

(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
2020 年 11 月 26 日 (26.11.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/233136 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 5/232 (2006.01)

山区深南大道创维大厦 A 座 13-16 楼,
Guangdong 518052 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/070895

(72) 发明人: 王佳敏 (WANG, Jiamin); 中国广东省
深圳市南山区深南大道创维大厦 A 座 13-16
楼, Guangdong 518052 (CN)。

(22) 国际申请日: 2020 年 1 月 8 日 (08.01.2020)

(25) 申请语言: 中文

(74) 代理人: 深圳市君胜知识产权代理事务所 (普
通合伙) (JOHNSON INTELLECTUAL PROPERTY
AGENCY(SHENZHEN)); 中国广东省深圳市
南山区粤海街道高新区社区高新南七
道 20 号深圳国家工程实验室大楼 A503,
Guangdong 518000 (CN)。

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910410899.7 2019 年 5 月 17 日 (17.05.2019) CN

(71) 申请人: 深圳创维 -RGB 电子有限公司
(SHENZHEN SKYWORTH-RGB ELECTRONIC
CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南

(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,

(54) Title: TELEVISION-BASED AUTOMATIC PHOTO TAKING METHOD, TELEVISION, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种基于电视的自动拍照方法、电视及存储介质

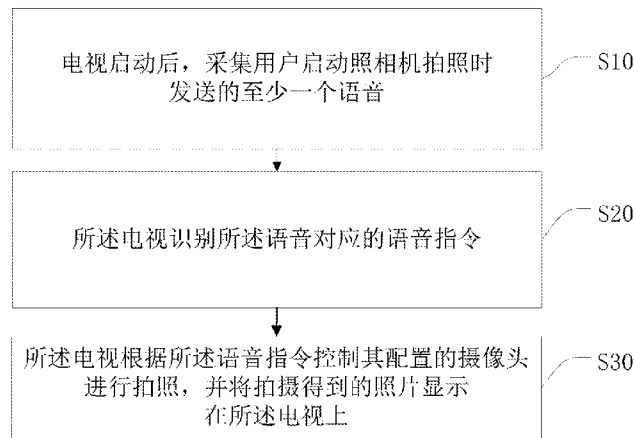


图 1

S10 AFTER A TELEVISION IS STARTED, COLLECT AT LEAST ONE VOICE SENT WHEN A USER STARTS A CAMERA FOR PHOTO TAKING

S20 THE TELEVISION IDENTIFIES A VOICE INSTRUCTION CORRESPONDING TO THE VOICE

S30 THE TELEVISION CONTROLS, ACCORDING TO THE VOICE INSTRUCTION, A CAMERA PROVIDED THEREIN TO TAKE A PHOTO, AND DISPLAY THE TAKEN PHOTO ON THE TELEVISION

(57) Abstract: Disclosed are a television-based automatic photo taking method, a television, and a storage medium. The present disclosure aims at enabling, by means of different photo taking voices of a user by using a voice artificial intelligence technique, the television to achieve an automatic photo taking function according to different voice instructions, so as to reduce manual operations and provide a convenient and user-friendly photo taking mode for the user.

(57) 摘要: 本公开了一种基于电视的自动拍照方法、电视及存储介质, 本公开旨在利用语音人工智能技术通过用户不同的拍照语音使得电视根据不同的语音指令实现自动拍照的功能, 减少人工操作, 为用户提供便捷、人性化的拍照方式。

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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))。

一种基于电视的自动拍照方法、电视及存储介质

技术领域

本公开涉及电视技术领域，例如涉及一种基于电视的自动拍照方法、电视及存储介质。

背景技术

随着电视技术和人们生活水平的提高，人们对家庭生活娱乐的要求也越来越高，喜欢用照相机记录家中的幸福时刻。然而作为使用非常普及的电视却不具备拍照和摄像的功能，即使电视通过内置的摄像头或外置的摄像头拍照，却需要通过遥控器的手动控制以及电视菜单的系统设置才能实现拍照，无法做到仅通过捕捉用户的拍照语音来实现自动拍照的功能。

因此，现有技术有待于改进和发展。

发明内容

基于此，有必要针对上述技术问题，提供一种基于电视的自动拍照方法、电视及存储介质，旨在利用语音 AI（Artificial Intelligence，人工智能）技术通过用户不同的拍照语音使得电视根据不同的语音指令实现自动拍照的功能，减少人工操作，为用户提供便捷、人性化的拍照方式。

为了达到上述目的，本公开采取了以下技术方案：

一种基于电视的自动拍照方法，所述基于电视的自动拍照方法包括：

电视启动后，采集用户启动照相机拍照时发送的至少一个语音；

所述电视识别所述语音对应的语音指令；

所述电视根据所述语音指令控制其配置的摄像头进行拍照，并将拍摄得到的照片显示在所述电视上。

可选的，所述电视根据所述语音指令控制其配置的摄像头进行拍照，并将拍摄得到的照片显示在所述电视上之后包括：

所述电视通过弹窗或语音提示是否设置所述照片的相框或更换所述照片的相框；

所述电视接收到用户确认回答的语音指令后自动更换相框直至所述电视接

收到用户肯定回答的语音指令后保存当前相框及照片。

可选的，所述电视根据所述语音指令控制其配置的摄像头进行拍照，并将拍摄得到的照片显示在所述电视上之后还包括：

所述电视通过弹窗或语音提示当前显示的照片是否需要重新拍照；

所述电视接收到用户否定回答的语音指令后生成当前照片的二维码并显示。

可选的，所述电视接收到用户否定回答的语音指令后生成当前照片的二维码并显示之后包括：

移动终端扫描所述二维码，得到所述照片并保存或将所述照片分享至社交平台。

可选的，所述电视启动后，采集用户启动照相机拍照时发送的至少一个语音之前包括：

建立用于存储预设的语音以及所述语音对应的语音指令的语音库；

预先录制用户控制所述电视中照相机实现拍照功能的若干语音，并设置每个语音对应的语音指令；

将录制的若干语音以及每个语音对应的语音指令存储在所述电视的语音库中。

可选的，所述语音库包括录制区域以及公共区域，所述录制区域用于存储用户录制的语音，所述公共区域用于存储网络通用语音。

可选的，所述电视启动后，采集用户启动照相机拍照时发送的至少一个语音具体包括：

所述电视接收到用户触发开机按键后启动；

所述电视启动其配置的语音传感器，通过语音传感器采集用户向所述电视发送的用于启动照相机拍照的至少一个语音。

可选的，所述电视识别所述语音对应的语音指令具体包括：

获取所述电视中用于存储预设的语音以及所述语音对应的语音指令的语音库；

将采集的至少一个语音进行识别处理后，与所述语音库中预设的语音一一比对，以确定采集到的每个语音对应的语音指令。

可选的,所述获取所述电视中用于存储预设的语音以及所述语音对应的语音指令包括:

若检测到用户并未进行预先录制语音及设置语音指令,则所述预设的语音为默认语音。

可选的,所述将采集的至少一个语音进行识别处理具体包括:

利用端点检测技术对所有采集到的语音作筛除非说明声以及筛除多余的静音的处理,以得到有效的人声;

对筛除后的语音利用降噪技术进行去噪处理,并对去噪处理后的语音根据预设的特征参数作特征提取处理;

将提取出的特征词进行语义组合,以获取能够用于电视识别的语音。

可选的,所述将采集的至少一个语音进行识别处理后,与所述语音库中预设的语音一一比对,以确定采集到的每个语音对应的语音指令之后包括:

当识别处理后的语音与预设的语音一致,则所述语音转换为用于控制电视实现相关拍照功能的语音指令。

可选的,所述将采集的至少一个语音进行识别处理后,与所述语音库中预设的语音一一比对,以确定采集到的每个语音对应的语音指令之后还包括:

若识别处理后的语音遍历语音库的所有语音,均不一致,则电视将弹窗提示或语音提示请输入正确实现拍摄功能的语音。

可选的,所述电视根据所述语音指令控制其配置的摄像头进行拍照,并将拍摄得到的照片显示在所述电视上具体包括:

当所述语音对应的语音指令为“开启照相机”时,所述电视控制所述电视上的摄像头启动,所述电视暂停当前视频播放;

当所述语音对应的语音指令为“拍照”时,所述摄像头采集所述电视前的图像并将拍摄的照片全屏显示在所述电视上;

当所述语音对应的语音指令为“关闭照相机”时,所述电视控制所述电视上的摄像头关闭,所述电视继续当前视频播放。

本公开还提供一种电视,其包括摄像头、语音传感器、分别与所述语音传感器和摄像头连接的处理器以及与所述处理器连接的存储器,所述存储器存储有基于电视的自动拍照程序,所述处理器执行时被实现上述所述的基于电视的自动

拍照方法中的步骤。

本公开还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有一个或者多个程序，所述一个或者多个程序可被一个或者多个处理器执行，以实现上述所述的基于电视的自动拍照方法中的步骤。

相较于现有技术，本公开公开了一种基于电视的自动拍照方法、电视及存储介质，所述基于电视的自动拍照方法包括电视启动后，采集用户启动照相机拍照时发送的至少一个语音；所述电视识别所述语音对应的语音指令；所述电视根据所述语音指令控制其配置的摄像头进行拍照，并将拍摄得到的照片显示在所述电视上。本公开旨在利用语音人工智能技术通过用户不同的拍照语音使得电视根据不同的语音指令实现自动拍照的功能，减少人工操作，为用户提供便捷、人性化的拍照方式。

附图说明

为了清楚地说明本公开实施例中的技术方案，下面将对本公开实施例描述中使用的附图进行介绍。

图 1 为本公开提供的一种基于电视的自动拍照方法的流程图。

图 2 为本公开提供的一种基于电视的自动拍照方法的具体实施例的流程图。

图 3 为本公开电视功能原理框图。

具体实施方式

为使本公开的目的、技术方案及效果更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本公开进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本公开，并不用于限定本公开。

实施例 1

请参阅图 1，图 1 是本公开提供的一种基于电视的自动拍照方法的流程图，应该说明的是，本公开实施方式的基于电视的自动拍照方法并不限于图 1 所示的流程图中的步骤及顺序，根据不同的需求，流程图中的步骤可以增加、移除或者改变顺序。

如图 1 所示，本公开提供的基于电视的自动拍照方法包括以下步骤：

S10、电视启动后，采集用户启动照相机拍照时发送的至少一个语音。

本实施例中，预先录制用户控制所述电视中照相机实现拍照功能的若干语音，并设置每个语音对应的语音指令。一个语音指令可对应一个语音，也可对应于多个语音。所述语音可以是方言，以方便不会说普通话的用户也可通过语音实现拍照的功能，若所述语音为方言时，通过语音传感器将方言语音转换为普通话语音。当然，所述语音也可以是普通话、个性化的语音，由用户自行定义。当进行语音录制时，录制的语音尽可能简短，以减少设备识别处理消耗以及减少空间占用。当然，在获取所述电视中用于存储预设的语音以及所述语音对应的语音指令时，若检测到用户并未进行预先录制语音及设置语音指令，则所述预设的语音为系统默认语音。

在录制预设的语音之前，需要创建用于存储预设的语音以及所述语音对应的语音指令的语音库，一旦录制好语音，则将所述语音以及对其设置的语音指令一并存储在所述电视的语音库中。所述语音库分为录制区域以及公共区域，所述录制区域用于存储用户录制的语音，而所述公共区域用于存储网络通用语音，从而丰富语音资源。在录制好语音后，为每个语音设置一对应的语音指令，用于电视根据识别出的语音指令实现拍照功能。

例如，用户录制“开启照相机”、“打开相机”、“开启相机”等语义中可提取出“开启照相机”的语音，其对应的同一语音指令为“开启照相机”，用于控制电视内置的摄像头或外置的摄像头启动，同时停止电视当前视频播放；

用户录制“拍照”、“开始拍照”等语义中可提取出“拍照”的语音，其对应的同一语音指令为“拍照”，用于控制所述摄像头对电视前的景物开始拍摄并将拍摄后的照片全屏显示在所述电视上，实现即拍即可见的功效；

用户录制“开启闪光灯”的语音，其对应的语音指令为“开闪光灯”，用于控制当前拍照的参数设置为关闭闪光灯；

用户录制“关闭照相机”、“关闭相机”等语义中提取出“关闭相机”，其对应的同一语音指令为“关闭照相机”，用于控制电视内置的摄像头或外置的摄像头关闭，退出当前拍照模式，同时继续电视当前视频播放。

具体实施时，所述 S10 具体包括：

S11，所述电视接收到用户触发开机按键后启动；

S12，所述电视启动其配置的语音传感器，通过语音传感器采集用户向所述

电视发送的用于启动照相机拍照的至少一个语音。

在本实施例中，用户触发电视上的开机按键使得电视开机，控制所述电视的传感器启动，实时采集电视前用户发出的语音。所述语音传感器可以为声音传感器，能够拾取电视前预设范围内的人物发出的声音，需要说明的是，这里采集的声音的对象仅仅指的是人，非其他生命体，如动物，可通过常见的红外传感器进行识别发出声音的对象。具体的，所述声音传感器采集用户向所述电视发送的用于启动照相机拍照功能的若干语音。

S20、所述电视识别所述语音对应的语音指令。

在本公开实施例中，基于步骤 S10 采集到的若干语音并不能直接用于转换成语音指令，需要对采集到的若干语音进行识别处理以获取清晰高质量的语音。所述对采集到的若干语音进行识别处理具体包括：首先，利用端点检测技术对所有采集到的语音作筛除非说明声以及筛除多余的静音的处理，以得到有效的人声；其次，对筛除后的语音利用降噪技术进行去噪处理，并对去噪处理后的语音根据预设的特征参数作特征提取处理，并将提取出的特征词进行语义组合，以获取能够用于电视识别的语音。这样，采集到的若干语音经过端点检测、降噪以及特征提取处理后得到的语音，不仅提高与预设的语音比对效率，同时加快识别速度，使得识别结果更加准确。

具体实施时，所述步骤 S20 具体包括：

S21，获取所述电视中用于存储预设的语音以及所述语音对应的语音指令的语音库；

S22，将采集的若干语音进行识别处理后，与所述语音库中预设的语音一一比对，以确定采集到的每个语音对应的语音指令。

即获取存储在语音库中预设的语音，该语音是用户预先录制的，而每个语音均对应一个语音指令，因此，将经过识别处理后的若干语音与预设的语音进行一一比对，可以确定采集的语音所对应的语音指令，一旦识别处理后的语音与预设的语音一致，则所述语音转换为语音指令，即可控制电视实现拍照功能。

若识别处理后的语音遍历语音库的所有语音，均不一致，则所述电视不作处理，说明当前采集到的语音不是用于实现拍摄功能的语音或是错误语音，此时，电视将弹窗提示或语音提示请输入正确实现拍摄功能的语音。

S30、所述电视根据所述语音指令控制其配置的摄像头进行拍照，并将拍摄得到的照片显示在所述电视上。

在本实施例中，所述电视根据基于步骤 S20 识别处理后得到的语音转换后的语音指令来控制电视实现拍摄功能。

具体实施时，所述 S30 具体包括：

S31，当所述语音对应的语音指令为“开启照相机”时，所述电视控制所述电视上的摄像头启动，所述电视暂停当前视频播放；

S32，当所述语音对应的语音指令为“拍照”时，所述摄像头采集所述电视前的图像并将拍摄的照片全屏显示在所述电视上；

S33，当所述语音对应的语音指令为“关闭照相机”时，所述电视控制所述电视上的摄像头关闭，所述电视继续当前视频播放。

所述拍摄功能还包括开启/关闭闪光灯、切换模式等实现用户拍摄出清晰高质的照片的各种功能。所述拍摄功能并非限制性的，所述拍摄功能由用户为不同的功能定义对应的语音以及设置对应的语音指令来一一控制实现。

进一步的，在所述电视接收到“开启照相机”的语音指令以控制摄像头的开启，此时，检测是否有与电视连接的摄像头，若有，则自动连接所述摄像头，且当前电视屏幕显示进入预览模式，以使得电视前的用户可根据显示的画面随时调制以呈现满意的拍摄效果。若没有检测到正常连接的摄像头，则进一步判断所述摄像头是否故障，若排除故障原因，还是没有检测到正常连接的摄像头，则再进一步检测摄像头的插口是否松动，若排除插口松动因素仍然没检测到有连接的摄像头时，检测是否摄像头是否存在其他问题，上述因素一一排除均未检测到连接的摄像头，则所述电视将通过弹出窗口或语音提示摄像头故障，无法拍照。这样，在开启摄像头前通过检测摄像头是否连接以提示用户及时维修，排除设备故障，以提高拍摄效率。

当摄像头设备正常，即自动连接所述摄像头时，当所述电视在接收到语音所识别出的“拍照”的语音指令时，立即拍摄电视前的景物，并将拍摄后的照片全屏显示在所述电视上，如全家福照片。此时，在拍照的过程中，因为电视是根据用户的“拍照”语音指令控制拍摄，所以，在成像前可时刻调整拍摄画面，无需设置拍摄倒计时长，解决现有技术中倒计时设置不合适导致重拍的现象。一旦拍摄

完成后，将自动保存当前拍摄的照片至电视的存储器中，如内存。

此时，电视将弹窗提示或语音提示当前显示的照片是否需要重新拍照，也就是说，当前显示的照片是否达到用户预期的满意程度，若需要重新拍照，则说明当前显示的照片没有达到用户预期的满意程度（即不满意），此时，电视接收到用户的肯定回答的语音指令后切换到预览模式，当再次接收到“拍照”的语音指令后重新拍摄。若不需要重新拍照，也就是说，当前显示的照片达到用户预期的满意程度，此时，所述电视接收到用户否定回答的语音指令后生成当前照片的二维码并将所述二维码显示在上述电视屏幕供用户扫描。移动终端扫描所述二维码后，可下载并保存所述照片，同时也可将下载的照片分享至社交平台，如微信朋友圈、微博、QQ 空间等。

为了个性化设置拍摄的照片以及美化拍摄的照片，满足不同用户的不同需求，在照片显示在所述电视的屏幕上后，所述电视同样通过弹窗提示或语音提示是否设置照片的相框或更换照片的相框，当所述电视接收到用户确认回答的语音指令后自动更换相框直至所述电视再次接收到用户确认回答的语音指令后保存当前相框及其照片。

当然，在所述电视弹窗提示或语音提示的同时，会同时在屏幕上显示“是”、“否”两个选项供用户通过遥控器选择，以防止所述语音传感器损坏时仍然能实现拍摄功能。

实施例 2

为了更好地理解本公开所提供的一种基于电视的自动拍照方法，下面用一具体实施例加以说明，如图 2 所示。

S101，启动电视，然后执行 S102；

S102，采集用户语音，当用户语音识别出语音指令为“开启照相机”时，启动摄像头，然后执行 S103；

S103，检测是否有与电视连接的摄像头，若是，则执行 S104，若否则执行 S105；

S104，进入预览模式，采集用户的语音识别出的语音指令为“拍照”后，开始拍照，然后执行 S1041；

S105，检测摄像头是否存在故障，若是，则执行 S1053，若否，则执行 S1051；

S1051,检测摄像头插口是否松动,若是,则执行 S1053,若否,则执行 S1052;
S1052,检测摄像头是否存在其他问题,若是,则执行 S1053,若否,则执行 S104;

S1053,是否排除故障问题,若是,执行 S104,若否,则执行 S1054;

S1054,提示摄像头故障,无法拍照;

S1041,全家福照片显示在电视上,并自动保存至电视中,然后执行 S1042;

S1042,弹窗提示或语音提示是否设置照片的相框或更换照片的相框,若是,则执行 S1044,若否,则执行 S1043;

S1043,弹窗提示或语音提示是否满意当前拍摄的照片,若是,则执行 S1045,若否,则执行 S104;

S1044,电视自动更换当前照片相框直至接收到用户肯定回答的语音指令形成新的全家福照片,然后执行 S1041;

S1045,生成当前照片的二维码并显示在电视上,移动终端扫描所述二维码,然后执行 S1046 或 S1047;

S1046,下载并保存扫描二维码所得到的照片至移动终端,然后执行 S1048;

S1047,将扫描二维码所得到的照片分享至社交平台,然后执行 S1048;

S1048,提示是否再次拍照,若是,则执行 S104,若否,则执行 S1049;

S1049,拍照结束或接收到“关闭照相机”语音指令,关闭摄像头,拍照结束。

这样,利用语音人工智能技术,电视接收到用户的不同语音与预设的语音识别出对应的语音指令,使得电视根据不同的语音指令控制实现自动拍摄功能,无需繁琐设置相机,也无需设置摄像机拍摄的倒计时长,无需额外增加设备如三脚架,即可根据语音实现电视的自动拍照功能,为用户提供便捷、人性化的拍照方式,更提高用户体验。

实施例 3

基于上述基于电视的自动拍照方法,本公开还相应提供了一种电视,如图 3 所示,所述电视 200 包括摄像头 3、语音传感器 4、处理器 1 以及与所述处理器 1 连接的存储器 2,所述摄像头 3 和所述语音传感器 4 均与所述处理器 1 连接。图 3 仅示出了电视 200 的部分组件,但是应理解的是,并不要求实施所有示出的组件,可以替代的实施更多或者更少的组件。

所述摄像头 3 可以为高清晰摄像头，也可以为通用摄像头，能够用于实现拍照功能即可。所述语音传感器 4 为通用传感器，能够用于拾取声音并进行识别即可。

所述存储器 2 在一些实施例中可以是所述电视 200 的内部存储单元，例如电视 200 的内存。所述存储器 2 在另一些实施例中也可以是所述电视 200 的外部存储设备，例如所述电视 200 上配备的插接式 U 盘，智能存储卡（Smart Media Card, SMC），安全数字（Secure Digital, SD）卡，闪存卡（Flash Card）等。进一步地，所述存储器 2 还可以既包括所述电视 200 的内部存储单元也包括外部存储设备。所述存储器 2 用于存储安装于所述电视 200 的应用软件及各类数据，例如所述基于电视的自动拍照程序代码等。所述存储器 2 还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。在一实施例中，存储器 2 上存储有基于电视的自动拍照程序，该基于电视的自动拍照程序可被处理器 1 所执行，从而实现本申请中基于电视的自动拍照方法，具体如上述方法所述。

所述处理器 1 在一些实施例中可以是一中央处理器（Central Processing Unit, CPU），微处理器，手机基带处理器或其他数据处理芯片，用于运行所述存储器 2 中存储的程序代码或处理数据，例如执行所述基于电视的自动拍照方法等，具体如上述方法所述。

本公开还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有一个或者多个程序，所述一个或者多个程序可被一个或者多个处理器（本实施例为所述处理器 1）执行，以实现本公开基于电视的自动拍照方法中的步骤，具体如上述方法所述。

综上所述，本公开提供了一种基于电视的自动拍照方法、移动终端及存储介质，所述基于电视的自动拍照方法包括电视启动后，采集用户启动照相机拍照时发送的至少一个语音；所述电视识别所述语音对应的语音指令；所述电视根据所述语音指令控制其配置的摄像头进行拍照，并将拍摄得到的照片显示在所述电视上。本公开旨在利用语音人工智能技术通过用户不同的拍照语音使得电视根据不同的语音指令实现自动拍照的功能，减少人工操作，为用户提供便捷、人性化的拍照方式。

当然，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分

流程，是可以通过计算机程序来指令相关硬件（如处理器，控制器等）来完成，所述的程序可存储于一计算机可读的存储介质中，该程序在执行时可包括如上述各方法实施例的流程。其中所述的存储介质可为存储器、磁碟、光盘等。

应当理解的是，本公开的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进和变换都应属于本公开所附权利要求的保护范围。

- 1.一种基于电视的自动拍照方法，其特征在于，所述基于电视的自动拍照方法包括：
电视启动后，采集用户启动照相机拍照时发送的至少一个语音；
所述电视识别所述语音对应的语音指令；
所述电视根据所述语音指令控制其配置的摄像头进行拍照，并将拍摄得到的照片显示在所述电视上。
- 2.根据权利要求1所述的基于电视的自动拍照方法，其特征在于，所述电视根据所述语音指令控制其配置的摄像头进行拍照，并将拍摄得到的照片显示在所述电视上之后包括：
所述电视通过弹窗或语音提示是否设置所述照片的相框或更换所述照片的相框；
所述电视接收到用户确认回答的语音指令后自动更换相框直至所述电视接收到用户肯定回答的语音指令后保存当前相框及照片。
- 3.根据权利要求1所述的基于电视的自动拍照方法，其特征在于，所述电视根据所述语音指令控制其配置的摄像头进行拍照，并将拍摄得到的照片显示在所述电视上之后还包括：
所述电视通过弹窗或语音提示当前显示的照片是否需要重新拍照；
所述电视接收到用户否定回答的语音指令后生成当前照片的二维码并显示。
- 4.根据权利要求3所述的基于电视的自动拍照方法，其特征在于，所述电视接收到用户否定回答的语音指令后生成当前照片的二维码并显示之后包括：
移动终端扫描所述二维码，得到所述照片并保存或将所述照片分享至社交平台。
- 5.根据权利要求1所述的基于电视的自动拍照方法，其特征在于，所述电视启动后，采集用户启动照相机拍照时发送的至少一个语音之前包括：
建立用于存储预设的语音以及所述语音对应的语音指令的语音库；
预先录制用户控制所述电视中照相机实现拍照功能的若干语音，并设置每个语音对应的语音指令；
将录制的若干语音以及每个语音对应的语音指令存储在所述电视的语音库中。
- 6.根据权利要求5所述的基于电视的自动拍照方法，其特征在于，所述语音库包括

录制区域以及公共区域，所述录制区域用于存储用户录制的语音，所述公共区域用于存储网络通用语音。

7.根据权利要求1所述的基于电视的自动拍照方法，其特征在于，所述电视启动后，采集用户启动照相机拍照时发送的至少一个语音具体包括：

所述电视接收到用户触发开机按键后启动；

所述电视启动其配置的语音传感器，通过语音传感器采集用户向所述电视发送的用于启动照相机拍照的至少一个语音。

8.根据权利要求5所述的基于电视的自动拍照方法，其特征在于，所述电视识别所述语音对应的语音指令具体包括：

获取所述电视中用于存储预设的语音以及所述语音对应的语音指令的语音库；

将采集的至少一个语音进行识别处理后，与所述语音库中预设的语音一一比对，以确定采集到的每个语音对应的语音指令。

9.根据权利要求8所述的基于电视的自动拍照方法，其特征在于，所述获取所述电视中用于存储预设的语音以及所述语音对应的语音指令包括：

若检测到用户并未进行预先录制语音及设置语音指令，则所述预设的语音为默认语音。

10. 根据权利要求8所述的基于电视的自动拍照方法，其特征在于，所述将采集的至少一个语音进行识别处理具体包括：

利用端点检测技术对所有采集到的语音作筛除非说明声以及筛除多余的静音的处理，以得到有效的人声；

对筛除后的语音利用降噪技术进行去噪处理，并对去噪处理后的语音根据预设的特征参数作特征提取处理；

将提取出的特征词进行语义组合，以获取能够用于电视识别的语音。

11. 根据权利要求10所述的基于电视的自动拍照方法，其特征在于，所述将采集的至少一个语音进行识别处理后，与所述语音库中预设的语音一一比对，以确定采集到的每个语音对应的语音指令之后包括：

当识别处理后的语音与预设的语音一致，则所述语音转换为用于控制电视实现相关拍照功能的语音指令。

12.根据权利要求 10 所述的基于电视的自动拍照方法，其特征在于，所述将采集的至少一个语音进行识别处理后，与所述语音库中预设的语音一一比对，以确定采集到的每个语音对应的语音指令之后还包括：

若识别处理后的语音遍历语音库的所有语音，均不一致，则电视将弹窗提示或语音提示请输入正确实现拍摄功能的语音。

13.根据权利要求 1 所述的基于电视的自动拍照方法，其特征在于，所述电视根据所述语音指令控制其配置的摄像头进行拍照，并将拍摄得到的照片显示在所述电视上具体包括：

当所述语音对应的语音指令为“开启照相机”时，所述电视控制所述电视上的摄像头启动，所述电视暂停当前视频播放；

当所述语音对应的语音指令为“拍照”时，所述摄像头采集所述电视前的图像并将拍摄的照片全屏显示在所述电视上；

当所述语音对应的语音指令为“关闭照相机”时，所述电视控制所述电视上的摄像头关闭，所述电视继续当前视频播放。

14.一种电视，其特征在于，包括摄像头、语音传感器、分别与所述语音传感器和摄像头连接的处理器以及与所述处理器连接的存储器，所述存储器存储有基于电视的自动拍照程序，所述处理器执行时被实现如权利要求 1-13 任一项所述的基于电视的自动拍照方法中的步骤。

15.一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质存储有一个或者多个程序，所述一个或者多个程序可被一个或者多个处理器执行，以实现如权利要求 1-13 任意一项所述的基于电视的自动拍照方法中的步骤。

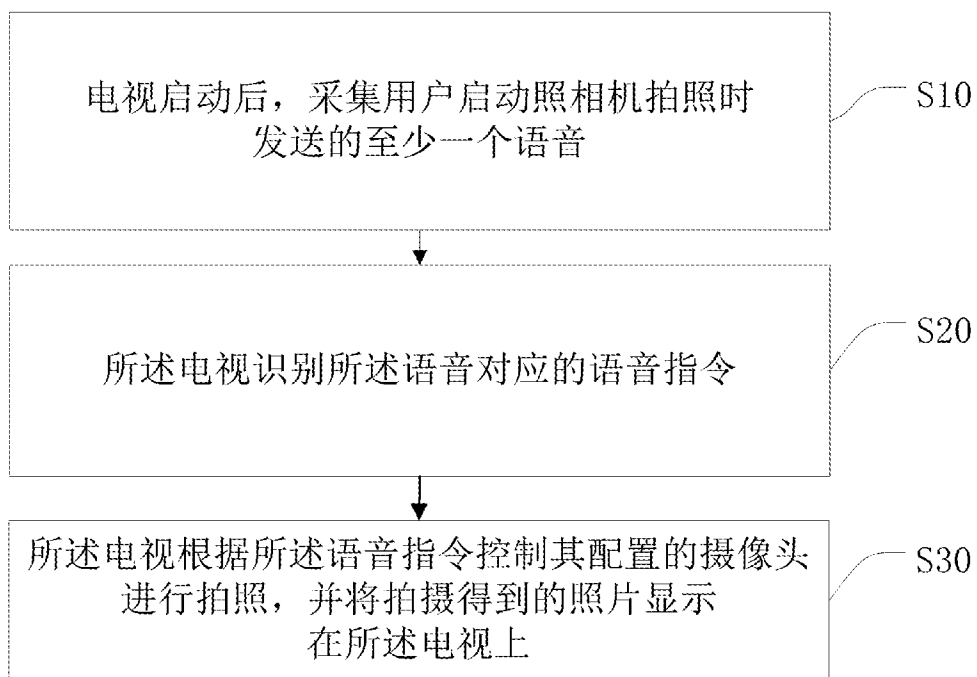


图 1

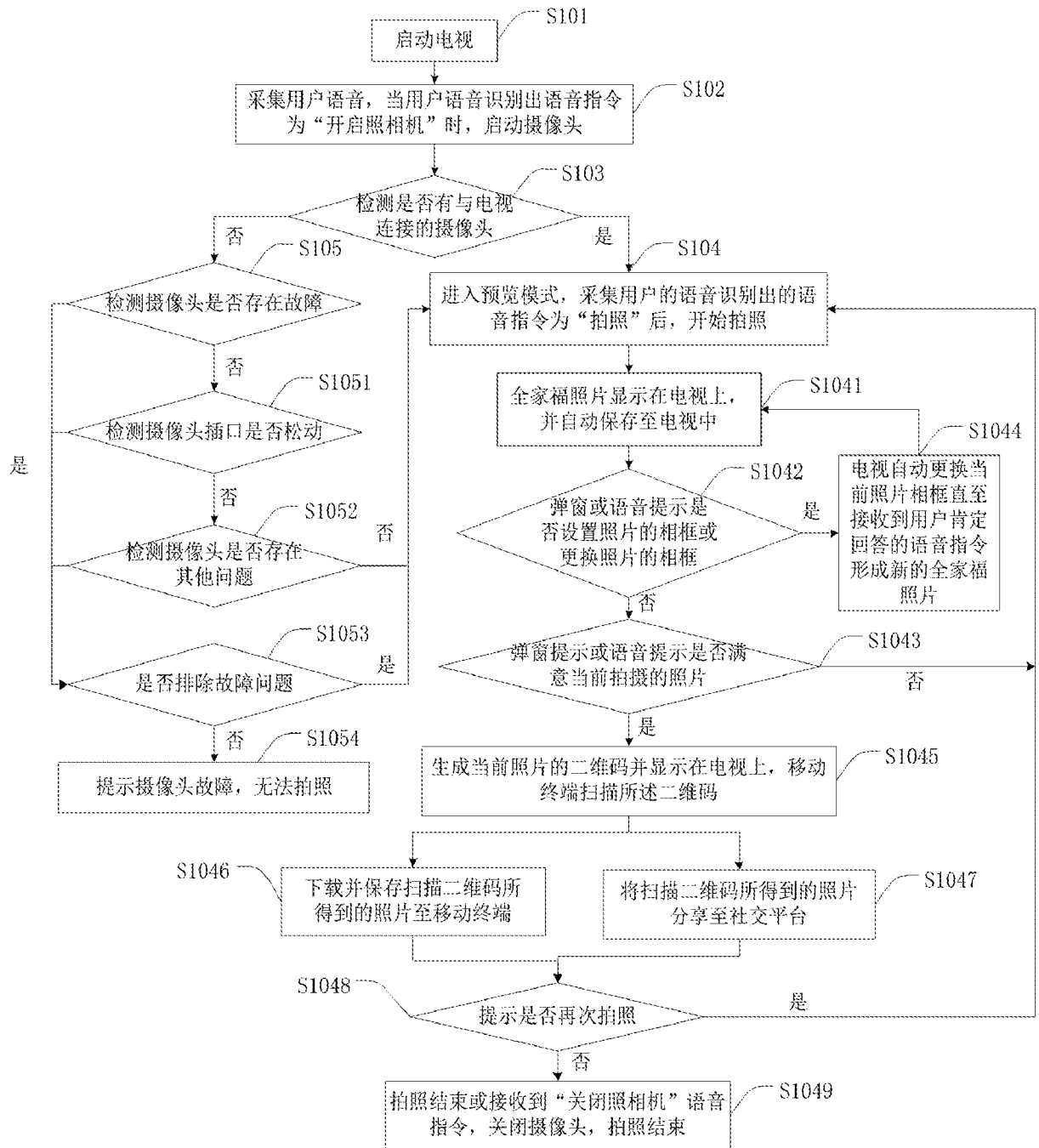


图 2

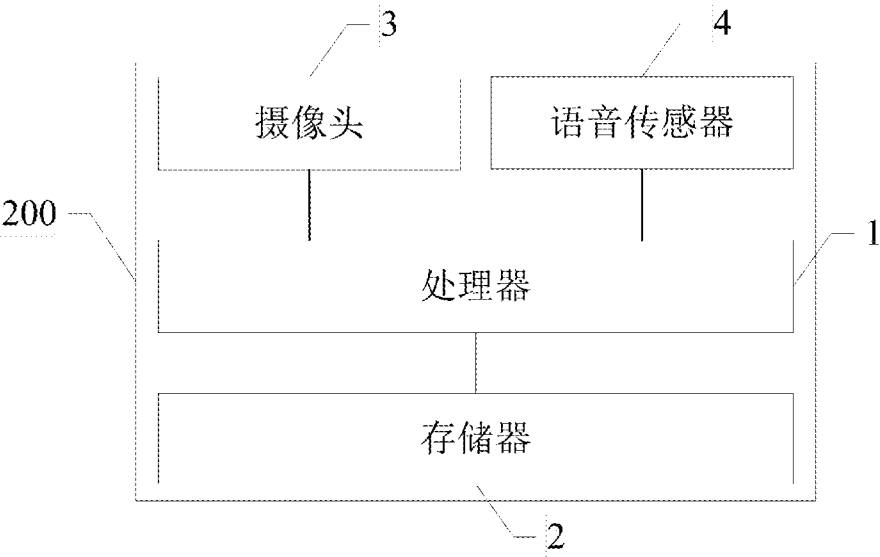


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/070895

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/232(2006.01)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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 电视, 拍照, 拍摄, 照相, 语音, 声音, 控制, 二维码, 自动, 指令, 命令, 人声, tv, television, camera, photo, photograph+, voice, control+, auto+, instruct+, command, two w dimension, code

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110086996 A (SHENZHEN SKYWORTH-RGB ELECTRONICS CO., LTD.) 02 August 2019 (2019-08-02) claims 1-10, and description, paragraphs 26-28	1-15
X	CN 105187717 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.) 23 December 2015 (2015-12-23) description, paragraphs 23-29	1-2, 5-15
Y	CN 105187717 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.) 23 December 2015 (2015-12-23) description, paragraphs 23-29	3-4
Y	CN 109275032 A (SHENZHEN KONKA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 January 2019 (2019-01-25) description, paragraphs 23-28	3-4
A	CN 107613350 A (CHENGDU XIAOMAO TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 January 2018 (2018-01-19) entire document	1-15
A	CN 101478651 A (KONKA GROUP CO., LTD.) 08 July 2009 (2009-07-08) entire document	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 February 2020

Date of mailing of the international search report

26 March 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/070895

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2018027841 A1 (ZHANG, Yanyan) 15 February 2018 (2018-02-15) entire document	1-15
A	WO 2017101298 A1 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) 22 June 2017 (2017-06-22) entire document	1-15
A	US 2017026610 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 26 January 2017 (2017-01-26) entire document	1-15
A	CN 109688474 A (NANJING SKYWORTH INFORMATION TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.) 26 April 2019 (2019-04-26) entire document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/070895

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110086996	A	02 August 2019	None			
CN	105187717	A	23 December 2015	None			
CN	109275032	A	25 January 2019	None			
CN	107613350	A	19 January 2018	None			
CN	101478651	A	08 July 2009	None			
WO	2018027841	A1	15 February 2018	None			
WO	2017101298	A1	22 June 2017	CN	105872440	A	17 August 2016
				US	2017171508	A1	15 June 2017
US	2017026610	A1	26 January 2017	CN	106375547	A	01 February 2017
				KR	20170010485	A	01 February 2017
				EP	3122033	A1	25 January 2017
CN	109688474	A	26 April 2019	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/070895

A. 主题的分类 H04N 5/232 (2006.01) 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)) CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC: 电视, 拍照, 拍摄, 照相, 语音, 声音, 控制, 二维码, 自动, 指令, 命令, 人声, tv, television, camera, photo, photograph+, voice, control+, auto+, instruct+, command, two w dimension, code																													
C. 相关文件 <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>PX</td> <td>CN 110086996 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2019年 8月 2日 (2019 - 08 - 02) 权利要求1-10, 说明书26-28段</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105187717 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 说明书23-29段</td> <td>1-2, 5-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105187717 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 说明书23-29段</td> <td>3-4</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 109275032 A (深圳康佳电子科技有限公司) 2019年 1月 25日 (2019 - 01 - 25) 说明书23-28段</td> <td>3-4</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107613350 A (成都晓懋科技有限公司) 2018年 1月 19日 (2018 - 01 - 19) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101478651 A (康佳集团股份有限有限) 2009年 7月 8日 (2009 - 07 - 08) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2018027841 A1 (张焰焰) 2018年 2月 15日 (2018 - 02 - 15) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2017101298 A1 (乐视控股北京有限公司) 2017年 6月 22日 (2017 - 06 - 22) 全文</td> <td>1-15</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	PX	CN 110086996 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2019年 8月 2日 (2019 - 08 - 02) 权利要求1-10, 说明书26-28段	1-15	X	CN 105187717 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 说明书23-29段	1-2, 5-15	Y	CN 105187717 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 说明书23-29段	3-4	Y	CN 109275032 A (深圳康佳电子科技有限公司) 2019年 1月 25日 (2019 - 01 - 25) 说明书23-28段	3-4	A	CN 107613350 A (成都晓懋科技有限公司) 2018年 1月 19日 (2018 - 01 - 19) 全文	1-15	A	CN 101478651 A (康佳集团股份有限有限) 2009年 7月 8日 (2009 - 07 - 08) 全文	1-15	A	WO 2018027841 A1 (张焰焰) 2018年 2月 15日 (2018 - 02 - 15) 全文	1-15	A	WO 2017101298 A1 (乐视控股北京有限公司) 2017年 6月 22日 (2017 - 06 - 22) 全文	1-15
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																											
PX	CN 110086996 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2019年 8月 2日 (2019 - 08 - 02) 权利要求1-10, 说明书26-28段	1-15																											
X	CN 105187717 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 说明书23-29段	1-2, 5-15																											
Y	CN 105187717 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 说明书23-29段	3-4																											
Y	CN 109275032 A (深圳康佳电子科技有限公司) 2019年 1月 25日 (2019 - 01 - 25) 说明书23-28段	3-4																											
A	CN 107613350 A (成都晓懋科技有限公司) 2018年 1月 19日 (2018 - 01 - 19) 全文	1-15																											
A	CN 101478651 A (康佳集团股份有限有限) 2009年 7月 8日 (2009 - 07 - 08) 全文	1-15																											
A	WO 2018027841 A1 (张焰焰) 2018年 2月 15日 (2018 - 02 - 15) 全文	1-15																											
A	WO 2017101298 A1 (乐视控股北京有限公司) 2017年 6月 22日 (2017 - 06 - 22) 全文	1-15																											
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																													
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																									
* 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	国际检索报告邮寄日期																												
2020年 2月 25日	2020年 3月 26日																												
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																												
中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	孟佳																												
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-10-53961713																												

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
A	US 2017026610 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2017年 1月 26日 (2017 - 01 - 26) 全文	1-15
A	CN 109688474 A (南京创维信息技术研究院有限公司) 2019年 4月 26日 (2019 - 04 - 26) 全文	1-15

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/070895

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	110086996	A	2019年 8月 2日	无	
CN	105187717	A	2015年 12月 23日	无	
CN	109275032	A	2019年 1月 25日	无	
CN	107613350	A	2018年 1月 19日	无	
CN	101478651	A	2009年 7月 8日	无	
WO	2018027841	A1	2018年 2月 15日	无	
WO	2017101298	A1	2017年 6月 22日	CN 105872440 A	2016年 8月 17日
				US 2017171508 A1	2017年 6月 15日
US	2017026610	A1	2017年 1月 26日	CN 106375547 A	2017年 2月 1日
				KR 20170010485 A	2017年 2月 1日
				EP 3122033 A1	2017年 1月 25日
CN	109688474	A	2019年 4月 26日	无	