

(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
2018 年 12 月 20 日 (20.12.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/227352 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/422 (2011.01) *H04N 21/4415* (2011.01)
H04N 21/438 (2011.01) *H04N 21/488* (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/087988

(22) 国际申请日: 2017 年 6 月 13 日 (13.06.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳市汇顶科技股份有限公司 (SHENZHEN GOODIX TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区腾飞工业大厦B座13层, Guangdong 518045 (CN)。

(72) 发明人: 唐杰 (TANG, Jie); 中国广东省深圳市福田区腾飞工业大厦B座13层, Guangdong 518045 (CN)。

(74) 代理人: 北京龙双利达知识产权代理有限公司 (LONGSUN LEAD IP LTD.); 中国北京市海淀区北清路68号院3号楼101, Beijing 100094 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: REMOTE CONTROLLER AND TELEVISION CHANNEL CONTROL METHOD

(54) 发明名称: 遥控器和控制电视频道的方法

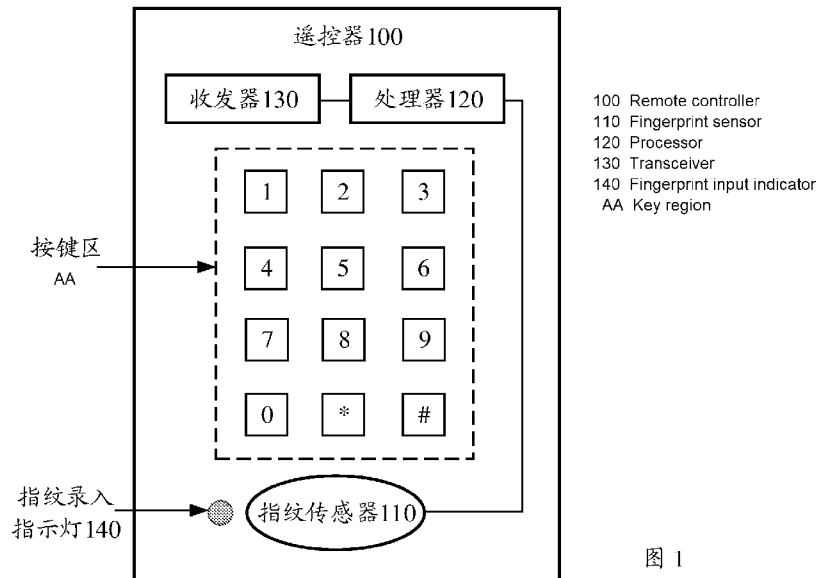


图 1

(57) Abstract: Disclosed in the present application are a remote controller and a television channel control method, so that a playing permission of a television channel can be controlled by means of a fingerprint sensor, thereby improving user experience. The remote controller comprises a fingerprint sensor, a processor, and a transceiver. The fingerprint sensor is used for obtaining fingerprint data of a user. The processor is used for obtaining the fingerprint data of the user by means of the fingerprint sensor after it is determined that a first television channel needs to be unlocked, and generating a fingerprint authentication result according to the fingerprint data obtained by the fingerprint sensor and pre-stored reference fingerprint data corresponding to the first television channel. The transceiver is used for sending the fingerprint authentication result to a television terminal, the fingerprint authentication result being used for the television end to control whether to play the first television channel.

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)。

根据细则4.17的声明：

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：本申请实施例公开了一种遥控器和控制电视频道的方法，能够通过指纹传感器控制电视频道的播放权限，从而提升用户体验。该遥控器包括：指纹传感器、处理器和收发器；所述指纹传感器，用于获取用户的指纹数据；所述处理器，用于在确定需要解锁第一电视频道的情况下，通过所述指纹传感器获取用户的指纹数据，根据所述指纹传感器获取的所述指纹数据，以及预存的所述第一电视频道对应的参考指纹数据，生成指纹认证结果；所述收发器，用于将所述指纹认证结果发送给电视端，所述指纹认证结果用于所述电视端控制是否播放所述第一电视频道。

遥控器和控制电视频道的方法

技术领域

本申请实施例涉及电子设备领域，并且更具体地，涉及一种遥控器和控制电视频道的方法。

背景技术

目前，可以通过对电视频道设置密码进行电视频道的管理和控制，例如，某个家庭成员如果不想让其他家庭成员观看某个电视频道，可以对这个电视频道设置密码，这样想要播放这个电视频道时，就需要输入密码进行验证，来获取这个电视频道的播放权限。

但是对电视频道进行加锁或解锁，需要用户使用传统的遥控器在电视上输入密码，由于遥控器的尺寸较小，在遥控器上输入密码非常的不方便，用户体验差。

发明内容

本申请实施例提供一种遥控器和控制电视频道的方法，能够提升用户体验。

第一方面，提供了一种遥控器，包括：指纹传感器、处理器和收发器；所述指纹传感器，用于获取用户的指纹数据；所述处理器，用于在确定需要解锁第一电视频道的情况下，通过所述指纹传感器获取用户的指纹数据，根据所述指纹传感器获取的所述指纹数据，以及预存的所述第一电视频道对应的参考指纹数据，生成指纹认证结果；所述收发器，用于将所述指纹认证结果发送给电视端，所述指纹认证结果用于所述电视端控制是否播放所述第一电视频道。

可选地，在本申请实施例中，所述指纹传感器可以为电容指纹传感器、超声波指纹传感器，或光学指纹传感器等，从另一角度来讲，所述指纹传感器可以是按压式指纹传感器，也可以是滑动式指纹传感器，本申请实施例对于指纹传感器的类型不作限定。

可选地，本申请实施例中，所述收发器可以为无线保真(Wireless Fidelity, WiFi)芯片，蓝牙芯片，或者也可以为其他用于短距离无线通信的功能模块，

本申请实施例对此不作限定。

应理解，本申请实施例中的遥控器也可以其他具有管理控制功能的功能实体，能够实现对电视频道的选择和指纹认证功能，所述电视端也可以为其他具有视频播放功能的功能实体，不限于于电视这一种具有视频播放功能的功能实体。

在一些可能的实现方式中，所述收发器还用于：接收电视端发送的第一提示信息，所述第一提示信息用于提示需要用户进行指纹认证解锁所述第一电视频道。所述处理器具体用于：在所述收发器接收到所述电视端发送的第一提示信息的情况下，确定需要解锁所述第一电视频道。

可选地，在本申请实施例中，所述处理器也可以在接收到用户的输入信号的情况下，确定需要解锁所述第一电视频道，例如，可以设置用户按压特定数字按键用于指示用户想要解锁所述第一电视频道，即所述输入信号可以是特定数字按键的按压信号，即所述处理器可以在接收到所述特定数字按键的按压信号时，确定需要解锁所述第一电视频道，也就是说，该解锁所述第一电视频道的触发信号即可以是来自电视端的提示信号，也可以是来自用户的输入信号，本申请实施例对于解锁所述第一电视频道的触发信号不作限定。

可选地，在本申请实施例中，若所述第一电视频道需要解锁才能观看，所述电视端也可以不向遥控器发送所述第一提示信息，例如，当电视频道切换至所述第一电视频道时，电视端的显示器可以向用户输出提示信息，所述提示信息用于提示用户进行指纹认证解锁所述第一电视频道，所述提示信息可以为文字提示信息，例如，可以在电视端的显示器上输出“请用户进行指纹输入解锁电视频道”的文字提示信息，或者所述提示信息也可以为语言提示信息，例如，当电视频道切换至所述第一电视频道时，所述电视端的扬声器可以输出“请用户进行指纹输入解锁电视频道”的语言提示信息，本申请实施例对于电视端输出的提示信息的形式不作特别限定。用户获知该提示信息后，即用户知道该电视频道需要解锁才能观看时，可以根据电视端的提示信息，在遥控器上进行指纹输入，这时遥控器的指纹传感器可以获取用户的指纹数据，进一步可以根据获取的指纹数据，进行后续的指纹认证等操作，这里不再赘述。

在一些可能的实现方式中，所述处理器还用于：在确定需要解锁所述第

一电视频道的情况下，控制向用户输出第二提示信息，所述第二提示信息用于提示用户进行指纹录入。

可选地，本申请实施例中，所述第二提示信息可以为指纹录入指示灯，或者也可以通过其他方式提示用户进行指纹输入，例如，语言提醒方式，或震动提醒方式，或响铃提醒方式等。

在一些可能的实现方式中，所述处理器还用于：在确定需要解锁所述第一电视频道的情况下，控制所述指纹传感器从不工作状态切换至工作状态。

其中，不工作状态可以为休眠状态或断电状态，在指纹传感器处于休眠状态时，指纹传感器的供电电源处于开启状态，但是指纹传感器未被唤醒，因此，在休眠状态时，指纹传感器不能采集用户的指纹数据；当指纹传感器处于断电状态时，指纹传感器的供电电源处于关闭状态，因此，处于断电状态的指纹传感器不能采集用户的指纹数据。

因此，当不需要采集用户的指纹数据时，所述处理器可以控制所述指纹传感器处于不工作状态，从而能够降低遥控器的功耗，当需要采集用户的指纹数据时，控制所述指纹传感器从不工作状态切换为工作状态，从而能够采集用户的指纹数据。

在一些可能的实现方式中，所述处理器具体用于：在确定需要解锁所述第一电视频道的情况下，向所述指纹传感器发送唤醒指令，所述唤醒指令用于将所述指纹传感器从不工作状态切换至工作状态。

在一些可能的实现方式中，所述处理器还用于：所述收发器还用于：接收所述电视端发送的指示信息，所述指示信息用于指示用户想要加锁所述第一电视频道；所述处理器还用于：通过所述指纹传感器获取用户的指纹数据，将获取的所述指纹数据作为所述第一电视频道对应的所述参考指纹数据。

在一些可能的实现方式中，所述处理器还用于：将指纹认证结果进行加密处理，得到所述电视端能够解析的指纹认证结果；所述收发器还用于：将加密处理后的所述指纹认证结果发送给所述电视端。

在一些可能的实现方式中，所述收发器为蓝牙芯片。

第二方面，提供了一种电视端，包括：收发器和处理器；所述收发器用于接收遥控器发送的第一电视频道的指纹认证结果；所述处理器用于根据所述指纹认证结果，确定是否播放所述第一电视频道。

在一些可能的实现方式中，所述处理器具体用于：

若所述指纹认证结果指示认证成功，控制播放所述第一电视频道；或

若所述指纹认证结果指示认证失败，控制不播放所述第一电视频道，或向用户发送第三提示信息，所述第三提示信息用于提示用户再次进行指纹录入。

5 在一些可能的实现方式中，所述收发器还用于：

若所述第一电视频道需要解锁，向遥控器发送第一提示信息，所述第一提示信息用于提示需要用户进行指纹认证解锁所述第一电视频道。

第三方面，提供了一种控制电视频道的方法，包括：确定需要解锁第一电视频道；通过指纹传感器获取用户的指纹数据；根据所述指纹传感器获取的所述指纹数据，以及预存的所述第一电视频道对应的参考指纹数据，生成
10 指纹认证结果；将所述指纹认证结果发送给电视端，所述指纹认证结果用于所述电视端控制是否播放所述第一电视频道。

在一些可能的实现方式中，所述确定需要解锁第一电视频道，包括：在接收到所述电视端发送的第一提示信息的情况下，确定需要解锁所述第一电
15 视频道，所述第一提示信息用于提示需要用户进行指纹认证解锁所述第一电视频道。

在一些可能的实现方式中，所述方法还包括：在确定需要解锁所述第一电视频道的情况下，控制向用户输出第二提示信息，所述第二提示信息用于提示用户进行指纹录入。

20 在一些可能的实现方式中，所述方法还包括：在确定需要解锁所述第一电视频道的情况下，控制所述指纹传感器从不工作状态切换至工作状态。

在一些可能的实现方式中，所述控制所述指纹传感器从不工作状态切换至工作状态，包括：向所述指纹传感器发送唤醒指令，所述唤醒指令用于将所述指纹传感器从不工作状态切换至工作状态。

25 在一些可能的实现方式中，所述方法还包括：接收所述电视端发送的指示信息，所述指示信息用于指示用户想要加锁所述第一电视频道；通过所述指纹传感器获取用户的指纹数据，将获取的所述指纹数据作为所述第一电视频道对应的所述参考指纹数据。

30 在一些可能的实现方式中，所述方法还包括：将所述指纹认证结果进行加密处理，得到所述电视端能够解析的指纹认证结果，将加密处理后的所述指纹认证结果发送给所述电视端。

第四方面，提供一种遥控器，包括指纹传感器，存储器，处理器和收发器，所述指纹传感器用于获取用户的指纹数据，所述存储器用于存储程序，以及存储电视频道对应的参考指纹数据，所述处理器用于执行程序，当所述程序被执行时，使得所述处理器能够基于所述收发器执行第三方面及其任一可能的实现方式中的方法。

第五方面，提供一种计算机可读介质，所述计算机可读介质存储用于终端设备执行的程序代码，所述程序代码包括用于执行第三方面及其任一可能的实现方式中的方法的指令。

附图说明

图 1 是根据本申请实施例的遥控器的示意性框图。

图 2 是根据本申请实施例的控制电视频道的方法的示意性流程图。

图 3 是生成电视频道对应的参考指纹数据的过程的示意图。

图 4 是根据本申请另一实施例的控制电视频道的方法的整体流程图。

图 5 是根据本申请实施例的控制电视频道的方法的示意性交互图。

具体实施方式

下面结合附图，对本申请实施例进行描述。

图 1 是根据本申请实施例的遥控器 100 的示意性框图，如图 1 所示，所述遥控器 100 可以包括：

指纹传感器 110、处理器 120 和收发器 130；

所述指纹传感器 110，用于获取用户的指纹数据。

所述处理器 120，用于在需要解锁第一电视频道的情况下，通过所述指纹传感器 110 获取用户的指纹数据，根据所述指纹传感器 110 获取的指纹数据，以及预存的所述第一电视频道对应的参考指纹数据，生成指纹认证结果。

所述收发器 130 用于将所述指纹认证结果发送给电视端，所述电视端根据所述指纹认证结果控制是否播放所述第一电视频道。

可选地，所述遥控器 100 还可以包括按键区，包括用于频道选择的数字按键区，还可以包括用于音量或图像功能设置的按键区等，图 1 仅示例了一些简单的数字按键，并不表示不可以包括其他功能键。

应理解，在本申请实施例中，所述指纹传感器 110 可以安装在遥控器 100

中的特定位置，例如，遥控器 100 中的按键的下方，或者遥控器 100 的背面的某个位置等，这样进行指纹认证时，需要用户触摸指纹传感器 100 的安装位置，因此，所述遥控器 100 还可以包括用于指示所述指纹传感器 110 的安装位置的指示图标，以便于引导用户进行指纹输入。或者所述指纹传感器 110 也可以安装在遥控器 100 上的默认位置，例如，该默认位置可以是遥控器 100 的按键下方的中间位置，或者，遥控器 100 的背面的某个位置，或者也可以为用户手握遥控器时，拇指或食指最可能接触到的位置等，本申请实施例对此不作限定，这种情况下，所述遥控器 100 也可以不包括用于指示所述指纹传感器 110 的安装位置的指示图标，用户只需按压遥控器 100 的默认位置即可进行指纹输入。

可选地，在本申请实施例中，所述遥控器 100 中除按键位置以外的其他位置都可以安装指纹传感器，即遥控器 100 的有效检测范围内都可以安装指纹传感器，这样，用户按压遥控器中的除按键以外的任何位置，都可以进行指纹采集，本申请实施例对指纹传感器 110 的安装位置和安装尺寸不作特别限定。图 1 所示的安装位置和安装尺寸仅为示例，不应对本申请实施例构成任何限定。

可选地，在本申请实施例中，所述指纹传感器 110 可以为电容指纹传感器、超声波指纹传感器，或光学指纹传感器等，从另一角度来讲，所述指纹传感器 110 可以是按压式指纹传感器，也可以是滑动式指纹传感器，本申请实施例对于指纹传感器的类型不作限定。

在本申请实施例中，所述处理器 120 用于在确定需要解锁第一电视频道的情况下，通过指纹传感器 110 采集用户的指纹数据，此情况下采集的指纹数据记为待认证的指纹数据，所述处理器 120 可以根据所述待认证的指纹数据，以及预存的所述第一电视频道对应的参考指纹数据进行指纹认证，生成指纹认证结果，所述指纹认证结果可以指示指纹认证成功或指纹认证失败，所述处理器 120 可以采用现有技术中的指纹认证方法进行指纹认证，本申请实施例对此不作限定，例如，所述处理器 120 可以在待认证的指纹数据和参考指纹数据的匹配度达到一定的阈值的情况下，确定指纹认证成功，否则确定指纹认证失败。

之后，所述处理器 120 可以通过收发器 130 将所述指纹认证结果发送给电视端，这里的指纹认证结果可以是原始的指纹认证结果，或者也可以是处

理后的指纹认证结果，对指纹认证结果的处理过程可以包括格式转换，加密处理等处理操作，本申请实施例对此不作特别限定，例如，所述处理器 120 可以对所述指纹认证结果转换为电视端能够解析的指纹认证结果，或者，所述处理器 120 还可以对所述指纹认证结果进行加密，向电视端发送加密后的指纹认证结果，以保证数据传输的安全性。

在本申请实施例中，所述收发器 130 将所述指纹认证结果发送给电视端具体可以为遥控器中的所述收发器 130 将所述指纹认证结果发送给电视端的收发器，在所述收发器 130 向电视端的收发器发送所述指纹认证结果之前，所述收发器 130 与电视端的收发器已建立通信连接，所述电视端的收发器接收到所述指纹认证结果后，所述电视端的处理器可以根据所述指纹认证结果控制是否播放所述第一电视频道，例如，若所述指纹认证结果指示指纹认证成功，所述电视端可以控制播放所述第一电视频道，或若所述指纹认证结果指示指纹认证失败，所述电视端可以控制不播放所述第一电视频道，或者也可以通过电视端的显示模块向用户显示提示信息，用于提示用户再次进行指纹输入，即再次进行指纹认证来解锁所述第一电视频道。这种情况下，所述电视端的收发器还可以向所述收发器 130 发送提示信息，所述遥控器接收到所述提示信息后，可以根据所述提示信息，提示用户再次进行指纹输入。

因此，本申请实施例的遥控器，可以在需要解锁电视频道时，通过指纹传感器采集用户的指纹数据，根据采集的用户指纹数据和预存的待解锁的电视频道对应的参考指纹数据进行指纹认证，得到指纹认证结果，将所述指纹认证结果发送给电视端，从而电视端可以根据指纹认证结果控制是否播放待解锁的电视频道，即可以通过指纹数据控制电视频道的播放权限，不必用户输入密码进行电视频道的解锁，提升了用户体验。

应理解，本申请实施例中的遥控器也可以其他具有管理控制功能的功能实体，能够实现对电视频道的选择和指纹认证功能，所述电视端也可以为其他具有视频播放功能的功能实体，不限于电视这一种具有视频播放功能的功能实体。

可选地，本申请实施例中，所述收发器 130 可以为无线保真(Wireless Fidelity, WiFi)芯片，蓝牙芯片，或者也可以为其他用于短距离无线通信的功能模块，本申请实施例对此不作限定。

可选地，所述收发器 130 还可以用于接收电视端发送的切换指示信号，

所述切换指示信号用于指示切换后的电视频道的信息，即所述处理器 120 可以通过收发器 130 获取当前切换至哪个电视频道的信息。

可选地，在一些实施例中，所述收发器 130 还用于：

接收电视端发送的第一提示信息，所述第一提示信息用于提示需要用户
5 进行指纹认证解锁所述第一电视频道。

所述处理器 120 具体用于：

在所述收发器接收到所述电视端发送的第一提示信息的情况下，确定需要解锁所述第一电视频道。

具体而言，所述收发器 130 可以在电视频道切换至所述第一电视频道时，
10 接收所述第一提示信息，所述第一提示信息可以是电视端的收发器发送给所述遥控器 100 的收发器 130 的，所述第一提示信息用于提示需要用户进行指纹认证才能解锁所述第一电视频道。或者说，当切换至所述第一电视频道时，若所述第一电视频道需要进行解锁才能观看，电视端可以向遥控器发送所述第一提示信息，用于提示需要用户进行指纹认证解锁所述第一电视频道。

15 所述处理器 120 可以在所述收发器 130 接收到所述第一提示信息的情况下，确定需要解锁所述第一电视频道，进一步可以执行引导用户进行指纹输入，获取用户的指纹数据，以及进行指纹认证等操作，这里不再赘述。

可选地，在本申请实施例中，所述处理器 120 也可以在接收到用户的输入信号的情况下，确定需要解锁所述第一电视频道，例如，可以设置用户按
20 压特定数字按键用于指示用户想要解锁所述第一电视频道，即所述输入信号可以是特定数字按键的按压信号，即所述处理器 120 可以在接收到所述特定数字按键的按压信号时，确定需要解锁所述第一电视频道，也就是说，该解锁所述第一电视频道的触发信号即可以是来自电视端的提示信号，也可以是来自用户的输入信号，本申请实施例对于解锁所述第一电视频道的触发信号
25 不作限定。

可选地，在本申请实施例中，若所述第一电视频道需要解锁才能观看，所述电视端也可以不向遥控器发送所述第一提示信息，例如，当电视频道切换至所述第一电视频道时，电视端的显示器可以向用户输出提示信息，所述提示信息用于提示用户进行指纹认证解锁所述第一电视频道，所述提示信息
30 可以为文字提示信息，例如，可以在电视端的显示器上输出“请用户进行指纹输入解锁电视频道”的文字提示信息，或者所述提示信息也可以为语言提

示信息，例如，当电视频道切换至所述第一电视频道时，所述电视端的扬声器可以输出“请用户进行指纹输入解锁电视频道”的语言提示信息，本申请实施例对于电视端输出的提示信息的形式不作特别限定。用户获知该提示信息后，即用户知道该电视频道需要解锁才能观看时，可以根据电视端的提示信息，在遥控器上进行指纹输入，这时遥控器的指纹传感器可以获取用户的指纹数据，进一步可以根据获取的指纹数据，进行后续的指纹认证等操作，这里不再赘述。

可选地，在一些实施例中，所述处理器 120 还用于：

在确定需要解锁所述第一电视频道的情况下，控制向用户输出第二提示信息，所述第二提示信息用于提示用户进行指纹录入。

具体的，所述处理器 120 可以在接收到电视端的第一提示信息，或用户的输入信号的情况下，确定需要解锁所述第一电视频道，进一步所述处理器 120 可以控制向用户输出第二提示信息，用于提示用户进行指纹录入，可选地，所述第二提示信息可以为声音提示信息，或者灯光提示信息，或者其他能够用于提示用户进行指纹录入的提示信息，本申请实施例对于所述第二提示信息的具体形式不作特别限定。

也就是说，用户可以进行指纹输入可以基于遥控器的第二提示信息，这种情况下，所述电视端可以向遥控器段发送第一提示信息，或者也可以基于电视端的提示信息，例如，电视端的显示器或扬声器输出的提示信息，这种情况下，所述电视端可以不向遥控器段发送第一提示信息，用户可以直接根据电视端的提示信息进行指纹输入。

作为一种优选的实现方式，所述第二提示信息可以为图 1 所述的指纹录入指示灯 140，所述收发器 130 接收到电视端发送的第一提示信息后，所述处理器 120 可以通过控制指纹录入指示灯 140 的状态，提示用户进行指纹录入，以解锁所述第一电视频道。

可选地，所述处理器 120 可以控制将所述指纹录入指示灯由关闭状态切换为开启状态来提示用户进行指纹录入，所述开启状态可以包括常亮状态，或闪烁状态，或者也可以为其他与关闭状态相异的状态，本申请实施例对此不作限定，也就是说，所述处理器 120 可以控制指纹录入指示灯由关闭状态切换为亮起状态来提示用户进行指纹录入，或者也可以控制指纹录入指示灯由关闭状态切换为闪烁状态来提示用户进行指纹录入等。

可选地，在本申请实施例中，所述指纹录入指示灯 140 的安装位置与指纹传感器 110 的安装位置可以部分或全部重叠，或者所述指纹录入指示灯 140 的安装位置与指纹传感器 110 的安装位置也可以完全不重叠。例如，所述指纹录入指示灯 140 可以安装在遥控器 100 的数字按键的下方，所述指纹传感器 110 可以安装在遥控器 100 的背面，或者如图 1 所示，所述指纹录入指示灯 140 和所述指纹传感器 110 都可以安装在遥控器 100 的数字按键的下方，本申请实施例对于所述指纹录入指示灯 140 的安装位置与指纹传感器 110 的安装位置都不作特别限定。

若所述指纹录入指示灯 140 位于所述指纹传感器 110 的附近位置，例如，所述指纹录入指示灯 140 位于所述指纹传感器 110 的左方，右方，或者上方，下方等默认位置，即若用户知道指纹传感器 110 和指纹录入指示灯 140 的相对位置，那么用户可以根据指纹录入指示灯 140 的位置，确定指纹传感器 110 的安装位置，这种情况下，可以认为所述指纹录入指示灯 140 具有指示指纹传感器 110 的安装位置的作用，此情况下，遥控器也可以不包括指纹传感器 110 的安装位置的指示图标，用户只需按压指纹录入指示灯 140 附近的默认位置即可进行指纹录入。

应理解，本申请实施例中，以上对于所述第二提示信息的举例仅为示例而非限定，所述处理器 120 也可以通过其他方式提示用户进行指纹输入，例如，语言提醒方式，或震动提醒方式，或响铃提醒方式等，本申请实施例对此不作特别限定。

可选地，在本申请实施例中，所述处理器 120 还用于：

在确定需要解锁所述第一电视频道的情况下，控制所述指纹传感器从不工作状态切换至工作状态。

其中，不工作状态可以为休眠状态或断电状态，在指纹传感器处于休眠状态时，指纹传感器的供电电源处于开启状态，但是指纹传感器未被唤醒，因此，在休眠状态时，指纹传感器不能采集用户的指纹数据；当指纹传感器处于断电状态时，指纹传感器的供电电源处于关闭状态，因此，处于断电状态的指纹传感器不能采集用户的指纹数据。

因此，当不需要采集用户的指纹数据时，所述处理器可以控制所述指纹传感器处于不工作状态，从而能够降低遥控器的功耗，当需要采集用户的指纹数据时，控制所述指纹传感器从不工作状态切换为工作状态，从而能够采

集用户的指纹数据。

例如，所述处理器 120 可以在未接收到电视端发送的所述第一提示信息的情况下，控制所述指纹传感器 110 处于休眠状态或断电状态，从而降低遥控器功耗，在接收所述第一提示信息的情况下，将所述指纹传感器 110 从不工作状态切换至工作状态，从而进行用户的指纹采集。

此情况下，可选地，在一些实施例中，所述处理器 120 还用于：

向所述指纹传感器发送唤醒指令，所述唤醒指令用于将所述指纹传感器从不工作状态切换至工作状态。

即所述指纹传感器可以在接收到处理器的唤醒指令的情况下，从不工作状态切换至工作状态。

或者说，所述处理器 120 可以在确定需要用户进行指纹录入的情况下，向指纹传感器 110 发送唤醒指令，将所述指纹传感器 110 从不工作状态切换至工作状态，从而进行用户的指纹采集。

可选地，在一些实施例中，所述收发器 130 还用于：

接收所述电视端发送的指示信息，所述指示信息用于指示用户想要加锁所述第一电视频道；

所述处理器 120 还用于：

通过所述指纹传感器获取用户的指纹数据，将获取的所述指纹数据作为所述第一电视频道对应的所述参考指纹数据。

这里的指示信息可以参考前述实施例中的第一提示信息，这里不再赘述。

具体的，所述处理器 120 获取用户的指纹数据，即待认证的指纹数据后，需要将所述待认证的指纹数据，和预存的所述第一电视频道对于的参考指纹数据进行指纹认证，生成所述指纹认证结果，因此，所述处理器 120 首先要获取所述第一电视频道对应的参考指纹数据，也就是加锁所述第一电视频道时，录入的指纹数据，这个指纹数据是后续进行指纹认证的参考指纹数据，生成所述第一电视频道的参考指纹数据的具体过程在后面的方法实施例中具体介绍。

可选地，所述遥控器 100 还可以包括存储器，所述存储器可以用于存储程序、指令或代码，所述处理器可以执行存储在所述存储器中的程序、指令或代码，使得所述处理器 120 可以前述实施例中的相应内容。存储器可以包

括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

可选地，所述存储器还可以用于存储每个加锁的电视频道对应的指纹数据，该指纹数据可以为原始的指纹数据，也可以为处理后的指纹数据，本申请实施例对此不作限定。

可选地，在本申请实施例中，所述处理器 120 所执行的功能可以直接体现为由硬件处理器执行完成，或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成，或者也可以由软件模块来执行完成。软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。所述存储介质可以位于所述遥控器的存储器中，所述处理器 120 可以通过运行存储在存储器中的软件程序或模块，从而执行所述终端设备中的各种功能应用或数据处理，存储器可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序（比如声音播放功能、图像播放功能等）等；存储数据区可存储根据遥控器 100 的使用所创建的数据（比如音频数据、电话本等）等。此外，存储器可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

上文结合图 1，详细描述了本申请的装置实施例，下文结合图 2 至图 5，详细描述本申请的方法实施例，应理解，方法实施例与装置实施例相互对应，类似的描述可以参照装置实施例。

图 2 是根据本申请实施例的控制电视频道的方法 200 的示意性流程图，该方法 200 可以由具有电视频道的管理控制功能的实体执行，例如，可以由图 1 所示的遥控器 100 执行。

如图 2 所示，该方法 200 包括：

S201，确定需要解锁第一电视频道。

具体的，该 S201 可以由图 1 所示的遥控器中的处理器 120 执行，例如，遥控器可以在接收到电视端发送的第一提示信息的情况下，确定需要解锁所述第一电视频道，所述第一提示信息可以对应于前述装置实施例中描述的第一提示信息，所述第一提示信息用于提示需要用户进行指纹认证解锁所述第一电视频道。或者所述遥控器也可以在接收到用户的输入信号的情况下，确定需要解锁所述第一电视频道，即所述遥控器可以在接收到用户的输入信号

的情况下，确定需要解锁第一电视频道，本申请实施例对此不作限定。

S202，通过指纹传感器获取用户的指纹数据；

S203，根据所述指纹传感器获取的所述指纹数据，以及预存的所述第一电视频道对应的参考指纹数据，生成指纹认证结果；

5 S204，将所述指纹认证结果发送给电视端，所述指纹认证结果用于所述电视端控制是否播放所述第一电视频道。

在本申请实施例中，所述遥控器中可以预存所述第一电视频道对应的参考指纹数据，若有多个电视频道需要解锁才能播放，所述遥控器中还可以预存多个电视频道中的每个电视频道对应的参考指纹数据，即每个需要解锁的
10 电视频道和参考指纹数据具有对应关系，以下，结合图 3，介绍第一电视频道的参考指纹数据的生成过程。

在 S301 中，确定需要加锁第一电视频道；

可选地，电视端可以根据用户的需求加锁所述第一电视频道，例如，若第一用户不想其他用户观看所述第一电视频道，那么所述第一用户可以对所
15 述第一电视频道进行加锁，此情况下，所述电视端可以接收所述第一用户的输入信号，所述输入信号用于指示电视端对所述第一电视频道进行加锁，所述电视端接收到所述输入信号后，可以向所述遥控器发送指示信息，所述指示信息用于指示用户想要解锁所述第一电视频道，即所述遥控器需要对用户的指纹数据进行采集加锁所述第一电视频道，也就是获取所述第一电视频道
20 对应的参考指纹数据。

相应的，所述遥控器接收电视端发送的指示信息，根据所述指示信息，控制指纹传感器处于工作状态，可选地，所述遥控器还可以控制向用户输出提示信息，用于提示用户进行指纹录入，所述提示信息可以参考前述实施例中描述的第二提示信息，这里不再赘述。

25 在 302 中，通过指纹传感器采集用户的指纹数据。

在 303 中，所述处理器将采集的用户的指纹数据生成指纹模板，并存储所述指纹模板。

这里的所述指纹模板即为针对所述第一电视频道对应的参考指纹数据。

可选地，所述遥控器中可以包括存储器，生成的所述指纹模板可以保存在所述遥控器的存储器中，也就是说，存储器中可以保存需要解锁的每个电
30 视频道和每个电视频道对应的参考指纹数据的对应关系，从而在需要解锁所

述第一电视频道时，可以从存储器获取存储的所述第一电视频道对应的所述参考指纹数据，然后根据待认证的指纹数据和所述参考指纹数据进行指纹认证，生成指纹认证结果。

可选地，本申请实施例中，还可以包括 S304~S306。

5 在 S304 中，将所述指纹模板进行处理，得到所述电视端能够解析的指纹数据。

在 S305 中，将电视端能够解析的指纹数据发送给电视端。

10 在 S306 中，所述电视端建立所述第一电视频道和指纹数据的对应关系，即将所述第一电视频道和对应的指纹数据进行绑定，所述电视端保存所述对应关系。

可选地，在本申请实施例中，所述电视端还可以保存更多个电视频道和对应的指纹数据的对应关系，其中，每个电视频道和对应的指纹数据可以是一对一的对应关系，或者也可以是一对多的对应关系，即一个电视频道可以只有一个用户具有播放权限，或者多个用户都具有播放权限。

15 可选地，若多个用户对于一个电视频道都具有播放权限，可以设置所述多个用户的优先级，即可以优先级高的用户对于优先级低的用户的指纹数据具有管理权限，也就是说，优先级高的用户可以对电视频道的播放权限进行重新授权，例如，在酒店或出租屋的场景，酒店的管理人员或出租屋的房主可以对电视频道具有管理权限，即酒店的管理人员或出租屋的房主可以为优
20 先级较高的用户，也就是说，酒店的管理人员或出租屋的房主的指纹数据为优先级较高的指纹数据，可以管理酒店入住人员或出租屋的租客的用户对电视频道的播放权限，例如，房主可以在租客入住后，将该租客的指纹数据添加到加锁的电视频道对应的参考指纹数据中，即授权该租客具有加锁的电视频道的播放权限，在租客退房后，房主可以从加锁的电视频道对应的参考指
25 纹数据中删除该租客的指纹数据，即取消该租客对加锁的电视频道的播放权限，从而实现优先级较高的用户对优先级较低的用户对电视频道的播放权限的管理。

30 可选地，在本申请实施例中，若所述电视端中保存电视频道和对应的指纹数据的对应关系，那么进行指纹认证的过程也可以由电视端执行，此情况下，遥控器可以采集用户的指纹数据，然后将采集的指纹数据发送给电视端，进一步电视端可以根据接收到的指纹数据，结合所述对应关系，确定用户是

否有该电视频道的播放权限，从而控制电视频道的播放。

也就是说，遥控器获取用户的指纹数据，即待认证的指纹数据后，可以直接根据获取的待认证的指纹数据，和待解锁的电视频道对应的参考指纹数据进行指纹认证，生成指纹认证结果，将指纹认证结果发送给电视端，或者，
5 遥控器在获取待认证的指纹数据后，可以将待认证的指纹数据发送给电视端，从而电视端可以根据待认证的指纹数据，结合预存的前述的对应关系中待解锁的电视频道对应的参考指纹数据，进行指纹认证，从而控制电视频道的播放，也就是说，指纹认证的动作可以由遥控器来执行，也可以由电视端来执行，本申请实施例对此不作限定。

10 可选地，在本申请实施例中，若所述电视端存储有电视频道和用于解锁电视频道的指纹数据的对应关系，那么遥控器中的指纹传感器获取到用户输入的指纹数据，即待认证的指纹数据后，即在 S202 后，所述遥控器可将待认证的指纹数据发送给电视端，从而所述电视端可以根据接收到的待认证的指纹数据，以及存储的对应关系，进行指纹认证，控制电视频道的播放。

15 也就是说，指纹认证过程也可以由电视端来执行，那么该方法 200 可以不包括 S203，此情况下，在 S204 中，所述遥控器可以将用户的指纹数据发送给电视端，可选地，遥控器发送的指纹数据可以是原始的指纹数据，也可以是处理后的指纹数据，本申请实施例对此不作限定。

需要说明的是，由于遥控器的厂商和种类相对于电视端的厂商和种类比较单一，因此，由遥控器的处理器来执行指纹认证过程相对于由电视端的处理器来执行指纹认证过程而言，标准化或者说平台化的难度较低，即由遥控器来执行指纹认证过程更易实现遥控器的标准化。

可选地，在一些实施例中，所述确定需要解锁第一电视频道，包括：

25 在接收到所述电视端发送的第一提示信息的情况下，确定需要解锁所述第一电视频道，所述第一提示信息用于提示需要用户进行指纹认证解锁所述第一电视频道。

可选地，在一些实施例中，所述方法还包括：

在确定需要解锁所述第一电视频道的情况下，控制向用户输出第二提示信息，所述第二提示信息用于提示用户进行指纹录入。

30 可选地，在一些实施例中，所述方法还包括：

在确定需要解锁所述第一电视频道的情况下，控制所述指纹传感器从不

工作状态切换至工作状态。

可选地，在一些实施例中，所述控制所述指纹传感器从不工作状态切换至工作状态，包括：

向所述指纹传感器发送唤醒指令，所述唤醒指令用于将所述指纹传感器
5 从不工作状态切换至工作状态。

可选地，在一些实施例中，所述方法还包括：

接收所述电视端发送的指示信息，所述指示信息用于指示用户想要加锁所述第一电视频道；

通过所述指纹传感器获取用户的指纹数据，将获取的所述指纹数据作为
10 所述第一电视频道对应的所述参考指纹数据。

可选地，在一些实施例中，所述将所述指纹认证结果发送给电视端，包括：

将指纹认证结果进行加密处理，将加密处理后的所述指纹认证结果发送给所述电视端。

15 可选地，在一些实施例中，所述方法还包括：

若所述指纹认证结果指示认证成功，所述电视端控制播放所述第一电视频道；或

若所述指纹认证结果指示认证失败，所述电视端不播放所述第一电视频道，或向用户发送第三提示信息，所述第三提示信息用于提示用户再次进行
20 指纹录入。

以下，结合图 4 介绍，本申请实施例的控制电视频道的方法 400 的整体流程图。

如图 4 所示，该方法 400 可以包括以下内容：

在 S401 中，遥控器选择电视频道。

25 上述电视频道可以为加锁的电视频道，也可以为未加锁的电视频道，若为未加锁的电视频道，流程进行到 S402，即电视端可以直接播放该电视频道；或者若电视频道已加锁，流程进行到 S403。

在 S403 中，遥控器可以接收电视端的第一提示信息，所述第一提示信息可以对应于上文描述的第一提示信息，所述第一提示信息可以用于指示该
30 电视频道已加锁，需要用户进行指纹认证解锁该电视频道。

可选地，在 S403 中，遥控器还可以向用户输出第二提示信息，所述第

二提示信息用于提示用户进行指纹输入，所述第二提示信息可以为前文描述的指纹录入指示灯，即可以通过控制指纹录入指示灯的状态提示用户进行指纹输入。

5 可选地，遥控器还可以在接收到电视端的第一提示信息后，控制指纹传感器从不工作状态切换至工作状态，从而进行指纹的采集。

应理解，在本申请实施例中，遥控器向用户输出第二提示信息和将指纹传感器切换至工作状态的动作的执行不分先后，即可以先向用户输出第二提示信息，然后在将指纹传感器切换至工作状态，或者也可以先将指纹传感器切换至工作状态之后再向用户输出第二提示信息，或者两个动作可以同时执行，本申请实施例对此不作限定。

S404，遥控器中的指纹传感器采集用户的指纹数据。

S405，遥控器根据指纹传感器采集的指纹数据，以及预存的待解锁的电视频道对应的参考指纹数据，进行指纹认证，得到指纹认证结果，将指纹认证解锁发送给电视端。

15 电视端根据接收到的指纹认证结果进行电视频道的控制，可选地，若指纹认证结果指示认证成功，那么流程进行到 S402，即播放该电视频道。或者若指纹认证结果指示认证失败，那么流程进行到 S406，即不播放该电视频道，或流程也可以重新回到 S403，即重新进行指纹采集、指纹认证等过程。

20 图 5 示出了根据本申请实施例的控制电视频道的方法 500 的示意性交互图，其中，遥控器可以为理解为具有电视频道的管理控制功能的功能实体，电视端可以理解为具有视频播放功能的功能实体。

该方法 500 基于这样的前提：所述遥控器和电视端已经建立通信连接，具体可以是，所述遥控器的蓝牙芯片与电视端的蓝牙芯片已绑定，即遥控器和电视端的蓝牙已建立通信连接。

在 S501 中，遥控器切换至某个需要解锁的电视频道时，电视端向遥控器发送第一提示信息，具体的，所述电视端的蓝牙芯片可以向遥控器的蓝牙芯片发送所述第一提示信息。

30 其中，所述第一提示信息可以对应于前文描述的第一提示信息，具体可以为前述实施例中描述的所述第一提示信息的具体形式，这里不再赘述。

相应的，遥控器接收电视端发送的所述第一提示信息。

在 S502 中，遥控器接收到所述第一提示信息后，向用户输出第二提示信息，其中，所述第二提示信息可以对应于前文描述的第二提示信息，具体可以为前述实施例中描述的所述第二提示信息的具体形式，这里不再赘述。

5 可选地，在 S503 中，所述遥控器可以将指纹传感器从不工作状态转换至工作状态，等待进行用户的指纹采集。

若所述指纹传感器一直处于工作状态，该方法 500 也可以不包括 S503。

可选地，在本申请实施例中，该 S502 和 S503 的执行过程不分先后，可以先执行 S502，也可以先执行 S503，或者 S502 和 S503 可以同时执行，本申请实施例对此不作特别限定。

10 在 S504 中，通过指纹传感器采集用户的指纹数据。

在 S505 中，根据采集的指纹数据，以及预存的待解锁的电视频道对应的参考指纹数据进行指纹认证，得到指纹认证结果。

15 可选地，S506 中，所述遥控器可以对指纹认证结果进行加密处理，或者所述遥控器也可以不对指纹认证结果进行处理，直接将指纹认证结果发送给电视端，此情况下，该方法 500 也可以不包括 S506。

在 S507 中，遥控器将指纹认证结果发送给电视端，具体的，遥控器的蓝牙芯片可以将指纹认证结果发送给电视端的蓝牙芯片。

在 S508 中，电视端根据指纹认证结果控制电视频道的播放，具体的执行步骤可以参考前述实施例中的相关描述，这里不再赘述。

20 因此，本申请实施例的控制电视频道的方法，遥控器可以在需要解锁电视频道时，通过指纹传感器获取用户的指纹数据，根据采集的用户的指纹数据，以及待解锁的电视频道对应的参考指纹数据，进行指纹认证，生成指纹认证结果，所述指纹认证结果可以用于控制电视频道的播放权限，因此，不必用户进行密码输入等复杂的操作，从而提升了用户体验。

25 本申请实施例还提出了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质存储一个或多个程序，该一个或多个程序包括指令，该指令当被包括多个应用程序的便携式电子设备执行时，能够使该便携式电子设备执行图 2 至图 5 所示实施例的方法。

30 本申请实施例还提出了一种计算机程序，该计算机程序包括指令，当该计算机程序被计算机执行时，使得计算机可以执行图 2 至图 5 所示实施例的方法的相应流程。

应理解，本申请实施例所公开的方法的内容可以直接体现为硬件处理器执行完成，或者用处理器中的硬件及软件模块组合，或者用软件模块执行完成。软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。所述存储介质位于终端设备的存储器中，终端设备中的处理器可以读取存储器中的信息，完成上述方法的内容。为避免重复，这里不再详细描述。

应理解，在本申请的各种实施例中，上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后，各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定，而不应对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的具体应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案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中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（ROM, Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM, Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

权利要求

1、一种遥控器，其特征在于，包括：

指纹传感器、处理器和收发器；

所述指纹传感器，用于获取用户的指纹数据；

5 所述处理器，用于在确定需要解锁第一电视频道的情况下，通过所述指纹传感器获取用户的指纹数据，根据所述指纹传感器获取的所述指纹数据，以及预存的所述第一电视频道对应的参考指纹数据，生成指纹认证结果；

所述收发器，用于将所述指纹认证结果发送给电视端，所述指纹认证结果用于所述电视端控制是否播放所述第一电视频道。

10 2、根据权利要求 1 所述的遥控器，其特征在于，所述收发器还用于：

接收所述电视端发送的第一提示信息，所述第一提示信息用于提示需要用户进行指纹认证解锁所述第一电视频道；

所述处理器具体用于：

15 在所述收发器接收到所述第一提示信息的情况下，确定需要解锁所述第一电视频道。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的遥控器，其特征在于，所述处理器还用于：

在确定需要解锁所述第一电视频道的情况下，控制向用户输出第二提示信息，所述第二提示信息用于提示用户进行指纹录入。

20 4、根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的遥控器，其特征在于，所述处理器还用于：

在确定需要解锁所述第一电视频道的情况下，控制所述指纹传感器从不工作状态切换至工作状态。

5、根据权利要求 4 所述的遥控器，其特征在于，所述处理器具体用于：

25 在确定需要解锁所述第一电视频道的情况下，向所述指纹传感器发送唤醒指令，所述唤醒指令用于将所述指纹传感器从不工作状态切换至工作状态。

6、根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的遥控器，其特征在于，所述收发器还用于：

30 接收所述电视端发送的指示信息，所述指示信息用于指示用户想要加锁所述第一电视频道；

所述处理器还用于：

通过所述指纹传感器获取用户的指纹数据，将获取的所述指纹数据作为所述第一电视频道对应的所述参考指纹数据。

5 7、根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的遥控器，其特征在于，所述收发器为蓝牙芯片。

8、一种控制电视频道的方法，其特征在于，包括：

确定需要解锁第一电视频道；

通过指纹传感器获取用户的指纹数据；

10 根据所述指纹传感器获取的所述指纹数据，以及预存的所述第一电视频道对应的参考指纹数据，生成指纹认证结果；

将所述指纹认证结果发送给电视端，所述指纹认证结果用于所述电视端控制是否播放所述第一电视频道。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述确定需要解锁第一电视频道，包括：

15 在接收到所述电视端发送的第一提示信息的情况下，确定需要解锁所述第一电视频道，所述第一提示信息用于提示需要用户进行指纹认证解锁所述第一电视频道。

10、根据权利要求 8 或 9 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

20 在确定需要解锁所述第一电视频道的情况下，控制向用户输出第二提示信息，所述第二提示信息用于提示用户进行指纹录入。

11、根据权利要求 8 至 10 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

在确定需要解锁所述第一电视频道的情况下，控制所述指纹传感器从不工作状态切换至工作状态。

25 12、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述控制所述指纹传感器从不工作状态切换至工作状态，包括：

向所述指纹传感器发送唤醒指令，所述唤醒指令用于将所述指纹传感器从不工作状态切换至工作状态。

30 13、根据权利要求 8 至 12 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

接收所述电视端发送的指示信息，所述指示信息用于指示用户想要加锁

所述第一电视频道;

通过所述指纹传感器获取用户的指纹数据, 将获取的所述指纹数据作为所述第一电视频道对应的所述参考指纹数据。

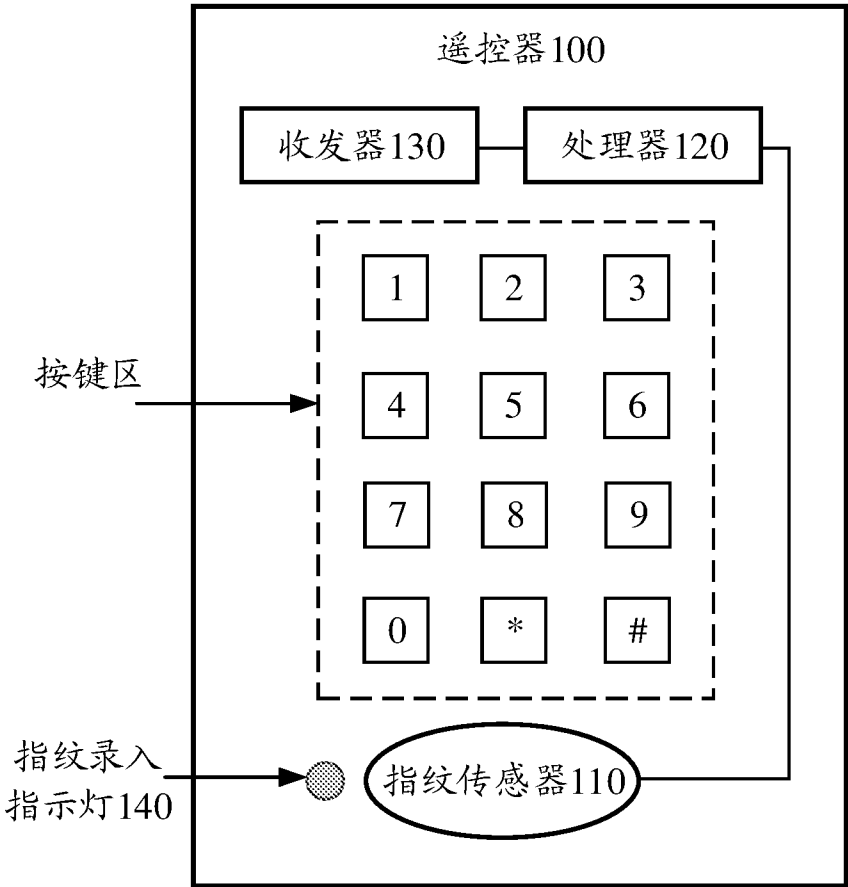


图 1

200

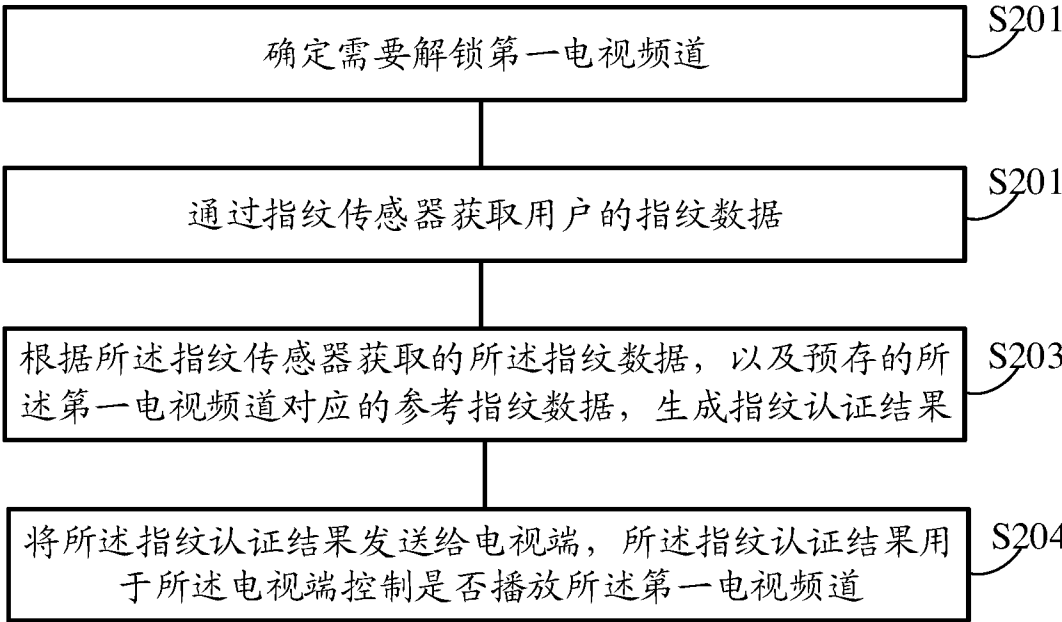
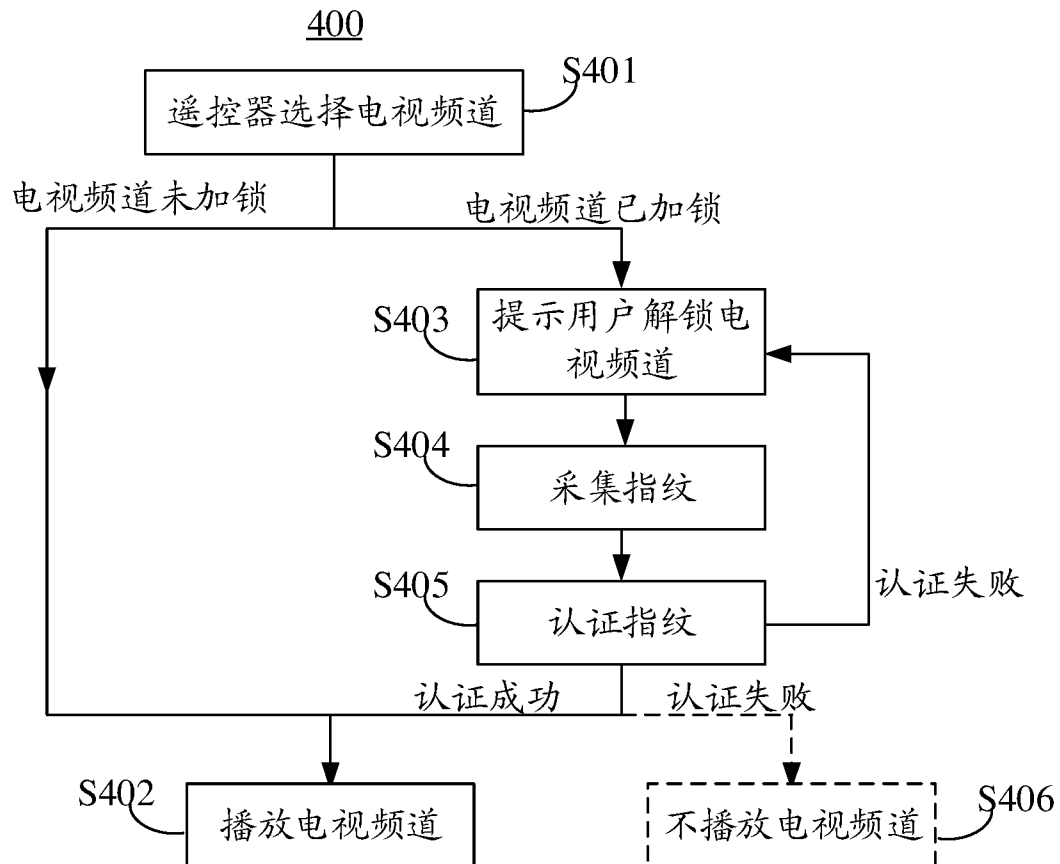
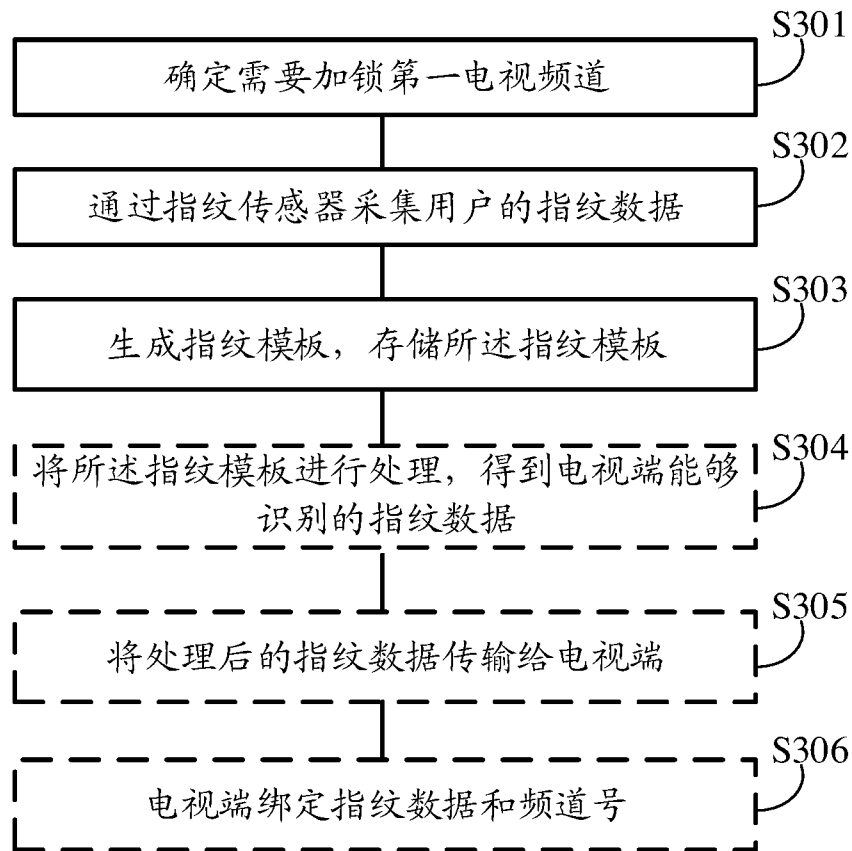


图 2



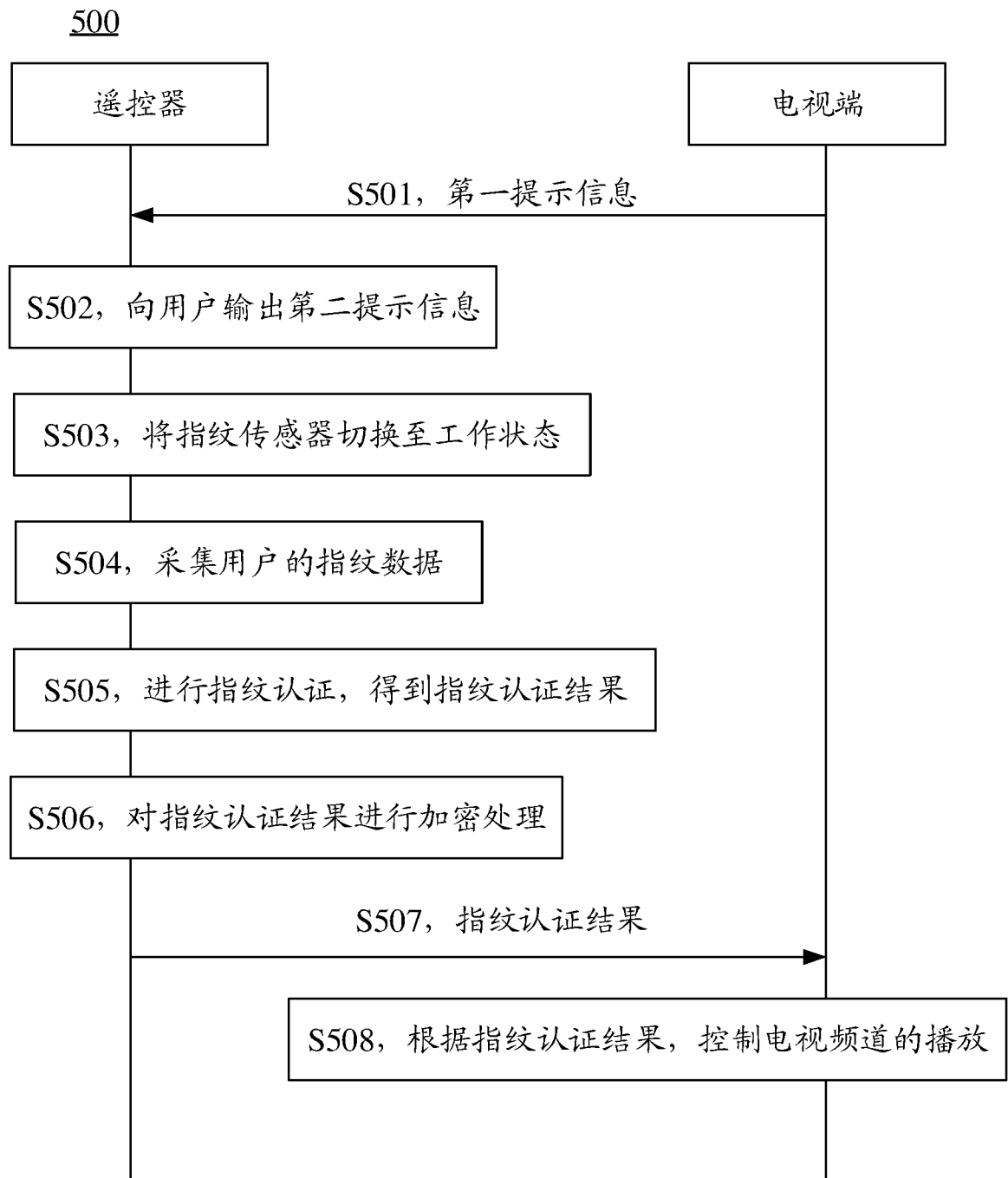


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/087988

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/422 (2011.01) i; H04N 21/438 (2011.01) n; H04N 21/4415 (2011.01) n; H04N 21/488 (2011.01) 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)

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)

CNABS, CNTXT, CNKI, SIPOABS, VEN: 电视, 遥控, 指纹, 解锁, 锁定, 权限, 限制, 认证, 辨识, 鉴权, 授权, 提示, 节目, 频道, 播放, television, TV, remote, fingerprint, lock, authority, limit, authenticate, identify, prompt, program, channel, play

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105828187 A (LESHI ZHIXIN ELECTRONIC SCIENCE & TECHNOLOGY (TIANJIN) CO., LTD.) 03 August 2016 (03.08.2016), description, paragraphs [0052]-[0075]	1-13
X	CN 105847972 A (LESHI ZHIXIN ELECTRONIC SCIENCE & TECHNOLOGY (TIANJIN) CO., LTD.) 10 August 2016 (10.08.2016), description, paragraphs [0055]-[0078]	1-13
X	CN 101242480 A (FOSHAN SHUNDE SHUNDA COMPUTER FACTORY CO., LTD. et al.) 13 August 2008 (13.08.2008), description, page 2, line 20 to page 4, line 1	1-13
X	CN 104244102 A (TOP VICTORY INVESTMENTS LIMITED) 24 December 2014 (24.12.2014), description, paragraphs [0023]-[0031]	1-13
X	CN 105828188 A (LETV HOLDING (BEIJING) CO., LTD. et al.) 03 August 2016 (03.08.2016), description, paragraphs [0085]-[0096]	1-13

☒ 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 13 February 2018	Date of mailing of the international search report 05 March 2018
---	---

Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer LIU, Dan Telephone No. (86-10) 62411509
---	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/087988

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2015249849 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 03 September 2015 (03.09.2015), claims 1-18	1-13
A	CN 104899206 A (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) 09 September 2015 (09.09.2015), entire document	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/087988

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105828187 A	03 August 2016	None	
CN 105847972 A	10 August 2016	None	
CN 101242480 A	13 August 2008	None	
CN 104244102 A	24 December 2014	None	
CN 105828188 A	03 August 2016	None	
US 2015249849 A1	03 September 2015	KR 20150102334 A	07 September 2015
		EP 2916283 A2	09 September 2015
		EP 2916283 A3	28 October 2015
CN 104899206 A	09 September 2015	WO 2015131813 A1	11 September 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/087988

A. 主题的分类

H04N 21/422(2011.01)i; H04N 21/438(2011.01)n; H04N 21/4415(2011.01)n; H04N 21/488(2011.01)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)

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))

CNABS, CNTXT, CNKI, SIPOABS, VEN; 电视, 遥控, 指纹, 解锁, 锁定, 权限, 限制, 认证, 辨识, 鉴权, 授权, 提示, 节目, 频道, 播放, television, TV, remote, fingerprint, lock, authority, limit, authenticate, identify, prompt, program, channel, play

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 105828187 A (乐视致新电子科技天津有限公司) 2016年 8月 3日 (2016 - 08 - 03) 说明书第[0052]-[0075]段	1-13
X	CN 105847972 A (乐视致新电子科技天津有限公司) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 说明书第[0055]-[0078]段	1-13
X	CN 101242480 A (佛山市顺德区顺达电脑厂有限公司等) 2008年 8月 13日 (2008 - 08 - 13) 说明书第2页第20行-第4页第1行	1-13
X	CN 104244102 A (冠捷投资有限公司) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 说明书第[0023]-[0031]段	1-13
X	CN 105828188 A (乐视控股北京有限公司等) 2016年 8月 3日 (2016 - 08 - 03) 说明书第[0085]-[0096]段	1-13
X	US 2015249849 A1 (三星电子株式会社) 2015年 9月 3日 (2015 - 09 - 03) 权利要求1-18	1-13
A	CN 104899206 A (电信科学技术研究院) 2015年 9月 9日 (2015 - 09 - 09) 全文	1-13

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 2月 13日

国际检索报告邮寄日期

2018年 3月 5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

刘丹

电话号码 (86-10)62411509

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/087988

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	105828187	A	2016年 8月 3日	无			
CN	105847972	A	2016年 8月 10日	无			
CN	101242480	A	2008年 8月 13日	无			
CN	104244102	A	2014年 12月 24日	无			
CN	105828188	A	2016年 8月 3日	无			
US	2015249849	A1	2015年 9月 3日	KR	20150102334	A	2015年 9月 7日
				EP	2916283	A2	2015年 9月 9日
				EP	2916283	A3	2015年 10月 28日
CN	104899206	A	2015年 9月 9日	WO	2015131813	A1	2015年 9月 11日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)