

# (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 11 月 3 日 (03.11.2016)



(10) 国际公布号  
WO 2016/173207 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04M 11/00 (2006.01) H04B 5/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/091343
- (22) 国际申请日: 2015 年 9 月 30 日 (30.09.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201510214075.4 2015 年 4 月 29 日 (29.04.2015) CN
- (71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司  
(YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION  
SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中  
国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号,  
Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 李雄伟 (LI, Xiongwei); 中国广东省深圳市  
南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057  
(CN)。
- (74) 代理人: 北京友联知识产权代理事务所(普通合  
伙) (YOULINK INTELLECTUAL PROPERTY  
LAW FIRM); 中国北京市海淀区学清路 8 号科技财  
富中心 A 座 506 室尚志峰, Beijing 100192 (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)。

## 本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: TERMINAL CONTROL METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 终端控制方法及装置

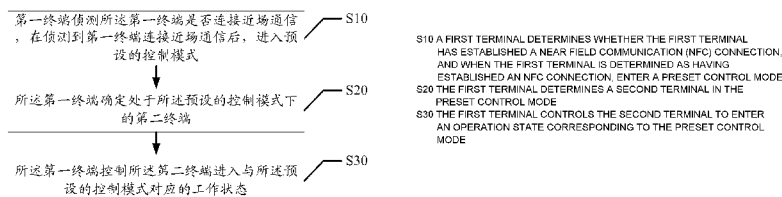


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a terminal control method, comprising the steps of: determining, by a first terminal, whether the first terminal has established a near field communication (NFC) connection, and when the first terminal is determined as having established an NFC connection, entering a preset control mode; determining, by the first terminal, a second terminal in the preset control mode; and controlling, by the first terminal, the second terminal to enter an operation state corresponding to the preset control mode. Also disclosed is a terminal control device. The present invention reduces control operation complexity of the terminal device, thus facilitating terminal device control, and improving terminal device control efficiency.

(57) 摘要: 本发明公开了一种终端控制方法, 包括步骤: 第一终端侦测所述第一终端是否连接近场通信, 在侦测到第一终端连接近场通信后, 进入预设的控制模式; 所述第一终端确定处于所述预设的控制模式下的第二终端; 所述第一终端控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。本发明还公开了一种终端控制装置。本发明降低了终端设备的控制操作复杂度, 使得终端设备的控制更加方便, 提高了终端设备的控制效率。

WO 2016/173207 A1

## 终端控制方法及装置

### 技术领域

5 本发明涉及智能控制技术领域，尤其涉及终端控制方法及装置。

### 背景技术

随着终端技术的不断发展，越来越多的智能终端进入人们的日常生活、工作当中。例如，使用手机打电话、浏览网页、观看视频等；在家庭中使用  
10 路由器建立 Wi-Fi，使用空调制冷或制热，使用电脑浏览网页、观看电视等；或者在公司使用投影仪投影画面、使用网络打印机打印文件等。

目前，用户可以通过手机控制设置在家庭中的路由器、空调、电脑等终端设备。随着 NFC（Near Field Communication，近场通信）的发展，用户通过连接 NFC 可以改变手机的状态。然而，目前还无法通过手机连接 NFC 改变  
15 与手机通信的终端设备的工作状态，还需要通过遥控器或远程设备去逐个或联动控制上述的终端设备，导致终端设备的控制操作复杂、不够方便，进而使得终端设备的控制效率差。

上述内容仅用于辅助理解本发明的技术方案，并不代表承认上述内容是  
20 现有技术。

### 发明内容

本发明的主要目的在于提供一种终端控制方法及装置，解决目前还无法通过手机连接 NFC 改变与手机通信的终端设备的工作状态，还需要通过遥控  
25 器或远程设备去逐个或联动控制上述的终端设备，导致终端设备的控制操作复杂、不够方便，进而使得终端设备的控制效率差的问题。

为实现上述目的，本发明提供一种终端控制方法，包括步骤：

第一终端侦测所述第一终端是否连接近场通信，在侦测到第一终端连接近场通信后，进入预设的控制模式；

30 所述第一终端确定处于所述预设的控制模式下的第二终端；

所述第一终端控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

优选地，所述第一终端进入预设的控制模式的步骤包括：

所述第一终端获取所连接的近场通信的标识信息；

- 5        所述第一终端根据标识信息与预设的控制模式的映射关系，确定所获取的标识信息对应的预设的控制模式，并进入所确定的控制模式。

优选地，所述第一终端控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态的步骤包括：

所述第一终端判断是否已与所述第二终端建立通信连接；

- 10       所述第一终端在已与所述第二终端建立通信连接后，控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

优选地，所述第一终端判断是否已与所述第二终端建立通信连接的步骤之后，还包括：

- 15       所述第一终端在未与所述第二终端建立通信连接后，创建与所述第二终端的通信连接；

所述第一终端在成功与所述第二终端建立通信连接后，控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

优选地，所述第一终端控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态的步骤之后，还包括：

- 20       所述第一终端侦测所述第一终端是否再次连接所述近场通信；

所述第一终端在侦测到再次连接所述近场通信后，退出所述预设的控制模式，并控制所述第二终端退出所述工作状态。

此外，为实现上述目的，本发明还进一步提供一种终端控制装置，包括：

- 25       侦测模块，用于侦测第一终端是否连接近场通信；

模式选择模块，用于在侦测到第一终端连接近场通信后，进入预设的控制模式；

处理模块，用于确定处于所述预设的控制模式下的第二终端；

- 30       控制模块，用于控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

优选地，所述模式选择模块包括获取单元和模式选择单元，

所述获取单元，用于获取所连接的近场通信的标识信息；

所述模式选择单元，用于根据标识信息与预设的控制模式的映射关系，  
确定所获取的标识信息对应的预设的控制模式，并进入所确定的控制模式

5 优选地，所述控制模块包括判断单元和控制单元，

所述判断单元，用于判断是否已与所述第二终端建立通信连接；

所述控制单元，用于在已与所述第二终端建立通信连接后，控制所述第  
二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

10 优选地，所述控制模块包括创建单元，用于在未与所述第二终端建立通  
信连接后，创建与所述第二终端的通信连接；

所述控制单元，还用于在成功与所述第二终端建立通信连接后，控制所  
述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

优选地，所述侦测模块，还用于侦测是否再次连接所述近场通信；

15 所述处理模块，还用于在侦测到再次连接所述近场通信后，退出所述预  
设的控制模式；

所述控制单元，还用于控制所述第二终端退出所述工作状态。

20 本发明通过第一终端连接近场通信并建立与第二终端的通信连接，所述  
第一终端在其连接近场通信后，进入预设的控制模式，并控制处于该模式下  
的终端的工作状态。有效避免目前还无法通过手机连接 NFC 改变与手机通信  
的终端设备的工作状态，还需要通过遥控器或远程设备去逐个或联动控制上  
述的终端设备，导致终端设备的控制操作复杂、不够方便，进而使得终端设  
备的控制效率差的问题。降低了终端设备的控制操作复杂度，使得终端设备  
的控制更加方便，提高了终端设备的控制效率。

25

## 附图说明

图1为本发明终端控制方法的第一实施例的流程示意图；

图2为图1中步骤S10一实施例的细化流程示意图；

图3为图1中步骤S30一实施例的细化流程示意图；

30 图4为本发明终端控制方法的第二实施例的流程示意图；

图5为本发明终端控制装置的较佳实施例的功能模块示意图；

图6为图5中模式选择模块一实施例的细化功能模块示意图；

图7为图5中控制模块一实施例的细化功能模块示意图。

5 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定  
10 本发明。

本发明实施例的主要解决方案是：第一终端侦测所述第一终端是否连接近场通信，在侦测到第一终端连接近场通信后，进入预设的控制模式；所述第一终端确定处于所述预设的控制模式下的第二终端，并控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。通过第一终端连接近场通信并  
15 建立与第二终端的通信连接，所述第一终端在其连接近场通信后，进入预设的控制模式，并控制处于该模式下的终端的工作状态。有效避免目前还无法通过手机连接 NFC 改变与手机通信的终端设备的工作状态，还需要通过遥控器或远程设备去逐个或联动控制上述的终端设备，导致终端设备的控制操作复杂、不够方便，进而使得终端设备的控制效率差的问题。降低了终端设备  
20 的控制操作复杂度，使得终端设备的控制更加方便，提高了终端设备的控制效率。

由于目前还无法通过手机连接 NFC 改变与手机通信的终端设备的工作状态，还需要通过遥控器或远程设备去逐个或联动控制上述的终端设备，导致  
25 终端设备的控制操作复杂、不够方便，进而使得终端设备的控制效率差。

基于上述问题，本发明提供一种终端控制方法。

参照图 1，图 1 为本发明终端控制方法的第一实施例的流程示意图。

在一实施例中，所述终端控制方法包括：

30 步骤 S10，第一终端侦测所述第一终端是否连接近场通信，在侦测到第一

终端连接近场通信后，进入预设的控制模式；

提前预设控制模式，所述预设的控制模式包括家庭控制模式、会议室控制模式、办公室控制模式等，且每个控制模式下包括至少一个终端设备，为每个不同模式下的终端设备设置不同的工作状态，所述工作状态包括开启、调整工作参数等。提前设置控制模式与不同近场通信设备的关联关系，可以以列表的形式体现，也还可以是以其他方式体现等，每个近场通信设备对应不同的控制模式。用户在需要控制某个或某些终端时，通过连接对应的近场通信来控制。

所述第一终端可以是手机、pad 等具有近场通信功能的易于携带的电子设备。用户在需要控制所述第一终端触发控制模式的进入或者切换操作时，通过与近场通信设备连接，所述连接的方式是将第一终端与近场通信设备靠近。

所述第一终端侦测第一终端是否连接近场通信，在侦测到其连接近场通信后，进入预设的控制模式。

具体的，参考图 2，所述第一终端进入预设的控制模式的过程可以包括：步骤 S11，所述第一终端获取所连接的近场通信的标识信息；

提前预设不同近场通信设备与控制模式的映射关系，每个近场通信设备对应不同的控制模式。所述近场通信设备的标识信息可以是近场通信设备的标签等。通过近场通信的标签来区分不同的近场通信设备。

所述第一终端在侦测到其连接近场通信后，获取所连接的近场通信的标识信息，即获取到所述近场通信设备的标签。

步骤 S12，所述第一终端根据标识信息与预设的控制模式的映射关系，确定所获取的标识信息对应的预设的控制模式。

所述第一终端在获取到所连接的近场通信的标识信息后，根据预存的标识信息与预设的控制模式的映射关系，确定所获取的标识信息对应的预设的控制模式。所述第一终端根据标签不同，确定所获取的标签对应的预设的控制模式。

步骤 S20，所述第一终端确定处于所述预设的控制模式下的第二终端；

用户提前通过第一终端预设不同控制模式下需要控制的终端设备的工作状态，例如，在会议室控制模式下，控制开启投影仪、打开空调器到一定温度（26 度等根据用户需要设置）、打开会议室主机等；在家庭控制模式下，控

制打开 Wi-Fi、打开空调到一定温度（26 度等根据用户需要设置）、打开电脑、打开电视机等。所述第一终端在与近场通信连接之前、同时或者之后，创建与需要控制的终端设备的通信连接，所述通信连接包括但不限于 Wi-Fi 连接、蓝牙连接、红外连接、互联网连接等。

- 5        所述第一终端在进入预设的控制模式时，确定处于所述预设的控制模式下的第二终端，所述第二终端可以是空调、投影仪、路由器等，所述第二终端可以是一个或多个，根据用户需要设置，例如，在会议室控制模式下，可以包括投影仪、空调等。

10        步骤 S30，控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

所述所述第一终端在确定处于所述预设的控制模式下的第二终端后，控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

具体的，参考图 3，所述控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态的过程可以包括：

- 15        步骤 S31，所述第一终端判断是否已与所述第二终端建立通信连接；

所述所述第一终端提前建立与所述第二终端的通信连接，所述第一终端在进入预设的控制模式，且获取到所述预设的控制模式下的第二终端后，判断是否已与所述第二终端建立通信连接。所述判断方式可以是：所述第一终端向所述第二终端发送检测数据包，在预设时间（20s 或 30s 等根据网络状况设置及/或根据用户需要设置）内接收到所述第二终端基于所述检测数据包的响应消息时，判断已与所述第二终端建立通信连接。在本发明其他实施例中还可以是采取其他方式来判断两个终端之间或者是一个终端与多个终端之间是否已建立通信连接。所述第一终端在已与所述第二终端建立通信连接后，执行步骤 S32，若未建立，则执行步骤 S33 和步骤 S34。

- 25        步骤 S32，控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态；

所述所述第一终端在已与所述第二终端建立通信连接后，表示所述第一终端可以控制所述第二终端，所述第一终端确定所述第二终端在所述预设的工作模式下的工作状态，例如，所述第二终端以空调为例，所述工作状态可以是开启空调或将空调温度调整为 26 度等。所述第一终端控制所述第二终端进入

所确定的工作状态，即控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。在本发明其他实施例中，若所述第二终端为多个终端，则分别确定多个第二终端对应的工作状态，并控制各个终端分别进入对应的工作状态，例如，在会议室控制模式下，控制开启投影仪、控制开启空调等。也可以按照各个终端的优先级顺序，依次控制各个终端进入对应的工作状态。

步骤 S33，创建与所述第二终端的通信连接；

步骤 S34，所述第一终端在成功与所述第二终端建立通信连接后，控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

所述第一终端在未与所述第二终端建立通信连接后，创建与所述第二终端的通信连接，若创建失败，则重新创建与所述第二终端的通信连接，并检测与所述第二终端通信连接的创建的次数，在所述创建的次数大于预设次数阈值（2 次或 3 次等根据用户需要设置）时，发出通信连接创建失败的提示信息，所述提示信息包括但不限于创建失败的终端的信息及失败的原因等，所述提示信息的形式可以是文字、语音、视频、图片等。通过发出提示信息是

的终端侧用户及时查找通信连接创建失败的原因并及时解决，以更加快速的达到控制第二终端的目的，进一步提高终端控制的效率。

所述第一终端在成功与所述第二终端建立通信连接后，控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。通过利用近场通信触发控制终端设备，使得终端设备控制方式更加多样化。

本实施例通过第一终端连接近场通信并建立与第二终端的通信连接，所述第一终端在其连接近场通信后，进入预设的控制模式，并控制处于该模式下的终端的工作状态。有效避免目前还无法通过手机连接 NFC 改变与手机通信的终端设备的工作状态，还需要通过遥控器或远程设备去逐个或联动控制上述的终端设备，导致终端设备的控制操作复杂、不够方便，进而使得终端设备的控制效率差的问题。降低了终端设备的控制操作复杂度，使得终端设备的控制更加方便，提高了终端设备的控制效率。

参照图 4，图 4 为本发明终端控制方法的第二实施例的流程示意图。基于上述终端控制方法的第一实施例，所述步骤 S30 之后，还包括：

步骤 S40，所述第一终端检测所述第一终端是否再次连接所述近场通信；

步骤 S50, 所述第一终端在侦测到再次连接所述近场通信后, 退出所述预设的控制模式, 并控制所述第二终端退出所述工作状态。

所述第一终端在根据所连接的近场通信进入预设的控制模式后, 所述近场通信设备更改自身标签为退出所述预设的控制模式。所述第一终端侦测自身是否再次连接所述近场通信, 若未侦测到, 则继续控制所述第二终端处于所述工作状态; 若侦测到, 则所述第一终端在侦测到再次连接所述近场通信后, 退出所述预设的控制模式, 并控制所述第二终端退出所述工作状态。例如, 退出会议室控制模式, 关闭投影仪、关闭空调等, 即将投影仪控制为关闭状态, 将空调控制为关闭状态。在本发明其他实施例中, 为了更加方便的控制终端设备, 还可以是: 所述第一终端在根据所连接的近场通信进入预设的控制模式后, 所述近场通信设备根据设置指令, 将所述近场通信设备的标签设置为其他控制模式, 例如, 另一个会议室控制模式, 该模式下需要关闭投影仪, 控制空调为 28 度等。所述第一终端在侦测到再次连接所述近场通信时, 切换至设置好的其他控制模式, 并控制所述第二终端进入所述其他控制模式下的工作状态。也还可以是: 在预设时间间隔 (1 个小时、两个小时等) 内未侦测到所述第一终端再次连接所述近场通信时, 自动退出所述预设的模式, 并控制所述第二终端退出所述工作状态, 或者在特定时间点 (例如, 凌晨 3 点或 4 点等) 自动退出预设的工作模式, 并控制所述第二终端退出所述工作状态。例如, 在会议室控制模式下, 可以通过设定时间来管理和控制会议室的使用。更加方便的控制第二终端的工作状态, 更加合理的分配和管理终端设备的使用。

本实施例通过所述第一终端在根据所连接的近场通信进入预设的控制模式后, 更改近场通信设备的标签, 并侦测是否再次接收到所述第一终端连接所述近场通信, 若连接, 则退出所述预设的控制模式, 并控制所述第二终端退出所述工作状态。进一步使得终端控制更加方便, 提高了终端控制的效率。

上述第一至第二实施例的终端控制方法的执行主体均可以为终端或与终端信号连接的控制设备。更进一步地, 该终端控制方法可以由安装在终端或控制设备上的客户端检测程序实现, 其中, 该终端可以包括但不限于手机、pad、掌上电脑等。

对应上述各个实施例的终端控制方法，本发明进一步提供一种终端控制装置。

参照图 5，图 5 为本发明终端控制装置的较佳实施例的功能模块示意图。

在一实施例中，所述终端控制装置包括：侦测模块 10、模式选择模块 20、  
5 处理模块 30 及控制模块 40。

所述侦测模块 10，用于侦测第一终端是否连接到近场通信；

所述模式选择模块 20，用于在侦测到第一终端连接近场通信后，进入预设的控制模式；

提前预设控制模式，所述预设的控制模式包括家庭控制模式、会议室控制模式、  
10 办公室控制模式等，且每个控制模式下包括至少一个终端设备，为每个不同模式下的终端设备设置不同的工作状态，所述工作状态包括开启、调整工作参数等。提前设置控制模式与不同近场通信设备的关联关系，可以以列表的形式体现，也还可以是以其他方式体现等，每个近场通信设备对应不同的控制模式。用户在需要控制某个或某些终端时，通过连接对应的近场  
15 通信来控制。

所述第一终端可以是手机、pad 等具有近场通信功能的易于携带的电子设备。用户在需要控制所述第一终端触发控制模式的进入或者切换操作时，通过与近场通信设备连接，所述连接的方式是将第一终端与近场通信设备靠近。

所述第一终端在侦测到其连接近场通信后，进入预设的控制模式。

20 参考图 6，所述模式选择模块 20 包括获取单元 21 和模式选择单元 22，  
所述获取单元 21，用于获取所连接的近场通信的标识信息；

提前预设不同近场通信设备与控制模式的映射关系，每个近场通信设备对应不同的控制模式。所述近场通信设备的标识信息可以是近场通信设备的标签等。通过近场通信的标签来区分不同的近场通信设备。

25 所述第一终端在侦测到其连接近场通信后，获取所连接的近场通信的标识信息，即获取到所述近场通信设备的标签。

所述模式选择单元 22，用于根据标识信息与预设的控制模式的映射关系，确定所获取的标识信息对应的预设的控制模式。

30 所述第一终端在获取到所连接的近场通信的标识信息后，根据预存的标识信息与预设的控制模式的映射关系，确定所获取的标识信息对应的预设的

控制模式。所述第一终端根据标签不同，确定所获取的标签对应的预设的控制模式。

所述处理模块 30，用于确定处于所述预设的控制模式下的第二终端；

5 用户提前通过第一终端预设不同控制模式下需要控制的终端设备的工作状态，例如，在会议室控制模式下，控制开启投影仪、打开空调器到一定温度（26 度等根据用户需要设置）、打开会议室主机等；在家庭控制模式下，控制打开 Wi-Fi、打开空调到一定温度（26 度等根据用户需要设置）、打开电脑、打开电视机等。所述第一终端在与近场通信连接之前、同时或者之后，创建与需要控制的终端设备的通信连接，所述通信连接包括但不限于 Wi-Fi 连接、  
10 蓝牙连接、红外连接、互联网连接等。

所述第一终端在进入预设的控制模式时，确定处于所述预设的控制模式下的第二终端，所述第二终端可以是空调、投影仪、路由器等，所述第二终端可以是一个或多个，根据用户需要设置，例如，在会议室控制模式下，可以包括投影仪、空调等。

15 所述控制模块 40，用于控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

所述第一终端在确定处于所述预设的控制模式下的第二终端后，控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

参考图 7，所述控制模块 40 包括判断单元 41、控制单元 42 和创建单元  
20 43，

所述判断单元 41，用于判断是否已与所述第二终端建立通信连接；

所述第一终端提前建立与所述第二终端的通信连接，所述第一终端在进入预设的控制模式，且获取到所述预设的控制模式下的第二终端后，判断是否已与所述第二终端建立通信连接。所述判断方式可以是：所述第一终端向  
25 所述第二终端发送检测数据包，在预设时间（20s 或 30s 等根据网络状况设置及/或根据用户需要设置）内接收到所述第二终端基于所述检测数据包的响应消息时，判断已与所述第二终端建立通信连接。在本发明其他实施例中还可以是采取其他方式来判断两个终端之间或者是一个终端与多个终端之间是否已建立通信连接。

30 所述控制单元 42，用于在已与所述第二终端建立通信连接后，控制所述

第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态;

所述第一终端在已与所述第二终端建立通信连接后,表示所述第一终端可以控制所述第二终端,所述第一终端确定所述第二终端在所述预设的工作模式下的工作状态,例如,所述第二终端以空调为例,所述工作状态可以是开启空调或将空调温度调整为 26 度等。所述第一终端控制所述第二终端进入所确定的工作状态,即控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。在本发明其他实施例中,若所述第二终端为多个终端,则分别确定多个第二终端对应的工作状态,并控制各个终端分别进入对应的工作状态,例如,在会议室控制模式下,控制开启投影仪、控制开启空调等。也可以按照各个终端的优先级顺序,依次控制各个终端进入对应的工作状态。

所述创建单元 43,用于在未与所述第二终端建立通信连接后,创建与所述第二终端的通信连接;

所述控制单元 42,还用于在成功与所述第二终端建立通信连接后,控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

所述第一终端在未与所述第二终端建立通信连接后,创建与所述第二终端的通信连接,若创建失败,则重新创建与所述第二终端的通信连接,并检测与所述第二终端通信连接的创建的次数,在所述创建的次数大于预设次数阈值(2 次或 3 次等根据用户需要设置)时,发出通信连接创建失败的提示信息,所述提示信息包括但不限于创建失败的终端的信息及失败的原因等,所述提示信息的形式可以是文字、语音、视频、图片等。通过发出提示信息是终端侧用户及时查找通信连接创建失败的原因并及时解决,以更加快速的达到控制第二终端的目的,进一步提高终端控制的效率。

所述第一终端在成功与所述第二终端建立通信连接后,控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。通过利用近场通信触发控制终端设备,使得终端设备控制方式更加多样化。

本实施例通过第一终端连接近场通信并建立与第二终端的通信连接,所述第一终端在其连接近场通信后,进入预设的控制模式,并控制处于该模式下的终端的工作状态。有效避免目前还无法通过手机连接 NFC 改变与手机通信的终端设备的工作状态,还需要通过遥控器或远程设备去逐个或联动控制上述的终端设备,导致终端设备的控制操作复杂、不够方便,进而使得终端

设备的控制效率差的问题。降低了终端设备的控制操作复杂度，使得终端设备的控制更加方便，提高了终端设备的控制效率。

进一步地，所述侦测模块 10，还用于侦测所述第一终端是否再次连接所述近场通信；

所述处理模块 30，用于在侦测到再次连接所述近场通信后，退出所述预设的控制模式；

所述控制单元 42，还用于控制所述第二终端退出所述工作状态。

所述第一终端在根据所连接的近场通信进入预设的控制模式后，所述近场通信设备更改自身标签为退出所述预设的控制模式。所述第一终端侦测自身是否再次连接所述近场通信，若未侦测到，则继续控制所述第二终端处于所述工作状态；若侦测到，则所述第一终端在侦测到再次连接所述近场通信后，退出所述预设的控制模式，并控制所述第二终端退出所述工作状态。例如，退出会议室控制模式，关闭投影仪、关闭空调等，即将投影仪控制为关闭状态，将空调控制为关闭状态。在本发明其他实施例中，为了更加方便的控制终端设备，还可以是：所述第一终端在根据所连接的近场通信进入预设的控制模式后，所述近场通信设备根据设置指令，将所述近场通信设备的标签设置为其他控制模式，例如，另一个会议室控制模式，该模式下需要关闭投影仪，控制空调为 28 度等。所述第一终端在侦测到再次连接所述近场通信时，切换至设置好的其他控制模式，并控制所述第二终端进入所述其他控制模式下的工作状态。也还可以是：在预设时间间隔（1 个小时、两个小时等）内未侦测到所述第一终端再次连接所述近场通信时，自动退出所述预设的模式，并控制所述第二终端退出所述工作状态，或者在特定时间点（例如，凌晨 3 点或 4 点等）自动退出预设的工作模式，并控制所述第二终端退出所述工作状态。例如，在会议室控制模式下，可以通过设定时间来管理和控制会议室的使用。更加方便的控制第二终端的工作状态，更加合理的分配和管理终端设备的使用。

本实施例通过所述第一终端在根据所连接的近场通信进入预设的控制模式后，更改近场通信设备的标签，并侦测是否再次接收到所述第一终端连接所述近场通信，若连接，则退出所述预设的控制模式，并控制所述第二终端

退出所述工作状态。进一步使得终端控制更加方便，提高了终端控制的效率。

以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

# 权 利 要 求 书

---

1、一种终端控制方法，其特征在于，包括步骤：

第一终端侦测所述第一终端是否连接近场通信，在侦测到第一终端连接  
5 近场通信后，进入预设的控制模式；

所述第一终端确定处于所述预设的控制模式下的第二终端；

所述第一终端控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作  
状态。

10 2、如权利要求 1 所述的终端控制方法，其特征在于，所述第一终端进入  
预设的控制模式的步骤包括：

所述第一终端获取所连接的近场通信的标识信息；

所述第一终端根据标识信息与预设的控制模式的映射关系，确定所获取  
的标识信息对应的预设的控制模式，并进入所确定的控制模式。

15 3、如权利要求 1 或 2 所述的终端控制方法，其特征在于，所述第一终端  
控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态的步骤包括：

所述第一终端判断是否已与所述第二终端建立通信连接；

所述第一终端在已与所述第二终端建立通信连接后，控制所述第二终端  
20 进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

4、如权利要求 3 所述的终端控制方法，其特征在于，所述第一终端判断  
是否已与所述第二终端建立通信连接的步骤之后，还包括：

所述第一终端在未与所述第二终端建立通信连接后，创建与所述第二终  
25 端的通信连接；

所述第一终端在成功与所述第二终端建立通信连接后，控制所述第二终  
端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

5、如权利要求 1 或 2 所述的终端控制方法，其特征在于，所述第一终端  
30 控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态的步骤之后，

还包括:

所述第一终端侦测所述第一终端是否再次连接所述近场通信;

所述第一终端在侦测到再次连接所述近场通信后,退出所述预设的控制模式,并控制所述第二终端退出所述工作状态。

5

6、一种终端控制装置,其特征在于,包括:

侦测模块,用于侦测第一终端是否连接近场通信;

模式选择模块,用于在侦测到第一终端连接近场通信后,进入预设的控制模式;

10 处理模块,用于确定处于所述预设的控制模式下的第二终端;

控制模块,用于控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

7、如权利要求6所述的终端控制装置,其特征在于,所述模式选择模块  
15 包括获取单元和模式选择单元,

所述获取单元,用于获取所连接的近场通信的标识信息;

所述模式选择单元,用于根据标识信息与预设的控制模式的映射关系,确定所获取的标识信息对应的预设的控制模式,并进入所确定的控制模式

20 8、如权利要求6或7所述的终端控制装置,其特征在于,所述控制模块包括判断单元和控制单元,

所述判断单元,用于判断是否已与所述第二终端建立通信连接;

所述控制单元,用于在已与所述第二终端建立通信连接后,控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

25

9、如权利要求8所述的终端控制装置,其特征在于,所述控制模块包括创建单元,用于在未与所述第二终端建立通信连接后,创建与所述第二终端的通信连接;

30 所述控制单元,还用于在成功与所述第二终端建立通信连接后,控制所述第二终端进入与所述预设的控制模式对应的工作状态。

10、如权利要求 8 所述的终端控制装置，其特征在于，所述侦测模块，还用于侦测是否再次连接所述近场通信；

所述处理模块，还用于在侦测到再次连接所述近场通信后，退出所述预设的控制模式；

所述控制单元，还用于控制所述第二终端退出所述工作状态。

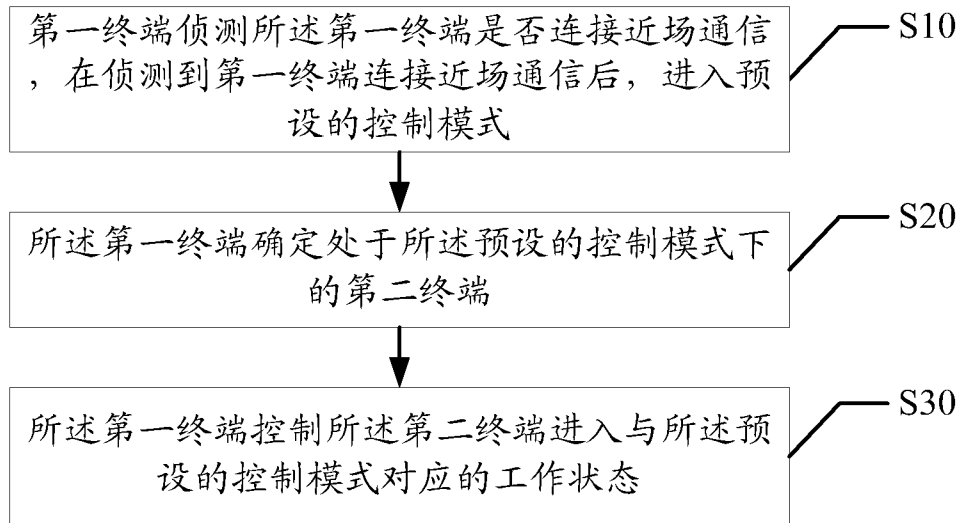


图 1

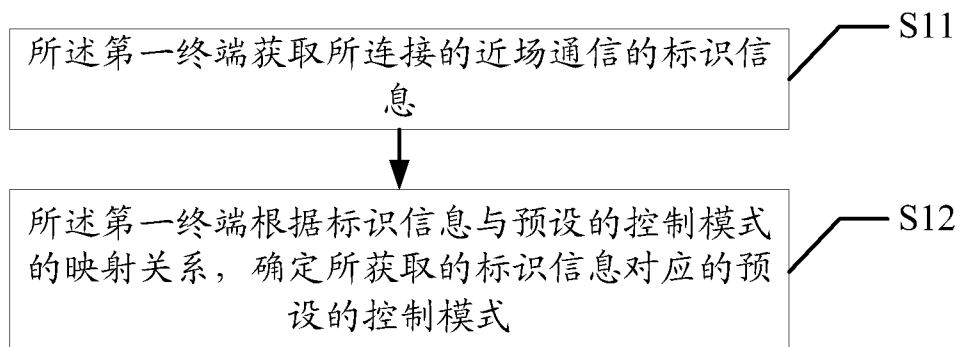


图 2

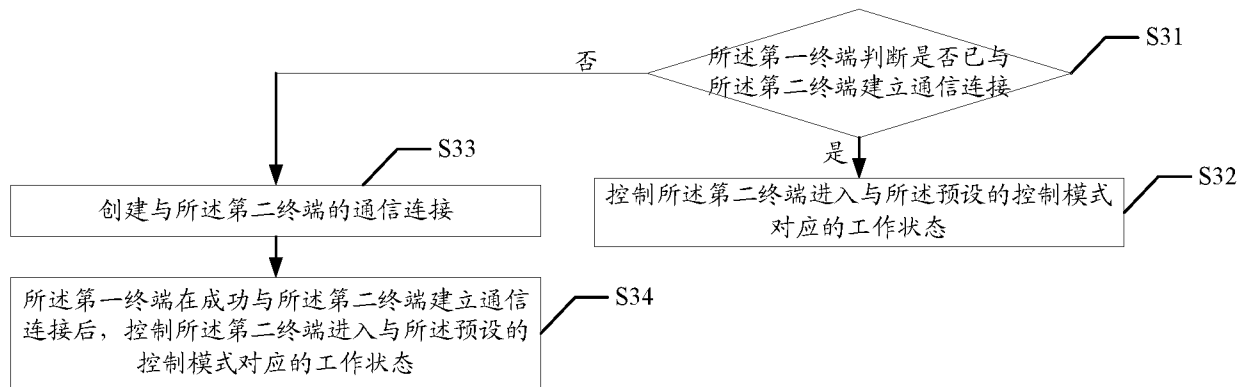


图 3

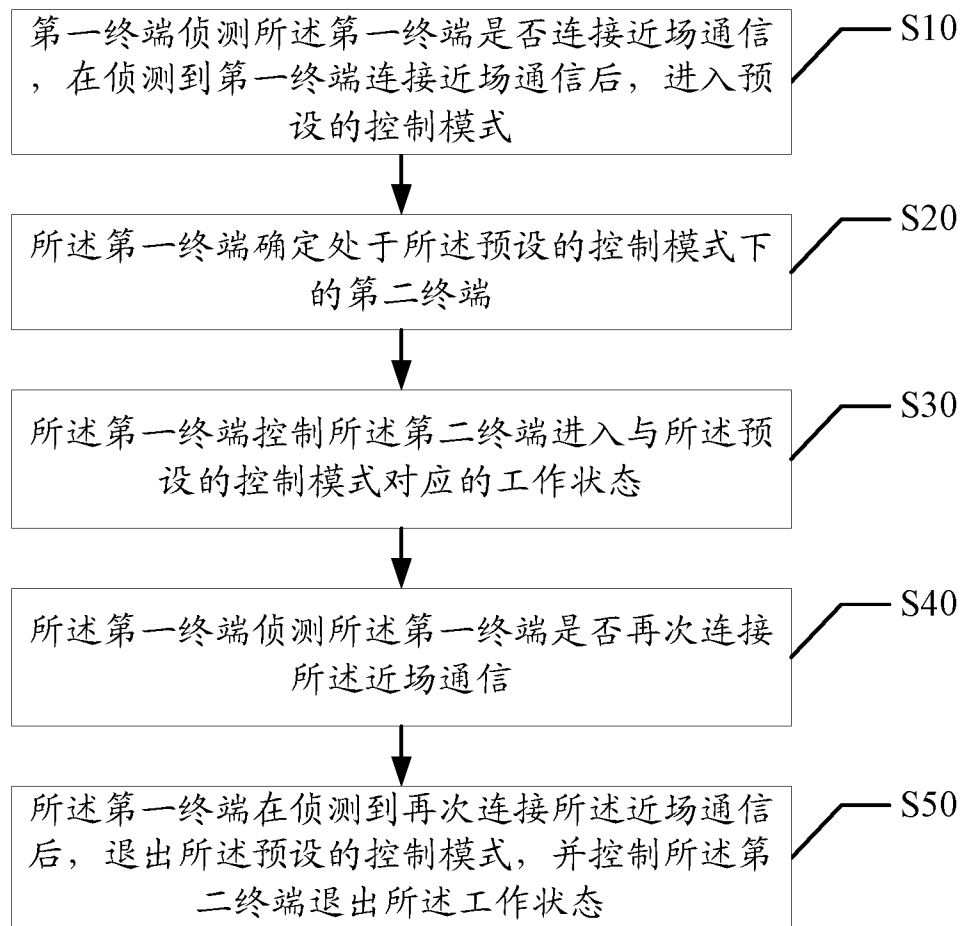


图 4

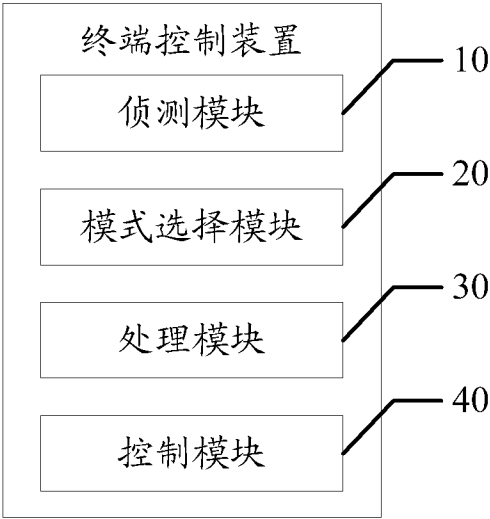


图 5

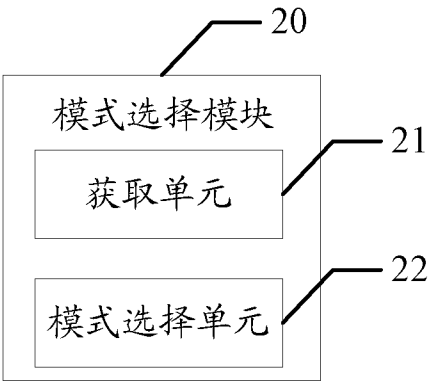


图 6

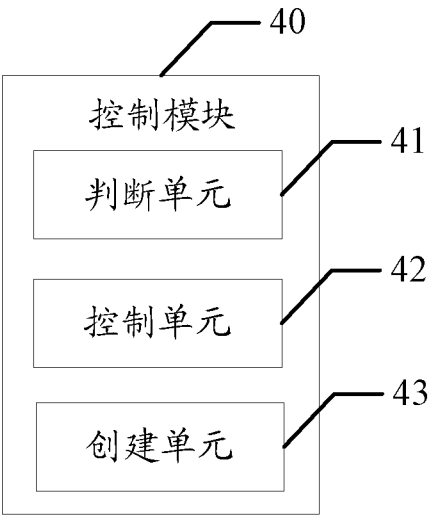


图 7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2015/091343****A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04M 11/00 (2006.01) i; H04B 5/00 (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; H04B; H04L; G08C

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, CNABS, CNTXT, VEN: smart home, intelligent home, internet of things, near field communication, NFC, mode, scene

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                 | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | CN 102932215 A (JIANGSU ZHONGJIANG INTERNET OF THINGS TECHNOLOGY CO., LTD.), 13 February 2013 (13.02.2013), description, paragraphs [0015]-[0025], and figures 1-2 | 1-10                  |
| X         | CN 102768514 A (NANJING IOT SENSOR TECHNOLOGY CO., LTD.), 07 November 2012 (07.11.2012), description, paragraphs [0015]-[0022], and figures 1-5                    | 1-10                  |
| A         | JP 2004145720 A (SONY CORP.), 20 May 2004 (20.05.2004), the whole document                                                                                         | 1-10                  |

☐ 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>08 January 2016 (08.01.2016)                                                                                                                          | Date of mailing of the international search report<br><b>01 February 2016 (01.02.2016)</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>LIU, Jing</b><br>Telephone No.: (86-10) <b>62089458</b>           |

International application No.  
**PCT/CN2015/091343**

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

| <b>A. 主题的分类</b><br>H04M 11/00(2006.01)i; H04B 5/00(2006.01)n<br><br>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>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)<br>H04M; H04B; H04L; G08C<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>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))<br>CNKI, CNABS, CNTXT, VEN; 智能家居, 物联网, 近场通信, NFC, 模式, 场景, 情景, smart home, intelligent home, internet of things, near field communication, NFC, mode, scene                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                                            |      |                   |         |   |                                                                                           |      |   |                                                                                          |      |   |                                                                 |      |
| <b>C. 相关文件</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 102932215 A (江苏中江物联网科技有限公司) 2013年 2月 13日 (2013 - 02 - 13)<br/>说明书第[0015]-[0025]段, 附图1-2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102768514 A (南京物联传感技术有限公司) 2012年 11月 7日 (2012 - 11 - 07)<br/>说明书第[0015]-[0022]段, 附图1-5</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2004145720 A (SONY CORP) 2004年 5月 20日 (2004 - 05 - 20)<br/>全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                           |                                            | 类 型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | X | CN 102932215 A (江苏中江物联网科技有限公司) 2013年 2月 13日 (2013 - 02 - 13)<br>说明书第[0015]-[0025]段, 附图1-2 | 1-10 | X | CN 102768514 A (南京物联传感技术有限公司) 2012年 11月 7日 (2012 - 11 - 07)<br>说明书第[0015]-[0022]段, 附图1-5 | 1-10 | A | JP 2004145720 A (SONY CORP) 2004年 5月 20日 (2004 - 05 - 20)<br>全文 | 1-10 |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                         | 相关的权利要求                                    |      |                   |         |   |                                                                                           |      |   |                                                                                          |      |   |                                                                 |      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CN 102932215 A (江苏中江物联网科技有限公司) 2013年 2月 13日 (2013 - 02 - 13)<br>说明书第[0015]-[0025]段, 附图1-2 | 1-10                                       |      |                   |         |   |                                                                                           |      |   |                                                                                          |      |   |                                                                 |      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CN 102768514 A (南京物联传感技术有限公司) 2012年 11月 7日 (2012 - 11 - 07)<br>说明书第[0015]-[0022]段, 附图1-5  | 1-10                                       |      |                   |         |   |                                                                                           |      |   |                                                                                          |      |   |                                                                 |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | JP 2004145720 A (SONY CORP) 2004年 5月 20日 (2004 - 05 - 20)<br>全文                           | 1-10                                       |      |                   |         |   |                                                                                           |      |   |                                                                                          |      |   |                                                                 |      |
| <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<br><br>2016年 1月 8日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           | 国际检索报告邮寄日期<br><br>2016年 2月 1日              |      |                   |         |   |                                                                                           |      |   |                                                                                          |      |   |                                                                 |      |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br><br>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<br><br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                           | 授权官员<br><br>刘静<br><br>电话号码 (86-10)62089458 |      |                   |         |   |                                                                                           |      |   |                                                                                          |      |   |                                                                 |      |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/091343

| 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          | 102932215  | A | 2013年 2月 13日   | 无    |                |
| CN          | 102768514  | A | 2012年 11月 7日   | 无    |                |
| JP          | 2004145720 | A | 2004年 5月 20日   | 无    |                |