

(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
2016 年 11 月 24 日 (24.11.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/184031 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/092415
- (22) 国际申请日: 2015 年 10 月 21 日 (21.10.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510262791.X 2015 年 5 月 21 日 (21.05.2015) CN
- (71) 申请人: 百度在线网络技术(北京)有限公司
(BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY
(BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区
上地十街 10 号百度大厦三层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 阎彤 (YAN, Tong); 中国北京市海淀区上地
十街 10 号百度大厦三层, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND
ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池
东路 39 号西金大厦 6 层, Beijing 100036 (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,

[见续页]

(54) Title: PICTURE SEARCHING METHOD AND APPARATUS, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 图片搜索方法、装置和存储介质

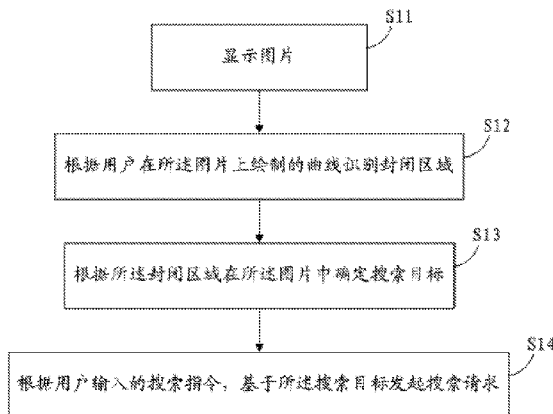


图 1

S11 DISPLAY A PICTURE
S12 IDENTIFY, ACCORDING TO A CURVE DRAWN BY A USER ON
THE PICTURE, A CLOSED AREA
S13 DETERMINE, ACCORDING TO THE CLOSED AREA, A SEARCH
TARGET IN THE PICTURE
S14 INITIATE A SEARCH REQUEST BASED ON THE SEARCH
TARGET ACCORDING TO A SEARCH INSTRUCTION INPUT BY
THE USER

(57) Abstract: A picture searching method and apparat-
us, and a storage medium. The picture searching meth-
od comprises: displaying a picture (S11); identifying,
according to a curve drawn by a user on the picture, a
closed area (S12); determining, according to the closed
area, a search target in the picture (S13); and initiating
a search request based on the search target according to
a search instruction input by the user (S14). The picture
searching method and apparatus can easily identify an
image corresponding to an object needing to be
searched from a picture for search.

(57) 摘要: 一种图片搜索方法、装置和存储介
质。所述图片搜索方法包括: 显示图片
(S11); 根据用户在所述图片上绘制的曲线
识别封闭区域 (S12); 根据所述封闭区域在
所述图片中确定搜索目标 (S13); 根据用户
输入的搜索指令, 基于所述搜索目标发起搜索
请求 (S14)。图片搜索方法和装置能够从用
于搜索的图片中容易的识别出需要搜索的物体
对应的图像。



WO 2016/184031 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

图片搜索方法、装置和存储介质

本专利申请要求于 2015 年 05 月 21 日提交的，申请号为 201510262791.X，申请人为百度在线网络技术（北京）有限公司，发明名称为“图片搜索方法和装置”的中国专利申请的优先权，该申请的全文以引用的方式并入本申请中。

技术领域

本发明实施例涉及搜索引擎技术领域，尤其涉及一种图片搜索方法、装置和存储介质。

背景技术

互联网技术大行其道的今天，搜索引擎已经是我们普通人生活中必不可少的工具。随着文本搜索引擎技术的日臻成熟，图片搜索技术开始出现。相比于经过多年研究和实践，已经比较成熟的文本搜索，图片搜索无论在理论研究还是在工程实现上，都比较落后。就现有的图片搜索引擎的实现技术来说，可以将图片搜索引擎区分为基于文本的图片搜索引擎、基于内容的图片搜索引擎和基于语义的图片搜索引擎。

基于内容的图片搜索技术将图片的视觉特征，比如颜色、纹理、形状等，作为图片的表示特征，进行匹配和查找，从而获得用户可能需要的搜索结果。现有的基于内容的图片搜索引擎为了能够从图片中更为容易的识别出用户需要搜索的物体，一般都要求用户提供的用于搜索的图片的背景尽量简单。而实际上，用户使用的搜索图片并不一定满足这样的要求。比如，用户需要搜索自己途径的一幢大楼，而这幢大楼处于多个大楼中间，很难找到只拍摄到要搜索的大楼的拍摄角度。这样，获取到这幢大楼的背景简单的图片就有一定的难度。因为上述原因，就造成图片搜索的适用范围很小，受欢迎程度不高。

发明内容

本发明实施例提供了一种图片搜索方法、装置和存储介质，以从用于搜索的图片中容易的识别出需要搜索的物体对应的图像。

第一方面，本发明实施例提供了一种图片搜索方法，包括：

显示图片；

根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域；

根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标；

根据用户输入的搜索指令，基于所述搜索目标发起搜索请求。

第二方面，本发明实施例还提供了一种图片搜索装置，包括：

显示模块，用于显示图片；

识别模块，用于根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域；

目标确定模块，用于根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标；

请求模块，用于根据用户输入的搜索指令，基于所述搜索目标发起搜索请求。

第三方面，本发明实施例提供了一个或多个包含计算机可执行指令的存储介质，所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时用于执行一种图片搜索方法，该方法包括以下步骤：

显示图片；

根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域；

根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标；

根据用户输入的搜索指令，基于所述搜索目标发起搜索请求。

本发明实施例提供的图片搜索方法、装置和存储介质通过显示图片，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域，根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标，以及根据用户输入的搜索指令，基于所述搜索目标发起搜索请求，从而能够从用于搜索的图片中容易地识别出需要搜索的物体对应的图像。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所

需使用的附图作简单地介绍，当然，一下描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，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，还可以对这些附图进行修改和替换。

图 1 是本发明第一实施例提供的图片搜索方法的流程图；

图 2 是本发明第二实施例提供的图片搜索方法中识别的流程图；

图 3 是本发明第三实施例提供的图片搜索方法的流程图；

图 4 是本发明第四实施例提供的图片搜索方法的流程图；

图 5 是本发明第五实施例提供的图片搜索方法的流程图；

图 6A 是本发明第五实施例提供的区别显示和标签显示之前的图片的显示界面图；

图 6B 是本发明第五实施例提供的区别显示和标签显示之后的图片的显示界面图；

图 7 是本发明第六实施例提供的图片搜索方法中目标确定的流程图；

图 8 是本发明第七实施例提供的图片搜索装置的结构图。

具体实施方式

下面将结合附图对本发明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发明的一部分实施例，而不是全部的实施例，是为了阐述本发明的原理，而不是要将本发明限制于这些具体的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

第一实施例

本实施例提供了图片搜索方法的一种技术方案。该技术方案可以由图片搜索装置来执行，该装置可以被集成在用户侧的计算设备中，例如智能移动终端，PC 机中。

具体的，参见图 1，所述图片搜索方法包括：

S11，显示图片。

在利用从图片中的搜索目标发起图片搜索之前，应该获取并显示用来获取搜索目标的图片。所述图片可以是用户利用摄像头拍摄到的图片，也可以是用户从网络上下载得到的图片。

S12，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域。

在显示屏幕上显示所述图片之后，获取用户在所述显示屏幕上绘制的曲线，并根据所述绘制的曲线在所述图片上识别一个封闭区域。所述封闭区域是所述曲线所围成的区域。

可以理解的是，用户在显示屏幕上绘制的曲线有时并不完全符合要求。具体的，用户在显示屏幕上绘制的曲线并不完全闭合。此时，可以根据所述曲线的起点和终点的位置识别所述曲线对应的封闭区域。具体的，可以先利用起点和终点之间的直线连线弥补不完全闭合的曲线，使其成为一条闭合曲线，将弥补后的闭合曲线所覆盖的区域识别为封闭区域。

S13，根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标。

确定了所述曲线对应的封闭区域后，进一步的根据所述封闭区域确定搜索目标。所述搜索目标是用户将要发起的搜索请求所要搜索的目标物。该目标物可以是一个物体，也可以是一个人物。并且，所述搜索目标应该在所述图片中对应于一个具体的图像区域。

应该理解的是，所述搜索目标对应的图像区域与所述封闭区域的范围有可能有一定的出入。比如，在所述图片的一些部分，所述搜索目标对应的图像区域的范围大于所述封闭区域的范围，而在所述图片的另外一些部分，所述搜索目标对应的图像区域的范围小于所述封闭区域的范围。所述搜索目标所对应的图像区域的具体范围，应该看对所述搜索目标进行确定的确定结果。

S14，根据用户输入的搜索指令，基于所述搜索目标发起搜索请求。

从所述图片中确定出所述搜索目标之后，可以接收用户输入的搜索指令。优先的，可以在确定出搜索目标之后，向用户显示用于输入搜索指令的显示组件，并基于用户对于所述显示组件的操作而获取用户输入的搜索指令。

获取到用户输入的搜索指令之后，根据所述搜索指令，并基于所述搜索目标发起互联网搜索请求。

本实施例通过显示图片，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域，根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标，以及根据用户输入的搜索指令，基于所述搜索目标发起搜索请求，从而从用于搜索的图片中容易的识别出需要搜索的物体对应的图像。

第二实施例

本实施例以本发明的上述实施例为基础，进一步的提供了所述图片搜索方法中识别操作的一种技术方案。在该技术方案中，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域包括：识别用户在所述图片上绘制的线条；如果所述线条闭合，则识别出闭合的区域作为封闭区域；如果所述线条不闭合，则识别所述线条的端点距离；如果所述线条端点距离小于设定阈值，则确定所述线条围设的区域作为封闭区域。

参见图 2，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域包括：

S21，识别用户在所述图片上绘制的线条。

应该理解的是，用户在显示屏幕上输入的滑动轨迹构成了用户在所述图片上绘制的线条。所述线条本身应该是闭合或者近似闭合的。

S22，如果所述线条闭合，则识别出闭合的区域作为封闭区域。

当用户在所述图片上绘制的线条本身是一个闭合线条的时候，从所述图片上识别出所述线条所包围的区域，也就是闭合的区域，作为所述封闭区域。所述封闭区域的空间范围应该并不超出所述图片的显示范围。

S23，如果所述线条不闭合，则识别所述线条的端点距离。

对于本身并不闭合的线条，如果该线条的两个端点，也就是起点和终点之间的空间距离不大，则仍可以根据所述线条确定所述封闭区域。具体的操作过程则是首先识别所述线条的两个端点之间的距离。

S24，如果所述线条端点距离小于设定阈值，则确定所述线条围设的区域作为封闭区域。

对能够识别封闭区域的端点间距离，预先设置有一个设定阈值。如果所述线条的两个端点之间的距离小于所述设定阈值，则仍可以将所述线条所围设的

区域作为封闭区域。

本实施例通过识别用户在所述图片上绘制的线条，当所述线条闭合时，识别出闭合的区域作为封闭区域，当所述线条不闭合时，识别所述线条的端点距离，并在所述线条端点距离小于设定阈值时，确定所述线条围设的区域作为封闭区域，从而不仅能够根据用户输入的闭合线条识别封闭区域，而且能够根据用户输入的不闭合的线条识别封闭区域，提高了图片搜索方法的容错性。

第三实施例

本实施例以本发明的上述实施例为基础，进一步的提供了图片搜索方法的一种技术方案。在该技术方案中，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域之后，还包括：如果所述封闭区域的数量大于设定的数量阈值，则向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线。

参见图 3，所述图片搜索方法包括：

S31，显示图片。

S32，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域。

S33，如果所述封闭区域的数量大于设定的数量阈值，则向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线。

如果根据用户绘制的曲线识别出了多个封闭区域，则根据封闭区域确定唯一的搜索目标的难度较大。因此，如果所述封闭区域的数量大于设定的数量阈值，向用户发送异常信息，并且不再执行确定搜索目标的动作。

S34，根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标。

S35，根据用户输入的搜索指令，基于所述搜索目标发起搜索请求。

本实施例通过在根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域之后，当所述封闭区域的数量大于设定的数量阈值之时，向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线，从而避免了存在多个封闭区域时难以确定搜索目标的情况，提高了所述图片搜索方法的可靠性。

第四实施例

本实施例以本发明的上述实施例为基础，进一步的提供了图片搜索方法的一种技术方案。在该技术方案中，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域之后，还包括：计算所述封闭区域所圈定的区域面积；若所述区域面积小于预先设定的面积阈值，则向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线。

参见图 4，所述图片搜索方法包括：

S41，显示图片。

S42，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域。

S43，计算所述封闭区域所圈定的区域面积。

在一些情况下，根据所述曲线识别的封闭区域的面积过小。如果根据这样的封闭区域进一步的确定搜索目标，也会造成搜索目标的识别困难。因此，在确定搜索目标之前，需要对所述封闭区域的区域面积进行计算和区分。

具体的，对所述封闭区域的区域面积进行计算和区分时，首先要计算所述封闭区域所圈定的区域面积。

S44，若所述区域面积小于预先设定的面积阈值，则向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线。

对所述封闭区域所圈定的区域面积设定有面积阈值。所述面积阈值是一个下限阈值。也就是说，如果所述区域面积小于所述面积阈值，则所述封闭区域异常，需要向用户发送异常信息，并终止进一步的搜索目标确定操作。

S45，根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标。

S46，根据用户输入的搜索指令，基于所述搜索目标发起搜索请求。

本实施例通过在根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域之后，计算所述封闭区域所圈定的区域面积，以及当所述区域面积小于预先设定的面积阈值之时，向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线，从而避免了在过小的封闭区域上确定搜索目标的操作，提高了所述图片搜索方法的可靠性。

第五实施例

本实施例以本发明上述实施例为基础，进一步的提供了图片搜索方法的一

种技术方案。在该技术方案中，根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标之后，还包括：在所述图片中区别显示所述搜索目标；为所述搜索目标建立搜索标签并进行显示，所述搜索标签用于供用户输入搜索指令。

参见图 5，所述图片搜索方法包括：

S51，显示图片。

S52，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域。

S53，根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标。

S54，在所述图片中区别显示所述搜索目标。

在本实施例中，从所述封闭区域中确定搜索目标之后，对确定的所述搜索目标进行区别显示。特别的所述区别显示可以是高亮显示。

S55，为所述搜索目标建立搜索标签并进行显示，所述搜索标签用于供用户输入搜索指令。

在对所述搜索目标进行区别显示之后，还需要在所述显示界面上显示搜索标签 62。所述搜索标签 62 可以是一个按钮，也可以是其他的显示控件。

图 6A 及图 6B 分别是区别显示和标签显示之前及之后的图片的显示界面图。参见图 6A 及图 6B，在根据用户绘制的曲线 60 确定所述搜索目标 61 之后，对所述搜索目标 61 进行区别显示。并且在所述搜索目标的周围显示用于供用户输入搜索指令的搜索标签 62。

S56，根据用户输入的搜索指令，基于所述搜索目标发起搜索请求。

本实施例通过在根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标之后，在所述图片中区别显示所述搜索目标，以及为所述搜索目标建立搜索标签并进行显示，从而方便了用户根据所述搜索目标输入搜索指令，进而发起搜索请求。

第六实施例

本实施例以本发明上述实施例为基础，进一步的提供了图片搜索方法中目标确定的一种技术方案。在该技术方案中，根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标包括：获取所述封闭曲线在所述图片内选择的至少一个像素点；在所述图片中识别包括所述像素点的主体，作为所述搜索目标。

参见图 7, 根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标包括:

S71, 获取所述封闭曲线在所述图片内选择的至少一个像素点。

可以理解的是, 虽然在所述图片上划定了用来识别搜索目标的封闭曲线, 但是, 所述封闭区域内仍然可能包括不属于所述搜索目标的物体的图像。为了进一步的从所述封闭区域内容易的识别出所述搜索目标, 在所述图片上圈定所述封闭区域之后, 用户还可以在所述封闭区域内选择属于所述搜索目标的至少一个像素点。对应的, 确定所述搜索目标的操作包括获取属于所述搜索目标的至少一个像素点

S72, 在所述图片中识别包括所述像素点的主体, 作为所述搜索目标。

获取所述至少一个像素点之后, 从所述图片中识别包含这个或者这些像素点的主体, 并将识别得到的主体作为搜索目标。

本实施例通过获取所述封闭曲线在所述图片内选择的至少一个像素点, 以及在所述图片中识别包括所述像素点的主体, 作为所述搜索目标, 从而使得对搜索目标的识别更为容易。

第七实施例

本实施例提供了图片搜索装置的一种技术方案。参见图 8, 在该技术方案中, 所述图片搜索装置包括: 显示模块 81、识别模块 82、目标确定模块 86 以及请求模块 89。

所述显示模块 81 用于显示图片。

所述识别模块 82 用于根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域。

所述目标确定模块 86 用于根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标。

所述请求模块 89 用于根据用户输入的搜索指令, 基于所述搜索目标发起搜索请求。

进一步的, 所述识别模块 82 包括: 线条识别子模块、第一区域识别子模块、距离识别子模块以及第二区域识别子模块。

所述线条识别子模块用于识别用户在所述图片上绘制的线条。

所述第一区域识别子模块用于如果所述线条闭合, 则识别出闭合的区域作

为封闭区域。

所述距离识别子模块用于如果所述线条不闭合，则识别所述线条的端点距离。

所述第二区域识别子模块用于如果所述线条端点距离小于设定阈值，则确定所述线条围设的区域作为封闭区域。

进一步的，所述图片搜索装置还包括：第一提示模块 83。

所述第一提示模块 83 用于根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域之后，如果所述封闭区域的数量大于设定的数量阈值，则向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线。

进一步的，所述图片搜索装置还包括：面积计算模块 84 以及第二提示模块 85。

所述面积计算模块 84 用于根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域之后，计算所述封闭区域所圈定的区域面积；

所述第二提示模块 85 用于若所述区域面积小于预先设定的面积阈值，则向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线。

进一步的，所述图片搜索装置还包括：区别显示模块 87 以及搜索标签显示模块 88。

所述区别显示模块 87 用于根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标之后，在所述图片中区别显示所述搜索目标；

所述搜索标签显示模块 88 用于为所述搜索目标建立搜索标签并进行显示，所述搜索标签用于供用户输入搜索指令。

进一步的，所述目标确定模块包括：像素点获取子模块以及主体识别子模块。

所述像素点获取子模块用于获取所述封闭曲线在所述图片内选择的至少一个像素点。

所述主体识别子模块用于在所述图片中识别包括所述像素点的主体，作为所述搜索目标。

上述图片搜索装置可执行本发明任意实施例所提供的图片搜索方法，具备

执行方法相应的功能模块和有益效果。

本领域普通技术人员应该明白，上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现，它们可以集中在单个计算装置上，或者分布在多个计算装置所组成的网络上，可选地，他们可以用计算机装置可执行的程序代码来实现，从而可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行，或者将它们分别制作成各个集成电路模块，或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样，本发明不限制于任何特定的硬件和软件的结合。

第八实施例

一个或多个包含计算机可执行指令的存储介质，所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时用于执行一种图片搜索方法，其特征在于，所述方法包括以下步骤：

显示图片；

根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域；

根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标；

根据用户输入的搜索指令，基于所述搜索目标发起搜索请求。

上述存储介质在执行所述方法时，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域，还具体可以包括：

识别用户在所述图片上绘制的线条；

如果所述线条闭合，则识别出闭合的区域作为封闭区域；

如果所述线条不闭合，则识别所述线条的端点距离；

如果所述线条端点距离小于设定阈值，则确定所述线条围设的区域作为封闭区域。

上述存储介质在执行所述方法时，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域之后，还可包括：

如果所述封闭区域的数量大于设定的数量阈值，则向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线。

上述存储介质在执行所述方法时，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别

封闭区域之后，还可包括：

计算所述封闭区域所圈定的区域面积；

若所述区域面积小于预先设定的面积阈值，则向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线。

上述存储介质在执行所述方法时，根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标之后，还可包括：

在所述图片中区别显示所述搜索目标；

为所述搜索目标建立搜索标签并进行显示，所述搜索标签用于供用户输入搜索指令。

上述存储介质在执行所述方法时，根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标，还具体可以包括：

获取所述封闭曲线在所述图片内选择的至少一个像素点；

在所述图片中识别包括所述像素点的主体，作为所述搜索目标。

通过以上关于实施方式的描述，所属领域的技术人员可以清楚地了解到，本发明可借助软件及必需的通过硬件来实现，当然也可以通过硬件来实现，但很多情况下前者是更佳的实施方式，基于这样的理解，本发明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计算机可读取存储介质中，如磁盘、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory, ROM）或随机存储记忆体（Random Access Memory, RAM）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、或网络设备等）执行本发明各个实施例所述的方法。

值得注意的是，上述图片搜索装置的实施例中，所包括的各个模块和子模块只是按照功能逻辑进行划分的，但并不局限于上述的划分，只要能够实现相应的功能即可；另外，各功能单元的具体名称也只是为了便于相互区分，并不用于限定本发明的保护范围。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间的相同或相似的部分互相参见即可。

以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围以所述权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求 书

1、一种图片搜索方法，其特征在于，包括：

显示图片；

根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域；

根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标；

根据用户输入的搜索指令，基于所述搜索目标发起搜索请求。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域包括：

识别用户在所述图片上绘制的线条；

如果所述线条闭合，则识别出闭合的区域作为封闭区域；

如果所述线条不闭合，则识别所述线条的端点距离；

如果所述线条端点距离小于设定阈值，则确定所述线条围设的区域作为封闭区域。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域之后，还包括：

如果所述封闭区域的数量大于设定的数量阈值，则向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域之后，还包括：

计算所述封闭区域所圈定的区域面积；

若所述区域面积小于预先设定的面积阈值，则向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线。

5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标之后，还包括：

在所述图片中区别显示所述搜索目标；

为所述搜索目标建立搜索标签并进行显示，所述搜索标签用于供用户输入搜索指令。

6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标包括：

获取所述封闭曲线在所述图片内选择的至少一个像素点；

在所述图片中识别包括所述像素点的主体，作为所述搜索目标。

7、一种图片搜索装置，其特征在于，包括：

显示模块，用于显示图片；

识别模块，用于根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域；

目标确定模块，用于根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标；

请求模块，用于根据用户输入的搜索指令，基于所述搜索目标发起搜索请求。

8、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述识别模块包括：

线条识别子模块，用于识别用户在所述图片上绘制的线条；

第一区域识别子模块，用于如果所述线条闭合，则识别出闭合的区域作为封闭区域；

距离识别子模块，用于如果所述线条不闭合，则识别所述线条的端点距离；

第二区域识别子模块，用于如果所述线条端点距离小于设定阈值，则确定所述线条围设的区域作为封闭区域。

9、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，还包括：

第一提示模块，用于根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域之后，如果所述封闭区域的数量大于设定的数量阈值，则向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线。

10、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，还包括：

面积计算模块，用于根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域之后，计算所述封闭区域所圈定的区域面积；

第二提示模块，用于若所述区域面积小于预先设定的面积阈值，则向用户发送异常信息，以提示用户重新划定封闭曲线。

11、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，还包括：

区别显示模块，用于根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标之后，在所述图片中区别显示所述搜索目标；

搜索标签显示模块，用于为所述搜索目标建立搜索标签并进行显示，所述

搜索标签用于供用户输入搜索指令。

12、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述目标确定模块包括：

像素点获取子模块，用于获取所述封闭曲线在所述图片内选择的至少一个像素点；

主体识别子模块，用于在所述图片中识别包括所述像素点的主体，作为所述搜索目标。

13、一个或多个包含计算机可执行指令的存储介质，所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时用于执行一种图片搜索方法，其特征在于，所述方法包括以下步骤：

显示图片；

根据用户在所述图片上绘制的曲线识别封闭区域；

根据所述封闭区域在所述图片中确定搜索目标；

根据用户输入的搜索指令，基于所述搜索目标发起搜索请求。

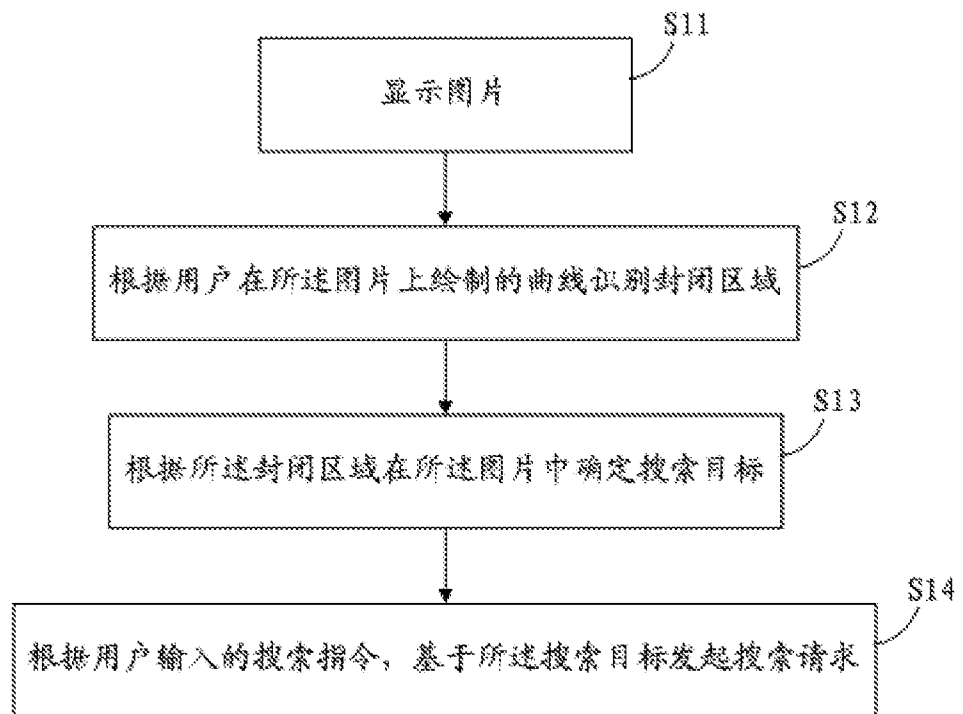


图 1

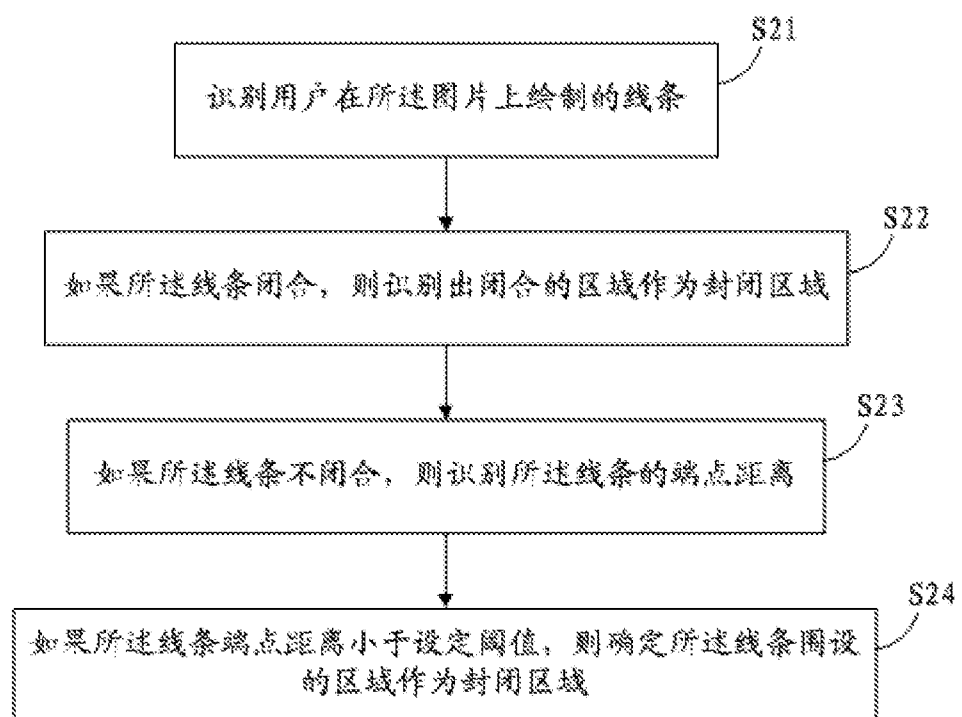


图 2

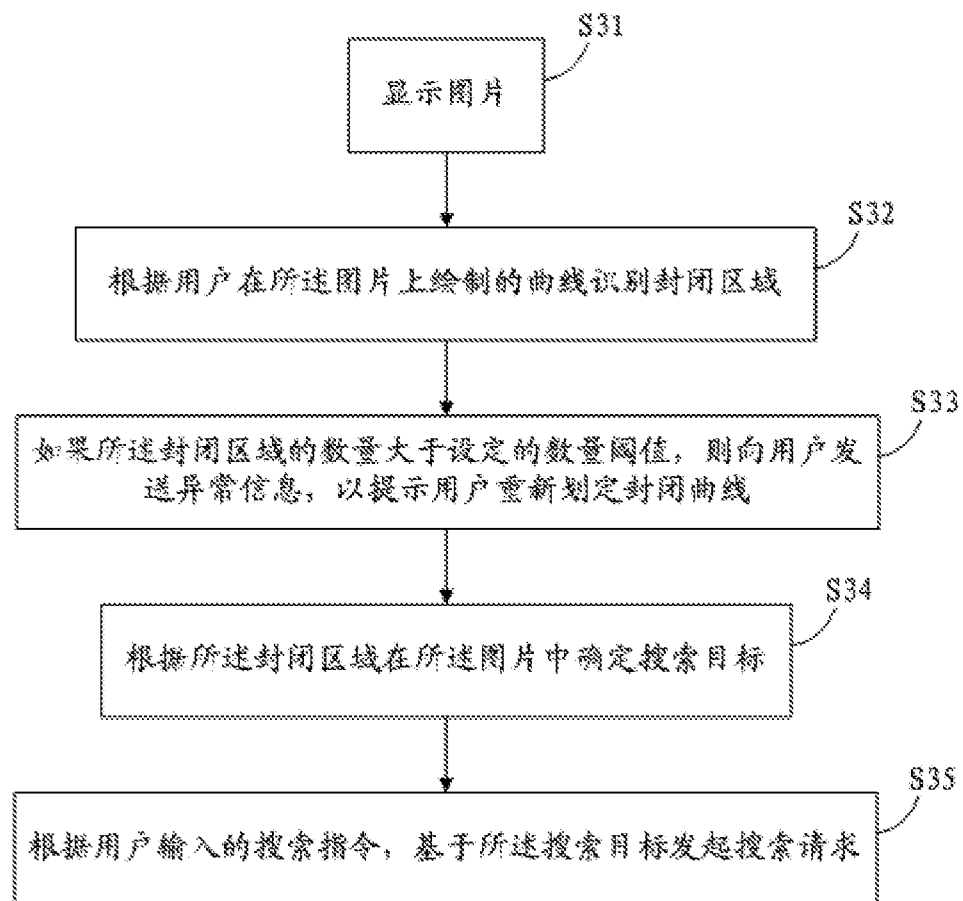


图 3

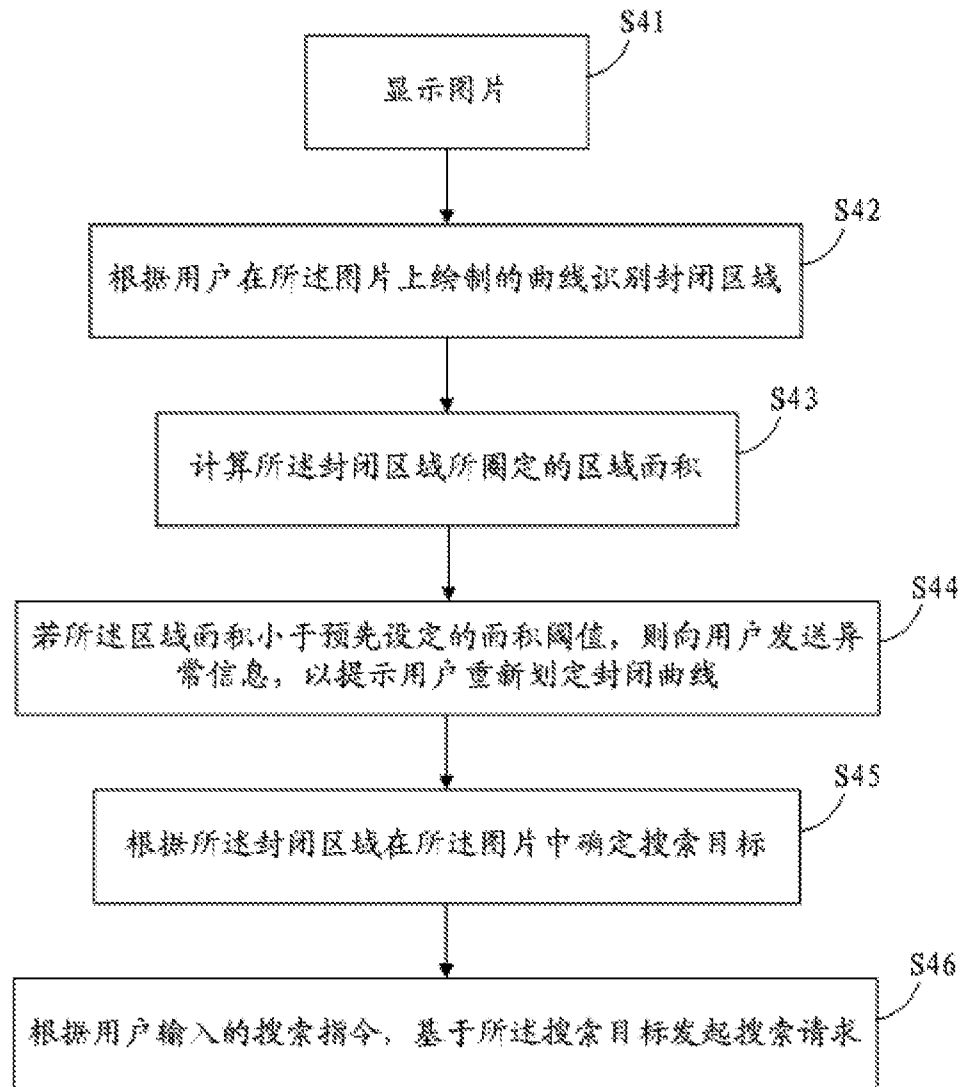


图 4

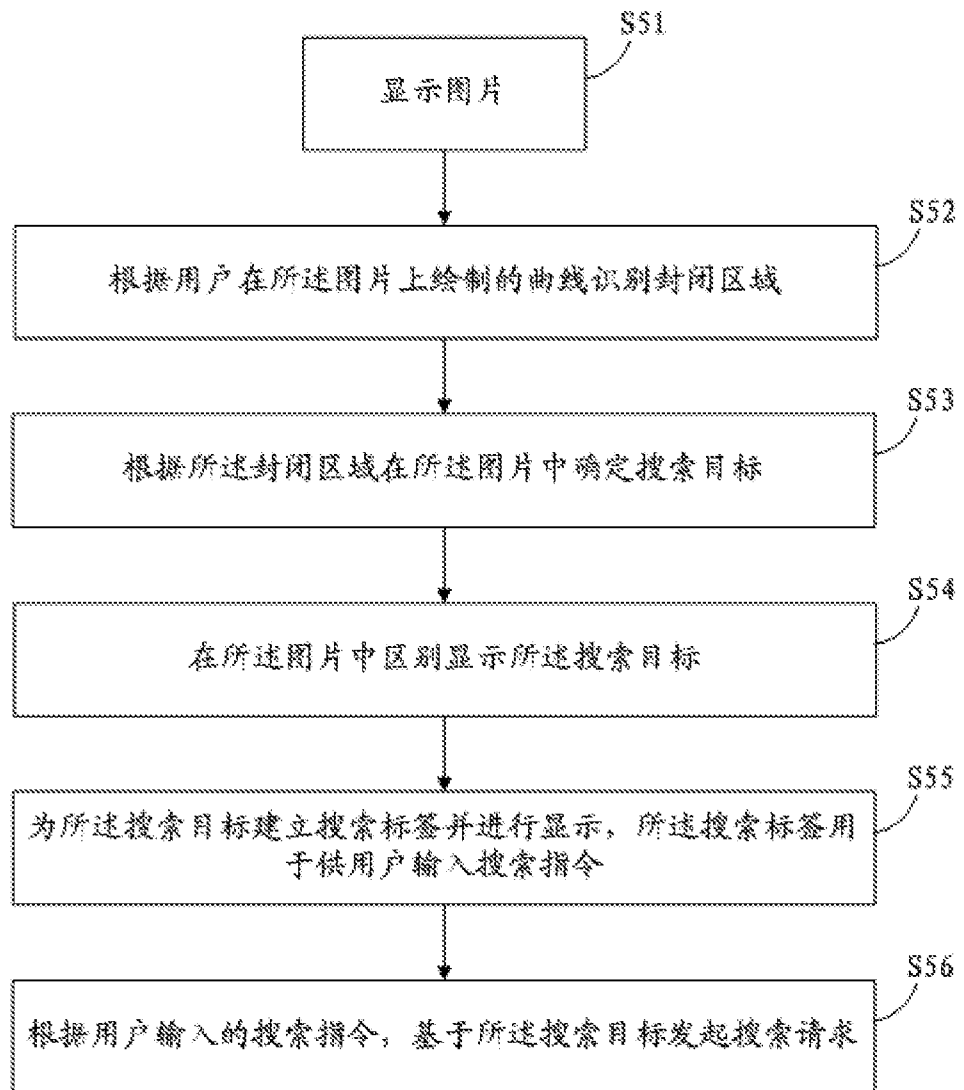


图 5

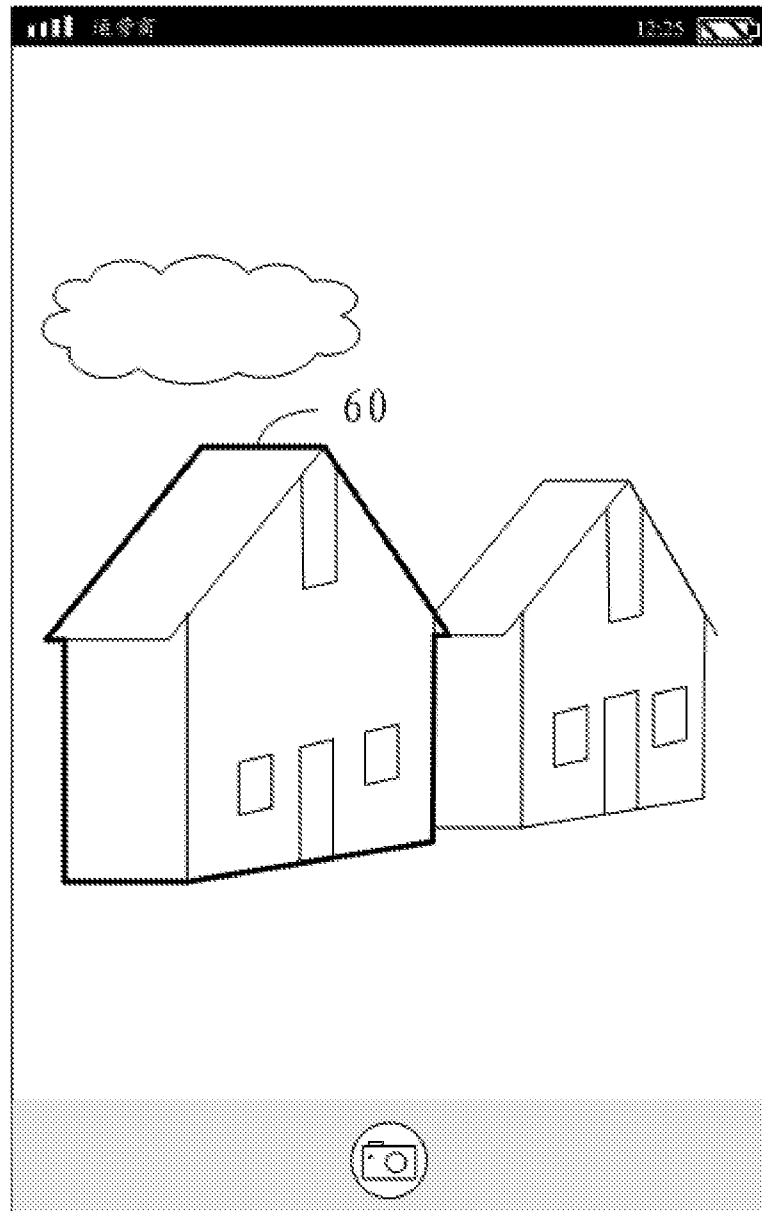


图 6A

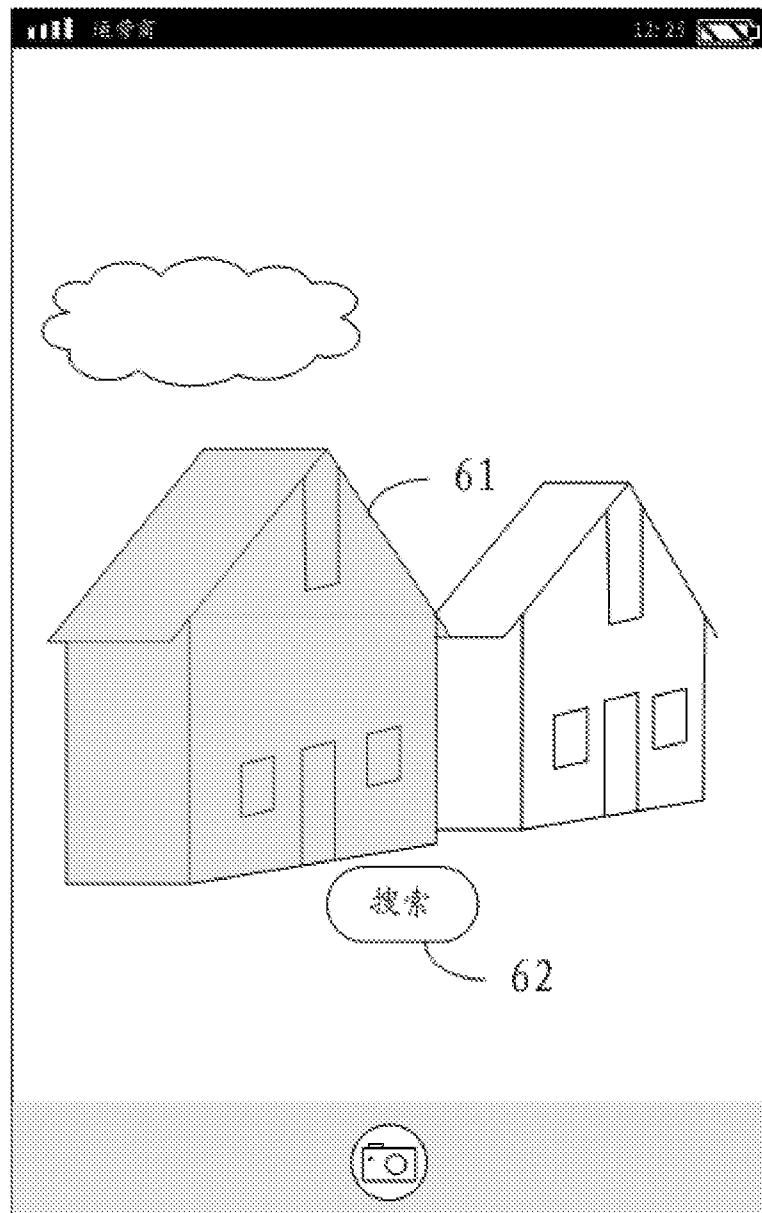


图 6B

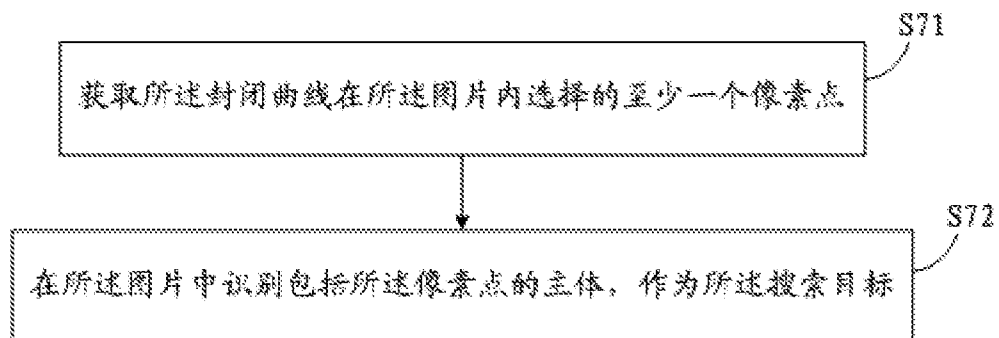


图 7

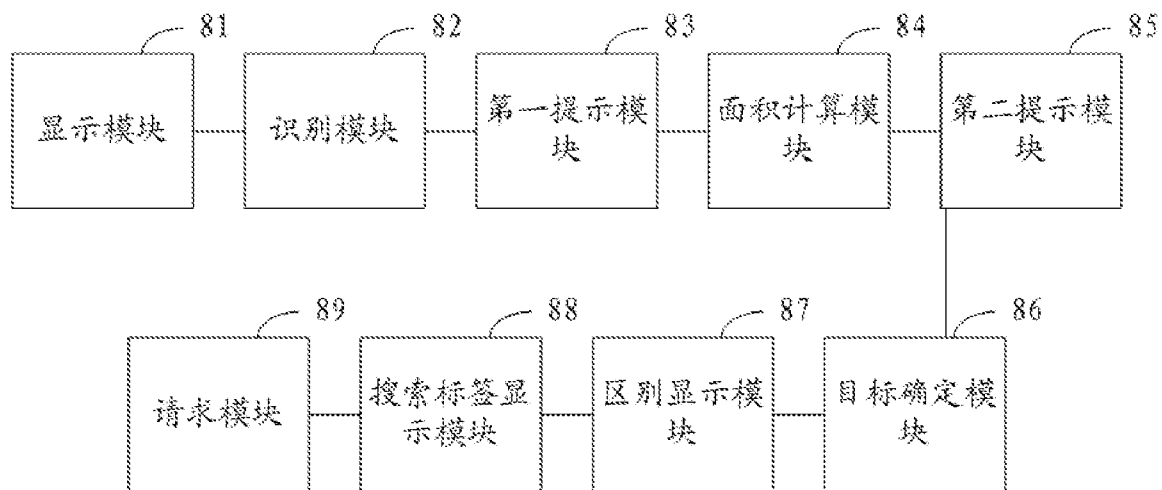


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/092415

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

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)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: picture, search, query, choose, part, region, local, cut, close, curve

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104866564 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 26 August 2015 (26.08.2015), claims 1-12	1-13
Y	CN 101706793 A (ZTE CORP.), 12 May 2010 (12.05.2010), description, paragraphs [0058]-[0063], [0067] and [0071]	1-13
Y	CN 102968268 A (SHENZHEN ZTE MOBILE TELECOM CO., LTD.), 13 March 2013 (13.03.2013), description, paragraphs [0004]-[0006]	1-13
A	CN 101021870 A (BEIJING VIMICRO CORP.), 22 August 2007 (22.08.2007), the whole document	1-13
A	CN 102111653 A (KONKA GROUP CO., LTD.), 29 June 2011 (29.06.2011), the whole document	1-13

☐ 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 29 January 2016 (29.01.2016)	Date of mailing of the international search report 22 February 2016 (22.02.2016)
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 HU, Ping Telephone No.: (86-10) 62414042

International application No.
PCT/CN2015/092415

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/092415

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)

G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: 图片, 搜索, 查询, 检索, 选择, 选取, 部分, 区域, 局部, 裁剪, 封闭, 闭合, 曲线, picture, search, query, choose, part, region, local, cut, close, curve

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 104866564 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 权利要求1-12	1-13
Y	CN 101706793 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 5月 12日 (2010 - 05 - 12) 说明书第[0058]-[0063]、[0067]、[0071]段	1-13
Y	CN 102968268 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2013年 3月 13日 (2013 - 03 - 13) 说明书第[0004]-[0006]段	1-13
A	CN 101021870 A (北京中星微电子有限公司) 2007年 8月 22日 (2007 - 08 - 22) 全文	1-13
A	CN 102111653 A (康佳集团股份有限公司) 2011年 6月 29日 (2011 - 06 - 29) 全文	1-13

☐ 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

2016年 1月 29日

国际检索报告邮寄日期

2016年 2月 22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

胡平

电话号码 (86-10)62414042

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/092415

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	104866564	A	2015年 8月 26日	无	
CN	101706793	A	2010年 5月 12日	无	
CN	102968268	A	2013年 3月 13日	无	
CN	101021870	A	2007年 8月 22日	无	
CN	102111653	A	2011年 6月 29日	无	