

(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 10 月 26 日 (26.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/181571 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/725 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/097010

(22) 国际申请日: 2016 年 8 月 26 日 (26.08.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610249092.6 2016 年 4 月 20 日 (20.04.2016) CN

(71) 申请人: 北京小米移动软件有限公司(BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 王永山(WANG, Yongshan); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。霍东海(HUO, Donghai); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing

100085 (CN)。刘小桐(LIU, Xiaotong); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京尚伦律师事务所(SUNLAND LAW FIRM); 中国北京市朝阳区东三环北路 2 号南银大厦 31 层 3108 室, Beijing 100027 (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,

(54) Title: INFORMATION FILTERING METHOD, DEVICE, AND INTELLIGENT TERMINAL

(54) 发明名称: 信息过滤方法和装置、智能终端

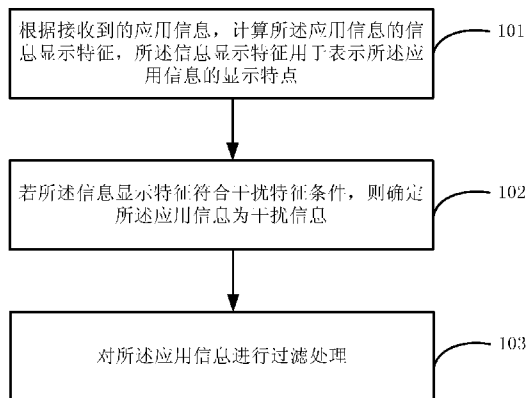


图 1

- 101 Compute, according to received application information, an information display feature of the application information; the information display feature is used to indicate a display characteristic of the application information
- 102 If the information display feature meets an interference feature condition, then determine the application information as interference information
- 103 Filter the application information

(57) Abstract: Provided in the present invention are an information filtering method, device, and intelligent terminal. The method comprises: computing, according to received application information, an information display feature of the application information, the information display feature being used to indicate a display characteristic of the application information; if the information display feature meets an interference feature condition, then determining the application information as interference information; and filtering the application information. The present invention realizes fast filtering and removal of interference information.

(57) 摘要: 本发明提供一种信息过滤方法和装置、智能终端, 其中方法包括: 根据接收到的应用信息, 计算所述应用信息的信息显示特征, 所述信息显示特征用于表示所述应用信息的显示特点; 若所述信息显示特征符合干扰特征条件, 则确定所述应用信息为干扰信息; 对所述应用信息进行过滤处理。本发明实现了对干扰信息的快速滤除。图 1

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))。

信息过滤方法和装置、智能终端

本申请基于申请号为 CN 201610249092.6、申请日为 2016 年 04 月 20 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

5

技术领域

本发明涉及网络技术，特别涉及一种信息过滤方法和装置、智能终端。

背景技术

10 智能终端已经逐渐被人们广泛使用，比如，人们可以使用智能手机上网浏览网页、社交沟通、购买商品等，智能终端的使用使得人们的生活各方面都更加便利。如下情形有时被遇到：当用户使用智能终端获取信息时，通常会具有一定的目的性，只想获取一些目标信息，而对非目标信息不感兴趣；但是有的时候非目标信息是自动发送到用户的智能终端，用户只能被动接收，并由用户自己通过各种方式（比如，手动删除、手动跳
15 转）等来过滤这些干扰信息。但是，用户仍然期望能有一种信息过滤方式以帮助用户快速的过滤掉干扰信息，以使得获取目标信息的效率得到提高。

发明内容

本发明提供一种信息过滤方法和装置、智能终端，以实现对于干扰信息的快速滤除。

20 根据本发明实施例的第一方面，提供一种信息过滤方法，包括：

根据接收到的应用信息，计算所述应用信息的信息显示特征，所述信息显示特征用于表示所述应用信息的显示特点；

若所述信息显示特征符合干扰特征条件，则确定所述应用信息为干扰信息；

对所述应用信息进行过滤处理。

25 在一个例子中，所述信息显示特征为所述应用信息的摘要信息；所述若所述信息显示特征符合干扰特征条件，则确定所述应用信息为干扰信息，包括：将所述摘要信息与已经存储的摘要信息比较，若存在相同的所述摘要信息，则确定所述应用信息为干扰信息。

30 在一个例子中，所述方法还包括：存储对应预设时间段的信息文件，所述信息文件用于存储在所述预设时间段内接收到的各个应用信息的摘要信息；当所述信息显示特征符合干扰特征条件时，所述相同的所述摘要信息存储在所述信息文件中。

在一个例子中，所述信息显示特征为所述应用信息在显示时的显示坐标；所述若所述信息显示特征符合干扰特征条件，则确定所述应用信息为干扰信息，包括：若所述显示坐标在预设的干扰坐标范围内，则确定所述应用信息为干扰信息。

在一个例子中，所述方法还包括：获取历史记录的获取目标信息的区域范围数据；根据所述区域范围数据，统计得到对目标信息干扰的所述干扰坐标范围。

5 在一个例子中，所述对所述应用信息进行过滤处理，包括：在所述应用信息的显示位置处，对应显示一个标记符，所述标记符用于提示所述应用信息已经接收；若接收到用户对标记符的显示指示，则在所述显示位置显示应用信息。

在一个例子中，所述应用信息是即时通信应用信息。

根据本发明实施例的第二方面，提供一种信息过滤装置，包括：

信息处理模块，用于根据接收到的应用信息，计算所述应用信息的信息显示特征，所述信息显示特征用于表示所述应用信息的显示特点；

10 过滤判定模块，用于在所述信息显示特征符合干扰特征条件时，则确定所述应用信息为干扰信息；

信息处理模块，用于对所述应用信息进行过滤处理。

15 在一个例子中，所述信息显示特征为所述应用信息的摘要信息；过滤判定模块，用于将所述摘要信息与已经存储的摘要信息比较，若存在相同的所述摘要信息，则确定所述应用信息为干扰信息。

在一个例子中，所述装置还包括：信息存储模块，用于存储对应预设时间段的信息文件，所述信息文件用于存储在所述预设时间段内接收到的各个应用信息的摘要信息；所述过滤判定模块，用于在确定所述信息文件中已经存储有相同的所述摘要信息时，则将所述应用信息确定为干扰信息。

20 在一个例子中，所述信息显示特征为所述应用信息在显示时的显示坐标；所述过滤判定模块，用于在所述显示坐标在预设的干扰坐标范围内时，则确定所述应用信息为干扰信息。

25 在一个例子中，所述装置还包括：数据统计模块，用于获取历史记录的获取目标信息的区域范围数据，并根据所述区域范围数据统计得到对所述目标信息干扰的所述干扰坐标范围。

在一个例子中，所述信息处理模块，用于在所述应用信息的显示位置处，对应显示一个标记符，所述标记符用于提示所述应用信息已经接收，并在接收到用户对标记符的显示指示时，在所述显示位置显示应用信息。

在一个例子中，所述应用信息是即时通信应用信息。

30 根据本发明实施例的第三方面，提供一种智能终端，包括：处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

35 其中，所述处理器被配置为：根据接收到的应用信息，计算所述应用信息的信息显示特征，所述信息显示特征用于表示所述应用信息的显示特点；若所述信息显示特征符合干扰特征条件，则确定所述应用信息为干扰信息，对所述应用信息进行过滤处理。

本发明的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：通过计算应用信息的信息显示特征，并在该信息显示特征符合干扰特征条件时确定为干扰信息进行滤除，可以实现对干扰信息的快速滤除。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制
5 本发明。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本发明的实施例，并与说明书一起用于解释本发明的原理。

- 10 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种信息过滤方法的流程图；
图 2 是根据一示例性实施例示出的另一种信息过滤方法的流程图；
图 3 是根据一示例性实施例示出的一种标记符的显示形式；
图 4 是根据一示例性实施例示出的一种信息过滤装置的结构示意图；
图 5 是根据一示例性实施例示出的另一种信息过滤装置的结构示意图；
15 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种智能终端的框图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施
20 例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

本发明实施例提供了一种信息过滤方法，该方法可以应用在当用户使用智能终端获取目标信息时，对影响用户获取目标信息效率的干扰信息，进行自动快速的过滤，可以提高目标信息的获取速度。

25 例如，该方法可以应用的一种场景可以是，以智能终端为手机为例，用户可以在手机上使用即时通信软件与多人进行聊天，聊天的过程中用户可以接收到多人发送的即时通信应用信息。而在这些接收的应用信息中，用户可能目标性很强的只能得到一些特定的应用信息（可以称为用户感兴趣的目标信息），而对其他信息并不在意，然而用户还得被动的接收和查看其他信息，而在本实施例的方法中，如果即时通信软件使用本实施
30 例的信息过滤方法，将可以快速的帮助用户过滤掉这些非目标的干扰信息。

上述的用户想要得到的特定应用信息，例如可以是红包，比如在抢红包时，用户往往只关注红包，想要尽快的抢红包，红包之外的信息就可能被用户作为干扰信息想要过滤，以避免对抢红包的干扰。如下对本实施例信息过滤方法的说明，即以即时通信应用中的多人聊天抢红包的场景为例，来说明该方法，但是可以理解的是，该方法的应用并不
35 不局限于该场景，其他类似的需要信息过滤的场景都可以使用该方法。

对于即时通信应用中的抢红包例子，通常为了快速的抢到红包，用户经常在即将收到红包时（比如，已经预知某人要发红包）就持续点击手机的聊天屏幕，以减少红包到来时人的本能反应延迟。此时，可能会出现如下一些干扰抢红包的情况：

例如，聊天屏幕上某个人突然发了一张很宽的图片，用户在上述持续点击聊天屏幕的过程中不小心误点击了该图片，导致该图片全屏显示，很显然，如果此时红包到达，势必会延误用户抢红包的时机。

又例如，聊天屏幕上某个人发了一张很长的图片，用户还需要自己手动拖动屏幕的底部，以略过该图片，也影响了及时点击红包。

再例如，聊天屏幕上某些人在不停的发送一些重复的聊天话语，或者重复发送某些图片（即使这些图片较小），这些重复发送的信息也占用了屏幕空间，需要用户手动移走，以尽快看到到达的红包。

为了快速过滤上述列举的干扰抢红包的信息以及其他未列举的类似干扰信息，本申请实施例提供了一种图 1 所示的信息过滤方法，该方法可以包括：

在步骤 101 中，根据接收到的应用信息，计算所述应用信息的信息显示特征，所述信息显示特征用于表示所述应用信息的显示特点。

例如，在即时通信应用中，多人聊天群中的所发消息即为应用信息。当手机上的即时通信客户端接收到某人发送的应用信息时，在聊天界面上显示该应用信息之前，可以执行步骤的处理，计算该应用信息的信息显示特征。

这里所述的信息显示特征，例如可以包括，如果将该信息在聊天界面（或者为手机屏幕）上显示时，将显示在界面的哪个位置区域，可以用表示显示位置的显示坐标来代表该位置区域，对于即时通信客户端来说，某个应用信息的显示坐标可以获得。又例如，信息显示特征还可以包括，该信息的摘要信息，不同的应用信息具有不同的摘要信息，因此该摘要信息可以用来判断这是否是一个已经显示过的重复信息，是否是重复接收的信息也可以作为信息显示的一个特点。

当然信息显示特征也可以是其他的特征，这里只列举两种。即时通信客户端计算信息显示特征的目的，可以是根据该信息显示特征来判断，如果将该应用信息正常显示在屏幕界面中，是否会干扰用户获取目标信息的效率，是否会成为用户不想看到显示的干扰信息，进而据此决定如何在屏幕界面上显示该应用信息，根据信息显示特征的显示判断可以继续参见步骤 102。

在步骤 102 中，若所述信息显示特征符合干扰特征条件，则确定所述应用信息为干扰信息。

本步骤中，在根据步骤 101 中的应用信息的信息显示特征决定如何显示该信息之前，需要预先确定“干扰特征条件”。该干扰特征条件可以作为所接收到的应用信息是否是目标信息的干扰信息的一个判断依据。仍以红包为例，假设用户在持续的点击屏幕以尽快获取红包，那么红包才是用户想要获得的目标信息，此时其他的信息可能成为阻碍红

包获取的干扰信息，比如上面已经列举过的几种干扰抢红包的情况，例如其中一种即为应用信息可以是一个很宽的图片，导致用户在持续点击屏幕的过程中不小心点击了该图片，使得该图片全屏显示，影响了红包获取。因此，如果根据干扰特征条件确定应用信息的显示会妨碍目标信息，即时通信客户端将调整该信息的显示方式。

例如，干扰特征条件的确定，可以根据用户所要获得的目标信息的特点，由多种方式来确定；比如在抢红包的例子中，可以根据用户点击屏幕的习惯，用户通常是持续点击聊天界面的中间位置附近以点击到红包，那么如果图片的宽度过宽，超过了屏幕中间位置，那么很可能用户会误点击该图片，这种情况就可以将屏幕的中间位置作为一个界限，将“图片边缘达到或超过该中间位置”作为一个干扰特征条件，即图片的边缘如果达到中间位置则表明符合干扰特征条件。以上只是举了一个示例，具体实施中不局限于此，可以根据用户获取目标信息的方式或者目标信息的特点等确定干扰特征条件。

在步骤 103 中，对应用信息进行过滤处理。

例如，本步骤中的对应用信息进行过滤处理，可以将过宽的图片进行缩小化处理，使得其宽度变窄；或者，也可以将图片不直接显示，而是用一个标记符来代替，比如在原本应显示该应用信息的位置显示一个标记符，用户可以通过该标记符知道已经该应用信息的到来。即时通信客户端可以采用多种方式来调整符合干扰特征条件的应用信息的显示，以降低该应用信息对目标信息的影响。

还需要说明的是，本实施例的信息过滤方法，也可以提供给用户一个启动该方法的选择。比如，仍以即时通信客户端为例，当多人聊天时，即使用户是在抢红包，也许有的用户并不希望对干扰信息进行过滤处理，因此即时通信客户端可以提供一个人机交互界面选项，使得用户可以自己选择是否启用信息过滤功能，当用户选择使用信息过滤功能时，还可以提供用户选择目标信息是何种信息，以提高对各种目标信息的干扰信息过滤的准确性。

本实施例的信息过滤方法，通过计算待显示的应用信息的信息显示特征，并在根据信息显示特征确定该信息是干扰信息时，对信息进行过滤处理，实现了对干扰信息的自动快速过滤，从而也提高了目标信息的获取效率。

如下仍以即时通信应用中的抢红包为例，此时目标信息是红包，描述一个过滤抢红包中的干扰信息的信息过滤方法。并且，在本例子中，将干扰信息确定为三类信息（具体实施中也可以包括其他类型），包括：较宽的图片、较长的图片、以及重复信息（比如，重复文字或重复图片）。

本例子中，可以确定干扰信息的干扰特征条件如下：干扰特征条件可以是“如果显示信息，信息的显示坐标在干扰坐标范围”，该干扰坐标范围的设置可以包括：比如，为了限制过长的图片（显示该过长图片将导致用户手动拖到底部），该干扰坐标范围可以是“图片的长度大于或等于 $c1$ ”；为了限制过宽的图片，干扰坐标范围还可以包括“图片的宽度大于或等于 $k1$ ”，又或者，还可以将对宽度的限定设置为“如果图片从屏幕左

边缘开始显示（应用信息的发送者位于聊天界面的左端），那么图片的右边缘大于或等于 x_1 （ x 坐标原点在左端）；如果图片从屏幕右边缘开始显示（应用信息的发送者位于聊天界面的右端），那么图片的左边缘大于或等于 x_2 （ x 坐标原点在右端）”；对于该宽度，本实施例选择以对图片右边缘坐标的判断为例来说明。为了限制重复信息，本实施例可以计算信息的摘要信息，而将“存在重复的摘要信息”作为干扰特征条件。

在确定了干扰特征条件后，如下描述如何根据该干扰特征条件对红包的干扰信息进行过滤处理的一个示例性流程，参见图 2 所示。

在步骤 201 中，判断是否为首次打开应用；

例如，当用户打开手机上的一个即时通信客户端时，该即时通信应用将判断本次启动是否是预设时间段内的首次启动。该“预设时间段”的设置主要是用于后续步骤中存储判断是否重复的依据信息时尽量减少存储空间，比如，本例子中，将“预设时间段”设置为一天，即从 0 点至 24 点。

那么，本步骤中，即时通信客户端可以是判断是否是今天之内的首次打开。若是，则执行 202；否则，执行 203。

在步骤 202 中，建立一个对应预设时间段的信息文件；

例如，仍以预设时间段为一天为例，即时通信客户端在确定本次启动是今天之内的首次打开时，则在本步骤中，创建一个对应今天的信息文件；并且，删除昨天的信息文件，这样做是为了尽量减少对存储空间的占用。

本步骤中创建的信息文件，是用于存储在预设时间段内接收到的各个应用信息的摘要信息。比如，当即时通信客户端在今天之内首次打开时，就创建对应今天的信息文件，那么后续该客户端在今天之内接收到的应用信息（即时通信应用信息）的摘要信息都存储在该信息文件中，以备后续根据存储的摘要信息判断接收到的应用信息是否重复。例如，该信息文件可以命名为 filehashdb.20160307，该文件的名称可以包括日期，以方便区分和删除非预设时间段内的信息文件。在创建信息文件之后，继续执行 203。

在步骤 203 中，载入文件内容到一个 hashmap，以便后续快速查找。

例如，如果即时通信客户端是非首次打开，那就表明本地已经存储有一个对应今天的信息文件，并且，该文件可能已经被载入到 hashmap，hashmap 便于后续过程重复摘要信息的查找，提高查找效率。

而如果是即时通信客户端首次打开，并在步骤 202 中创建了对应今天的信息文件之后，本步骤可以将该信息文件载入到 hashmap，那么后续接收到的应用信息的摘要信息都可以通过 hashmap 存储和查找。

在步骤 204 中，接收到一条应用信息；

例如，该接收到的应用信息，可以是多人聊天群中接收到的某人发送的文字信息、或者图片等格式的信息。

在步骤 205 中，判断该应用信息的类型是图片或者文字。

如果是文字，执行 206；

如果是图片，执行 209。

步骤 206，计算文字信息的摘要，并判断是否在 hashmap 中。

例如，可以使用 md5 等算法计算摘要，并且判断该摘要是否在今天的消息中存储。

5 这里计算的摘要信息就可以作为步骤 204 中接收到的应用信息的信息显示特征。

如果在今天的 hashmap 中存储有相同的摘要信息，则表明该信息显示特征符合干扰特征条件，说明应用信息是重复信息，之前已经接收到相同的应用信息，则执行步骤 207。否则，如果摘要信息不在 hashmap 中（即不在今天的消息文件中），则表明这是今天首次接收到应用信息，则执行步骤 207-1。

10 步骤 207、将应用信息在界面显示为标记符。

例如，可以在所述应用信息的显示位置处，对应显示一个标记符，所述标记符用于提示所述应用信息已经接收。该标记符的形式不限制，比如，图 3 示例了一种标记符的显示形式，可以显示一个“重复信息”，来提示用户。

如果用户仍然想正常显示该应用信息，可以点击选择该标记符，那么即时通信客户端则接收到用户对标记符的显示指示，客户端将在原本应显示应用信息的显示位置显示该应用信息。然后转至执行 208。

步骤 207-1、展示该应用信息，并执行步骤 208。

步骤 208、退出应用时，将 hashmap 序列存储，以便下次使用。

例如，当即时通信应用退出时，则将 hashmap 序列化存储到手机本地，以便下次再启动应用时使用该 hashmap 存储和查找摘要信息。序列化即将变量从内存中变成可存储或传输的过程称之为序列化。

步骤 209、计算图片的摘要，并确定判断是否在 hashmap 中。

本步骤与步骤 206 类似，不再详述。如果图片的摘要信息在消息文件中，则执行步骤 207；否则，继续执行步骤 210。

25 步骤 210、判断图片的显示坐标是否在预设的干扰坐标范围内；

例如，本步骤中计算的图片的信息显示特征即为图片的显示坐标，主要可以包括图片的显示长度和图片的显示宽度，在宽度方面本实施例可以计算图片在界面显示时的右边缘。

如果图片长度超过了预设的长度范围 c1，或者图片的右边缘的坐标超过了预设的坐标 x1，则表明如果将该图片正常显示，用户还需要手动拖到底部或者不小心误点击打开该图片，该图片的显示将成为干扰信息，则执行步骤 207。否则，如果图片的长度和宽度都不在干扰坐标范围内，则表示该图片的显示不会影响目标信息的获取，可以执行步骤 207-1。

此外，所述干扰坐标范围可以是根据经验确定，或者可以是根据历史记录的获取目标信息的区域范围数据统计得到。比如，即时通信客户端可以记录下用户在持续点击屏

幕抢红包的过程中预设次数的屏幕点击位置的坐标平均值，比如可以记录下用户近 10 次点击屏幕的坐标值并求平均得到的 x 坐标作为判断图片右边缘的坐标限值 x1，这种方式是根据用户的使用习惯确定的干扰坐标范围，在判断应用信息是否干扰用户获取目标信息时将更为准确。

5 在图 3 所示的例子中，在判断图片的显示是否是干扰信息时，是先判断图片是否是重复信息，在确定不是重复信息时，继续判断图片的长宽等显示坐标是否在干扰坐标范围内。具体实施中，不限制图片判断的顺序，比如，还可以是先判断图片的长宽等显示坐标是否在干扰坐标范围内，如果在，则直接以标记符显示，若不在干扰坐标范围，继续判断图片是否重复。

10 此外，在图 3 所示的例子中，对抢红包的干扰信息的判断，综合判断了文字、图片等类型的应用信息是否重复或者显示坐标是否在干扰坐标范围，还可以有其他的实施方式，比如，只判断文字类型的重复信息；或者，只对图片类型的应用信息进行干扰识别，这些方式可以单独使用或灵活综合使用。

15 本实施例的信息过滤方法，通过计算待显示的应用信息中的文字和图片等类型的信息计算信息显示特征，并据此确定出重复信息或者过宽过长的图片，可以有效快速的将过宽过长的图片或重复信息进行过滤，从而降低了对用户获取目标信息的干扰，提高了目标信息的获取效率。

为了执行上述的信息过滤方法，本发明实施例还提供了一种信息过滤装置，如图 4 所示，该装置可以包括：信息处理模块 41、过滤判定模块 42 和过滤处理模块 43。

20 信息处理模块 41，用于根据接收到的应用信息，计算所述应用信息的信息显示特征，所述信息显示特征用于表示所述应用信息的显示特点；

过滤判定模块 42，用于在所述信息显示特征符合干扰特征条件时，则确定所述应用信息为干扰信息；

过滤处理模块 43，用于对所述应用信息进行过滤处理。

25 在一个例子中，所述信息显示特征为所述应用信息的摘要信息；过滤判定模块 42，用于将所述摘要信息与已经存储的摘要信息比较，若存在相同的所述摘要信息，则确定所述应用信息为干扰信息。

30 在一个例子中，所述信息显示特征为所述应用信息在显示时的显示坐标；过滤判定模块 42，用于在所述显示坐标在预设的干扰坐标范围内时，则确定所述应用信息为干扰信息。

在一个例子中，过滤处理模块 43，用于在所述应用信息的显示位置处，对应显示一个标记符，所述标记符用于提示所述应用信息已经接收，并在接收到用户对标记符的显示指示时，在所述显示位置显示应用信息。

例如，所述应用信息是即时通信应用信息。

35 参见图 5，该信息过滤装置还可以包括：信息存储模块 44；

信息存储模块44，用于存储对应预设时间段的信息文件，所述信息文件用于存储在所述预设时间段内接收到的各个应用信息的摘要信息；

所述过滤判定模块 42，用于在确定所述信息文件中已经存储有相同的所述摘要信息时，则将所述应用信息判定为干扰信息。

5 在一个例子中，该装置还可以包括：数据统计模块 45，用于获取历史记录的获取目标信息的区域范围数据，并根据所述区域范围数据统计得到所述干扰坐标范围。

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种智能终端 600 的框图。例如，智能终端 600 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

10 参照图 6，智能终端 600 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 602，存储器 604，电源组件 606，多媒体组件 608，音频组件 610，输入/输出（I/O）的接口 612，传感器组件 614，以及通信组件 616。

处理组件 602 通常控制装置 600 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理元件 602 可以包括一个或多个处理器 620 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 602 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 602 和其他组件之间的交互。例如，处理部件 602 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 608 和处理组件 602 之间的交互。

存储器 604 被配置为存储各种类型的数据以支持在智能终端 600 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 600 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 604 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

25 本实施例中，存储器 604 中存储有处理器可执行的指令，处理器被配置为通过执行该指令，用于：根据接收到的应用信息，计算所述应用信息的信息显示特征，所述信息显示特征用于表示所述应用信息的显示特点；若所述信息显示特征符合干扰特征条件，则确定所述应用信息为干扰信息，对所述应用信息进行过滤处理。

电源组件 606 为装置 600 的各种组件提供电力。电源组件 606 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 600 生成、管理和分配电力相关联的组件。

30 多媒体组件 608 包括在所述装置 600 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些
35 实施例中，多媒体组件 608 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 600 处于操作

模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 610 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 610 包括一个麦克风（MIC），当装置 600 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 604 或经由通信组件 616 发送。在一些实施例中，音频组件 610 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 612 为处理组件 602 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 614 包括一个或多个传感器，用于为装置 600 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 614 可以检测到设备 600 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 600 的显示器和小键盘，传感器组件 614 还可以检测装置 600 或装置 600 一个组件的位置改变，用户与装置 600 接触的存在或不存在，装置 600 方位或加速/减速和装置 600 的温度变化。传感器组件 614 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 614 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 614 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 616 被配置为便于装置 600 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 600 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信部件 616 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信部件 616 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，装置 600 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

此外，在本发明的示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 604，上述指令可由智能终端 600 的处理器 620 执行以完成上述方法，例如该方法包括：根据接收到的应用信息，计算所述应用信息的信息显示特征，所述信息显示特征用于表示所述应用信息的显示特点；若所述信息显示特征符合干扰特征条件，则确定所述应用信息为干扰信息，对所述应用信息进行过滤处理。

例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、

磁带、软盘和光数据存储设备等。

5 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本发明的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本发明未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本发明的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

权 利 要 求

1、一种信息过滤方法，其特征在于，所述方法包括：

根据接收到的应用信息，计算所述应用信息的信息显示特征，所述信息显示特征用于表示所述应用信息的显示特点；

若所述信息显示特征符合干扰特征条件，则确定所述应用信息为干扰信息；
对所述应用信息进行过滤处理。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述信息显示特征为所述应用信息的摘要信息；

所述若所述信息显示特征符合干扰特征条件，则确定所述应用信息为干扰信息，包括：
将所述摘要信息与已经存储的摘要信息比较，若存在相同的所述摘要信息，则确定所述应用信息为干扰信息。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

存储对应预设时间段的信息文件，所述信息文件用于存储在所述预设时间段内接收到的各个应用信息的摘要信息；

当所述信息显示特征符合干扰特征条件时，所述相同的所述摘要信息存储在所述信息文件中。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述信息显示特征为所述应用信息在显示时的显示坐标；

所述若所述信息显示特征符合干扰特征条件，则确定所述应用信息为干扰信息，包括：
若所述显示坐标在预设的干扰坐标范围内，则确定所述应用信息为干扰信息。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

获取历史记录的获取目标信息的区域范围数据；

根据所述区域范围数据，统计得到对目标信息干扰的所述干扰坐标范围。

6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述对所述应用信息进行过滤处理，包括：
在所述应用信息的显示位置处，对应显示一个标记符，所述标记符用于提示所述应用信息已经接收；

若接收到用户对标记符的显示指示，则在所述显示位置显示应用信息。

7、根据权利要求1~6任一所述的方法，其特征在于，所述应用信息是即时通信应用信息。

8、一种信息过滤装置，其特征在于，包括：

信息处理模块，用于根据接收到的应用信息，计算所述应用信息的信息显示特征，所述信息显示特征用于表示所述应用信息的显示特点；

过滤判定模块，用于在所述信息显示特征符合干扰特征条件时，则确定所述应用信息为干扰信息；

过滤处理模块，用于对所述应用信息进行过滤处理。

9、根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述信息显示特征为所述应用信息的摘要信息；

所述过滤判定模块，用于将所述摘要信息与已经存储的摘要信息比较，若存在相同的所述摘要信息，则确定所述应用信息为干扰信息。

10、根据权利要求9所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

信息存储模块，用于存储对应预设时间段的信息文件，所述信息文件用于存储在所述预设时间段内接收到的各个应用信息的摘要信息；

所述过滤判定模块，用于在确定所述信息文件中已经存储有相同的所述摘要信息时，则将所述应用信息确定为干扰信息。

11、根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述信息显示特征为所述应用信息在显示时的显示坐标；

所述过滤判定模块，用于在所述显示坐标在预设的干扰坐标范围内时，则确定所述应用信息为干扰信息。

12、根据权利要求11所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

数据统计模块，用于获取历史记录的获取目标信息的区域范围数据，并根据所述区域范围数据统计得到对所述目标信息干扰的所述干扰坐标范围。

13、根据权利要求8所述的装置，其特征在于，

所述过滤处理模块，用于在所述应用信息的显示位置处，对应显示一个标记符，所述标记符用于提示所述应用信息已经接收，并在接收到用户对标记符的显示指示时，在所述显示位置显示应用信息。

14、根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述应用信息是即时通信应用信息。

15、一种智能终端，其特征在于，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：根据接收到的应用信息，计算所述应用信息的信息显示特征，所述信息显示特征用于表示所述应用信息的显示特点；若所述信息显示特征符合干扰特征条件，则确定所述应用信息为干扰信息，对所述应用信息进行过滤处理。

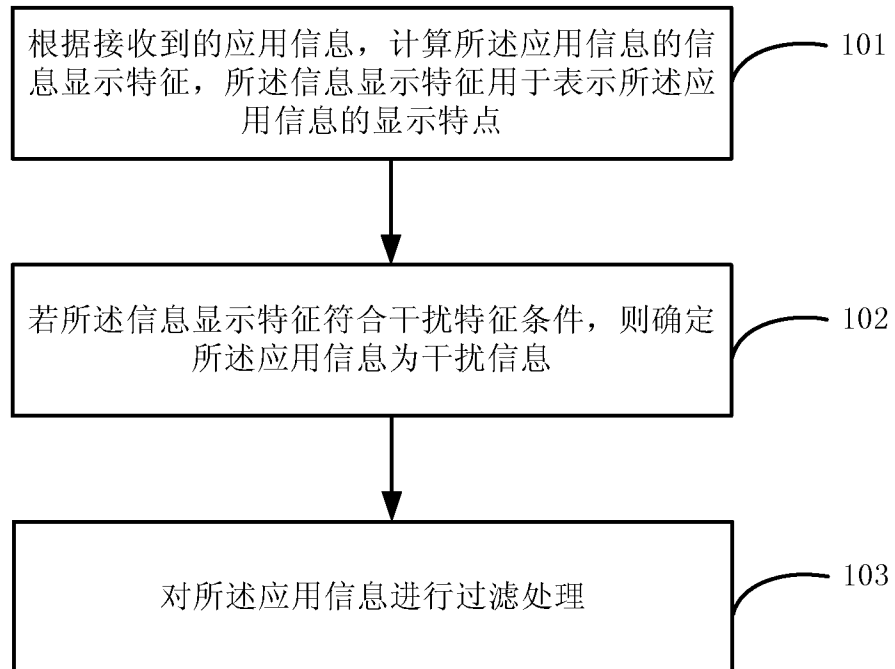


图 1

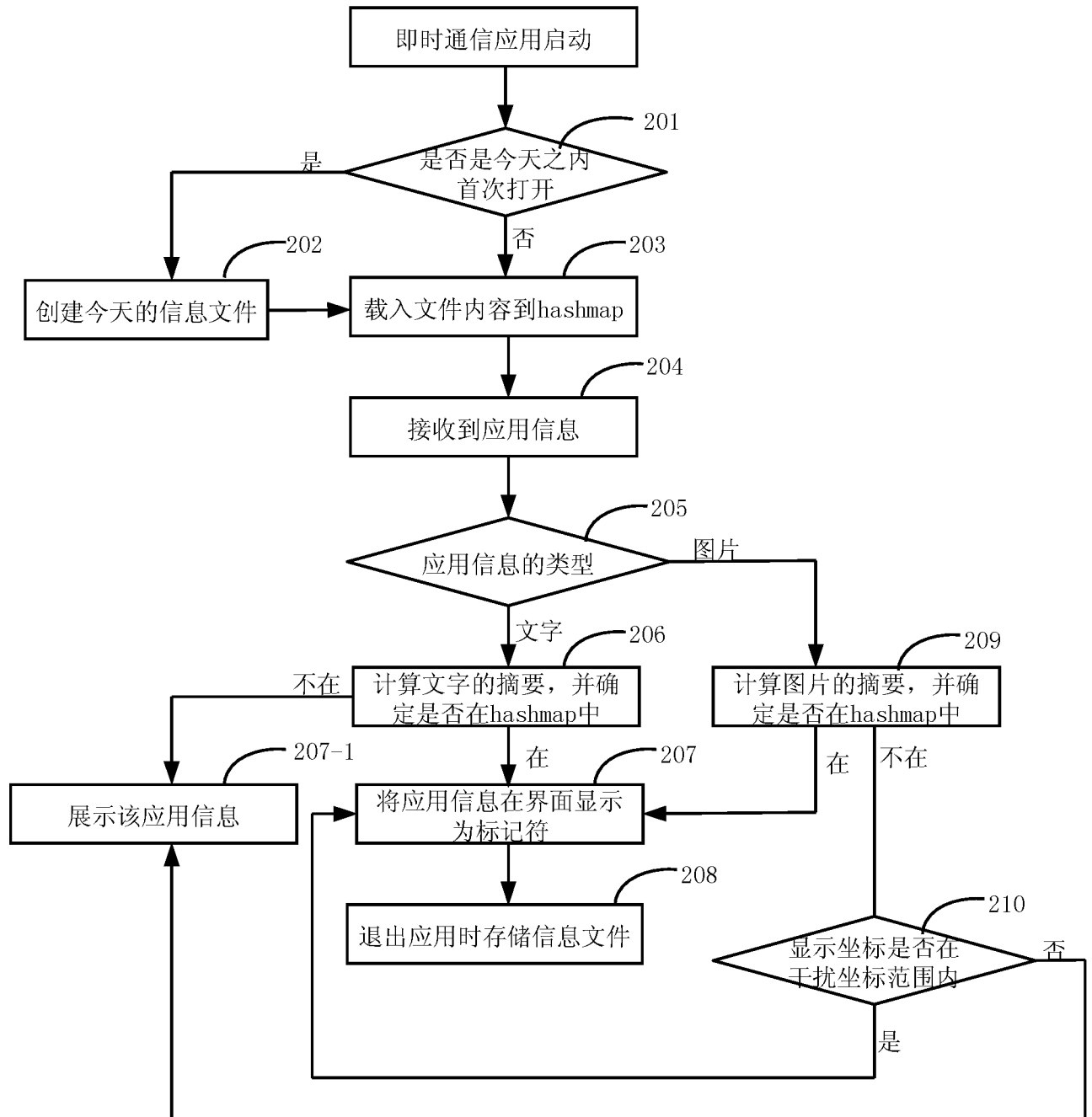


图 2



图 3

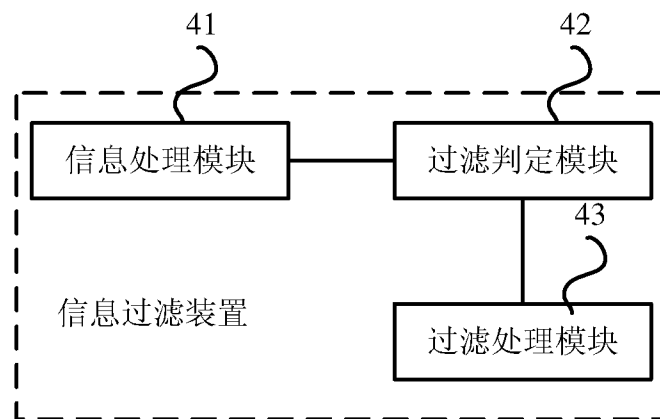


图 4

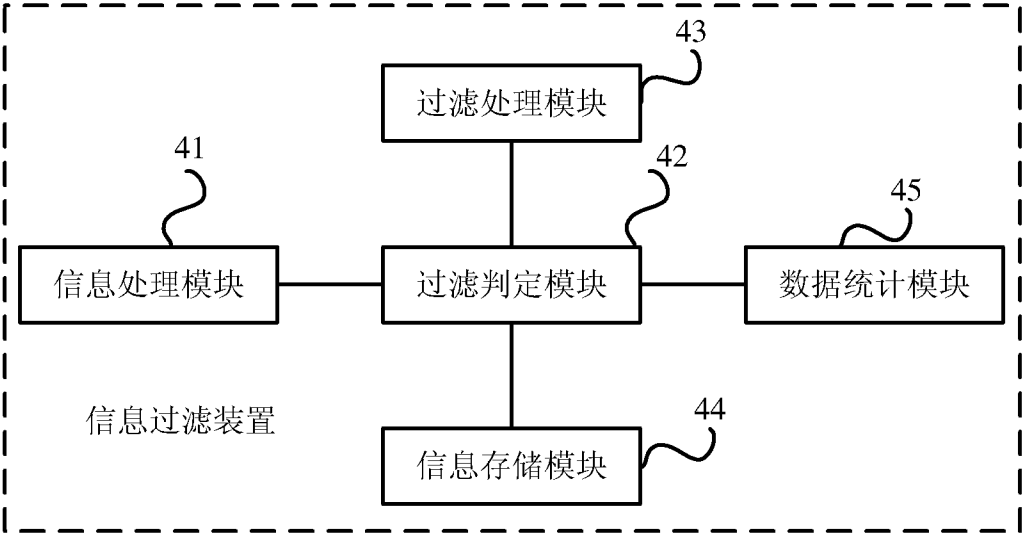


图 5

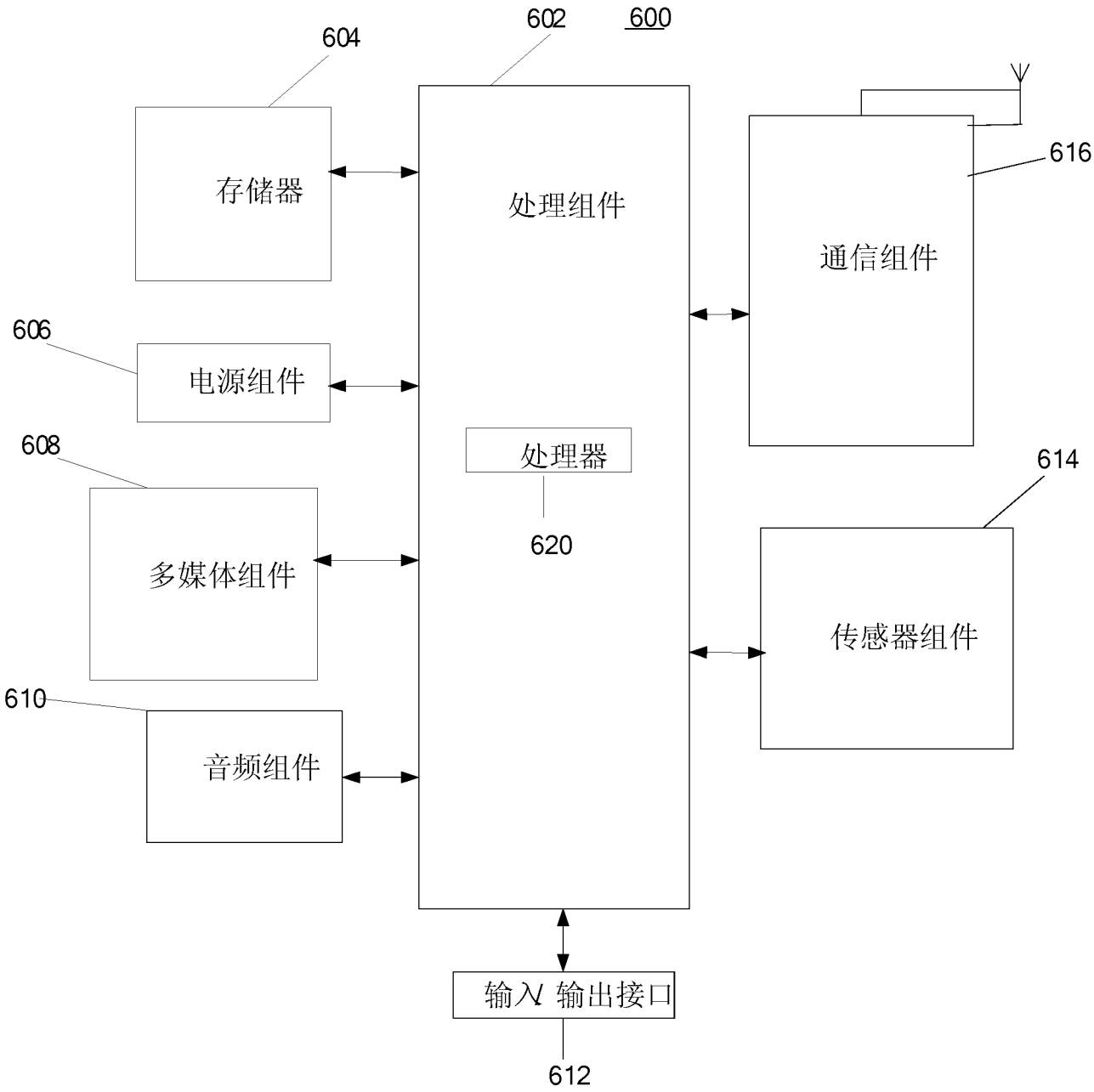


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/097010**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04M 1/725 (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)

H04M, 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)

CNTXT; CNABS; CNKI; VEN: interference information, filter+, shield, fold+, hide, picture/photo, character, width, length, coordinate, repeat, key word, abstract, instant communication, application

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102750341 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 24 October 2012 (24.10.2012), description, paragraphs 42-51	1, 7, 8, 14, 15
Y	CN 102750341 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 24 October 2012 (24.10.2012), description, paragraphs 42-51	2, 3, 9, 10
Y	CN 101257671 A (ZHEJIANG UNIVERSITY), 03 September 2008 (03.09.2008), claim 1	2, 3, 9, 10
A	CN 103336761 A (CHENGDU WANGAN TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.), 02 October 2013 (02.10.2013), the whole document	1-15
A	CN 104809209 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 29 July 2015 (29.07.2015), the whole document	1-15

☐ 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 26 December 2016 (26.12.2016)	Date of mailing of the international search report 11 January 2017 (11.01.2017)
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 LIU, Jia Telephone No.: (86-10) 62412046

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/097010

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102750341 A	24 October 2012	CN 102750341 B	11 February 2015
CN 101257671 A	03 September 2008	CN 101257671 B	08 December 2010
CN 103336761 A	02 October 2013	None	
CN 104809209 A	29 July 2015	WO 2016173244 A1	03 November 2016
		EP 3089055 A1	02 November 2016
		US 2016323364 A1	03 November 2016

A. 主题的分类 H04M 1/725 (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) H04M, 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)) CNTXT; CNABS; CNKI; VEN: 干扰信息, 过滤/滤除, 屏蔽, 折叠, 隐藏, 图片, 文字, 宽, 长, 坐标, 重复, 关键词/关键字, 摘要, 即时通信, 应用; interference information, filter+, shield, fold+, hide, picture/photo, character, width, length, coordinate, repeat, key word, abstract, instant communication, application																				
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 102750341 A (字龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 10月 24日 (2012 - 10 - 24) 说明书第42-51段</td> <td>1、7、8、14、15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102750341 A (字龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 10月 24日 (2012 - 10 - 24) 说明书第42-51段</td> <td>2、3、9、10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101257671 A (浙江大学) 2008年 9月 3日 (2008 - 09 - 03) 权利要求1</td> <td>2、3、9、10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103336761 A (成都网安科技发展有限公司) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104809209 A (小米科技有限责任公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 全文</td> <td>1-15</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 102750341 A (字龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 10月 24日 (2012 - 10 - 24) 说明书第42-51段	1、7、8、14、15	Y	CN 102750341 A (字龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 10月 24日 (2012 - 10 - 24) 说明书第42-51段	2、3、9、10	Y	CN 101257671 A (浙江大学) 2008年 9月 3日 (2008 - 09 - 03) 权利要求1	2、3、9、10	A	CN 103336761 A (成都网安科技发展有限公司) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 全文	1-15	A	CN 104809209 A (小米科技有限责任公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 全文	1-15
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 102750341 A (字龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 10月 24日 (2012 - 10 - 24) 说明书第42-51段	1、7、8、14、15																		
Y	CN 102750341 A (字龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 10月 24日 (2012 - 10 - 24) 说明书第42-51段	2、3、9、10																		
Y	CN 101257671 A (浙江大学) 2008年 9月 3日 (2008 - 09 - 03) 权利要求1	2、3、9、10																		
A	CN 103336761 A (成都网安科技发展有限公司) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 全文	1-15																		
A	CN 104809209 A (小米科技有限责任公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 全文	1-15																		
☐ 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 12月 26日		国际检索报告邮寄日期 2017年 1月 11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		受权官员 刘佳 电话号码 (86-10) 62412046																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/097010

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	102750341	A	2012年 10月 24日	CN	102750341	B	2015年 2月 11日
CN	101257671	A	2008年 9月 3日	CN	101257671	B	2010年 12月 8日
CN	103336761	A	2013年 10月 2日	无			
CN	104809209	A	2015年 7月 29日	WO	2016173244	A1	2016年 11月 3日
				EP	3089055	A1	2016年 11月 2日
				US	2016323364	A1	2016年 11月 3日