

(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6月15日 (15.06.2017) WIPO | PCT

(10) 国际公布号

WO 2017/096973 A1

(51) 国际专利分类号:

G06F 3/147 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2016/097726

(22) 国际申请日:

2016年8月31日 (31.08.2016)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201510920990.5 2015年12月11日 (11.12.2015) 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: 侯恩星 (HOU, Enxing); 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)。
代龙 (DAI, Long); 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)。 高自光 (GAO, Ziguang); 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,

[见续页]

(54) Title: DEVICE DISPLAY METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 设备显示方法及装置

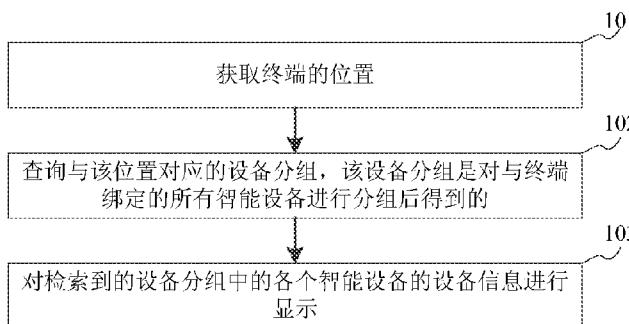


图 1

- 101 ACQUIRE THE LOCATION OF A TERMINAL
102 QUERY A DEVICE GROUP CORRESPONDING TO THE LOCATION; THE DEVICE GROUP IS OBTAINED BY GROUPING ALL INTELLIGENT DEVICES BOUND TO THE TERMINAL
103 DISPLAY DEVICE INFORMATION OF EACH INTELLIGENT DEVICE IN THE RETRIEVED DEVICE GROUP

(57) Abstract: The present invention relates to the technical field of computers, and discloses a device display method and apparatus. The method comprises: acquiring the location of a terminal (101); querying a device group corresponding to the location, wherein the device group is obtained by grouping all intelligent devices bound to the terminal (102); and displaying device information of each intelligent device in the retrieved device group (103). The method addresses the problem of difficulty in managing all device information while displaying all of the device information, thus simplifying the management of the device information.

(57) 摘要: 一种设备显示方法及装置, 属于计算机技术领域。所述方法包括: 获取终端的位置 (101); 查询与所述位置对应的设备分组, 所述设备分组是对与所述终端绑定的所有智能设备进行分组后得到的 (102); 对检索到的所述设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示 (103)。该方法解决了显示所有的设备信息时, 对所有的设备信息进行管理的难度较大的问题, 达到了简化对设备信息的管理的效果。



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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

设备显示方法及装置

本申请基于申请号为 201510920990.5、申请日为 2015 年 12 月 11 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
5 作为参考。

技术领域

本发明涉及计算机技术领域，特别涉及一种设备显示方法及装置。

10 背景技术

随着智能设备的普及，用户家中的智能设备越来越多，用户需要通过终端中安装的应用程序显示多个智能设备，并对智能设备进行管理。

相关技术提供的一种设备显示方法包括：每个智能设备周期性地向外广播自身的设备信息，终端在接收到设备信息后，对每个设备信息进行显示。

15

发明内容

为解决相关技术中的问题，本发明提供了一种设备显示方法及装置。

根据本发明实施例的第一方面，提供一种设备显示方法，所述方法包括：

获取终端的位置；

20 查询与所述位置对应的设备分组，所述设备分组是对与所述终端绑定的所有智能设备进行分组后得到的；

对检索到的所述设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

可选的，所述方法，还包括：

获取与所述终端绑定的所有智能设备的设备信息；

25 将预定区域划分成至少两个子区域，并为每个子区域建立一个设备分组，所有智能设备位于所述预定区域中；

对于每个子区域，将位于所述子区域中的智能设备的设备信息添加到所述子区域对应的设备分组中。

可选的，所述查询与所述位置对应的设备分组，包括：

30 确定包括所述位置的子区域；

查询所述子区域对应的设备分组。

可选的，所述确定包括所述位置的子区域，包括：

确定与所述位置之间的距离小于预定距离阈值的智能设备；

获取所述智能设备对应的子区域；

35 将所述子区域确定为包括所述位置的子区域。

可选的，所述方法，还包括：

将剩余的至少一个设备分组添加到一个标签中，并对所述标签进行显示；或者，对剩余的每个设备分组生成一个标签，对各个标签进行显示。

可选的，所述方法，还包括：

5 接收作用于所述标签的操作信号；

对所述标签所包括的设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

根据本发明实施例的第二方面，提供一种设备显示装置，所述装置包括：

位置获取模块，被配置为获取终端的位置；

分组查询模块，被配置为查询与所述位置获取模块得到的所述位置对应的设备分组，所
10 述设备分组是对与所述终端绑定的所有智能设备进行分组后得到的；

第一显示模块，被配置为对所述分组查询模块检索到的所述设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

可选的，所述装置，还包括：

信息获取模块，被配置为获取与所述终端绑定的所有智能设备的设备信息；

15 区域划分模块，被配置为将预定区域划分成至少两个子区域，并为每个子区域建立一个设备分组，所有智能设备位于所述预定区域中；

设备分组模块，被配置为对于所述区域划分模块划分的每个子区域，将位于所述子区域中的智能设备的设备信息添加到所述子区域对应的设备分组中。

可选的，所述分组查询模块，包括：

20 区域确定子模块，被配置为确定包括所述位置的子区域；

区域查询子模块，被配置为查询所述区域确定子模块确定的所述子区域对应的设备分组。

可选的，所述区域确定子模块，还被配置为：

确定与所述位置之间的距离小于预定距离阈值的智能设备；

获取所述智能设备对应的子区域；

25 将所述子区域确定为包括所述位置的子区域。

可选的，所述装置，还包括：

第二显示模块，被配置为将剩余的至少一个设备分组添加到一个标签中，并对所述标签进行显示；或者，

第三显示模块，被配置为对剩余的每个设备分组生成一个标签，对各个标签进行显示。

30 可选的，所述装置，还包括：

信号接收模块，被配置为接收作用于所述标签的操作信号；

第四显示模块，被配置为对所述标签所包括的设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

根据本发明实施例的第三方面，提供一种设备显示装置，所述装置包括：

35 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：

获取终端的位置；

查询与所述位置对应的设备分组，所述设备分组是对与所述终端绑定的所有智能设备进行分组后得到的；

对检索到的所述设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

本发明的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

通过获取终端的位置，对与该位置对应的设备分组内的设备信息进行显示，由于用户控制自身所在位置附近的智能设备的可能性较大，因此，可以从所有的设备分组中筛选出附近的智能设备的设备分组，只显示该设备分组中的设备信息，而不显示其他设备分组中的设备信息，解决了显示所有的设备信息时，对所有的设备信息进行管理的难度较大的问题，达到了简化对设备信息的管理的效果。

另外，通过将预定区域划分成至少两个子区域，并为每个子区域建立一个设备分组；对于每个子区域，将位于子区域中的智能设备的设备信息添加到子区域对应的设备分组中，可以将预定区域划分成卧室、餐厅、厨房、阳台等子区域，从而用户位于上述子区域中的可能性较大，这样划分子区域可以提高设备分组的准确性。

另外，通过将剩余的至少一个设备分组添加到一个标签中，并对标签进行显示；或者，对剩余的每个设备分组生成一个标签，对各个标签进行显示，可以提供其他智能设备的设备信息的查找入口，以便于用户对其他智能设备的控制。

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的，并不能限制本发明。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本发明说明书的一部分，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。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种设备显示方法的流程图。

图 2A 是根据另一示例性实施例示出的一种设备显示方法的流程图。

图 2B 是根据另一示例性实施例示出的设备分组的第一种显示示意图。

图 2C 是根据另一示例性实施例示出的设备分组的第二种显示示意图。

图 2D 是根据另一示例性实施例示出的设备分组的第三种显示示意图。

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种设备显示装置的框图。

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种设备显示装置的框图。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种用于设备显示的装置的框图。

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。

5 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种设备显示方法的流程图，该设备显示方法应用于终端中，如图 1 所示，该设备显示方法包括以下步骤。

在步骤 101 中，获取终端的位置。

在步骤 102 中，查询与该位置对应的设备分组，该设备分组是对与终端绑定的所有智能设备进行分组后得到的。

10 在步骤 103 中，对检索到的设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

综上所述，本发明提供的设备显示方法，通过获取终端的位置，对与该位置对应的设备分组内的设备信息进行显示，由于用户控制自身所在位置附近的智能设备的可能性较大，因此，可以从所有的设备分组中筛选出附近的智能设备的设备分组，只显示该设备分组中的设备信息，而不显示其他设备分组中的设备信息，解决了显示所有的设备信息时，对所有的设备信息进行管理的难度较大的问题，达到了简化对设备信息的管理的效果。

15 图 2A 是根据另一示例性实施例示出的一种设备显示方法的流程图，该设备显示方法应用于终端中，如图 2A 所示，该设备显示方法包括如下步骤。

在步骤 201 中，获取与终端绑定的所有智能设备的设备信息。

20 本实施例中的智能设备是指与在终端中登录的用户帐号绑定的设备。在实现时，可以将用户帐号与智能设备的设备标识进行绑定。在一种可能的实现方式中，终端和智能设备都接入指定的路由器或网关，此时，终端可以获取到智能设备的设备标识；在另一种可能的实现方式中，智能设备周期性地向外广播自身的设备标识，终端可以接收到智能设备的设备标识。终端再生成携带有用户帐号和设备标识的绑定请求发送给服务器，服务器根据绑定请求对用

25 户帐号和设备标识进行绑定。

终端可以在与设备标识绑定时，对智能设备的设备标识进行记录，此时，终端可以读取记录的所有设备标识，得到各个设备标识对应的设备信息；或者，终端可以向服务器获取绑定的各个设备标识，得到各个设备标识对应的设备信息。其中，设备信息用于描述智能设备，可以包括智能设备的 ID、名称、类型、图文说明、功能介绍、厂商等等，本实施例不对设备信息作限定。

30 在步骤 202 中，将预定区域划分成至少两个子区域，并为每个子区域建立一个设备分组，所有智能设备位于预定区域中。

随着智能设备的普及，与用户帐号绑定的智能设备越来越多，为了便于管理，终端可以将智能设备进行分组。其中，终端可以根据智能设备的功能对智能设备进行分组，也可以按照智能设备的位置对智能设备进行分组，下文以按照智能设备的位置对智能设备进行分组为

例进行说明。

由于智能设备可能分布在任意位置，因此，终端需要先确定包括所有智能设备的预定区域，再对预定区域进行划分。在一种可能的场景中，智能设备分布在用户的家里，此时，预定区域可以是用户的家的区域；在另一种可能的场景中，智能设备分布在用户的公司里，此
5 时，预定区域可以是用户的公司的区域。

在对预定区域进行划分时，可以按照实际隔离的区域划分子区域。例如，预定区域是家的区域时，子区域可以是卧室、餐厅、厨房、阳台等等；预定区域是公司的区域时，子区域可以是工作区域、会议室、休息室等等。由于用户位于上述子区域中的可能性较大，因此，这样划分子区域可以提高设备分组的准确性。或者，还可以按照面积划分子区域。例如，将
10 预定区域按照面积等分成 3 个子区域。本实施例不对子区域的具体划分方式作限定。

在步骤 203 中，对于每个子区域，将位于子区域中的智能设备的设备信息添加到子区域对应的设备分组中。

在得到每个子区域后，终端为每个子区域创建一个设备分组。在为每个子区域创建一个设备分组时，第一种可能的实现方式是，终端显示“新建设备分组”的控件，当终端接收到
15 用户点击该控件的信号时，提示用户输入设备分组的名称，在接收到该名称后，提供输入框供用户输入设备信息，或，显示所有的设备信息供用户选择，将用户输入或选择的设备信息添加到该设备分组中。第二种可能的实现方式是，当终端接收到移动设备信息的显示位置的信号时，检测移动后的设备信息的显示位置是否与其他设备信息的显示位置重叠，当重叠时，
20 确定新建设备分组，并将移动的该设备信息和该其他设备信息添加到该设备分组中，当终端接收到将某个设备信息移动到该设备分组的信号时，将该设备信息添加到该设备分组中。第三种可能的实现方式是，获取终端当前所在位置，建立与该位置对应的设备分组，将与该位置之间的距离小于距离阈值的智能设备的设备信息添加到该设备分组中。
25

对于第三种实现方式，在一种可能的实现场景下，用户持握终端位于卧室内，终端自动建立“卧室”的设备分组，并将卧室内的智能设备的设备信息添加到“卧室”的设备分组内；
30 用户再持握终端位于厨房内，终端自动建立“厨房”的设备分组，并将厨房内的智能设备的设备信息添加到“厨房”的设备分组内，从而简化创建设备分组的操作，提高了创建效率。

在步骤 204 中，获取终端的位置。

终端可以通过 WiFi (Wireless Fidelity, 无线保真) 技术、红外技术、蓝牙技术、射频技术等等获取到位置，或，终端可以通过 GPS (Global Positioning System, 全球定位系统) 等定位系统获取到位置；或者，
35

智能设备可以获取到终端的位置，再将该位置发送给终端。例如，卧室内的摄像头拍摄到用户在卧室内持握终端，确定终端的位置是卧室，将该位置发送给终端；或，卧室内上安装的门磁感应器感应到用户持握终端进了卧室，确定终端的位置是卧室，将该位置发送给终端。

当然，终端还可以通过其他方式获取到位置，本实施例不作限定。

在步骤 205 中，确定包括该位置的子区域。

本步骤为可选步骤，当终端的位置用子区域表示时，不执行步骤 205，直接执行步骤 206；当终端的位置未用子区域表示时，执行步骤 205。

其中，确定包括该位置的子区域，包括：

- 5 1) 确定与该位置之间的距离小于预定距离阈值的智能设备；
2) 获取智能设备对应的子区域；
3) 将该子区域确定为包括位置的子区域。

终端计算每个智能终端的位置与终端的位置之间的距离，查找距离小于预定距离阈值的智能设备，当查找到该智能设备时，确定该智能设备所属的子区域包括终端的位置。其中，
10 智能设备与终端之间的距离可以通过传输的信号的强度确定。

在步骤 206 中，查询子区域对应的设备分组，设备分组是对与终端绑定的所有智能设备进行分组后得到的。

由于终端中预存有子区域与设备分组之间的对应关系，因此，在确定出包括终端位置的子区域后，终端可以查询与该子区域对应的设备分组。

15 在步骤 207 中，对检索到的设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

相关技术中，终端可能按照智能设备的绑定时间或设备信息的名称等规则显示所有的设备信息，当设备信息较多时，不利用对设备信息的查找。而本实施例中，终端所在的子区域即为用户所在的子区域，由于用户操作子区域中的智能设备的可能性较大，因此，终端可以只对子区域对应的设备分组中的设备信息进行显示，从而减少对设备信息的显示，提高了对设备信息的查找效率。
20

在步骤 208 中，将剩余的至少一个设备分组添加到一个标签中，并对标签进行显示；或者，对剩余的每个设备分组生成一个标签，对各个标签进行显示。

对于剩余的设备分组，终端可以将所有剩余的设备分组添加到一个标签中，对该标签进行显示，从而减少在终端中显示的内容，以便于对设备信息的查找。请参考图 2B 所示的设备分组的第一种显示示意图，图 2B 中显示的设备分组是“卧室”，且“卧室”的设备分组包括“智能电视 A”、“智能摄像头”和“智能空调”，所有剩余的设备分组都添加到标签“其他”中。
25

30 终端还可以对剩余的每个设备分组生成一个标签，并对每个标签进行显示，由于只对各个标签进行显示，而不显示每个标签所包括的多个设备信息，也可以减少在终端中显示的内容，以便于对设备信息的查找。请参考图 2C 所示的设备分组的第二种显示示意图，图 2C 中显示的设备分组是“卧室”，且“卧室”的设备分组包括“智能电视 A”、“智能摄像头”和“智能空调”，对剩余的“客厅”的设备分组生成标签“客厅”、对剩余的“书房”的设备分组生成标签“书房”，对标签“客厅”和“书房”进行显示。
35

在步骤 209 中，接收作用于标签的操作信号；对标签所包括的设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

当用户需要查看其他设备分组中的设备信息时，可以点击终端显示的标签，当终端接收到作用于某一个标签的操作信号时，读取该标签所包括的至少一个设备分组，对每个设备分组所包括的设备信息进行显示。

请参考图 2D 所示的设备分组的第三种显示示意图，图 2D 的左侧视图中显示有“卧室”
5 的设备分组所包括的“智能电视 A”、“智能摄像头”、“智能空调”和标签“书房”，当用户点击了标签“书房”后，对“书房”的设备分组所包括的“智能电视 B”进行显示，如图 2D 的右侧视图所示。

综上所述，本发明提供的设备显示方法，通过获取终端的位置，对与该位置对应的设备分组内的设备信息进行显示，由于用户控制自身所在位置附近的智能设备的可能性较大，因此，可以从所有的设备分组中筛选出附近的智能设备的设备分组，只显示该设备分组中的设备信息，而不显示其他设备分组中的设备信息，解决了显示所有的设备信息时，对所有的设备信息进行管理的难度较大的问题，达到了简化对设备信息的管理的效果。
10

另外，通过将预定区域划分成至少两个子区域，并为每个子区域建立一个设备分组；对于每个子区域，将位于子区域中的智能设备的设备信息添加到子区域对应的设备分组中，可以将预定区域划分成卧室、餐厅、厨房、阳台等子区域，从而用户位于上述子区域中的可能性较大，这样划分子区域可以提高设备分组的准确性。
15

另外，通过将剩余的至少一个设备分组添加到一个标签中，并对标签进行显示；或者，对剩余的每个设备分组生成一个标签，对各个标签进行显示，可以提供其他智能设备的设备信息的查找入口，以便于用户对其他智能设备的控制。
20

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种设备显示装置的框图，该设备显示装置应用于终端中，如图 3 所示，该设备显示装置包括：位置获取模块 301、分组查询模块 302 和第一显示模块 303。

该位置获取模块 301，被配置为获取终端的位置；
25

该分组查询模块 302，被配置为查询与位置获取模块 301 得到的位置对应的设备分组，设备分组是对与终端绑定的所有智能设备进行分组后得到的；

该第一显示模块 303，被配置为对分组查询模块 302 检索到的设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

综上所述，本发明提供的设备显示装置，通过获取终端的位置，对与该位置对应的设备分组内的设备信息进行显示，由于用户控制自身所在位置附近的智能设备的可能性较大，因此，可以从所有的设备分组中筛选出附近的智能设备的设备分组，只显示该设备分组中的设备信息，而不显示其他设备分组中的设备信息，解决了显示所有的设备信息时，对所有的设备信息进行管理的难度较大的问题，达到了简化对设备信息的管理的效果。
30

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种设备显示装置的框图，该设备显示装置应用于终
35

端中，如图 4 所示，该设备显示装置包括：位置获取模块 401、分组查询模块 402 和第一信息显示模块 403；

该位置获取模块 401，被配置为获取终端的位置；

该分组查询模块 402，被配置为查询与该位置获取模块 401 得到的位置对应的设备分组，

5 设备分组是对与终端绑定的所有智能设备进行分组后得到的；

该第一显示模块 403，被配置为对该分组查询模块 402 检索到的设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

可选的，该装置还包括：信息获取模块 404、区域划分模块 405 和设备分组模块 406；

该信息获取模块 404，被配置为获取与终端绑定的所有智能设备的设备信息；

10 该区域划分模块 405，被配置为将预定区域划分成至少两个子区域，并为每个子区域建立一个设备分组，所有智能设备位于该预定区域中；

该设备分组模块 406，被配置为对于该区域划分模块 405 划分的每个子区域，将位于该子区域中的智能设备的设备信息添加到该子区域对应的设备分组中。

可选的，该分组查询模块 402 包括：区域确定子模块 4021 和区域查询子模块 4022；

15 该区域确定子模块 4021，被配置为确定包括该位置的子区域；

该区域查询子模块 4022，被配置为查询该子区域对应的设备分组。

可选的，该区域确定子模块 4021，还被配置为：

确定与该位置之间的距离小于预定距离阈值的智能设备；

获取智能设备对应的子区域；

20 将该子区域确定为包括该位置的子区域。

可选的，该装置还包括：第二显示模块 407 或第三显示模块 408；

该第二显示模块 407，被配置为将剩余的至少一个设备分组添加到一个标签中，并对标签进行显示；或者，

25 该第三显示模块 408 被配置为对剩余的每个设备分组生成一个标签，对各个标签进行显示。

可选的，该装置还包括：信号接收模块 409 和第四显示模块 410；

该信号接收模块 409，被配置为接收作用于标签的操作信号；

该第四显示模块 410，被配置为对标签所包括的设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

30 综上所述，本发明提供的设备显示装置，通过获取终端的位置，对与该位置对应的设备分组内的设备信息进行显示，由于用户控制自身所在位置附近的智能设备的可能性较大，因此，可以从所有的设备分组中筛选出附近的智能设备的设备分组，只显示该设备分组中的设备信息，而不显示其他设备分组中的设备信息，解决了显示所有的设备信息时，对所有的设备信息进行管理的难度较大的问题，达到了简化对设备信息的管理的效果。

35 另外，通过将预定区域划分成至少两个子区域，并为每个子区域建立一个设备分组；对

于每个子区域，将位于子区域中的智能设备的设备信息添加到子区域对应的设备分组中，可以将预定区域划分成卧室、餐厅、厨房、阳台等子区域，从而用户位于上述子区域中的可能性较大，这样划分子区域可以提高设备分组的准确性。

另外，通过将剩余的至少一个设备分组添加到一个标签中，并对标签进行显示；或者，
5 对剩余的每个设备分组生成一个标签，对各个标签进行显示，可以提供其他智能设备的设备信息的查找入口，以便于用户对其他智能设备的控制。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

10 本发明一示例性实施例提供了一种设备显示装置，能够实现本发明提供的设备显示方法，该设备显示装置包括：处理器、用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，处理器被配置为：

获取终端的位置；

15 查询与该位置对应的设备分组，该设备分组是对与终端绑定的所有智能设备进行分组后得到的；

对检索到的设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种用于设备显示的装置 500 的框图。例如，装置 500 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。
20

参照图 5，装置 500 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 502，存储器 504，电源组件 506，多媒体组件 508，音频组件 510，输入/输出（I/O）的接口 512，传感器组件 514，以及通信组件 516。

25 处理组件 502 通常控制装置 500 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 502 可以包括一个或多个处理器 518 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 502 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 502 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 502 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 508 和处理组件 502 之间的交互。

30 存储器 504 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 500 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 500 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 504 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。

35 电源组件 506 为装置 500 的各种组件提供电力。电源组件 506 可以包括电源管理系统，

一个或多个电源，及其他与为装置 500 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 508 包括在所述装置 500 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。在一些实施例中，多媒体组件 508 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置 500 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。

10 音频组件 510 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 510 包括一个麦克风 (MIC)，当装置 500 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 504 或经由通信组件 516 发送。在一些实施例中，音频组件 510 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I / O 接口 512 为处理组件 502 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是 15 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 514 包括一个或多个传感器，用于为装置 500 提供各个方面状态评估。例如，传感器组件 514 可以检测到装置 500 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 500 的显示器和小键盘，传感器组件 514 还可以检测装置 500 或装置 500 一个组件的位置改变，用户与装置 500 接触的存在或不存在，装置 500 方位或加速/减速和装置 500 的温度变化。传感器组件 514 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 514 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 514 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。

25 通信组件 516 被配置为便于装置 500 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 500 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 516 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，所述通信组件 516 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 500 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。

30 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 504，上述指令可由装置 500 的处理器 518 执行以完成上述方法。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。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里的公开后，将容易想到本发明的其它实施方案。

- 5 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、一种设备显示方法，其特征在于，所述方法包括：

获取终端的位置；

查询与所述位置对应的设备分组，所述设备分组是对与所述终端绑定的所有智能设备进行分组后得到的；

对检索到的所述设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法，还包括：

获取与所述终端绑定的所有智能设备的设备信息；

将预定区域划分成至少两个子区域，并为每个子区域建立一个设备分组，所有智能设备位于所述预定区域中；

对于每个子区域，将位于所述子区域中的智能设备的设备信息添加到所述子区域对应的设备分组中。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述查询与所述位置对应的设备分组，包括：

确定包括所述位置的子区域；

查询所述子区域对应的设备分组。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述确定包括所述位置的子区域，包括：

确定与所述位置之间的距离小于预定距离阈值的智能设备；

获取所述智能设备对应的子区域；

将所述子区域确定为包括所述位置的子区域。

5、根据权利要求 1 至 4 任一所述的方法，其特征在于，所述方法，还包括：

将剩余的至少一个设备分组添加到一个标签中，并对所述标签进行显示；或者，

对剩余的每个设备分组生成一个标签，对各个标签进行显示。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述方法，还包括：

接收作用于所述标签的操作信号；

对所述标签所包括的设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

7、一种设备显示装置，其特征在于，所述装置包括：

位置获取模块，被配置为获取终端的位置。

分组查询模块，被配置为查询与所述位置获取模块得到的所述位置对应的设备分组，所述设备分组是对与所述终端绑定的所有智能设备进行分组后得到的；

第一显示模块，被配置为对所述分组查询模块检索到的所述设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

8、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述装置，还包括：

信息获取模块，被配置为获取与所述终端绑定的所有智能设备的设备信息；

区域划分模块，被配置为将预定区域划分成至少两个子区域，并为每个子区域建立一个设备分组，所有智能设备位于所述预定区域中；

设备分组模块，被配置为对于所述区域划分模块划分的每个子区域，将位于所述子区域中的智能设备的设备信息添加到所述子区域对应的设备分组中。

9、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述分组查询模块，包括：

区域确定子模块，被配置为确定包括所述位置的子区域；

区域查询子模块，被配置为查询所述区域确定子模块确定的所述子区域对应的设备分组。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述区域确定子模块，还被配置为：

确定与所述位置之间的距离小于预定距离阈值的智能设备；

获取所述智能设备对应的子区域；

将所述子区域确定为包括所述位置的子区域。

11、根据权利要求 7 至 10 任一所述的装置，其特征在于，所述装置，还包括：

第二显示模块，被配置为将剩余的至少一个设备分组添加到一个标签中，并对所述标签进行显示；或者，

第三显示模块，被配置为对剩余的每个设备分组生成一个标签，对各个标签进行显示。

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：

信号接收模块，被配置为接收作用于所述标签的操作信号；

第四显示模块，被配置为对所述标签所包括的设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

13、一种设备显示装置，其特征在于，所述装置包括：

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：

获取终端的位置；

查询与所述位置对应的设备分组，所述设备分组是对与所述终端绑定的所有智能设备进行分组后得到的；

对检索到的所述设备分组中的各个智能设备的设备信息进行显示。

1/5

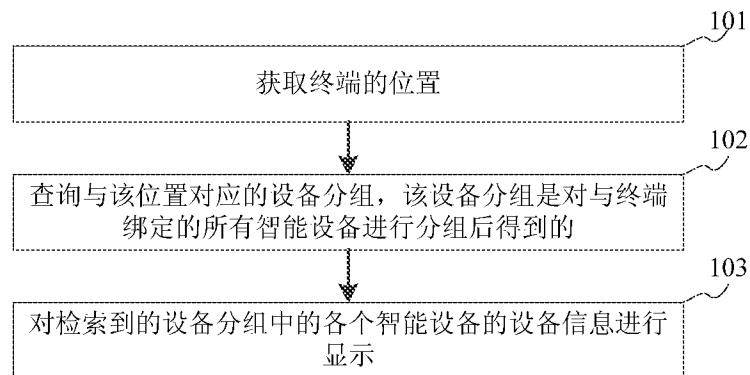


图 1

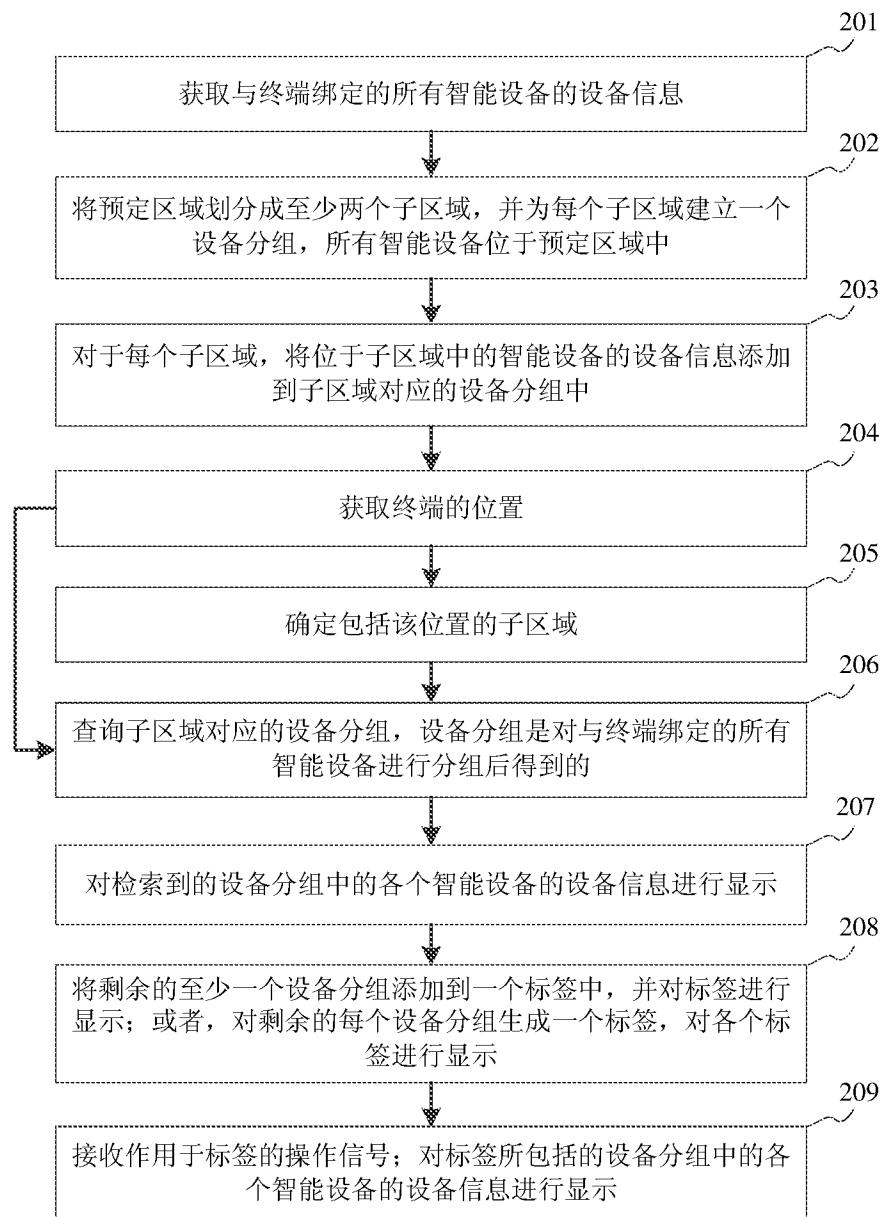


图 2A

2/5

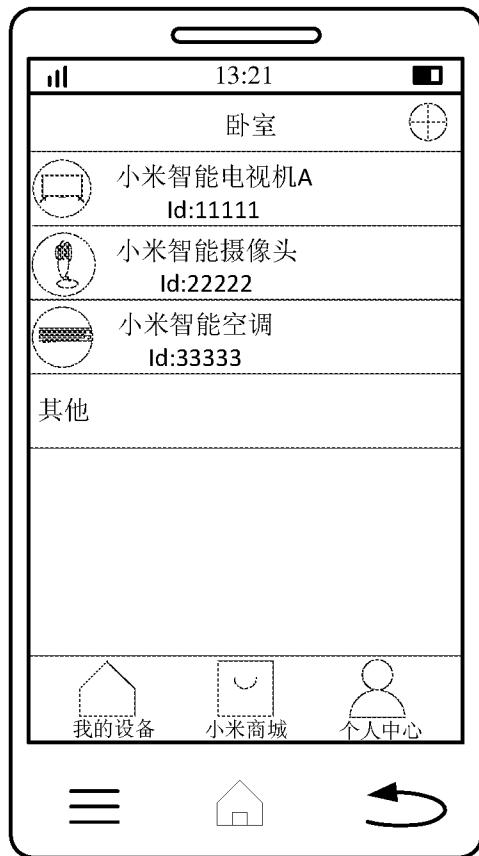


图 2B



图 2C

3/5



图 2D

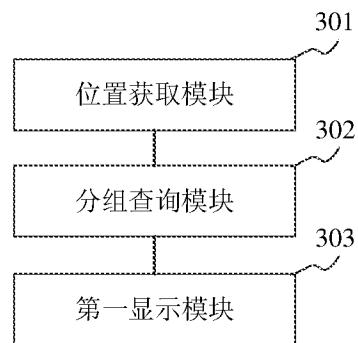


图 3

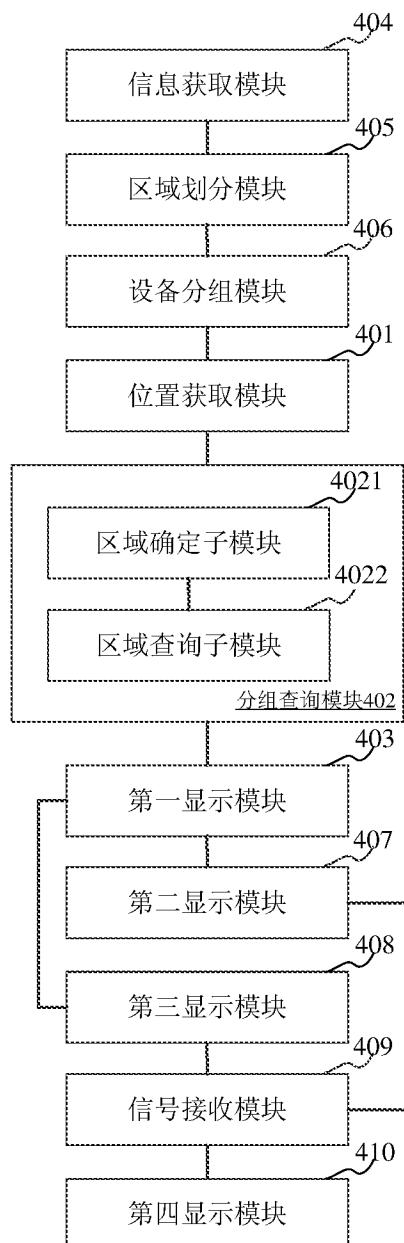


图 4

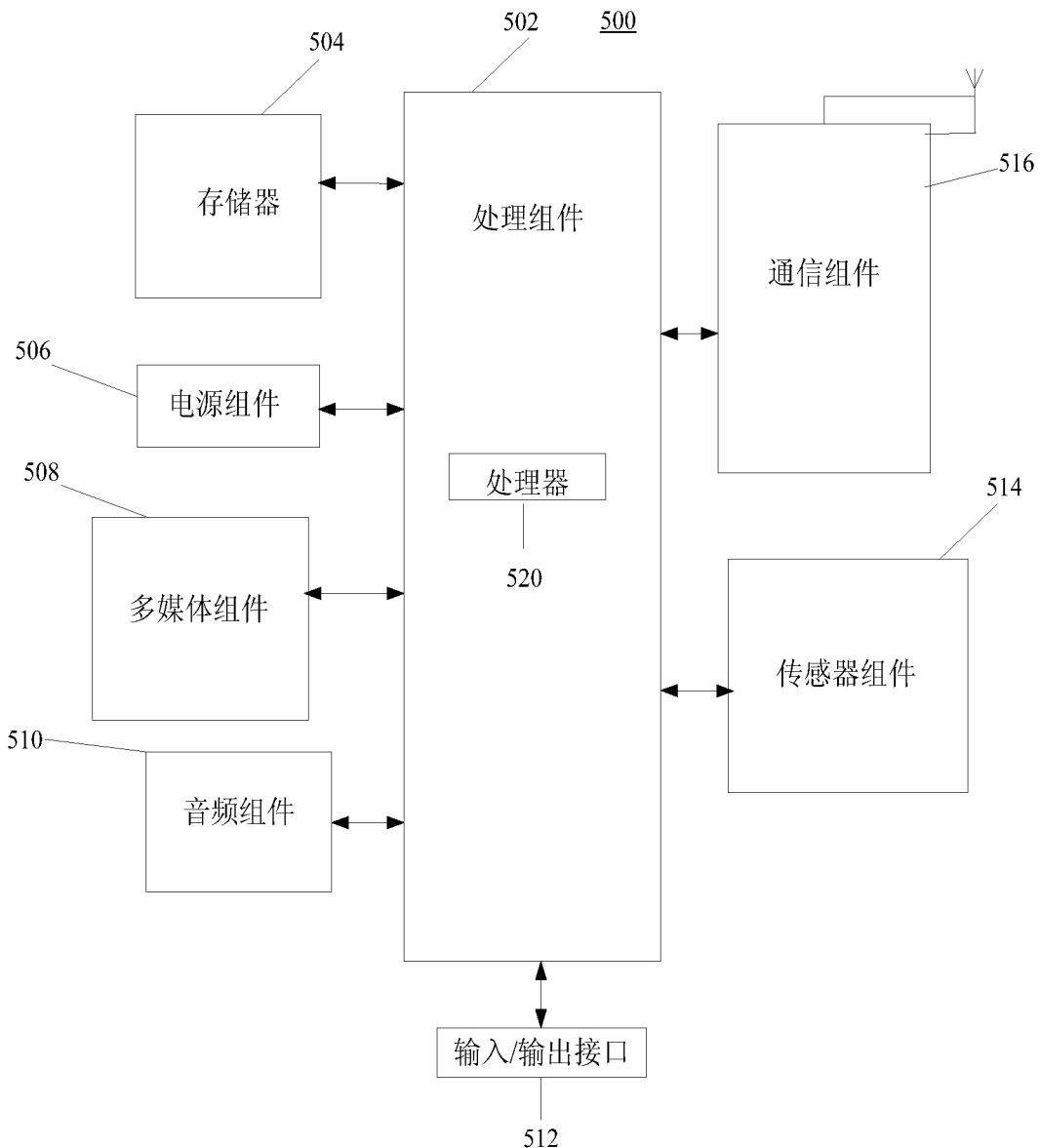


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/097726

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/147 (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)

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)

CNPAT, WPI, EPOC, CNKI, IEEE, GOOGLE: intelligent, wiring, home, family, device, area, room, scene, place, spot, display, group, terminal, location, position

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105549944 A (BEIJING XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 May 2016 (04.05.2016) claims 1-13	1-13
X	CN 104615000 A (ZHUHAI GREE ELECTRICAL APPLIANCES INC.) 13 May 2015 (13.05.2015) description, paragraphs [0036]-[0095], and figures 1-5	1-13
X	CN 105116783 A (SHENZHEN GOLDWEB TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 December 2015 (02.12.2015) description, paragraphs [0039]-[0054]	1-13
X	CN 104914730 A (FUJIAN KEZHENG INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 September 2015 (16.09.2015) description, paragraphs [0026]-[0028]	1-13
A	EP 2930705 A1 (XIAOMI INC.) 14 October 2015 (14.10.2015) the whole document	1-13

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
21 October 2016

Date of mailing of the international search report
06 December 2016

Name and mailing address of the ISA
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

ZHOU, Zheng

Telephone No. (86-10) 01062413664

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/097726

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105549944 A	04 May 2016	None	
CN 104615000 A	13 May 2015	None	
CN 105116783 A	02 December 2015	None	
CN 104914730 A	16 September 2015	None	
EP 2930705 A1	14 October 2015	JP 2016524371 A CN 103926890 A KR 20150126549 A MX 2014012899 A WO 2015154360 A1 US 2015288764 A1	12 August 2016 16 July 2014 12 November 2015 30 March 2016 15 October 2015 08 October 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/097726

A. 主题的分类

G06F 3/147 (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)

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))

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE, GOOGLE: 智能, 家, 设备, 装置, 电器, 区域, 房间, 场景, 情景, 地点, 空间, 显示, 展示, 分组, 终端, 定位, 位置, intelligent, wiring, home, family, device, area, room, scene, place, spot, display, group, terminal, location, position

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 105549944 A (小米科技有限责任公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 权利要求1-13	1-13
X	CN 104615000 A (珠海格力电器股份有限公司) 2015年 5月 13日 (2015 - 05 - 13) 说明书第[0036]-[0095]段, 附图1-5	1-13
X	CN 105116783 A (深圳市兰丁科技有限公司) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第[0039]-[0054]段	1-13
X	CN 104914730 A (福建省科正智能科技有限公司) 2015年 9月 16日 (2015 - 09 - 16) 说明书第[0026]-[0028]段	1-13
A	EP 2930705 A1 (XIAOMI INC.) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 全文	1-13

 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 10月 21日

国际检索报告邮寄日期

2016年 12月 6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

受权官员

周正

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 01062413664

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/097726

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	105549944	A	2016年 5月 4日	无			
CN	104615000	A	2015年 5月 13日	无			
CN	105116783	A	2015年 12月 2日	无			
CN	104914730	A	2015年 9月 16日	无			
EP	2930705	A1	2015年 10月 14日	JP	2016524371	A	2016年 8月 12日
				CN	103926890	A	2014年 7月 16日
				KR	20150126549	A	2015年 11月 12日
				MX	2014012899	A	2016年 3月 30日
				WO	2015154360	A1	2015年 10月 15日
				US	2015288764	A1	2015年 10月 8日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)