

(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 12 月 3 日 (03.12.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/238267 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/41 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/073080

(22) 国际申请日: 2020 年 1 月 20 日 (20.01.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910465301.4 2019年5月30日 (30.05.2019) 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山区深南大道创维大厦 A 座 13-16 楼, Guangdong 518052 (CN)。

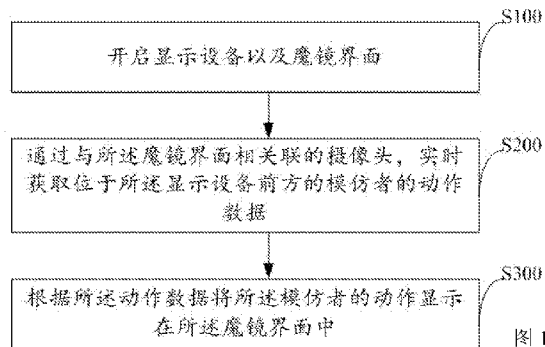
(72) 发明人: 王佳敏 (WANG, Jiamin); 中国广东省深圳市南山区深南大道创维大厦 A 座 13-16 楼, Guangdong 518052 (CN)。

(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)。

(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: METHOD FOR ACTION IMITATING, STORAGE MEDIUM AND SYSTEM

(54) 发明名称: 一种用于动作模仿的方法、存储介质及系统



S100 Turn on a display device and a magic mirror interface
S200 By means of a camera associated with the magic mirror interface, obtain in real time action data of an imitator located in front of the display device
S300 According to the action data, display the action of the imitator on the magic mirror interface

(57) Abstract: Disclosed by the present disclosure are a method for action imitating, a storage medium and a system, the method comprising the steps of: turning on a display device and a magic mirror interface; by means of a camera associated with the magic mirror interface, obtaining in real time action data of an imitator located in front of the display device; according to the action data, displaying the action of the imitator on the magic mirror interface. The present disclosure solves the problem in the prior art in which it is difficult to check individual imitation and learn to compare when imitating and learning actions such as applying make up, playing sports, recreating, educating, gaming, etc. played back on a reference display device.

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))。

(57) 摘要: 本公开公开了一种用于动作模仿的方法、存储介质及系统, 其中, 所述方法包括步骤: 开启显示设备以及魔镜界面; 通过与所述魔镜界面相关联的摄像头, 实时获取位于所述显示设备前方的模仿者的动作数据; 根据所述动作数据将所述模仿者的动作显示在所述魔镜界面中。本公开解决了现有技术中在进行诸如参考显示设备中所播放的化妆、运动健身、娱乐、教育、游戏等动作模仿和学习时, 检查个体模仿和学习对比困难的问题。

一种用于动作模仿的方法、存储介质及系统

技术领域

本公开涉及混合现实技术领域，尤其涉及的是一种用于动作模仿的方法、存储介质及系统。

背景技术

目前，随着网络的日益普及，越来越多的用户开始通过网络获取学习资料。用户在进行诸如学习化妆、跟着视频播放的健身视频进行体育锻炼、模仿娱乐节目中演员的声音或动作时，为了检验模仿者的模仿和学习效果需要和标准动作进行比对，通常采用照镜子的方式，即用户对着玻璃镜子进行动作模仿，通过观察玻璃镜子中的镜像来观察所模仿和学习的动作是否到位。通常为了更好的进行对比动作，往往需要将多面玻璃镜子拼接成镜子房，而将多面镜子拼接成镜子房一方面增加了拼接难度，导致造价较高，同时玻璃镜子也容易被碰碎存在安全隐患，另一方面由于模仿者所模仿的动作与视频中所播放的动作不能同步，不便于动作的对比。

因此，现有技术还有待于改进和进一步地发展。

公开内容

本公开所要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述缺陷，提供一种用于动作模仿的方法、存储介质及系统，旨在解决现有技术中在进行动作模仿和学习时，检查个体模仿和学习的效果时对比困难的问题。

本公开为解决上述技术问题所采用的技术方案如下：

一种用于动作模仿的方法，其中，包括步骤：

开启显示设备以及魔镜界面；

通过与所述魔镜界面相关联的摄像头，实时获取位于所述显示设备前方的模仿者的

动作数据；

根据所述动作数据将所述模仿者的动作显示在所述魔镜界面中。

所述用于动作模仿的方法，其中，所述步骤通过与魔镜界面相关联的摄像头，获取位于所述显示设备前方的模仿者的动作数据，具体包括：

对与所述魔镜界面相关联的摄像头进行检测，当检测到所述摄像头时，获取位于所述显示设备前方的模仿者的动作数据，并将所述动作数据回传至显示设备。

所述用于动作模仿的方法，其中，所述魔镜界面悬浮于所述显示设备的界面上。

所述用于动作模仿的方法，其中，当所述摄像头在预定的时间内没有获取到模仿者的动作数据时，所述魔镜界面待机或关闭。

所述用于动作模仿的方法，其中，对与所述魔镜界面相关联的摄像头进行检测，当未检测到所述摄像头时，发出错误提示。

所述用于动作模仿的方法，其中，所述错误提示为文字提示和/或语音提示。

所述用于动作模仿的方法，其中，所述魔镜界面的面积小于所述显示设备的界面面积。

所述用于动作模仿的方法，其中，模仿者的模仿对象为所述显示设备中所显示的对象。

所述用于动作模仿的方法，其中，所述显示设备为电视、电脑或 PAD 中的任一种。

所述用于动作模仿的方法，其中，所述摄像头为固定设置在所述显示设备的上摄像头或者是外接移动摄像头。

所述用于动作模仿的方法，其中，所述魔镜界面设置有多个。

所述用于动作模仿的方法，其中，模仿者的模仿对象为模仿者头脑中的对象。

所述用于动作模仿的方法，其中，所述魔镜界面具有动作评分功能。

一种存储介质，其上存储有多条指令，其中，所述指令适于一个或多个处理器加载并执行如上所述的方法。

一种用于动作模仿的系统，其中，其包括：

显示设备；

与魔镜界面相关联的摄像头，用于获取位于所述显示设备前方的模仿者的动作数据；根据所述动作数据将所述模仿者的动作显示在所述魔镜界面中。

有益效果：通过借助于摄像头实时捕获模仿者的动作，将所获得的动作数据回传至显示设备，最终将模仿者的动作以照镜子的方式显示在魔镜界面中。采用本公开所提供的方法用户可以一边对着显示设备界面中播放的所要模仿的对象做动作模仿和学习，同时还可以通过魔镜界面来检测对比模仿和学习的效果，实现了模仿者与显示设备中模仿对象中行为动作模仿和学习的同步。解决了现有技术中在进行诸如参考显示设备中所播放的化妆、运动健身、娱乐、教育、游戏等动作模仿和学习时，检查个体模仿和学习对比困难的问题。

附图说明

图 1 是本公开实施例提供的一种用于动作模仿的方法较佳实施例的流程图。

图 2 是本公开实施例提供的一种用于动作模仿的方法一具体应用场景视图。

图 3 是本公开实施例提供的一种用于动作模仿系统较佳实施例的框图。

具体实施方式

为使本公开的目的、技术方案及优点更加清楚、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仅用以解释本公开，并不用于限定本公开。

请同时参阅图 1-2，本公开提供了一种用于动作模仿的方法的一些实施例。

如图 1 所示，本公开的用于动作模仿的方法，其包括以下步骤：

S100、开启显示设备以及魔镜界面。

具体地，所述显示设备可以是电视机、台式电脑、笔记本电脑或 PAD 等电子设备，作为举例本公开中以电视机作为显示设备来对本公开进行解释，并不用于限定本公开。

所述魔镜界面，是指用于显示摄像头所拍摄到的画面的窗口，所述窗口独立的显示在所述显示设备的界面上（即悬浮），所述魔镜是个小的应用，其安装在显示设备中，

通过显示设备可以加载调用该应用。

开启所述显示设备可以是通过物理按键的方式，如遥控器或者显示设备上的物理按键，也可以是通过诸如语音模式或者是事先与显示设备绑定的移动终端来开启显示设备。所述魔镜界面的开启方式可以是通过语音的方式也可以通过按遥控器上所设置的物理按键的方式。本公开中优选通过语音指令打开魔镜应用，进入到魔镜界面，可以方便用户的使用。

S200、通过与所述魔镜界面相关联的摄像头，实时获取位于所述显示设备前方的模仿者的动作数据。

具体来说，所述魔镜界面关联有摄像头，所述摄像头可以是显示设备上原装的，比如带摄像头的电视机。当然也可以是外接的移动式摄像头。所述摄像头是带红外功能的摄像头，其可以提供各时段的拍摄模仿者的动作。

在一个或多个具体实施方式中，所述步骤 S200 具体包括：对与所述魔镜界面相关联的摄像头进行检测，当检测到所述摄像头时，获取位于所述显示设备前方的模仿者的动作数据。即通过语音指令开启魔镜后，显示设备要对与魔镜界面关联的摄像头进行检测，只有在能找到摄像头的情况下，才进入到魔镜界面，通过摄像头实时获取所述显示设备前方（魔镜界面前方）的模仿者的动作数据。即利用摄像头的摄像功能，对模仿者的运动进行跟踪记录，完整的记录下模仿者所做的动作。

进一步，当所述魔镜界面正常启动后，利用图层叠加技术将所述魔镜界面悬浮在电视机的界面上。所述魔镜界面可以显示在电视机界面的四个角上，也可以是在电视机界面的中部或者靠近电视机的四条侧边。具体的位置可以根据具体情况进行调整。所述魔镜界面的面积远小于电视机的屏幕面积，因为魔镜界面是悬浮在电视机的界面上的，魔镜界面是不透明的，魔镜界面会对其所在的电视机界面有所遮挡。因此，通过将魔镜界面的面积设置为小于电视机屏幕面积，可以更加方便用户根据电视机界面中所播放的视频进行模仿学习。当然，模仿者所模仿的对象也可以是其他形式的，比如存在头脑中的，旁边用户所展示的等等。

进一步，电视机所播放的可以是本地媒体，电视应用又或者是客户端镜像，在此不

做限制。

S300、根据所述动作数据将所述模仿者的动作显示在所述魔镜界面中。

具体来说，与所述魔镜界面相关联的摄像头，在获得了模仿者的动作数据后，采用流媒体协议将所述数据进行回传，电视机系统将所接收到的回传数据进行降噪处理，以排除噪音干扰，以获得更加稳定清晰的动作，再根据处理后的回传数据将所述模仿者的动作显示在所述魔镜界面中。为了保证回传数据的安全性，还可以采用加密算法对所述数据进行加密计算，其中，所涉及的流媒体协议技术以及加密算法均为现有的常用技术，此处仅是对现有技术加以应用，所述流媒体协议技术以及所述加密算法具体的技术细节此处不做赘述。

在一些实施方式中，所述魔镜界面可以设置为多个，相应的每个魔镜界面都有一个相关联的摄像头。例如当所述魔镜界面设置为两个时，分别记为第一魔镜界面、第二魔镜界面、所述第一魔镜界面与所述第二魔镜界面，分别位于所述显示设备的不同位置，例如可以是第一魔镜界面在电视机显示屏的右下角，第二魔镜界面位于电视机的左上角、右上角或左下角。所述第一魔镜界面与所述第二魔镜界面所同时显示的模仿者的动作是不同视角下的，例如所述第一魔镜界面所显示的是正视角度的模仿者的动作，此刻第二魔镜界面中所显示的是侧视角度的模仿者的动作，通过同时展示正视角度和侧视角度的模仿者的动作，可以更加全面的展示模仿者所模仿的动作是否到位。

在一种或多种实施方式中，当所述魔镜界面设置为两个时（相应的每个魔镜界面分别关联一个摄像头），分别记为第一魔镜界面、第二魔镜界面、所述第一魔镜界面与所述第二魔镜界面，分别位于所述显示设备的不同位置，例如可以是第一魔镜界面在电视机显示屏的右下角，第二魔镜界面位于电视机的左上角。所述第一魔镜界面与所述第二魔镜界面所显示的模仿者的动作是不同模仿者所做的动作，即所述第一魔镜界面和所述第二魔镜界面独立工作，可以同时满足两个模仿者做模仿动作。即可以邀请家人、朋友一起参与其中，同时满足两人进行动作模仿。当然所述魔镜界面也可以设置为多于两个，只要将每个摄像头独立的获取目标（模仿者）的模仿数据，并将所述模仿数据显示在与所述摄像头相关联的魔镜界面即可。

在一种或多种实施方式中，所述魔镜界面中还可以包含有动作评分功能。具体来说，所述显示设备获取显示界面中被模仿者的动作数据，作为标准数据，同时获取摄像头所回传的动作数据即魔镜界面中模仿者的动作数据作为比较数据，通过比较数据同标准数据的差异，给出相应的评分，比如将评分等级分为及格、良好、优秀等。通过设置评分功能，使得对模仿者的模仿对比更加科学合理，所述模仿者可以根据所述魔镜界面所给出的评分等级使动作模仿更加有针对性。

在一个或多个具体实施方式中，若电视开机后，通过语音指令打开魔镜，此时系统检测不到摄像头又或者说检测到了摄像头，但是所述摄像头并没有与魔镜界面相关联，则在电视机屏幕上弹出异常提示对话框，如提示用户检测摄像头是否存在诸如插口松动、电视机本身不具有摄像头、魔镜界面没有关联的摄像头等。即摄像头存在故障，结束此次任务。当然除了以文字的形式提示出现异常，还可以通过语音播报的方式。

在一个或多个具体实施方式中，当所述摄像头在预定的时间内没有获取到模仿者的动作数据或者所获取到的动作数据较少时，所述魔镜界面待机或关闭。将魔镜界面进行待机或者关闭，可以节省系统资源以及节省电视的耗电量。对摄像头所获取的数据进行监测，如果在规定的时间内（如 3 分钟），摄像头所回传的数据中没有监测出有模仿者在运动，则将所述魔镜界面进入待机状态或者直接关闭魔镜界面。其中，对摄像头所获取的数据的监测为现有技术，在此不做赘述。

下面通过一个具体的应用场景来对本公开所提供的用于动作模仿的方法，进行解释。

例如如图 2 所示，即电视机屏幕中播放的是健身视频，在电视屏幕的右下角悬浮有魔镜界面，魔镜界面中所显示的是通过摄像头拍摄的模仿者的模仿动作，模仿动作与电视画面中所播放的视频动作进行同步展示，即将此时此刻的真实模仿情况与视频播放中的内容融为一体，方便了模仿者的对比检测。由于电视机的屏幕比较大，使得使用者可以更清晰的观察所模仿的动作是否到位，所做的动作有没有发生变形。从而方便了模仿者的练习。

通过上述步骤则可方便地检查个体模仿和学习对比情况。

可以看出，本公开所述的用于动作模仿的方法中，需要先检查摄像头显示设备上是不是安装有摄像头，若发现有摄像头，则将魔镜界面打开，并将魔镜界面悬浮于电视右下角，通过所述摄像头获取模仿者的动作数据，并将所述动作数据回传，根据所述动作数据将所述模仿者的动作显示在所述魔镜界面中。实现了模仿者与显示设备中模仿对象中行为动作模仿和学习的同步。

基于上述方法，本公开还提供了一种存储介质，所述存储介质上存储有多条指令，其中，所述指令适于一个或多个处理器加载并执行如上所述的用于动作模仿的方法。

在一些实施例中，所述处理器可以是一中央处理器，微处理器或其他数据处理芯片。

基于上述方法，本公开还提供了一种用于动作模仿的系统，如图3所示，包括：显示设备100；

与魔镜界面200相关联的摄像头300，用于获取位于所述魔镜界面前方的模仿者的动作数据；

根据所述动作数据将所述模仿者的动作显示在所述魔镜界面中。

关于上述系统的技术细节和好处已在上述方法中进行了详细阐述，此处不再赘述。

综上所述，本公开提供的用于动作模仿的方法、存储介质及系统，所述方法通过在显示设备上加载魔镜界面，所述魔镜界面悬浮在所述显示设备界面上，通过与所述魔镜界面相关联的摄像头，实时获取位于所述（显示设备）魔镜界面前方的模仿者的动作数据；并将所获取到的动作数据回传至显示设备，显示设备将根据所述动作数据，将所述模仿者的动作显示在所述魔镜界面中。因此，用户可以一边对着显示设备界面中播放的所要模仿的对象做动作模仿和学习，另一方面可以通过魔镜界面来检测对比模仿效果，实现了模仿者与显示设备中模仿对象中行为动作模仿和学习的同步。解决了现有技术中在进行诸如参考显示设备中所播放的化妆、运动健身、娱乐、教育、游戏等动作模仿和学习时，检查个体模仿和学习对比困难的问题。

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. 一种用于动作模仿的方法，其特征在于，包括步骤：
开启显示设备以及魔镜界面；
通过与所述魔镜界面相关联的摄像头，实时获取位于所述显示设备前方的模仿者的动作数据；
根据所述动作数据将所述模仿者的动作显示在所述魔镜界面中。
2. 根据权利要求1所述用于动作模仿的方法，其特征在于，所述步骤通过与魔镜界面相关联的摄像头，获取位于所述显示设备前方的模仿者的动作数据，具体包括：
对与所述魔镜界面相关联的摄像头进行检测，当检测到所述摄像头时，获取位于所述显示设备前方的模仿者的动作数据，并将所述动作数据回传至显示设备。
3. 根据权利要求1所述用于动作模仿的方法，其特征在于，所述魔镜界面悬浮于所述显示设备的界面上。
4. 根据权利要求1-3任一所述用于动作模仿的方法，其特征在于，当所述摄像头在预定的时间内没有获取到模仿者的动作数据时，则所述魔镜界面待机或关闭。
5. 根据权利要求2所述用于动作模仿的方法，其特征在于，对与所述魔镜界面相关联的摄像头进行检测，当未检测到所述摄像头时，发出错误提示。
6. 根据权利要求5所述用于动作模仿的方法，其特征在于，所述错误提示为文字提示和/或语音提示。
7. 根据权利要求3所述用于动作模仿的方法，其特征在于，所述魔镜界面的面积小于所述显示设备的界面面积。
8. 根据权利要求1所述用于动作模仿的方法，其特征在于，模仿者的模仿对象为所述显示设备中所显示的对象。
9. 根据权利要求1所述用于动作模仿的方法，其特征在于，所述显示设备为电视、电脑或PAD中的任一种。
10. 根据权利要求1所述用于动作模仿的方法，其特征在于，所述摄像头为固定设置在所述显示设备的上摄像头或者是外接移动摄像头。
11. 根据权利要求1所述用于动作模仿的方法，其特征在于，所述魔镜界面设置有

多个。

12. 根据权利要求 1 所述用于动作模仿的方法，其特征在于，模仿者的模仿对象为模仿者头脑中的对象。

13. 根据权利要求 1 所述用于动作模仿的方法，其特征在于，所述魔镜界面具有动作评分功能。

14. 一种存储介质，其上存储有多条指令，其特征在于，所述指令适于一个或多个处理器加载并执行如权利要求 1-13 任一所述的方法。

15. 一种用于动作模仿的系统，其特征在于，其包括：

显示设备；

与魔镜界面相关联的摄像头，用于获取位于所述显示设备前方的模仿者的动作数据；
根据所述动作数据将所述模仿者的动作显示在所述魔镜界面中。

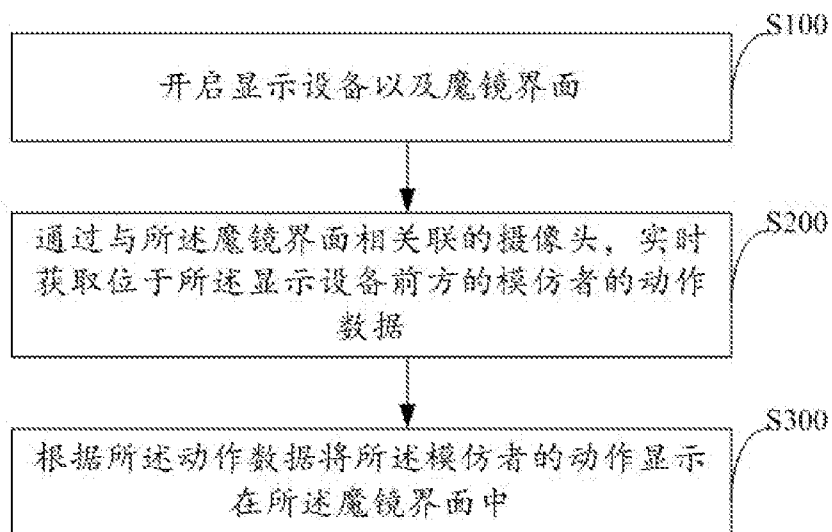


图 1

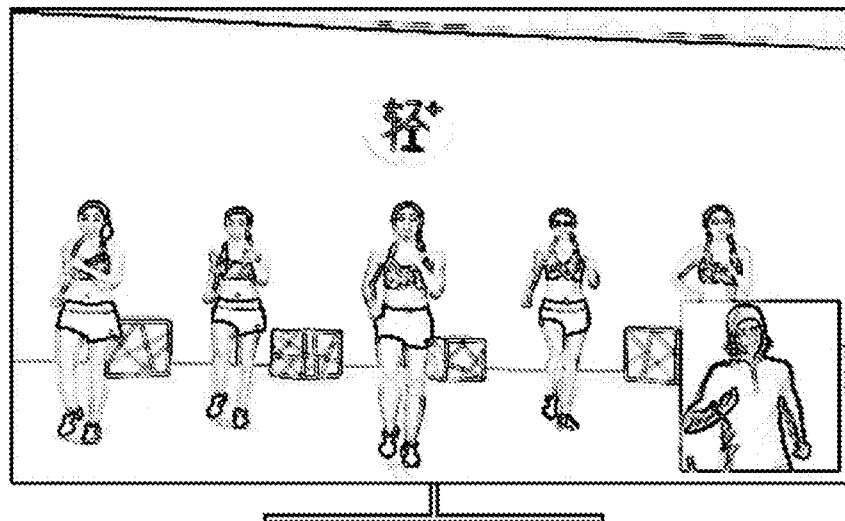


图 2

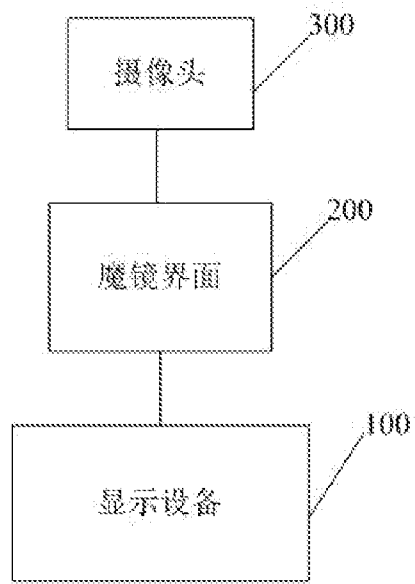


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/073080

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/41(2011.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

VEN; CNABS; CNTXT; CNKI: 显示, 动作, 模仿, 仿照, 对照, 跟踪, 镜子, 训练, 锻炼, 体育, 舞蹈, 瑜伽, 分数, 评分, display, action, movement, imitate, mirror, gym, dance, score

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110191365 A (SHENZHEN SKYWORTH-RGB ELECTRONICS CO., LTD.) 30 August 2019 (2019-08-30) claims 1-10, and description, paragraphs [0002]-[0043]	1-15
X	CN 103959805 A (HUAWEI DEVICE CO., LTD.) 30 July 2014 (2014-07-30) description, paragraphs [0002]-[0170], and figures 1-9	1-15
X	CN 108780228 A (MAGIC LEAP, INC.) 09 November 2018 (2018-11-09) description, paragraphs [0002]-[0939]	1-15
X	CN 1154661 A (MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY) 16 July 1997 (1997-07-16) description, page 1, line 4 to page 16, line 7	1-15
A	CN 107038455 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 11 August 2017 (2017-08-11) entire document	1-15
A	CN 108198601 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 22 June 2018 (2018-06-22) 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

01 April 2020

Date of mailing of the international search report

09 April 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
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/CN2020/073080

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2007105629 A1 (KONAMI SPORTS & LIFE CO., LTD.) 10 May 2007 (2007-05-10) entire document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/073080

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110191365	A	30 August 2019	None			
CN	103959805	A	30 July 2014	JP	2017506523	A	09 March 2017
				CN	103959805	B	04 August 2017
				EP	3047882	A4	31 August 2016
				WO	2015058388	A1	30 April 2015
				US	10283005	B2	07 May 2019
				US	2016267801	A1	15 September 2016
				EP	3047882	A1	27 July 2016
CN	108780228	A	09 November 2018	EP	3405830	A1	28 November 2018
				EP	3405830	A4	22 January 2020
				KR	20180104051	A	19 September 2018
				AU	2017210289	A1	02 August 2018
				CA	3011644	A1	27 July 2017
				JP	2019511067	A	18 April 2019
				NZ	744383	A	25 October 2019
				US	2019371028	A1	05 December 2019
				WO	2017127571	A1	27 July 2017
CN	1154661	A	16 July 1997	DE	69507145	T2	24 June 1999
				AU	685953	B2	29 January 1998
				EP	0768909	B1	07 January 1999
				AT	175359	T	15 January 1999
				CN	1094376	C	20 November 2002
				WO	9601138	A1	18 January 1996
				ES	2128062	T3	01 May 1999
				DE	69507145	D1	18 February 1999
				EP	0768909	A1	23 April 1997
				KR	970704493	A	06 September 1997
				CA	2194159	A1	18 January 1996
				JP	H10502465	A	03 March 1998
				US	5554033	A	10 September 1996
				AU	2636595	A	25 January 1996
CN	107038455	A	11 August 2017	CN	107038455	B	28 June 2019
CN	108198601	A	22 June 2018	None			
US	2007105629	A1	10 May 2007	JP	2007125251	A	24 May 2007

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/073080

A. 主题的分类 H04N 21/41 (2011.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																										
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) H04N 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) VEN;CNABS;CNTXT;CNKI:显示, 动作, 模仿, 仿照, 对照, 跟踪, 镜子, 训练, 锻炼, 体育, 舞蹈, 瑜伽, 分数, 评分, display, action, movement, imitate, mirror, gym, dance, score																										
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 110191365 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2019年 8月 30日 (2019 - 08 - 30) 权利要求1-10, 说明书第2-43段</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103959805 A (华为终端有限公司) 2014年 7月 30日 (2014 - 07 - 30) 说明书第2-170段, 图1-9</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108780228 A (奇跃公司) 2018年 11月 9日 (2018 - 11 - 09) 说明书第2-939段</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 1154661 A (麻省理工学院) 1997年 7月 16日 (1997 - 07 - 16) 说明书第1页第4行到第16页第7行</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107038455 A (腾讯科技深圳有限公司) 2017年 8月 11日 (2017 - 08 - 11) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108198601 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 6月 22日 (2018 - 06 - 22) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2007105629 A1 (KONAMI SPORTS & LIFE CO LTD) 2007年 5月 10日 (2007 - 05 - 10) 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 110191365 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2019年 8月 30日 (2019 - 08 - 30) 权利要求1-10, 说明书第2-43段	1-15	X	CN 103959805 A (华为终端有限公司) 2014年 7月 30日 (2014 - 07 - 30) 说明书第2-170段, 图1-9	1-15	X	CN 108780228 A (奇跃公司) 2018年 11月 9日 (2018 - 11 - 09) 说明书第2-939段	1-15	X	CN 1154661 A (麻省理工学院) 1997年 7月 16日 (1997 - 07 - 16) 说明书第1页第4行到第16页第7行	1-15	A	CN 107038455 A (腾讯科技深圳有限公司) 2017年 8月 11日 (2017 - 08 - 11) 全文	1-15	A	CN 108198601 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 6月 22日 (2018 - 06 - 22) 全文	1-15	A	US 2007105629 A1 (KONAMI SPORTS & LIFE CO LTD) 2007年 5月 10日 (2007 - 05 - 10) 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 110191365 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2019年 8月 30日 (2019 - 08 - 30) 权利要求1-10, 说明书第2-43段	1-15																								
X	CN 103959805 A (华为终端有限公司) 2014年 7月 30日 (2014 - 07 - 30) 说明书第2-170段, 图1-9	1-15																								
X	CN 108780228 A (奇跃公司) 2018年 11月 9日 (2018 - 11 - 09) 说明书第2-939段	1-15																								
X	CN 1154661 A (麻省理工学院) 1997年 7月 16日 (1997 - 07 - 16) 说明书第1页第4行到第16页第7行	1-15																								
A	CN 107038455 A (腾讯科技深圳有限公司) 2017年 8月 11日 (2017 - 08 - 11) 全文	1-15																								
A	CN 108198601 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年 6月 22日 (2018 - 06 - 22) 全文	1-15																								
A	US 2007105629 A1 (KONAMI SPORTS & LIFE CO LTD) 2007年 5月 10日 (2007 - 05 - 10) 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 4月 1日		2020年 4月 9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 传真号 (86-10)62019451		尚琴 电话号码 86-(010)-62089385																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/073080

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	110191365	A	2019年 8月 30日	无			
CN	103959805	A	2014年 7月 30日	JP	2017506523	A	2017年 3月 9日
				CN	103959805	B	2017年 8月 4日
				EP	3047882	A4	2016年 8月 31日
				WO	2015058388	A1	2015年 4月 30日
				US	10283005	B2	2019年 5月 7日
				US	2016267801	A1	2016年 9月 15日
				EP	3047882	A1	2016年 7月 27日
CN	108780228	A	2018年 11月 9日	EP	3405830	A1	2018年 11月 28日
				EP	3405830	A4	2020年 1月 22日
				KR	20180104051	A	2018年 9月 19日
				AU	2017210289	A1	2018年 8月 2日
				CA	3011644	A1	2017年 7月 27日
				JP	2019511067	A	2019年 4月 18日
				NZ	744383	A	2019年 10月 25日
				US	2019371028	A1	2019年 12月 5日
				WO	2017127571	A1	2017年 7月 27日
CN	1154661	A	1997年 7月 16日	DE	69507145	T2	1999年 6月 24日
				AU	685953	B2	1998年 1月 29日
				EP	0768909	B1	1999年 1月 7日
				AT	175359	T	1999年 1月 15日
				CN	1094376	C	2002年 11月 20日
				WO	9601138	A1	1996年 1月 18日
				ES	2128062	T3	1999年 5月 1日
				DE	69507145	D1	1999年 2月 18日
				EP	0768909	A1	1997年 4月 23日
				KR	970704493	A	1997年 9月 6日
				CA	2194159	A1	1996年 1月 18日
				JP	H10502465	A	1998年 3月 3日
				US	5554033	A	1996年 9月 10日
				AU	2636595	A	1996年 1月 25日
CN	107038455	A	2017年 8月 11日	CN	107038455	B	2019年 6月 28日
CN	108198601	A	2018年 6月 22日	无			
US	2007105629	A1	2007年 5月 10日	JP	2007125251	A	2007年 5月 24日