

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 7 月 6 日 (06.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/114254 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0488 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/111250

(22) 国际申请日: 2016 年 12 月 21 日 (21.12.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201511031939.5 2015 年 12 月 31 日 (31.12.2015) CN

(71) 申请人: 青岛海尔股份有限公司 (QINGDAO HAIER JOINT STOCK CO., LTD) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科园海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 北京一数科技有限公司 (BEIJING ASU TECH CO. LTD.) [CN/CN]; 中国北京市东城区北三环东路 36 号院 3 号楼, Beijing 100013 (CN)。

(72) 发明人: 姜新 (JIANG, Xin); 中国北京市东城区北三环东路 36 号院 3 号楼, Beijing 100013 (CN)。 潘希夺 (PAN, Xiduo); 中国北京市东城区北三环东路

36 号院 3 号楼, Beijing 100013 (CN)。 肖凯 (XIAO, Kai); 中国北京市东城区北三环东路 36 号院 3 号楼, Beijing 100013 (CN)。

(74) 代理人: 苏州威世朋知识产权代理事务所 (普通合伙) (SUZHOU WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国江苏省苏州市工业园区星湖街 999 号 99 幢 506 室谢丽君, Jiangsu 215028 (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, 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。

[见续页]

(54) Title: SMART WEARABLE DEVICE

(54) 发明名称: 一种智能穿戴设备

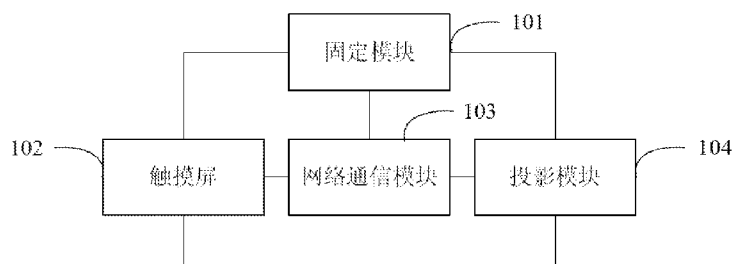


图 1

101 Fixing module
102 Touchscreen
103 Network communication module
104 Projection module

(57) Abstract: A smart wearable device, which relates to the technical field of wearable devices. The smart wearable device comprises: a fixing module (101), used for fixing the smart wearable device to a preset position of a human body; a touchscreen (102), used for receiving an operation instruction of a user; a network communication module (103), used for sending a network access request to a network side, and receiving network data fed back by the network side according to the network access request; and a projection module (104), used for determining content of an image to be projected, and performing image projection according to the content of an image to be projected. The smart wearable device can project content specified by a user and help a user view content of information.

(57) 摘要: 一种智能穿戴设备, 涉及穿戴设备技术领域, 包括: 固定模块 (101), 用于将智能穿戴设备固定于人体的预设部位; 触摸屏 (102), 用于接收用户的操作指令; 网络通信模块 (103), 用于向网络端发送网络访问请求, 接收所述网络端根据所述网络访问请求反馈的网络数据; 投影模块 (104), 用于确定待投影画面的内容, 并根据所述待投影画面的内容进行画面投影。该智能穿戴设备, 可以将用户指定的内容进行投影, 方便用户查看信息内容。

WO 2017/114254 A1



(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))。

一种智能穿戴设备

本申请要求了申请日为 2015 年 12 月 31 日，申请号为 201511031939.5，发明名称为“一种智能穿戴设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及穿戴设备技术领域，特别涉及一种智能穿戴设备。

背景技术

智能手表、智能手环、智能眼镜等智能穿戴设备近几年来发展迅速，设备种类不断丰富，设备功能也在不断强大，能够向用户提供的信息也越来越丰富。

现有技术中，智能穿戴设备在向用户展示其所提供的信息时，通常是通过在显示屏上显示信息的方式向用户展示，然而由于智能穿戴设备一般较小，所以其显示屏一般也较小，这样用户查看显示内容不方便。

发明内容

本发明实施例公开了一种智能穿戴设备，以方便用户查看智能穿戴设备中的信息内容。

技术方案如下：

一种智能穿戴设备，所述设备包括：

固定模块，用于将智能穿戴设备固定于人体的预设部位；

触摸屏，用于接收用户的操作指令；

网络通信模块，用于向网络端发送网络访问请求，接收所述网络端根据所述网络访问请求反馈的网络数据；

投影模块，用于确定待投影画面的内容，并根据所述待投影画面的内容进行画面投影。

较佳的，所述设备还包括：

移动通信模块，用于通过移动通信网络进行移动通信。

较佳的，所述设备还包括：

数据采集模块，用于采集所述设备的外部数据。

较佳的，所述设备还包括：

定位模块，用于获得所述设备的定位信息，并根据所述定位信息生成针对目的地的导航信息。

较佳的，所述投影模块，还用于以红外光方式投射红外网状栅格；

所述设备还包括：红外信号接收模块；

其中,所述红外信号接收模块,用于接收所述投影模块投射的红外网状栅格的红外反射光,并对所述红外反射光进行分析,获得所述红外反射光对应的投影控制信息,并向所述投影模块发送所述投影控制信息,以使得所述投影模块对所述待投影画面的内容进行控制。

较佳的,所述投影模块,包括:距离检测子模块和第一控制子模块;其中,

所述距离检测子模块,用于检测待投影画面的投影距离;

所述第一控制子模块,用于根据所述距离检测子模块检测到的投影距离和预设的投影距离与投影画面显示方式之间的对应关系,确定待投影画面的内容,并根据所述待投影画面的内容进行画面投影,其中,所述投影画面显示方式用于规定投影画面中投影内容的展示方式。

较佳的,所述投影画面显示方式,包括以下信息中的至少一种:

投影画面中缩略图的布局方式;

投影画面中文字的排版格式;

投影画面中文字的字体大小;

投影画面中处于选中状态的应用的展示方式;

投影画面中动画的显示效果。

较佳的,所述投影模块,包括:投影模式确定子模块和第二控制子模块;其中,

所述投影模式确定子模块,用于检测预设类型的信息,根据所检测到的信息,确定所述设备的当前投影模式为近距离投影模式或远距离投影模式;

所述第二控制子模块,用于根据所述设备的当前投影模式和预设的投影模式与投影画面显示方式之间的对应关系,确定待投影画面的内容,并根据所述待投影画面的内容进行画面投影。

较佳的,所述投影模式确定子模块,具体用于检测待投影画面的投影距离,判断所检测到的投影距离是否小于预设的标准距离,若为是,确定所述设备的当前投影模式为近距离投影模式;若为否,确定所述设备的当前投影模式为远距离投影模式。

较佳的,所述预设的标准距离,包括:

设备出厂时预先设定的标准距离;或

用户自行设定的标准距离。

较佳的,所述投影模式确定子模块,具体用于检测用户的肢体运动信息,根据所述肢体运动信息,判断用户的肢体运动是否为预设的用于表示近距离投影的动作,若为是,确定所述设备的当前投影模式为近距离投影模式,若为否,确定所述设备的当前投影模式为远距离投影模式。

较佳的, 所述设备还包括:

提示信息接收模块, 用于接收针对所述设备中已安装应用的提示信息;

所述投影模块, 还包括:

提示信息投影子模块, 用于根据所述设备的当前投影模式, 获得所述提示信息的投影内容, 对所述提示信息的投影内容进行画面投影。

较佳的, 所述第二控制子模块,

具体用于判断所述设备的当前投影模式是否为近距离投影模式; 若为是, 根据处于前台运行状态的应用和预设的所述近距离投影模式与投影画面显示方式之间的对应关系, 确定待投影画面的内容, 并根据所述待投影画面的内容进行画面投影; 若为否, 按照预设的应用选择规则, 从处于后台运行状态的应用中选择预设数量个应用, 并根据所选择的应用、处于前台运行状态的应用以及预设的所述远距离投影模式与投影画面显示方式之间的对应关系, 确定待投影画面的内容, 并根据所述待投影画面的内容进行画面投影。

较佳的, 所述投影模块, 还包括:

操作指令解析子模块, 用于根据预设的操作指令解析列表, 解析所述触摸屏接收的用户操作指令在所述设备的当前投影模式下对应的操作, 响应解析得到的操作, 其中, 预设的操作指令解析列表, 用于记录各种操作指令在近距离投影模式和远距离投影模式下对应的操作。

由以上可见, 本发明实施例提供的智能穿戴设备中除了包括固定模块、触摸屏以及网络通信模块外, 还包括投影模块, 该投影模块能够确定待投影画面的内容, 并根据所确定的待投影画面的内容进行画面投影, 这样用户可以通过投影画面查看信息内容, 由于投影画面相较于显示屏来说一般较大, 这样方便了用户查看智能穿戴设备中的信息内容。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案, 下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍, 显而易见地, 下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例, 对于本领域普通技术人员来讲, 在不付出创造性劳动的前提下, 还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1为本发明实施例提供的一种智能穿戴设备的结构示意图。

图2为本发明实施例提供的另一种智能穿戴设备的结构示意图。

图3为本发明实施例提供的另一种智能穿戴设备的结构示意图。

图4为本发明实施例提供的另一种智能穿戴设备的结构示意图。

图5为本发明实施例提供的另一种智能穿戴设备的结构示意图。

图 6 为本发明实施例提供的另一种智能穿戴设备的结构示意图。

图 7 为本发明实施例提供的另一种智能穿戴设备的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明实施例公开了一种智能穿戴设备，包括：固定模块，用于将智能穿戴设备固定于人体的预设部位；触摸屏，用于接收用户的操作指令；网络通信模块，用于向网络端发送网络访问请求，接收所述网络端根据所述网络访问请求反馈的网络数据；投影模块，用于确定待投影画面的内容，并根据所述待投影画面的内容进行画面投影。

下面通过具体实施例，对本发明进行详细说明。

图 1 为本发明实施例提供的一种智能穿戴设备的结构示意图，该智能穿戴设备包括：固定模块 101、触摸屏 102、网络通信模块 103、投影模块 104。

其中，固定模块 101，用于将智能穿戴设备固定于人体的预设部位。

具体的，本发明实施例提供的智能穿戴设备可以是手表、指环、眼镜等等，与上述形式的智能穿戴设备相对应，固定模块 101 可以是手表外壳及表带、指环体、眼镜框等等。

上述人体的预设部位可以是手腕、手臂、手指、面部等等。

需要说明的是，本申请只是以上述为例进行说明，实际应用中智能穿戴设备的具体表现形式、上述固定模块 101 的具体表现形式及人体的预设部位并不仅限于此。

例如：用手表的外壳及表带将智能穿戴设备固定于人体的手腕部，或者用指环将智能穿戴设备固定于人体的手指上，或者用眼镜框将智能穿戴设备固定于人体的眼睛前。

本领域内的技术人员可以理解的是，固定模块 101 还可以用于固定智能穿戴设备中的各个功能模块，例如：用于将集成有各个功能模块的芯片固定在智能穿戴设备的外壳中等等。

触摸屏 102，用于接收用户的操作指令。

实际应用中，上述操作指令可以是针对网络访问请求的操作指令、针对应用访问的操作指令、针对信息展示的操作指令等等。

具体的，触摸屏 102 可以是具有显示功能的触摸屏，包括：OLED (Organic Light-Emitting Diode, 有机发光二极管) 的触摸屏、TFT (Thin Film Transistor, 薄膜晶体管) 的触摸屏等；也可以是不具有显示功能的触摸屏，本申请并不对此进行限定。

对应于触摸屏 102 的上述两种不同的形式,上述操作指令也可以具有多种不同的表现形式。

对应于具有显示功能的触摸屏,上述操作指令的表现形式可以是在触摸屏上进行点击操作、移动操作等等。

对应于不具有显示功能的触摸屏,上述操作指令的表现形式可以是在触摸屏上点击特定的位置、在触摸屏上画特定的图形等等。

需要说明的是,本申请只是以上述为例进行说明,实际应用中上述操作指令的具体表现形式并不仅限于此。

举例而言,触摸屏 102 可以用于接收用户的网络访问请求。假设用户需要对“智能穿戴设备”一词进行网络搜索,用户在具有显示功能的触摸屏上点击用于访问网络信息的应用软件的图标后,触摸屏 102 向用户展示上述应用软件的操作界面,进一步的用户可以通过触摸屏 102 在该应用软件操作界面的搜索栏中输入“智能穿戴设备”,以在触摸屏 102 上点击搜索按钮的方式向该智能穿戴设备发送网络访问请求,智能穿戴设备接收到该网络访问请求后进行网络搜索。

网络通信模块 103,用于向网络端发送网络访问请求,接收所述网络端根据所述网络访问请求反馈的网络数据。

例如:用户需要对“智能穿戴设备”一词进行网络搜索,网络通信模块 103 将针对上述网络搜索的网络访问请求发送给网络端,这种情况下该网络访问请求可以称之为搜索请求,网络端接收到上述搜索请求后,根据该搜索请求进行搜索,获得针对“智能穿戴设备”的搜索结果,并将该搜索结果反馈给网络通信模块 103,网络通信模块 103 接收到上述搜索结果后,可将上述搜索结果通过触摸屏 102 显示给用户。

本领域内的技术人员可以理解的是,上述网络通信模块 103 可以通过 NFC (Near Field Communication, 近距离无线通信技术)、蓝牙、Wi-Fi (Wireless Fidelity, 无线保真) 等技术与其它智能设备进行通信。例如:用户通过网络通信模块 103 用蓝牙技术向用户的手机发送连接请求,用户的手机接收到该连接请求后,可以与该网络通信模块 103 建立通信连接,进而两者之间可以进行数据通信,另外,该网络通信模块 103 还可以通过 Wi-Fi 技术访问互联网资源等等。

投影模块 104,用于确定待投影画面的内容,并根据所述待投影画面的内容进行画面投影。

具体的,对应于具有显示功能的触摸屏 102,用户可以通过触摸屏 102 所显示的内容与

投影模块 104 之间进行交互,例如,根据触摸屏 102 上显示的内容进行触控操作,控制投影模块 104 对视频、网页、游戏画面等等进行投影。

另外,虽然触摸屏 102 可以具有显示功能,但是触摸屏 102 的显示范围一般较小,这样其所显示字体太小或者显示内容太少,不方便用户查看智能穿戴设备的信息内容或者不方便用户进行操作,此时可以通过投影模块 104 将所需查看的内容或者所需操作的界面进行投影。例如:用户需要具体查看“智能穿戴设备”一词的网络搜索结果,可以通过投影模块 104,将通过网络通信模块 103 接收到的针对“智能穿戴设备”的搜索结果作为待投影画面的内容,进行投影,然后用户在投影画面上详细查看搜索结果,由于一般情况下投影画面比触摸屏 102 大的多,所以用户能够在投影画面上查看到更加详细或者更加清晰的搜索结果。

对应于不具有显示功能的触摸屏 102,用户无法查看智能穿戴设备的信息内容,或者由于触摸屏 102 无法显示操作界面,从而用户无法进行后续操作,此时可以通过投影模块 104 将所需内容进行投影。例如:用户需要对“智能穿戴设备”一词进行网络搜索,可以将网络通信模块 103 接收到的网络搜索界面作为待投影画面的内容,进行投影,用户根据投影画面上的网络搜索界面进行进一步的搜索操作。

由以上可见,本实施例提供的智能穿戴设备中除了包括固定模块、触摸屏以及网络通信模块外,还包括投影模块,该投影模块能够确定待投影画面的内容,并根据所确定的待投影画面的内容进行画面投影,这样用户可以通过投影画面查看信息内容,由于投影画面相较于显示屏来说一般较大,这样方便了用户查看智能穿戴设备中的信息内容。

图 2 为本发明实施例提供的另一种智能穿戴设备的结构示意图,与前述实施例相比,本实施例中,上述智能穿戴设备还包括:

移动通信模块 105,用于通过移动通信网络进行移动通信。

具体的,上述移动通信网络可以是 GSM (Global System for Mobile Communication, 全球移动通信系统) 网络、GPRS (General Packet Radio Service, 通用分组无线服务技术) 网络、CDMA (Code Division Multiple Access, 码分多址) 网络等等。

例如:用户通过移动通信模块 105 和其他用户进行通话或者接收或发送信息。

这种情况下,用户需要查看移动通信模块 105 接收的信息时,相应的,可以通过投影模块 104,将通过移动通信模块 105 接收到的信息内容作为待投影画面的内容进行投影的方式查看。

由以上可见,图 2 所示实施例提供的智能穿戴设备,除了可以将图 1 所示实施例中的相关内容进行投影外,还可以将用户的移动通信信息进行投影,进一步方便了用户查看信息内

容。

图3为本发明实施例提供的另一种智能穿戴设备的结构示意图,与图1所示实施例相比,本实施例中,上述智能穿戴设备还包括:

数据采集模块106,用于采集所述设备的外部数据。

具体的,上述外部数据可以理解为该智能穿戴设备以外的其他设备生成的数据,例如,无线鼠标生成的数据、无线键盘生成的数据、投影笔生成的数据等等,还可以理解为用户运动产生的数据、用户的体征数据等,例如,用户的行走步数、用户的体温、用户的血压等等,还可以理解为智能穿戴设备周围的环境信息,例如,温度、湿度、光照强度等等。

需要说明的是,本申请只是以上述为例进行说明,实际应用中上述外部数据的具体表现形式并不限于此。

例如:数据采集模块106可以用于采集用户每天行走的步数。这样用户可以了解每天的行走步数,并且对最近一周内每天的行走步数进行对比分析,相应的,可以通过投影模块104,将通过数据采集模块106采集得到的最近一周内每天的行走步数作为待投影画面的内容,进行投影,方便用户在投影画面上详细分析对比数据,了解自己的运动状况。

由以上可见,图3所示实施例提供的智能穿戴设备,除了可以将图1所示实施例中的相关内容进行投影外,还可以将该智能穿戴设备以外的其他设备生成的数据、用户运动产生的数据及该智能穿戴设备周围的环境信息等内容进行投影,进一步方便了用户查看数据或信息内容。

图4为本发明实施例提供的另一种智能穿戴设备的结构示意图,与前述实施例相比,本实施例中,上述智能穿戴设备还包括:

定位模块107,用于获得所述设备的定位信息,并根据所述定位信息生成针对目的地的导航信息。

具体的,上述定位模块107可以通过GPS(Global Positioning System,全球定位系统)、北斗卫星定位系统等对所述设备进行定位,本申请并不对此进行限定。

具体的,该智能穿戴设备中还可以存储有地图数据,例如,矢量地图数据,定位模块107获得该智能穿戴设备的定位信息后,在获得目的地信息的情况下,可以根据智能穿戴设备中存储的矢量地图信息生成针对目的地的导航信息,进而方便用户出行。

例如:用户需要找到最近的公交车站,用户将智能穿戴设备佩戴在手腕上,定位模块107通过GPS对智能穿戴设备进行定位,从而确定用户所处的位置及周边的地理信息,用户可以根据上述信息寻找最近的公交车站。进一步的,若用户在该智能穿戴设备中输入公交

车站的站点信息,定位模块 107 可以根据用户所处的位置以及上述站点信息,生成导航信息,用户可以根据该导航信息,更加便利的找到公交车站点。

这种情况下,用户需要具体查看所处的位置信息时,相应的,可以通过投影模块 104,将通过定位模块 107 定位得到的用户位置及周边的地理信息作为待投影画面的内容进行投影的方式查看。

由以上可见,图 4 所示实施例提供的智能穿戴设备,除了可以将图 1 所示实施例中的相关内容进行投影外,还可以将用户的位置及周边的地理信息进行投影,进一步方便了用户查看信息内容。

图 5 为本发明实施例提供的另一种智能穿戴设备的结构示意图,与前述实施例相比,本实施例中,

所述投影模块 104,还可以用于以红外光方式投射红外网状栅格;

上述智能穿戴设备还可以包括:红外信号接收模块 108。

其中,所述红外信号接收模块 108,用于接收所述投影模块投射的红外网状栅格的红外反射光,并对所述红外反射光进行分析,获得所述红外反射光对应的投影控制信息,并向所述投影模块发送所述投影控制信息,以使得所述投影模块对所述待投影画面的内容进行控制。

具体的,上述投影模块 104 可以通过红外激光或者红外 LED (Light Emitting Diode, 发光二极管) 等投射出红外网状栅格的形式,并在此基础上对上述待投影画面的内容进行画面投影。

红外信号接收模块 108 可以是红外摄像头、红外传感器等等,本申请并不对此进行限定。

具体的,红外光遇到人的胳膊、手指或者其他物体后,会被反射,上述红外信号接收模块 108 接收这些反射光,并对这些反射光进行分析,获得反射光对应的投影控制信息,其中,上述投影控制信息可以是手指的位置、人体手势等等信息,例如,上述人体手势可以是人体手腕或手掌的向上或向下运动、人体手掌的向左或向右运动等等,本申请并不对此进行限定。

具体的,红外信号接收模块 108 将上述投影控制信息发送给投影模块 104 后,投影模块 104 根据上述投影控制信息对投影进行相应的操作,同一投影控制信息在不同的投影内容下可以对应不同的操作,投影控制信息对应的操作的具体内容由投影模块 104 根据投影内容决定,例如:红外信号接收模块 108 获得的投影控制信息为人体手掌向右运动,假如投影内容为视频,则投影模块 104 可以确定该投影控制信息对应的操作为:投影视频快进;假如投影内容为幻灯片,则投影模块 104 可以确定该投影控制信息对应的操作为:投影幻灯片切换到下一页。

另外,上述反射光对应的投影控制信息还可以是手指的位置或者人体手势对应的进一步的控制操作,例如:预设用户手掌向上运动时,投影画面中页面向上滚动一页,用户手掌向下运动时,投影画面中页面向下滚动一页。用户正在查看通过网络通信模块 103 搜索得到的“智能穿戴设备”一词的网络搜索结果,投影模块 104 发射出红外激光信号,用户的手掌置于智能穿戴设备前方并向下运动,红外信号接收模块 108 接收到反射的红外激光信号后对该信号进行分析,识别出用户的手掌为向下运动,则可以按照预先的设定,解析出手掌向下运动对应的投影操作为投影画面中页面向下滚动一页,此时,投影模块 104 按照解析出的投影操作将下一页的网络搜索结果作为待投影画面的内容进行投影。

由以上可见,图 5 所示实施例提供的智能穿戴设备,除了可以将图 1 所示实施例中的相关内容进行投影外,还可以根据用户的手势控制投影,进一步方便了用户操作。

图 6 为本发明实施例提供的另一种智能穿戴设备的结构示意图,包括:固定模块 101、触摸屏 102、网络通信模块 103、投影模块 104。

其中,投影模块 104 包括:距离检测子模块 1041 和第一控制子模块 1042。

所述距离检测子模块 1041,用于检测待投影画面的投影距离。

其中,投影距离可以理解为投影镜头与投影屏幕之间的距离。

具体的,用户需要将“智能穿戴设备”一词的网络搜索结果投影到用户前方的白板上,这时需要检测智能穿戴设备的投影镜头到白板的距离,以根据该距离进行投影。例如,检测到智能穿戴设备的投影镜头到白板的距离为 1 米等等。

所述第一控制子模块 1042,用于根据所述距离检测子模块 1041 检测到的投影距离和预设的投影距离与投影画面显示方式之间的对应关系,确定待投影画面的内容,并根据所述待投影画面的内容进行画面投影,其中,所述投影画面显示方式用于规定投影画面中投影内容的展示方式;

所述投影画面显示方式,包括以下信息中的至少一种:

A、投影画面中缩略图的布局方式

具体的,投影画面大小与投影距离一般成正比例关系,投影距离近,投影画面较小,投影画面中所能展示的内容较少,这种情况下可以设置投影画面中包含较少数量的缩略图,以向用户展示清晰的缩略图;投影距离远,投影画面相对较大,投影画面中所能展示的内容也相对较多,这种情况下可以设置投影画面中包含多个缩略图,以在向用户展示清晰的缩略图的前提下向用户提供更多的信息。

例如:预设投影距离与投影画面中缩略图的布局方式之间的对应关系可以为:当投影距

离小于等于 0.5 米时, 投影画面中只显示一个缩略图; 当投影距离大于 0.5 米小于 1 米时, 投影画面中每行显示两个缩略图; 当投影距离大于等于 1 米时, 投影画面中每行显示四个缩略图。在本发明的一个较佳实施例中, 还可以根据投影距离得到投影画面的宽度, 投影画面中缩略图的布局方式可以根据投影画面的宽度适配后得到最佳的布局方式。

B、投影画面中文字的排版格式

具体的, 由前述描述得知, 一般情况下投影画面大小与投影距离成正比关系, 投影距离近, 投影画面较小, 投影画面中所能展示的内容较少, 因此, 投影画面中可以设置显示较少的文字; 投影距离远, 投影画面相对较大, 投影画面中所能展示的内容也相对较多, 投影画面中可以设置显示较多文字, 方便用户查看。

例如: 预设投影距离与投影画面中文字的排版格式之间的对应关系可以为: 当投影距离小于等于 0.5 米时, 投影画面中每行显示四个字; 当投影距离大于 0.5 米小于 1 米时, 投影画面中每行显示十个字; 当投影距离大于等于 1 米时, 投影画面中每行显示二十个字。在本发明的一个较佳实施例中, 还可以根据投影距离得到投影画面的宽度, 投影画面中文字的排版格式可以根据投影画面的宽度适配后得到最佳的排版格式, 从而为用户提供最为舒适的阅读体验。

C、投影画面中文字的字体大小

具体的, 用户在较远的距离下阅读文字时, 一般需要适当放大的文字字体, 这样用户能看清文字, 因此, 投影画面中文字字体的大小可以设置成随着投影距离的变远而变大, 使用户能够获得最为舒适的阅读体验。

例如: 预设投影距离与投影画面中文字的字体大小之间的对应关系可以为: 当投影距离小于等于 0.5 米时, 投影画面中文字的字体大小设定为 11 号; 当投影距离大于 0.5 米小于 1 米时, 投影画面中文字的字体大小设定为 20 号; 当投影距离大于等于 1 米时, 投影画面中文字的字体大小设定为 28 号, 其中, 字体 28 号大于 20 号, 20 号大于 11 号。

D、投影画面中处于选中状态的应用的展示方式

具体的, 由前述描述得知, 一般情况下投影画面大小与投影距离成正比例关系, 投影距离近, 投影画面较小, 投影画面中所能展示的内容较少, 因此, 投影画面中可以设置只对应用的现有状态进行显示; 投影距离远, 投影画面相对较大, 投影画面中所能展示的内容也相对较多, 投影画面中可以设置显示应用的较多状态信息, 方便用户了解更多信息。

例如: 预设投影距离与投影画面中处于选中状态的应用的展示方式之间的对应关系可以为: 当投影距离小于等于 1 米时, 投影画面中处于选中状态的应用图标进行闪烁, 以便明确

通知用户该图标被选中；当投影距离大于 1 米时，投影画面中处于选中状态的应用图标可以显示该应用近期的使用状况，比如处于选中状态的应用为视频应用，则视频应用图标显示用户近三天观看的若干个视频记录；比如处于选中状态的应用为通讯录，则通讯录应用图标显示用户近三天拨打的联系人；比如处于选中状态的应用为即时通信应用，则即时通信应用图标显示用户的未读信息等。

E、投影画面中动画的显示效果

具体的，随着投影距离变远，人眼对动画的辨别能力变弱，因此，投影画面中动画的显示效果可以随着投影距离的变远而增强，以方便用户查看。

例如：预设投影距离与投影画面中动画的显示效果之间的对应关系可以为：当投影距离小于等于 1 米时，投影画面中动画的显示效果为闪烁；当投影距离大于 1 米时，投影画面中动画的显示效果为旋转。在具体的实施例中，可以根据投影距离以及用户的视觉效果来设置不同的动画显示效果。

下面通过一个具体实例对第一控制子模块 1042 再进行说明。

假设：投影距离与投影画面显示方式之间的对应关系，具体为：投影距离与投影画面中文字的排版格式及字体大小之间的对应关系。对“智能穿戴设备”一词的网络搜索结果进行投影，通过距离检测子模块 1041 检测到智能穿戴设备的投影距离为 1 米，根据预设的对应关系，此投影距离下投影画面中文字的字体大小为 28 号，每行显示二十个字，由此确定一个投影画面显示的内容量，将该内容作为待投影画面的内容进行投影。

可见，图 6 所示实施例提供的智能穿戴设备，不仅可以用户指定的内容进行投影，而且可以根据投影距离来调整投影画面的显示方式，能够为用户提供较佳的投影画面，提高了用户体验。

图 7 为本发明实施例提供的另一种智能穿戴设备的结构示意图，包括：固定模块 101、触摸屏 102、网络通信模块 103、投影模块 104。

其中，投影模块 104 包括：投影模式确定子模块 1043 和第二控制子模块 1044。

所述投影模式确定子模块 1043，用于检测预设类型的信息，根据所检测到的信息，确定所述设备的当前投影模式为近距离投影模式或远距离投影模式。

所述投影模式确定子模块 1043，具体用于检测待投影画面的投影距离，判断所检测到的投影距离是否小于预设的标准距离，若为是，确定所述设备的当前投影模式为近距离投影模式；若为否，确定所述设备的当前投影模式为远距离投影模式。

所述预设的标准距离可以是设备出厂时预先设定的标准距离，还可以是用户自行设定的

标准距离，本申请并不对此进行限定。

假设：检测到智能穿戴设备的投影距离为 1 米，用户自行设定的标准距离为 2 米，检测到的投影距离小于预设的标准距离，确定智能穿戴设备的当前投影模式为近距离投影模式。

所述投影模式确定子模块 1043，具体用于检测用户的肢体运动信息，根据所述肢体运动信息，判断用户的肢体运动是否为预设的用于表示近距离投影的动作，若为是，确定所述设备的当前投影模式为近距离投影模式，若为否，确定所述设备的当前投影模式为远距离投影模式。

具体的，上述肢体运动信息可以是佩戴智能穿戴设备的肢体部位的运动信息，例如，佩戴智能穿戴设备的手腕部位、手指部位的运动信息；也可以是用户未佩戴智能穿戴设备部位的肢体运动信息，例如，用户将智能穿戴设备佩戴在头部，检测的是用户的手部运动信息等。

需要说明的是，本申请只是以上述为例进行说明，实际应用中上述肢体运动信息的具体表现形式并不仅限于此。

在本发明的一种具体实现方式中，投影模式确定子模块 1043，可以用于检测用户的手腕运动信息，当用户佩戴智能穿戴设备的手腕向上运动时，确定投影模式为近距离投影模式；当用户佩戴智能穿戴设备的手腕向下运动时，确定投影模式为远距离投影模式。当然，本申请只是以此为例进行说明，手腕的运动方式与投影模式之间的对应关系并不仅限于此。

假设：用户将智能穿戴设备佩戴在左手腕上，用户的左手腕向上运动，则确定投影模式为近距离投影模式。

在本发明的另一种具体实现方式中，投影模式确定子模块 1043，可以用于检测用户的手掌运动信息，当用户的手掌在智能穿戴设备前方向左运动时，确定投影模式为近距离投影模式；当用户的手掌在智能穿戴设备前方向右运动时，确定投影模式为远距离投影模式。假设：用户将智能穿戴设备佩戴在眼睛前，用户的手掌在眼睛前方向右运动，则确定投影模式为远距离投影模式。

所述第二控制子模块 1044，用于根据所述设备的当前投影模式和预设的投影模式与投影画面显示方式之间的对应关系，确定待投影画面的内容，并根据所述待投影画面的内容进行画面投影。

具体的，在近距离投影模式下，投影画面较小，投影画面中所能展示的内容较少，而远距离投影模式下，投影画面相对较大，投影画面中所能展示的内容也相对较多。因此，在本发明的一种较佳实现方式中，所述第二控制子模块 1044，具体用于判断所述设备的当前投

影模式是否为近距离投影模式；若为是，根据处于前台运行状态的应用和预设的所述近距离投影模式与投影画面显示方式之间的对应关系，确定待投影画面的内容，并根据所述待投影画面的内容进行画面投影；若为否，按照预设的应用选择规则，从处于后台运行状态的应用中选择预设数量个应用，并根据所选择的应用、处于前台运行状态的应用以及预设的所述远距离投影模式与投影画面显示方式之间的对应关系，确定待投影画面的内容，并根据所述待投影画面的内容进行画面投影。

例如：通过投影模式确定子模块 1043 确定投影模式为近距离投影模式，预设近距离投影模式只显示处于前台运行状态的应用，处于后台运行状态的应用不显示在当前投影画面中，则确定当前的待投影画面的内容为处于前台运行状态的应用的界面，将该界面按照预设的投影画面显示方式进行投影。假设：处于前台运行状态的应用为电子书阅读，处于后台运行状态的应用为即时通信应用，预设的投影画面显示方式为投影画面中文字的字体大小为 28 号，每行显示二十个字，则投影画面中只显示电子书阅读的应用界面，且按照预设的投影画面显示方式进行投影。

例如：通过投影模式确定子模块 1043 确定投影模式为远距离投影模式，预设的应用选择规则为最近开启的应用优先选择，处于后台运行状态的应用的选择预设数量为两个，预设的所述远距离投影模式的投影画面显示方式为：投影画面左边显示处于前台运行状态的应用，投影画面右边显示处于后台运行状态的应用，多个处于后台运行状态的应用从上到下排列显示。假设：处于前台运行状态的应用为电子书阅读，处于后台运行状态的最近开启的两个应用分别为即时通信应用和视频播放应用，则将这三个应用作为待投影画面的内容，并且按照以下显示方式进行投影：投影画面中左边显示电子书阅读的应用界面，右边上面显示即时通信的应用界面，右边下面显示视频播放的应用界面。

在本发明的一种可选实现方式中，图 7 所示的智能穿戴设备还可以包括：提示信息接收模块。

其中，提示信息接收模块，用于接收针对所述设备中已安装应用的提示信息。例如：用于接收即时通信应用的提示信息等。

所述投影模块，还可以包括：提示信息投影子模块。

其中，提示信息投影子模块，用于根据所述设备的当前投影模式，获得所述提示信息的投影内容，对所述提示信息的投影内容进行画面投影。

例如：智能穿戴设备的当前投影模式为近距离投影模式，该投影模式可以理解为用户自己在查看信息内容，因此在该投影模式下可以设置投影显示即时通信应用的具体的未读消息

内容。假设：用户的即时通信应用有一条未读消息，具体内容为“尊敬的客户，您本期账单费用合计 105 元。”，则将该具体内容进行投影，以使用户查看。

例如：智能穿戴设备的当前投影模式为远距离投影模式，该投影模式可以理解为用户在对外展示信息，因此在该投影模式下可以设置只投影显示即时通信应用的未读消息数量。假设：用户的即时通信应用有一条未读消息，则投影画面上只在该即时通信应用的图标右上角用气泡显示数字“1”，以提示用户该即时通信应用有一条未读消息。

在本发明的另一种可选实现方式中，图 7 所示的智能穿戴设备的投影模块，还可以包括：操作指令解析子模块。

操作指令解析子模块，用于根据预设的操作指令解析列表，解析所述触摸屏接收的用户操作指令在所述设备的当前投影模式下对应的操作，响应解析得到的操作，其中，预设的操作指令解析列表，用于记录各种操作指令在近距离投影模式和远距离投影模式下对应的操作。

例如：投影模式为近距离投影模式时，预设用户手指在触摸屏上向上滑动对应于当前应用的退出。假设：当前投影模式为近距离投影模式，当前应用为电子书阅读，用户手指在触摸屏上向上滑动时，电子书阅读应用自动退出。

例如：投影模式为远距离投影模式时，预设用户手指在触摸屏上向上滑动对应于应用界面的向上移动。假设：当前投影模式为远距离投影模式，当前应用为电子书阅读，用户手指在触摸屏上向上滑动时，电子书阅读的应用界面向上移动。

可见，图 7 所示实施例提供的智能穿戴设备，不仅可以用户指定的内容进行投影，而且可以根据投影模式来调整投影画面的显示方式，能够为用户提供较佳的投影画面，提高了用户体验。

需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

本说明书中的各个实施例均采用相关的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于装置实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分

说明即可。

本领域普通技术人员可以理解实现上述方法实施方式中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可以存储于计算机可读取存储介质中，这里所称得的存储介质，如：ROM/RAM、磁碟、光盘等。

以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均包含在本发明的保护范围内。

权利要求书

1.一种智能穿戴设备，其特征在于，所述设备包括：

固定模块，用于将智能穿戴设备固定于人体的预设部位；

触摸屏，用于接收用户的操作指令；

网络通信模块，用于向网络端发送网络访问请求，接收所述网络端根据所述网络访问请求反馈的网络数据；

投影模块，用于确定待投影画面的内容，并根据所述待投影画面的内容进行画面投影。

2.根据权利要求1所述的设备，其特征在于，所述设备还包括：

移动通信模块，用于通过移动通信网络进行移动通信。

3.根据权利要求1所述的设备，其特征在于，所述设备还包括：

数据采集模块，用于采集所述设备的外部数据。

4.根据权利要求1所述的设备，其特征在于，所述设备还包括：

定位模块，用于获得所述设备的定位信息，并根据所述定位信息生成针对目的地的导航信息。

5.根据权利要求1所述的设备，其特征在于，

所述投影模块，还用于以红外光方式投射红外网状栅格；

所述设备还包括：红外信号接收模块；

其中，所述红外信号接收模块，用于接收所述投影模块投射的红外网状栅格的红外反射光，并对所述红外反射光进行分析，获得所述红外反射光对应的投影控制信息，并向所述投影模块发送所述投影控制信息，以使得所述投影模块对所述待投影画面的内容进行控制。

6.根据权利要求1-5中任一项所述的设备，其特征在于，所述投影模块，包括：距离检测子模块和第一控制子模块；其中，

所述距离检测子模块，用于检测待投影画面的投影距离；

所述第一控制子模块，用于根据所述距离检测子模块检测到的投影距离和预设的投影距离与投影画面显示方式之间的对应关系，确定待投影画面的内容，并根据所述待投影画面的内容进行画面投影，其中，所述投影画面显示方式用于规定投影画面中投影内容的展示方式。

7.根据权利要求6所述的设备，其特征在于，所述投影画面显示方式，包括以下信息中的至少一种：

投影画面中缩略图的布局方式；

投影画面中文字的排版格式;

投影画面中文字的字体大小;

投影画面中处于选中状态的应用的展示方式;

投影画面中动画的显示效果。

8.根据权利要求 1 所述的设备,其特征在于,所述投影模块,包括:投影模式确定子模块和第二控制子模块;其中,

所述投影模式确定子模块,用于检测预设类型的信息,根据所检测到的信息,确定所述设备的当前投影模式为近距离投影模式或远距离投影模式;

所述第二控制子模块,用于根据所述设备的当前投影模式和预设的投影模式与投影画面显示方式之间的对应关系,确定待投影画面的内容,并根据所述待投影画面的内容进行画面投影。

9.根据权利要求 8 所述的设备,其特征在于,所述投影模式确定子模块,具体用于检测待投影画面的投影距离,判断所检测到的投影距离是否小于预设的标准距离,若为是,确定所述设备的当前投影模式为近距离投影模式;若为否,确定所述设备的当前投影模式为远距离投影模式。

10.根据权利要求 9 所述的设备,其特征在于,所述预设的标准距离,包括:

设备出厂时预先设定的标准距离;或

用户自行设定的标准距离。

11.根据权利要求 8 所述的设备,其特征在于,所述投影模式确定子模块,具体用于检测用户的肢体运动信息,根据所述肢体运动信息,判断用户的肢体运动是否为预设的用于表示近距离投影的动作,若为是,确定所述设备的当前投影模式为近距离投影模式,若为否,确定所述设备的当前投影模式为远距离投影模式。

12.根据权利要求 8 所述的设备,其特征在于,所述设备还包括:

提示信息接收模块,用于接收针对所述设备中已安装应用的提示信息;

所述投影模块,还包括:

提示信息投影子模块,用于根据所述设备的当前投影模式,获得所述提示信息的投影内容,对所述提示信息的投影内容进行画面投影。

13.根据权利要求 8 所述的设备,其特征在于,所述第二控制子模块,

具体用于判断所述设备的当前投影模式是否为近距离投影模式;若为是,根据处于前台运行状态的应用和预设的所述近距离投影模式与投影画面显示方式之间的对应关系,确定待

投影画面的内容,并根据所述待投影画面的内容进行画面投影;若为否,按照预设的应用选择规则,从处于后台运行状态的应用中选择预设数量个应用,并根据所选择的应用、处于前台运行状态的应用以及预设的所述远距离投影模式与投影画面显示方式之间的对应关系,确定待投影画面的内容,并根据所述待投影画面的内容进行画面投影。

14.根据权利要求8所述的设备,其特征在于,所述投影模块,还包括:

操作指令解析子模块,用于根据预设的操作指令解析列表,解析所述触摸屏接收的用户操作指令在所述设备的当前投影模式下对应的操作,响应解析得到的操作,其中,预设的操作指令解析列表,用于记录各种操作指令在近距离投影模式和远距离投影模式下对应的操作。

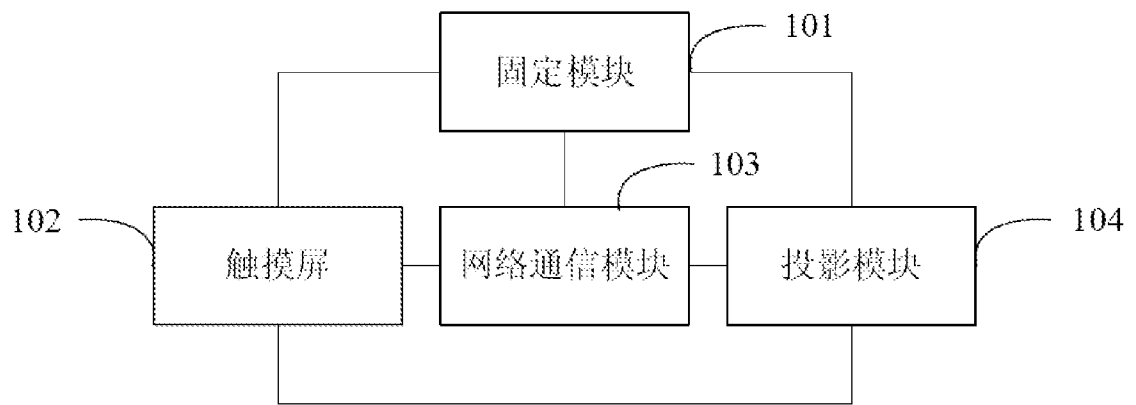


图 1

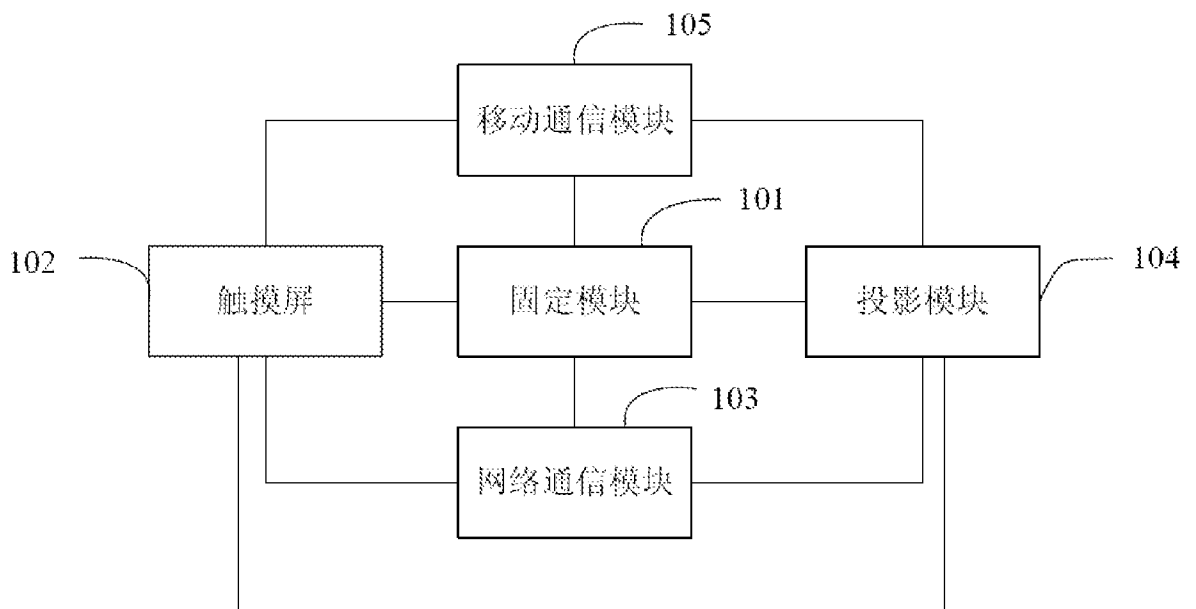


图 2

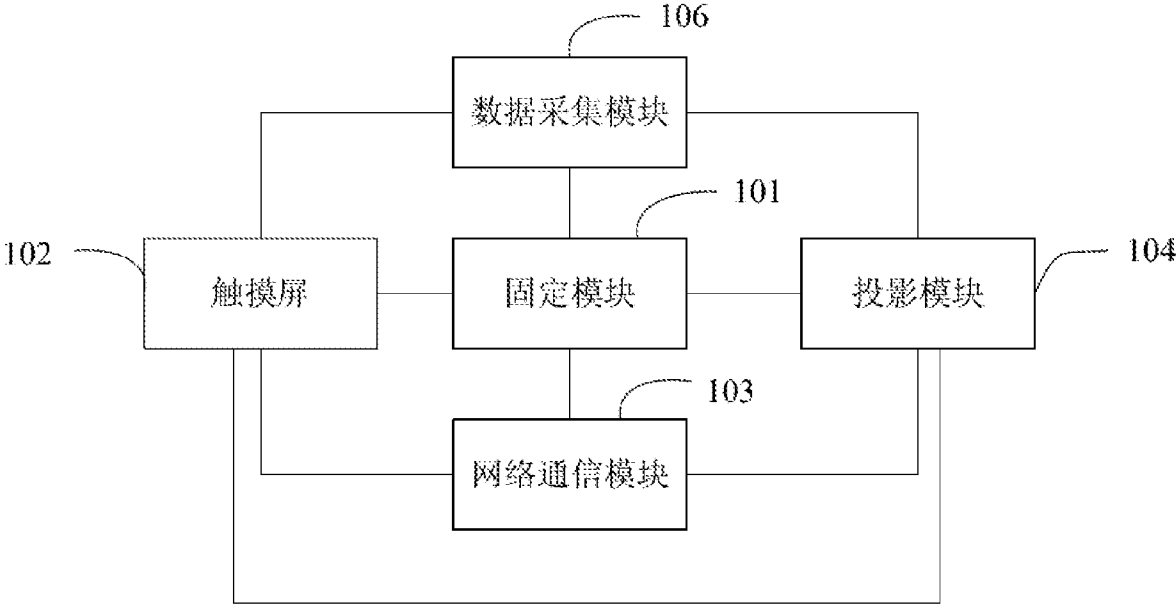


图 3

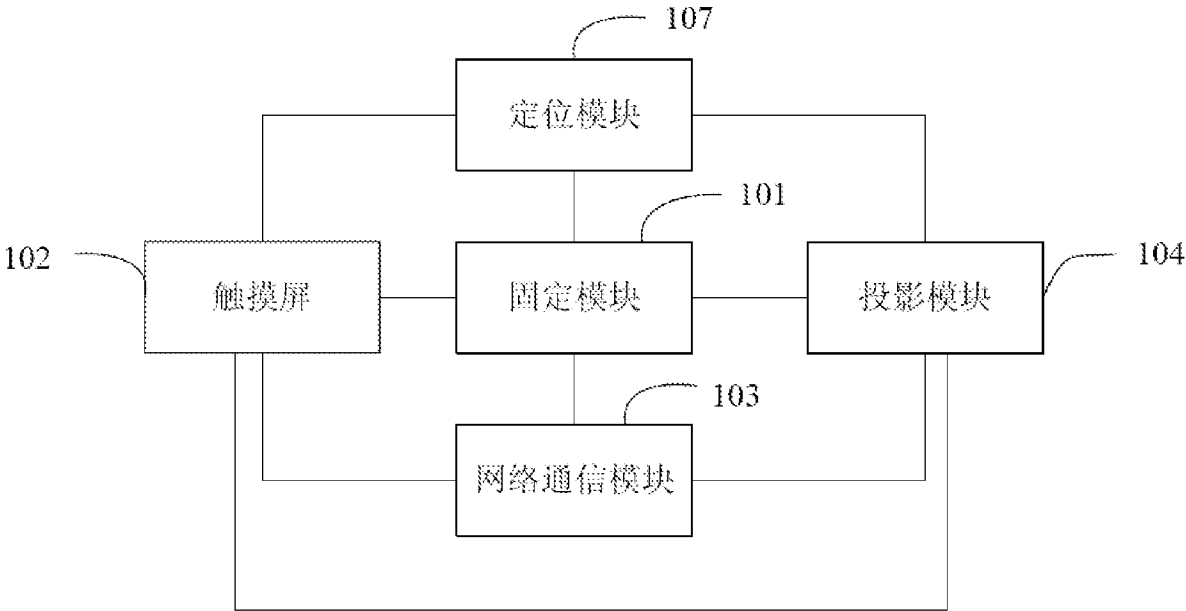


图 4

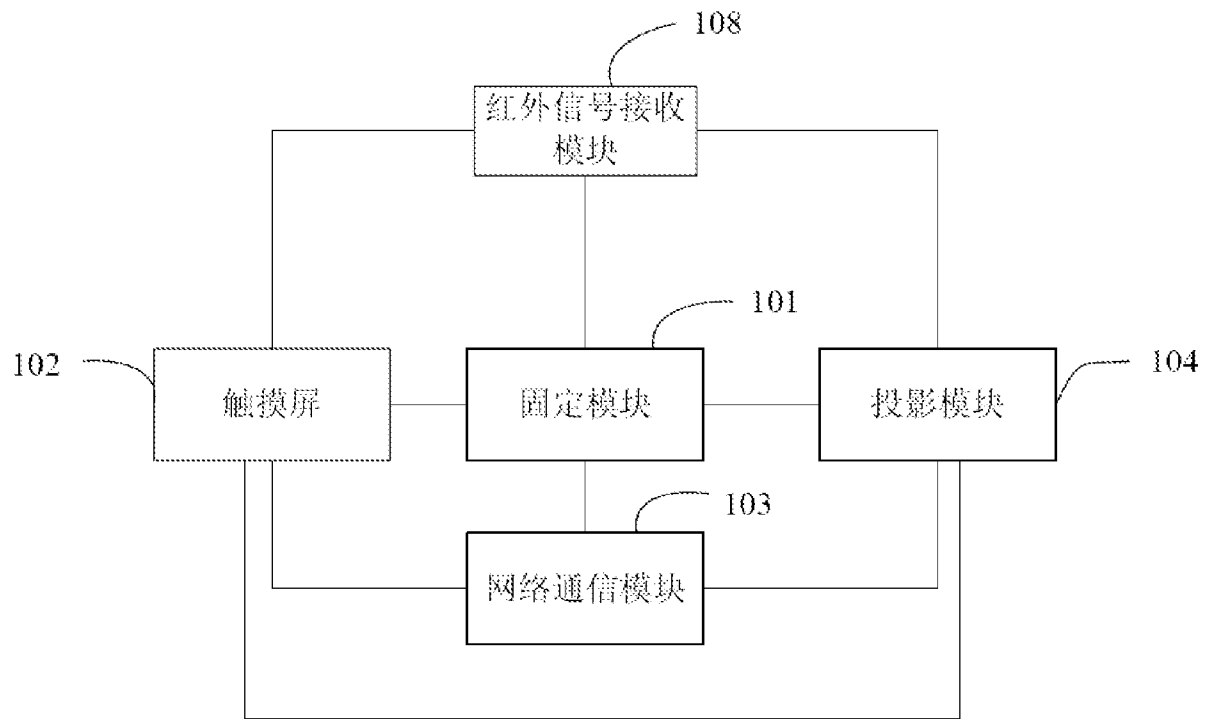


图 5

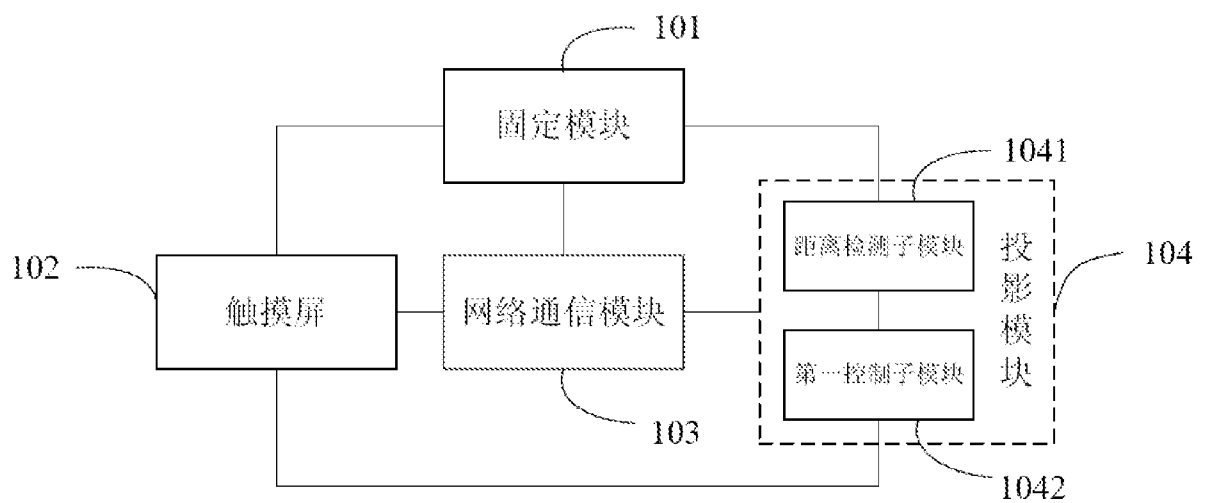


图 6

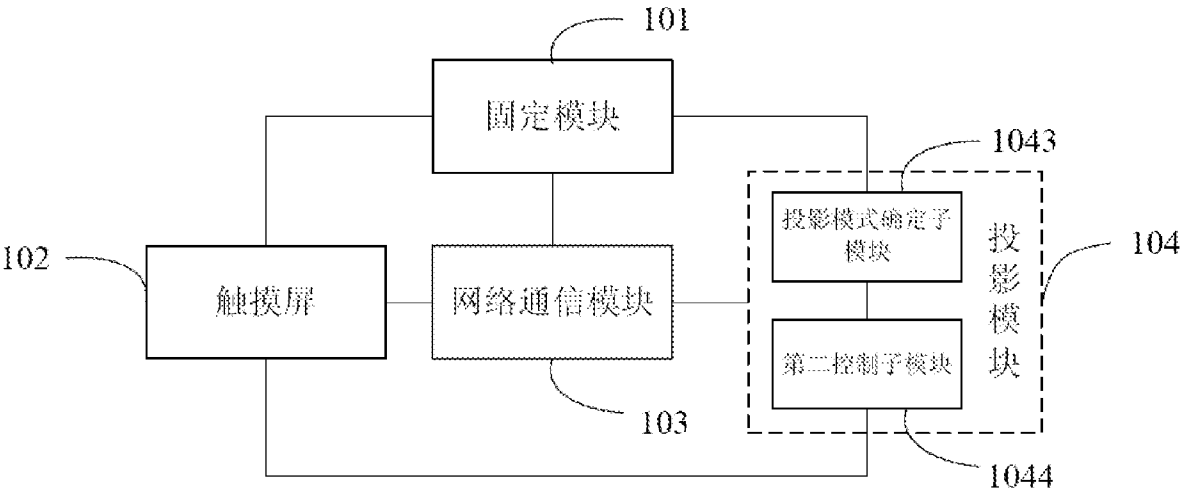


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/111250

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0488 (2013.01) i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

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

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

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: jiang xin, smart, bracelet, glasses, watch, project+, watch, communicat+, GPS, smartwatch, smart glasses, smart bracelet, touch screen

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103479361 A (CHANGZHOU FINESTONE AUTOMATION INSTRUMENT CO., LTD.) 01 January 2014 (01.01.2014) description, paragraphs [0058]-[0081], and figures 1-4	1-14
Y	CN 204129660 U (LENOVO (BEIJING) LTD.) 28 January 2015 (28.01.2015) description, paragraphs [0026]-[0059], and figures 1-4	1-14
PX	CN 205334067 U (BEIJING ASU TECH CO., LTD.) 22 June 2016 (22.06.2016) description, paragraphs [0031]-[0058], and figures 1-6	1, 5, 6
A	CN 105094675 A (CHINA UNITED NETWORK COMMUNICATIONS CORPORATION LIMITED) 25 November 2015 (25.11.2015) the whole document	1-14
A	CN 104345632 A (HUZHOU GOODAY SMART TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 February 2015 (11.02.2015) the whole document	1-14

☒ 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 15 February 2017	Date of mailing of the international search report 28 February 2017
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 FAN, Chunyan Telephone No. (86-10) 82246768

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/111250

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2014266988 A1 (EYECAM, LLC.) 18 September 2014 (18.09.2014) the whole document	1-14
A	CN 203365997 U (XIN, Lina) 25 December 2013 (25.12.2013) the whole document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/111250

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103479361 A	01 January 2014	CN 103479361 B	22 June 2016
		WO 2015032014 A1	12 March 2015
CN 204129660 U	28 January 2015	None	
CN 205334067 U	22 June 2016	None	
CN 105094675 A	25 November 2015	None	
CN 104345632 A	11 February 2015	None	
US 2014266988 A1	18 September 2014	WO 2014145166 A3	29 October 2015
		WO 2014145166 A2	18 September 2014
		US 2016299569 A1	13 October 2016
CN 203365997 U	25 December 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/111250

A. 主题的分类

G06F 3/0488(2013.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: 姜訢, 智能手表, 智能眼镜, 智能手环, 投影, 投射, 通信, 定位, 触摸屏, smart, bracelet, glasses, watch, project+, watch, communicat+, GPS

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
Y	CN 103479361 A (常州菲胜图自动化仪器有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第[0058]-[0081]段, 图1-4	1-14
Y	CN 204129660 U (联想北京有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 说明书第[0026]-[0059]段, 图1-4	1-14
PX	CN 205334067 U (北京一数科技有限公司) 2016年 6月 22日 (2016 - 06 - 22) 说明书第[0031]-[0058]段, 图1-6	1、5、6
A	CN 105094675 A (中国联合网络通信集团有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-14
A	CN 104345632 A (湖州高鼎智能科技有限公司) 2015年 2月 11日 (2015 - 02 - 11) 全文	1-14
A	US 2014266988 A1 (EYECAM, LLC) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 全文	1-14
A	CN 203365997 U (信丽娜) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 全文	1-14

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

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

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

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

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

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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2017年 2月 15日

国际检索报告邮寄日期

2017年 2月 28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

樊春燕

电话号码 (86-10) 82246768

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/111250

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	103479361	A	2014年 1月 1日	CN	103479361	B	2016年 6月 22日
				WO	2015032014	A1	2015年 3月 12日
CN	204129660	U	2015年 1月 28日	无			
CN	205334067	U	2016年 6月 22日	无			
CN	105094675	A	2015年 11月 25日	无			
CN	104345632	A	2015年 2月 11日	无			
US	2014266988	A1	2014年 9月 18日	WO	2014145166	A3	2015年 10月 29日
				WO	2014145166	A2	2014年 9月 18日
				US	2016299569	A1	2016年 10月 13日
CN	203365997	U	2013年 12月 25日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)