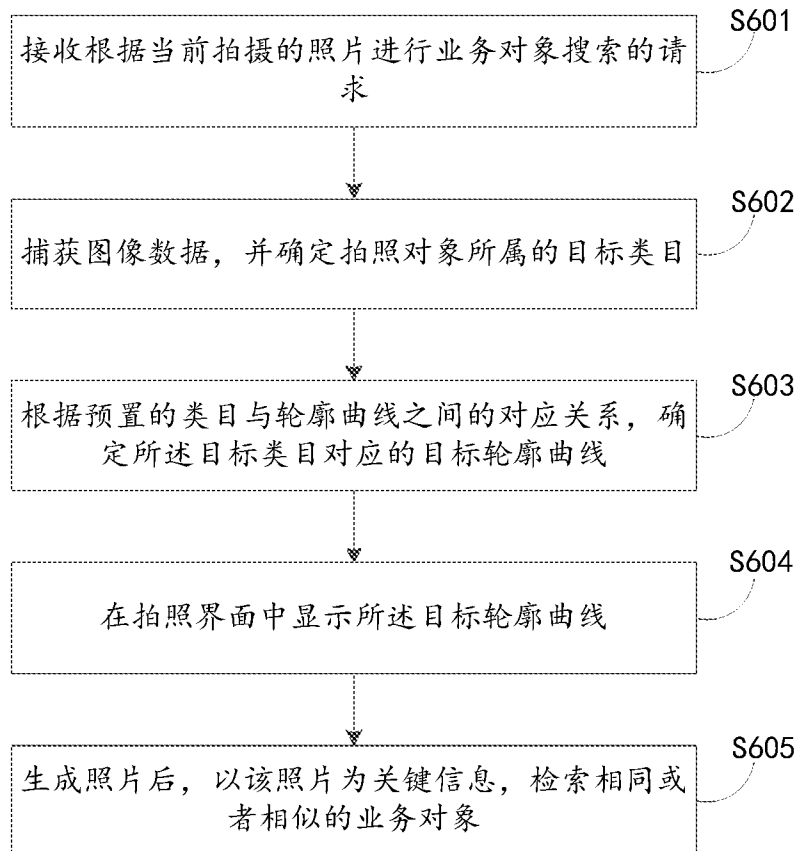


图 6

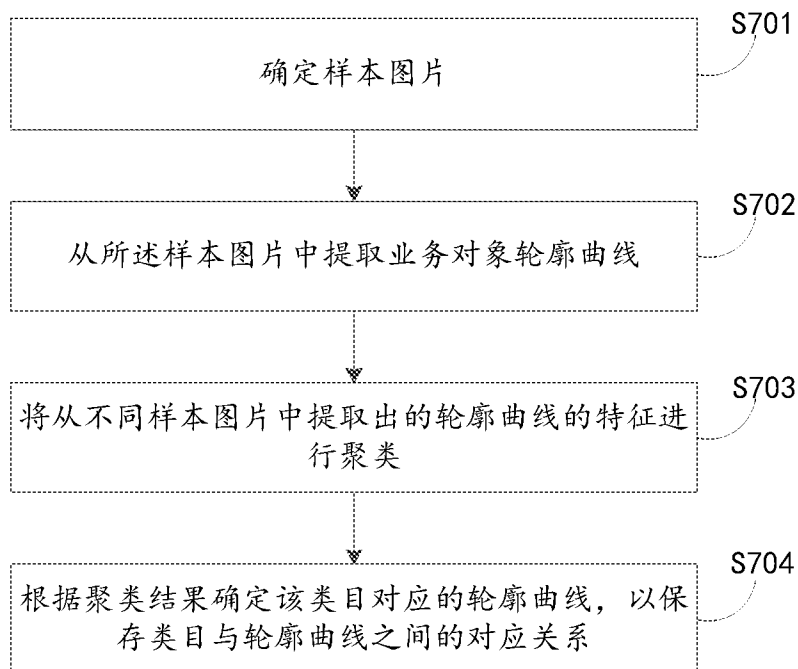


图 7

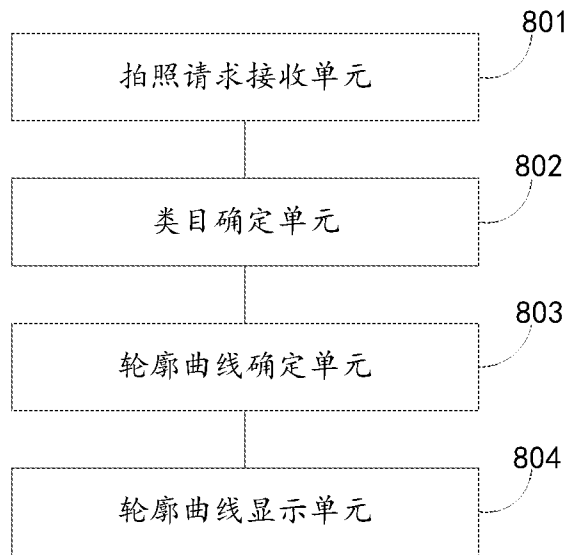


图 8

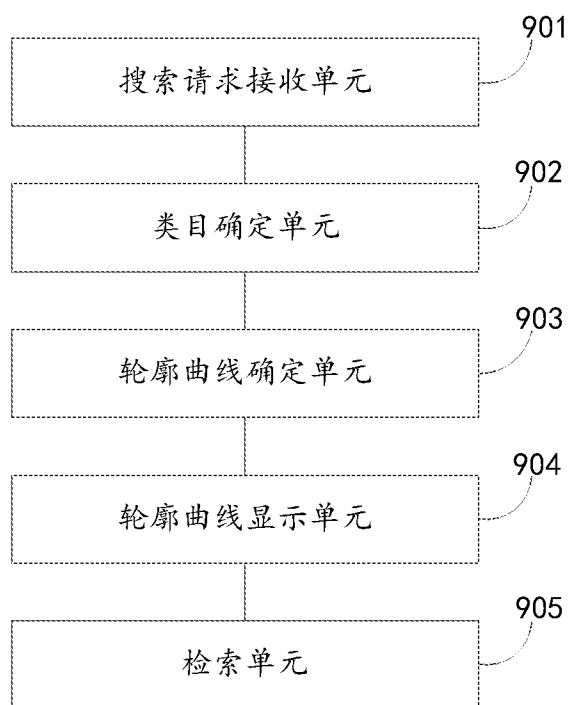


图 9

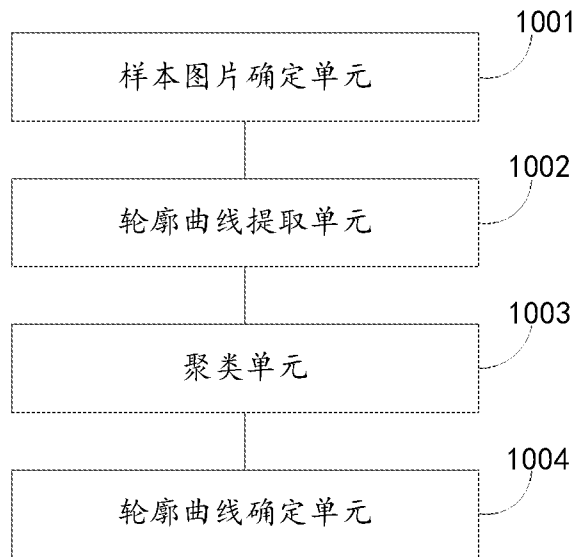


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/089618

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (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)

G06F 17/-

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)

CNTXT; CNABS; VEN; CNKI: type, category, hint, remind, recommend, picture, image, photograph???, image shoot???, photo tak???, guid???, outline, contour, retriev???, search

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103945129 A (SHENZHEN ZTE MOBILE TELECOM CO., LTD.), 23 July 2014 (23.07.2014), description, paragraphs [0033]-[0043], and figure 1	1-10, 13-22
Y	CN 103945129 A (SHENZHEN ZTE MOBILE TELECOM CO., LTD.), 23 July 2014 (23.07.2014), description, paragraphs [0033]-[0043], and figure 1	11, 23
Y	CN 104765891 A (SUZHOU SOUKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 July 2015 (08.07.2015), description, paragraph [0048], and figure 1	11, 23
X	CN 103559504 A (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 05 February 2014 (05.02.2014), description, paragraphs [0051]-[0058], and figure 1	12, 24
A	CN 104301613 A (SHENZHEN ZTE MOBILE TELECOM CO., LTD.), 21 January 2015 (21.01.2015), the whole document	1-24
A	JP 2005107767 A (NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE), 21 April 2005 (21.04.2005), the whole document	1-24

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“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	“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
“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)	“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
“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	“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 08 September 2016 (08.09.2016)	Date of mailing of the international search report 17 October 2016 (17.10.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer HAO, Xiaoli Telephone No.: (86-10) 62089281

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/089618

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104125396 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 29 October 2014 (29.10.2014), the whole document	1-24

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/089618

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103945129 A	23 July 2014	None	
CN 104765891 A	08 July 2015	None	
CN 103559504 A	05 February 2014	CA 2929180 A1	07 May 2015
		US 20160267359 A1	15 September 2016
		WO 2015062384 A1	07 May 2015
		AU 2014344497 A1	26 May 2016
		TW 201523462 A	16 June 2015
CN 104301613 A	21 January 2015	CN 104301613 B	02 March 2016
		WO 2016058468 A1	21 April 2016
JP 2005107767 A	21 April 2005	None	
CN 104125396 A	29 October 2014	None	

A. 主题的分类 G06F 17/30 (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) G06F17/- 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)) CNTXT; CNABS; VEN; CNKI: 拍照, 照相, 拍摄, 类别, 类目, 轮廓, 提示, 提醒, 推荐, 引导, 指导, 图片, 图像, 搜索, 检索, photograph???, image shoot???, photo tak???, guid???, outline, contour, retriev???, search																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 103945129 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 说明书第[0033]-[0043]段、附图1</td> <td>1-10, 13-22</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103945129 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 说明书第[0033]-[0043]段、附图1</td> <td>11, 23</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104765891 A (苏州搜客信息技术有限公司) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 说明书第[0048]段、附图1</td> <td>11, 23</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103559504 A (北京京东尚科信息技术有限公司等) 2014年 2月 5日 (2014 - 02 - 05) 说明书第[0051]-[0058]段、附图1</td> <td>12, 24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104301613 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 全文</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2005107767 A (NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE) 2005年 4月 21日 (2005 - 04 - 21) 全文</td> <td>1-24</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103945129 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 说明书第[0033]-[0043]段、附图1	1-10, 13-22	Y	CN 103945129 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 说明书第[0033]-[0043]段、附图1	11, 23	Y	CN 104765891 A (苏州搜客信息技术有限公司) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 说明书第[0048]段、附图1	11, 23	X	CN 103559504 A (北京京东尚科信息技术有限公司等) 2014年 2月 5日 (2014 - 02 - 05) 说明书第[0051]-[0058]段、附图1	12, 24	A	CN 104301613 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 全文	1-24	A	JP 2005107767 A (NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE) 2005年 4月 21日 (2005 - 04 - 21) 全文	1-24
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 103945129 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 说明书第[0033]-[0043]段、附图1	1-10, 13-22																					
Y	CN 103945129 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 说明书第[0033]-[0043]段、附图1	11, 23																					
Y	CN 104765891 A (苏州搜客信息技术有限公司) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 说明书第[0048]段、附图1	11, 23																					
X	CN 103559504 A (北京京东尚科信息技术有限公司等) 2014年 2月 5日 (2014 - 02 - 05) 说明书第[0051]-[0058]段、附图1	12, 24																					
A	CN 104301613 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 全文	1-24																					
A	JP 2005107767 A (NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE) 2005年 4月 21日 (2005 - 04 - 21) 全文	1-24																					
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> * 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 </td> <td style="vertical-align: top;"> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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 2016年 9月 8日		国际检索报告邮寄日期 2016年 10月 17日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10) 62019451		授权官员 郝晓丽 电话号码 (86-10) 62089281																					

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
A	CN 104125396 A (小米科技有限责任公司) 2014年 10月 29日 (2014 - 10 - 29) 全文	1-24

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/089618

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	103945129	A	2014年 7月 23日	无			
CN	104765891	A	2015年 7月 8日	无			
CN	103559504	A	2014年 2月 5日	CA	2929180	A1	2015年 5月 7日
				US	20160267359	A1	2016年 9月 15日
				WO	2015062384	A1	2015年 5月 7日
				AU	2014344497	A1	2016年 5月 26日
				TW	201523462	A	2015年 6月 16日
CN	104301613	A	2015年 1月 21日	CN	104301613	B	2016年 3月 2日
				WO	2016058468	A1	2016年 4月 21日
JP	2005107767	A	2005年 4月 21日	无			
CN	104125396	A	2014年 10月 29日	无			