(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 3 月 9 日 (09.03.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/036019 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0484 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/098955

(22) 国际申请日: 2015 年 12 月 25 日 (25.12.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510544118.5 2015 年 8 月 28 日 (28.08.2015) CN

(71) 申请人: **小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)** [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 13 层, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: **李国盛 (LI, Guosheng)**; 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 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 **李巍山 (LI, Weishan)**; 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 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 **刘丹 (LIU, Dan)**; 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 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: **北京派特恩知识产权代理有限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)**; 中国北京市海淀区海淀南路 21 号中关村知识产权大厦 B 座 2 层, Beijing 100080 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) **Title**: MOBILE TERMINAL CONTROL METHOD AND MOBILE TERMINAL

(54) **发明名称** : 移动终端控制的方法及移动终端

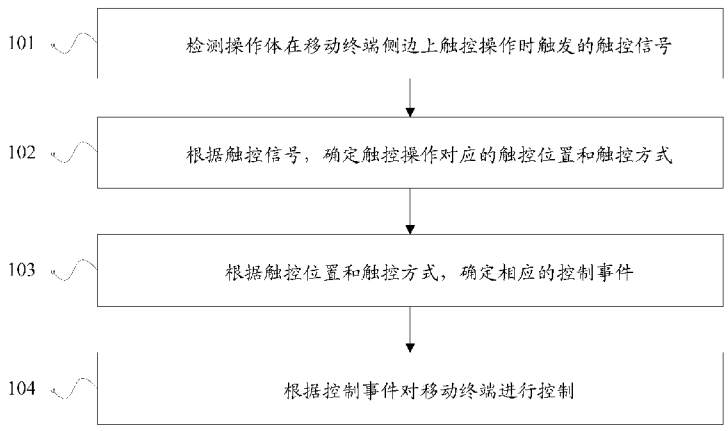

图 1

101 WHEN DETECTING A TOUCH CONTROL OPERATION OF AN OPERATOR ON THE SIDE OF A MOBILE TERMINAL, TRIGGER A TOUCH CONTROL SIGNAL
102 ON THE BASIS OF THE TOUCH CONTROL SIGNAL, DETERMINING A TOUCH CONTROL POSITION AND A TOUCH CONTROL MODE CORRESPONDING TO THE TOUCH CONTROL OPERATION
103 ON THE BASIS OF THE TOUCH CONTROL POSITION AND THE TOUCH CONTROL MODE, DETERMINE A CORRESPONDING CONTROL EVENT
104 ON THE BASIS OF THE CONTROL EVENT, IMPLEMENT CONTROL OF THE MOBILE TERMINAL

(57) **Abstract**: Disclosed in the embodiments of the present application are a mobile terminal control method and a mobile terminal, relating to the technical field of mobile terminals. The method comprises: when detecting a touch control operation of an operator on the side of a mobile terminal, triggering a touch control signal; on the basis of the touch control signal, determining a touch control position and a touch control mode corresponding to the touch control operation; on the basis of the touch control position and the touch control mode, determining a corresponding control event; and on the basis of the control event, implementing control of the mobile terminal.

(57) **摘要**: 本公开实施例公开了一种移动终端控制的方法及移动终端，属于移动终端技术领域。方法包括：检测操作体在所述移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号；根据所述触控信号，确定所述触控操作对应的触控位置和触控方式；根据所述触控位置和所述触控方式，确定相应的控制事件；根据所述控制事件对所述移动终端进行控制。

WO 2017/036019 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

移动终端控制的方法及移动终端

本申请基于申请号为 201510544118.5、申请日为 2015 年 8 月 28 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。

技术领域

本公开实施例涉及移动终端技术领域，特别涉及一种移动终端控制的方法及移动终端。

背景技术

随着移动终端技术的发展，触控的操作方式已经替代了实体按键的操作方式应用于移动终端中，这种操作方式为移动终端中最主要的人机交互方式。目前，用户主要通过移动终端液晶屏幕中的触控面板，在移动终端中实现各种功能的操作。

发明内容

为了解决相关技术的问题，本公开实施例提供了一种移动终端控制的方法及移动终端。所述技术方案如下:

根据本公开实施例的第一方面，提供一种移动终端控制的方法，所述移动终端中设置有侧边触控面板，包括:

检测操作体在所述移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号;

根据所述触控信号，确定所述触控操作对应的触控位置和触控方式;

根据所述触控位置和所述触控方式，确定相应的控制事件;

根据所述控制事件对所述移动终端进行控制。

可选的，所述根据所述触控位置和所述触控方式，确定相应的控制事

件，包括:

在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取所述触控位置和所述触控方式对应的控制事件。

可选的，所述触控位置包括多个触控位置的组合，所述触控方式包括每个触控位置对应的触控方式;

所述根据所述触控位置和所述触控方式，确定相应的控制事件，包括:

在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取所述多个触控位置的组合和所述每个触控位置对应的触控方式对应的控制事件。

可选的，所述方法还包括:

在系统选项中设置用于配置侧边触控操作的选项菜单。

可选的，所述方法还包括:

当检测到用户触发所述选项菜单中的配置操作后，记录操作体在所述侧边触控面板上的触控操作，所述触控操作包括触控位置和触控方式;

接收所述用户在所述选项菜单中选定的控制事件;

将所述触控位置、所述触控方式以及所述控制事件在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中进行存储。

可选的，所述控制事件包括启动指定的应用级的应用程序或者执行系统底层的控制指令。

可选的，所述触控方式包括单击，双击，长按以及滑动中的一种或多种。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种移动终端，所述移动终端中设置有侧边触控面板，包括:

检测模块，配置为检测操作体在所述移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号;

第一确定模块，配置为根据所述触控信号，确定所述触控操作对应的触控位置和触控方式；

第二确定模块，配置为根据所述触控位置和所述触控方式，确定相应的控制事件；

控制模块，配置为根据所述控制事件对所述移动终端进行控制。

可选的，所述确定模块，包括：

第一选取单元，配置为在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取所述触控位置和所述触控方式对应的控制事件。

可选的，所述触控位置包括多个触控位置的组合，所述触控方式包括每个触控位置对应的触控方式；

所述确定模块，包括：

第二选取单元，配置为在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取所述多个触控位置的组合和所述每个触控位置对应的触控方式对应的控制事件。

可选的，所述装置还包括：

设置模块，配置为在系统选项中设置用于配置侧边触控操作的选项菜单。

可选的，所述装置还包括：

记录模块，配置为当检测到用户触发所述选项菜单中的配置操作后，记录操作体在所述侧边触控面板上的触控操作，所述触控操作包括触控位置和触控方式；

接收模块，配置为接收所述用户在所述选项菜单中选定的控制事件；

存储模块，配置为将所述触控位置、所述触控方式以及所述控制事件在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中进行存储。

可选的，所述控制事件包括启动指定的应用级的应用程序或者执行系

统底层的控制指令。

可选的，所述触控方式包括单击，双击，长按以及滑动中的一种或多种。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种移动终端，所述移动终端中设置有侧边触控面板，包括:

处理器;

配置为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:

检测操作体在所述移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号;

根据所述触控信号，确定所述触控操作对应的触控位置和触控方式;

根据所述触控位置和所述触控方式，确定相应的控制事件;

根据所述控制事件对所述移动终端进行控制。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

通过移动终端中设置的侧边触控面板检测操作体作用于移动终端侧边上触控操作触发的触控信号，根据触控信号确定触控操作对应的触控位置和触控方式，根据触控位置和触控方式确定控制事件，再根据控制事件来控制移动终端。实现了在除屏幕触控区域以外通过在移动终端侧边的触控操作来对移动终端进行控制，提高了人机交互性。

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，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开实施例的原理。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种移动终端控制的方法的流程图;

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种移动终端控制的方法的流程图;

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种移动终端控制的方法的流程图;

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种移动终端控制的方法的流程图;

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种移动终端的框图;

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种移动终端中确定模块的框图;

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种移动终端的框图;(移动终端的一般结构)。

具体实施方式

为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本公开实施方式作进一步地详细描述。

本公开一示例性实施例提供了一种移动终端控制的方法，参见图 1，本公开实施例应用于移动终端中，移动终端中设置有侧边触控面板，该方法流程包括:

在步骤 101 中，检测操作体在移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号;

在步骤 102 中，根据触控信号，确定触控操作对应的触控位置和触控方式;

在步骤 103 中，根据触控位置和触控方式，确定相应的控制事件;

在步骤 104 中，根据控制事件对移动终端进行控制。

在本实施例中，移动终端中设置的侧边触控面板的设置方式可以包括但不限于以下方式:

第一种情况，将侧边触控面板设置于移动终端的侧边上;

第二种情况，侧边触控面板并非设置于移动终端的侧边上，而是通过液晶面板之上的触控面板作为侧边触控面板，来感应移动终端侧边的触控操作。

本公开实施例通过移动终端中设置的侧边触控面板检测操作体作用于移动终端侧边上触控操作触发的触控信号，根据触控信号确定触控操作对应的触控位置和触控方式，根据触控位置和触控方式确定控制事件，再根

据控制事件来控制移动终端。实现了在除屏幕触控区域以外通过在移动终端侧边的触控操作来对移动终端进行控制，提高了人机交互性。

本公开另一示例性实施例提供了一种移动终端控制的方法，参见图 2，本公开实施例应用于移动终端中，移动终端中设置有侧边触控面板，该方法流程包括:

在步骤 201 中，检测操作体在移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号。

其中，本步骤中移动终端检测操作体在移动终端侧边上的触控操作，是通过侧边触控面板进行检测得到。

可选的，用户可以通过初始化配置等方式预先对移动终端侧边可触控位置进行划分，划分后得到多个可触控位置区域，每个区域设定与其唯一对应的坐标标识。相应的，操作体作用于移动终端侧边上的触控操作中的触控位置，可以通过该坐标标识来表示。其中，检测移动终端侧边的触控操作中可以为只检测一个侧边，也可以为检测两个侧边，在此并不进行限定。

用户在对移动终端侧边进行触控操作时，侧边触控面板会触发产生触控信号，该触控信号包括侧边触控面板检测到的用户在移动终端侧边上的触控操作过程中的触控位置和触控方式。

在步骤 202 中，根据触控信号，确定触控操作对应的触控位置和触控方式。

其中，触控信号中的触控位置可以为侧边触控面板检测到的移动终端侧边的可触控位置区域的坐标标识。

其中，触控信号中的触控方式可以包括单击，双击，长按以及滑动中的一种或多种。双击的触控方式为检测到操作体在相同的触控位置，两次单击的触控方式之间的时间小于第一预设时长时确定为双击；长按的触控

方式为检测到操作体单击某个触控位置的时间达到第二预设时长；滑动的触控方式为检测到操作体触控某个触控位置后以某个方向继续移动。

另外，当触控方式为滑动时，触控位置可能会经过多个预设的可触控位置区域，因此这种情况下触控位置可以包括一个或多个坐标标识。

在本实施例中，触控操作为一个操作体在移动终端侧边进行触控操作，相应的触控信号中的触控位置为该一个操作体在移动终端侧边上进行触控操作后检测到的一个或多个坐标标识，触控方式为该一个操作体在移动终端侧边上进行触控操作后检测到一种触控方式。

例如：用户通过一个手指在移动终端侧边某一预设的可触控位置区域进行单击的触控操作，则会触发相应的触控信号。

在步骤 203 中，在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取触控位置和触控方式对应的控制事件。

其中，在本实施例中，触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中保存的内容为一个触控位置，一个触控方式与一个控制事件的对应关系。

其中，控制事件包括启动指定的应用级的应用程序或者执行系统底层的控制指令。

其中，应用级的应用程序可以为用户安装的第三方应用程序，例如：即时通信类应用、社交网络类应用、拍摄照片类应用、图片处理类应用等；也可以为系统自带的应用级的应用程序，例如：通讯录应用、便签簿应用等。

其中，系统底层的控制指令可以为用于控制移动终端的某些功能，例如：接听电话的控制指令、解锁屏幕的控制指令、锁定屏幕的控制指令等。

在步骤 204 中，根据控制事件对移动终端进行控制。

根据控制事件，可以启动一个应用程序或者执行对系统的一个控制指令，以实现操作体在移动终端侧边的触控操作来对移动终端进行控制的方

式。

本公开实施例通过移动终端中设置的侧边触控面板检测操作体作用于移动终端侧边上的触控操作，根据触控操作中的触控位置和触控方式确定控制事件，再根据控制事件来控制移动终端。实现了在除屏幕触控区域以外通过在移动终端侧边的触控操作来对移动终端进行控制，提高了人机交互性。

本公开另一示例性实施例提供了一种移动终端控制的方法，参见图 3，本公开实施例应用于移动终端中，移动终端中设置有侧边触控面板，该方法流程包括:

在步骤 301 中，检测操作体在移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号。

其中，本步骤中检测移动终端侧边上的触控操作，是通过侧边触控面板进行检测得到。

可选的，可以预先对移动终端侧边可触控位置进行划分，划分后得到多个可触控位置区域，每个区域设定与其唯一对应的坐标标识。相应的，在操作体作用于移动终端侧变上的触控操作中的触控位置，则可以通过该坐标标识来表示。其中，检测移动终端侧边的触控操作中可以为检测一个侧边，也可以为检测两个侧边，在此并不进行限定。

用户在对移动终端侧边进行触控操作时，侧边触控面板会触发的触控信号，该触控信号为侧边触控面板检测到的用户在移动终端侧边上的触控操作过程中的触控位置和触控方式。

在步骤 302 中，根据触控信号，确定触控操作对应的触控位置和触控方式。

其中，触控信号中的触控位置为侧边触控面板检测到的移动终端侧边的可触控位置区域的坐标标识。

其中，触控信号中的触控方式可以包括单击，双击，长按以及滑动中的一种或多种。双击的触控方式为检测到操作体在相同的触控位置，两次单击的触控方式之间的时间小于第一预设时长时确定为双击；长按的触控方式为检测到操作体单击某个触控位置的时间达到第二预设时长；滑动的触控方式为检测到操作体触控某个触控位置后以某个方向继续移动。

另外，当触控方式为滑动时，触控位置可能会经过多个预设的可触控位置区域，因此这种情况下触控位置可以包括一个或多个坐标标识。

在本实施例中，触控操作为多个操作体在移动终端侧边进行触控操作，相应的触控信号中的触控位置为该多个操作体在移动终端侧边上进行触控操作后检测到的多个触控位置的组合，即多个坐标标识的组合，触控方式为该每个操作体在移动终端侧边上进行触控操作后检测到的触控方式，相应的触控方式中分别存在每个触控位置对应的触控方式。

例如：用户通过两个手指在移动终端侧边某两个预设的可触控位置区域进行单击的触控操作，则会触发相应的触控信号。

在步骤 303 中，在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取多个触控位置的组合和每个触控位置对应的触控方式对应的控制事件。

其中，在本实施例中，触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中保存的内容为多个触控位置的组合，每个触控位置对应的一个触控方式与一个控制事件的对应关系。

其中，控制事件包括启动指定的应用级的应用程序或者执行系统底层的控制指令。

其中，应用级的应用程序可以为用户安装的第三方应用程序，例如：即时通信类应用、社交网络类应用、拍摄照片类应用、图片处理类应用等；也可以为系统自带的应用级的应用程序，例如：通讯录应用、便签簿应用

等。

其中，系统底层的控制指令可以为用于控制移动终端的某些功能，例如：接听电话的控制指令、解锁屏幕的控制指令、锁定屏幕的控制指令等。

在步骤 304 中，根据控制事件对移动终端进行控制。

根据控制事件，可以启动一个应用程序或者执行对系统的一个控制指令，以实现操作体在移动终端侧边的触控操作来对移动终端进行控制的方式。

本公开实施例通过移动终端中设置的侧边触控面板检测操作体作用于移动终端侧边上触控操作触发的触控信号，根据触控信号确定触控操作对应的触控位置和触控方式，根据触控位置和触控方式确定控制事件，再根据控制事件来控制移动终端。实现了在除屏幕触控区域以外通过在移动终端侧边的触控操作来对移动终端进行控制，提高了人机交互性。

本公开另一示例性实施例提供了一种移动终端控制的方法，参见图 4，本公开实施例应用于移动终端中，移动终端中设置有侧边触控面板，该方法流程包括：

在步骤 401 中，在系统选项中设置用于配置侧边触控操作的选项菜单。

在该选项菜单中，可以触发针对侧边触控操作的配置操作。配置过程中可以由用户自行设定触控位置以及触控方式。

另外，在选项菜单中还配置有控制事件对应的可选列表，该可选列表中包括有各个应用级的应用程序标识，以及系统底层的控制指令标识。

用户分别进行了触控位置、触控方式的设定以及控制事件的设定后，则会将设定的内容保存在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中。

在步骤 402 中，当检测到用户触发选项菜单中的配置操作后，记录操作体在侧边触控面板上的触控操作，触控操作包括触控位置和触控方式。

此步骤中，用户在选项菜单中触发了配指操作，侧边触控面板则会检测用户在移动终端侧边所进行的触控操作，以便对侧边触控操作进行设定。

在步骤 403 中，接收用户在选项菜单中选定的控制事件。

此步骤中，用户在控制事件对应的可选列表中选取需要设定的控制事件。

在步骤 404 中，将触控位置、触控方式以及控制事件在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中进行存储。

本公开实施例通过移动终端中设置的用于配置侧边触控操作的选项菜单，设置侧边触控操作的方式，可以使得用户自行定义移动终端侧边的触控操作对应的控制事件，提高了人机交互性。

对应于上述示例性实施例提供的移动终端控制的方法，本公开另一示例性实施例提供了一种移动终端，移动终端中设置有侧边触控面板，参见图 5，该移动终端可以包括:

检测模块 501，配置为检测操作体在移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号;

第一确定模块 502，配置为根据触控信号，确定触控操作对应的触控位置和触控方式;

第二确定模块 503，配置为根据触控位置和触控方式，确定相应的控制事件;

控制模块 504，配置为根据控制事件对移动终端进行控制。

其中，如图 6 所示，第二确定模块 503，包括:

第一选取单元 5031，配置为在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取触控位置和触控方式对应的控制事件。

其中，触控位置包括多个触控位置的组合，触控方式包括每个触控位置对应的触控方式;

如图 6 所示，第二确定模块 503，包括:

第二选取单元 5032，配置为在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取多个触控位置的组合和每个触控位置对应的触控方式对应的控制事件。

其中，如图 5 所示，移动终端还可以包括:

设置模块 505，配置为在系统选项中设置用于配置侧边触控操作的选项菜单。

其中，如图 5 所示，移动终端还可以包括:

记录模块 506，配置为当检测到用户触发选项菜单中的配置操作后，记录操作体在侧边触控面板上的触控操作，触控操作包括触控位置和触控方式;

接收模块 507，配置为接收用户在选项菜单中选定的控制事件;

存储模块 508，配置为将触控位置、触控方式以及控制事件在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中进行存储。

其中，控制事件包括启动指定的应用级的应用程序或者执行系统底层的控制指令。

其中，触控方式可以包括单击，双击，长按以及滑动中的一种或多种。

本公开实施例通过移动终端中设置的侧边触控面板检测操作体作用于移动终端侧边上触控操作触发的触控信号，根据触控信号确定触控操作对应的触控位置和触控方式，根据触控位置和触控方式确定控制事件，再根据控制事件来控制移动终端。实现了在除屏幕触控区域以外通过在移动终端侧边的触控操作来对移动终端进行控制，提高了人机交互性。

对应于上述示例性实施例提供的移动终端，本公开另一示例性实施例提供了一种移动终端 700，参见图 7。例如，移动终端 700 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。

参照图 7，移动终端 700 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 702，存储器 704，电力组件 706，多媒体组件 708，音频组件 710，输入/输出（I/O）接口 712，传感器组件 714，以及通信组件 716。

处理组件 702 通常控制移动终端 700 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。处理组件 702 可以包括一个或多个处理器 720 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 702 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 702 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 702 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 708 和处理组件 702 之间的交互。

存储器 704 被配置为存储各种类型的数据以支持在移动终端 700 的操作。这些数据的示例包括用于在移动终端 700 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，图像，视频等。存储器 704 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。

电力组件 706 为移动终端 700 的各种组件提供电力。电力组件 706 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为移动终端 700 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 708 包括在移动终端 700 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。触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而

且还检测与触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 708 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当移动终端 700 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 710 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 710 包括一个麦克风（MIC），当移动终端 700 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 704 或经由通信组件 716 发送。在一些实施例中，音频组件 710 还包括一个扬声器，配置为输出音频信号。

I/O 接口 712 为处理组件 702 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 714 包括一个或多个传感器，配置为为移动终端 700 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 714 可以检测到移动终端 700 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如组件为移动终端 700 的显示器和小键盘，传感器组件 714 还可以检测移动终端 700 或移动终端 700 一个组件的位置改变，用户与移动终端 700 接触的存在或不存在移动终端 700 方位或加速/减速和移动终端 700 的温度变化。传感器组件 714 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 714 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，配置为在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 714 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 716 被配置为便于移动终端 700 和其他设备之间有线或无线方式的通信。移动终端 700 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，通信组件 716 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，通信组件 716 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，移动终端 700 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，配置为执行上述方法。

在示例性实施例中，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 704，上述指令可由移动终端 700 的处理器 720 执行以完成上述方法。例如，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。

一种非临时性计算机可读存储介质，当存储介质中的指令由移动终端的处理器执行时，使得移动终端能够执行一种移动终端控制的方法，移动终端中设置有侧边触控面板，方法包括:

检测操作体在移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号;

根据触控信号，确定触控操作对应的触控位置和触控方式;

根据触控位置和触控方式，确定相应的控制事件;

根据控制事件对移动终端进行控制。

本公开实施例通过移动终端中设置的侧边触控面板检测操作体作用于移动终端侧边上触控操作触发的触控信号，根据触控信号确定触控操作对应的触控位置和触控方式，根据触控位置和触控方式确定控制事件，再根据控制事件来控制移动终端。实现了在除屏幕触控区域以外通过在移动终

端侧边的触控操作来对移动终端进行控制，提高了人机交互性。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本公开实施例的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开实施例的任何变型、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公开实施例的一般性原理并包括本公开实施例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，本公开实施例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。

工业实用性

在本公开实施例中，通过移动终端中设置的侧边触控面板检测操作体作用于移动终端侧边上触控操作触发的触控信号，根据触控信号确定触控操作对应的触控位置和触控方式，根据触控位置和触控方式确定控制事件，再根据控制事件来控制移动终端。实现了在除屏幕触控区域以外通过在移动终端侧边的触控操作来对移动终端进行控制，提高了人机交互性。

权利要求书

1、一种移动终端控制的方法，所述移动终端中设置有侧边触控面板，所述方法包括:

检测操作体在所述移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号;

根据所述触控信号，确定所述触控操作对应的触控位置和触控方式;

根据所述触控位置和所述触控方式，确定相应的控制事件;

根据所述控制事件对所述移动终端进行控制。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述根据所述触控位置和所述触控方式，确定相应的控制事件，包括:

在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取所述触控位置和所述触控方式对应的控制事件。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述触控位置包括多个触控位置的组合，所述触控方式包括每个触控位置对应的触控方式;

所述根据所述触控位置和所述触控方式，确定相应的控制事件，包括:

在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取所述多个触控位置的组合和所述每个触控位置对应的触控方式对应的控制事件。

4、根据权利要求 1-3 任一项所述的方法，其中，所述方法还包括:

在系统选项中设置用于配置侧边触控操作的选项菜单。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述方法还包括:

当检测到用户触发所述选项菜单中的配置操作后，记录操作体在所述侧边触控面板上的触控操作，所述触控操作包括触控位置和触控方式;

接收所述用户在所述选项菜单中选定的控制事件;

将所述触控位置、所述触控方式以及所述控制事件在预设的触控位

置、触控方式以及控制事件的对应关系中进行存储。

6、根据权利要求 1-3 任一项所述的方法，其中，所述控制事件包括启动指定的应用级的应用程序或者执行系统底层的控制指令。

7、根据权利要求 1-3 任一项所述的方法，其中，所述触控方式包括单击，双击，长按以及滑动中的一种或多种。

8、一种移动终端，所述移动终端中设置有侧边触控面板，所述装置包括:

检测模块，配置为检测操作体在所述移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号;

第一确定模块，配置为根据所述触控信号，确定所述触控操作对应的触控位置和触控方式;

第二确定模块，配置为根据所述触控位置和所述触控方式，确定相应的控制事件;

控制模块，配置为根据所述控制事件对所述移动终端进行控制。

9、根据权利要求 8 所述的移动终端，其中，所述确定模块，包括:

第一选取单元，配置为在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取所述触控位置和所述触控方式对应的控制事件。

10、根据权利要求 8 所述的移动终端，其中，所述触控位置包括多个触控位置的组合，所述触控方式包括每个触控位置对应的触控方式;

所述确定模块，包括:

第二选取单元，配置为在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取所述多个触控位置的组合和所述每个触控位置对应的触控方式对应的控制事件。

11、根据权利要求 8-10 任一项所述的移动终端，其中，所述装置还包括:

设置模块，配置为在系统选项中设置用于配置侧边触控操作的选项菜单。

12、根据权利要求 11 所述的移动终端，其中，所述装置还包括:

记录模块，配置为当检测到用户触发所述选项菜单中的配置操作后，记录操作体在所述侧边触控面板上的触控操作，所述触控操作包括触控位置和触控方式;

接收模块，配置为接收所述用户在所述选项菜单中选定的控制事件;

存储模块，配置为将所述触控位置、所述触控方式以及所述控制事件在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中进行存储。

13、根据权利要求 8-10 任一项所述的移动终端，其中，所述控制事件包括启动指定的应用级的应用程序或者执行系统底层的控制指令。

14、根据权利要求 8-10 任一项所述移动终端，其中，所述触控方式包括单击，双击，长按以及滑动中的一种或多种。

15、一种移动终端，所述移动终端中设置有侧边触控面板，包括:

处理器;

配置为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:

检测操作体在所述移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号;

根据所述触控信号，确定所述触控操作对应的触控位置和触控方式;

根据所述触控位置和所述触控方式，确定相应的控制事件;

根据所述控制事件对所述移动终端进行控制。

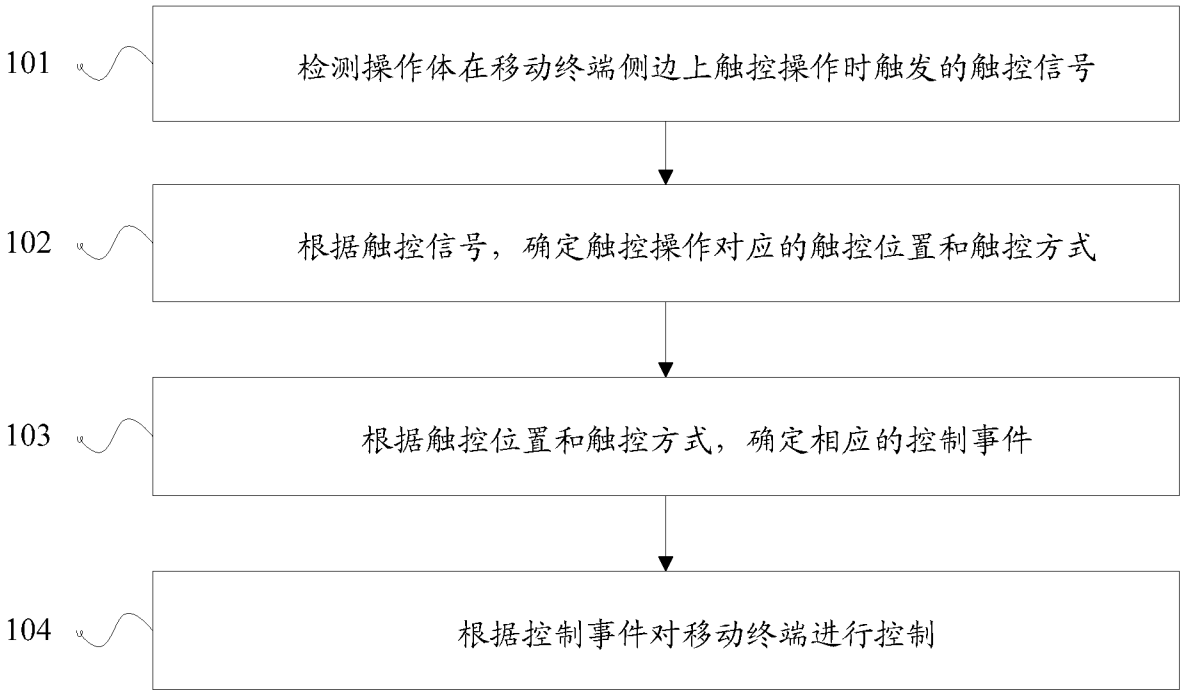
101
检测操作体在移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号
102
根据触控信号，确定触控操作对应的触控位置和触控方式
103
根据触控位置和触控方式，确定相应的控制事件
104
根据控制事件对移动终端进行控制

图 1

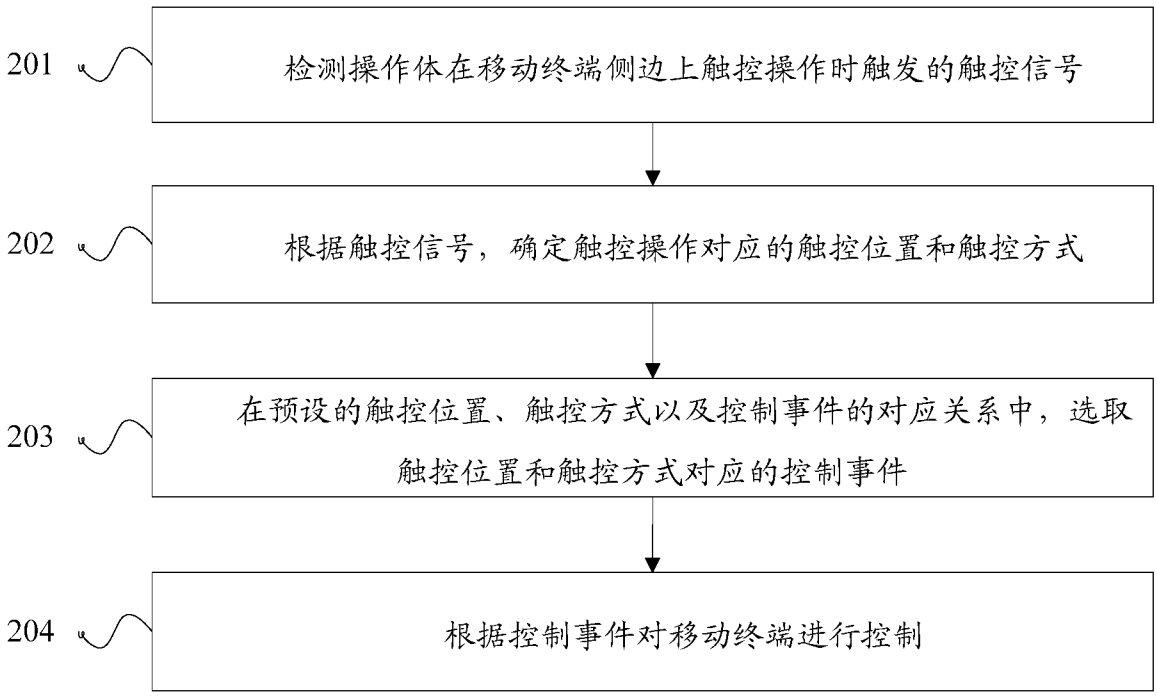
201
检测操作体在移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号
202
根据触控信号，确定触控操作对应的触控位置和触控方式
203
在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取触控位置和触控方式对应的控制事件
204
根据控制事件对移动终端进行控制

图 2

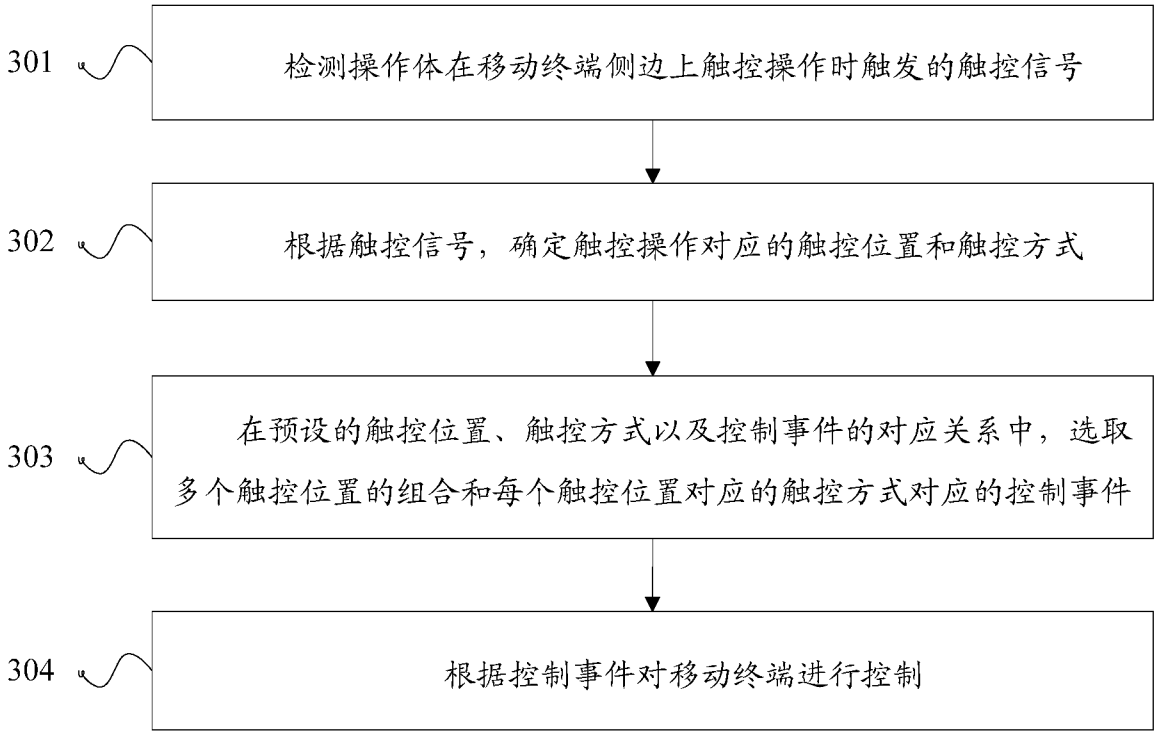
301
检测操作体在移动终端侧边上触控操作时触发的触控信号
302
根据触控信号，确定触控操作对应的触控位置和触控方式
303
在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中，选取多个触控位置的组合和每个触控位置对应的触控方式对应的控制事件
304
根据控制事件对移动终端进行控制

图 3

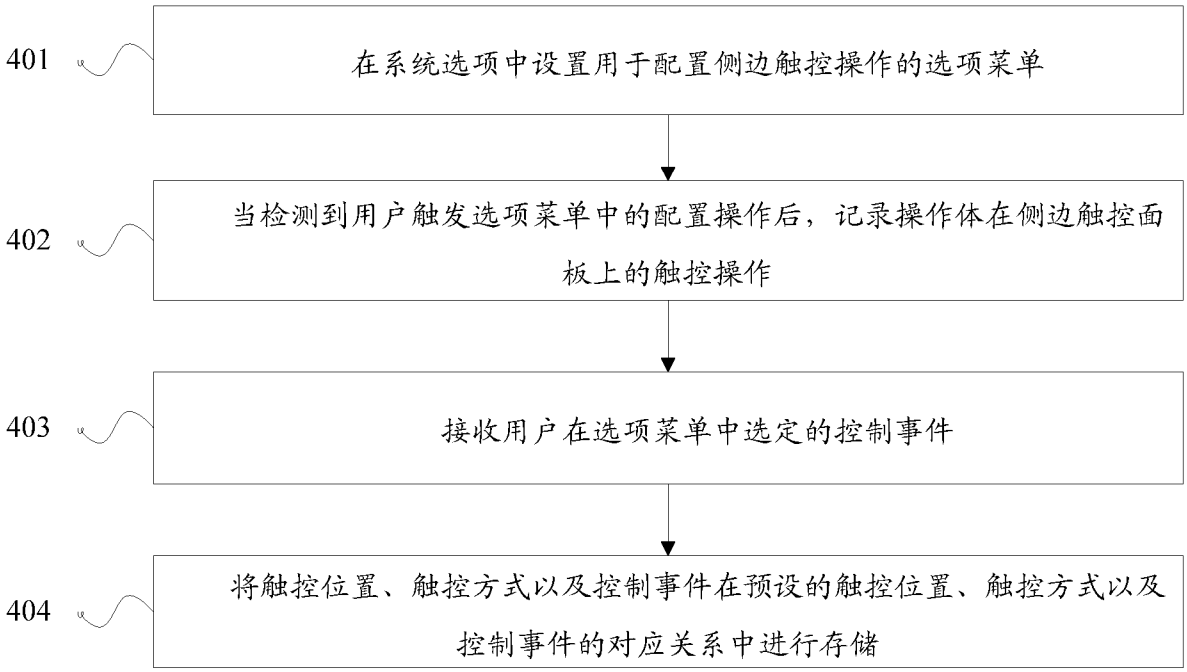
401
在系统选项中设置用于配置侧边触控操作的选项菜单
402
当检测到用户触发选项菜单中的配置操作后，记录操作体在侧边触控面板上的触控操作
403
接收用户在选项菜单中选定的控制事件
404
将触控位置、触控方式以及控制事件在预设的触控位置、触控方式以及控制事件的对应关系中进行存储

图 4

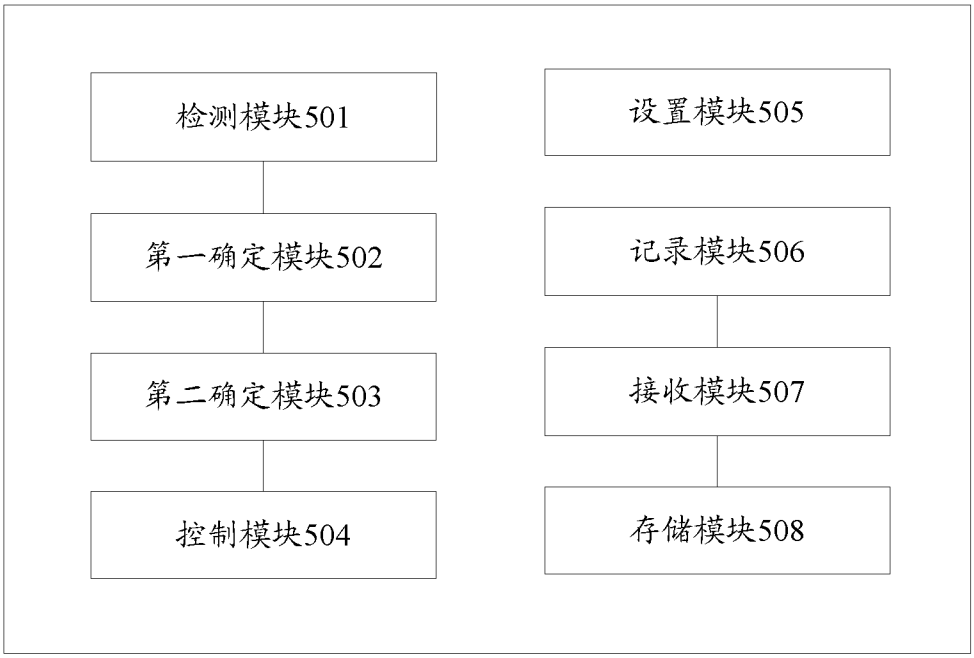
检测模块501
第一确定模块502
第二确定模块503
控制模块504
设置模块505
记录模块506
接收模块507
存储模块508

图 5

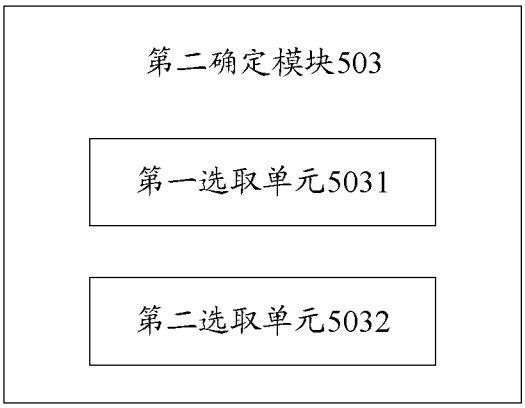
第二确定模块503
第一选取单元5031
第二选取单元5032

图 6

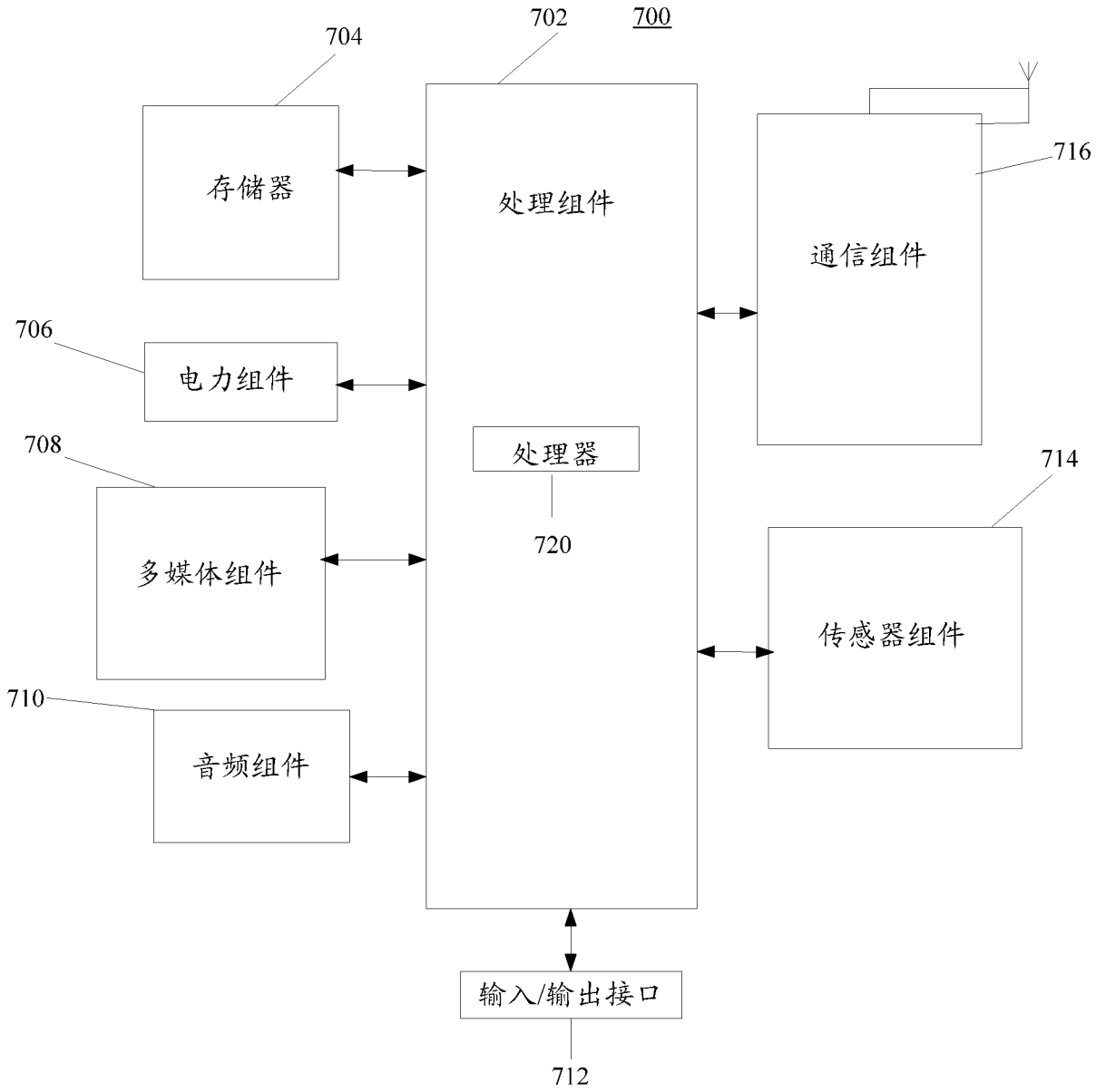
700
702
704
存储器
处理组件
716
通信组件
706
电力组件
处理器
720
708
多媒体组件
714
传感器组件
710
音频组件
输入/输出接口
712

图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/098955

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0484 (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 3/-, G06F 9/-

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: side, position, corresponding, determine, event, program, mobile, terminal, touch, control, panel, screen, edge, operate, signal, correspond, detect, means, method, mode, pattern, confirm, application

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 102880414 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 16 January 2013 (16.01.2013), claim 11	1-15
Y	CN 103941919 A (NINGBO FREE TRADE ZONE CLIMBING CAVE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 July 2014 (23.07.2014), description, paragraphs 4-5	1-15
PX	CN 105159559 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 16 December 2015 (16.12.2015), claims 1-15	1-15

☐ 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
24 May 2016 (24.05.2016)	**01 June 2016 (01.06.2016)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **WU, Zixuan** Telephone No.: (86-10) **62411694**

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/098955

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102880414 A	16 January 2013	EP 2772844 A4	17 December 2014
		US 2014078091 A1	20 March 2014
		WO 2014032431 A1	06 March 2014
		EP 2772844 A1	03 September 2014
CN 103941919 A	23 July 2014	None	
CN 105159559 A	16 December 2015	CN 201510544118 A	28 August 2015

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2015/098955

A. 主题的分类

G06F 3/0484(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)

G06F3/-, G06F9/-

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））

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC:移动，终端，触摸，控制，面板，屏幕，侧边，边缘，操作，信号，位置，相应的，对应的，检测，确定，方式，事件，程序，mobile，terminal，touch，control，panel，screen，edge，operate，signal，correspond，detect，means，method，mode，pattern，confirm，application

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
Y	CN 102880414 A (华为技术有限公司) 2013年 1月 16日 (2013-01-16) 权利要求11	1-15
Y	CN 103941919 A (宁波保税区攀峒信息科技有限公司) 2014年 7月 23日 (2014-07-23) 说明书第4-5页	1-15
PX	CN 105159559 A (小米科技有限责任公司) 2015年 12月 16日 (2015-12-16) 权利要求1-15	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	国际检索报告邮寄日期
2016年 5月 24日	2016年 6月 1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 吴紫璇 电话号码 (86-10)62411694

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/098955

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	102880414	A	2013年 1月 16日	EP	2772844	A4	2014年 12月 17日
				US	2014078091	A1	2014年 3月 20日
				WO	2014032431	A1	2014年 3月 6日
				EP	2772844	A1	2014年 9月 3日
CN	103941919	A	2014年 7月 23日		无		
CN	105159559	A	2015年 12月 16日	CN	201510544118	A	2015年 8月 28日