

(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 12 月 7 日 (07.12.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/206378 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0488 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/096871

(22) 国际申请日: 2016 年 8 月 26 日 (26.08.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610379202.0 2016年5月31日 (31.05.2016) 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: 柯杰燕 (KE, Jieyan); 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,

(54) Title: TERMINAL CONTROL METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 终端控制方法及装置

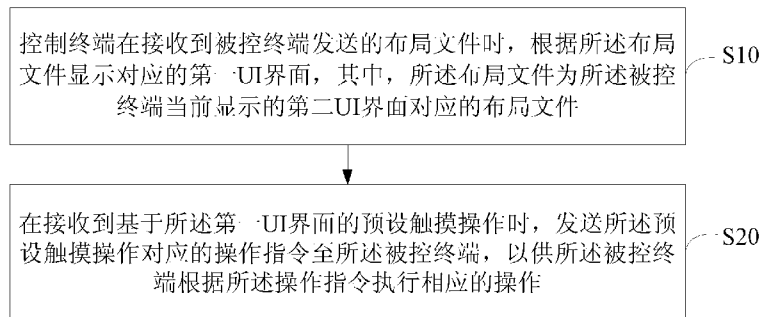


图 1

S10 Upon receiving a layout file transmitted by a controlled terminal, a control terminal displays a first UI corresponding to the layout file, wherein the layout file corresponds to a second UI displayed on the controlled terminal

S20 Upon receiving a preconfigured first UI-based touch operation, transmit, to the controlled terminal, an operation command corresponding to the preconfigured touch operation, to enable the controlled terminal to perform, according to the operation command, a corresponding operation

(57) Abstract: A terminal control method and device. The method comprises the following steps: upon receiving a layout file transmitted by a controlled terminal, displaying, by a control terminal, a first user interface (UI) corresponding to the layout file, the layout file corresponding to a second UI displayed on the controlled terminal (S10); and upon receiving a preconfigured first UI-based touch operation, transmitting, to the controlled terminal, an operation command corresponding to the preconfigured touch operation, to enable the controlled terminal to perform, according to the operation command, a corresponding operation (S20). The method increases efficiency of controlling a controlled device.

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))。

(57) 摘要: 一种终端控制方法和装置, 所述方法包括以下步骤: 控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时, 根据所述布局文件显示对应的第一UI界面, 其中, 所述布局文件为所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件 (S10); 在接收到基于所述第一UI界面的预设触摸操作时, 发送所述预设触摸操作对应的操作指令至所述被控终端, 以供所述被控终端根据所述操作指令执行相应的操作 (S20)。该方法提高了对终端进行控制操作的效率。

说明书

发明名称：终端控制方法及装置

- [1] 技术领域
- [2] 本发明涉及终端控制技术领域，尤其涉及一种终端控制方法及装置。
- [3] 背景技术
- [4] 随着科技的发展，智能电视、智能手机、PAD（平板电脑）等终端之间可以进行交互，实现智能控制。例如，在通过智能手机控制操作智能电视时，智能电视将当前显示的UI界面（User Interface，用户界面）截图，并将截下的图片传输至智能手机，智能手机显示接收到的图片，并根据显示的图片发送相应的操作指令至智能电视来执行控制操作。由于控制操作中需要不断地传输图片，并且通常每张图片至少会有上百KB，图片传输速度低，会使智能手机出现滞后的问题，从而导致控制操作的效率低。
- [5] 发明内容
- [6] 本发明的主要目的在于提出一种终端控制方法及装置，旨在解决现有技术中对终端进行控制操作的效率低的技术问题。
- [7] 为实现上述目的，本发明提供一种终端控制方法，所述终端控制方法包括以下步骤：
- [8] 控制终端发送布局文件请求至被控终端，以供所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端；
- [9] 在接收到所述被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文件显示对应的第一UI界面；
- [10] 在接收到基于所述第一UI界面的预设触摸操作时，发送所述预设触摸操作对应的操作指令至所述被控终端，以供所述被控终端根据所述操作指令执行相应的操作；
- [11] 其中，所述在接收到被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文件显示对应的第一UI界面的步骤包括：

- [12] 在接收到被控终端发送的布局文件时，查找所述布局文件中包含的预设类型的第一文件链接；
- [13] 在查找到预设类型的第一文件链接时，将所述预设类型的第一文件链接替换为预设类型的第二文件链接，以修改所述布局文件；
- [14] 在所述布局文件修改完成时，显示修改后的所述布局文件对应的第一UI界面。
- [15] 优选地，所述布局文件为XML文件。
- [16] 优选地，所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端的步骤包括：
- [17] 被控终端在接收到控制终端发送的布局文件请求时，获取所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件保存地址；
- [18] 获取所述布局文件保存地址对应保存的布局文件；
- [19] 将获取的所述布局文件发送至所述控制终端。
- [20] 优选地，所述被控终端在接收到控制终端发送的布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端的步骤之后，还包括：
- [21] 侦测所述第二UI界面是否更新；
- [22] 在所述第二UI界面更新时，将更新的所述第二UI界面对应的布局文件发送至所述控制终端，并继续执行所述侦测所述第二UI界面是否更新的步骤。
- [23] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种终端控制方法，所述终端控制方法包括以下步骤：
- [24] 控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文件显示对应的第一UI界面，其中，所述布局文件为所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件；
- [25] 在接收到基于所述第一UI界面的预设触摸操作时，发送所述预设触摸操作对应的操作指令至所述被控终端，以供所述被控终端根据所述操作指令执行相应的操作。
- [26] 优选地，所述布局文件为XML文件。
- [27] 优选地，所述控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文

件显示对应的第一UI界面的步骤包括：

- [28] 控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，查找所述布局文件中包含的预设类型的第一文件链接；
- [29] 在查找到预设类型的第一文件链接时，将所述预设类型的第一文件链接替换为预设类型的第二文件链接，以修改所述布局文件；
- [30] 在所述布局文件修改完成时，显示修改后的所述布局文件对应的第一UI界面。
- [31] 优选地，所述控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文件显示对应的第一UI界面的步骤之前，还包括：
- [32] 控制终端发送布局文件请求至被控终端，以供所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端。
- [33] 优选地，所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端的步骤包括：
- [34] 被控终端在接收到控制终端发送的布局文件请求时，获取所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件保存地址；
- [35] 获取所述布局文件保存地址对应保存的布局文件；
- [36] 将获取的所述布局文件发送至所述控制终端。
- [37] 优选地，所述被控终端在接收到控制终端发送的布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端的步骤之后，还包括：
- [38] 侦测所述第二UI界面是否更新；
- [39] 在所述第二UI界面更新时，将更新的所述第二UI界面对应的布局文件发送至所述控制终端，并继续执行所述侦测所述第二UI界面是否更新的步骤。
- [40] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种终端控制装置，所述终端控制装置包括：
- [41] 处理模块，用于控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文件显示对应的第一UI界面，其中，所述布局文件为所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件；

- [42] 控制模块，用于在接收到基于所述第一UI界面的预设触摸操作时，发送所述预设触摸操作对应的操作指令至所述被控终端，以供所述被控终端根据所述操作指令执行相应的操作。
- [43] 优选地，所述处理模块包括：
- [44] 查找单元，用于控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，查找所述布局文件中包含的预设类型的第一文件链接；
- [45] 处理单元，用于在查找到预设类型的第一文件链接时，将所述预设类型的第一文件链接替换为预设类型的第二文件链接，以修改所述布局文件；
- [46] 显示单元，用于在所述布局文件修改完成时，显示修改后的所述布局文件对应的第一UI界面。
- [47] 优选地，所述终端控制装置还包括：
- [48] 第一发送模块，用于发送布局文件请求至被控终端；
- [49] 第二发送模块，用于所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端。
- [50] 优选地，所述第二发送模块包括：
- [51] 第一获取单元，用于所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，获取所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件保存地址；
- [52] 第二获取单元，用于获取所述布局文件保存地址对应保存的布局文件；
- [53] 发送单元，用于将获取的所述布局文件发送至所述控制终端。
- [54] 本发明提出的终端控制方法和装置，控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，根据布局文件显示对应的第一UI界面，之后，当接收到基于第一UI界面的预设触摸操作时，控制终端发送该预设触摸操作对应的操作指令至被控终端，被控终端根据接收到的操作指令执行相应的操作，从而实现控制终端对被控终端进行控制操作。由于布局文件一般都很小，通常只有几到十几KB，因此，布局文件的传输速度非常快，相比于通过传输图片进行控制操作的方式，提高了对终端进行控制操作的效率。
- [55] 附图说明
- [56] 图1为本发明终端控制方法第一实施例的流程示意图；

- [57] 图2为本发明终端控制方法第二实施例中控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文件显示对应的第一UI界面的细化流程示意图；
- [58] 图3为本发明终端控制装置第一实施例的功能模块示意图；
- [59] 图4为本发明终端控制装置第二实施例中处理模块的细化功能模块示意图。
- [60] 本发明目的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。
- [61] 具体实施方式
- [62] 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。
- [63] 本发明中的终端包括但不限于智能电视、智能手机、PAD（平板电脑）等设备，下面以控制终端为智能手机、被控终端为智能电视的情景为例对本发明各实施例进行详细说明。本领域技术人员可以理解的是，本发明各实施例还可以应用在其他情景，例如，控制终端可以为PAD、被控终端可以为台式计算机等。
- [64] 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第一实施例的流程示意图。
- [65] 在该实施例中，所述终端控制方法包括以下步骤：
- [66] 步骤S10，控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文件显示对应的第一UI界面，其中，所述布局文件为所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件；
- [67] 本实施例中，智能电视与智能手机首先通过WIFI、蓝牙等建立无线通信连接。例如，智能手机上安装有遥控智能电视的APP应用，当用户开启该应用时，智能手机通过WIFI与智能电视建立无线通信连接。
- [68] 当智能电视与智能手机建立了无线通信连接后，为了实现智能手机当前显示的第一UI界面与智能电视当前显示的第二UI界面是对应匹配的，从而方便用户通过操控智能手机当前显示的第一UI界面即可遥控智能电视，本实施例中，在智能电视与智能手机建立了无线通信连接后，智能电视将当前显示的第二UI界面对应的布局文件发送至智能手机。
- [69] 当智能手机接收到智能电视发送的布局文件时，智能手机对该布局文件进行加载、解析，显示该布局文件对应的第一UI界面。以安卓系统的智能电视和智能

手机为例，安卓系统的布局文件是以XML(Extensible Markup Language，可扩展标记语言)文件进行编写，布局文件为XML文件，将UI界面对应的组件的布局定义到XML文件中。智能手机在接收到XML文件时，将XML文件的组件解析成可视化的视图组件，并显示出来，也即显示第一UI界面。

[70] 步骤S20，在接收到基于所述第一UI界面的预设触摸操作时，发送所述预设触摸操作对应的操作指令至所述被控终端，以供所述被控终端根据所述操作指令执行相应的操作。

[71] 之后，当用户基于智能手机显示的第一UI界面执行触摸操作时，判断接收到的触摸操作是否是预设触摸操作。其中，预设触摸操作可以包括一种或多种触摸操作；当预设触摸操作包括多种触摸操作时，智能手机判断接收到的触摸操作是否是预设触摸操作的其中一种触摸操作，若是，则判断接收到的触摸操作是预设触摸操作，否则，判断接收到的触摸操作不是预设触摸操作。

[72] 若判断接收到的触摸操作不是预设触摸操作，此时，智能手机不进行响应处理。若判断接收到的触摸操作是预设触摸操作，此时，智能手机将该预设触摸操作对应的操作指令发送至智能电视。当智能电视接收到该操作指令时，根据该操作指令执行相应的操作。例如，当用户在智能手机显示的第一UI界面上执行了向上滑动触摸操作时，智能手机发送该向上滑动触摸操作对应的增大音量的操作指令至智能电视。当智能电视接收到该增大音量的操作指令时，执行增大音量的操作。

[73] 本实施例提供的方案，智能手机在接收到智能电视发送的布局文件时，显示布局文件对应的第一UI界面，之后，当接收到基于第一UI界面的预设触摸操作时，智能手机发送该预设触摸操作对应的操作指令至智能电视，智能电视根据接收到的操作指令执行相应的操作，从而实现智能手机对智能电视的遥控。由于布局文件一般都很小，通常只有几到十几KB，因此，将布局文件发送至智能手机的速度非常快，从而提高了智能手机遥控智能电视的效率。

[74] 进一步地，如图2所示，基于第一实施例提出本发明终端控制方法第二实施例，在本实施例中，所述步骤S10包括：

[75] 步骤S11，控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，查找所述布局文件

中包含的预设类型的第一文件链接；

[76] 步骤S12，在查找到预设类型的第一文件链接时，将所述预设类型的第一文件链接替换为预设类型的第二文件链接，以修改所述布局文件；

[77] 步骤S13，在所述布局文件修改完成时，显示修改后的所述布局文件对应的第一UI界面。

[78] 本实施例中，当智能手机接收到智能电视发送的布局文件时，智能手机对布局文件进行解析，查找布局文件中包含的预设类型的第一文件链接。其中，预设类型的第一文件链接包括文字类型的文件链接、图片类型的文件链接等。当查找到预设类型的第一文件链接时，智能手机将查找到的预设类型的第一文件链接替换为预设类型的第二文件链接，对查找到的预设类型的第一文件链接进行修改处理。例如，仍以安卓系统智能电视和智能手机为例，若从布局文件中查找到文字类型的第一文件链接：`android:text="电视文字"`时，将文字类型的第一文件链接：`android:text="电视文字"`修改为文字类型的第二文件链接：`android:text="手机文字"`。若从布局文件中查找到图片类型的第一文件链接：`android:src="@drawable/TV_picture"`时，则智能手机将图片类型的第一文件链接：`android:src="@drawable/TV_picture"`修改为图片类型的第二文件链接：`android:src="@drawable/mobile_picture"`。当智能手机完成对查找到的每个预设类型的第一文件链接进行修改处理后，将修改处理后的布局文件保存于指定路径，并显示修改后的布局文件对应的第一UI界面。

[79] 进一步地，所述步骤S10之前，还包括：

[80] 步骤a，控制终端发送布局文件请求至被控终端；

[81] 步骤b，所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端。

[82] 本实施例中，在智能电视与智能手机建立无线通信连接后，智能手机可自动发送布局文件请求至智能电视，或者在接收到用户触发布局文件请求的触摸操作时，发送布局文件请求至智能电视，本实施例中，对智能手机发送布局文件请求至智能电视的触发方式不作限制。当智能电视接收到智能手机发送的布局文件请求时，智能电视将当前显示的第二UI界面对应的布局文件发送至智能手机

- 。
- [83] 具体地，本实施例中，所述步骤b包括：
- [84] 步骤b1，被控终端在接收到控制终端发送的布局文件请求时，获取所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件保存地址；
- [85] 步骤b2，获取所述布局文件保存地址对应保存的布局文件；
- [86] 步骤b3，将获取的所述布局文件发送至所述控制终端。
- [87] 当智能电视接收到智能手机发送的布局文件请求时，智能电视首先获取当前显示的第二UI界面对应的布局文件保存地址，然后根据获取到的保存地址获取到该保存地址下对应保存的布局文件，并将获取的布局文件发送至智能手机。
- [88] 当智能手机接收到智能电视发送的布局文件时，智能手机对该布局文件进行加载、解析，显示该布局文件对应的第一UI界面。以安卓系统的智能电视和智能手机为例，安卓系统的布局文件是以XML(Extensible Markup Language，可扩展标记语言)文件进行编写，将UI界面对应的组件的布局定义到XML文件中。智能手机在接收到XML文件时，将XML文件的组件解析成可视化的视图组件，并显示出来，也即显示第一UI界面。
- [89] 进一步地，当智能手机接收到智能电视发送的布局文件时，智能手机对接收到的布局文件进行相应修改处理，例如，将布局文件中包含的预设类型的第一文件链接替换为预设类型的第二文件链接。在对布局文件进行修改处理完成时，显示修改处理后的布局文件对应的第一UI界面。之后，当用户基于智能手机显示的第一UI界面执行预设触摸操作时，智能手机发送该预设触摸操作对应的操作指令至智能电视。
- [90] 当智能电视接收到智能手机发送的操作指令时，智能电视根据该操作指令执行相应的操作。例如，当用户在智能手机显示的第一UI界面上执行了向上滑动触摸操作时，智能手机发送该向上滑动触摸操作对应的增大音量的操作指令至智能电视。当智能电视接收到该增大音量的操作指令时，执行增大音量的操作。
- [91] 进一步地，本实施例中，所述步骤b之后，还包括：
- [92] 步骤c，侦测所述第二UI界面是否更新；
- [93] 步骤d，在所述第二UI界面更新时，将更新的所述第二UI界面对应的布局文件

发送至所述控制终端，并继续执行所述步骤c。

[94] 当智能电视将当前显示的第二UI界面对应的布局文件发送至智能手机后，智能电视侦测当前显示的第二UI界面是否更新。在侦测到第二UI界面更新时，智能电视将更新的第二UI界面对应的布局文件发送至智能手机。例如，当智能电视根据智能手机发送的操作指令执行相应的操作后，智能电视当前显示的第二UI界面进行了切换更新，此时，智能电视发送更新的第二UI界面对应的布局文件至智能手机。当智能手机接收到更新的第二UI界面对应的布局文件时，智能手机以该布局文件对应的UI界面替换智能手机当前显示的第一UI界面，对当前显示的第一UI界面进行更新。当用户基于更新的第一UI界面执行预设触摸操作时，智能手机发送该预设触摸操作对应的操作指令至智能电视。智能电视在接收到智能手机发送的操作指令时，根据该操作指令执行相应的操作。

[95] 智能电视在将更新的第二UI界面对应的布局文件发送至智能手机之后，继续侦测当前显示的第二UI界面是否更新，循环执行上述操作，在每次侦测当前显示的第二UI界面更新时，将更新的第二UI界面对应的布局文件发送至智能手机，使智能手机更新当前显示的第一UI界面，从而保证了智能手机当前显示的第一UI界面与智能电视当前显示的第二UI界面对应匹配。

[96] 本实施例提供的方案，当智能手机接收到智能电视发送的布局文件时，智能手机查找布局文件中包含的预设类型的第一文件链接，将查找到的预设类型的第一文件链接修改为预设类型的第二文件链接，并显示修改后的布局文件对应的第一UI界面，使得第一UI界面更适宜于在控制终端上显示，从而更进一步方便用户基于第一UI界面执行控制操作，提高了用户体验。

[97] 本发明提供一种终端控制装置，参照图3，图3为本发明终端控制装置第一实施例的功能模块示意图。

[98] 在该实施例中，终端控制装置应用于智能手机侧，该终端控制装置包括：

[99] 处理模块10，用于控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文件显示对应的第一UI界面，其中，所述布局文件为所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件；

[100] 本实施例中，智能电视与智能手机首先通过WIFI、蓝牙等建立无线通信连接。

例如，智能手机上安装有遥控智能电视的APP应用，当用户开启该应用时，智能手机通过WIFI与智能电视建立无线通信连接。

[101] 当智能电视与智能手机建立了无线通信连接后，为了实现智能手机当前显示的第一UI界面与智能电视当前显示的第二UI界面是对应匹配的，从而方便用户通过操控智能手机当前显示的第一UI界面即可遥控智能电视，本实施例中，在智能电视与智能手机建立了无线通信连接后，智能电视将当前显示的第二UI界面对应的布局文件发送至智能手机。

[102] 当智能手机接收到智能电视发送的布局文件时，处理模块10对该布局文件进行加载、解析，显示该布局文件对应的第一UI界面。以安卓系统的智能电视和智能手机为例，安卓系统的布局文件是以XML(Extensible Markup Language，可扩展标记语言)文件进行编写，布局文件为XML文件，将UI界面对应的组件的布局定义到XML文件中。智能手机在接收到XML文件时，处理模块10将XML文件的组件解析成可视化的视图组件，并显示出来，也即显示第一UI界面。

[103] 控制模块20，用于在接收到基于所述第一UI界面的预设触摸操作时，发送所述预设触摸操作对应的操作指令至所述被控终端，以供所述被控终端根据所述操作指令执行相应的操作。

[104] 之后，当用户基于智能手机显示的第一UI界面执行触摸操作时，控制模块20判断接收到的触摸操作是否是预设触摸操作。其中，预设触摸操作可以包括一种或多种触摸操作；当预设触摸操作包括多种触摸操作时，控制模块20判断接收到的触摸操作是否是预设触摸操作的其中一种触摸操作，若是，则判断接收到的触摸操作是预设触摸操作，否则，判断接收到的触摸操作不是预设触摸操作。

[105] 若判断接收到的触摸操作不是预设触摸操作，此时，控制模块20不进行响应处理。若判断接收到的触摸操作是预设触摸操作，此时，控制模块20将该预设触摸操作对应的操作指令发送至智能电视。当智能电视接收到该操作指令时，根据该操作指令执行相应的操作。例如，当用户在智能手机显示的第一UI界面上执行了向上滑动触摸操作时，控制模块20发送该向上滑动触摸操作对应的增大音量的操作指令至智能电视。当智能电视接收到该增大音量的操作指令时，执

行增大音量的操作。

[106] 本实施例提供的方案，处理模块10根据接收到的智能电视发送的布局文件，显示对应的第一UI界面，之后，当接收到基于第一UI界面的预设触摸操作时，控制模块20发送该预设触摸操作对应的操作指令至智能电视，智能电视根据接收到的操作指令执行相应的操作，从而实现智能手机对智能电视的遥控。由于布局文件一般都很小，通常只有几到十几KB，因此，将布局文件发送至智能手机的速度非常快，从而提高了智能手机遥控智能电视的效率。

[107] 进一步地，如图4所示，基于第一实施例提出本发明终端控制装置第二实施例，在本实施例中，所述处理模块10包括：

[108] 查找单元11，用于控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，查找所述布局文件中包含的预设类型的第一文件链接

[109] 处理单元12，用于在查找到预设类型的第一文件链接时，将所述预设类型的第一文件链接替换为预设类型的第二文件链接，以修改所述布局文件；

[110] 显示单元13，用于在所述布局文件修改完成时，显示修改后的所述布局文件对应的第一UI界面。

[111] 本实施例中，当接收到智能电视发送的布局文件时，查找单元11对布局文件进行解析，查找布局文件中包含的预设类型的第一文件链接。其中，预设类型的第一文件链接包括文字类型的文件链接、图片类型的文件链接等。当查找单元11查找到预设类型的第一文件链接时，处理单元12将查找到的预设类型的第一文件链接替换为预设类型的第二文件链接，对查找到的预设类型的第一文件链接进行修改处理。例如，仍以安卓系统智能电视和智能手机为例，若从布局文件中查找到文字类型的第一文件链接：`android:text="电视文字"`时，处理单元12将文字类型的第一文件链接：`android:text="电视文字"`修改为文字类型的第二文件链接：`android:text="手机文字"`。若从布局文件中查找到图片类型的第一文件链接：`android:src="@drawable/TV_picture"`时，则处理单元12将图片类型的第一文件链接：`android:src="@drawable/TV_picture"`修改为图片类型的第二文件链接：`android:src="@drawable/mobile_picture"`。当处理单元12完成对查找到的每个预设类型的第一文件链接进行修改处理后，将修改处理后的布局文件保存于指定路

径，显示单元13显示修改后的布局文件对应的第一UI界面。

[112] 进一步地，所述终端控制装置还包括：

[113] 第一发送模块，用于发送布局文件请求至被控终端；

[114] 第二发送模块，用于所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端。

[115] 本实施例中，在智能电视与智能手机建立无线通信连接后，第一发送模块可自动发送布局文件请求至智能电视，或者在接收到用户触发布局文件请求的触摸操作时，发送布局文件请求至智能电视，本实施例中，对第一发送模块发送布局文件请求至智能电视的触发方式不作限制。当智能电视接收到智能手机发送的布局文件请求时，第二发送模块将当前显示的第二UI界面对应的布局文件发送至智能手机。

[116] 具体地，本实施例中，所述第二发送模块包括：

[117] 第一获取单元，用于所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，获取所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件保存地址；

[118] 第二获取单元，用于获取所述布局文件保存地址对应保存的布局文件；

[119] 发送单元，用于将获取的所述布局文件发送至所述控制终端。

[120] 当智能电视接收到智能手机发送的布局文件请求时，第一获取单元首先获取当前显示的第二UI界面对应的布局文件保存地址，然后第二获取单元根据获取到的保存地址获取到该保存地址下对应保存的布局文件，发送单元将获取的布局文件发送至智能手机。

[121] 当智能手机接收到智能电视发送的布局文件时，处理模块10对该布局文件进行加载、解析，显示该布局文件对应的第一UI界面。

[122] 进一步地，本实施例中，所述终端控制装置还包括：

[123] 检测模块，用于侦测所述第二UI界面是否更新；

[124] 所述第二发送模块，还用于在所述第二UI界面更新时，将更新的所述第二UI界面对应的布局文件发送至所述控制终端，以供所述控制终端获取更新的所述第二UI界面对应的布局文件。

[125] 当第二发送模块将当前显示的第二UI界面对应的布局文件发送至智能手机后，

检测模块侦测当前显示的第二UI界面是否更新。在侦测到第二UI界面更新时，第二发送模块将更新的第二UI界面对应的布局文件发送至智能手机。例如，当智能电视根据智能手机发送的操作指令执行相应的操作后，智能电视当前显示的第二UI界面进行了切换更新，此时，第二发送模块发送更新的第二UI界面对应的布局文件至智能手机。当智能手机接收到更新的第二UI界面对应的布局文件时，处理模块10以该布局文件对应的UI界面替换智能手机当前显示的第一UI界面，对当前显示的第一UI界面进行更新。当用户基于更新的第一UI界面执行预设触摸操作时，控制模块20发送该预设触摸操作对应的操作指令至智能电视。智能电视在接收到智能手机发送的操作指令时，根据该操作指令执行相应的操作。

[126] 第二发送模块在将更新的第二UI界面对应的布局文件发送至智能手机之后，检测模块继续侦测当前显示的第二UI界面是否更新。在每次检测模块侦测当前显示的第二UI界面更新时，第二发送模块将更新的第二UI界面对应的布局文件发送至智能手机，使处理模块10更新当前显示的第一UI界面，从而保证了智能手机当前显示的第一UI界面与智能电视当前显示的第二UI界面对应匹配。

[127] 本实施例提供的方案，当接收到智能电视发送的布局文件时，查找单元11查找布局文件中包含的预设类型的第一文件链接，处理单元12将查找到的预设类型的第一文件链接修改为预设类型的第二文件链接，显示单元13显示修改后的布局文件对应的第一UI界面，使得第一UI界面更适宜于在控制终端上显示，从而更进一步方便用户基于第一UI界面执行控制操作，提高了用户体验。

[128] 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] 一种终端控制方法，其特征在于，所述终端控制方法包括步骤：
控制终端发送布局文件请求至被控终端，以供所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端；
在接收到所述被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文件显示对应的第一UI界面；
在接收到基于所述第一UI界面的预设触摸操作时，发送所述预设触摸操作对应的操作指令至所述被控终端，以供所述被控终端根据所述操作指令执行相应的操作；
其中，所述在接收到被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文件显示对应的第一UI界面的步骤包括：
在接收到被控终端发送的布局文件时，查找所述布局文件中包含的预设类型的第一文件链接；
在查找到预设类型的第一文件链接时，将所述预设类型的第一文件链接替换为预设类型的第二文件链接，以修改所述布局文件；
在所述布局文件修改完成时，显示修改后的所述布局文件对应的第一UI界面。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的终端控制方法，其特征在于，所述布局文件为XML文件。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的终端控制方法，其特征在于，所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端的步骤包括：
被控终端在接收到控制终端发送的布局文件请求时，获取所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件保存地址；
获取所述布局文件保存地址对应保存的布局文件；
将获取的所述布局文件发送至所述控制终端。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的终端控制方法，其特征在于，所述被控终端在

接收到控制终端发送的布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端的步骤之后，还包括：

侦测所述第二UI界面是否更新；

在所述第二UI界面更新时，将更新的所述第二UI界面对应的布局文件发送至所述控制终端，并继续执行所述侦测所述第二UI界面是否更新的步骤。

[权利要求 5]

一种终端控制方法，其特征在于，所述终端控制方法包括步骤：

控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文件显示对应的第一UI界面，其中，所述布局文件为所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件；

在接收到基于所述第一UI界面的预设触摸操作时，发送所述预设触摸操作对应的操作指令至所述被控终端，以供所述被控终端根据所述操作指令执行相应的操作。

[权利要求 6]

如权利要求5所述的终端控制方法，其特征在于，所述布局文件为XML文件。

[权利要求 7]

如权利要求5所述的终端控制方法，其特征在于，所述控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文件显示对应的第一UI界面的步骤包括：

控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，查找所述布局文件中包含的预设类型的第一文件链接；

在查找到预设类型的第一文件链接时，将所述预设类型的第一文件链接替换为预设类型的第二文件链接，以修改所述布局文件；

在所述布局文件修改完成时，显示修改后的所述布局文件对应的第一UI界面。

[权利要求 8]

如权利要求5所述的终端控制方法，其特征在于，所述控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，根据所述布局文件显示对应的第一UI界面的步骤之前，还包括：

控制终端发送布局文件请求至被控终端，以供所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端。

[权利要求 9] 如权利要求8所述的终端控制方法，其特征在于，所述被控终端在接收到控制终端发送的布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端的步骤之后，还包括：

侦测所述第二UI界面是否更新；

在所述第二UI界面更新时，将更新的所述第二UI界面对应的布局文件发送至所述控制终端，并继续执行所述侦测所述第二UI界面是否更新的步骤。

[权利要求 10] 如权利要求8所述的终端控制方法，其特征在于，所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端的步骤包括：

被控终端在接收到控制终端发送的布局文件请求时，获取所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件保存地址；

获取所述布局文件保存地址对应保存的布局文件；

将获取的所述布局文件发送至所述控制终端。

[权利要求 11] 如权利要求10所述的终端控制方法，其特征在于，所述被控终端在接收到控制终端发送的布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端的步骤之后，还包括：

侦测所述第二UI界面是否更新；

在所述第二UI界面更新时，将更新的所述第二UI界面对应的布局文件发送至所述控制终端，并继续执行所述侦测所述第二UI界面是否更新的步骤。

[权利要求 12] 一种终端控制装置，其特征在于，所述终端控制装置包括：
处理模块，用于控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，

根据所述布局文件显示对应的第一UI界面，其中，所述布局文件为所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件；

控制模块，用于在接收到基于所述第一UI界面的预设触摸操作时，发送所述预设触摸操作对应的操作指令至所述被控终端，以供所述被控终端根据所述操作指令执行相应的操作。

[权利要求 13]

如权利要求12所述的终端控制装置，其特征在于，所述处理模块包括：

查找单元，用于控制终端在接收到被控终端发送的布局文件时，

查找所述布局文件中包含的预设类型的第一文件链接；

处理单元，用于在查找到预设类型的第一文件链接时，将所述预设类型的第一文件链接替换为预设类型的第二文件链接，以修改所述布局文件；

显示单元，用于在所述布局文件修改完成时，显示修改后的所述布局文件对应的第一UI界面。

[权利要求 14]

如权利要求12所述的终端控制装置，其特征在于，所述终端控制装置还包括：

第一发送模块，用于发送布局文件请求至被控终端；

第二发送模块，用于所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，发送所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件至所述控制终端。

[权利要求 15]

如权利要求14所述的终端控制装置，其特征在于，所述第二发送模块包括：

第一获取单元，用于所述被控终端在接收到所述布局文件请求时，获取所述被控终端当前显示的第二UI界面对应的布局文件保存地址；

第二获取单元，用于获取所述布局文件保存地址对应保存的布局文件；

发送单元，用于将获取的所述布局文件发送至所述控制终端。

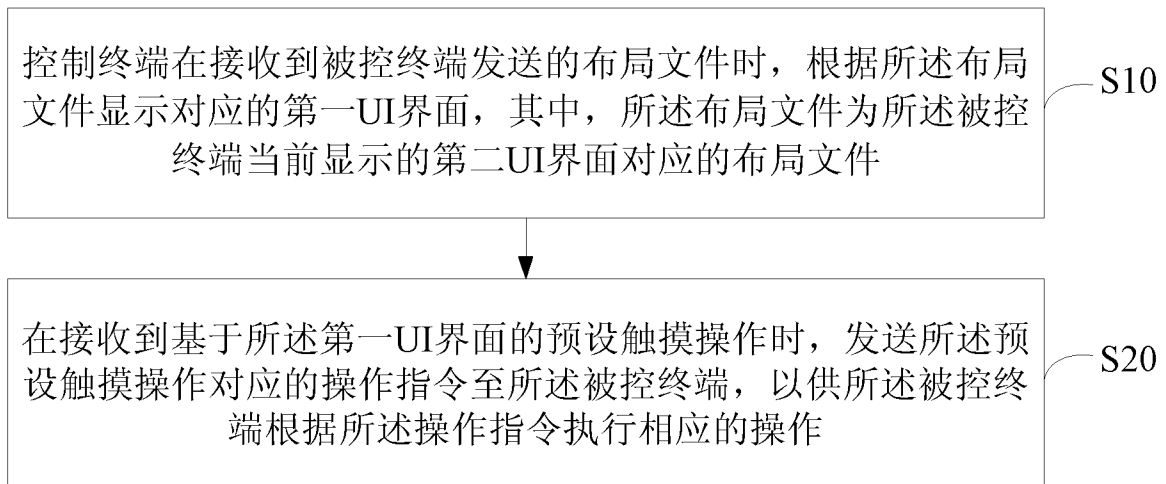


图 1

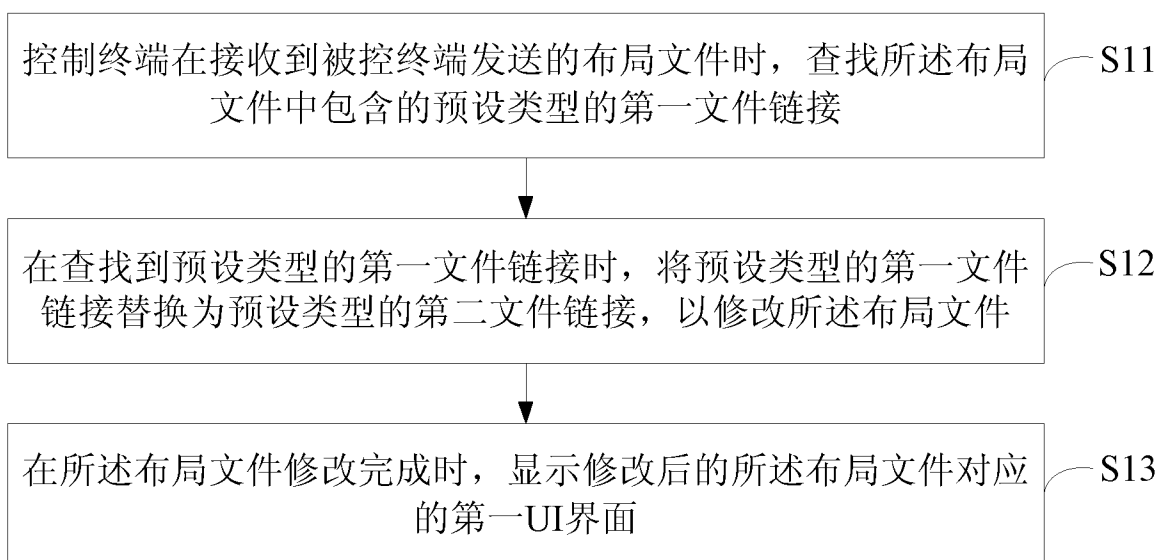


图 2

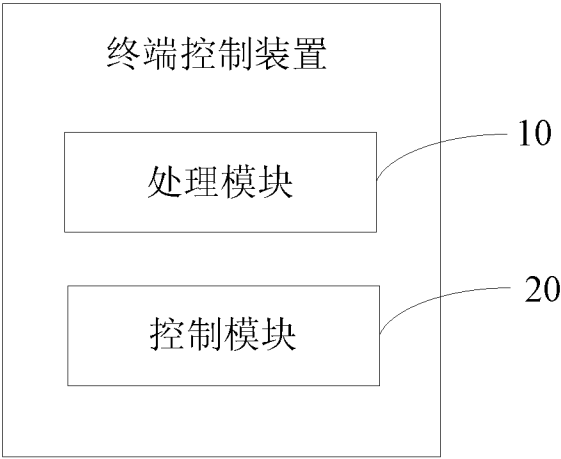


图 3

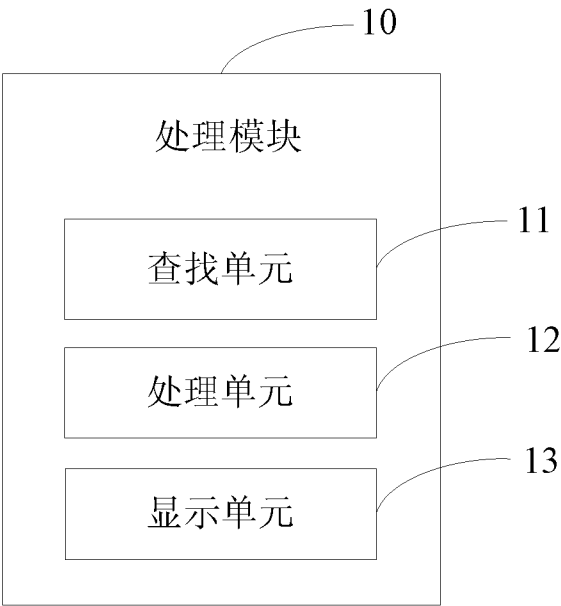


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/096871

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0488 (2013.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: control, terminal, intelligent television, mobile telephone, mobile phone, cellphone, interface, page, layout, display, operate, command

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102799473 A (TCL CORPORATION), 28 November 2012 (28.11.2012), description, paragraphs [0027]-[0041]	1-15
A	CN 103488422 A (SHENZHEN COSHIP ELECTRONICS CO., LTD.), 01 January 2014 (01.01.2014), the whole document	1-15
A	CN 105491428 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.), 13 April 2016 (13.04.2016), the whole document	1-15
A	CN 104281363 A (GIONEE COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD.), 14 January 2015 (14.01.2015), the whole document	1-15
A	CN 105611375 A (HISENSE MEDIA NETWORKS CO., LTD.), 25 May 2016 (25.05.2016), the whole document	1-15

☐ 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 14 February 2017 (14.02.2017)	Date of mailing of the international search report 08 March 2017 (08.03.2017)
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 SU, Fei Telephone No.: (86-10) 62413632

International application No.
PCT/CN2016/096871

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

A. 主题的分类 G06F 3/0488(2013.01) i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI: 控制, 终端, 智能电视, 手机, 界面, 页面, 布局, 显示, 操作, 指令, control, terminal, intelligent television, mobile telephone, mobile phone, cellphone, interface, page, layout, display, operate, command		
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
X	CN 102799473 A (TCL集团股份有限公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 说明书第[0027]-[0041]段	1-15
A	CN 103488422 A (深圳市同洲电子股份有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 全文	1-15
A	CN 105491428 A (深圳TCL新技术有限公司) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 全文	1-15
A	CN 104281363 A (深圳市金立通信设备有限公司) 2015年 1月 14日 (2015 - 01 - 14) 全文	1-15
A	CN 105611375 A (青岛海信传媒网络技术有限公司) 2016年 5月 25日 (2016 - 05 - 25) 全文	1-15
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2017年 2月 14日		国际检索报告邮寄日期 2017年 3月 8日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 苏菲 电话号码 (86-10)62413632

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/096871

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	102799473	A	2012年 11月 28日	无	
CN	103488422	A	2014年 1月 1日	WO 2015035847 A1	2015年 3月 19日
CN	105491428	A	2016年 4月 13日	无	
CN	104281363	A	2015年 1月 14日	无	
CN	105611375	A	2016年 5月 25日	无	