

# (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  
2016 年 7 月 7 日 (07.07.2016)



(10) 国际公布号  
WO 2016/107327 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04M 1/725 (2006.01) H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/095017
- (22) 国际申请日: 2015 年 11 月 19 日 (19.11.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201410837563.6 2014 年 12 月 29 日 (29.12.2014) CN
- (71) 申请人: 北京奇虎科技有限公司 (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室 (德胜园区), Beijing 100088 (CN)。奇智软件 (北京) 有限公司 (QIZHI SOFTWARE (BEIJING) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼 B 座 2 层、3 层 301-306 室, Beijing 100015 (CN)。
- (72) 发明人: 杜保江 (DU, Baojiang); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。陈威 (CHEN, Wei); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。张倩倩 (ZHANG, Qian-qian); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。吴凯 (WU, Kai); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015

(CN)。郑相振 (ZHENG, Xiangzhen); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。

(74) 代理人: 北京市隆安律师事务所 (BEIJING LONGAN LAW FIRM); 中国北京市朝阳区建国门外大街 21 号北京国际俱乐部 188 室, Beijing 100020 (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: METHOD AND APPARATUS FOR IMPLEMENTING UNIFIED MANAGEMENT OF INTELLIGENT HARDWARE DEVICES BY APP, AND CLIENT

(54) 发明名称: 实现 APP 统一管理智能硬件设备的方法、装置和客户端

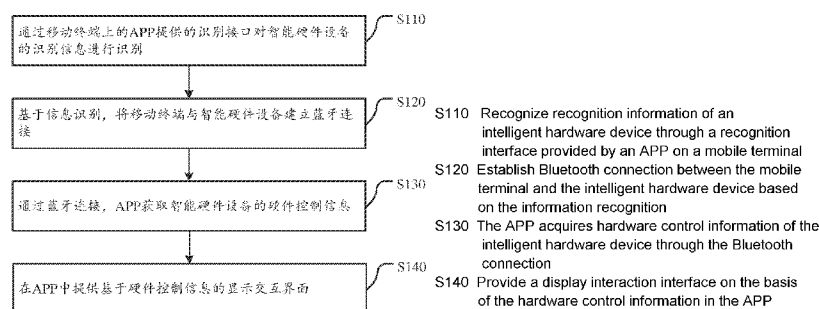


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed are a method and apparatus for implementing unified management of intelligent hardware devices by an APP, and a mobile browser client. The method comprises: recognize recognition information of an intelligent hardware device through a recognition interface provided by an APP on a mobile terminal; establish Bluetooth connection between the mobile terminal and the intelligent hardware device based on the information recognition; the APP acquires hardware control information of the intelligent hardware device through the Bluetooth connection; and provide a display interaction interface on the basis of the hardware control information in the APP. The technical solution provided by the present invention relies on the recognition interface provided by the APP, changes the one-to-one management mode between the APP and the intelligent hardware device in the prior art, and achieves management of a plurality of intelligent hardware devices by one APP, so that the operation process is simplified, and the user experience in management of intelligent hardware devices is more convenient and intuitive.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/107327 A1

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

---

本发明公开了一种实现 APP 统一管理智能硬件设备的方法、装置和移动浏览器客户端，该方法包括：通过移动终端上的 APP 提供的识别接口对智能硬件设备的识别信息进行识别；基于所述信息识别，将所述移动终端与所述智能硬件设备建立蓝牙连接；通过蓝牙连接，所述 APP 获取所述智能硬件设备的硬件控制信息；在所述 APP 中提供基于所述硬件控制信息的显示交互界面。本发明提供的技术方案依赖于 APP 提供的识别接口，打破了现有技术中 APP 与智能硬件设备一对一的管理模式，实现了一个 APP 对多个智能硬件设备的管理，简化了操作流程，给用户更为便捷、直观的智能硬件设备管理体验。

## 实现 APP 统一管理智能硬件设备的方法、装置和客户端

### 技术领域

本发明涉及计算机技术领域，具体涉及一种实现 APP 统一管理智能硬件设备的方法、装置和移动浏览器客户端。

5

### 背景技术

随着移动互联网基础条件的不断成熟，以及新型的人机交互技术及新型传感技术的发展，智能硬件设备作为智能终端产业下的一个热点，其应用领域日益广阔。尤其是各类穿戴式的智能硬件设备更是层出不穷。

10 智能硬件设备的作用是通过对用户相关的行为数据进行采集、计算和反馈，对用户的行为做出影响。现有技术中，用户往往通过智能硬件设备对应的 APP 对智能硬件设备进行管理，即一对一的设备管理模式，用户在使用多个智能硬件设备时，需要在移动设备上安装多个与多个智能硬件设备分别相对应的 APP，操作过程十分繁琐，费时费力。

15

### 发明内容

鉴于上述问题，提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种实现 APP 统一管理智能硬件设备的方法、装置和移动浏览器客户端。

20 依据本发明的一个方面，提供了一种实现 APP 统一管理智能硬件设备的方法，该方法包括：

通过移动终端上的 APP 提供的识别接口对智能硬件设备的识别信息进行识别；

25 基于所述信息识别，将所述移动终端与所述智能硬件设备建立蓝牙连接；

通过蓝牙连接，所述 APP 获取所述智能硬件设备的硬件控制信息；

在所述 APP 中提供基于所述硬件控制信息的显示交互界面。

依据本发明的另一个方面，提供了一种实现 APP 统一管理智能硬件设

备的装置，该装置包括：

识别单元，通过移动终端上的 APP 提供的识别接口对智能硬件设备的识别信息进行识别；

5 蓝牙连接建立单元，适于基于所述信息识别，将所述移动终端与所述智能硬件设备建立蓝牙连接；

交互单元，适于通过蓝牙连接，获取所述智能硬件设备的硬件控制信息；

界面单元，适于在所述 APP 中提供基于所述硬件控制信息的显示交互界面。

10 依据本发明的又一个方面，提供了一种移动浏览器客户端，该移动浏览器客户端包括：如上任一项所述的实现 APP 统一管理智能硬件设备的装置。

根据本发明的再一个方面，提出了一种计算机程序，包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在计算设备上运行时，导致所述计算设备执行上文所述的实现 APP 统一管理智能硬件设备的方法。

15 根据本发明的再一个方面，提出了一种计算机可读介质，其中存储了上述的计算机程序。

由上述可知，本发明提供的技术方案执行了移动终端上的 APP 与智能硬件设备之间进行信息识别、蓝牙连接、获取硬件控制信息和提供交互界面的过程，由于该交互过程依赖于 APP 提供的识别接口，打破了现有技术中 APP 与智能硬件设备一对一的管理模式，实现了一个 APP 对多个智能硬件设备的管理，简化了操作流程，给用户更为便捷、直观的智能硬件设备管理体验。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

25

### 附图说明

通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

30

图 1 示出了根据本发明一个实施例的一种实现 APP 统一管理智能硬件设备的方法的流程图;

图 2 示出了根据本发明一个实施例的一种实现 APP 统一管理智能硬件设备的装置的示意图;

5 图 3 示出了根据本发明另一个实施例的一种实现 APP 统一管理智能硬件设备的装置的示意图;

图 4 示出了根据本发明一个实施例的一种移动浏览器客户端的示意图;

图 5A 示出了根据本发明一个实施例的 APP 管理智能腕表的显示交互界面;

10 图 5B 示出了根据本发明一个实施例的智能腕表的显示交互界面;

图 5C 示出了根据本发明另一个实施例的智能腕表的显示交互界面;

图 5D 示出了根据本发明又一个实施例的智能腕表的显示交互界面;

图 5E 示出了根据本发明再一个实施例的智能腕表的显示交互界面;

15 图 5F 示出了根据本发明一个实施例的 APP 管理智能腕表和运动手环的显示交互界面;

图 6 示意性地示出了用于执行根据本发明的方法的计算设备的框图; 以及

图 7 示意性地示出了用于保持或者携带实现根据本发明的方法的程序代码的存储单元。

20

### 具体实施例

下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例, 然而应当理解, 可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反, 提供这些实施例是为了能够更透彻地  
25 理解本公开, 并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

图 1 示出了根据本发明一个实施例的一种实现 APP 统一管理智能硬件设备的方法的流程图。如图 1 所示, 该方法包括:

步骤 S110, 通过移动终端上的 APP 提供的识别接口对智能硬件设备的识别信息进行识别。

30 步骤 S120, 基于信息识别, 将移动终端与智能硬件设备建立蓝牙连接。

步骤 S130, 通过蓝牙连接, APP 获取智能硬件设备的硬件控制信息。

步骤 S140, 在 APP 中提供基于硬件控制信息的显示交互界面。

在本步骤中, 基于步骤 S130 中所获取的智能硬件设备的硬件控制信息在 APP 中提供显示交互界面。因为不同的智能硬件设备具有不同的硬件控制方式, 相应地具有不同的硬件控制指令, 因此 APP 需要从硬件智能设备获取相应的硬件控制信息生成相应的显示交互信息, 以对该硬件智能设备实现控制管理。这里的显示交互界面上有对智能硬件设备进行控制管理的各种控件按钮以及设置菜单项等。

可见, 图 1 所示的方法描述了移动终端上的 APP 与智能硬件设备之间进行信息识别、蓝牙连接、获取硬件控制信息和提供交互界面的过程, 由于该交互过程依赖于 APP 提供的识别接口, 打破了现有技术中 APP 与智能硬件设备一对一的管理模式, 实现了一个 APP 对多个智能硬件设备的管理, 简化了操作流程, 给用户更为便捷、直观的智能硬件设备管理体验。

在本发明的一个实施例中, 智能硬件设备的识别信息中包含建立蓝牙连接所需的信息; 在此基础上, 步骤 130 将移动终端与智能硬件设备建立蓝牙连接是指: 根据识别信息中的建立蓝牙连接所需的信息并利用移动终端上的蓝牙模块与智能硬件设备建立蓝牙连接。

在本发明的一个实施例中, 图 1 所示方法的步骤 S110 通过移动终端上的 APP 提供的识别接口对智能硬件设备的识别信息进行识别包括: 通过 APP 提供的扫码功能接口触发移动终端上的扫描模块对智能硬件设备的二维码和条形码进行扫码识别; 或者, 通过 APP 提供的文本输入接口接收手动输入的智能硬件设备的识别信息。

在本发明的一个实施例中, 图 1 所示的方法进一步包括: 通过蓝牙连接, APP 获取智能硬件设备上存储的记录信息, 将获取的记录信息展现在显示交互界面上。

例如, 智能硬件设备具体是一个智能腕表, 该智能腕表可以记录使用者的运动数据和睡眠数据。移动终端上的 APP 通过对该智能腕表的二维码的扫描对智能腕表进行信息识别, 识别完成后, 二者建立蓝牙连接, 图 5A 示出了根据本发明一个实施例的 APP 管理智能腕表的显示交互界面。APP 通过蓝牙连接获取智能硬件设备上存储的运动数据信息和睡眠数据信息, 将获

取的记录信息展现在显示交互界面上。图 5B 示出了根据本发明一个实施例的智能腕表的显示交互界面，如图 5B 所示，该显示交互界面展示了“运动详情”，即 APP 将获取的用户的运动数据信息展现在该显示交互界面上。图 5C 示出了根据本发明另一个实施例的智能腕表的显示交互界面，如图 5C 所示，该显示交互界面展示了“睡眠详情”，即 APP 将获取的用户的睡眠数据信息展现在该显示交互界面上。

在本发明的一个实施例中，图 1 所示的方法进一步包括：APP 通过显示交互界面获取用户对智能硬件设备的设置信息，将获取的设置信息通过蓝牙连接发送至智能硬件设备。

沿用上文智能腕表的例子，图 5D 示出了根据本发明又一个实施例的智能腕表的显示交互界面，如图 5D 所示，在该显示交互界面中，用户可以对智能腕表进行设置，如闹钟提醒、目标步数等，APP 通过该显示交互界面获取用户对智能腕表的设置信息，将获取的设置信息通过蓝牙连接发送至智能硬件设备，智能腕表按照用户的设置信息进行工作。

在本发明的一个实施例中，图 1 所示的方法进一步包括：

步骤 S150，APP 与智能硬件设备对应的服务器建立连接。

本步骤中，由于在具体实施例中，智能硬件设备的识别信息中还可以包含与智能硬件设备对应的服务器的地址信息，APP 可以根据该服务器的地址信息并利用移动终端所连接的网络与服务器建立连接。

步骤 S160，将从智能硬件设备上获取的信息上传至服务器，以及从服务器获取智能硬件设备的历史上传信息并展示在显示交互界面上。

继续沿用上文智能腕表的例子，APP 与智能腕表对应的服务器建立连接；APP 将从智能腕表上获取的信息上传至服务器，并从服务器获取智能腕表的历史上传信息并展示在显示交互界面上。图 5E 示出了根据本发明再一个实施例的智能腕表的显示交互界面，如图 5E 所示，该显示交互界面上展示了基于对历史上传运动数据信息的统计得到的运动趋势。

上述各实施例中，APP 提供的识别接口能够对不同智能硬件设备的识别信息进行识别，以实现多个智能硬件设备的统一管理。图 5F 示出了根据本发明一个实施例的 APP 管理智能腕表和运动手环的显示交互界面，如图 5F 所示，APP 提供的识别接口分别对智能腕表和运动手环的识别信息进行

识别，以实现对其二者的统一管理。

在本发明的一个实施例中，上述各实施例中所述 APP 为移动浏览器客户端；上述流程由移动浏览器客户端中的 Webview 来执行。

其中，当统一管理多个不同智能硬件设备时，移动浏览器客户端中包括  
5 与多个不同智能硬件设备一一对应的多个 Webview；每个 Webview 对于对应的智能硬件设备执行上述的流程。

图 2 示出了根据本发明一个实施例的一种实现 APP 统一管理智能硬件设备的装置的示意图。如图 2 所示，该实现 APP 统一管理智能硬件设备的装置 200 包括：

10 识别单元 210，通过移动终端上的 APP 提供的识别接口对智能硬件设备的识别信息进行识别。

蓝牙连接建立单元 220，适于基于信息识别，将移动终端与智能硬件设备建立蓝牙连接。

交互单元 230，适于通过蓝牙连接，获取智能硬件设备的硬件控制信息。

15 界面单元 240，适于在 APP 中提供基于硬件控制信息的显示交互界面。

可见，图 2 所示的装置通过各单元的相互配合，执行了移动终端上的 APP 与智能硬件设备之间进行信息识别、蓝牙连接、获取硬件控制信息和提供交互界面的过程，由于该交互过程依赖于 APP 提供的识别接口，打破了  
20 现有技术中 APP 与智能硬件设备一对一的管理模式，实现了一个 APP 对多个智能硬件设备的管理，简化了操作流程，给用户更为便捷、直观的智能硬件设备管理体验。

在本发明的一个实施例中，智能硬件设备的识别信息中包含建立蓝牙连接所需的信息；在此基础上，图 2 所示装置的蓝牙连接建立单元 220，适于  
25 根据识别信息中的建立蓝牙连接所需的信息并利用移动终端上的蓝牙模块与所述智能硬件设备建立蓝牙连接。

在本发明的一个实施例中，图 2 所示装置的识别单元 210，适于通过所述 APP 提供的扫码功能接口触发移动终端上的扫描模块对所述智能硬件设备的二维码和条形码进行扫码识别；或者，适于通过所述 APP 提供的文本  
30 输入接口接收手动输入的所述硬件设备的识别信息并进行识别。

在本发明的一个实施例中，图 2 所示装置的交互单元 230，适于通过蓝

牙连接，获取智能硬件设备上存储的记录信息；界面单元 240，适于将获取的记录信息展现在显示交互界面上

沿用上文中智能腕表的例子，识别单元 210 通过对该智能腕表的二维码的扫描对智能腕表进行信息识别，识别完成后，如图 5A 所示，移动终端与智能腕表建立蓝牙连接。交互单元 230 通过蓝牙连接获取智能硬件设备上存储的运动数据信息和睡眠数据信息，界面单元 240 将获取的记录信息展现在显示交互界面上。展示运动数据信息的显示交互界面如图 5B 所示，与展示睡眠数据信息的显示交互界面如图 5C 所示。

在本发明的一个实施例中，图 2 所示装置的界面单元 240，进一步适于通过显示交互界面获取用户对智能硬件设备的设置信息；交互单元 230，进一步适于将设置信息通过蓝牙连接发送至智能硬件设备。

沿用上文中智能腕表的例子，界面单元 240 通过如图 5D 所示的显示交互界面获取用户对智能腕表的设置信息，如闹钟提醒、目标步数等，交互单元 230 将获取的设置信息通过蓝牙连接发送至智能硬件设备，使得智能腕表按照用户的设置信息进行工作。

图 3 示出了根据本发明另一个实施例的一种实现 APP 统一管理智能硬件设备的装置的示意图。如图 3 所示，该实现 APP 统一管理智能硬件设备的装置 300 包括：识别单元 310、蓝牙连接建立单元 320、服务器连接建立单元 330、交互单元 340 和界面单元 350。

其中，识别单元 310、蓝牙连接建立单元 320、界面单元 350 分别与图 2 所示装置的识别单元 210、蓝牙连接建立单元 220、界面单元 240 对应相同。

服务器连接建立单元 330，适于与智能硬件设备对应的服务器建立连接。

在具体实施例中，智能硬件设备的识别信息中还可以包含与智能硬件设备对应的服务器的地址信息，服务器连接建立单元 330，适于根据服务器的地址信息并利用移动终端所连接的网络与服务器建立连接。

交互单元 340，进一步适于将从智能硬件设备获取的信息上传至服务器，以及从服务器获取智能硬件设备的历史上传信息并展示在显示交互界面上。

继续沿用上文中智能腕表的例子，服务器连接建立单元 330 根据服务器的地址信息并利用移动终端所连接的网络与与智能腕表对应的服务器建立连接；交互单元 340 将从智能腕表上获取的信息上传至服务器，并从服务器

获取智能腕表的历史上传信息并展示在显示交互界面上，如图 5E 所示，该显示交互界面上展示了基于对历史上传运动数据信息的统计得到的运动趋势。

基于上述各实施例，识别单元 310，适于根据 APP 提供的识别接口对不同智能硬件设备的识别信息进行识别，以实现对多个智能硬件设备的统一管理。如图 5F 所示，识别单元 310 根据 APP 提供的识别接口分别对智能腕表和运动手环的识别信息进行识别，以实现对二者的统一管理。在本发明的其他实施例中，APP 可以接入更多的智能硬件设备，实现一对多的统一管理。

图 4 示出了根据本发明一个实施例的一种移动浏览器客户端的示意图。如图 4 所示，该移动浏览器客户端 400 包括：如上文任一实施例所述的实现 APP 统一管理智能硬件设备的装置 410。

在本发明的一个实施例中，当统一管理多个不同的智能硬件设备时，图 4 所示的移动浏览器客户端包括与多个不同智能硬件设备一一对应的多个如上文任一实施例所述的实现 APP 统一管理智能硬件设备的装置。

综上所述，本发明提供的技术方案执行了移动终端上的 APP 与智能硬件设备之间进行信息识别、蓝牙连接、获取硬件控制信息和提供交互界面的过程，由于该交互过程依赖于 APP 提供的识别接口，打破了现有技术中 APP 与智能硬件设备一对一的管理模式，实现了一个 APP 对多个智能硬件设备的管理，在一个 APP 中完成智能硬件设备数据的上传、下载以及历史数据的记录和统计，简化了操作流程，给用户更为便捷、直观的智能硬件设备管理体验。

需要说明的是：

在此提供的算法和显示不与任何特定计算机、虚拟装置或者其它设备固有相关。各种通用装置也可以与基于在此的示教一起使用。根据上面的描述，构造这类装置所要求的结构是显而易见的。此外，本发明也不针对任何特定编程语言。应当明白，可以利用各种编程语言实现在此描述的本发明的内容，并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本发明的最佳实施方式。

在此处所提供的说明书中，说明了大量具体细节。然而，能够理解，本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中，并未详细示出公知的方法、结构和技术，以便不模糊对本说明书的理解。

类似地，应当理解，为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个或多个，在上面对本发明的示例性实施例的描述中，本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而，并不应将该公开的方法解释成反映如下意图：即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说，如下面的权利要求书所反映的那样，发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此，遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式，其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

本领域那些技术人员可以理解，可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件，以及此外可以把它们分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外，可以采用任何组合对本说明书（包括伴随的权利要求、摘要和附图）中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述，本说明书（包括伴随的权利要求、摘要和附图）中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

此外，本领域的技术人员能够理解，尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征，但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如，在下面的权利要求书中，所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

本发明的各个部件实施例可以以硬件实现，或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现，或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解，可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器（DSP）来实现根据本发明实施例的一种实现 APP 统一管理智能硬件设备的装置和移动浏览器客户端中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序（例如，计算机程序和计算机程序产品）。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上，或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因

特网网站上下下载得到，或者在载体信号上提供，或者以任何其他形式提供。

例如，图 6 示意性地示出了用于执行根据本发明的方法的计算设备的框图。该计算设备传统上包括处理器 610 和以存储器 620 形式的计算机程序产品或者计算机可读介质。存储器 620 可以是诸如闪存、EEPROM（电可擦除可编程只读存储器）、EPROM、硬盘或者 ROM 之类的电子存储器。存储器 620 具有用于执行上述方法中的任何方法步骤的程序代码 631 的存储空间 630。例如，用于程序代码的存储空间 630 可以包括分别用于实现上面的方法中的各种步骤的各个程序代码 631。这些程序代码可以从一个或者多个计算机程序产品中读出或者写入到这一个或者多个计算机程序产品中。这些计算机程序产品包括诸如硬盘，紧致盘（CD）、存储卡或者软盘之类的程序代码载体。这样的计算机程序产品通常为如参考图 7 所述的便携式或者固定存储单元。该存储单元可以具有与图 6 的计算设备中的存储器 620 类似布置的存储段、存储空间等。程序代码可以例如以适当形式进行压缩。通常，存储单元包括用于执行根据本发明的方法步骤的计算机可读代码 631'，即可以由例如诸如 610 之类的处理器读取的代码，这些代码当由计算设备运行时，导致该计算设备执行上面所描述的方法中的各个步骤。

应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制，并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中，不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中，这些装置中的若干个可以通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

此外，还应当注意，本说明书中使用的语言主要是为了可读性和教导的目的而选择的，而不是为了解释或者限定本发明的主题而选择的。因此，在不偏离所附权利要求书的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。对于本发明的范围，对本发明所做的公开是说明性的，而非限制性的，本发明的范围由所附权利要求书限定。

本发明可以应用于计算机系统/服务器,其可与众多其它通用或专用计算机系统环境或配置一起操作。适于与计算机系统/服务器一起使用的众所周知的计算机系统、环境和/或配置的例子包括但不限于:个人计算机系统、服务器计算机系统、瘦客户机、厚客户机、手持或膝上设备、基于微处理器的系统、  
5 机顶盒、可编程消费电子产品、网络个人电脑、小型计算机系统、大型计算机系统和包括上述任何系统的分布式云计算技术环境,等等。

计算机系统/服务器可以在由计算机系统执行的计算机系统可执行指令(诸如程序模块)的一般语境下描述。通常,程序模块可以包括例程、程序、目标程序、组件、逻辑、数据结构等等,它们执行特定的任务或者实现特定的  
10 的抽象数据类型。计算机系统/服务器可以在分布式云计算环境中实施,分布式云计算环境中,任务是由通过通信网络链接的远程处理设备执行的。在分布式云计算环境中,程序模块可以位于包括存储设备的本地或远程计算系统存储介质上。

本文中所称的“一个实施例”、“实施例”或者“一个或者多个实施例”  
15 意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或者特性包括在本发明的至少一个实施例中。此外,请注意,这里“在一个实施例中”的词语例子不一定全指同一个实施例。

## 权 利 要 求

- 1、一种实现 APP 统一管理智能硬件设备的方法，其中，该方法包括：  
通过移动终端上的 APP 提供的识别接口对智能硬件设备的识别信息进行识别；  
5 行识别；  
基于所述信息识别，将所述移动终端与所述智能硬件设备建立蓝牙连接；  
通过蓝牙连接，所述 APP 获取所述智能硬件设备的硬件控制信息；  
在所述 APP 中提供基于所述硬件控制信息的显示交互界面。
- 10 2、如权利要求 1 所述的方法，其中，  
所述智能硬件设备的识别信息中包含建立蓝牙连接所需的信息；  
所述将所述移动终端与所述智能硬件设备建立蓝牙连接包括：根据识别信息中的建立蓝牙连接所需的信息并利用移动终端上的蓝牙模块与所述智能硬件设备建立蓝牙连接。
- 15 3、如权利要求 1-2 任一项所述的方法，其中，通过移动终端上的 APP 提供的识别接口对智能硬件设备的识别信息进行识别包括：  
通过所述 APP 提供的扫码功能接口触发移动终端上的扫描模块对所述智能硬件设备的二维码和条形码进行扫码识别；  
或者，  
20 通过 所述 APP 提供的文本输入接口接收手动输入的所述智能硬件设备的识别信息。
- 4、如权利要求 1-3 任一项所述的方法，其中，该方法进一步包括：  
通过蓝牙连接，所述 APP 获取所述智能硬件设备上存储的记录信息，  
将获取的所述记录信息展现在所述显示交互界面上。
- 25 5、如权利要求 1-4 任一项所述的方法，其中，该方法进一步包括：  
所述 APP 通过所述显示交互界面获取用户对所述智能硬件设备的设置信息，将获取的设置信息通过所述蓝牙连接发送至所述智能硬件设备。
- 6、如权利要求 1-5 任一项所述的方法，其中，该方法进一步包括：  
所述 APP 与所述智能硬件设备对应的服务器建立连接；  
30 将从所述智能硬件设备上获取的信息上传至所述服务器，以及从所述服务器获取所述智能硬件设备的历史上传信息并展示在所述显示交互界面上。
- 7、如权利要求 1-6 任一项所述的方法，其中，

所述智能硬件设备的识别信息中还包含与所述智能硬件设备对应的服务器的地址信息

所述 APP 与所述智能硬件设备对应的服务器建立连接包括：根据所述服务器的地址信息并利用移动终端所连接的网络与所述服务器建立连接。

5 8、如权利要求 1-7 中任一项所述的方法，其中，

所述 APP 提供的识别接口能够对不同智能硬件设备的识别信息进行识别，以实现对多个智能硬件设备的统一管理。

9、如权利要求 1-8 中任一项所述的方法，其中，

所述 APP 为移动浏览器客户端；

10 上述流程由移动浏览器客户端中的 Webview 来执行。

10、如权利要求 1-9 中任一项所述的方法，其中，

移动浏览器客户端中包括与多个不同智能硬件设备一一对应的多个 Webview；

每个 Webview 对于对应的智能硬件设备执行上述的流程。

15 11、一种实现 APP 统一管理智能硬件设备的装置，其中，该装置包括：识别单元，通过移动终端上的 APP 提供的识别接口对智能硬件设备的识别信息进行识别；

蓝牙连接建立单元，适于基于所述信息识别，将所述移动终端与所述智能硬件设备建立蓝牙连接；

20 交互单元，适于通过蓝牙连接，获取所述智能硬件设备的硬件控制信息；界面单元，适于在所述 APP 中提供基于所述硬件控制信息的显示交互界面。

12、如权利要求 11 所述的装置，其中，

所述智能硬件设备的识别信息中包含建立蓝牙连接所需的信息；

25 所述蓝牙连接建立单元，适于根据识别信息中的建立蓝牙连接所需的信息并利用移动终端上的蓝牙模块与所述智能硬件设备建立蓝牙连接。

13、如权利要求 11-12 中任一项所述的装置，其中，

所述识别单元，适于通过所述 APP 提供的扫码功能接口触发移动终端上的扫描模块对所述智能硬件设备的二维码和条形码进行扫码识别；或者，  
30 适于通过所述 APP 提供的文本输入接口接收手动输入的所述硬件设备的识别信息并进行识别。

14、如权利要求 11-13 中任一项所述的装置，其中，

所述交互单元,适于通过蓝牙连接,获取所述智能硬件设备上存储的记录信息;

所述界面单元,适于将获取的所述记录信息展现在所述显示交互界面上

15、如权利要求 11-14 中任一项所述的装置,其中,

5 所述界面单元,进一步适于通过所述显示交互界面获取用户对所述智能硬件设备的设置信息,;

所述交互单元,进一步适于将所述设置信息通过所述蓝牙连接发送至所述智能硬件设备。

16、如权利要求 11-15 中任一项所述的装置,其中,装置进一步包括:

10 服务器连接建立单元,适于与所述智能硬件设备对应的服务器建立连接;

所述交互单元,进一步适于将从所述智能硬件设备获取的信息上传至所述服务器,以及从所述服务器获取所述智能硬件设备的历史上传信息并展示在所述显示交互界面上。

15 17、如权利要求 11-16 中任一项所述的装置,其中,

所述智能硬件设备的识别信息中还包含与所述智能硬件设备对应的服务器的地址信息

所述服务器连接建立单元,适于根据所述服务器的地址信息并利用移动终端所连接的网络与所述服务器建立连接。

20 18、如权利要求 11-17 中任一项所述的装置,其中,

所述识别单元,适于根据所述 APP 提供的识别接口对不同智能硬件设备的识别信息进行识别,以实现对多个智能硬件设备的统一管理。

19、一种移动浏览器客户端,其中,该移动浏览器客户端包括:如权利要求 11-18 中任一项所述的实现 APP 统一管理智能硬件设备的装置。

25 20、如权利要求 19 所述的移动浏览器客户端,其中,该移动浏览器客户端包括与多个不同智能硬件设备一一对应的多个如权利要求 11-17 中任一项所述的实现 APP 统一管理智能硬件设备的装置。

21、一种计算机程序,包括计算机可读代码,当所述计算机可读代码在计算设备上运行时,导致所述计算设备执行根据权利要求 1-10 中的任一项所述的实现 APP 统一管理智能硬件设备的方法。

22、一种计算机可读介质,其中存储了如权利要求 21 所述的计算

机程序。

1/6

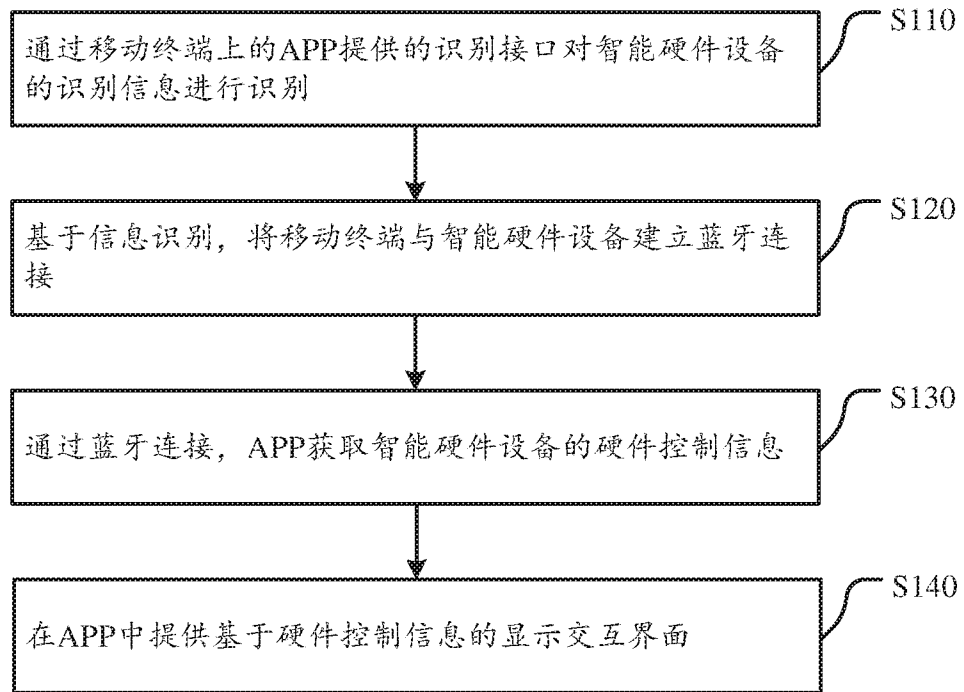


图 1

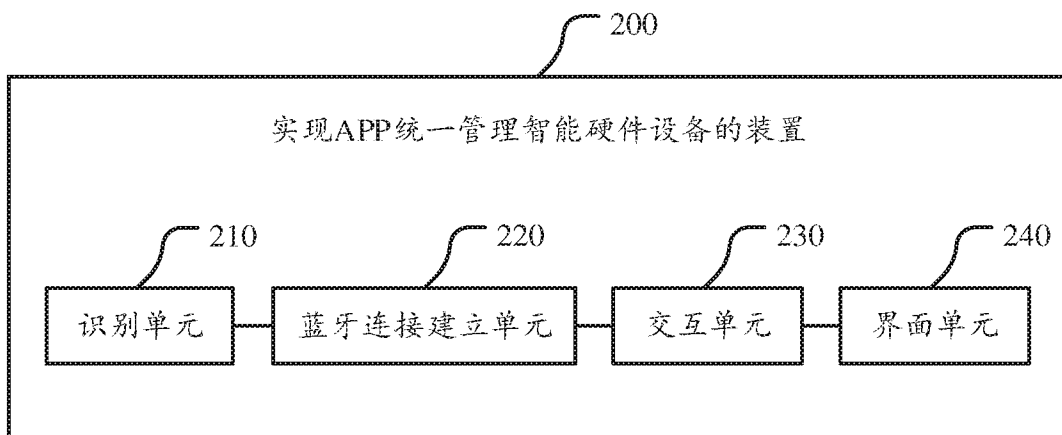


图 2

2/6

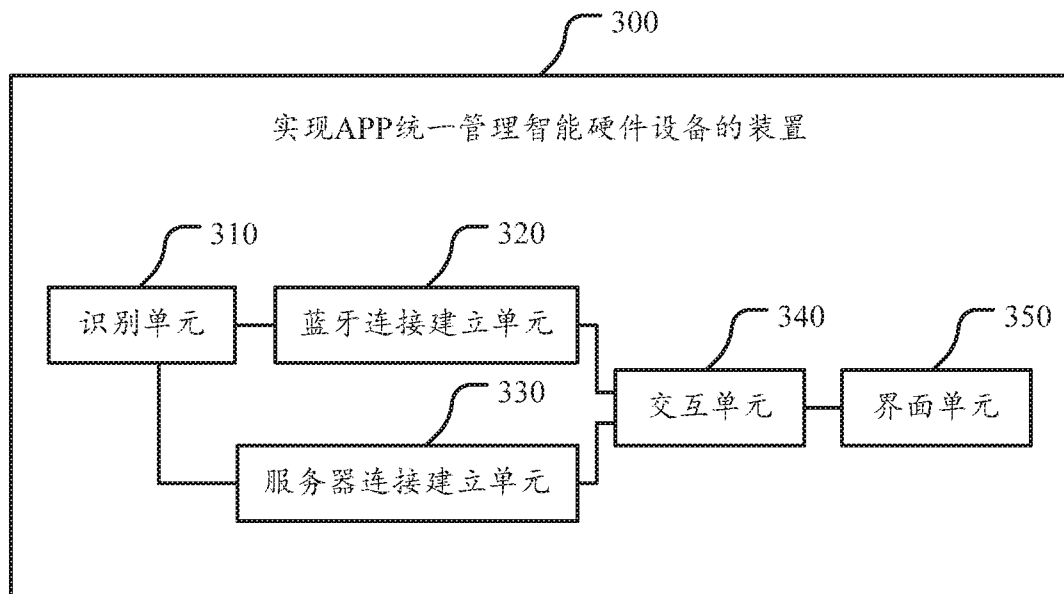


图 3

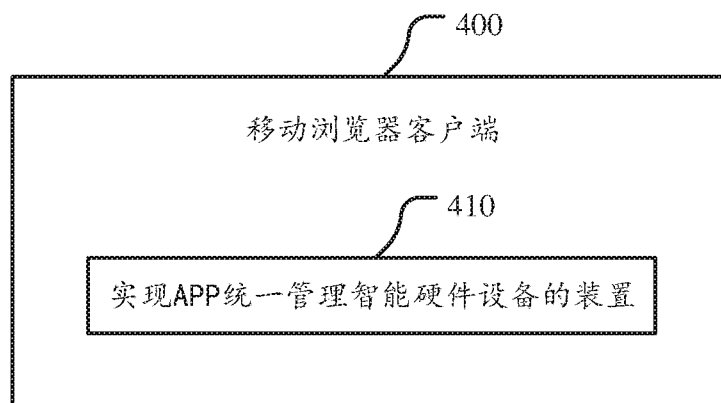


图 4

3/6



图 5A



图 5B

4/6



图 5C

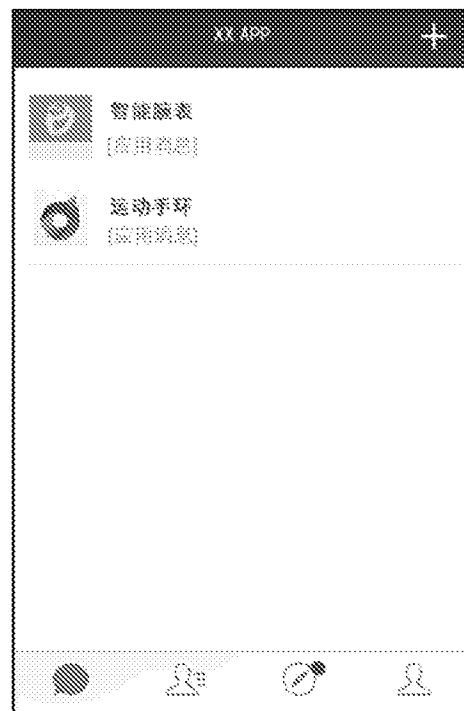


图 5D

5/6



图 5E



5F

6/6

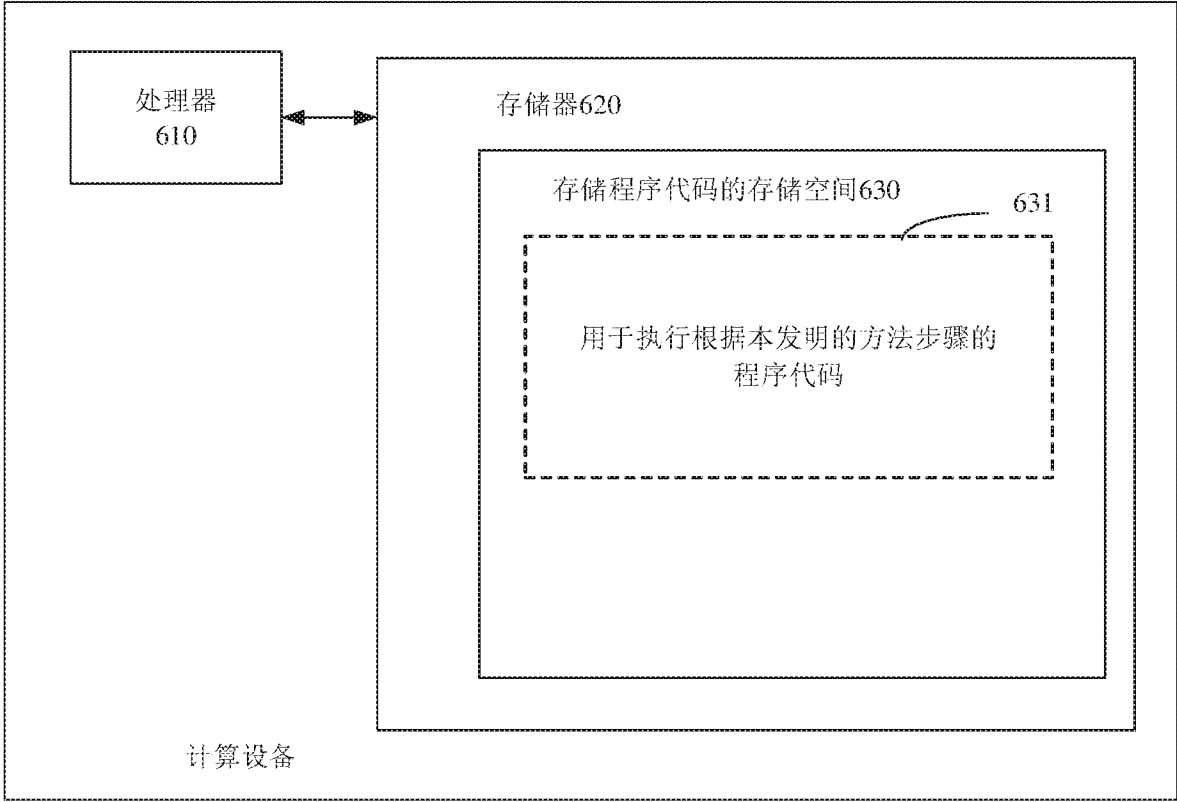


图6

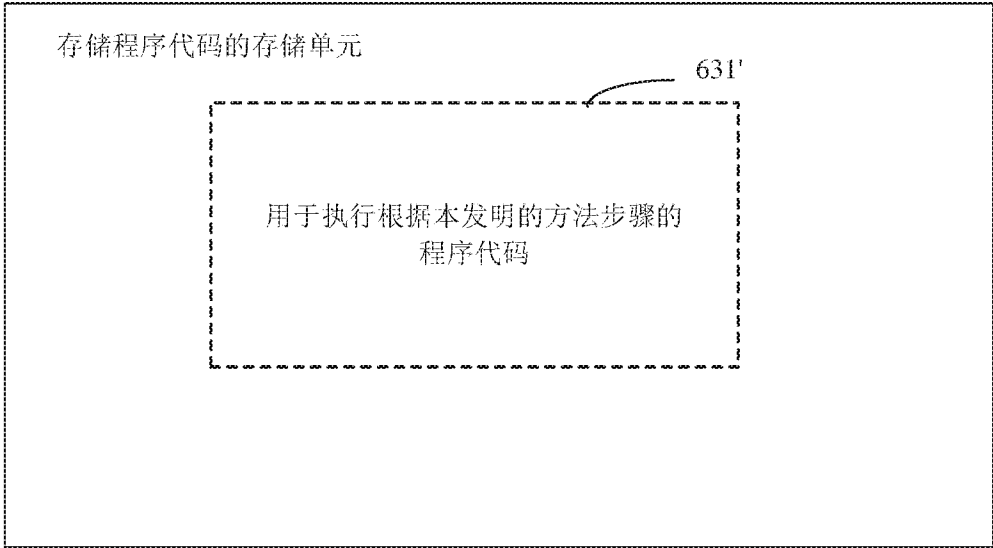


图7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2015/095017**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/725 (2006.01) i; H04L 29/06 (2006.01) n

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; H04L; H04W; H04B

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)

CPRSABS, CNTXT, CNKI: application, identify, interface, bluetooth, acquire, control, interact, intelligent

VEN: app, identify, interface, bluetooth, achieve, control, interact, intelligent

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                 | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| PX        | CN 104618574 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 13 May 2015 (13.05.2015), the whole document                                           | 1-22                  |
| X         | CN 103973787 A (SHENZHEN AIM MEDIA NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 06 August 2014 (06.08.2014), description, page 5, paragraph [0034], and abstract | 1-22                  |
| A         | CN 103593635 A (LIU, Haidong), 19 February 2014 (19.02.2014), the whole document                                                                   | 1-22                  |
| A         | CN 104035403 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.), 10 September 2014 (10.09.2014), the whole document                                          | 1-22                  |
| A         | US 2014059603 A1 (FLEXTRONICS AP. LLC.), 27 February 2014 (27.02.2014), the whole document                                                         | 1-22                  |

☐ 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<br>01 February 2016 (01.02.2016)                                                                                                                         | Date of mailing of the international search report<br><b>22 February 2016 (22.02.2016)</b> |
| Name and mailing address of the ISA/CN:<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No.: (86-10) 62019451 | Authorized officer<br><b>WANG, Xiaoli</b><br>Telephone No.: (86-10) <b>62089545</b>        |

International application No.  
**PCT/CN2015/095017**

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| A. 主题的分类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |                      |
| H04M 1/725 (2006.01)i; H04L 29/06 (2006.01)n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                      |
| 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; H04L; H04W; H04B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |                      |
| 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))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |                      |
| CPRSABS, CNTXT, CNKI: 应用, 识别, 接口, 蓝牙, 获取, 控制, 交互, 智能 VEN: app, identify, interface, bluetooth, achieve, control, interact, intelligent                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |                      |
| 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 104618574 A (北京奇虎科技有限公司等) 2015年 5月 13日 (2015 - 05 - 13)<br>全文                    | 1-22                 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 103973787 A (深圳市精准分众网络科技有限公司) 2014年 8月 6日 (2014 - 08 - 06)<br>说明书第5页第[0034]段, 摘要 | 1-22                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 103593635 A (刘海东) 2014年 2月 19日 (2014 - 02 - 19)<br>全文                            | 1-22                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 104035403 A (四川长虹电器股份有限公司) 2014年 9月 10日 (2014 - 09 - 10)<br>全文                   | 1-22                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 2014059603 A1 (FLEXTRONICS AP. LLC.) 2014年 2月 27日 (2014 - 02 - 27)<br>全文         | 1-22                 |
| <input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                      |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 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 2月 1日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     | 2016年 2月 22日         |
| ISA/CN的名称和邮寄地址                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     | 授权官员                 |
| 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     | 王晓丽                  |
| 传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     | 电话号码 (86-10)62089545 |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/095017

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|----------------|
| CN          | 104618574  | A  | 2015年 5月 13日   | 无    |                |
| CN          | 103973787  | A  | 2014年 8月 6日    | 无    |                |
| CN          | 103593635  | A  | 2014年 2月 19日   | 无    |                |
| CN          | 104035403  | A  | 2014年 9月 10日   | 无    |                |
| US          | 2014059603 | A1 | 2014年 2月 27日   | 无    |                |