(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
2022 年 3 月 3 日 (03.03.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/042573 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0484 (2013.01) *G06F 3/0488* (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/114394

(22) 国际申请日: 2021 年 8 月 24 日 (24.08.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010901690.3 2020年8月31日 (31.08.2020) 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维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(72) 发明人: 张彬熠 (**ZHANG, Binyi**); 中国广东省东莞市长安镇维沃路1号, Guangdong 523863 (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, IT, 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, 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,

(54) **Title:** APPLICATION CONTROL METHOD AND APPARATUS, ELECTRONIC DEVICE, AND READABLE STORAGE MEDIUM

(54) **发明名称**: 应用程序控制方法、装置、电子设备及可读存储介质

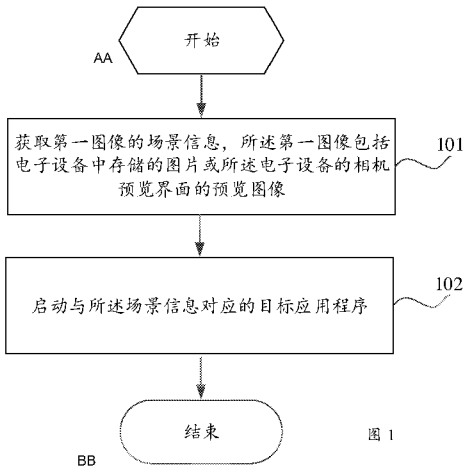


图 1

101 Acquire scenario information of a first image, the first image comprising an image stored in an electronic device or a preview image of a camera preview interface of the electronic device
102 Activate a target application corresponding to the scenario information
AA Start
BB End

(57) **Abstract:** An application control method and apparatus, an electronic device, and a readable storage medium. The method comprises: acquiring scenario information of a first image, the first image comprising an image stored in an electronic device or a preview image of a camera preview interface of the electronic device (101); and activating a target application corresponding to the scenario information (102).

(57) **摘要**: 一种应用程序控制方法、装置、电子设备及可读存储介质，所述方法包括：获取第一图像的场景信息，所述第一图像包括电子设备中存储的图片或所述电子设备的相机预览界面的预览图像（101）；启动与所述场景信息对应的目标应用程序（102）。

WO 2022/042573 A1

[见续页]

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))。

应用程序控制方法、装置、电子设备及可读存储介质

相关申请的交叉引用

本申请主张在2020年08月31日在中国提交的中国专利申请号202010901690.3的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请属于移动通信领域，具体涉及一种应用程序控制方法、装置、电子设备及可读存储介质。

背景技术

随着移动通信技术的迅速发展，以智能手机为首的电子设备已成为人们生活中各方面不可或缺的工具。电子设备的各种应用程序（Application，APP）的功能也逐渐完善，不再只是单纯地起到通信作用，较多的是为用户提供各种智能化服务，给用户工作、生活带来了极大的便利。

就拍照功能以及修图功能来说，各种越来越多的消费者使用手机等移动终端取代相机拍摄照片或视频，并进行修图操作；并且由于移动终端的便捷性，移动终端占据较大的市场份额。因此，拍照功能以及修图功能作为移动终端的必备功能，成为用户衡量和选购移动终端的重要标准。

然而，随着提供拍照功能、修图功能的应用程序数量逐渐增多，每个功能的应用程序用户通常会在电子设备上安装多个，这样，在使用这类应用程序进行拍摄或修图时，用户常常需要在多个应用程序之间切换，操作繁琐。。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种应用程序控制方法、装置、电子设备及可读存储介质，能够解决现有技术中，在使用应用程序进行修图或拍摄时，在多个应用程序之间切换操作繁琐的问题。

为了解决上述技术问题，本申请是这样实现的：

第一方面，本申请实施例提供了一种应用程序控制方法，所述方法包括：

获取第一图像的场景信息，所述第一图像包括电子设备中存储的图片或所述电子设备的相机预览界面的预览图像；

启动与所述场景信息对应的目标应用程序。

第二方面，本申请实施例还提供了一种应用程序控制装置，所述应用程序控制装置包括：

信息获取模块，用于获取第一图像的场景信息，所述第一图像包括电子设备中存储的图片或所述电子设备的相机预览界面的预览图像；

应用启动模块，用于启动与所述场景信息对应的目标应用程序。

第三方面，本申请实施例还提供了一种电子设备，该电子设备包括存储器、处理

器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序或指令，所述处理器执行所述程序或指令时实现如上所述的应用程序控制方法中的步骤。

第四方面，本申请实施例还提供了一种可读存储介质，该可读存储介质上存储有程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如上所述的应用程序控制方法中的步骤。

第五方面，本申请实施例提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如第一方面所述的方法。

在本申请实施例中，获取第一图像的场景信息；启动与所述场景信息对应的目标应用程序，避免用户手动切换至目标应用程序，节省用户的操作步骤，提升使用电子设备的便捷程度；且基于场景信息匹配目标应用程序，使用目标应用程序执行拍摄操作或修图操作，优化拍摄操作或修图操作的效果。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对本申请实施例的描述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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 表示本申请实施例提供的应用程序控制方法的流程图；

图 2 表示本申请实施例提供的第一示例的示意图之一；

图 3 表示本申请实施例提供的第一示例的示意图之二；

图 4 表示本申请实施例提供的第二示例的示意图之一；

图 5 表示本申请实施例提供的第二示例的示意图之二；

图 6 表示本申请实施例提供的第三示例的流程图；

图 7 表示本申请实施例提供的第三示例的示意图；

图 8 表示本申请的实施例提供的应用程序控制装置的框图；

图 9 表示本申请的实施例提供的电子设备的框图之一；

图 10 表示本申请的实施例提供的电子设备的框图之二。

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，都属于本申请保护的范围。

应理解，说明书通篇中提到的“一个实施例”或“一实施例”意味着与实施例有关的特定特征、结构或特性包括在本申请的至少一个实施例中。因此，在整个说明书各处出现的“在一个实施例中”或“在一实施例中”未必一定指相同的实施例。此外，这些特定的特征、结构或特性可以任意适合的方式结合在一个或多个实施例中。在本申请的各种实施例中，应理

解，下述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后，各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定，而不应对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

下面结合附图，通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的应用程序控制方法进行详细地说明。

参见图 1，本申请一实施例提供了一种应用程序控制方法，可选地，所述方法可应用于电子设备，所述电子设备包括各种手持设备、车载设备、可穿戴设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备，以及各种形式的移动台（Mobile Station，MS），终端设备（Terminal Device）等等。

所述方法包括：

步骤 101，获取第一图像的场景信息，所述第一图像包括电子设备中存储的图片或所述电子设备的相机预览界面的预览图像。

其中，场景信息例如人物场景、景物场景、美食场景、静物场景、宠物场景等信息；获取第一图像的场景信息时，可以是根据预设的场景识别器识别的，还可以是获取自第一图像的图像信息中的；比如，在电子设备显示第一图像的情况下，首先从图像信息中查找是否有场景信息的相关标识；若有，则以该标识对应的场景信息作为第一图像的场景信息；若没有，则启动场景识别器识别其中的场景信息。

第一图像可以是电子设备中存储的图片，比如相册中存储的图片，第一图像还可以是电子设备的相机预览界面的图像。

步骤 102，启动与所述场景信息对应的目标应用程序。

目标应用程序可以是拍摄类应用程序或修图类应用程序；目标应用程序可以是电子设备的系统应用程序或者第三方应用程序，系统应用程序例如电子设备的系统相机。

目标应用程序为与所述场景信息对应的预先设定的应用程序，比如电子设备默认为每个场景信息预先配置一默认的目标应用程序，或用户根据场景信息自行设定目标应用程序；对于拍摄操作或修图操作而言，对于不同场景，可能不同的目标应用程序具有不同的处理效果，因此，为不同的场景信息配置不同的目标应用程序，以提升拍摄效果或修图效果，满足用户的不同使用需求。比如，在拍摄美食场景时，应用程序 A 所使用的滤镜等其他参数，在处理美食场景的效果更好；因此，在识别场景信息为美食场景之后，启动应用程序 A，电子设备以应用程序 A 作为美食场景的默认目标应用程序。或者，用户在使用应用程序 A 对美食场景进行拍摄或修图处理之后，用户觉得效果较好，则用户可以自行设定应用程序 A 作为美食场景的目标应用程序。

而对于其他场景，比如景物场景，应用程序 B 的处理效果更优于应用程序 A，因此，电子设备可设定应用程序 B 作为景物场景的目标应用程序，以提升拍摄效果或修图效果。

后续在识别到场景信息时，直接启动与场景信息对应的目标应用程序，避免用户在拍摄时或修图时需要手动切换至目标应用程序。

作为第一示例，参见图 2，图 2 所示界面为电子设备的设置界面，用户可在此设置界面选择场景识别功能是否开启，例如选择“AI 场景识别”对应的功能按键 201，还可进一步选择是否显示场景标签，可触发场景标签按键 202，场景便签即场景信息。参见图 3，以拍摄功能为例，用户在拍摄的设置菜单中，选择每个场景信息对应的目标应用程序；图 3 中所示场景信息包括：人物、动物、花朵、树木以及天空；当用户选择人物对应的目标应用程序时，触控 APP 选择 301 按键时，弹出下拉菜单包括：系统相机 302、A 相机 303 以及 B 相机 304，用户可自行选择人物场景中的目标应用程序，若用户选择的目标应用程序为 A 相机 303，后续在执行拍摄操作时，若识别当前场景信息为人物，则电子设备启动 A 相机 303 进行拍摄，避免用户手动切换至应用 A。

本申请实施例中，获取第一图像的场景信息；启动与所述场景信息对应的目标应用程序，避免用户手动切换至目标应用程序，节省用户的操作步骤，提升使用电子设备的便捷程度；且基于场景信息匹配目标应用程序，使用目标应用程序执行拍摄操作或修图操作，优化拍摄操作或修图操作的效果。本申请实施例解决了现有技术中，在使用应用程序进行修图或拍摄时，在多个应用程序之间切换操作繁琐的问题。

在一个可选实施例中，所述获取第一图像的场景信息，包括以下至少一项：

通过预设的场景识别器识别所第一图像的场景信息；

获取第一图像的属性信息中携带的场景信息。

其中，场景识别器为预先经过训练得到的，场景识别器执行预设的场景识别算法或识别模型；在训练识别算法或识别模型的过程中，可采用深度学习、机器学习的形式，通过训练识别算法或识别模型得到满足精确度需求的场景识别器；在训练的过程中，具体可采用随机森林算法或支持向量机算法等，实现向所述场景识别器中输入图像，场景识别器自动提取所述图像中的特征，识别得到所述图像的场景信息，场景信息例如人物场景、景物场景、美食场景等，场景信息可由用户在训练场景识别器时自定义。

此外，获取第一图像的场景信息的过程中，还可以是获取自第一图像的图像信息中的场景信息；比如，首先从图像信息中查找是否有场景信息的相关标识；若有，则以该标识对应的场景信息作为第一图像的场景信息；若没有，则启动场景识别器识别其中的场景信息。

通过场景识别器识别场景信息，可提升场景信息识别的准确率；获取第一图像的图像信息中携带的场景信息，可提升场景信息识别的效率，提升拍摄操作或修图操作的操作效率。

在一个可选实施例中，所述启动与所述场景信息对应的目标应用程序之前，所述方法包括：

获取与所述场景信息对应的至少一个第一候选应用程序；

按照预设参数，确定所述至少一个第一候选应用程序中的目标应用程序；

其中，所述预设参数包括以下至少一项：第一频率、第一预设优先级；所述第一频率为所述第一候选应用程序被选中为目标应用程序的频率。

若第一候选应用程序存在至少两个，则可根据第一频率以及第一预设优先级中的至少一个，确定第一候选应用程序中的目标应用程序；根据第一候选应用程序被选中为目标应用程序的频率选择目标应用程序，贴合用户的使用习惯；根据第一预设优先级选择目标应用程序，第一预设优先级可以是电子设备预设的，或用户预设的，满足用户预先设定的应用程序选择优先级或电子设备预先设定的选择优先级

在一个可选实施例中，所述目标应用程序包括：所述电子设备的系统应用程序，所述电子设备中安装的第三方应用程序，以及所述电子设备中未安装的快应用中的至少一种；第三方应用程序例如第一示例以及第二实施例中的相机 A 以及相机 B；快应用是一种无需安装的应用程序，用户可直接点击快应用即可实现快应用的使用；通过提供多种类型的目标应用程序，为用户提供丰富的效果预览图像。

在一个可选实施例中，所述启动与所述场景信息对应的目标应用程序的步骤，包括：

所述启动与所述场景信息对应的目标应用程序之前，所述方法包括：

显示所述场景信息对应的 N 个第二候选应用程序的 N 个第一标识；

在接收到用户对所述 N 个第一标识中的第二标识的第一输入的情况下，将所述第一标识对应的应用程序确定为目标应用程序；

在第一预设时间段内未接收到用户对所述N个第一标识的任一个第一标识的输入的情况下，将第二频率最高的所述第二候选应用程序以及第二预设优先级最高的所述第二候选应用程序中的至少一种，确定为目标应用程序；

其中，所述第二频率为所述第二候选应用程序被选中为目标应用程序的频率。

当第二候选应用程序具有至少两个时，比如用户预先设定了与该场景信息对应的多个应用程序；或者在识别场景信息时，识别得到至少两个场景信息，而识别得到的场景信息对应的应用程序不同。

此时显示 N 个第二候选应用程序的第一标识，并从第二候选应用程序中确定目标应用程序；确定过程中可由用户选择，比如在第一预设时间段内若接收到用户选择目标应用程序的第一输入，则将第一输入对应的应用程序确定为目标应用程序，以满足用户的使用需求；

在第一预设时间段内若未接收到用户选择目标应用程序的第一输入，则由电子设备确定，比如电子设备统计每个第二候选应用程序的第二频率，选择第二频率较高的候选应用程序作为目标应用程序，或选择第二预设优先级较高的第二候选应用程序作为目标应用程序，以减少用户的操作，快速选择目标应用程序。

在一个可选实施例中，所述方法包括：显示效果预览图像；

其中，所述效果预览图像为按照目标拍摄参数，通过所述第二候选应用程序，拍摄所述相机预览界面的画面得到的图像，所述目标拍摄参数为与所述场景信息关联的拍摄参数；

或者，所述效果预览图像为按照目标图像处理方式，通过所述第二候选应用程序，对

所述电子设备中存储的图像进行图像处理得到的图像，目标图像处理方式为与所述场景信息关联的图像处理方式。

显示效果预览图像，效果预览图像为通过所述第二候选应用程序，按照目标拍摄参数，拍摄所述相机预览界面的画面得到的图像。所述目标拍摄参数为与所述场景信息关联的拍摄参数，拍摄参数例如所使用的滤镜、光圈等参数。当具有至少两个候选应用程序时，在拍摄预览界面显示效果预览图像，以便于用户根据效果预览图像选择目标应用程序；作为第二示例，参见图 4，与当前场景信息相匹配的具有三个候选应用程序，分别为应用 A（A 相机 302 对应的应用程序）、应用 B （B 相机 303 对应的应用程序）以及系统相机 304，此时显示每个候选应用程序的标识以及各自对应的效果预览图像，用户可根据效果预览图像选择目标应用程序。参见图 5，图 5 为在目标应用程序为应用 A 时拍摄所得图像 501。

所述效果预览图像为按照目标图像处理方式，通过所述第二候选应用程序，对所述电子设备中存储的图像进行图像处理得到的图像，图像处理例如修图操作，裁剪操作等；目标图像处理方式为与所述场景信息关联的图像处理方式。比如，与人物场景信息关联的图像处理方式为“美颜”，则在对所述电子设备中存储的图像进行“美颜”处理得到效果预览图像。

在一个可选实施例中，在所述第一图像包括所述预览图像的情况下，所述目标应用程序为第一应用程序；

所述启动与所述场景信息对应的目标应用程序的步骤之后，所述方法包括：

接收第二输入，所述第二输入用于控制拍摄图像；第二输入可以是触控输入、手写输入或语音输入等形式；

响应于所述第二输入，控制所述第一应用程序拍摄第二图像；控制与场景信息对应的第一应用程序执行拍摄操作；

启动与所述场景信息对应的第二应用程序，所述第二应用程序为图像处理应用程序；即在拍摄完成之后，启动与场景信息对应的图像处理应用程序，继续对第二图像进行图片处理，避免用户手动选择图片处理应用程序，操作繁琐。

在一个可选实施例中，在所述第一图像包括电子设备中存储的图片的情况下，

获取与所述第一图像的场景信息相同的至少一张第三图像，对所述至少一张第三图像执行目标处理操作；

其中，所述目标处理操作为与所述目标应用程序对所述第一图像的图像处理方式的相似度大于预设阈值的图像处理操作。

第三图像为存储于电子设备中或电子设备的服务器、网盘等存储区域的图像，且与第一图像的场景信息相同；此时，可对于每个所述第三图像，进行与第一图像相似度大于预设阈值的图像处理操作，处理操作即图片处理操作，例如添加滤镜、背景虚化等操作，实现对第三图像自动进行处理操作。其中，目标处理操作与所述目标应用程序对所述第一图像的图像处理方式的相似度大于预设阈值，即二者的处理操作的具体操作参数的相似度大于预设阈值，比如，处理操作均为磨皮操作时，磨皮的百分比参数的相似度大于预设阈值。

作为第三示例，参见图 6 以及图 7，图 7 示出了本申请实施例提供的应用程序控制方法的具体示例，包括以下步骤：

步骤 601，通过语音输入，设定场景信息与应用程序之间的映射关系。

以拍摄功能为例，设定不同场景与不同第三方相机 app 或系统相机之间的映射关系；例如，参见图 3，用户在拍摄的设置菜单中，选择每个场景信息对应的目标应用程序。

在电子设备的日常使用中，任何时候都可以通过语音唤醒，来进行不同场景与应用程序的映射关系的设定。参见图 7，用户（B 图标 602）唤醒电子设备的语音输入功能模块（A 图标 601）；比如语音输入功能模块首先询问用户：“你好，请问有什么可以帮到你”；用户输入 5 秒的语音，电子设备识别语音输入内容为：“我希望以后在此场景打开 X 相机”；则电子设备执行该场景与 X 相机的映射关系绑定，并回复用户“好的，已帮您将此场景（人物类）与 X 相机绑定，并即将跳转至 X 相机”。

在打开任一相机（包括系统相机与三方相机）时，电子设备通过拍摄预览界面的预览图像识别出当前场景信息类型。

步骤 602，相机打开，电子设备识别场景信息并跳到对应的目标应用程序。

若当前场景信息类型的标签中存在匹配的第三方相机，则有以下三种情况：

情况一，如果匹配的第三方相机只有一个，则直接跳转到第三方相机。

情况二，如果匹配的第三方相机存在多个，则弹出选择框并以缩略图形式展示不同三方相机 app 对于当前场景的拍照效果，让用户可以根据缩略图的效果自行选择对应三方相机，如图 4 所示。

情况三，如果当前场景信息类型的标签中不存在匹配的三方相机，则默认选择系统相机。

步骤 603，启动目标应用程序。

基于场景检测智能选择三方相机 app 的功能，可以通过语音输入智能开启或关闭。

本申请实施例中，获取第一图像的场景信息；启动与所述场景信息对应的目标应用程序，避免用户手动切换至目标应用程序，节省用户的操作步骤，提升使用电子设备的便捷程度；且基于场景信息匹配目标应用程序，使用目标应用程序执行拍摄操作或修图操作，优化拍摄操作或修图操作的效果。

以上介绍了本申请实施例提供的应用程序控制方法，下面将结合附图介绍本申请实施例提供的应用程序控制装置。

需要说明的是，本申请实施例提供的应用程序控制方法，执行主体可以为应用程序控制装置，或者该应用程序控制装置中的用于执行应用程序控制方法的控制模块。本申请实施例中以应用程序控制装置执行应用程序控制方法为例，说明本申请实施例提供的应用程序控制方法。

参见图 8，本申请实施例还提供了一种应用程序控制装置 800，包括：

信息获取模块 801，用于获取第一图像的场景信息，所述第一图像包括电子设备中存

储的图片或所述电子设备的相机预览界面的预览图像。

其中，场景信息例如人物场景、景物场景、美食场景、静物场景、宠物场景等信息；获取第一图像的场景信息时，可以是根据预设的场景识别器识别的，还可以是获取自第一图像的图像信息中的；比如，在电子设备显示第一图像的情况下，首先从图像信息中查找是否有场景信息的相关标识；若有，则以该标识对应的场景信息作为第一图像的场景信息；若没有，则启动场景识别器识别其中的场景信息。

第一图像可以是电子设备中存储的图片，比如相册中存储的图片，第一图像还可以是电子设备的相机预览界面的图像。

应用启动模块 802，用于启动与所述场景信息对应的目标应用程序。

目标应用程序可以是拍摄类应用程序或修图类应用程序；目标应用程序可以是电子设备的系统应用程序或者第三方应用程序，系统应用程序例如电子设备的系统相机。

目标应用程序为与所述场景信息对应的预先设定的应用程序，比如电子设备默认为每个场景信息预先配置一默认的目标应用程序，或用户根据场景信息自行设定目标应用程序；对于拍摄操作或修图操作而言，对于不同场景，可能不同的目标应用程序具有不同的处理效果，因此，为不同的场景信息配置不同的目标应用程序，以提升拍摄效果或修图效果，满足用户的不同使用需求。比如，在拍摄美食场景时，应用程序 A 所使用的滤镜等其他参数，在处理美食场景的效果更好；因此，在识别场景信息为美食场景之后，启动应用程序 A，电子设备以应用程序 A 作为美食场景的默认目标应用程序。或者，用户在使用应用程序 A 对美食场景进行拍摄或修图处理之后，用户觉得效果较好，则用户可以自行设定应用程序 A 作为美食场景的目标应用程序。

而对于其他场景，比如景物场景，应用程序 B 的处理效果更优于应用程序 A，因此，电子设备可设定应用程序 B 作为景物场景的目标应用程序，以提升拍摄效果或修图效果。

后续在识别到场景信息时，直接启动与场景信息对应的目标应用程序，避免用户在拍摄时或修图时需要手动切换至目标应用程序。

作为第一示例，参见图 2，图 2 所示界面为电子设备的设置界面，用户可在此设置界面选择场景识别功能是否开启，例如选择“AI 场景识别”对应的功能按键，还可进一步选择是否显示场景标签，场景便签即场景信息。参见图 3，以拍摄功能为例，用户在拍摄的设置菜单中，选择每个场景信息对应的目标应用程序；图 3 中所示场景信息包括：人物、动物、花朵、树木以及天空；当用户选择人物对应的目标应用程序时，弹出下拉菜单包括：系统相机、相机 A 以及相机 B，用户可自行选择人物场景中的目标应用程序，若用户选择的目标应用程序为应用 A，后续在执行拍摄操作时，若识别当前场景信息为人物，则电子设备启动应用 A 进行拍摄，避免用户手动切换至应用 A。

在一个可选实施例中，所述信息获取模块 801 包括以下第一获取子模块以及第二获取子模块中至少一项：

所述第一获取子模块，用于通过预设的场景识别器识别所第一图像的场景信息；

所述第二获取子模块，用于获取第一图像的属性信息中携带的场景信息。

在一个可选实施例中，所述装置还包括：

程序获取模块，用于获取与所述场景信息对应的至少一个第一候选应用程序；

第一程序确定模块，用于按照预设参数，确定所述至少一个第一候选应用程序中的目标应用程序；

其中，所述预设参数包括以下至少一项：第一频率、第一预设优先级；所述第一频率为所述第一候选应用程序被选中为目标应用程序的频率。

在一个可选实施例中，所述装置包括：

标识显示模块，用于显示所述场景信息对应的N个第二候选应用程序的N个第一标识；

第二程序确定模块，用于在接收到用户对所述N个第一标识中的第二标识的第一输入的情况下，将所述第二标识对应的应用程序确定为目标应用程序；

在第一预设时间段内未接收到用户对所述N个第一标识的任一个第一标识的输入的情况下，将第二频率最高的所述第二候选应用程序以及第二预设优先级最高的所述第二候选应用程序中的至少一种，确定为目标应用程序

其中，所述第二频率为所述第二候选应用程序被选中为目标应用程序的频率。

在一个可选实施例中，所述装置包括：

效果显示模块，用于显示效果预览图像；

其中，所述效果预览图像为按照目标拍摄参数，通过所述第二候选应用程序，拍摄所述相机预览界面的画面得到的图像，所述目标拍摄参数为与所述场景信息关联的拍摄参数；

或者，所述效果预览图像为按照目标图像处理方式，通过所述第二候选应用程序，对所述电子设备中存储的图像进行图像处理得到的图像，目标图像处理方式为与所述场景信息关联的图像处理方式。

在一个可选实施例中，在所述第一图像包括所述预览图像的情况下，所述目标应用程序为第一应用程序；

所述装置包括：

接收模块，用于接收第二输入，所述第二输入用于控制拍摄图像；

控制模块，用于响应于所述第二输入，控制所述第一应用程序拍摄第二图像；

程序启动模块，用于启动与所述场景信息对应的第二应用程序，所述第二应用程序为图像处理应用程序。

在一个可选实施例中，所述装置包括：

处理模块，用于获取与所述第一图像的场景信息相同的至少一张第三图像，对所述至少一张第三图像执行目标处理操作；

其中，所述目标处理操作为与所述目标应用程序对所述第一图像的图像处理方式的相似度大于预设阈值的图像处理操作。

本申请的实施例中，在电子设备显示第一图像的情况下，信息获取模块801获取第一

图像的场景信息；应用启动模块802启动与所述场景信息对应的目标应用程序，避免用户手动切换至目标应用程序，节省用户的操作步骤，提升使用电子设备的便捷程度；且基于场景信息匹配目标应用程序，使用目标应用程序执行拍摄操作或修图操作，优化拍摄操作或修图操作的效果

本申请实施例中的应用程序控制装置可以是装置，也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备，也可以为非移动电子设备。示例性的，移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、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，非移动电子设备可以为服务器、网络附属存储器（Network Attached Storage，NAS）、个人计算机（personal computer，PC）、电视机（television，TV）、柜员机或者自助机等，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例中的应用程序控制装置可以为具有操作系统的装置。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，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例提供的应用程序控制装置能够实现图1至图7的方法实施例中应用程序控制装置实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

可选的，如图9所示，本申请实施例还提供一种电子设备900，包括处理器901，存储器902，存储在存储器902上并可在所述处理器901上运行的程序或指令，该程序或指令被处理器901执行时实现上述应用程序控制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。

需要注意的是，本申请实施例中的电子设备包括上述所述的移动电子设备和非移动电子设备。

图10为实现本申请各个实施例的一种电子设备1000的硬件结构示意图；

该电子设备1000包括但不限于：射频单元1001、网络模块1002、音频输出单元1003、输入单元1004、传感器1005、显示单元1006、用户输入单元1007、接口单元1008、存储器1009、以及处理器1010等部件。本领域技术人员可以理解，电子设备1000还可以包括给各个部件供电的电源（比如电池），电源可以通过电源管理系统与处理器1010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。图10中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定，电子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，在此不再赘述。

其中，处理器1010，用于获取第一图像的场景信息，所述第一图像包括电子设备中存储的图片或所述电子设备的相机预览界面的预览图像；

启动与所述场景信息对应的目标应用程序。

可选地，处理器1010，用于通过预设的场景识别器识别所第一图像的场景信息；

获取第一图像的属性信息中携带的场景信息。

可选地，处理器1010，用于获取与所述场景信息对应的至少一个第一候选应用程序；

按照预设参数，确定所述至少一个第一候选应用程序中的目标应用程序；

其中，所述预设参数包括以下至少一项：第一频率、第一预设优先级；所述第一频率为所述第一候选应用程序被选中为目标应用程序的频率。

可选地，显示单元 1006 用于显示所述场景信息对应的 N 个第二候选应用程序的 N 个第一标识；

处理器 1010，用于在接收到用户对所述 N 个第一标识中的第二标识的第一输入的情况下，将所述第二标识对应的应用程序确定为目标应用程序；

在第一预设时间段内未接收到用户对所述N个第一标识的任一个第一标识的输入的情况下，将第二频率最高的所述第二候选应用程序以及第二预设优先级最高的所述第二候选应用程序中的至少一种，确定为目标应用程序

其中，所述第二频率为所述第二候选应用程序被选中为目标应用程序的频率。

可选地，显示单元 1006 用于显示效果预览图像；

其中，所述效果预览图像为按照目标拍摄参数，通过所述第二候选应用程序，拍摄所述相机预览界面的画面得到的图像，所述目标拍摄参数为与所述场景信息关联的拍摄参数；

或者，所述效果预览图像为按照目标图像处理方式，通过所述第二候选应用程序，对所述电子设备中存储的图像进行图像处理得到的图像，目标图像处理方式为与所述场景信息关联的图像处理方式。

可选地，在所述第一图像包括所述预览图像的情况下，所述目标应用程序为第一应用程序；

处理器 1010，用于接收第二输入，所述第二输入用于控制拍摄图像；

响应于所述第二输入，控制所述第一应用程序拍摄第二图像；

启动与所述场景信息对应的第二应用程序，所述第二应用程序为图像处理应用程序。

可选地，在所述第一图像包括电子设备中存储的图片的情况下，

处理器 1010，用于获取与所述第一图像的场景信息相同的至少一张第三图像，对所述至少一张第三图像执行目标处理操作；

其中，所述目标处理操作为与所述目标应用程序对所述第一图像的图像处理方式的相似度大于预设阈值的图像处理操作。

本申请的实施例中，获取第一图像的场景信息；启动与所述场景信息对应的目标应用程序，避免用户手动切换至目标应用程序，节省用户的操作步骤，提升使用电子设备的便捷程度；且基于场景信息匹配目标应用程序，使用目标应用程序执行拍摄操作或修图操作，优化拍摄操作或修图操作的效果。

本申请实施例还提供一种可读存储介质，可读存储介质上存储有程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述应用程序控制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，所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质，

包括计算机可读存储介质，如计算机只读存储器（Read-Only 9e9ory， RO9）、随机存取存储器（Rando9 Access 9e9ory， RA9）、磁碟或者光盘等。

本申请实施例另提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现上述应用程序控制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。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

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。此外，需要指出的是，本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能，还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能，例如，可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法，并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外，参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

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，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如RO9/RA9、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等）执行本申请各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请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申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权 利 要 求 书

1. 一种应用程序控制方法，所述方法包括：

获取第一图像的场景信息，所述第一图像包括电子设备中存储的图片或所述电子设备的相机预览界面的预览图像；

启动与所述场景信息对应的目标应用程序。

2. 根据权利要求 1 所述的应用程序控制方法，其中，所述获取第一图像的场景信息，包括以下至少一项：

通过预设的场景识别器识别所第一图像的场景信息；

获取第一图像的属性信息中携带的场景信息。

3. 根据权利要求 1 所述的应用程序控制方法，其中，所述启动与所述场景信息对应的目标应用程序之前，所述方法包括：

获取与所述场景信息对应的至少一个第一候选应用程序；

按照预设参数，确定所述至少一个第一候选应用程序中的目标应用程序；

其中，所述预设参数包括以下至少一项：第一频率、第一预设优先级；所述第一频率为所述第一候选应用程序被选中为目标应用程序的频率。

4. 根据权利要求 1 所述的应用程序控制方法，其中，所述启动与所述场景信息对应的目标应用程序之前，所述方法包括：

显示所述场景信息对应的 N 个第二候选应用程序的 N 个第一标识；

在接收到用户对所述 N 个第一标识中的第二标识的第一输入的情况下，将所述第二标识对应的应用程序确定为目标应用程序；

在第一预设时间段内未接收到用户对所述 N 个第一标识的任一个第一标识的输入的情况下，将第二频率最高的所述第二候选应用程序以及第二预设优先级最高的所述第二候选应用程序中的至少一种，确定为目标应用程序

其中，所述第二频率为所述第二候选应用程序被选中为目标应用程序的频率。

5. 根据权利要求 4 所述的应用程序控制方法，其中，所述方法还包括：

显示效果预览图像；

其中，所述效果预览图像为按照目标拍摄参数，通过所述第二候选应用程序，拍摄所述相机预览界面的画面得到的图像，所述目标拍摄参数为与所述场景信息关联的拍摄参数；

或者，所述效果预览图像为按照目标图像处理方式，通过所述第二候选应用程序，对所述电子设备中存储的图像进行图像处理得到的图像，目标图像处理方式为与所述场景信息关联的图像处理方式。

6. 根据权利要求 1 所述的应用程序控制方法，其中，在所述第一图像包括所述预览图像的情况下，所述目标应用程序为第一应用程序；

所述启动与所述场景信息对应的目标应用程序之后，所述方法包括：

接收第二输入，所述第二输入用于控制拍摄图像；

响应于所述第二输入，控制所述第一应用程序拍摄第二图像；

启动与所述场景信息对应的第二应用程序，所述第二应用程序为图像处理应用程序。

7. 根据权利要求 1 所述的应用程序控制方法，其中，在所述第一图像包括电子设备中存储的图片的情况下，所述启动与所述场景信息对应的目标应用程序之后，所述方法包括：

获取与所述第一图像的场景信息相同的至少一张第三图像，对所述至少一张第三图像执行目标处理操作；

其中，所述目标处理操作为与所述目标应用程序对所述第一图像的图像处理方式的相似度大于预设阈值的图像处理操作。

8. 一种应用程序控制装置，包括：

信息获取模块，用于获取第一图像的场景信息；所述第一图像包括电子设备中存储的图片或所述电子设备的相机预览界面的预览图像；

应用启动模块，用于启动与所述场景信息对应的目标应用程序。

9. 一种电子设备，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程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 7 中任一项所述的应用程序控制方法的步骤。

10. 一种应用程序控制装置，被配置成用于执行如权利要求 1-7 中任一项所述的应用程序控制方法的步骤。

11. 一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1 至 7 中任一项所述的应用程序控制方法的步骤。

12. 一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如权利要求 1 至 7 中任一项所述的应用程序控制方法的步骤。

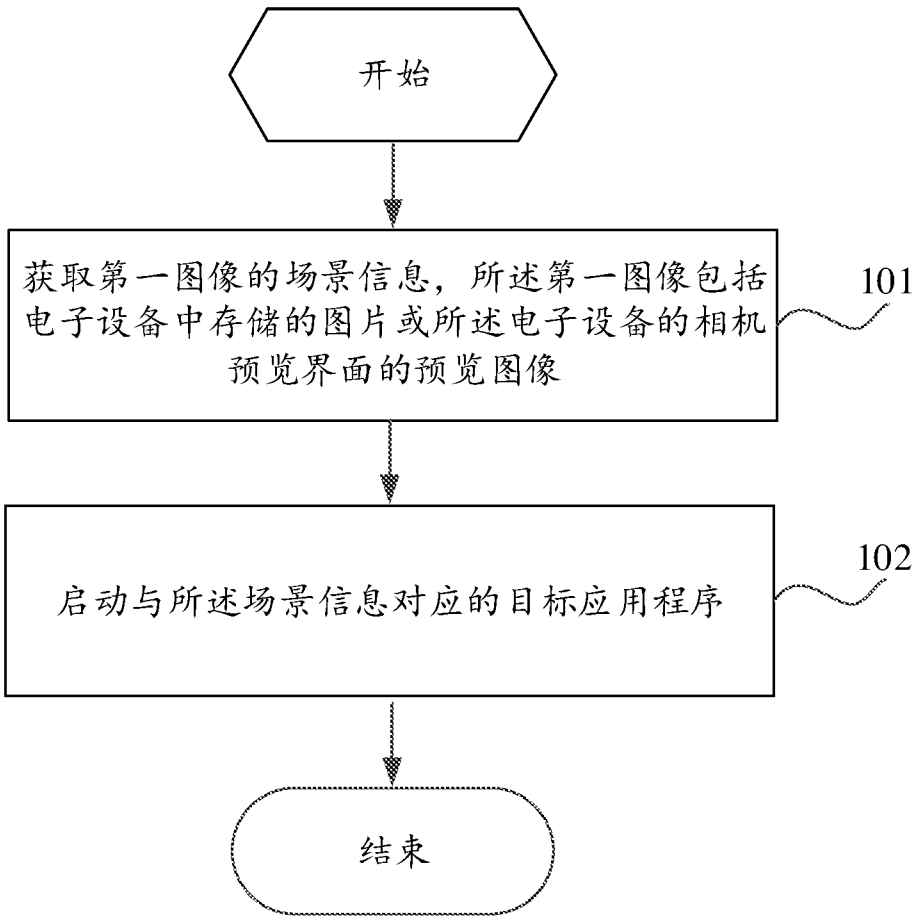

开始
获取第一图像的场景信息，所述第一图像包括电子设备中存储的图片或所述电子设备的相机预览界面的预览图像
101
启动与所述场景信息对应的目标应用程序
102
结束

图 1

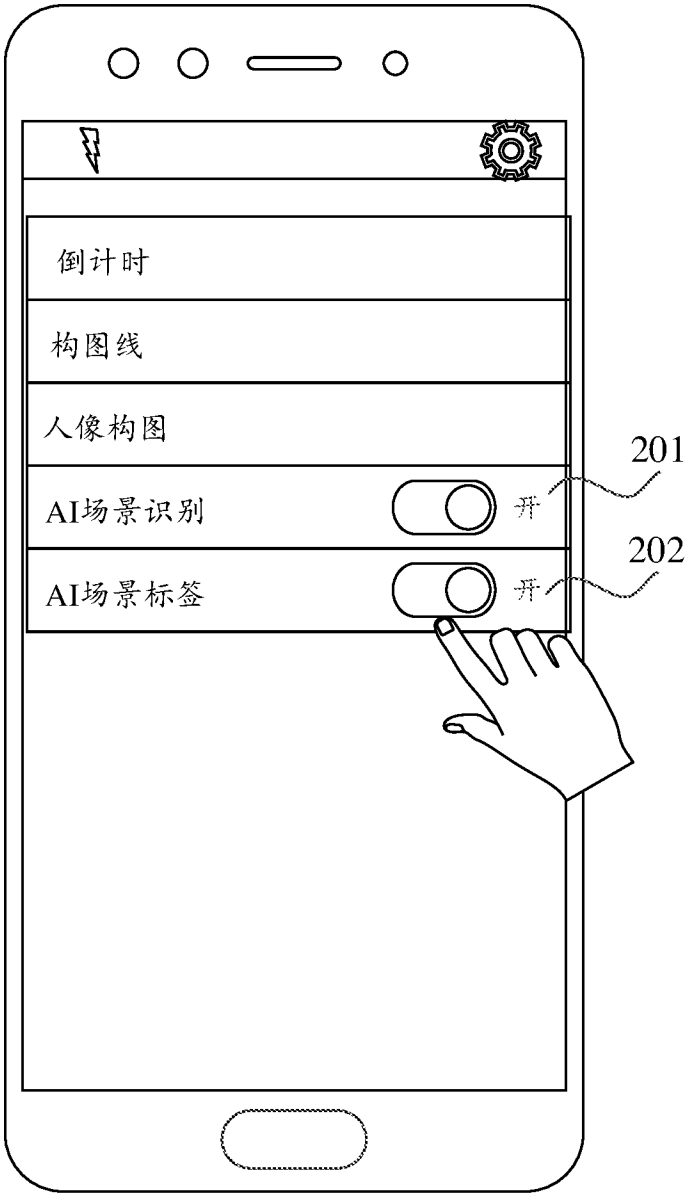


图 2

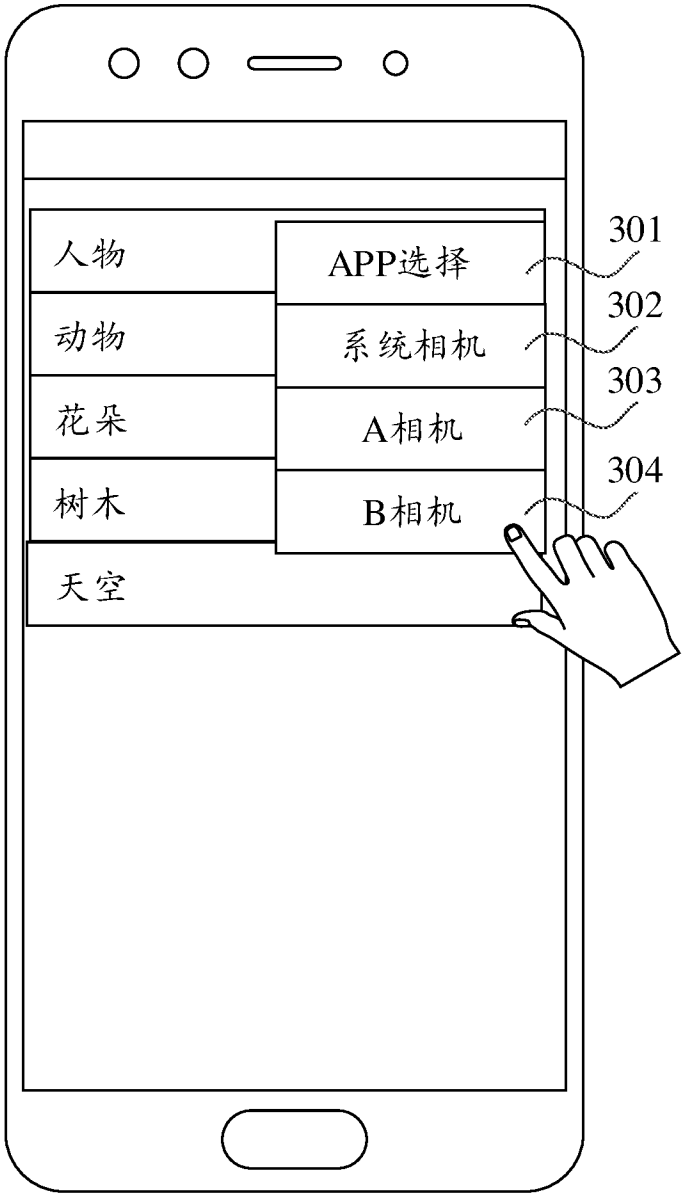


图 3

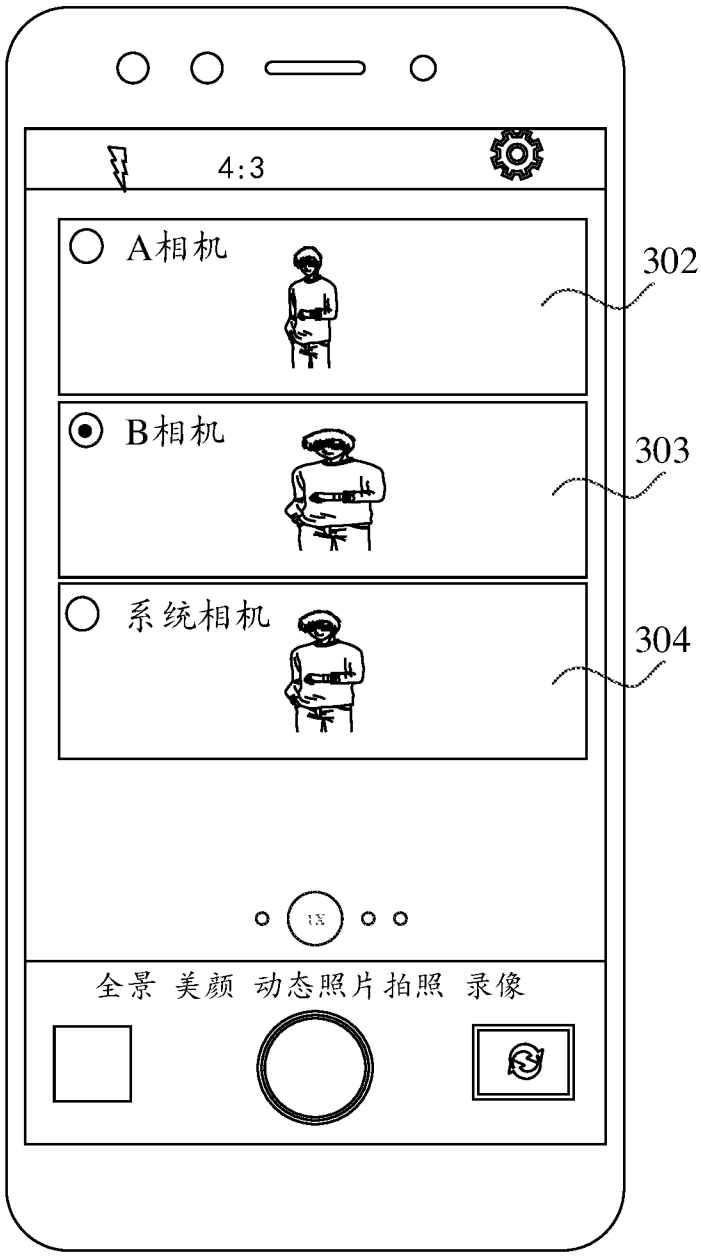


图 4



图 5

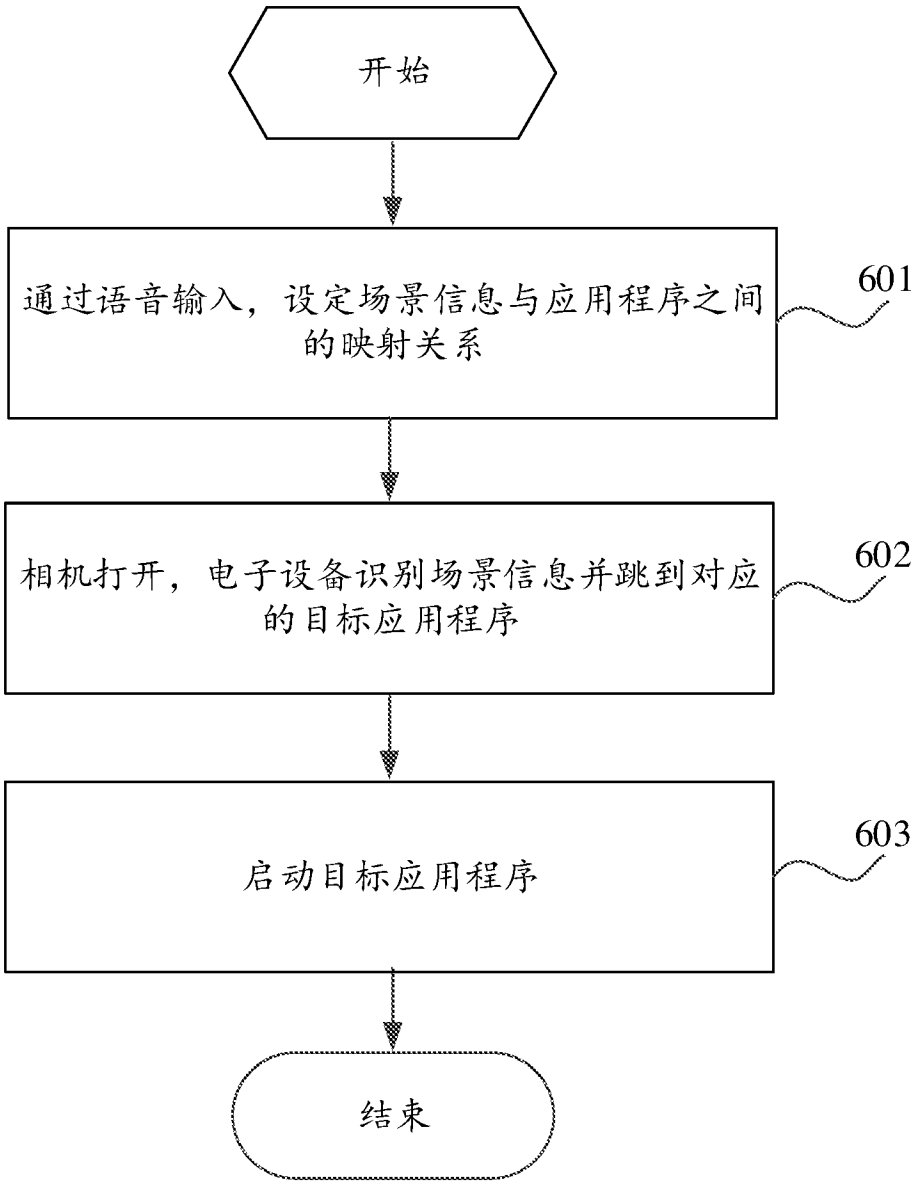

开始
通过语音输入，设定场景信息与应用程序之间的映射关系
601
相机打开，电子设备识别场景信息并跳到对应的目标应用程序
602
启动目标应用程序
603
结束

图 6

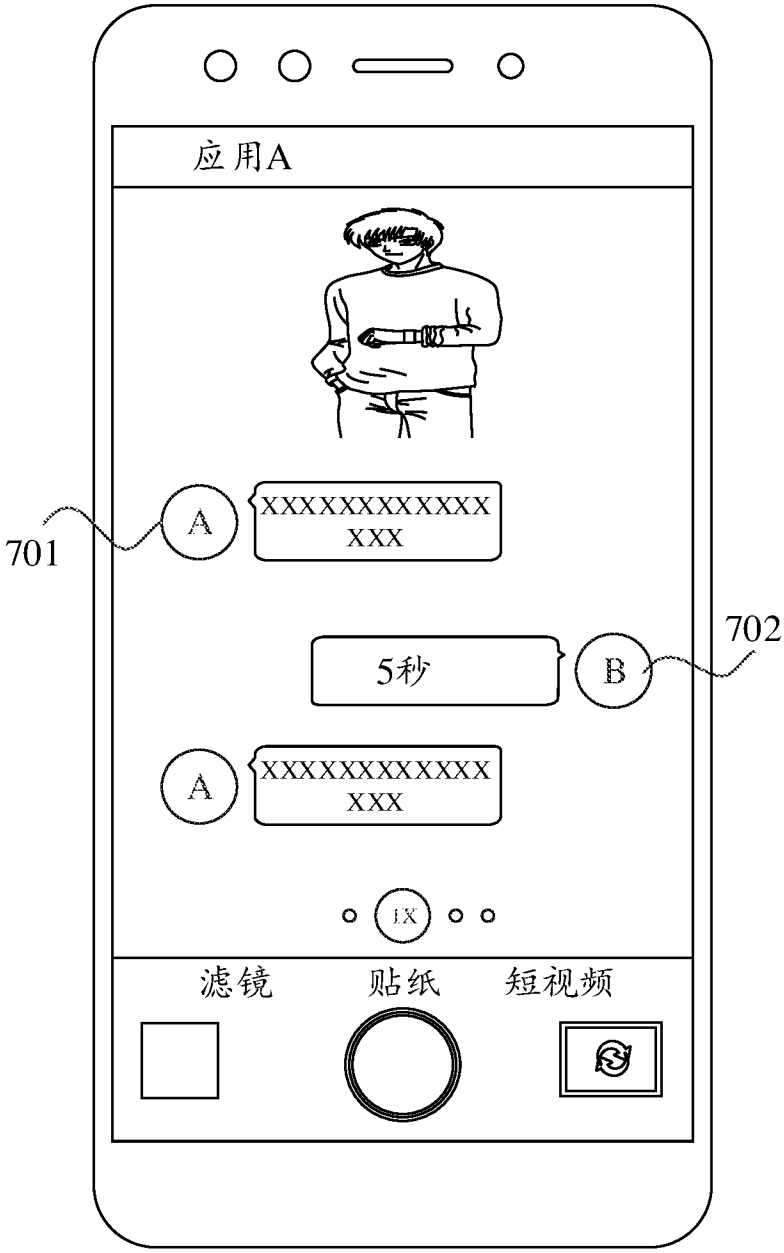

应用A
A
XXXXXXXXXXXXXXX
701
5秒
B
702
A
XXXXXXXXXXXXXXX
滤镜
贴纸
短视频

图 7

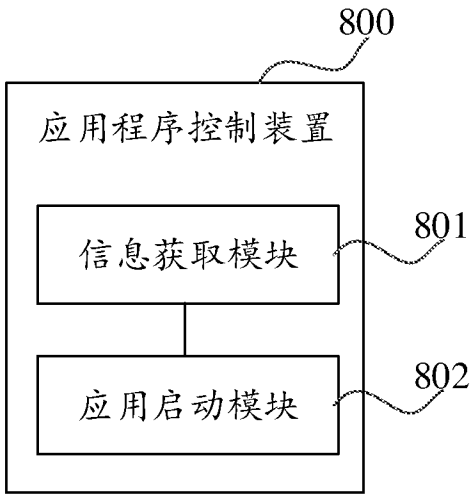

800
应用程序控制装置
信息获取模块
801
应用启动模块
802

图 8

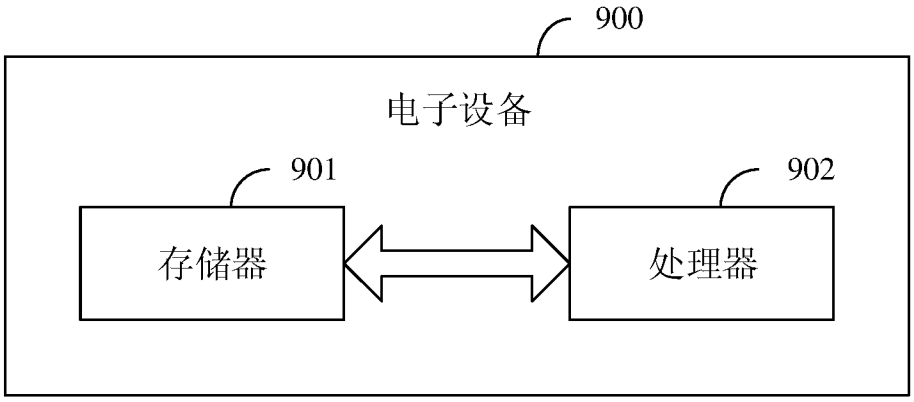

900
电子设备
901
存储器
902
处理器

图 9

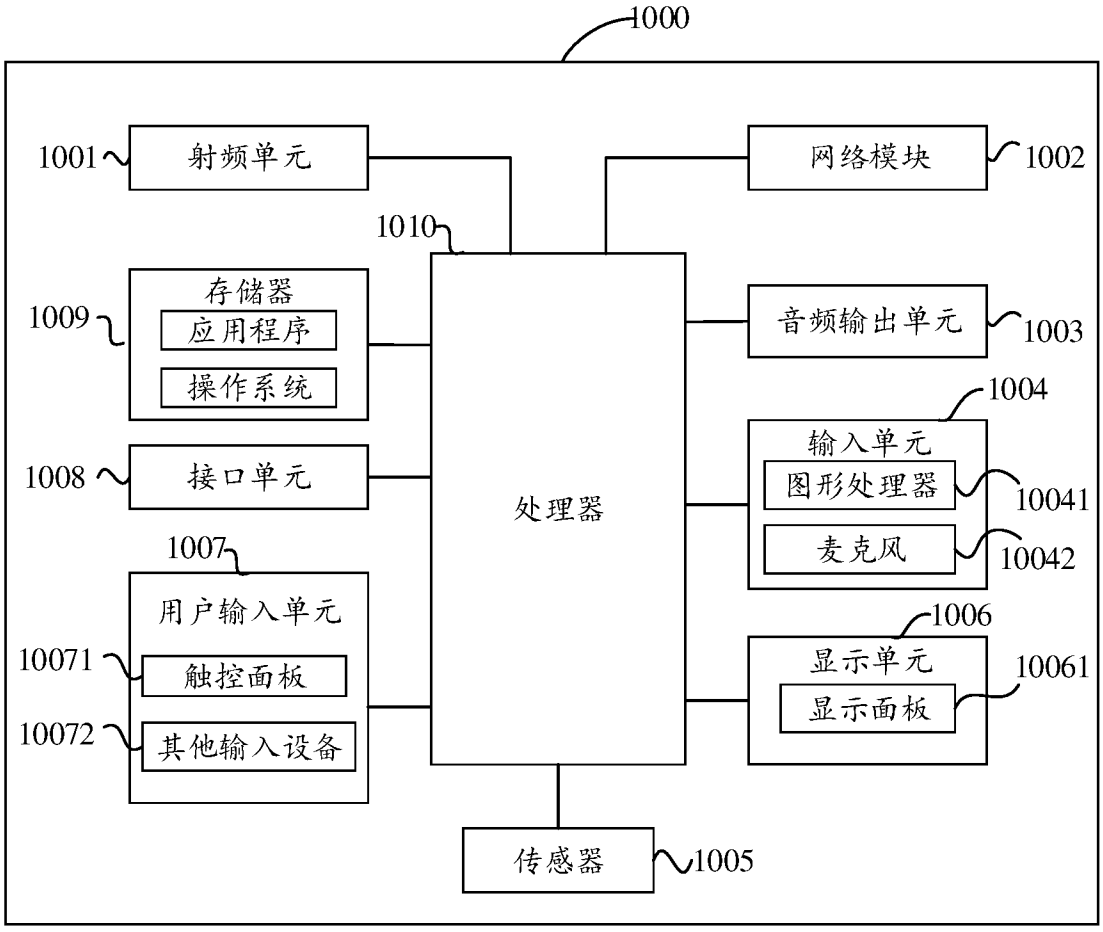

1000
1001
射频单元
网络模块
1002
1010
存储器
1009
应用程序
操作系统
音频输出单元
1003
1004
输入单元
1008
接口单元
处理器
图形处理器
10041
麦克风
10042
1007
用户输入单元
1006
显示单元
10071
触控面板
10061
显示面板
10072
其他输入设备
传感器
1005

图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2021/114394

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0484(2013.01)i; G06F 3/0488(2013.01)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)

CNKI, WPI, EPODOC, IEEE, CNPAT: 图片, 图像, 情境, 场景, 应用程序, app, application, scene, pic, picture, image

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 112035042 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 December 2020 (2020-12-04) description paragraphs [0093], [0160], claims 1-10	1-12
X	CN 107404577 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 November 2017 (2017-11-28) description paragraphs [0032]-[0040], [0044]-[0067], [0078]-[0081], [0117], [0128], [0133], claims 15, 16, figure 3	1-6, 8-12
Y	CN 107404577 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 November 2017 (2017-11-28) description, paragraphs [0032]-[0040]	7
Y	CN 110659581 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 07 January 2020 (2020-01-07) description paragraphs [0078]-[0080]	7
X	CN 109886138 A (WUHAN XINGXUN INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 June 2019 (2019-06-14) description paragraphs [0037]-[0104], claims 1-10	1-12

☑ 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	Date of mailing of the international search report
08 November 2021	**24 November 2021**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 108897786 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 27 November 2018 (2018-11-27) description paragraphs [0032]-[0092], claims 1-10	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2021/114394

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 112035042 A	04 December 2020	None	
CN 107404577 A	28 November 2017	None	
CN 110659581 A	07 January 2020	HK 40019476 A0	16 October 2020
CN 109886138 A	14 June 2019	None	
CN 108897786 A	27 November 2018	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/114394

A. 主题的分类

G06F 3/0484(2013.01)i; G06F 3/0488(2013.01)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））

CNKI, WPI, EPODOC, IEEE, CNPAT: 图片，图像，情境，场景，应用程序，app, application, scene, pic, picture, image

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 112035042 A (维沃移动通信有限公司) 2020年 12月 4日 (2020 - 12 - 04) 说明书第[0093], [0160]段, 权利要求1-10	1-12
X	CN 107404577 A (维沃移动通信有限公司) 2017年 11月 28日 (2017 - 11 - 28) 说明书第[0032]-[0040], [0044]-[0067], [0078]-[0081], [0117], [0128], [0133]段, 权利要求15, 16, 图3	1-6, 8-12
Y	CN 107404577 A (维沃移动通信有限公司) 2017年 11月 28日 (2017 - 11 - 28) 说明书第[0032]-[0040]段	7
Y	CN 110659581 A (腾讯科技深圳有限公司) 2020年 1月 7日 (2020 - 01 - 07) 说明书第[0078]-[0080]段	7
X	CN 109886138 A (武汉星巡智能科技有限公司) 2019年 6月 14日 (2019 - 06 - 14) 说明书第[0037]-[0104]段, 权利要求1-10	1-12
X	CN 108897786 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2018年 11月 27日 (2018 - 11 - 27) 说明书[0032]-[0092]段, 权利要求1-10	1-12

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2021年 11月 8日	2021年 11月 24日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	董刚
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(10)-53961348

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/114394

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 112035042 A	2020年 12月 4日	无	
CN 107404577 A	2017年 11月 28日	无	
CN 110659581 A	2020年 1月 7日	HK 40019476 A0	2020年 10月 16日
CN 109886138 A	2019年 6月 14日	无	
CN 108897786 A	2018年 11月 27日	无	