

(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
2020 年 11 月 26 日 (26.11.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/233170 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/CN2020/074269

(22) 国际申请日: 2020 年 2 月 4 日 (04.02.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910425936.1 2019 年 5 月 21 日 (21.05.2019) CN

(71) 申请人: 北京字节跳动网络技术有限公司 (**BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市石景山区实兴大街 30 号院 3 号楼 2 层 B-0035 房间, Beijing 100041 (CN)。

(72) 发明人: 王坤(**WANG, Kun**); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 禹慧军(**YU, Huijun**); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 侯潇沐(**HOU, Xiaomu**); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 乔海柱(**QIAO, Haizhu**); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 张勃(**ZHANG, Bo**); 中

国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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, 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)。

(54) Title: INFORMATION DISPLAY METHOD, APPARATUS AND DEVICE, AND MEDIUM

(54) 发明名称: 一种信息展示方法、装置、设备和介质

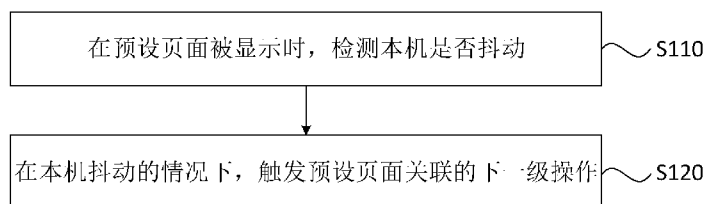


图 1A

S110 WHEN A PRE-SET PAGE IS BEING DISPLAYED, DETECT WHETHER A LOCAL MACHINE SHAKES

S120 WHEN THE LOCAL MACHINE SHAKES, TRIGGER A NEXT-LEVEL OPERATION ASSOCIATED WITH THE PRE-SET PAGE

(57) Abstract: Provided are an information display method, apparatus and device, and a medium. The method comprises: when a pre-set page is being displayed, detecting whether a local machine shakes (S110); and when the local machine shakes, triggering a next-level operation associated with the pre-set page (S120).

(57) 摘要: 一种信息展示方法、装置、设备和介质。其中, 该方法包括: 在预设页面被显示时, 检测本机是否抖动 (S110); 在本机抖动的情况下, 触发预设页面关联的下一级别操作 (S120)。



WO 2020/233170 A1

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种信息展示方法、装置、设备和介质

本申请要求在 2019 年 5 月 21 日提交中国专利局、申请号为 201910425936.1 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

本公开实施例涉及信息处理技术，例如一种信息展示方法、装置、设备和介质。

背景技术

随着互联网技术的快速发展，各种功能的应用程序广泛地应用到人们的日常生活中；同时各应用程序中对某一页面中的指定信息进行展示时，通常需要用用户在该页面中执行对应的点击操作，从而跳转到对应页面展示该指定信息，此时要求当前页面中存在指定信息的操作入口，否则无法触发该指定信息，由于当前页面中可能存在多种指定信息的操作入口，容易被误触发，使得指定信息无法展示或者展示失误，精确度较低。

发明内容

本公开实施例提供了一种信息展示方法、装置、设备和介质，降低信息展示的误触发，提高信息展示的精确性。

第一方面，本公开实施例提供了一种信息展示方法，该方法包括：在预设页面被显示时，检测本机是否抖动；在本机抖动的情况下，触发所述预设页面关联的下一级操作。

第二方面，本公开实施例提供了一种信息展示装置，该装置包括抖动检测模块以及操作触发模块；所述抖动检测模块，设置为在预设页面被显示时，检测本机是否抖动；所述操作触发模块，设置为在本机抖动的情况下，触发所述预设页面关联的下一级操作。

第三方面，本公开实施例还提供了一种设备，包括：至少一个处理器；存储器，设置为存储至少一个程序；当所述至少一个程序被所述至少一个处理器执行，使得所述至少一个处理器实现第一方面所述的信息展示方法。

第四方面，本公开实施例提供了一种可读介质，其上存储有计算机程序，

所述计算机程序被处理器执行时，实现第一方面所述的信息展示方法。

附图说明

图 1A 示出了本公开一实施例提供的一种信息展示方法的流程图；

图 1B 示出了本公开一实施例提供的信息展示过程的示意图；

图 2 示出了本公开一实施例提供的另一种信息展示方法的流程图；

图 3 示出了本公开一实施例提供的方法中通过重力加速度传感器检测本机是否抖动的原理示意图；

图 4 示出了本公开一实施例提供的又一种信息展示方法的流程图；

图 5 示出了本公开一实施例提供的方法中通过陀螺仪传感器检测本机是否抖动的原理示意图；

图 6 示出了本公开一实施例提供的一种信息展示装置的结构示意图；

图 7 示出了本公开一实施例提供的一种设备的结构示意图。

具体实施方式

图 1A 示出了本公开一实施例提供的一种信息展示方法的流程图，本公开实施例可适用于任一种应用程序在预设页面触发指定信息展示的场景中。本公开实施例提供的一种信息展示方法可以由本公开实施例提供的信息展示装置来执行，该装置可以通过软件和/或硬件的方式来实现，并集成在执行本方法的设备中，在本实施例中执行本方法的设备可以是手机、平板或者掌上电脑（Personal Digital Assistant, PDA）等智能终端。

如图 1A 所示，本公开实施例中提供的信息展示方法可以包括步骤 S110 至步骤 S120。

在步骤 S110 中，在预设页面被显示时，检测本机是否抖动。

本实施例中主要针对用户终端对于某一应用程序在不同页面中实现相应的信息展示的问题，由于相关技术中需要在当前页面中点击指定信息的操作入口，否则无法触发信息展示，此时可能存在误触发而导致信息展示精确度低的情况，因此本实施例中预先为不同页面中的信息展示设置统一的抖动操作，来触发该页面对应的信息展示，其中预设页面是指应用程序在执行过程中选定需要进行指定信息展示的页面，本实施例中无需为每一页面设定对应展示的指定信息，降低检测抖动操作的频繁性；同时，抖动可以是指用户终端的所处位置或角度

在预设时长内发生表示旋转或者翻转变化的物理振动，例如用户左右旋转摇晃用户终端。

在一实施例中，应用程序当前跳转到预设页面时（即预设页面被显示时），会触发所在的用户终端实时检测本机是否抖动，在用户需要展示该预设页面的指定信息时，用户可以抖动所在的用户终端，此时该用户终端会检测到本机抖动。

在步骤 S120 中，在本机抖动的情况下，触发预设页面关联的下一级操作。

本公开一实施例会预先为每一预设页面设定关联的下一级操作，该下一级操作指示下一步展示该预设页面的指定信息。示例性的，本实施例中的下一级操作可以为跳转到指定页面，通过该指定页面展示对应的指定信息。

示例性的，在预设页面被显示时，在检测到本机抖动的情况下，确定该预设页面关联的下一级操作，并触发执行下一级操作，如图 1B 所示，以便展示该预设页面的指定信息。示例性的，在某一预设页面关联的下一级操作为开启摄像头拍摄的情况下，在该预设页面检测到本机抖动，直接开启摄像头进行拍摄。

此外，本实施例中可以将每一预设页面以及关联的下一级操作整体存储至预先设定的抖动操作列表中，以便后续在某一预设页面检测到本机抖动时，能够快速查找到关联的下一级操作，提高信息展示的效率。

本公开实施例提供的技术方案，在本机跳转到预设页面时，在检测到本机抖动的情况下，直接触发预设页面关联的下一级操作，本方案中预先为预设页面设置关联的下一级操作，通过检测本机是否抖动来触发预设页面关联的下一级操作，从而展示下一级操作对应的信息，无需用户在预设页面中点击下一级操作对应的操作入口，降低信息展示的误触发，提高信息展示的准确性。

在上述实施例提供的技术方案的基础上，对于本公开实施例提供的信息展示方法所存在的其他情况进行详细说明。上述信息展示方法中检测本机是否抖动，包括：根据自适应传感器输出的传感参数，确定本机是否抖动。

示例性的，用户终端上会预先安装设置为检测本机是否抖动的自适应传感器，在应用程序跳转到预设页面时，控制该自适应传感器实时获取本机在预设页面时的传感参数，也就是本实施例中自适应传感器输出的传感参数，从而根据该输出的传感参数表示的本机在预设时长内的位置或角度的变化状态，确定本机是否抖动。

在一实施例中，根据自适应传感器输出的传感参数，确定本机是否抖动，

包括：根据自适应传感器输出的空间位置变化幅度确定本机是否抖动。

在本实施例中，自适应传感器输出的空间位置变化幅度能够表示在预设页面被显示时，本机在不同方向上的位置变化状态，通过自适应传感器获取本机在不同方向上的传感参数，确定本机在预设时长内的空间位置变化幅度，从而判断本机是否抖动。

在一实施例中，根据自适应传感器输出的传感参数，确定本机是否抖动，还包括：根据自适应传感器输出的角速度变化幅度确定本机是否抖动。

在本实施例中，自适应传感器输出的角速度变化幅度能够表示在预设页面被显示时，本机在不同方向上的角度变化状态，通过自适应传感器获取本机在不同方向上的角度相关传感参数，确定本机在预设时长内的角速度变化幅度，从而判断本机是否抖动。

示例性的，本实施例中的自适应传感器为重力加速度传感器或陀螺仪传感器，重力加速度传感器设置为检测本机在不同方向上的位置变化状态，陀螺仪传感器设置为检测本机的角速度变化状态。本实施例可以在本机开启预设页面所在的应用程序时，首先判断本机上已经安装的传感器，在仅安装有重力加速度传感器的情况下，将重力加速度传感器作为本实施例中的自适应传感器；在同时安装有重力加速度传感器和陀螺仪传感器的情况下，将陀螺仪传感器作为本实施例中的自适应传感器。下述对于通过重力加速度传感器或者陀螺仪传感器检测本机是否抖动的过程分别进行详细介绍。

图 2 示出了本公开一实施例提供的另一种信息展示方法的流程图，本实施例在上述实施例提供的各个方案的基础上进行细化。示例性的，本实施中的自适应传感器为重力加速度传感器，此时对于通过重力加速度传感器检测本机是否抖动的过程进行详细的介绍。

如图 2 所示，本实施例中的方法可以包括步骤 S210 至步骤 S230。

在步骤 S210 中，在预设页面被显示时，通过重力加速度传感器确定在不同空间位置方向上的加速度分量。

示例性的，在将重力加速度传感器作为自适应传感器时，在用户终端中应用程序当前在预设页面的情况下，用户抖动用户终端，如图 3 所示，通过预先设定的传感器坐标轴 x 轴、y 轴和 z 轴分别表示本机的空间位置方向，此时通过重力加速度传感器能够采集到本机在预设页面时位于不同空间位置方向（x 轴、y 轴和 z 轴）上的加速度分量，以便后续判断本机是否抖动。

在步骤 S220 中，在两个空间位置方向上的加速度分量大于或等于预设上限阈值，且第三个空间位置方向上的加速度分量小于预设下限阈值的情况下，确定本机抖动。

在一实施例中，在确定本机在不同空间位置方向上的加速度分量后，如果任意两个空间位置方向上的加速度分量大于或等于预设上限阈值，说明本机在两个空间位置方向所形成的平面内存在较大振动，同时如果第三个空间位置方向上的加速度分量小于预设下限阈值，则确定本机抖动，避免误触发。此外，根据位于不同空间位置方向（x 轴、y 轴和 z 轴）上的加速度分量还可以确定出本机当前的抖动方向，降低了信息展示的误触发。

在步骤 S230 中，在本机抖动的情况下，触发预设页面关联的下一级操作。

本公开实施例提供的技术方案，在本机跳转到预设页面时，通过重力加速度传感器确定的位于不同空间位置方向上的加速度分量检测到本机是否抖动，若抖动则直接触发预设页面关联的下一级操作，本方案中直接根据不同空间位置方向上加速度分量检测抖动，无需用户在预设页面中点击下一级操作对应的操作入口，降低信息展示的误触发，同时根据不同空间位置方向上的加速度分量可以确定抖动方向，保证抖动触发的精确度，提高信息展示的准确性。

图 4 示出了本公开一实施例提供的又一种信息展示方法的流程图，本实施例在上述实施例提供的各个方案的基础上进行细化。示例性的，本实施中的自适应传感器为陀螺仪传感器，此时对于通过陀螺仪传感器检测本机是否抖动的过程进行详细的介绍。

如图 4 所示，本实施例中的方法可以包括步骤 S410 至步骤 S430。

在步骤 S410 中，在预设页面被显示时，通过陀螺仪传感器确定在不同空间位置方向上的角速度变化幅度。

示例性的，在将陀螺仪传感器作为自适应传感器时，在用户终端中应用程序当前在预设页面的情况下，用户抖动用户终端，如图 5 所示，通过预先设定的传感器坐标轴 x 轴、y 轴和 z 轴分别表示本机的空间位置方向，此时通过陀螺仪传感器能够实时采集到本机在预设页面时位于不同空间位置方向（x 轴、y 轴和 z 轴）上的角速度分量，从而确定本机在预设时长内在不同空间位置方向（x 轴、y 轴和 z 轴）上的角速度变化幅度，以便后续根据不同空间位置方向上的角速度变化幅度判断本机是否抖动。

在步骤 S420 中，在任一空间位置方向上的角速度变化幅度大于或等于预设

幅度阈值的情况下，确定本机抖动。

在一实施例中，在确定本机在不同空间位置方向上的角速度变化幅度后，在任一空间位置方向上的角速度变化幅度大于或者等于预设幅度阈值的情况下，说明本机在该空间位置方向上存在较大旋转振动，确定本机抖动，避免误触发。此外，根据位于不同空间位置方向（x 轴、y 轴和 z 轴）上的角速度变化幅度还可以确定出本机当前的抖动方向，降低了信息展示的误触发。

在步骤 S430 中，在本机抖动的情况下，触发预设页面关联的下一级操作。

本公开实施例提供的技术方案，在本机跳转到预设页面时，通过陀螺仪传感器确定本机在不同空间位置方向上的角速度变化幅度，从而检测到本机是否抖动，若抖动则直接触发预设页面关联的下一级操作，本方案中直接根据不同空间位置方向上角速度变化幅度检测抖动，无需用户在预设页面中点击下一级操作对应的操作入口，降低信息展示的误触发，同时根据不同空间位置方向上的角速度变化幅度可以确定抖动方向，保证抖动触发的精确度，提高信息展示的准确性。

图 6 示出了本公开一实施例提供的一种信息展示装置的结构示意图，本公开实施例可适用于任一种应用程序在预设页面触发指定信息展示的情况中，该装置可以通过软件和/或硬件来实现，并集成在执行本方法的设备中。如图 6 所示，本公开实施例中的信息展示装置，可以包括抖动检测模块 610 以及操作触发模块 620。

抖动检测模块 610，设置为在预设页面被显示时，检测本机是否抖动。

操作触发模块 620，设置为在本机抖动的情况下，触发预设页面关联的下一级操作。

本公开实施例提供的技术方案，在本机跳转到预设页面时（即预设页面被显示时），在检测到本机抖动的情况下，直接触发预设页面关联的下一级操作，本方案中预先为预设页面设置关联的下一级操作，通过检测本机是否抖动来触发预设页面关联的下一级操作，从而展示下一级操作对应的信息，无需用户在预设页面中点击下一级操作对应的操作入口，降低信息展示的误触发，提高信息展示的准确性。

在一实施例中，上述抖动检测模块 610，可以设置为：

根据自适应传感器输出的传感参数，确定本机是否抖动。

在一实施例中，上述抖动检测模块 610，可以包括：

第一抖动检测单元，设置为根据自适应传感器输出的空间位置变化幅度确定本机是否抖动。

在一实施例中，上述自适应传感器为重力加速度传感器，上述第一抖动检测单元，可以设置为：

在两个空间位置方向上的加速度分量大于或等于预设上限阈值，且第三个空间位置方向上的加速度分量小于预设下限阈值的情况下，确定本机抖动。

在一实施例中，上述抖动检测模块 610，可以包括：

第二抖动检测单元，设置为根据自适应传感器输出的角速度变化幅度确定本机是否抖动。

在一实施例中，上述自适应传感器为陀螺仪传感器，上述第二抖动检测单元，可以设置为：

在任一空间位置方向上的角速度变化幅度大于或等于预设幅度阈值的情况下，确定本机抖动。

在一实施例中，上述下一级操作可以为跳转到指定页面。

本公开实施例提供的信息展示装置，与上述实施例提供的信息展示方法属于同一发明构思，未在本公开实施例中详尽描述的技术细节可参见上述实施例。

下面参考图 7，其示出了适于用来实现本公开实施例的设备 700 的结构示意图。本公开实施例中的设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA(个人数字助理)、平板电脑(Portable Android Device, PAD)、便携式多媒体播放器(Portable Media Player, PMP)、车载终端(例如车载导航终端)等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等的固定终端。图 7 示出的设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

如图 7 所示，设备 700 可以包括处理装置(例如中央处理器、图形处理器等)701，其可以根据存储在只读存储器(Read-Only Memory, ROM)702 中的程序或者从存储装置 708 加载到随机访问存储器(Random Access Memory, RAM)703 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 703 中，还存储有设备 700 操作所需的各种程序和数据。处理装置 701、ROM 702 以及 RAM 703 通过总线 704 彼此相连。输入/输出(Input/Output, I/O)接口 705 也连接至总线 704。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 705：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 706；包括例如液晶显

示器 (Liquid Crystal Display, LCD)、扬声器、振动器等的输出装置 707; 包括例如磁带、硬盘等的存储装置 708; 以及通信装置 709。通信装置 709 可以允许设备 700 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 7 示出了具有各种装置的设备 700, 但是应理解的是, 并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

特别地, 根据本公开的实施例, 上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如, 本公开的一实施例包括一种计算机程序产品, 其包括承载在计算机可读介质上的计算机程序, 该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中, 该计算机程序可以通过通信装置 609 从网络上被下载和安装, 或者从存储装置 708 被安装, 或者从 ROM 702 被安装。在该计算机程序被处理装置 701 执行时, 执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

需要说明的是, 本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件, 或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于: 具有至少一个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可擦式可编程只读存储器 (Erasable Programmable Read-Only Memory, EPROM 或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器 (Compact Disc Read-Only Memory, CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中, 计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质, 该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中, 计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号, 其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式, 包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质, 该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输, 包括但不限于: 电线、光缆、射频 (Radio Frequency, RF) 等等, 或者上述的任意合适的组合。

上述计算机可读介质可以是上述设备中所包含的; 也可以是单独存在, 而

未装配入该设备中。

上述计算机可读介质承载有至少一个程序，当上述至少一个程序被该设备执行时，使得该设备：在预设页面被显示时，检测本机是否抖动；在本机抖动的情况下，触发预设页面关联的下一级操作。

可以以至少一种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括面向对象的设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(Local Area Network, LAN)或广域网(Wide Area Network, WAN)—连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含至少一个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

描述于本公开实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

在一实施例中，设备还包括：自适应传感器；

自适应传感器与处理器相连，且自适应传感器设置为向处理器输出传感参数。

1、一种信息展示方法，包括：

在预设页面被显示时，检测本机是否抖动；

在本机抖动的情况下，触发所述预设页面关联的下一级操作。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述检测本机是否抖动，包括：

根据自适应传感器输出的传感参数，确定本机是否抖动。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述根据自适应传感器输出的传感参数，确定本机是否抖动，包括：

根据所述自适应传感器输出的空间位置变化幅度确定本机是否抖动。

4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述自适应传感器为重力加速度传感器，根据所述自适应传感器输出的空间位置变化幅度确定本机是否抖动，包括：

在两个空间位置方向上的加速度分量大于或等于预设上限阈值，且第三个空间位置方向上的加速度分量小于预设下限阈值的情况下，确定本机抖动。

5、根据权利要求2所述的方法，其中，所述根据自适应传感器输出的传感参数，确定本机是否抖动，包括：

根据所述自适应传感器输出的角速度变化幅度确定本机是否抖动。

6、根据权利要求5所述的方法，其中，所述自适应传感器为陀螺仪传感器，根据所述自适应传感器输出的角速度变化幅度确定本机是否抖动，包括：

在任一空间位置方向上的角速度变化幅度大于或等于预设幅度阈值的情况下，确定本机抖动。

7、根据权利要求1至6任一项所述的方法，其中，所述下一级操作为跳转到指定页面。

8、一种信息展示装置，包括抖动检测模块以及操作触发模块；

所述抖动检测模块，设置为在预设页面被显示时，检测本机是否抖动；

所述操作触发模块，设置为在本机抖动的情况下，触发所述预设页面关联的下一级操作。

9、一种设备，包括：

至少一个处理器；

存储器，设置为存储至少一个程序；

当所述至少一个程序被所述至少一个处理器执行，使得所述至少一个处理器实现如权利要求1-7中任一所述的信息展示方法。

10、根据权利要求 9 所述的设备，还包括：自适应传感器；

其中，所述自适应传感器与所述处理器相连，且所述自适应传感器设置为向所述处理器输出传感参数。

11、一种可读介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时，实现如权利要求 1-7 中任一项所述的信息展示方法。

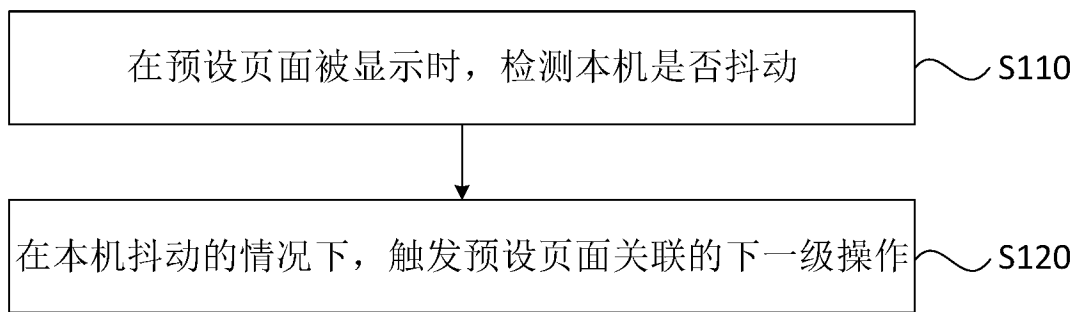


图 1A

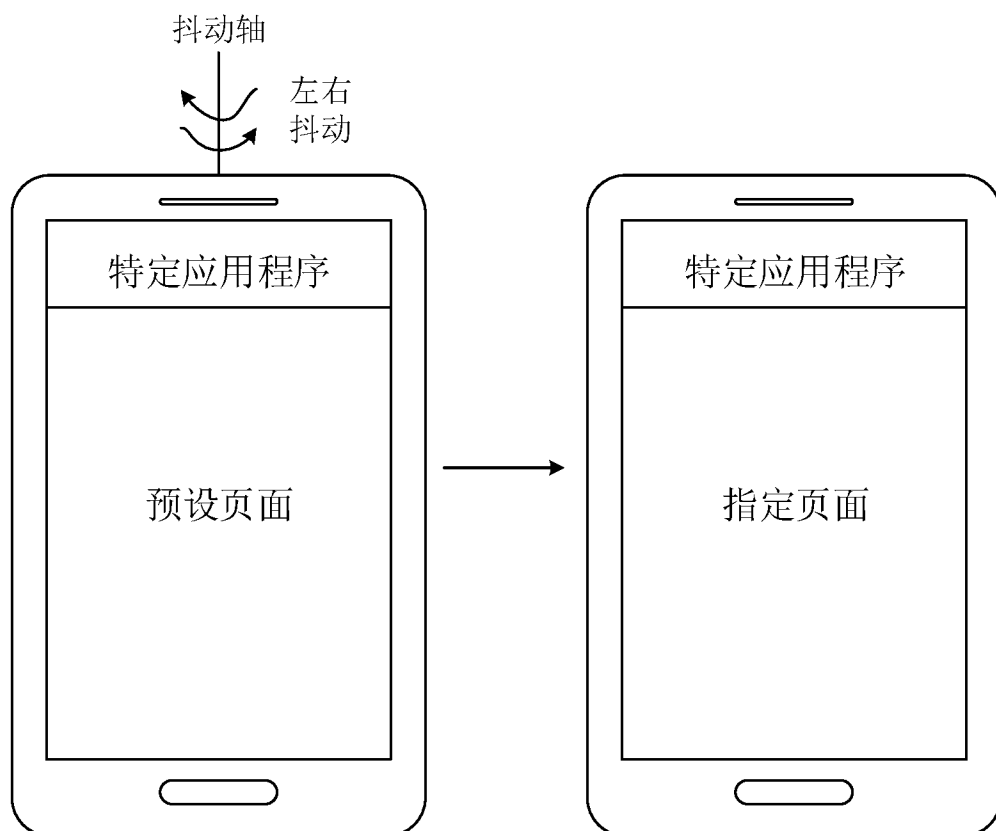


图 1B

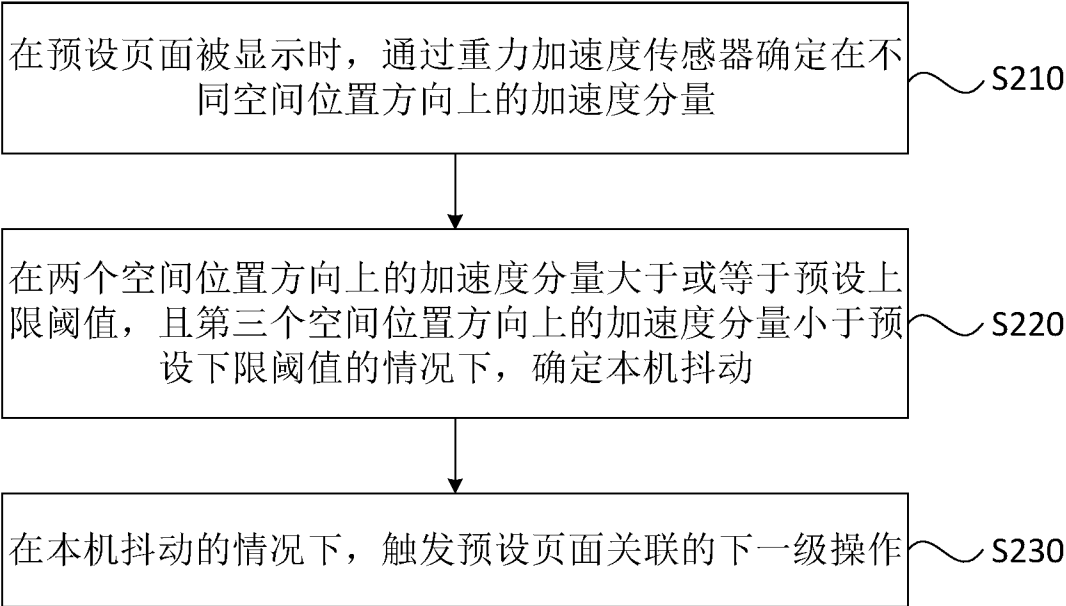


图 2

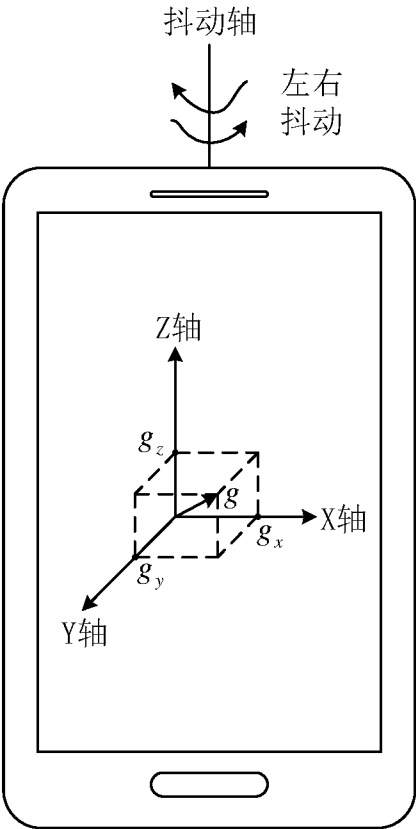


图 3

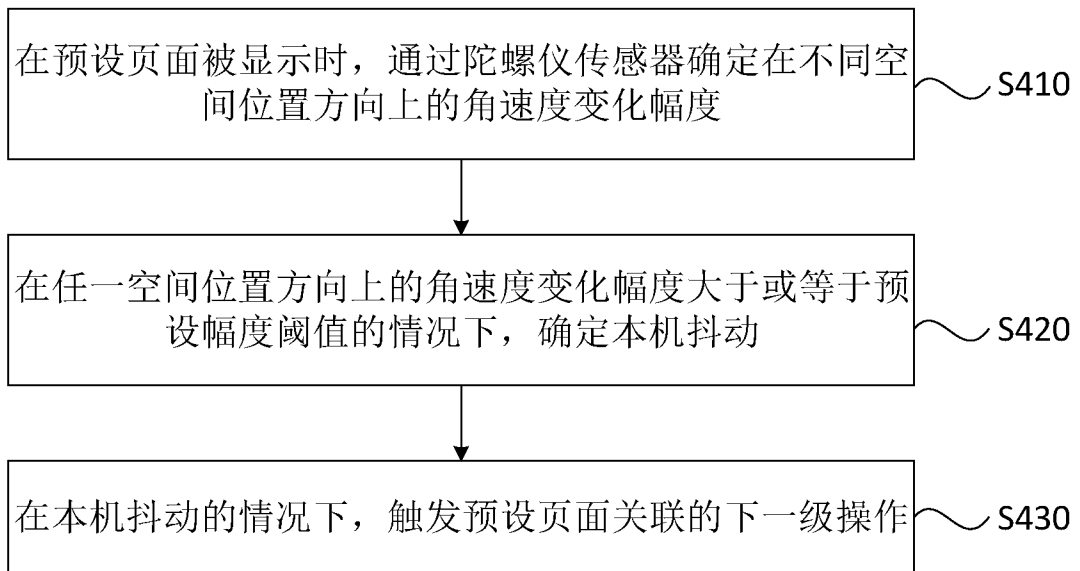


图 4

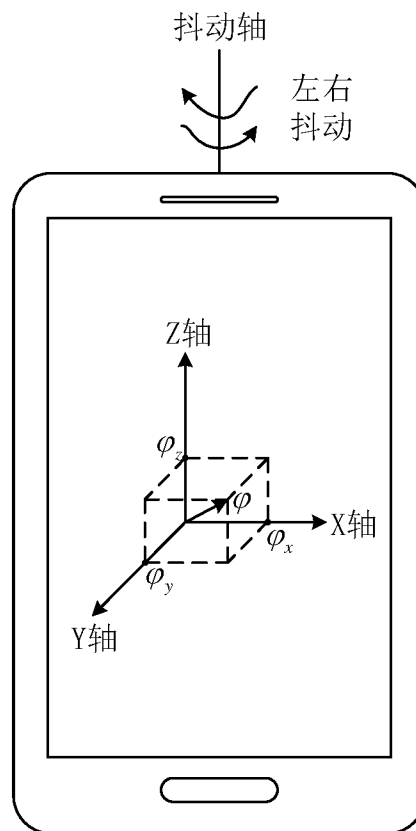


图 5

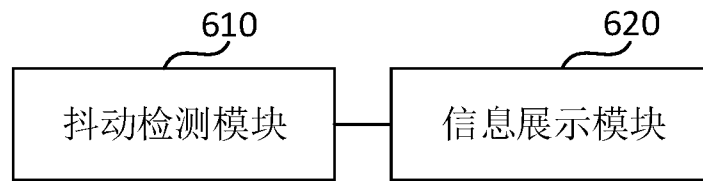


图 6

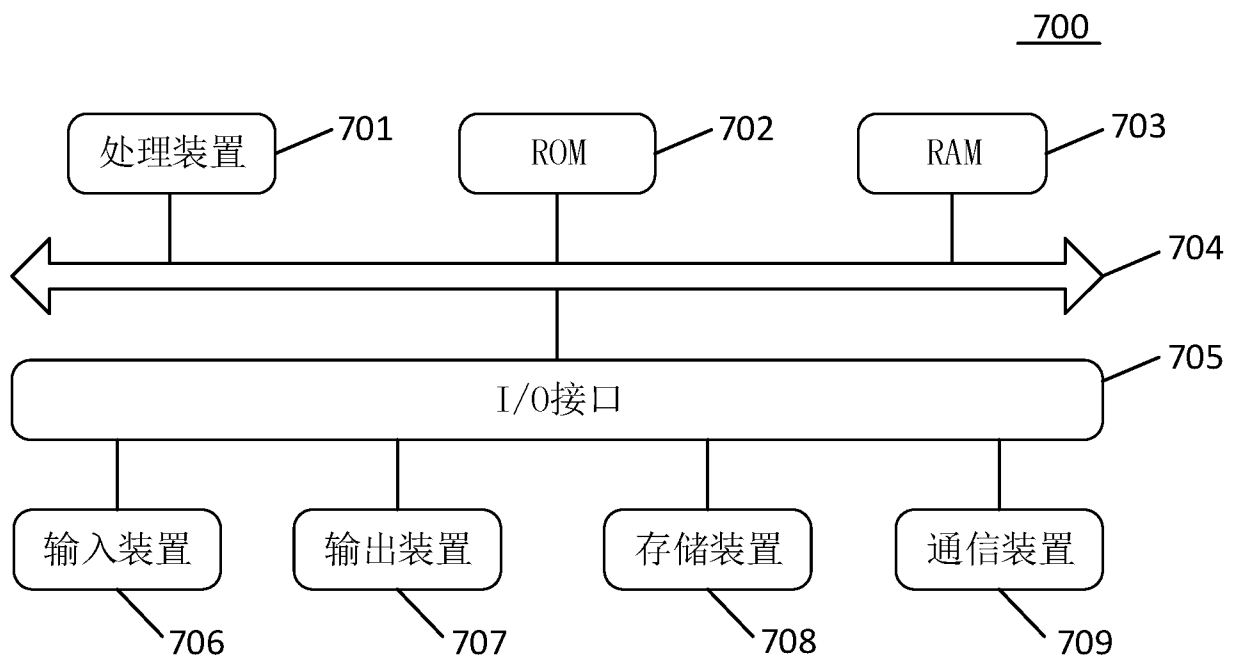


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/074269

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, CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE: 信息, 页面, 抖动, 倾斜, 翻转, 旋转, 跳转, 阈值, 域值, 传感器, information, page, shake, skew, flip, rotation, jump, threshold, sensor

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110147193 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 August 2019 (2019-08-20) description, paragraphs [0050]-[0106], figures 1-7	1-11
X	CN 107861624 A (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 30 March 2018 (2018-03-30) description, paragraphs [0052]-[0084], [0170]-[0174], figures 1-3	1-11
X	CN 102566886 A (BEIJING FM SOFTWARE TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 July 2012 (2012-07-11) description, paragraphs [007]-[0014], figures 1-2	1-11
A	CN 108174092 A (MEIZU TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 June 2018 (2018-06-15) entire document	1-11
A	US 2014232633 A1 (APPLE INC.) 21 August 2014 (2014-08-21) entire document	1-11



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

13 April 2020

Date of mailing of the international search report

24 April 2020

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/CN2020/074269

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	110147193	A	20 August 2019	None	
CN	107861624	A	30 March 2018	None	
CN	102566886	A	11 July 2012	None	
CN	108174092	A	15 June 2018	None	
US	2014232633	A1	21 August 2014	US 9292045 B2	22 March 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/074269

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, CNPAT, WPI, EP0DOC, IEEE:信息, 页面, 抖动, 倾斜, 翻转, 旋转, 跳转, 阈值, 域值, 传感器, information, page, shake, skew, flip, rotation, jump, threshold, sensor																				
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>PX</td> <td>CN 110147193 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2019年 8月 20日 (2019 - 08 - 20) 说明书第[0050]-[0106]段, 附图1-7</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 107861624 A (北京京东尚科信息技术有限公司 等) 2018年 3月 30日 (2018 - 03 - 30) 说明书第[0052]-[0084]、[0170]-[0174]段, 附图1-3</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102566886 A (北京飞漫软件技术有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书第[007]-[0014]段, 附图1-2</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108174092 A (珠海市魅族科技有限公司) 2018年 6月 15日 (2018 - 06 - 15) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014232633 A1 (APPLE INC.) 2014年 8月 21日 (2014 - 08 - 21) 全文</td> <td>1-11</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	PX	CN 110147193 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2019年 8月 20日 (2019 - 08 - 20) 说明书第[0050]-[0106]段, 附图1-7	1-11	X	CN 107861624 A (北京京东尚科信息技术有限公司 等) 2018年 3月 30日 (2018 - 03 - 30) 说明书第[0052]-[0084]、[0170]-[0174]段, 附图1-3	1-11	X	CN 102566886 A (北京飞漫软件技术有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书第[007]-[0014]段, 附图1-2	1-11	A	CN 108174092 A (珠海市魅族科技有限公司) 2018年 6月 15日 (2018 - 06 - 15) 全文	1-11	A	US 2014232633 A1 (APPLE INC.) 2014年 8月 21日 (2014 - 08 - 21) 全文	1-11
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 110147193 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2019年 8月 20日 (2019 - 08 - 20) 说明书第[0050]-[0106]段, 附图1-7	1-11																		
X	CN 107861624 A (北京京东尚科信息技术有限公司 等) 2018年 3月 30日 (2018 - 03 - 30) 说明书第[0052]-[0084]、[0170]-[0174]段, 附图1-3	1-11																		
X	CN 102566886 A (北京飞漫软件技术有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书第[007]-[0014]段, 附图1-2	1-11																		
A	CN 108174092 A (珠海市魅族科技有限公司) 2018年 6月 15日 (2018 - 06 - 15) 全文	1-11																		
A	US 2014232633 A1 (APPLE INC.) 2014年 8月 21日 (2014 - 08 - 21) 全文	1-11																		
☐ 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 2020年 4月 13日		国际检索报告邮寄日期 2020年 4月 24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 白桦 电话号码 86-(10)-53961425																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/074269

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	110147193	A	2019年 8月 20日	无	
CN	107861624	A	2018年 3月 30日	无	
CN	102566886	A	2012年 7月 11日	无	
CN	108174092	A	2018年 6月 15日	无	
US	2014232633	A1	2014年 8月 21日	US 9292045 B2	2016年 3月 22日