

(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 6 月 2 日 (02.06.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/111502 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0481 (2022.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/132688

(22) 国际申请日: 2021 年 11 月 24 日 (24.11.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202011348294.9 2020 年 11 月 26 日 (26.11.2020) 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: 赖勇高 (LAI, Yonggao); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (COHORIZON INTELLECTUAL PROPERTY

INC.); 中国北京市朝阳区裕民路 12 号中国国际科技会展中心 A 座 608, Beijing 100029 (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: METHOD AND APPARATUS FOR CLEANING APPLICATION CACHE, ELECTRONIC DEVICE AND MEDIUM

(54) 发明名称: 应用缓存的清理方法、装置、电子设备及介质

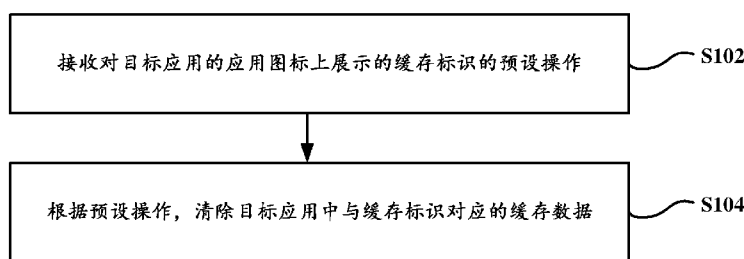


图 1

S102 RECEIVE A PRESET OPERATION OF A CACHE IDENTIFIER DISPLAYED ON AN APPLICATION ICON OF A TARGET APPLICATION
S104 CLEAR, ACCORDING TO THE PRESET OPERATION, CACHE DATA CORRESPONDING TO THE CACHE IDENTIFIER IN THE TARGET APPLICATION

(57) Abstract: The present application belongs to the technical field of communications, and discloses a method and an apparatus for cleaning an application cache, an electronic device and a medium. The present application can solve the problems in the prior art of complex process for cleaning cache data of an application and low cleaning efficiency. Said method comprises: receiving a preset operation of a cache identifier displayed on an application icon of a target application, wherein the cache identifier is used for identifying at least one piece of the following cache information: a total cache size, cache types and cache sizes respectively corresponding to the cache types of the target application; and clearing, according to the preset operation, cache data corresponding to the cache identifier in the target application. By means of the technical solution, the purpose of clearing application cache data can be achieved only according to a preset operation executed by a user on a cache identifier displayed on an application icon, processing steps of cleaning an application cache are simplified, and the efficiency of cleaning an application cache is increased.

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))。

(57) 摘要: 本申请公开了一种应用缓存的清理方法、装置、电子设备及介质,属于通信技术领域。能够解决现有技术对应用的缓存数据的清理过程繁琐、清理效率低的问题。该方法包括:接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作;缓存标识用于标识以下至少一项缓存信息:目标应用的总缓存大小、缓存类型、各缓存类型分别对应的缓存大小;根据预设操作,清除目标应用中与缓存标识对应的缓存数据。该技术方案仅根据用户对应用图标上展示的缓存标识执行的预设操作,即可实现清除应用缓存数据的目的,简化了清理应用缓存的处理步骤,提高了应用缓存的清理效率。

应用缓存的清理方法、装置、电子设备及介质

本申请要求2020年11月26日提交在中国专利局、申请号为202011348294.9、发明名称为“应用缓存的清理方法、装置、电子设备及介质”的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请属于通信技术领域，具体涉及一种应用缓存的清理方法、装置、电子设备及介质。

背景技术

随着互联网的发展，应用软件的种类和数量越来越多，用户能够根据自身需求在电子设备上下载各种应用。随着用户下载的应用越来越多，使用各应用的时间越来越长，导致各应用的缓存数据占用了电子设备中较多的存储空间。

为释放电子设备的存储空间，现有技术中一般采用空间清除应用、垃圾清除应用等清理缓存的应用，但由于上述的清理缓存的应用也需占用电子设备的存储空间，因此会耗费电子设备的存储资源，影响电子设备的性能，并且上述清理缓存的应用在清理缓存时需要对各待处理的应用进行各种统计、查询等操作，不仅操作繁琐、处理效率低，而且需要用户等待时间较长。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种应用缓存的清理方法、装置、电子设备及介质，能够解决现有技术对应用的缓存数据的清理过程繁琐、清理效率低的问题。

第一方面，本申请实施例提供了一种应用缓存的清理方法，包括：

接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作；所述缓存标识用于标识以下至少一项缓存信息：所述目标应用的总缓存大小、缓存类型、各所述缓存类型分别对应的缓存大小；

根据所述预设操作，清除所述目标应用中与所述缓存标识对应的缓存数据。

第二方面，本申请实施例提供了一种应用缓存的清理装置，包括：

接收模块，用于接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作；所述缓存标识用于标识以下至少一项缓存信息：所述目标应用的总缓存大小、缓存类型、各所述缓存类型分别对应的缓存大小；

清除模块，用于根据所述预设操作，清除所述目标应用中与所述缓存标识对应的缓存数据。

第三方面，本申请实施例提供了一种电子设备，该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第一方面所述的应用缓存的清理方法的步骤。

第四方面，本申请实施例提供了一种可读存储介质，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第一方面所述的应用缓存的清理方法的步骤。

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应用缓存的清理方法的步骤。

在本申请实施例中，通过接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作，根据预设操作清除目标应用中与缓存标识对应的缓存数据。由于缓存标识用于标识目标应用的总缓存大小、缓存类型、各缓存类型分别对应的缓存大小等缓存信息，因此，该技术方案无需安装用于清理缓存的第三方应用，仅根据用户对应用图标上展示的缓存标识执行的预设操作，即可实现清除应用缓存数据的目的，简化了清理应用缓存的处理步骤，提高了应用缓存的清理效率。并且，由于未额外下载上述第三方应用，因此，在对应用缓存的清理过程中不会额外占用电子设备的存储空间，能够避免对电子设备的性能产生影响的问题。

附图说明

图1是本申请的一个实施例中一种应用缓存的清理方法的示意性流程图。

图2是本申请的一个实施例中一种展示应用的缓存标识的界面示意图。

图3是本申请的另一个实施例中一种展示应用的缓存标识的界面示意图。

图4是本申请的一个实施例中一种展示应用的缓存类型的界面示意图。

图5是本申请的一个实施例中一种展示应用的缓存信息的界面示意图。

图6是本申请的一个实施例中一种应用缓存的清理方法的界面示意图。

图7是本申请的另一个实施例中一种应用缓存的清理方法的界面示意图。

图8是本申请的另一个实施例中一种应用缓存的清理方法的示意性流程图。

图 9 是本申请的另一个实施例中一种应用缓存的清理方法的示意性流程图。

图 10 是本申请的另一个实施例中一种应用缓存的清理方法的示意性流程图。

图 11 是本申请的一个实施例中一种应用缓存的清理装置的结构示意图。

图 12 是本申请的一个实施例的一种电子设备的结构示意图。

图 13 为实现本申请各个实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

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。

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，而并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，且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类，并不限定对象的个数，例如第一对象可以是一个，也可以是多个。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缓存清理方法进行详细地说明。

图 1 是本申请的一个实施例中一种应用缓存的清理方法的示意性流程图。图 1 的方法可包括：

S102，接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作。

其中，缓存标识用于标识目标应用的总缓存大小、缓存类型、各缓存类型分别对应的缓存大小等缓存信息。缓存类型可包括图片缓存、视频缓存、语音缓存、在应用运行时产生的其他缓存（下面简称为其他缓存）等。

S104，根据预设操作，清除目标应用中与缓存标识对应的缓存数据。

在本申请实施例中，通过接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作，根据预设操作清除目标应用中与缓存标识对应的缓存数据。由于缓存标识用于标识目标应

用的总缓存大小、缓存类型、各缓存类型分别对应的缓存大小等缓存信息，因此，该技术方案无需安装用于清理缓存的第三方应用，仅根据用户对应用图标上展示的缓存标识执行的预设操作，即可实现清除应用缓存数据的目的，简化了清理应用缓存的处理步骤，提高了应用缓存的清理效率。并且，由于未额外下载上述第三方应用，因此，在对应用缓存的清理过程中不会额外占用电子设备的存储空间，能够避免对电子设备的性能产生影响的问题。

在一个实施例中，接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作之前，可通过步骤 A1-A2 将各缓存信息对应的缓存标识展示在对应的应用的应用图标上：

步骤 A1、获取电子设备上的各应用的缓存信息。

在一个实施例中，获取电子设备上的各应用的缓存信息之后，可将各应用的应用图标按照预设排列因子排列至电子设备的屏幕分页。其中，预设排列因子包括：总缓存大小、各缓存类型分别对应的缓存大小等。

例如，针对电子设备上的各应用，假设各应用的总缓存大小依次为：应用 A > 应用 B > 应用 C，那么可按照应用 A、应用 B、应用 C 的顺序将各应用的应用图标排列至电子设备的屏幕分页。

再例如，针对电子设备上的各应用，假设按照图片缓存对应的缓存大小排列各应用，若各应用的图片缓存对应的缓存大小依次为：应用 A > 应用 B > 应用 C，那么可按照应用 A、应用 B、应用 C 的顺序将各应用的应用图标排列至电子设备的屏幕分页。

在根据预设操作执行对各应用中缓存标识对应的缓存数据的清除操作之后，各应用的应用图标可按照用户原先设定的顺序，重新排列至电子设备的各屏幕分页。

本实施例中，通过在获取电子设备上的各应用的缓存信息之后，将各应用的应用图标按照预设排列因子排列至电子设备的屏幕分页，使得用户能够直观地看出各应用的缓存大小，有利于用户对缓存较大的应用优先进行处理，提高了应用缓存的清理效率。

步骤 A2、若缓存信息满足预设条件，则根据预设展示方式，将各缓存信息对应的缓存标识展示在对应的应用的应用图标上。

其中，预设条件可为缓存大小的预设阈值，缓存标识的形式可为圆形角标。本实施例中，通过获取电子设备上的各应用的缓存信息，并在缓存信息满足预设条件时，根据预设

展示方式将各缓存信息对应的缓存标识展示在对应的应用的应用图标上,使得用户对各应用的缓存信息一目了然,方便用户对各应用的缓存数据进行清理。

在一个实施例中,若总缓存大小大于或等于第一预设阈值,则将总缓存大小对应的缓存标识展示在应用图标上的第一位置。

其中,第一位置可为应用图标上的任意一个位置,例如,对于形状为矩形的应用图标,第一位置可为应用图标的左上角、右上角、上边的中点等。对于形状为圆形的应用图标,第一位置可为应用图标的圆周上的任意一点等。

假设第一预设阈值为 8M,应用图标的形状为矩形,第一位置为应用图标的右上角,如图 2 所示,针对总缓存大小为 20M 的应用 A、总缓存大小为 10M 的应用 B,可按照应用 A、应用 B 的顺序排列至电子设备的屏幕分页,并将总缓存大小对应的缓存标识 20M、10M 分别展示在应用 A、应用 B 的右上角。

在一个实施例中,若总缓存大小大于或等于第一预设阈值、且各缓存类型中的第二缓存类型对应的缓存大小占比最大,则将总缓存大小对应的缓存标识展示在应用图标上的与第二缓存类型对应的第三位置。

假设第一预设阈值为 8M,缓存类型包括图片、视频、语音和其他,应用图标的形状为矩形,图片缓存对应的第三位置为应用图标的左上角,视频缓存对应的第三位置为应用图标的右上角,语音缓存对应的第三位置为应用图标的右下角,其他缓存对应的第三位置为应用图标的左下角。若应用 A 的总缓存大小为 20M,图片缓存对应的缓存大小为 10M,视频缓存对应的缓存大小为 6M,语音缓存和其他缓存对应的缓存大小分别为 2M,可确定出,图片缓存对应的缓存大小占比最大,那么,可将总缓存大小对应的缓存标识 20M 展示在应用图标的左上角。

在一个实施例中,若各缓存类型中的至少一种第一缓存类型对应的缓存大小大于或等于第二预设阈值,则将各第一缓存类型对应的缓存标识分别展示在应用图标上的各第二位置。

其中,对于第二位置的数量不作限定,根据缓存类型的数量可确定第二位置的数量。如图 3 所示,对于形状为矩形的应用图标,若缓存类型存在 8 种,则在应用图标上可设置 8 个第二位置。若存在 2 种及以上的第一缓存类型对应的缓存大小均大于或等于第二预设阈

值，可按照各第一缓存类型对应的缓存大小的顺序，将各第一缓存类型分别对应的缓存标识分别展示在应用图标上的各第二位置。也可根据预先设定的各第二位置分别对应的缓存类型，展示各第一缓存类型对应的缓存标识。

例如，可预设矩形应用图标的左上角展示图片缓存对应的缓存标识，右上角展示视频缓存对应的缓存标识，则在图片缓存对应的缓存大小大于或等于第二预设阈值时，将图片缓存对应的缓存标识展示在应用图标的左上角，在视频缓存对应的缓存大小大于或等于第二预设阈值时，将视频缓存对应的缓存标识展示在应用图标的右上角。

再例如，针对电子设备中的各应用，预设以矩形应用图标的左上角为起点、沿顺时针方向、在矩形图标的各顶角上依次展示的缓存标识对应的缓存类型所对应的缓存大小逐渐减小，若各第一缓存类型对应的缓存大小依次为：其他缓存>图片缓存>视频缓存>第二预设阈值，则将其他缓存对应的缓存标识展示在应用图标的左上角，将图片缓存对应的缓存标识展示在应用图标的右上角，将视频缓存对应的缓存标识展示在应用图标的右下角。

本实施例中，通过将各缓存信息对应的缓存标识分别展示在对应的应用的应用图标上的设定位置，使得用户能够更加明确各应用的缓存信息，便于用户选择需清理的缓存数据，提高了用户的使用体验感。

根据对目标应用的应用图标上展示的缓存标识执行的不同预设操作，可清除目标应用中相应的缓存数据。根据对多个应用的应用图标上展示的缓存标识执行的不同预设操作，可清除多个应用中相应的缓存数据。下面进行详细介绍。

在一个实施例中，对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作可包括：对总缓存大小对应的缓存标识的点击操作。根据上述预设操作可清除目标应用中的所有缓存数据。

本实施例中，根据对总缓存大小对应的缓存标识的点击操作，还可展示目标应用对应的多个缓存类型，在接收到对多个缓存类型中的第三缓存类型的清除操作时，清除目标应用中与第三缓存类型对应的缓存数据。

其中，在展示目标应用对应的多个缓存类型之后，可首先接收对多个缓存类型中的第三缓存类型的选择操作，然后，展示第三缓存类型对应的缓存信息，并在接收到对上述缓存信息的清除操作时，清除目标应用中与第三缓存类型对应的缓存数据。

例如，对总缓存大小对应的缓存标识的点击操作，可为对图 2 中应用 A 上的 20M 的点击操作，执行点击操作后，如图 4 所示，在应用 A 的右侧悬浮显示目标应用对应的多个缓存类型，包括图片缓存、视频缓存、其他缓存、清空所有缓存，在接收到对图 4 中的“图片缓存”的选择操作时，如图 5 所示，展示图片缓存对应的缓存信息：图片缓存 5M/图片数量 10 张/清空图片缓存，在接收到对图片缓存的清除操作（即接收到对图 5 中的“清空图片缓存”的点击操作）时，清除应用 A 中与图片缓存对应的缓存数据。

本实施例中，根据对各应用的总缓存大小对应的缓存标识的点击操作，可清除各应用中的所有缓存数据，或清除第三缓存类型对应的缓存数据，为用户提供了多种清除缓存数据的方式，便于用户根据需求执行相应的操作，从而清除相应的缓存数据，提高了用户的使用体验感。

在一个实施例中，对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作可包括：对第二位置上展示的缓存标识的点击操作。根据预设的各应用图标上的第二位置和各缓存类型之间的对应关系，可确定被点击的缓存标识对应的第四缓存类型，并清除目标应用中与第四缓存类型对应的缓存数据。

本实施例中，根据对第二位置上展示的缓存标识的点击操作，可清除目标应用中与该第二位置对应的缓存类型对应的缓存数据，提高了清除应用中的缓存数据的便捷性，从而提高了用户的使用体验感。

在一个实施例中，目标应用可包括第一应用和第二应用，对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作可包括：将第一应用的应用图标上展示的缓存标识移动至第二应用的应用图标上的第四位置处。

若第四位置上展示有缓存标识，则根据上述预设操作，可清除第一应用中与被移动的缓存标识对应的缓存数据，以及清除第二应用中与第四位置处展示的缓存标识对应的缓存数据。若第四位置上未展示有缓存标识，则根据上述预设操作，仅清除第一应用中与被移动的缓存标识对应的缓存数据。

假设，应用 A、应用 B 在电子设备的屏幕分页上的位置如图 6 所示，应用 A 的应用图标的左上角展示图片缓存对应的缓存标识，应用 B 的应用图标的右上角展示图片缓存对应的缓存标识，应用 B 的应用图标的右下角展示视频缓存对应的缓存标识，图中箭头为缓存

标识的移动轨迹。若将应用 A 的应用图标左上角展示的缓存标识移动至应用 B 的应用图标右上角，则清除应用 A 和应用 B 中图片缓存分别对应的缓存数据。若将应用 A 的应用图标左上角展示的缓存标识移动至应用 B 的应用图标右下角，则清除应用 A 中图片缓存对应的缓存数据，以及清除应用 B 中视频缓存对应的缓存数据。

本实施例中，能够同时清除 2 个应用中缓存标识对应的缓存数据，提高了清除应用中的缓存数据的便捷性，从而提高了用户的使用体验感。

在一个实施例中，目标应用可包括第三应用、第四应用和至少一个第五应用，对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作可包括：在预设时长内，以第三应用的应用图标为滑动起点，依次经过至少一个第五应用的应用图标，最终滑动至第四应用的应用图标上展示的缓存标识的位置处的滑动操作。

根据上述预设操作，可清除第三应用、第四应用和第五应用中的所有缓存数据。本实施例中，根据上述预设操作，还可确定滑动操作的滑动终点对应的缓存标识对应的第五缓存类型，并清除第三应用、第四应用和第五应用中与第五缓存类型对应的缓存数据。

例如，应用 A、应用 B、应用 C、应用 D、应用 E 在电子设备的屏幕分页上的位置如图 7 所示，若以应用 A 的应用图标左上角展示的图片缓存对应的缓存标识为滑动起点，依次经过应用 B 的应用图标右上角展示的其他缓存对应的缓存标识，应用 C 的应用图标右下角展示的视频缓存对应的缓存标识，应用 D 的应用图标右下角展示的视频缓存对应的缓存标识，最终滑动至应用 E 的应用图标左下角展示的语音缓存对应的缓存标识的位置处，图中箭头为滑动轨迹。

根据本实施例，可确定应用 E 的应用图标左下角展示的缓存标识对应的缓存类型为语音缓存，并清除应用 A、应用 B、应用 C、应用 D、应用 E 中与语音缓存对应的缓存数据。

在一个实施例中，目标应用可包括第三应用、第四应用和至少一个第五应用，对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作还可包括：在预设时长内，以第三应用的应用图标上展示的缓存标识为滑动起点，依次经过至少一个第五应用的应用图标上展示的缓存标识，最终滑动至第四应用的应用图标上展示的缓存标识的位置处的滑动操作。

根据上述预设操作，可确定滑动操作的滑动起点对应的缓存标识对应的第六缓存类型，并清除第三应用、第四应用和第五应用中与第六缓存类型对应的缓存数据。

沿用上述举例，可确定应用 A 的应用图标左上角展示的缓存标识对应的缓存类型为图片缓存，并清除应用 A、应用 B、应用 C、应用 D、应用 E 中与图片缓存对应的缓存数据。

根据上述预设操作，还可确定滑动操作的任意一个滑动中间点对应的缓存标识对应的第七缓存类型，并清除第三应用、第四应用和第五应用中与第七缓存类型对应的缓存数据。

沿用上述举例，可确定应用 B 的应用图标右上角展示的缓存标识对应的缓存类型为其他缓存，并清除应用 A、应用 B、应用 C、应用 D、应用 E 中与其他缓存对应的缓存数据。

在上述实施例中，能够同时清除多个应用中缓存标识对应的缓存数据，提高了清除应用中的缓存数据的便捷性，从而提高了用户的使用体验感。

图 8 是本申请的另一个实施例中一种应用缓存的清理方法的示意性流程图。本实施例中，电子设备为手机，手机上各应用的总缓存大小对应的缓存标识展示在应用图标上的第一位置，如图 2 所示。图 8 的方法可包括：

S801，接收对目标应用的应用图标上展示的总缓存大小对应的缓存标识的点击操作。

S802，根据对总缓存大小对应的缓存标识的点击操作，展示目标应用对应的多个缓存类型。

此外，根据对总缓存大小对应的缓存标识的点击操作，还可清除目标应用中的所有缓存数据。

S803，在接收到对多个缓存类型中的第三缓存类型的选择操作时，展示第三缓存类型对应的缓存信息。

S804，在接收到对第三缓存类型对应的缓存信息的清除操作时，清除目标应用中与第三缓存类型对应的缓存数据。

上述 S801-S804 的具体过程在上述实施例中已进行详细说明，此处不再赘述。

本实施例中，通过接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作，根据预设操作清除目标应用中与缓存标识对应的缓存数据。由于缓存标识用于标识目标应用的总缓存大小、缓存类型、各缓存类型分别对应的缓存大小等缓存信息，因此，该技术方案无需安装用于清理缓存的第三方应用，仅根据用户对应用图标上展示的缓存标识执行的预设操作，即可实现清除应用缓存数据的目的，简化了清理应用缓存的处理步骤，提高了应用缓存的清理效率。并且，由于未额外下载上述第三方应用，因此，在对应用缓存的清理过

程中不会额外占用电子设备的存储空间，能够避免对电子设备的性能产生影响的问题。

图 9 是本申请的另一个实施例中一种应用缓存的清理方法的示意性流程图。本实施例中，电子设备为手机，手机上各应用的各缓存类型分别对应的缓存标识分别展示在应用图标上的第二位置，如图 6 所示。图 9 的方法可包括：

S901，接收将第一应用的应用图标上展示的缓存标识移动至第二应用的应用图标上的第四位置处的移动操作。

S902，清除第一应用中与被移动的缓存标识对应的缓存数据；以及，清除第二应用中与第四位置处展示的缓存标识对应的缓存数据。

上述 S901-S902 的具体过程在上述实施例中已进行详细说明，此处不再赘述。

本实施例中，通过接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作，根据预设操作清除目标应用中与缓存标识对应的缓存数据。由于缓存标识用于标识目标应用的总缓存大小、缓存类型、各缓存类型分别对应的缓存大小等缓存信息，因此，该技术方案无需安装用于清理缓存的第三方应用，仅根据用户对应用图标上展示的缓存标识执行的预设操作，即可实现清除应用缓存数据的目的，简化了清理应用缓存的处理步骤，提高了应用缓存的清理效率。并且，由于未额外下载上述第三方应用，因此，在对应用缓存的清理过程中不会额外占用电子设备的存储空间，能够避免对电子设备的性能产生影响的问题。

图 10 是本申请的另一个实施例中一种应用缓存的清理方法的示意性流程图。本实施例中，电子设备为手机，手机上各应用的各缓存类型分别对应的缓存标识分别展示在应用图标上的第二位置，如图 7 所示。图 10 的方法可包括：

S1001，接收在预设时长内，以第三应用的应用图标为滑动起点，依次经过至少一个第五应用的应用图标，最终滑动至第四应用的应用图标上展示的缓存标识的位置处的滑动操作。

S1002，根据接收到的滑动操作，确定滑动操作的滑动终点对应的缓存标识对应的第五缓存类型。

S1003，清除第三应用、第四应用和第五应用中与第五缓存类型对应的缓存数据。

上述 S1001-S1003 的具体过程在上述实施例中已进行详细说明，此处不再赘述。

本实施例中，通过接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作，根据预

设操作清除目标应用中与缓存标识对应的缓存数据。由于缓存标识用于标识目标应用的总缓存大小、缓存类型、各缓存类型分别对应的缓存大小等缓存信息，因此，该技术方案无需安装用于清理缓存的第三方应用，仅根据用户对应用图标上展示的缓存标识执行的预设操作，即可实现清除应用缓存数据的目的，简化了清理应用缓存的处理步骤，提高了应用缓存的清理效率。并且，由于未额外下载上述第三方应用，因此，在对应用缓存的清理过程中不会额外占用电子设备的存储空间，能够避免对电子设备的性能产生影响的问题。

需要说明的是，本申请实施例提供的应用缓存的清理方法，执行主体可以为应用缓存的清理装置，或者该应用缓存的清理装置中的用于执行应用缓存的清理方法的控制模块。本申请实施例中以应用缓存的清理装置执行应用缓存的清理方法为例，说明本申请实施例提供的应用缓存的清理装置。

图 11 是本申请的一个实施例中一种应用缓存的清理装置的结构示意图。请参考图 11，应用缓存的清理装置可包括：

接收模块 1110，用于接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作；缓存标识用于标识以下至少一项缓存信息：目标应用的总缓存大小、缓存类型、各缓存类型分别对应的缓存大小；

清除模块 1120，用于根据预设操作，清除目标应用中与缓存标识对应的缓存数据。

在一个实施例中，应用缓存的清理装置还包括：

获取模块，用于获取电子设备上的各应用的缓存信息；

展示模块，用于若缓存信息满足预设条件，则根据预设展示方式，将各缓存信息对应的缓存标识展示在对应的应用的应用图标上。

在一个实施例中，展示模块包括：

第一展示单元，用于若总缓存大小大于或等于第一预设阈值，则将总缓存大小对应的缓存标识展示在应用图标上的第一位置；或者，

第二展示单元，用于若各缓存类型中的至少一种第一缓存类型对应的缓存大小大于或等于第二预设阈值，则将各第一缓存类型对应的缓存标识分别展示在应用图标上的各第二位置。

在一个实施例中，第一展示单元具体用于：

若总缓存大小大于或等于第一预设阈值、且各缓存类型中的第二缓存类型对应的缓存大小占比最大，则将总缓存大小对应的缓存标识展示在应用图标上的与第二缓存类型对应的第三位置。

在一个实施例中，对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：对总缓存大小对应的缓存标识的点击操作；

清除模块 1120 包括：

第一清除单元，用于清除目标应用中的所有缓存数据；

或者，

第一执行单元，用于展示目标应用对应的多个缓存类型；在接收到对多个缓存类型中的第三缓存类型的清除操作时，清除目标应用中与第三缓存类型对应的缓存数据。

在一个实施例中，对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：对第二位置上展示的缓存标识的点击操作；

清除模块 1120 包括：

确定单元，用于根据预设的各第二位置和各缓存类型之间的对应关系，确定被点击的缓存标识对应的第四缓存类型；

第二清除单元，用于清除目标应用中与第四缓存类型对应的缓存数据。

在一个实施例中，目标应用包括第一应用和第二应用；对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：将第一应用的应用图标上展示的缓存标识移动至第二应用的应用图标上的第四位置处；

清除模块 1120 包括：

第三清除单元，用于若第四位置上展示有缓存标识，则清除第一应用中与被移动的缓存标识对应的缓存数据；以及，清除第二应用中与第四位置处展示的缓存标识对应的缓存数据。

在一个实施例中，目标应用包括第三应用、第四应用和至少一个第五应用；对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：在预设时长内，以第三应用的应用图标为滑动起点，依次经过至少一个第五应用的应用图标，最终滑动至第四应用的应用图标上展示的缓存标识的位置处的滑动操作；

清除模块 1120 包括：

第四清除单元，用于清除第三应用、第四应用和第五应用中的所有缓存数据；

或者，

第二执行单元，用于确定滑动操作的滑动终点对应的缓存标识对应的第五缓存类型；

清除第三应用、第四应用和第五应用中与第五缓存类型对应的缓存数据。

在本申请实施例中，通过接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作，根据预设操作清除目标应用中与缓存标识对应的缓存数据。由于缓存标识用于标识目标应用的总缓存大小、缓存类型、各缓存类型分别对应的缓存大小等缓存信息，因此，该装置无需安装用于清理缓存的第三方应用，仅根据用户对应用图标上展示的缓存标识执行的预设操作，即可实现清除应用缓存数据的目的，简化了清理应用缓存的处理步骤，提高了应用缓存的清理效率。并且，由于未额外下载上述第三方应用，因此，在对应用缓存的清理过程中不会额外占用电子设备的存储空间，能够避免对电子设备的性能产生影响的问题。

本申请实施例中的应用缓存的清理装置可以是装置，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缓存的清理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缓存的清理装置能够实现图 1 至图 10 的应用缓存的清理方法实施例实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

可选的，如图 12 所示，本申请实施例还提供一种电子设备 1200，包括处理器 1201，存储器 1202，存储在存储器 1202 上并可在所述处理器 1201 上运行的程序或指令，该程序或指令被处理器 1201 执行时实现上述应用缓存的清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。

需要说明的是，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 13 为实现本申请各实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

该电子设备 1300 包括但不限于：射频单元 1301、网络模块 1302、音频输出单元 1303、输入单元 1304、传感器 1305、显示单元 1306、用户输入单元 1307、接口单元 1308、存储器 1309、以及处理器 1310 等部件。

本领域技术人员可以理解，电子设备 1300 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 1310 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 13 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 1310，用于接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作；缓存标识用于标识以下至少一项缓存信息：目标应用的总缓存大小、缓存类型、各缓存类型分别对应的缓存大小；根据预设操作，清除目标应用中与缓存标识对应的缓存数据。

可选的，处理器 1310，还用于获取电子设备上的各应用的缓存信息；若缓存信息满足预设条件，则根据预设展示方式，将各缓存信息对应的缓存标识展示在对应的应用的应用图标上。

可选的，处理器 1310，还用于若总缓存大小大于或等于第一预设阈值，则将总缓存大小对应的缓存标识展示在应用图标上的第一位置；或者，若各缓存类型中的至少一种第一缓存类型对应的缓存大小大于或等于第二预设阈值，则将各第一缓存类型对应的缓存标识分别展示在应用图标上的各第二位置。

可选的，处理器 1310，还用于若总缓存大小大于或等于第一预设阈值、且各缓存类型中的第二缓存类型对应的缓存大小占比最大，则将总缓存大小对应的缓存标识展示在应用图标上的与第二缓存类型对应的第三位置。

可选的，对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：对总缓存大小对应的缓存标识的点击操作；处理器 1310，还用于清除目标应用中的所有缓存数据；或者，

展示目标应用对应的多个缓存类型；在接收到对多个缓存类型中的第三缓存类型的清除操作时，清除目标应用中与第三缓存类型对应的缓存数据。

可选的，对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：对第二位置上展示的缓存标识的点击操作；处理器 1310，还用于根据预设的各第二位置和各缓存类型之间的对应关系，确定被点击的缓存标识对应的第四缓存类型；清除目标应用中与第四缓存类型对应的缓存数据。

可选的，目标应用包括第一应用和第二应用；对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：将第一应用的应用图标上展示的缓存标识移动至第二应用的应用图标上的第四位置处；处理器 1310，还用于若第四位置上展示有缓存标识，则清除第一应用中与被移动的缓存标识对应的缓存数据；以及，清除第二应用中与第四位置处展示的缓存标识对应的缓存数据。

可选的，目标应用包括第三应用、第四应用和至少一个第五应用；对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：在预设时长内，以第三应用的应用图标为滑动起点，依次经过至少一个第五应用的应用图标，最终滑动至第四应用的应用图标上展示的缓存标识的位置处的滑动操作；处理器 1310，还用于清除第三应用、第四应用和第五应用中的所有缓存数据；或者，确定滑动操作的滑动终点对应的缓存标识对应的第五缓存类型；清除第三应用、第四应用和第五应用中与第五缓存类型对应的缓存数据。

在本申请实施例中，通过接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作，根据预设操作清除目标应用中与缓存标识对应的缓存数据。由于缓存标识用于标识目标应用的总缓存大小、缓存类型、各缓存类型分别对应的缓存大小等缓存信息，因此，该电子设备无需安装用于清理缓存的第三方应用，仅根据用户对应用图标上展示的缓存标识执行的预设操作，即可实现清除应用缓存数据的目的，简化了清理应用缓存的处理步骤，提高了应用缓存的清理效率。并且，由于未额外下载上述第三方应用，因此，在对应用缓存的清理过程中不会额外占用电子设备的存储空间，能够避免对电子设备的性能产生影响的问题。

应理解的是，本申请实施例中，输入单元 1304 可以包括图形处理器 (Graphics Processing Unit, GPU) 13041 和麦克风 13042，图形处理器 13041 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。显示单元 1306 可包括显示面板 13061, 可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板 13061。用户输入单元 1307 包括触控面板 13071 以及其他输入设备 13072。触控面板 13071, 也称为触摸屏。触控面板 13071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备 13072 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。存储器 1309 可用于存储软件程序以及各种数据, 包括但不限于应用程序和操作系统。处理器 1310 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 1310 中。

本申请实施例还提供一种可读存储介质, 所述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缓存的清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, 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 Memory, ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、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, 实现上述应用缓存的清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。

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ROM/RAM、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，空调器，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. 一种应用缓存的清理方法，包括：

接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作；所述缓存标识用于标识以下至少一项缓存信息：所述目标应用的总缓存大小、缓存类型、各所述缓存类型分别对应的缓存大小；

根据所述预设操作，清除所述目标应用中与所述缓存标识对应的缓存数据。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作之前，所述方法还包括：

获取电子设备上的各应用的缓存信息；

若所述缓存信息满足预设条件，则根据预设展示方式，将各所述缓存信息对应的缓存标识展示在对应的所述应用的应用图标上。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述若所述缓存信息满足预设条件，则根据预设展示方式，将各所述缓存信息对应的缓存标识展示在对应的所述应用的应用图标上，包括：

若所述总缓存大小大于或等于第一预设阈值，则将所述总缓存大小对应的所述缓存标识展示在所述应用图标上的第一位置；或者，

若各所述缓存类型中的至少一种第一缓存类型对应的缓存大小大于或等于第二预设阈值，则将各所述第一缓存类型对应的所述缓存标识分别展示在所述应用图标上的各第二位置。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述若所述总缓存大小大于或等于第一预设阈值，则将所述总缓存大小对应的所述缓存标识展示在所述应用图标上的第一位置，包括：

若所述总缓存大小大于或等于所述第一预设阈值、且各所述缓存类型中的第二缓存类型对应的缓存大小占比最大，则将所述总缓存大小对应的所述缓存标识展示在所述应用图标上的与所述第二缓存类型对应的第三位置。

5. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述对目标应用的应用图标上展示的缓存标识

的预设操作包括：对所述总缓存大小对应的所述缓存标识的点击操作；

所述根据所述预设操作，清除所述目标应用中与所述缓存标识对应的缓存数据，包括：

清除所述目标应用中的所有缓存数据；

或者，

展示所述目标应用对应的多个所述缓存类型；在接收到对多个所述缓存类型中的第三缓存类型的清除操作时，清除所述目标应用中与所述第三缓存类型对应的缓存数据。

6. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：对所述第二位置上展示的所述缓存标识的点击操作；

所述根据所述预设操作，清除所述目标应用中与所述缓存标识对应的缓存数据，包括：

根据预设的各所述第二位置和各所述缓存类型之间的对应关系，确定被点击的所述缓存标识对应的第四缓存类型；

清除所述目标应用中与所述第四缓存类型对应的缓存数据。

7. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述目标应用包括第一应用和第二应用；所述对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：将所述第一应用的应用图标上展示的所述缓存标识移动至所述第二应用的应用图标上的第四位置处；

所述根据所述预设操作，清除所述目标应用中与所述缓存标识对应的缓存数据，包括：

若所述第四位置上展示有所述缓存标识，则清除所述第一应用中与被移动的所述缓存标识对应的缓存数据；以及，清除所述第二应用中与所述第四位置处展示的所述缓存标识对应的缓存数据。

8. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述目标应用包括第三应用、第四应用和至少一个第五应用；所述对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：在预设时长内，以所述第三应用的应用图标为滑动起点，依次经过至少一个所述第五应用的应用图标，最终滑动至所述第四应用的应用图标上展示的所述缓存标识的位置处的滑动操作；

所述根据所述预设操作，清除所述目标应用中与所述缓存标识对应的缓存数据，包括：

清除所述第三应用、所述第四应用和所述第五应用中的所有缓存数据；

或者，

确定所述滑动操作的滑动终点对应的所述缓存标识对应的第五缓存类型；清除所述第

三应用、所述第四应用和所述第五应用中与所述第五缓存类型对应的缓存数据。

9. 一种应用缓存的清理装置，其中，包括：

接收模块，用于接收对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作；所述缓存标识用于标识以下至少一项缓存信息：所述目标应用的总缓存大小、缓存类型、各所述缓存类型分别对应的缓存大小；

清除模块，用于根据所述预设操作，清除所述目标应用中与所述缓存标识对应的缓存数据。

10. 根据权利要求 9 所述的应用缓存的清理装置，其中，所述应用缓存的清理装置还包括：

获取模块，用于获取电子设备上的各应用的缓存信息；

展示模块，用于若缓存信息满足预设条件，则根据预设展示方式，将各缓存信息对应的缓存标识展示在对应的应用的应用图标上。

11. 根据权利要求 10 所述的应用缓存的清理装置，其中，所述展示模块包括：

第一展示单元，用于若所述总缓存大小大于或等于第一预设阈值，则将所述总缓存大小对应的所述缓存标识展示在所述应用图标上的第一位置；或者，

第二展示单元，用于若各所述缓存类型中的至少一种第一缓存类型对应的缓存大小大于或等于第二预设阈值，则将各所述第一缓存类型对应的所述缓存标识分别展示在所述应用图标上的各第二位置。

12. 根据权利要求 11 所述的应用缓存的清理装置，其中，所述第一展示单元具体用于：

若所述总缓存大小大于或等于所述第一预设阈值、且各所述缓存类型中的第二缓存类型对应的缓存大小占比最大，则将所述总缓存大小对应的所述缓存标识展示在所述应用图标上的与所述第二缓存类型对应的第三位置。

13. 根据权利要求 11 所述的应用缓存的清理装置，其中，所述对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：对所述总缓存大小对应的所述缓存标识的点击操作；

所述清除模块包括：

第一清除单元，用于清除所述目标应用中的所有缓存数据；

或者，

第一执行单元，用于展示所述目标应用对应的多个所述缓存类型；在接收到对多个所述缓存类型中的第三缓存类型的清除操作时，清除所述目标应用中与所述第三缓存类型对应的缓存数据。

14.根据权利要求 11 所述的应用缓存的清理装置，其中，所述对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：对所述第二位置上展示的所述缓存标识的点击操作；

所述清除模块包括：

确定单元，用于根据预设的各所述第二位置和各所述缓存类型之间的对应关系，确定被点击的所述缓存标识对应的第四缓存类型；

第二清除单元，用于清除所述目标应用中与所述第四缓存类型对应的缓存数据。

15.根据权利要求 11 所述的应用缓存的清理装置，其中，所述目标应用包括第一应用和第二应用；所述对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：将所述第一应用的应用图标上展示的所述缓存标识移动至所述第二应用的应用图标上的第四位置处；

所述清除模块包括：

第三清除单元，用于若所述第四位置上展示有所述缓存标识，则清除所述第一应用中与被移动的所述缓存标识对应的缓存数据；以及，清除所述第二应用中与所述第四位置处展示的所述缓存标识对应的缓存数据。

16.根据权利要求 11 所述的应用缓存的清理装置，其中，所述目标应用包括第三应用、第四应用和至少一个第五应用；所述对目标应用的应用图标上展示的缓存标识的预设操作包括：在预设时长内，以所述第三应用的应用图标为滑动起点，依次经过至少一个所述第五应用的应用图标，最终滑动至所述第四应用的应用图标上展示的所述缓存标识的位置处的滑动操作；

所述清除模块包括：

第四清除单元，用于清除所述第三应用、所述第四应用和所述第五应用中的所有缓存数据；

或者，

第二执行单元，用于确定所述滑动操作的滑动终点对应的所述缓存标识对应的第五缓存类型；清除所述第三应用、所述第四应用和所述第五应用中与所述第五缓存类型对应的

缓存数据。

17. 一种电子设备，其中，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 1-8 任一项所述的应用缓存的清理方法的步骤。

18. 一种可读存储介质，其中，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 1-8 任一项所述的应用缓存的清理方法的步骤。

19. 一种芯片，其中，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 1-8 任一项所述的应用缓存的清理方法的步骤。

20. 一种计算机程序产品，其中，所述程序产品被存储在非易失的存储介质中，所述程序产品被至少一个处理器执行以实现如权利要求 1-8 任一项所述的方法。

21. 一种清理设备，其中，包括所述清理设备被配置成用于执行如权利要求 1-8 任一项所述的应用缓存的清理方法。

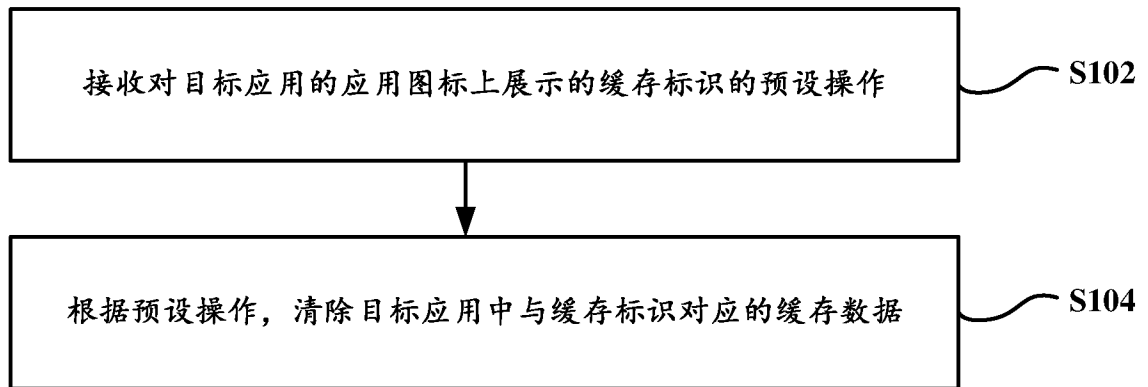


图 1

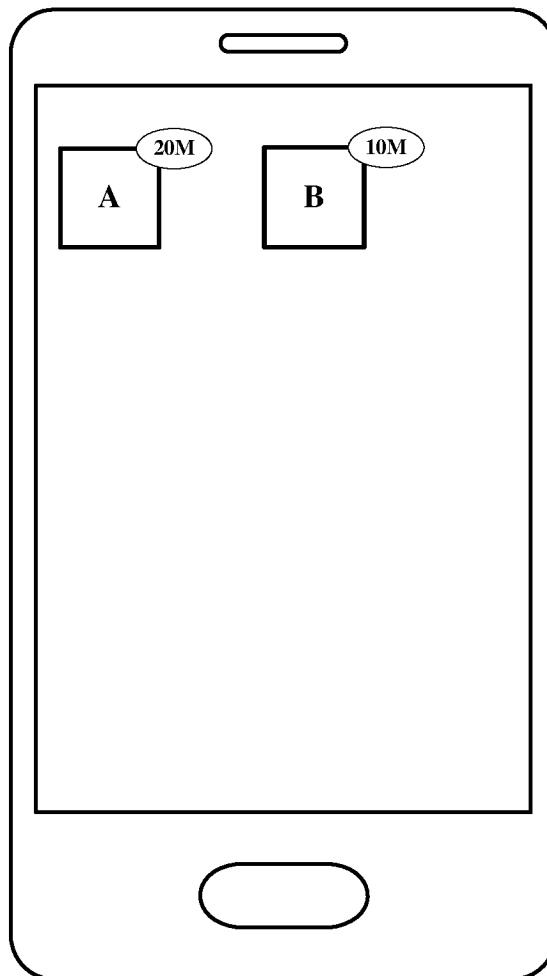


图 2

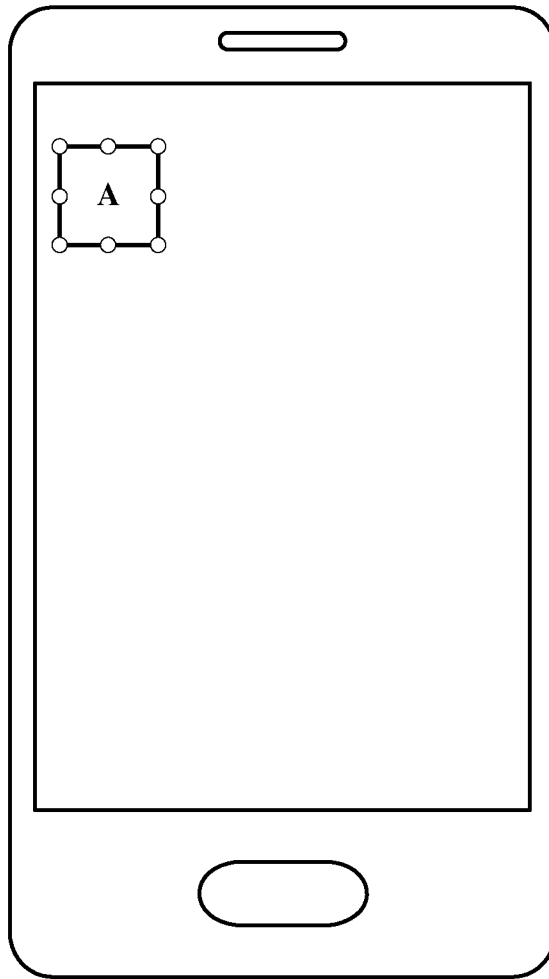


图 3

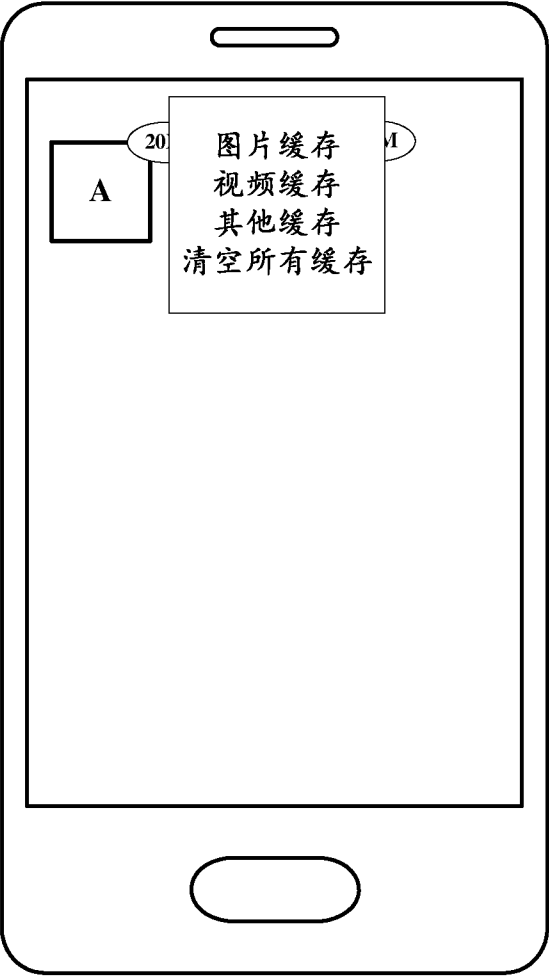


图 4

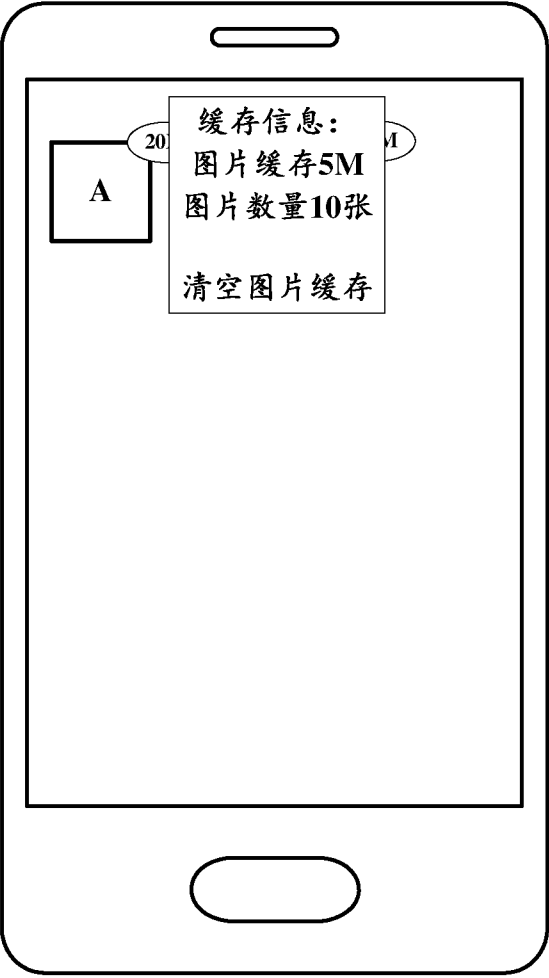


图 5

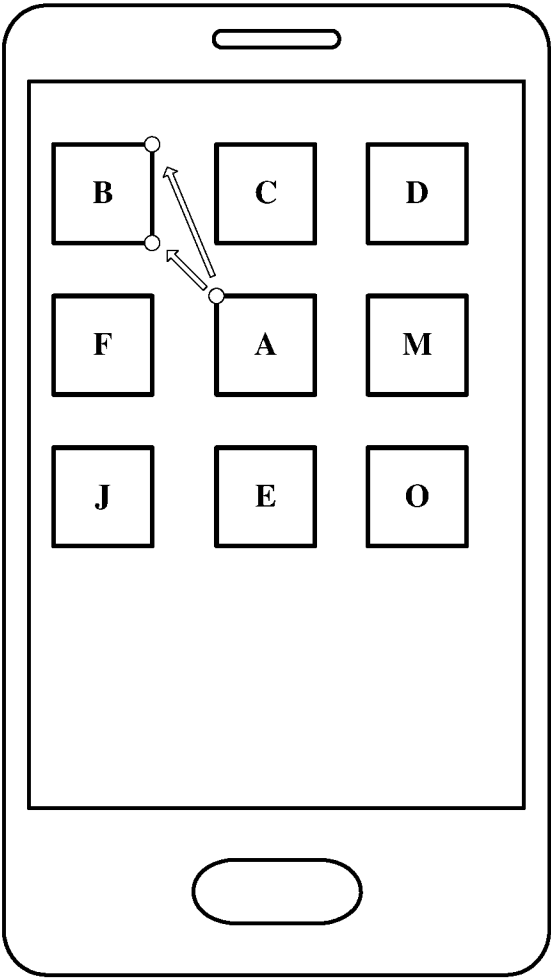


图 6

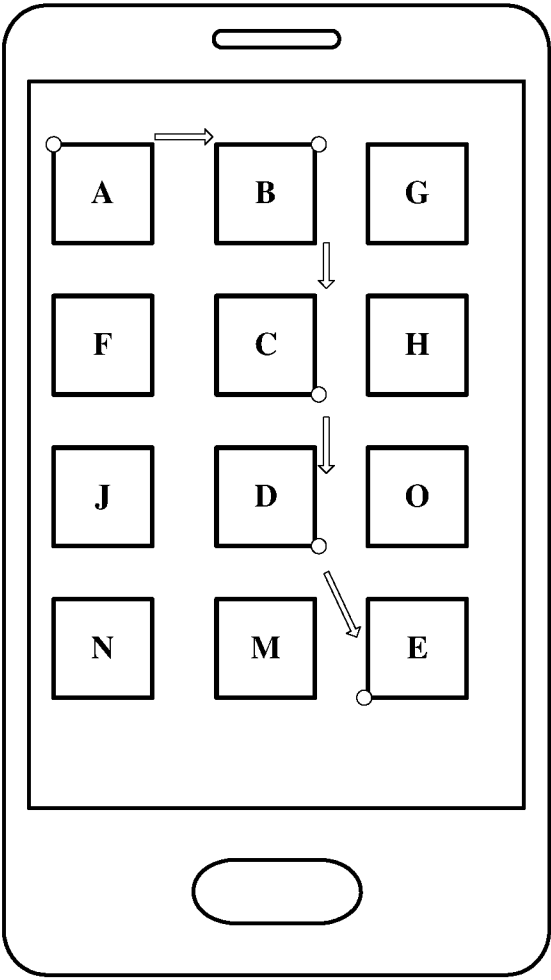


图 7

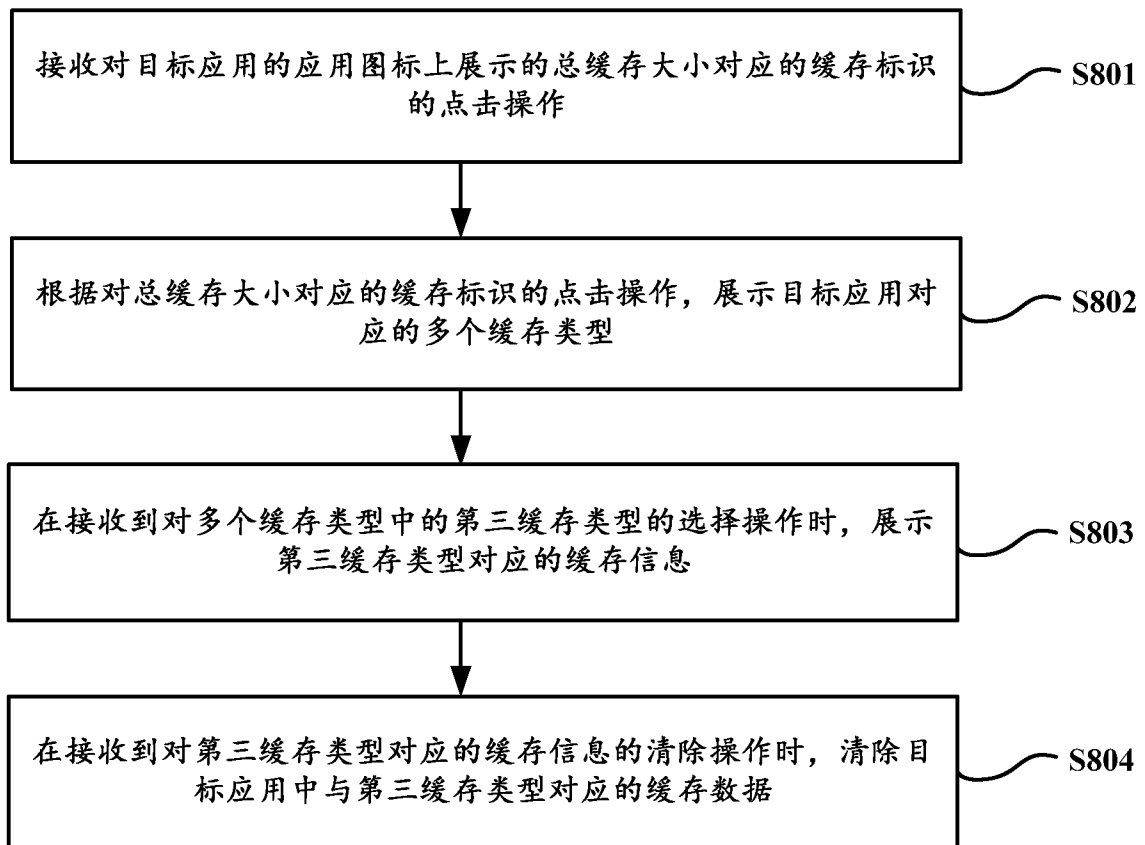


图 8

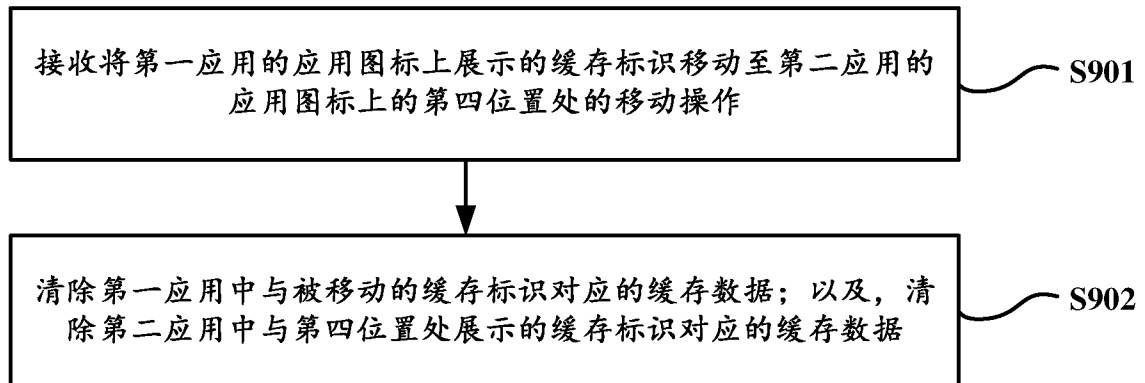


图 9

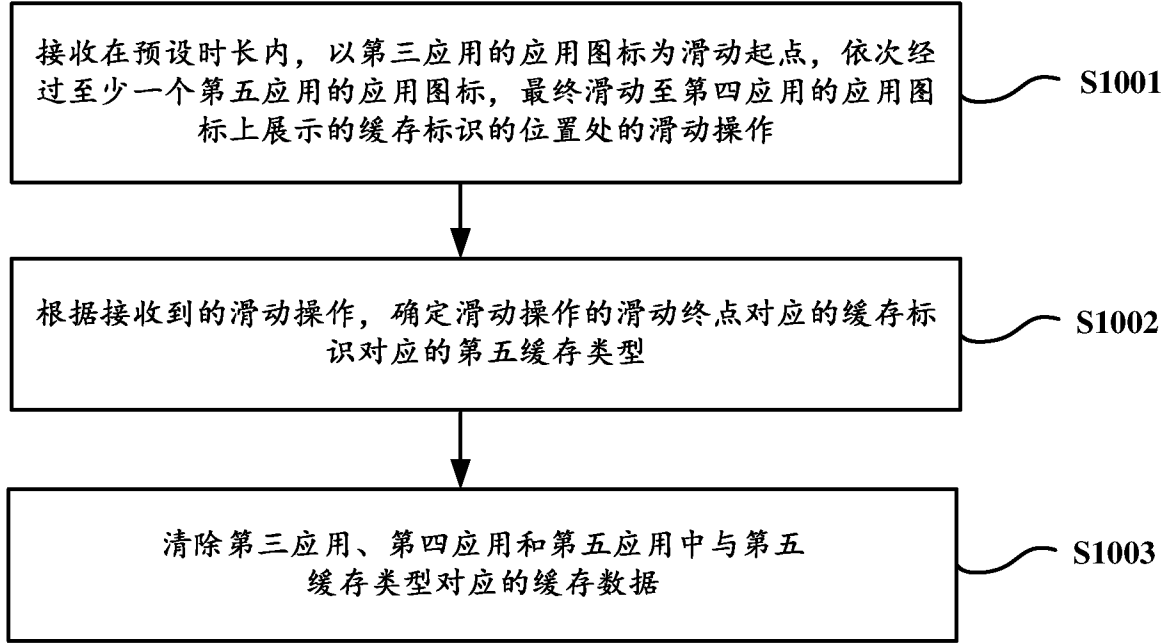


图 10

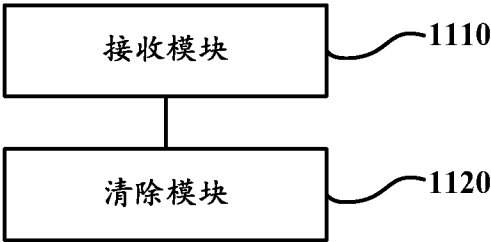


图 11

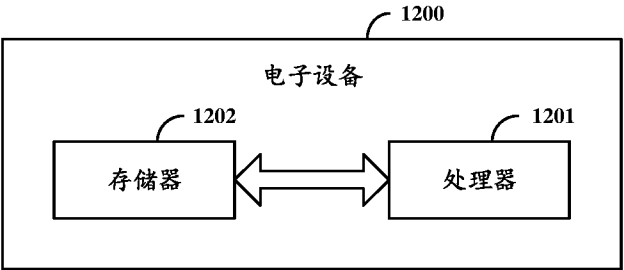


图 12

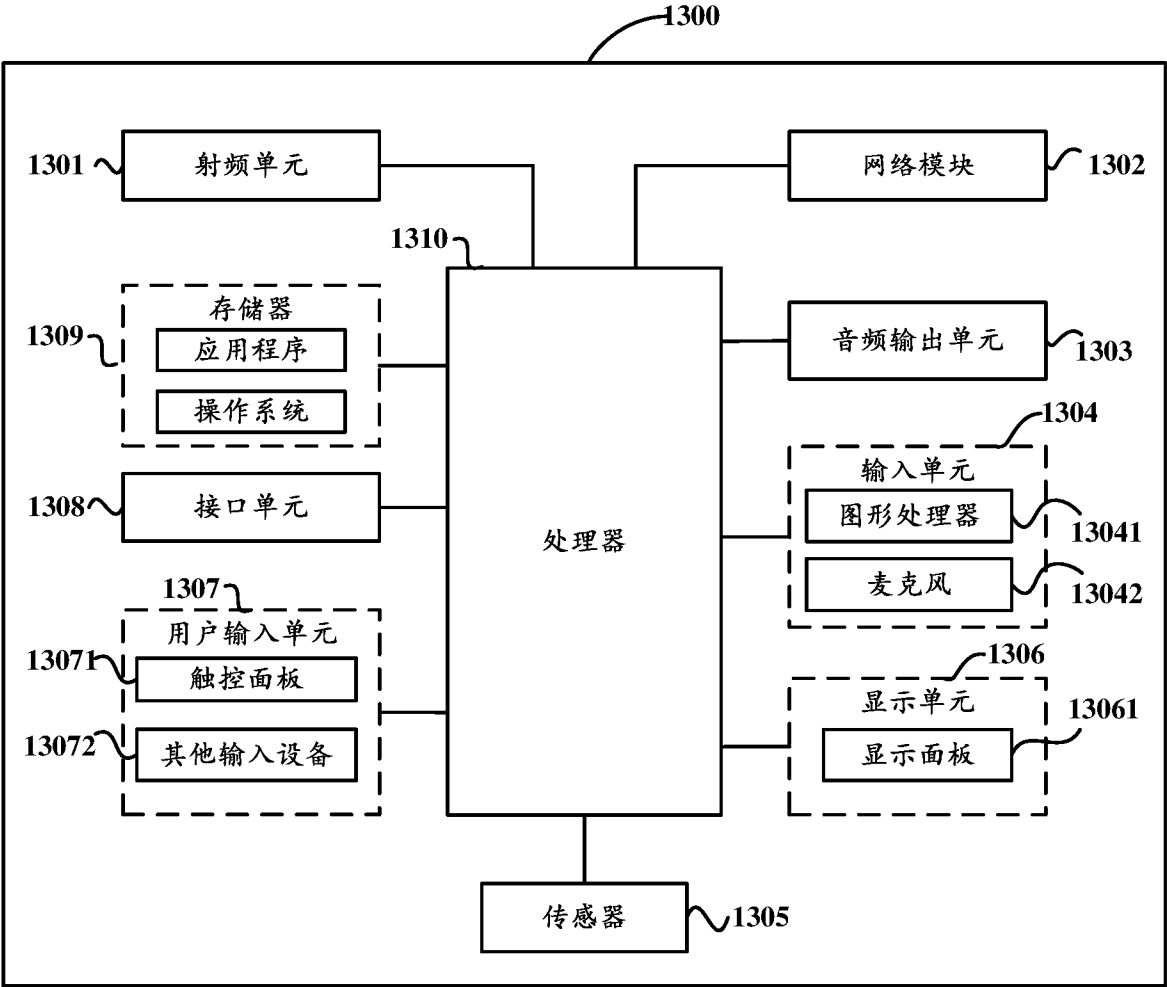


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/132688

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0481(2022.01)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 3/-; G06F 12/-

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; USTXT; DWPI; CNKI; SIPOABS; CNABS: 应用, 缓存, 清理, 清楚, 图标, 标识, 预设, 信息, 类型, 条件, 阈值, 位置, 点击, application, buffer, cache, clean, clear, icon, logo, preset, information, type, condition, threshold, location, click

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 112416201 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 February 2021 (2021-02-26) claims 1-11, and entire description	1-21
X	CN 107357741 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 November 2017 (2017-11-17) description paragraphs [0088] to [0211]	1-21
A	CN 108595263 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 September 2018 (2018-09-28) entire document	1-21
A	CN 106550128 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 March 2017 (2017-03-29) entire document	1-21
A	US 2018285270 A1 (BANK OF AMERICA CORPORATION) 04 October 2018 (2018-10-04) entire document	1-21



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

08 February 2022

Date of mailing of the international search report

16 February 2022

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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/132688

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	112416201	A	26 February 2021	None			
CN	107357741	A	17 November 2017	CN	107357741	B	04 December 2020
CN	108595263	A	28 September 2018	None			
CN	106550128	A	29 March 2017	None			
US	2018285270	A1	04 October 2018	US	10331562	B2	25 June 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/132688

A. 主题的分类

G06F 3/0481(2022.01) 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 3/-; G06F 12/-

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))

CINTXT;USTXT;DWPI;CNKI;SIPOABS;CNABS:应用, 缓存, 清理, 清楚, 图标, 标识, 预设, 信息, 类型, 条件, 阈值, 位置, 点击, application, buffer, cache, clean, clear, icon, logo, preset, information, type, condition, threshold, location, click

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 112416201 A (维沃移动通信有限公司) 2021年2月26日 (2021 - 02 - 26) 权利要求1-11, 说明书全文	1-21
X	CN 107357741 A (努比亚技术有限公司) 2017年11月17日 (2017 - 11 - 17) 说明书第[0088]至第[0211]段	1-21
A	CN 108595263 A (维沃移动通信有限公司) 2018年9月28日 (2018 - 09 - 28) 全文	1-21
A	CN 106550128 A (努比亚技术有限公司) 2017年3月29日 (2017 - 03 - 29) 全文	1-21
A	US 2018285270 A1 (BANK OF AMERICA CORPORATION) 2018年10月4日 (2018 - 10 - 04) 全文	1-21

☐ 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

2022年2月8日

国际检索报告邮寄日期

2022年2月16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

王燕

电话号码 62089117

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/132688

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	112416201	A	2021年2月26日	无	
CN	107357741	A	2017年11月17日	CN 107357741	B 2020年12月4日
CN	108595263	A	2018年9月28日	无	
CN	106550128	A	2017年3月29日	无	
US	2018285270	A1	2018年10月4日	US 10331562	B2 2019年6月25日