

(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 2 月 23 日 (23.02.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/028613 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 21/422 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/085519
- (22) 国际申请日: 2016 年 6 月 13 日 (13.06.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510501917.4 2015 年 8 月 14 日 (14.08.2015) CN
- (71) 申请人: 深圳 TCL 新技术有限公司 (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城科技大厦 D4 栋 7 楼, Guangdong 518052 (CN)。
- (72) 发明人: 黄健 (HUANG, Jian); 中国广东省深圳市南山区中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城科技大厦 D4 栋 7 楼, Guangdong 518052 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY);

中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-212 (原南头城工业村 11 栋), Guangdong 518052 (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,

[见续页]

(54) Title: TERMINAL CONTROL METHOD AND APPARATUS BASED ON REMOTE CONTROLLER APP

(54) 发明名称: 基于遥控器 APP 控制终端的方法及装置

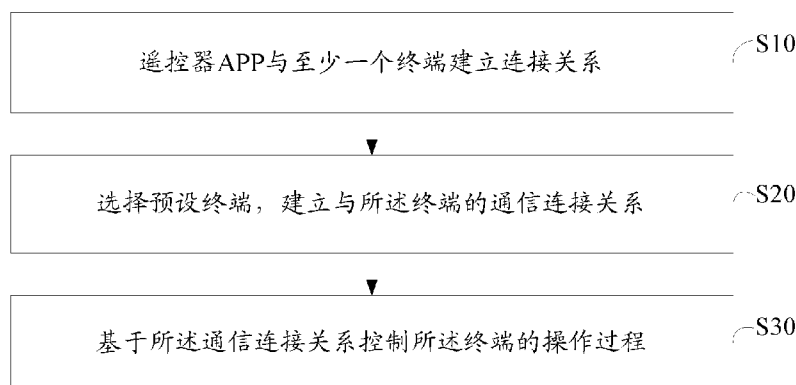


图 1

- S10 A remote controller APP establishing a connection relationship with at least one terminal
- S20 Selecting a pre-set terminal, and establishing a communication connection relationship with the terminal
- S30 Based on the communication connection relationship, controlling an operation process of the terminal

(57) Abstract: Disclosed is a terminal control method based on a remote controller APP, comprising: a remote controller APP establishing a connection relationship with at least one terminal; selecting a pre-set terminal, and establishing a communication connection relationship with the terminal; and based on the communication connection relationship, controlling an operation process of the terminal. Also disclosed is a terminal control apparatus based on a remote controller APP. The present invention improves the flexibility for a terminal to control a remote controller.

(57) 摘要: 本发明公开了一种基于遥控器 APP 控制终端的方法, 遥控器 APP 与至少一个终端建立连接关系; 选择预设终端, 建立与所述终端的通信连接关系; 基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程。本发明还公开了一种基于遥控器 APP 控制终端的装置。本发明提高了遥控器控制终端的灵活性。



WO 2017/028613 A1



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))。

基于遥控器APP控制终端的方法及装置

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种基于遥控器APP控制终端的方法及装置。

[3] 背景技术

[4] 随着通信技术的不断创新，各种通信技术正在潜移默化的改变人们日常生活。现在的智能手机几乎都集成了各种各样的应用软件，如社交软件、学习软件以及其它应用软件，人们利用各种软件与外界进行交互的技术也越来越成熟。

[5] 目前的电视机有众多的型号，与之匹配的遥控器也是五花八门，千差万别，不同型号的电视机需要匹配对应型号的遥控器，通过型号匹配的遥控器才能控制电视机的操作过程，而当这种型号匹配的遥控器发生故障或者是丢失时，就无法控制电视机的操作过程了，显然，这种控制方式不够灵活。

[6] 发明内容

[7] 本发明的主要目的在于提出一种基于遥控器APP控制终端的方法及装置，旨在解决传统的电视机只能通过型号匹配的遥控器来控制具体的操作过程，控制方式不够灵活的技术问题。

[8] 为实现上述目的，本发明提供的一种基于遥控器APP控制终端的方法，所述基于遥控器APP控制终端的方法包括以下步骤：

[9] 遥控器APP与至少一个终端建立连接关系；

[10] 当建立连接关系的终端包括多个终端时，按照预设的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域显示各个终端对应的标识信息；

[11] 在检测到基于所述第一区域输入的标识信息选择指令时，获取所述标识信息选择指令对应的标识信息；

[12] 建立与获取的所述标识信息对应的终端的通信连接关系；

[13] 基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程；

[14] 在所述遥控器APP界面预设的第二区域检测到加锁指令时，绑定遥控器APP与

所述终端的通信连接关系；

[15] 基于绑定的所述通信连接关系输出第一提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对一通信模式。

[16] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种基于遥控器APP控制终端的方法，所述基于遥控器APP控制终端的方法包括以下步骤：

[17] 遥控器APP与至少一个终端建立连接关系；

[18] 选择预设终端，建立与所述终端的通信连接关系；

[19] 基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程。

[20] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种基于遥控器APP控制终端的装置，所述基于遥控器APP控制终端的装置包括：

[21] 第一建立模块，用于与至少一个终端建立连接关系；

[22] 第二建立模块，用于选择预设终端，建立与所述终端的通信连接关系；

[23] 控制模块，用于基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程。

[24] 本发明提出的基于遥控器APP控制终端的方法和装置，在利用遥控器控制终端的过程中，遥控器APP与至少一个终端建立连接关系，然后选择预设终端后，建立与所述终端的通信连接关系，并基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程，而不是在利用遥控器控制终端的过程中，只能通过与终端型号匹配的遥控器控制终端的操作过程，本发明基于遥控器APP界面可控制多个终端执行相应的操作过程，提高了控制方式的灵活性。

[25] 附图说明

[26] 图1为本发明基于遥控器APP控制终端的方法第一实施例的流程示意图；

[27] 图2为本发明选择预设终端，建立与所述终端的通信连接关系较佳实施例的流程示意图；

[28] 图3为本发明按照预设的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域显示各个终端对应的标识信息较佳实施例的流程示意图；

[29] 图4为本发明基于遥控器APP控制终端的方法第四实施例的流程示意图；

[30] 图5为本发明基于遥控器APP控制终端的方法第五实施例的流程示意图；

[31] 图6为本发明基于遥控器APP控制终端的装置第一实施例的功能模块示意图；

- [32] 图7为图6中第二建立模块的细化功能模块示意图；
- [33] 图8为图7中显示子模块的细化功能模块示意图；
- [34] 图9为本发明基于遥控器APP控制终端的装置第四实施例的功能模块示意图；
- [35] 图10为本发明基于遥控器APP控制终端的装置第五实施例的功能模块示意图。
- [36] 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。
- [37] 具体实施方式
- [38] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。
- [39] 本发明提供一种基于遥控器APP控制终端的方法。
- [40] 参照图1，图1为本发明基于遥控器APP控制终端的方法第一实施例的流程示意图。
- [41] 本实施例提出一种基于遥控器APP控制终端的方法，所述基于遥控器APP控制终端的方法包括：
- [42] 步骤S10，遥控器APP与至少一个终端建立连接关系；
- [43] 在本实施例中，遥控器APP在检测到连接指令时，先确定满足连接条件的终端，然后与至少一个终端建立连接关系，所述遥控器APP与终端可通过红外线、WIFI（Wireless-Fidelity，无线保真）、3G网络或蓝牙等方式建立连接关系。若所述连接方式为红外线连接方式时，所述遥控器APP与所述终端都要配置红外传感器，以进行红外线的通信连接；当所述连接方式为蓝牙连接方式时，所述遥控器APP与所述终端都要配置蓝牙模块，以进行蓝牙的通信连接。与本实施例中，优选所述连接方式为蓝牙通信连接方式，则步骤S10之前，包括遥控器APP与终端相互设置配对密码的步骤，在本实施例中，优选所述配对密码为终端对应的型号或唯一标识序列号，所述遥控器APP与终端相互设置配对密码的方式优选为：所述遥控器APP与所述终端都开启预设的蓝牙应用，然后所述遥控器APP搜索所述终端的标识信息（如所述终端的型号或唯一标识序列号），并在搜索到所述标识信息时，显示预设的窗口，以供用户在显示窗口输入所述终端的配对密码，并在输入的密码正确时，连接所述终端并保存连接关系，以供预设时间间隔内再开启所述遥控器APP与所述终端时，直接建立所述遥控器APP与所述终端

的连接关系。

[44] 在本实施例中，优选在所述遥控器APP界面预设的显示区域显示连接字样的虚拟按钮，以供用户基于所述虚拟按钮输入连接指令，并在检测到所述连接指令时，确定满足连接条件的终端，根据上述实施例可知，若所述连接方式为蓝牙通信连接方式，则所述满足连接条件的终端即为已经处于开机状态、以及与所述遥控器APP配对过的终端，而且所述终端在所述遥控器APP的预设范围内（如10米内）。所述终端可包含多个终端，也就是当所述遥控器APP搜索到的所述终端包含多个终端时，所述遥控器APP同时建立与多个终端的连接关系。所述终端优选为电视机等家电设备。

[45] 步骤S20，选择预设终端，建立与所述终端的通信连接关系；

[46] 当所述遥控器APP搜索到所述终端时，建立与所述终端的通信连接关系，可以理解的是，在建立与所述终端的通信连接关系后，所述遥控器APP即可将所述建立的连接关系保存至预设的存储空间，所述存储空间可为所述遥控器APP的预设目录。

[47] 步骤S30，基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程。

[48] 在本实施例中，优选所述遥控器APP界面包括一般遥控器带有的各种功能按钮，如电源按钮、返回按钮、静音按钮、频道选择按钮以及音量调节按钮等等，进一步地，本发明实施例中，所述遥控器APP界面还包括加锁按钮、解锁按钮以及虚拟显示屏，所述加锁按钮、解锁按钮用于选择所述遥控器APP与终端建立连接关系的连接模式，如在加锁时，所述遥控器APP与终端之间是一对一通信模式，即所述遥控器APP仅能控制一个终端的操作过程，此时，所述遥控器APP无法控制其它终端的操作过程，仅在触摸解锁按钮时，解除当前一对一通信模式，并将当前的一对一通信模式切换为一对多通信模式，即实现所述遥控器APP可以同时与多个终端建立通信连接关系，并根据具体的操作控制各个终端的操作过程。所述显示屏用于显示与所述遥控器APP建立通信连接关系的终端对应的标识信息。

[49] 在本实施例中，所述步骤S30的实施方式包括：

[50] 1) 方式一、当与遥控器APP建立通信连接关系的终端为一个终端时，此时，

所述遥控器APP相当于所述终端的遥控器，优选在所述遥控器APP界面的预设区域显示所述连接的终端的标识信息（如电视型号TCL DF3561），当用户在所述遥控器APP界面触摸不同的虚拟按钮，会控制终端执行不同的操作，如触摸所述遥控器APP界面虚拟的电源按钮时，此时，控制所述终端的休眠状态或工作状态；当触摸所述遥控器APP界面虚拟的频道选择按钮（如按钮标识为1的虚拟按钮）时，控制终端进入对应的频道中。

[51] 2) 方式二、当与遥控器APP建立通信连接关系的终端为多个终端时，此时，优选在遥控器APP界面的预设区域按照预设顺序显示各个终端对应的标识信息如型号或唯一标识序列号，为了用户方便选择当前待控制的终端，优选建立所述遥控器APP界面中显示的虚拟按钮（如数字为1-9的虚拟按钮）与所述显示的标识信息的关联关系，以供用户基于所述虚拟按钮选择相应的终端，即标识信息显示在第一位的终端对应数字为1的虚拟按钮、标识信息显示在第二位的终端对应数字为2的虚拟按钮，并在检测到用户触摸所述虚拟按钮时，确定所述虚拟按钮对应的标识信息，并控制所述确定的标识信息对应的终端的操作过程。本实施例通过触摸不同的虚拟按钮，实现了对多个终端的控制过程，以实现了同一个遥控器APP可以控制多个终端的操作过程，使得控制方式更加灵活。

[52] 本实施例提出的基于遥控器APP控制终端的方法，在利用遥控器控制终端的过程中，遥控器APP与至少一个终端建立连接关系，然后选择预设终端后，建立与所述终端的通信连接关系，并基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程，而不是在利用遥控器控制终端的过程中，只能通过与终端型号匹配的遥控器控制终端的操作过程，本发明基于遥控器APP界面可控制多个终端执行相应的操作过程，提高了控制方式的灵活性。

[53] 进一步地，为了提高基于遥控器APP控制终端的灵活性，基于第一实施例提出本发明基于遥控器APP控制终端的方法第二实施例，在本实施例中，参照图2，当建立连接关系的终端包括多个终端时，所述步骤S20包括：

[54] 步骤S21，按照预设的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域显示各个终端对应的标识信息；

[55] 在本实施例中，当建立连接关系的终端包括多个终端时，所述按照预设的顺序

在所述遥控器APP界面预设的第一区域显示各个终端对应的标识信息的方式优选为：先确定各个终端与所述遥控器APP建立连接关系的先后顺序，如标识信息为A-2的终端先与所述遥控器APP建立连接关系，然后才是标识信息为A-1终端与所述遥控器APP建立连接关系，则在所述第一区域依次显示标识信息A-2以及标识信息A-1，并以此顺序排列其它各个标识信息；或者，按照终端对应的标识信息如终端型号中字母的先后顺序显示各个标识信息，如终端对应的标识信息包括B-2、A-1和C-3的标识信息，则优选按照A-1、B-2到C-3的顺序排列各个标识信息。可以理解的是，也可根据具体需要设置为其它的顺序，此处不再赘述。

[56] 步骤S22，在检测到基于所述第一区域输入的标识信息选择指令时，获取所述标识信息选择指令对应的标识信息；

[57] 步骤S23，建立与获取的所述标识信息对应的终端的通信连接关系。

[58] 在本实施例中，优选在所述第一区域检测到用户输入的标识信息选择指令时，获取所述标识信息选择指令对应的标识信息，并建立与获取的所述标识信息对应的终端的通信连接关系，如获取的标识信息为B-2，建立与所述标识信息为B-2对应的终端的通信连接关系，此时，所述遥控器APP相当于标识信息为B-2的终端的遥控器，在所述遥控器APP界面触摸相应的虚拟按钮，可控制标识信息为B-2的终端执行相应的操作过程。

[59] 进一步地，为了提高基于遥控器APP控制终端的灵活性，基于第二实施例提出本发明基于遥控器APP控制终端的方法第三实施例，在本实施例中，参照图3，所述步骤S21包括：

[60] 步骤S211，确定各个终端对应的显示优先级；

[61] 步骤S212，按照显示优先级的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域依次显示各个终端对应的标识信息。

[62] 在本实施例中，优选根据各个终端对应的显示优先级显示各个终端对应的标识信息，即先确定各个终端对应的显示优先级，然后按照显示优先级从高到低的顺序依次显示各个终端对应的标识信息。显示优先级的设置可为：预设时间间隔内被所述遥控器APP控制操作的次数最高的终端对应的显示优先级最高，如有三个终端，标识信息为A-1、B-2到C-3，一周之内C-3被控制操作的次数为12次

，A-1被控制操作的次数为8次，B-2被控制操作的次数为9次，则在显示各个终端对应的标识信息时，按照C-3、B-2、A-1的顺序依次显示。

[63] 进一步地，为了提高基于遥控器APP控制终端的灵活性，基于第一、第二或第三实施例提出本发明基于遥控器APP控制终端的方法第四实施例，在本实施例中，参照图4，所述步骤S30之后，所述遥控器APP控制终端的方法还包括：

[64] 步骤S40，在所述遥控器APP界面预设的第二区域检测到加锁指令时，绑定遥控器APP与所述终端的通信连接关系；

[65] 步骤S50，基于绑定的所述通信连接关系输出第一提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对一通信模式。

[66] 在本实施例中，优选在所述遥控器APP界面预设的第二区域设置加锁虚拟按钮，在检测到用户基于所述第二区域输入的加锁指令时，绑定所述遥控器APP与获取的所述标识信息对应终端的通信连接关系，即所述遥控器APP此时相当于所述标识信息对应终端的遥控器，因此所述遥控器APP只能控制所述终端的操作过程，而不能控制其它终端的操作过程；基于绑定的所述通信连接关系，所述遥控器APP输出提示信息，如在所述遥控器APP界面的预设显示屏显示提示信息，或者通过遥控器APP的扬声器输出语音信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对一通信模式，即当前处于所述遥控器APP只控制所述终端的操作过程的模式，而不控制其它终端的操作过程，防止用户不断的触摸所述遥控器APP界面以控制其它终端的操作过程。

[67] 进一步地，为了提高基于遥控器APP控制终端的灵活性，基于第四实施例提出本发明基于遥控器APP控制终端的方法第五实施例，在本实施例中，参照图5，所述基于遥控器APP控制终端的方法还包括：

[68] 步骤S60，在所述遥控器APP界面预设的第三区域检测到解锁指令时，解除遥控器APP与所述终端绑定的通信连接关系；

[69] 步骤S70，输出第二提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对多通信模式。

[70] 在本实施例中，在所述遥控器APP界面预设的第三区域检测到解锁指令时，解除遥控器APP与所述终端绑定的通信连接关系，也就是说在检测到解锁指令时，

解除当前绑定的一对一通信模式，恢复到一对多通信模式中，即所述遥控器APP可以控制多个建立通信连接关系的终端。然后，基于解除一对一通信模式输出第二提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对多通信模式。

[71] 进一步地，在所述遥控器APP界面预设的第四区域接收到界面设置请求时，基于所述界面设置请求弹出预设的设置界面，以供用户基于所述设置界面设置所述遥控器APP界面。即可在所述遥控器APP界面预设位置如第四区域显示设置图标，并在所述设置图标检测到用户的触摸操作时，弹出预设的设置界面，所述设置界面可用于设备所述遥控器APP界面的背景颜色、界面大小等等。所述背景颜色包括白色0x0000至黑色0xffff，共232种颜色，可以理解的是，用户可以根据自己的喜好去定义所述遥控器APP界面的背景颜色，或者这个界面的大小，或者是一些虚拟按钮位置的摆放等等，即所述遥控器APP界面不是固定不变的，可以根据用户的喜好设定，提高了用户的体验。

[72] 本发明进一步提供一种基于遥控器APP控制终端的装置。

[73] 参照图6，图6为本发明基于遥控器APP控制终端的装置第一实施例的功能模块示意图。

[74] 需要强调的是，对本领域的技术人员来说，图6所示功能模块图仅仅是一个较佳实施例的示例图，本领域的技术人员围绕图6所示的基于遥控器APP控制终端的装置的功能模块，可轻易进行新的功能模块的补充；各功能模块的名称是自定义名称，仅用于辅助理解该基于遥控器APP控制终端的装置的各个程序功能块，不用于限定本发明的技术方案，本发明技术方案的核心是，各自定义名称的功能模块所要达成的功能。

[75] 本实施例提出的基于遥控器APP控制终端的装置优选运行于被控终端（如智能手机以及电脑）中。

[76] 本实施例提出一种基于遥控器APP控制终端的装置，所述基于遥控器APP控制终端的装置包括：

[77] 第一建立模块10，用于与至少一个终端建立连接关系；

[78] 在本实施例中，在检测到连接指令时，先确定满足连接条件的终端，然后所述第一建立模块10与至少一个终端建立连接关系，所述第一建立模块10与终端可

通过红外线、WIFI（Wireless-Fidelity，无线保真）、3G网络或蓝牙等方式建立连接关系。若所述连接方式为红外线连接方式时，所述第一建立模块10与所述终端都要配置红外传感器，以进行红外线的通信连接；当所述连接方式为蓝牙连接方式时，所述第一建立模块10与所述终端都要配置蓝牙模块，以进行蓝牙的通信连接。与本实施例中，优选所述连接方式为蓝牙通信连接方式，则所述装置包括配置模块，所述配置模块用于与终端相互设置配对密码，在本实施例中，优选所述配对密码为终端对应的型号或唯一标识序列号，所述第一建立模块10与终端相互设置配对密码的方式优选为：首先是所述装置与所述终端都开启预设的蓝牙应用，然后搜索所述终端的标识信息（如所述终端的型号或唯一标识序列号），并在搜索到所述标识信息时，显示预设的窗口，以供用户在显示窗口输入所述终端的配对密码，并在输入的密码正确时，连接所述终端并保存连接关系，以供预设时间间隔内再开启所述装置与所述终端时，所述第一建立模块10直接建立所述遥控器APP与所述终端的连接关系。

[79] 在本实施例中，优选在所述遥控器APP界面预设的显示区域显示连接字样的虚拟按钮，以供用户基于所述虚拟按钮输入连接指令，并在检测到所述连接指令时，确定满足连接条件的终端，根据上述实施例可知，若所述连接方式为蓝牙通信连接方式，则所述满足连接条件的终端即为已经处于开机状态、以及与所述遥控器APP配对过的终端，而且所述终端在所述装置的预设范围内（如10米内）。所述终端可包含多个终端，也就是搜索到的所述终端包含多个终端时，所述第一建立模块10同时建立与多个终端的连接关系。所述终端优选为电视机等家电设备。

[80] 第二建立模块20，用于选择预设终端，建立与所述终端的通信连接关系；

[81] 当搜索到所述终端时，所述第二建立模块20建立与所述终端的通信连接关系，可以理解的是，在建立与所述终端的通信连接关系后，所述遥控器APP即可将所述建立的通信连接关系保存至预设的存储空间，所述存储空间可为所述遥控器APP的预设目录。

[82] 控制模块30，用于基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程。

[83] 在本实施例中，优选所述遥控器APP界面包括一般遥控器带有的各种功能按钮

，如电源按钮、返回按钮、静音按钮、频道选择按钮以及音量调节按钮等等，进一步地，本发明实施例中，所述遥控器APP界面还包括加锁按钮、解锁按钮以及虚拟显示屏，所述加锁按钮、解锁按钮用于选择所述遥控器APP与终端建立连接关系的连接模式，如在加锁时，与终端之间是一对一通信模式，即所述控制模块30仅能控制一个终端的操作过程，此时，所述控制模块30无法控制其它终端的操作过程，仅在触摸解锁按钮时，解除当前一对一通信模式，并将当前的一对一通信模式切换为一对多通信模式，即实现所述第二建立制模块20可以同时与多个终端建立通信连接关系，并且所述控制模块30根据具体的操作控制各个终端的操作过程。所述显示屏用于显示与所述遥控器APP建立通信连接关系的终端对应的标识信息。

[84] 在本实施例中，所述控制模块30基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程的实施方式包括：

[85] 1) 方式一、当与遥控器APP建立通信连接关系的终端为一个终端时，此时，所述装置相当于所述终端的遥控器，优选在所述遥控器APP界面的预设区域显示所述连接的终端的标识信息（如电视型号TCL DF3561），当用户在所述遥控器APP界面触摸不同的虚拟按钮，所述控制模块30会控制终端执行不同的操作，如触摸所述遥控器APP界面虚拟的电源按钮时，此时，控制所述终端的休眠状态或工作状态；当触摸所述遥控器APP界面虚拟的频道选择按钮（如按钮标识为1的虚拟按钮）时，控制终端进入对应的频道中。

[86] 2) 方式二、当与遥控器APP建立通信连接关系的终端为多个终端时，此时，优选在遥控器APP界面的预设区域按照预设顺序显示各个终端对应的标识信息如型号或唯一标识序列号，为了用户方便选择当前待控制的终端，优选建立所述遥控器APP界面中显示的虚拟按钮（如数字为1-9的虚拟按钮）与所述显示的标识信息的关联关系，以供用户基于所述虚拟按钮选择相应的终端，即标识信息显示在第一位的终端对应数字为1的虚拟按钮、标识信息显示在第二位的终端对应数字为2的虚拟按钮，并在检测到用户触摸所述虚拟按钮时，确定所述虚拟按钮对应的标识信息，所述控制模块30控制所述确定的标识信息对应的终端的操作过程。本实施例通过触摸不同的虚拟按钮，实现了对不同的型号的终端的控制。

制过程，以实现了同一个遥控器APP可以控制多个终端的操作过程，使得控制方式更加灵活。

[87] 本实施例提出的基于遥控器APP控制终端的装置，在利用遥控器控制终端的过程中，遥控器APP与至少一个终端建立连接关系，然后选择预设终端后，建立与所述终端的通信连接关系，并基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程，而不是在利用遥控器控制终端的过程中，只能通过与终端型号匹配的遥控器控制终端的操作过程，本发明基于遥控器APP界面可控制多个终端执行相应的操作过程，提高了控制方式的灵活性。

[88] 进一步地，为了提高基于遥控器APP控制终端的灵活性，基于第一实施例提出本发明基于遥控器APP控制终端的装置第二实施例，在本实施例中，参照图7，当建立连接关系的终端包括多个终端时，所述第二建立模块20包括：

[89] 显示子模块21，用于按照预设的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域显示各个终端对应的标识信息；

[90] 在本实施例中，当建立连接关系的终端包括多个终端时，所述显示子模块21按照预设的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域显示各个终端对应的标识信息的方式优选为：先确定各个终端与所述遥控器APP建立连接关系的先后顺序，如标识信息为A-2的终端先与所述遥控器APP建立连接关系，然后才是标识信息为A-1终端与所述遥控器APP建立连接关系，则所述显示子模块21在所述第一区域依次显示标识信息A-2以及标识信息A-1，并以此顺序排列其它各个标识信息；或者，按照终端对应的标识信息如终端型号中字母的先后顺序显示各个标识信息，如终端对应的标识信息包括B-2、A-1和C-3的标识信息，则所述显示子模块21按照A-1、B-2到C-3的顺序排列各个标识信息。可以理解的是，也可根据具体需要设置为其它的顺序，此处不再赘述。

[91] 获取子模块22，用于在检测到基于所述第一区域输入的标识信息选择指令时，获取所述标识信息选择指令对应的标识信息；

[92] 建立子模块23，用于建立与获取的所述标识信息对应的终端的通信连接关系。

[93] 在本实施例中，优选在所述第一区域检测到用户输入的标识信息选择指令时，所述获取子模块22获取所述标识信息选择指令对应的标识信息，并且所述建立

子模块23建立与获取的所述标识信息对应的终端的通信连接关系，如获取的标识信息为B-2，建立与所述标识信息为B-2对应的终端的通信连接关系，此时，所述遥控器APP相当于标识信息为B-2的终端的遥控器，在所述遥控器APP界面触摸相应的虚拟按钮，可控制标识信息为B-2的终端执行相应的操作过程。

[94] 进一步地，为了提高基于遥控器APP控制终端的灵活性，基于第二实施例提出本发明基于遥控器APP控制终端的装置第三实施例，在本实施例中，参照图8，所述显示子模块21包括：

[95] 确定单元211，用于确定各个终端对应的显示优先级；

[96] 显示单元212，用于按照显示优先级的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域依次显示各个终端对应的标识信息。

[97] 在本实施例中，优选根据各个终端对应的显示优先级显示各个终端对应的标识信息，即所述确定单元211先确定各个终端对应的显示优先级，然后所述显示单元212按照显示优先级从高到低的顺序依次显示各个终端对应的标识信息。显示优先级的设置可为：预设时间间隔内被所述遥控器APP控制操作的次数最高的终端对应的显示优先级最高，如有三个终端，标识信息为A-1、B-2到C-3，一周之内C-3被控制操作的次数为12次，A-1被控制操作的次数为8次，B-2被控制操作的次数为9次，则在显示各个终端对应的标识信息时，按照C-3、B-2、A-1的顺序依次显示。

[98] 进一步地，为了提高基于遥控器APP控制终端的灵活性，基于第一、第二或第三实施例提出本发明基于遥控器APP控制终端的装置第四实施例，在本实施例中，参照图9，所述基于遥控器APP控制终端的装置还包括：

[99] 绑定模块40，用于在所述遥控器APP界面预设的第二区域检测到加锁指令时，绑定遥控器APP与所述终端的通信连接关系；

[100] 输出模块50，用于基于绑定的所述通信连接关系输出第一提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对一通信模式。

[101] 在本实施例中，优选在所述遥控器APP界面预设的第二区域设置加锁虚拟按钮，在检测到用户基于所述第二区域输入的加锁指令时，所述绑定模块40绑定所述遥控器APP与获取的所述标识信息对应终端的通信连接关系，即所述装置此时

相当于所述标识信息对应终端的遥控器，因此所述控制模块30只能控制所述终端的操作过程，而不能控制其它终端的操作过程；基于绑定的所述通信连接关系，所述输出模块50输出提示信息，如在所述遥控器APP界面的预设显示屏显示提示信息，或者通过装置的扬声器输出语音信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对一通信模式，即当前处于所述遥控器APP只控制所述终端的操作过程的模式，而不控制其它终端的操作过程，防止用户不断的触摸所述遥控器APP界面以控制其它终端的操作过程。

[102] 进一步地，为了提高基于遥控器APP控制终端的灵活性，基于第四实施例提出本发明基于遥控器APP控制终端的装置第五实施例，在本实施例中，参照图10，所述基于遥控器APP控制终端的装置还包括：

[103] 解除模块60，用于在所述遥控器APP界面预设的第三区域检测到解锁指令时，解除遥控器APP与所述终端绑定的通信连接关系；

[104] 所述输出模块50，还用于输出第二提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对多通信模式。

[105] 在本实施例中，在所述遥控器APP界面预设的第三区域检测到解锁指令时，所述解除模块60解除遥控器APP与所述终端绑定的通信连接关系，也就是说在检测到解锁指令时，解除当前绑定的一对一通信模式，恢复到一对多通信模式中，即所述控制模块30可以控制多个建立通信连接关系的终端。然后，所述输出模块50基于解除一对一通信模式输出第二提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对多通信模式。

[106] 进一步地，在所述遥控器APP界面预设的第四区域接收到界面设置请求时，基于所述界面设置请求弹出预设的设置界面，以供用户基于所述设置界面设置所述遥控器APP界面。即可在所述遥控器APP界面预设位置如第四区域显示设置图标，并在所述设置图标检测到用户的触摸操作时，弹出预设的设置界面，所述设置界面可用于设备所述遥控器APP界面的背景颜色、界面大小等等。所述背景颜色包括白色0x0000至黑色0xffff，共232种颜色，可以理解的是，用户可以根据自己的喜好去定义所述遥控器APP界面的背景颜色，或者这个界面的大小，或者是一些虚拟按钮位置的摆放等等，即所述遥控器APP界面不是固定不变的，可以用

户的喜好设定，提高了用户的体验。

[107] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其它变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其它要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[108] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

[109] 通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端设备（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述的方法。

[110] 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它相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种基于遥控器APP控制终端的方法，其特征在于，所述基于遥控器APP控制终端的方法包括以下步骤：
- 遥控器APP与至少一个终端建立连接关系；
- 当建立连接关系的终端包括多个终端时，按照预设的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域显示各个终端对应的标识信息；
- 在检测到基于所述第一区域输入的标识信息选择指令时，获取所述标识信息选择指令对应的标识信息；
- 建立与获取的所述标识信息对应的终端的通信连接关系；
- 基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程；
- 在所述遥控器APP界面预设的第二区域检测到加锁指令时，绑定遥控器APP与所述终端的通信连接关系；
- 基于绑定的所述通信连接关系输出第一提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对一通信模式。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的基于遥控器APP控制终端的方法，其特征在于，所述按照预设的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域显示各个终端对应的标识信息的步骤包括：
- 确定各个终端对应的显示优先级；
- 按照显示优先级的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域依次显示各个终端对应的标识信息。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的基于遥控器APP控制终端的方法，其特征在于，所述基于绑定的所述通信连接关系输出第一提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对一通信模式的步骤之后，所述基于遥控器APP控制终端的方法还包括：
- 在所述遥控器APP界面预设的第三区域检测到解锁指令时，解除遥控器APP与所述终端绑定的通信连接关系；
- 输出第二提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对多通信模式。

- [权利要求 4] 如权利要求2所述的基于遥控器APP控制终端的方法，其特征在于，所述基于绑定的所述通信连接关系输出第一提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对一通信模式的步骤之后，所述基于遥控器APP控制终端的方法还包括：
在所述遥控器APP界面预设的第三区域检测到解锁指令时，解除遥控器APP与所述终端绑定的通信连接关系；
输出第二提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对多通信模式。
- [权利要求 5] 一种基于遥控器APP控制终端的方法，其特征在于，所述基于遥控器APP控制终端的方法包括以下步骤：
遥控器APP与至少一个终端建立连接关系；
选择预设终端，建立与所述终端的通信连接关系；
基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的基于遥控器APP控制终端的方法，其特征在于，当建立连接关系的终端包括多个终端时，所述选择预设终端，建立与所述终端的通信连接关系的步骤包括：
按照预设的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域显示各个终端对应的标识信息；
在检测到基于所述第一区域输入的标识信息选择指令时，获取所述标识信息选择指令对应的标识信息；
建立与获取的所述标识信息对应的终端的通信连接关系。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述的基于遥控器APP控制终端的方法，其特征在于，所述按照预设的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域显示各个终端对应的标识信息的步骤包括：
确定各个终端对应的显示优先级；
按照显示优先级的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域依次显示各个终端对应的标识信息。
- [权利要求 8] 如权利要求5所述的基于遥控器APP控制终端的方法，其特征在于

，所述基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程的步骤之后，所述基于遥控器APP控制终端的方法还包括：

在所述遥控器APP界面预设的第二区域检测到加锁指令时，绑定遥控器APP与所述终端的通信连接关系；

基于绑定的所述通信连接关系输出第一提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对一通信模式。

[权利要求 9]

如权利要求8所述的基于遥控器APP控制终端的方法，其特征在于，所述基于绑定的所述通信连接关系输出第一提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对一通信模式的步骤之后，所述基于遥控器APP控制终端的方法还包括：

在所述遥控器APP界面预设的第三区域检测到解锁指令时，解除遥控器APP与所述终端绑定的通信连接关系；

输出第二提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对多通信模式。

[权利要求 10]

一种基于遥控器APP控制终端的装置，其特征在于，所述基于遥控器APP控制终端的装置包括：

第一建立模块，用于与至少一个终端建立连接关系；

第二建立模块，用于选择预设终端，建立与所述终端的通信连接关系；

控制模块，用于基于所述通信连接关系控制所述终端的操作过程。

[权利要求 11]

如权利要求10所述的基于遥控器APP控制终端的装置，其特征在于，当建立连接关系的终端包括多个终端时，所述第二建立模块包括：

显示子模块，用于按照预设的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域显示各个终端对应的标识信息；

获取子模块，用于在检测到基于所述第一区域输入的标识信息选择指令时，获取所述标识信息选择指令对应的标识信息；

建立子模块，用于建立与获取的所述标识信息对应的终端的通信连接关系。

[权利要求 12]

如权利要求11所述的基于遥控器APP控制终端的装置，其特征在于，所述显示子模块包括：

确定单元，用于确定各个终端对应的显示优先级；

显示单元，用于按照显示优先级的顺序在所述遥控器APP界面预设的第一区域依次显示各个终端对应的标识信息。

[权利要求 13]

如权利要求10所述的基于遥控器APP控制终端的装置，其特征在于，所述基于遥控器APP控制终端的装置还包括：

绑定模块，用于在所述遥控器APP界面预设的第二区域检测到加锁指令时，绑定遥控器APP与所述终端的通信连接关系；

输出模块，用于基于绑定的所述通信连接关系输出第一提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对一通信模式。

[权利要求 14]

如权利要求13所述的基于遥控器APP控制终端的装置，其特征在于，所述基于遥控器APP控制终端的装置还包括：

解除模块，用于在所述遥控器APP界面预设的第三区域检测到解锁指令时，解除遥控器APP与所述终端绑定的通信连接关系；

所述输出模块，还用于输出第二提示信息，以提示用户所述遥控器APP当前处于一对多通信模式。

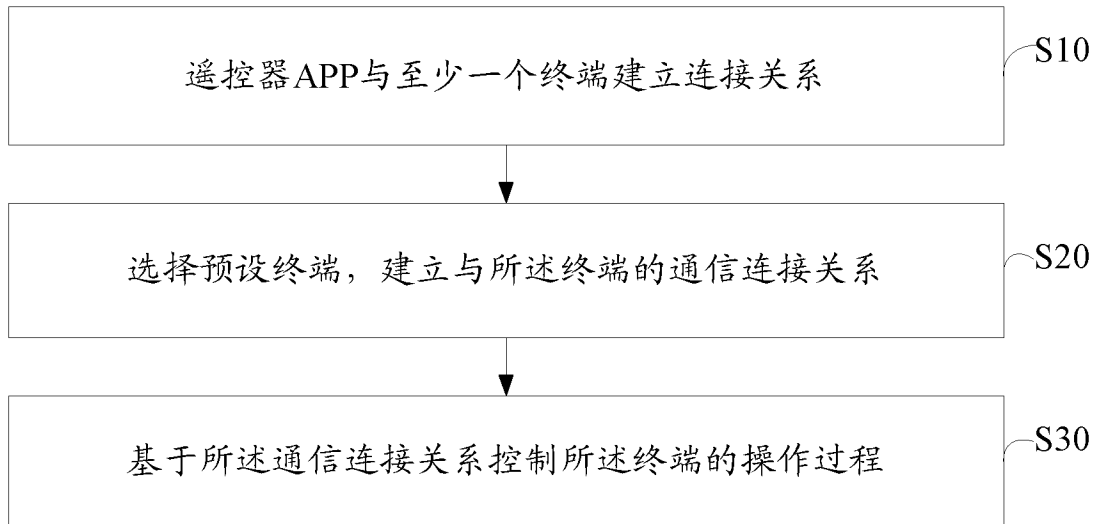


图 1

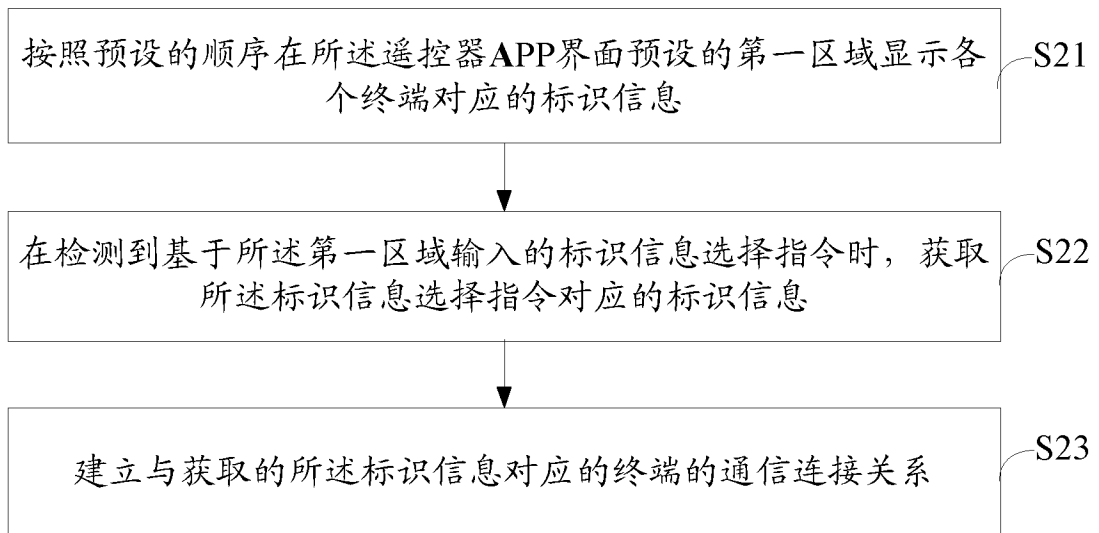


图 2

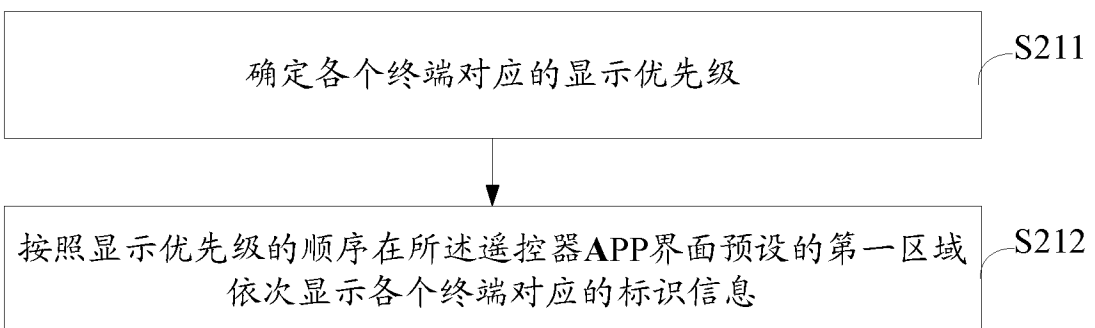


图 3

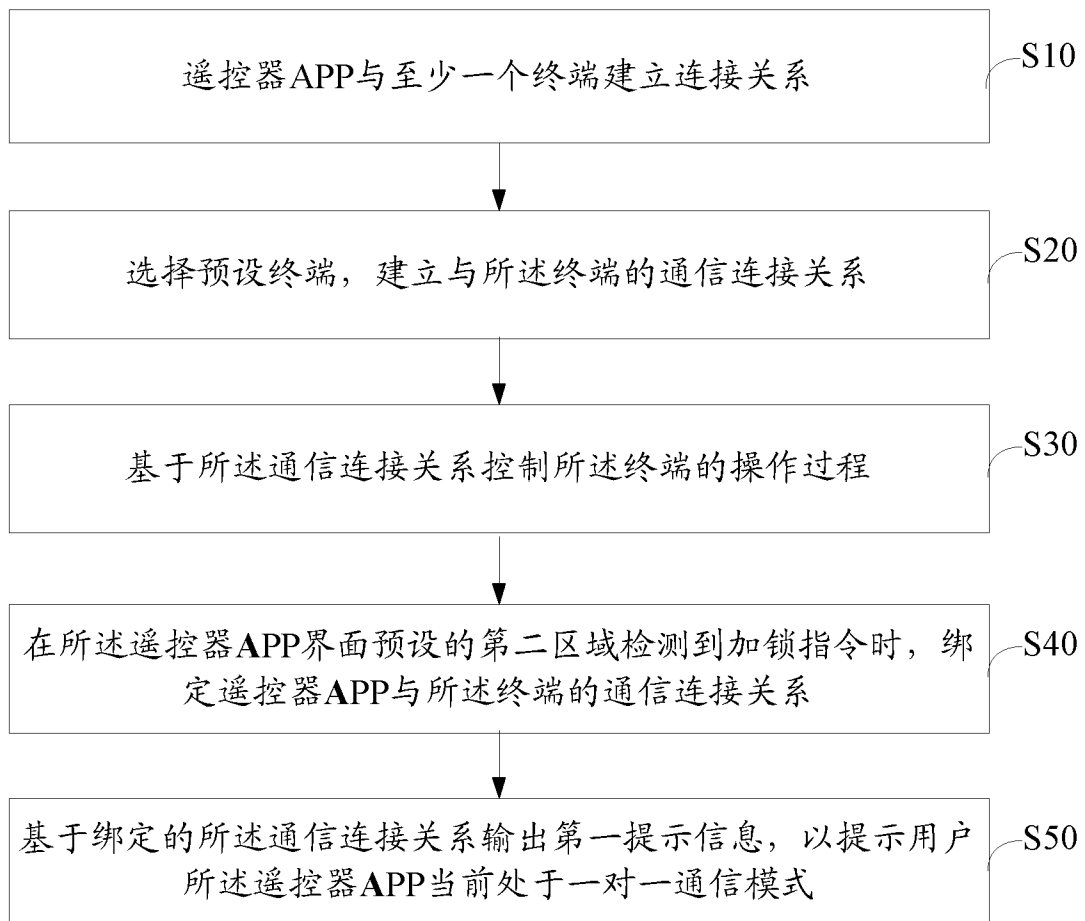


图 4

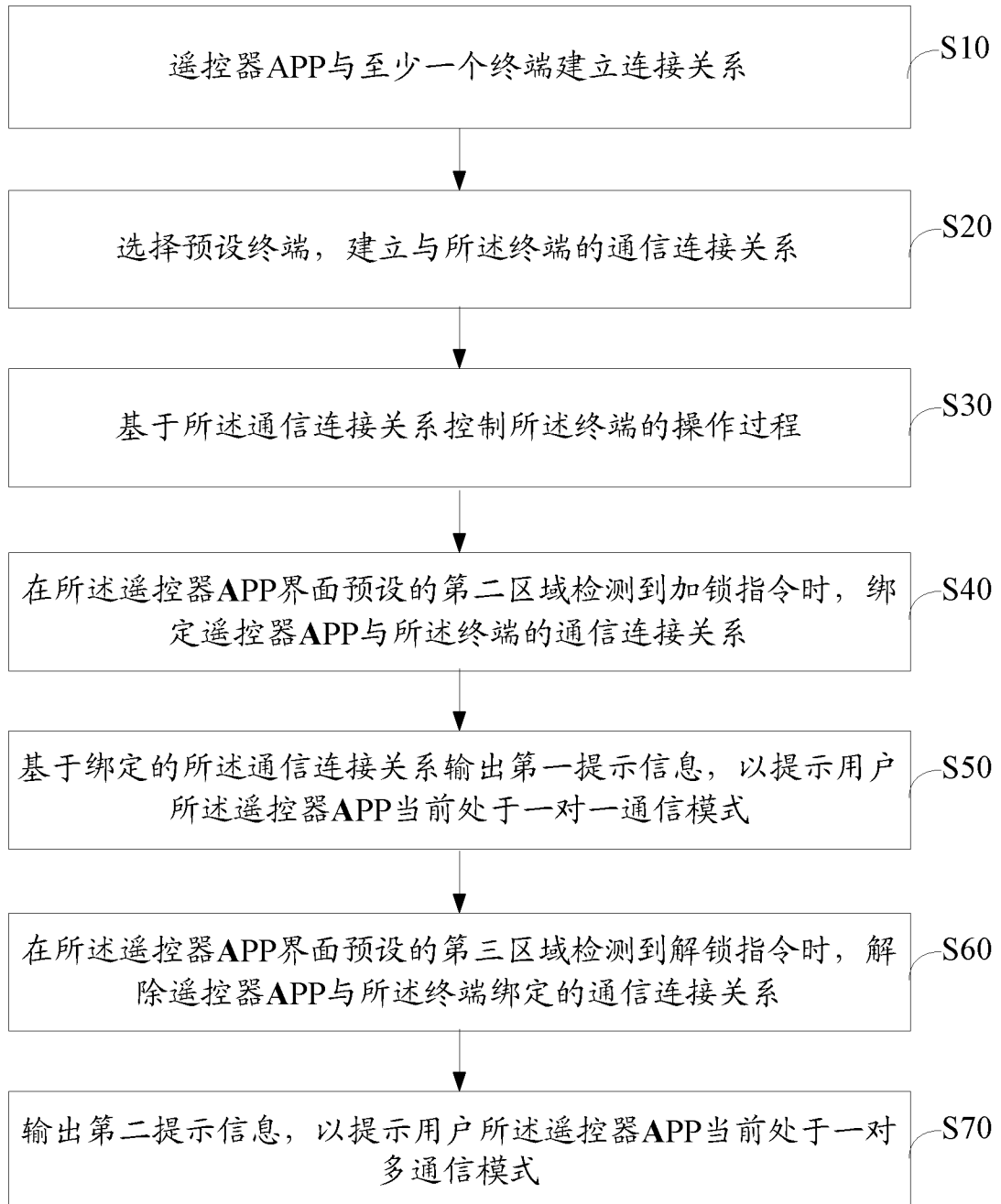


图 5

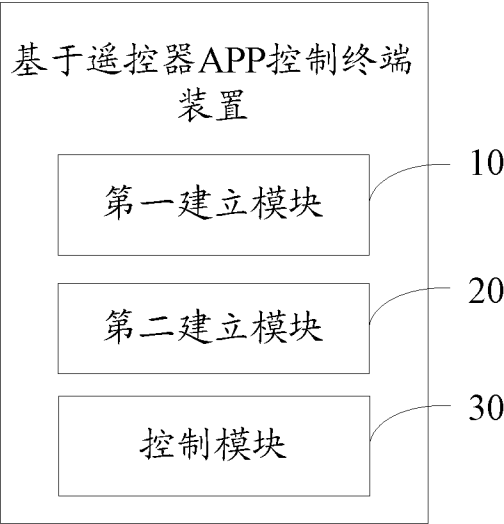


图 6

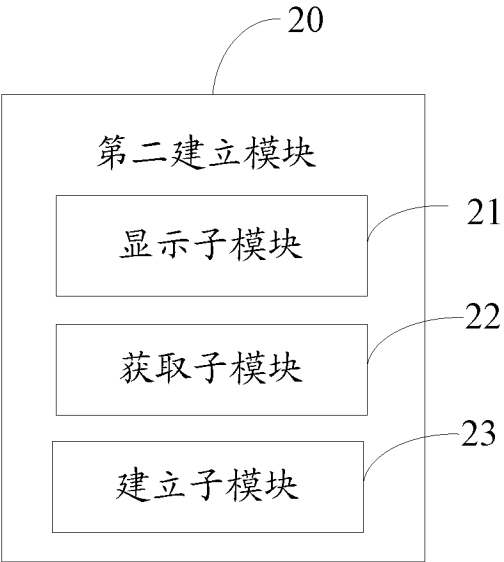


图 7

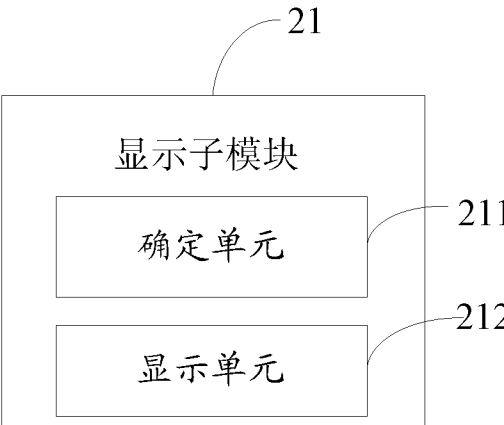


图 8

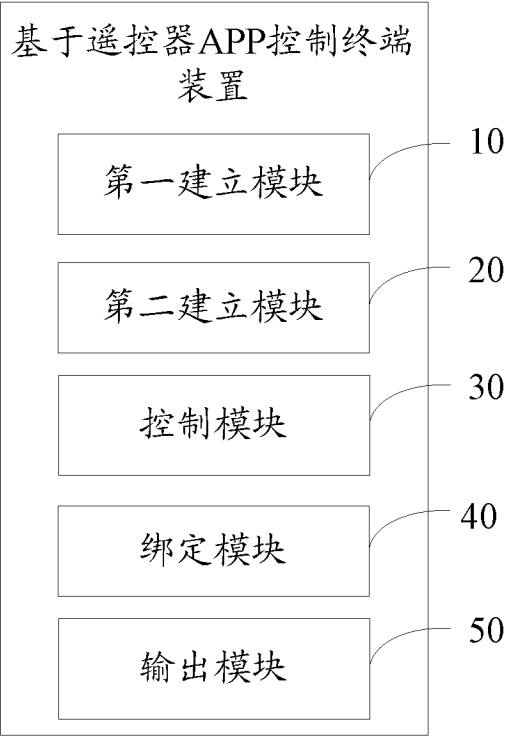


图 9

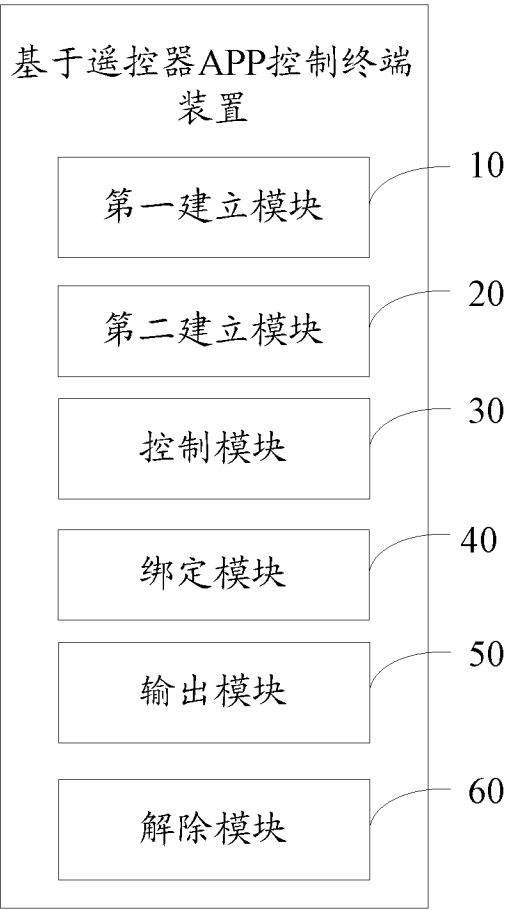


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/085519

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/422 (2011.01) 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)

H04N

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; EPODOC; CNKI; GOOGLE: application, terminal, interface, remote control, app, program, multi+, two

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105120316 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.), 02 December 2015 (02.12.2015), claims 1-10	1-14
X	CN 103826007 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 May 2014 (28.05.2014), description, paragraphs [0096]-[0134], and figures 4-6	1-14
A	CN 102761780 A (UTSTARCOM INC.), 31 October 2012 (31.10.2012), the whole document	1-14
A	US 2014064735 A1 (UNIVERSAL ELECTRONICS INC.), 06 March 2014 (06.03.2014), the whole document	1-14

☐ 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 12 July 2016 (12.07.2016)	Date of mailing of the international search report 26 July 2016 (26.07.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer ZHANG, Caixia Telephone No.: (86-10) 62413376

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/085519

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105120316 A	02 December 2015	None	
CN 103826007 A	28 May 2014	None	
CN 102761780 A	31 October 2012	None	
US 2014064735 A1	06 March 2014	CN 104756481 A	01 July 2015
		EP 2893696 A1	15 July 2015
		WO 2014039248 A1	13 March 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/085519

A. 主题的分类

H04N 21/422(2011.01)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)

H04N

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;EPDOC;CNKI;GOOGLE;遥控, 应用, 两个, 多个, 终端, 界面, remote control, app, program, multi+, two

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 105120316 A (深圳TCL新技术有限公司) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 权利要求1-10	1-14
X	CN 103826007 A (小米科技有限责任公司) 2014年 5月 28日 (2014 - 05 - 28) 说明书第[0096]-[0134]段及附图4-6	1-14
A	CN 102761780 A (UT斯达康通讯有限公司) 2012年 10月 31日 (2012 - 10 - 31) 全文	1-14
A	US 2014064735 A1 (UNIVERSAL ELECTRONICS INC.) 2014年 3月 6日 (2014 - 03 - 06) 全文	1-14

☐ 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 7月 12日

国际检索报告邮寄日期

2016年 7月 26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

授权官员

张彩霞

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62413376

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/085519

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	105120316	A	2015年 12月 2日	无			
CN	103826007	A	2014年 5月 28日	无			
CN	102761780	A	2012年 10月 31日	无			
US	2014064735	A1	2014年 3月 6日	CN	104756481	A	2015年 7月 1日
				EP	2893696	A1	2015年 7月 15日
				WO	2014039248	A1	2014年 3月 13日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)