

(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 4 月 26 日 (26.04.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/072598 A1

(51) 国际专利分类号:
A61B 5/107 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/103296

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 25 日 (25.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610915392.3 2016 年 10 月 20 日 (20.10.2016) CN

(71) 申请人: 广州视源电子科技有限公司 (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。

(72) 发明人: 陶林(TAO, Lin); 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。

(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路 39 号西金大厦 6 层, Beijing 100036 (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,

(54) Title: HUMAN BODY HEIGHT MEASUREMENT METHOD AND DEVICE, AND SMART MIRROR

(54) 发明名称: 一种人体身高测量方法、装置及智能镜子

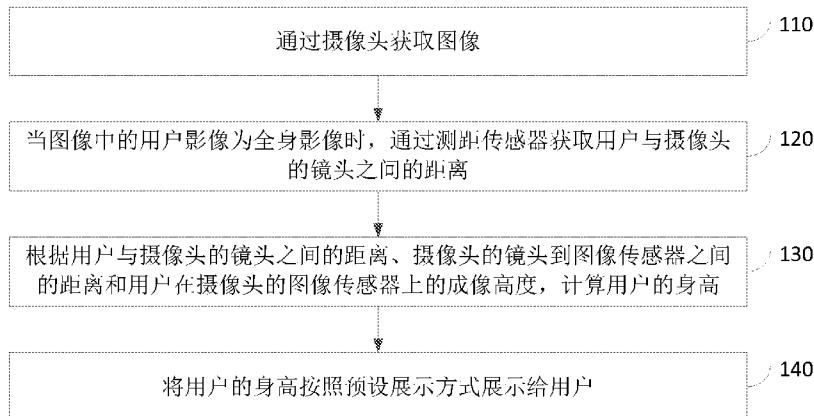


图 1

- 110 Obtain an image by means of a camera
120 When a user image in the image is a whole body image, obtain a distance between a user and a lens of the camera by means of a distance measurement sensor
130 Calculate the height of the user according to the distance between the user and the lens of the camera, the distance between the lens of the camera and an image sensor and the imaging height of the user on the image sensor of the camera
140 Present the height of the user to the user in a preset presentation manner

(57) Abstract: A human body height measurement method and device, and a smart mirror. The human body height measurement method comprises: obtaining an image by means of a camera (520) (110); when a user image in the image is a whole body image, obtaining a distance between a user and a lens of the camera (520) by means of a distance measurement sensor (530) (120); calculating the height of the user according to the distance between the user and the lens of the camera (520), the distance between the lens of the camera (520) and an image sensor and the imaging height of the user on the image sensor of the camera (520) (130); and presenting the height of the user to the user in a preset presentation manner (140). In the technical solution of the present application, an image of

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))。

a user is obtained by means of a camera (520), the distance between the user and the camera (520) is measured, and the height of the user is calculated and presented to the user, thereby improving the convenience of height measurement.

(57) 摘要: 一种人体身高测量方法、装置及智能镜子。人体身高测量方法包括: 通过摄像头 (520) 获取图像 (110); 当图像中的用户影像为全身影像时, 通过测距传感器 (530) 获取用户与摄像头 (520) 的镜头之间的距离 (120); 根据用户与摄像头 (520) 的镜头之间的距离、摄像头 (520) 的镜头到图像传感器之间的距离和用户在摄像头 (520) 的图像传感器上的成像高度, 计算用户的身高 (130); 将用户的身高按照预设展示方式展示给用户 (140)。该申请的技术方案, 通过摄像头 (520) 获取用户的图像, 并测量用户与摄像头 (520) 之间的距离, 计算用户的身高并展示给用户, 提高了测量身高的便利性。

一种人体身高测量方法、装置及智能镜子

技术领域

本发明实施例涉及测量技术，尤其涉及一种人体身高测量方法、装置及智能镜子。

背景技术

现如今，越来越多的智能产品进入人们的生活，智能产品的功能丰富多样，例如人们可以通过配备摄像头的智能产品测量身高。

现有的身高测量方案，用户站在绘制有高度标尺线的背景面前，通过摄像头拍摄一张图片，然后通过图像识别算法，识别出标尺的刻度，进而得到人体的身高。

但现有技术中，为了测量身高，用户需要准备标尺，较为不便。

发明内容

本发明提供一种人体身高测量方法、装置及智能镜子，以实现无需标尺测量用户的身高。

第一方面，本发明实施例提供了一种人体身高测量方法，包括：

通过摄像头获取图像；

当所述图像中的用户影像为全身影像时，通过测距传感器获取用户与所述摄像头的镜头之间的距离；

根据用户与所述摄像头的镜头之间的距离、所述摄像头的镜头到图像传感

器之间的距离和用户在所述摄像头的图像传感器上的成像高度，计算用户的身高；

将所述用户的身高按照预设展示方式展示给用户。

进一步的，在通过摄像头获取图像后，还包括：

对所述图像进行边缘检测，获得边缘检测图；

根据所述边缘检测图，获取人体的头部轮廓和脚部轮廓；

当所述图像中同时包括人体的头部轮廓和脚部轮廓时，确定所述图像中的用户影像为全身影像。

进一步的，在根据用户与所述摄像头的镜头之间的距离、所述摄像头的镜头到图像传感器之间的距离和用户在所述摄像头的图像传感器上的成像高度，计算用户的身高之前，还包括：

根据所述头部轮廓，确定与所述图像中用户头部最高点对应的所述图像传感器中的第一像素点；

根据所述脚部轮廓，确定与所述图像中用户脚部最低点对应的所述图像传感器中的第二像素点；

将所述第一像素点和所述第二像素点之间在竖直方向上的距离作为用户全身在摄像头的图像传感器上的成像高度。

进一步的，在根据所述边缘检测图，获取人体的头部轮廓和脚部轮廓之后，还包括：

当所述图像中，所述头部轮廓和所述脚部轮廓中的至少一个不存在时，确定所述图像中的用户影像为非全身影像；

按照预设提示方式提示用户向远离所述摄像头的方向移动。

进一步的，在通过摄像头获取图像之前，还包括：

获取身高测量指令；

当获取到所述身高测量指令时，执行获取图像的操作。

第二方面，本发明实施例还提供了一种人体身高测量装置，包括：

图像获取模块，用于通过摄像头获取图像；

人体距离测量模块，用于当所述图像中的用户影像为全身影像时，通过测距传感器获取用户与所述摄像头的镜头之间的距离；

身高计算模块，用于根据用户与所述摄像头的镜头之间的距离、所述摄像头的镜头到图像传感器之间的距离和用户在所述摄像头的图像传感器上的成像高度，计算用户的身高；

身高展示模块，用于将所述用户的身高按照预设展示方式展示给用户。

进一步的，人体身高测量装置还包括：

图像边缘检测模块，用于对所述图像进行边缘检测，获得边缘检测图；

轮廓获取模块，用于根据所述边缘检测图，获取人体的头部轮廓和脚部轮廓；

全身影像确定模块，用于当所述图像中同时包括人体的头部轮廓和脚部轮廓时，确定所述图像中的用户影像为全身影像。

进一步的，人体身高测量装置还包括：

第一像素点确定模块，用于根据所述头部轮廓，确定与所述图像中用户头部最高点对应的所述图像传感器中的第一像素点；

第二像素点确定模块，用于根据所述脚部轮廓，确定与所述图像中用户脚部最低点对应的所述图像传感器中的第二像素点；

成像高度确定模块，用于将所述第一像素点和所述第二像素点之间在竖直方向上的距离作为用户全身在摄像头的图像传感器上的成像高度。

进一步的，人体身高测量装置还包括：

非全身影像确定模块，用于当所述图像中，所述头部轮廓和所述脚部轮廓中的至少一个不存在时，确定所述图像中的用户影像为非全身影像；

移动提示模块，用于按照预设提示方式提示用户向远离所述摄像头的方向移动。

进一步的，人体身高测量装置还包括：

测量指令获取模块，用于获取身高测量指令；

操作执行模块，用于当获取到所述身高测量指令时，执行获取图像的操作。

第三方面，本发明实施例还提供了一种智能镜子，包括镜面、摄像头和测距传感器，还包括第二方面所述的人体身高测量装置。

进一步的，所述镜面为平面镜；

所述摄像头的镜头光轴方向和测距传感器的轴线方向均垂直于所述镜面。

本发明实施例通过摄像头获取用户的图像，并测量用户与摄像头之间的距离，计算用户的身高并展示给用户，解决通过摄像头测量身高需要准备标尺背景的问题，实现方便快捷地测量身高的效果。

附图说明

图1是本发明实施例一中的一种人体身高测量方法的流程图；

图2是本发明实施例二中的一种人体身高测量方法的流程图；

图3是本发明实施例三中的一种人体身高测量方法的流程图；

图 4 是本发明实施例四中的一种人体身高测量装置的结构示意图；

图 5 是本发明实施例五中的一种智能镜子的正面结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明，而非对本发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

实施例一

图 1 为本发明实施例一提供的一种人体身高测量方法的流程图，本实施例可适用于使用配置了摄像头和测距传感器的智能终端测量人体身高的情况，该方法可以由人体身高测量装置来执行，该装置可由硬件和/或软件实现，人体身高测量方法具体包括如下步骤：

步骤 110、通过摄像头获取图像。

其中，摄像头包括镜头和图像传感器，本实施例中摄像头的镜头为定焦摄像头，图像传感器可以为 CCD (Charge-coupled Device, 电荷耦合元件) 或 CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor, 互补金属氧化物半导体)。

步骤 120、当图像中的用户影像为全身影像时，通过测距传感器获取用户与摄像头的镜头之间的距离。

其中，测量人体身高需要获取用户的全身影像，通过摄像头获取图像，判断图像中是否包括用户的全身影像，当图像中包括用户的全身影像时，通过测距传感器获取用户与摄像头的镜头之间的距离，即获取光学成像系统中的物距。

测距传感器可以为红外测距传感器、超声波测距传感器或激光测距传感器。

步骤 130、根据用户与摄像头的镜头之间的距离、摄像头的镜头到图像传感器之间的距离和用户在摄像头的图像传感器上的成像高度，计算用户的身高。

其中，摄像头的镜头到图像传感器之间的距离为光学成像系统中的像距，由于采用定焦摄像头，摄像头的镜头到图像传感器之间的距离可以确定。用户在摄像头的图像传感器上的成像高度是指用户的全身在图像传感器上的成像高度，即用户全身的像高。那么，根据光学成像系统的物距、像距和像高，即可计算得到物高，即用户的身高。

步骤 140、将用户的身高按照预设展示方式展示给用户。

其中，用户的身高的预设展示方式可以通过智能终端上配置的显示屏以文字的方式展示给用户，和/或通过智能终端上配置的音频输出设备以语音的方式展示给用户，和/或通过智能终端上配置的无线通信模块发送至预设移动终端。示例的，用户可以通过自己的手机接收身高信息，并保存在手机的记事本中。

本实施例的技术方案，通过摄像头获取用户的图像，并测量用户与摄像头之间的距离，计算用户的身高并展示给用户，解决通过摄像头测量身高需要准备标尺背景的问题，实现方便快捷地测量身高的效果。

实施例二

图 2 为本发明实施例二提供的一种人体身高测量方法的流程图，本实施例的技术方案是在上述实施例的基础上进一步细化，在步骤 110 之后，还包括：

步骤 210、对图像进行边缘检测，获得边缘检测图。

其中，对摄像头获取的图像进行边缘检测，示例的，可以采用 CANNY 法、SOBEL 法、ROBERTS 法或 PREWITT 法对图像进行边缘检测。边缘检测图是在进行

边缘检测后得到的由图形边缘线条勾勒的图像。

步骤 220、根据边缘检测图，获取人体的头部轮廓和脚部轮廓。

其中，在边缘检测图中，筛选出人体轮廓线条，并确定人体轮廓线条中是否包括头部轮廓和脚部轮廓。

步骤 230、当图像中同时包括人体的头部轮廓和脚部轮廓时，确定图像中的用户影像为全身影像。

可选的，在步骤 220 之后，还包括：

当图像中，头部轮廓和脚部轮廓中的至少一个不存在时，确定图像中的用户影像为非全身影像；

按照预设提示方式提示用户向远离摄像头的方向移动。

其中，预设提示方式可以是通过智能终端上配置的显示屏显示提示文本以及提示图形，和/或通过智能终端上配置的音频输出设备播放提示语音。

本实施例的技术方案，通过对摄像头获取的图像进行边缘检测，获取图像中的用户影像轮廓，并在确定图像中的用户影像为全身影像时，测量用户的身高并展示，实现方便快捷地获得用户身高的效果。

实施例三

图 3 为本发明实施例三提供的一种人体身高测量方法的流程图，本实施例的技术方案是在上述实施例的基础上进一步细化，在步骤 130 之前还包括：

步骤 310、根据头部轮廓，确定与图像中用户头部最高点对应的图像传感器中的第一像素点。

步骤 320、根据脚部轮廓，确定与图像中用户脚部最低点对应的图像传感器中的第二像素点。

其中，摄像头中的图像传感器是由一定数量的像素点排列而成，通过摄像头获取的图像是位图，也就是由相应数量的像素组合而成的图像，在获取用户的头部轮廓之后，可以确定图像中用户头部最高点的像素，进而确定图像传感器中对应的像素点，将该像素点确定为第一像素点，同理可以确定第二像素点。

步骤 330、将第一像素点和第二像素点之间在竖直方向上的距离作为用户全身在摄像头的图像传感器上的成像高度。

其中，在确定第一像素点和第二像素点之后，就可以确定在图像传感器中第一像素点和第二像素点在竖直方向上间隔的像素排的数量，图像传感器中的各排像素点之间的间隔是确定的，因此，可以确定第一像素点和第二像素点之间的距离，即确定用户全身在摄像头的图像传感器上的成像高度。

可选的，在步骤 110 之前还包括：

获取身高测量指令；

当获取到身高测量指令时，执行获取图像的操作。

其中，身高测量指令是用户通过预设指令输入方式输入到智能终端的，用户可以通过点击启动测量的按键、语音指令、手势指令和/或其他能与测量身高的智能终端通信的终端设备输入身高测量指令。示例的，测量身高的智能终端为一种智能镜子，包括：镜面、显示屏、CPU（Central Processing Unit，中央处理器）模块、摄像头、测距传感器和蓝牙模块。CPU 模块与显示屏、摄像头、测距传感器和蓝牙模块分别相连，智能镜子与具备蓝牙功能的体重秤通过蓝牙连接，当用户使用具备蓝牙功能的体重秤称量体重时，体重秤通过蓝牙向智能镜子发送身高测量指令，智能镜子对用户身高进行测量。

本实施例的技术方案，通过确定用户头部最高点和脚部最低点在图像传感

器中对应的像素点，确定用户全身在图像传感器上的成像高度，从而可以实现根据光学成像规律，计算用户的身高。

实施例四

图 4 为本发明实施例四提供的一种人体身高测量装置的结构示意图，该装置具体包括：

图像获取模块 410，用于通过摄像头获取图像；

人体距离测量模块 420，用于当图像中的用户影像为全身影像时，通过测距传感器获取用户与摄像头的镜头之间的距离；

身高计算模块 430，用于根据用户与摄像头的镜头之间的距离、摄像头的镜头到图像传感器之间的距离和用户在摄像头的图像传感器上的成像高度，计算用户的身高；

身高展示模块 440，用于将用户的身高按照预设展示方式展示给用户。

可选的，人体身高测量装置还包括：

图像边缘检测模块，用于对图像进行边缘检测，获得边缘检测图；

轮廓获取模块，用于根据边缘检测图，获取人体的头部轮廓和脚部轮廓；

全身影像确定模块，用于当图像中同时包括人体的头部轮廓和脚部轮廓时，确定图像中的用户影像为全身影像。

可选的，人体身高测量装置还包括：

第一像素点确定模块，用于根据头部轮廓，确定与图像中用户头部最高点对应的图像传感器中的第一像素点；

第二像素点确定模块，用于根据脚部轮廓，确定与图像中用户脚部最低点对应的图像传感器中的第二像素点；

成像高度确定模块，用于将第一像素点和第二像素点之间在竖直方向上的距离作为用户全身在摄像头的图像传感器上的成像高度。

可选的，人体身高测量装置还包括：

非全身影像确定模块，用于当图像中，头部轮廓和脚部轮廓中的至少一个不存在时，确定图像中的用户影像为非全身影像；

移动提示模块，用于按照预设提示方式提示用户向远离摄像头的方向移动。

可选的，人体身高测量装置还包括：

测量指令获取模块，用于获取身高测量指令；

操作执行模块，用于当获取到身高测量指令时，执行获取图像的操作。

本实施例的技术方案，通过摄像头获取用户的图像，并测量用户与摄像头之间的距离，计算用户的身高并展示给用户，解决通过摄像头测量身高需要准备标尺背景的问题，实现方便快捷地测量身高的效果。

实施例五

图 5 为本发明实施例五提供的一种智能镜子的正面结构示意图，该智能镜子包括镜面 510、摄像头 520 和测距传感器 530，还包括上述实施例提供的人体身高测量装置。其中，人体身高测量装置与摄像头 520 和测距传感器 530 分别相连，图 5 中的镜面 510 以矩形镜面为例，但镜面形状不限于矩形；且摄像头 520 和测距传感器 530 的设置位置也不限于图 5 所示的位置。可选的，镜面 510 为平面镜，摄像头 520 的镜头光轴方向和测距传感器 530 的轴线方向垂直于镜面 510。

上述产品可执行本发明任意实施例所提供的方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

注意，上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解，本发明不限于这里所述的特定实施例，对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此，虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明，但是本发明不仅仅限于以上实施例，在不脱离本发明构思的情况下，还可以包括更多其他等效实施例，而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

1、一种人体身高测量方法，其特征在于，包括：

通过摄像头获取图像；

当所述图像中的用户影像为全身影像时，通过测距传感器获取用户与所述摄像头的镜头之间的距离；

根据用户与所述摄像头的镜头之间的距离、所述摄像头的镜头到图像传感器之间的距离和用户在所述摄像头的图像传感器上的成像高度，计算用户的身高；

将所述用户的身高按照预设展示方式展示给用户。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在通过摄像头获取图像后，还包括：

对所述图像进行边缘检测，获得边缘检测图；

根据所述边缘检测图，获取人体的头部轮廓和脚部轮廓；

当所述图像中同时包括人体的头部轮廓和脚部轮廓时，确定所述图像中的用户影像为全身影像。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，在根据用户与所述摄像头的镜头之间的距离、所述摄像头的镜头到图像传感器之间的距离和用户在所述摄像头的图像传感器上的成像高度，计算用户的身高之前，还包括：

根据所述头部轮廓，确定与所述图像中用户头部最高点对应的所述图像传感器中的第一像素点；

根据所述脚部轮廓，确定与所述图像中用户脚部最低点对应的所述图像传感器中的第二像素点；

将所述第一像素点和所述第二像素点之间在竖直方向上的距离作为用户全

身在摄像头的图像传感器上的成像高度。

4、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，在根据所述边缘检测图，获取人体的头部轮廓和脚部轮廓之后，还包括：

当所述图像中，所述头部轮廓和所述脚部轮廓中的至少一个不存在时，确定所述图像中的用户影像为非全身影像；

按照预设提示方式提示用户向远离所述摄像头的方向移动。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在通过摄像头获取图像之前，还包括：

获取身高测量指令；

当获取到所述身高测量指令时，执行获取图像的操作。

6、一种人体身高测量装置，其特征在于，包括：

图像获取模块，用于通过摄像头获取图像；

人体距离测量模块，用于当所述图像中的用户影像为全身影像时，通过测距传感器获取用户与所述摄像头的镜头之间的距离；

身高计算模块，用于根据用户与所述摄像头的镜头之间的距离、所述摄像头的镜头到图像传感器之间的距离和用户在所述摄像头的图像传感器上的成像高度，计算用户的身高；

身高展示模块，用于将所述用户的身高按照预设展示方式展示给用户。

7、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，还包括：

图像边缘检测模块，用于对所述图像进行边缘检测，获得边缘检测图；

轮廓获取模块，用于根据所述边缘检测图，获取人体的头部轮廓和脚部轮廓；

全身影像确定模块，用于当所述图像中同时包括人体的头部轮廓和脚部轮廓时，确定所述图像中的用户影像为全身影像。

8、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，还包括：

第一像素点确定模块，用于根据所述头部轮廓，确定与所述图像中用户头部最高点对应的所述图像传感器中的第一像素点；

第二像素点确定模块，用于根据所述脚部轮廓，确定与所述图像中用户脚部最低点对应的所述图像传感器中的第二像素点；

成像高度确定模块，用于将所述第一像素点和所述第二像素点之间在竖直方向上的距离作为用户全身在摄像头的图像传感器上的成像高度。

9、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，还包括：

非全身影像确定模块，用于当所述图像中，所述头部轮廓和所述脚部轮廓中的至少一个不存在时，确定所述图像中的用户影像为非全身影像；

移动提示模块，用于按照预设提示方式提示用户向远离所述摄像头的方向移动。

10、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，还包括：

测量指令获取模块，用于获取身高测量指令；

操作执行模块，用于当获取到所述身高测量指令时，执行获取图像的操作。

11、一种智能镜子，包括镜面、摄像头和测距传感器，其特征在于，还包括：权利要求6-10任一所述的人体身高测量装置。

12、根据权利要求1所述的智能镜子，其特征在于：

所述镜面为平面镜；

所述摄像头的镜头光轴方向和测距传感器的轴线方向均垂直于所述镜面。

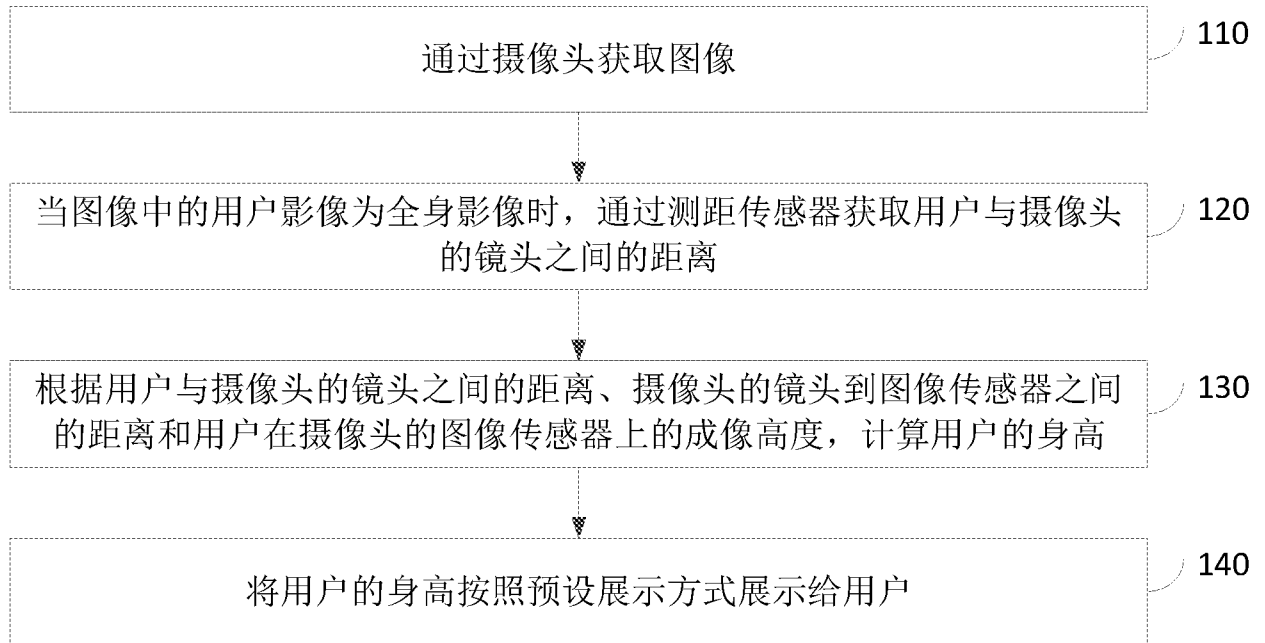


图 1

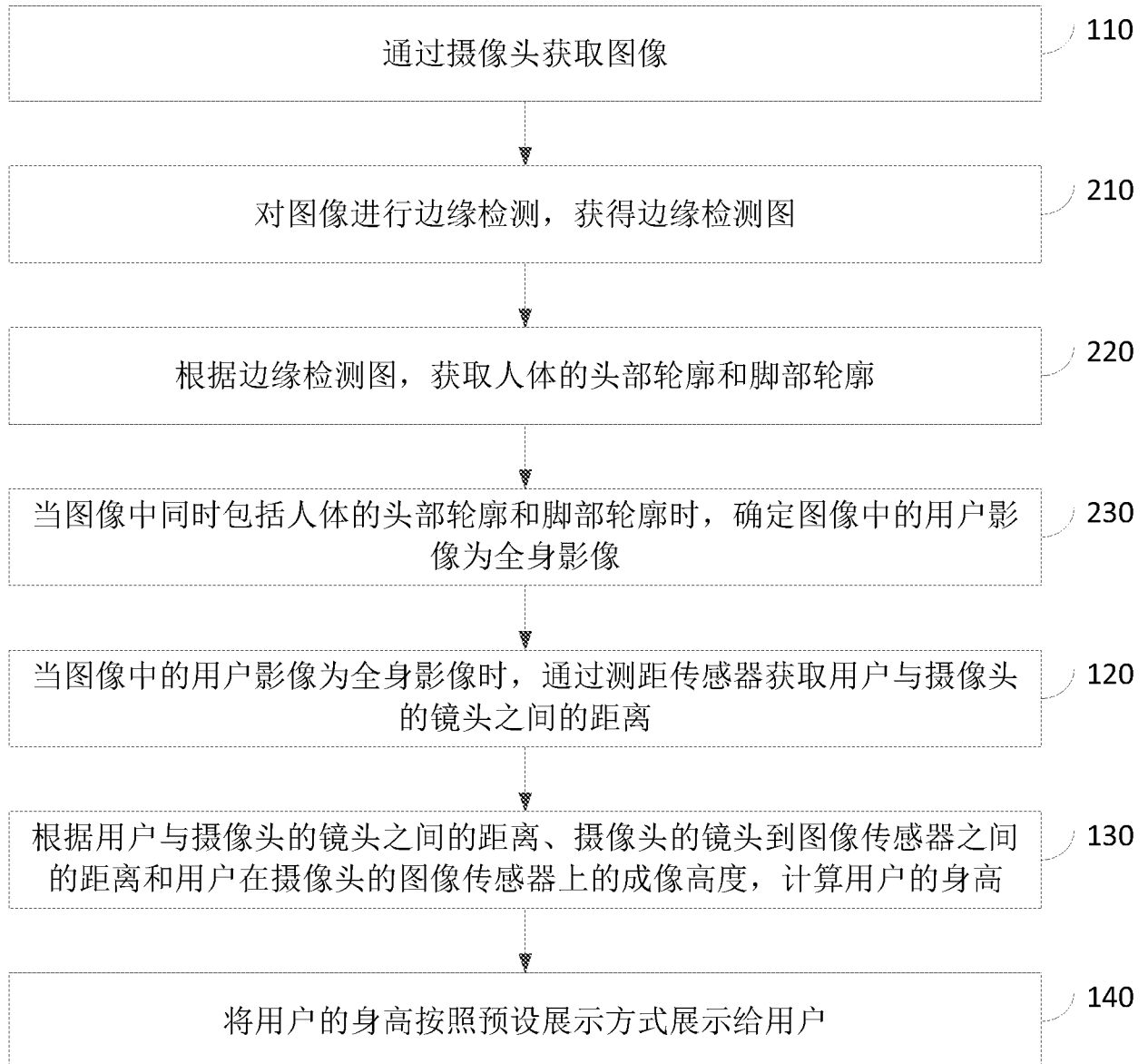


图 2

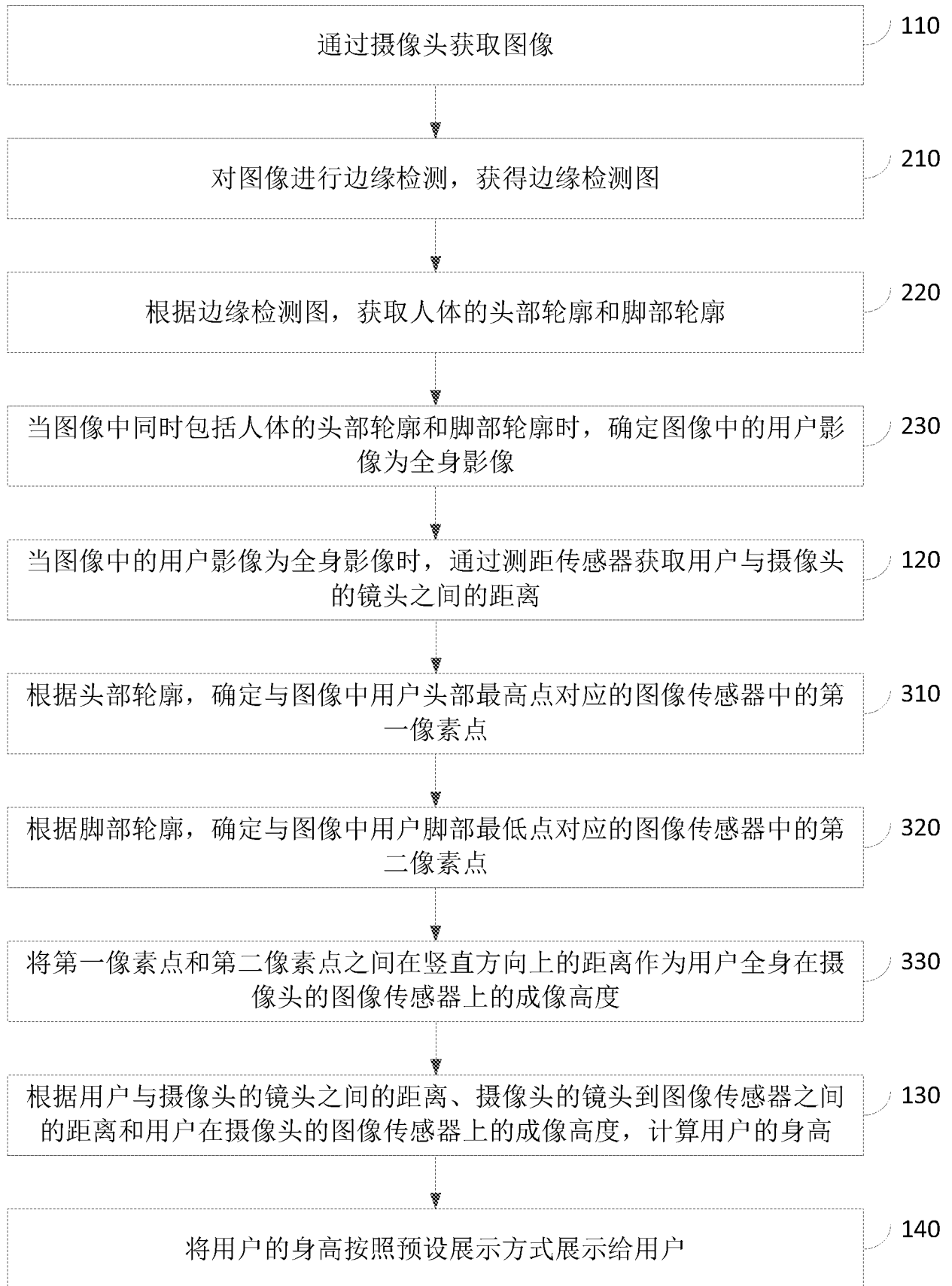


图 3

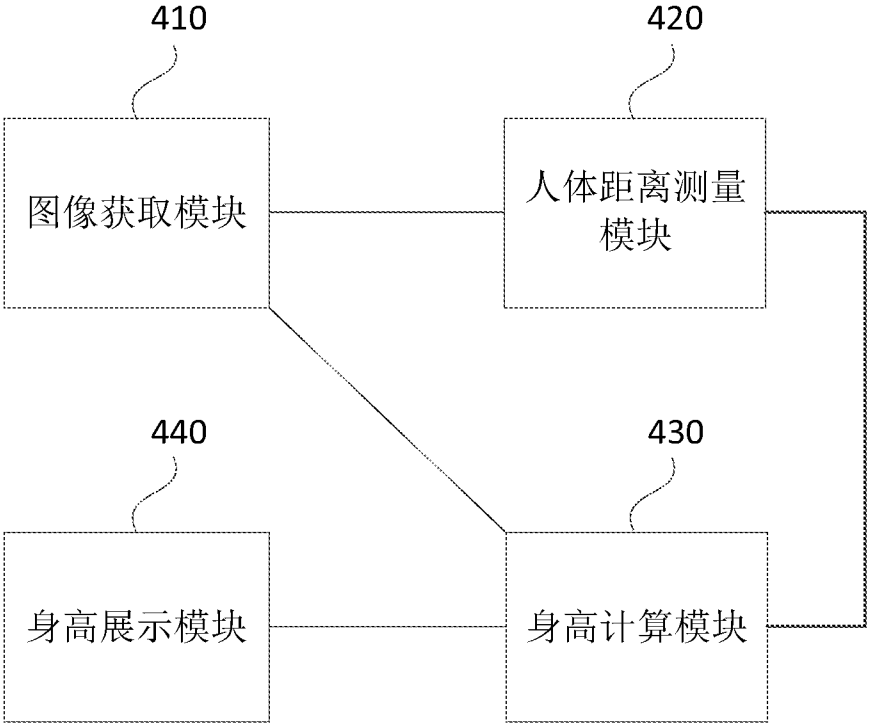


图 4

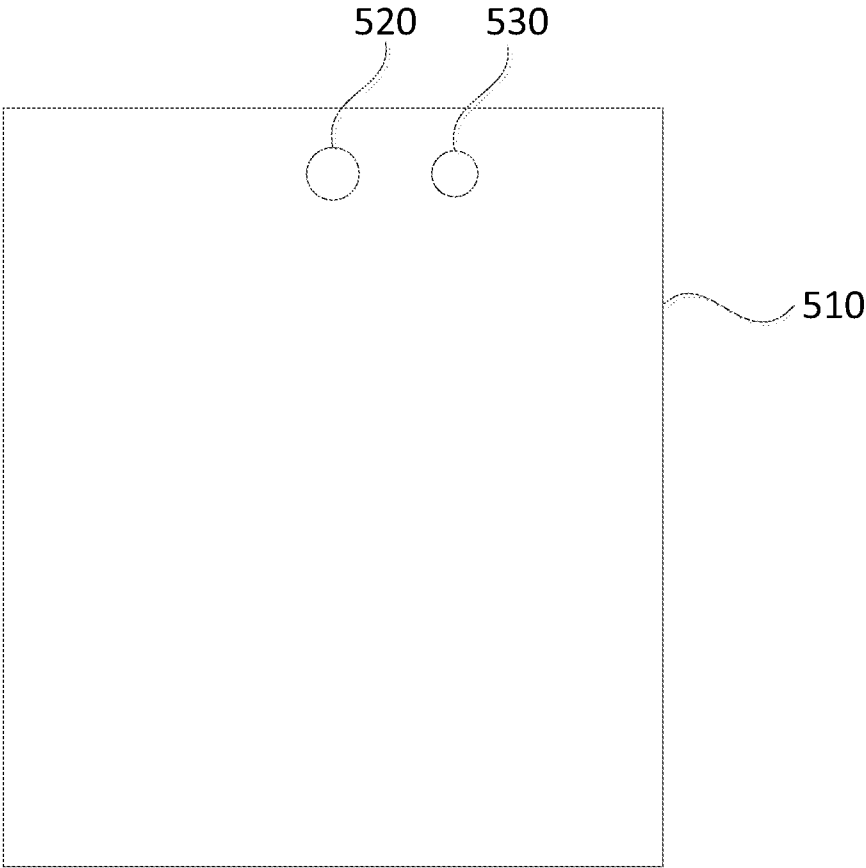


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/103296

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 5/107 (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)

A61B 5, A47G 1

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, DWPI, IEEE: 身高, 镜, 摄像, 相机, 图像, 成像, 影像, 距离, 焦距, 测距, 全身, 移动, height, stature, mirror, imag+, photo+, pictur+, camera, video+, distance, focus, telemeter, measur+, body, full, whole, mov+, motion

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106377264 A (GUANGZHOU CVT ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 February 2017 (08.02.2017), description, paragraphs [0005]-[0111], claims 1-12, and figures 1-5	1-12
PX	CN 106859652 A (SHENZHEN SAIYI SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.), 20 June 2017 (20.06.2017), description, paragraphs [0005]-[0060], and figures 1-3	1-12
PX	CN 106308807 A (BEIJING GUANGNIAN WUXIAN SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 11 January 2017 (11.01.2017), description, paragraphs [0004]-[0081], and figures 1-5	1-10
X	CN 203000936 U (WUHAN CENTURY GOLDEN BRIDGE SECURITY TECHNOLOGY CO., LTD.), 19 June 2013 (19.06.2013), description, paragraphs [0022]-[0035], and figures 1-4	1-10
Y	CN 203000936 U (WUHAN CENTURY GOLDEN BRIDGE SECURITY TECHNOLOGY CO., LTD.), 19 June 2013 (19.06.2013), description, paragraphs [0022]-[0035], and figures 1-4	11-12
Y	CN 105551037 A (GUANGZHOU CVT ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 04 May 2016 (04.05.2016), description, paragraphs [0021]-[0058], and figures 1-4	11-12
A	CN 104720768 A (TIANJIN TIANDA BAIRUI PRECISION INSTRUMENTS TECHNOLOGY CO., LTD.), 24 June 2015 (24.06.2015), entire document	1-12

☒ 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 25 December 2017	Date of mailing of the international search report 02 January 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 WEI, Na Telephone No. (86-10) 62089912

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/103296

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 201977794 U (SHANGHAI ISVISION INTELLIGENT RECOGNITION TECHNOLOGY CO., LTD.), 21 September 2011 (21.09.2011), entire document	1-12
A	FR 2491323 A1 (BOIXEL, E.), 09 April 1982 (09.04.1982), entire document	1-12

International application No.
PCT/CN2017/103296

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/103296

A. 主题的分类 A61B 5/107 (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) A61B 5, A47G 1 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, DWPI, IEEE: 身高, 镜, 摄像, 相机, 图像, 成像, 影像, 距离, 焦距, 测距, 全身, 移动, height, stature, mirror, imag+, photo+, pictur+, camera, video+, distance, focus, telemeter, measur+, body, full, whole, mov+, motion																										
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 106377264 A (广州视源电子科技有限公司) 2017年 2月 8日 (2017 - 02 - 08) 说明书第[0005]-[0111]段、权利要求1-12、附图1-5</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 106859652 A (深圳市赛亿科技开发有限公司) 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20) 说明书第[0005]-[0060]段、附图1-3</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 106308807 A (北京光年无限科技有限公司) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 11) 说明书第[0004]-[0081]段、附图1-5</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 203000936 U (武汉世纪金桥安全技术有限公司) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0022]-[0035]段、附图1-4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203000936 U (武汉世纪金桥安全技术有限公司) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0022]-[0035]段、附图1-4</td> <td>11-12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105551037 A (广州视源电子科技有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第[0021]-[0058]段、附图1-4</td> <td>11-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104720768 A (天津市天大百睿精密仪器技术有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 全文</td> <td>1-12</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 106377264 A (广州视源电子科技有限公司) 2017年 2月 8日 (2017 - 02 - 08) 说明书第[0005]-[0111]段、权利要求1-12、附图1-5	1-12	PX	CN 106859652 A (深圳市赛亿科技开发有限公司) 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20) 说明书第[0005]-[0060]段、附图1-3	1-12	PX	CN 106308807 A (北京光年无限科技有限公司) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 11) 说明书第[0004]-[0081]段、附图1-5	1-10	X	CN 203000936 U (武汉世纪金桥安全技术有限公司) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0022]-[0035]段、附图1-4	1-10	Y	CN 203000936 U (武汉世纪金桥安全技术有限公司) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0022]-[0035]段、附图1-4	11-12	Y	CN 105551037 A (广州视源电子科技有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第[0021]-[0058]段、附图1-4	11-12	A	CN 104720768 A (天津市天大百睿精密仪器技术有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 全文	1-12
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 106377264 A (广州视源电子科技有限公司) 2017年 2月 8日 (2017 - 02 - 08) 说明书第[0005]-[0111]段、权利要求1-12、附图1-5	1-12																								
PX	CN 106859652 A (深圳市赛亿科技开发有限公司) 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20) 说明书第[0005]-[0060]段、附图1-3	1-12																								
PX	CN 106308807 A (北京光年无限科技有限公司) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 11) 说明书第[0004]-[0081]段、附图1-5	1-10																								
X	CN 203000936 U (武汉世纪金桥安全技术有限公司) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0022]-[0035]段、附图1-4	1-10																								
Y	CN 203000936 U (武汉世纪金桥安全技术有限公司) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0022]-[0035]段、附图1-4	11-12																								
Y	CN 105551037 A (广州视源电子科技有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第[0021]-[0058]段、附图1-4	11-12																								
A	CN 104720768 A (天津市天大百睿精密仪器技术有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 全文	1-12																								
☒ 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 12月 25日		国际检索报告邮寄日期 2018年 1月 2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		授权官员 魏娜 电话号码 (86-10)62089912																								

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	CN 201977794 U (上海银晨智能识别科技有限公司) 2011年 9月 21日 (2011 - 09 - 21) 全文	1-12
A	FR 2491323 A1 (BOIXEL EMILE) 1982年 4月 9日 (1982 - 04 - 09) 全文	1-12

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/103296

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	106377264	A	2017年 2月 8日	无	
CN	106859652	A	2017年 6月 20日	无	
CN	106308807	A	2017年 1月 11日	无	
CN	203000936	U	2013年 6月 19日	无	
CN	105551037	A	2016年 5月 4日	无	
CN	104720768	A	2015年 6月 24日	无	
CN	201977794	U	2011年 9月 21日	无	
FR	2491323	A1	1982年 4月 9日	无	