

(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 2 月 22 日 (22.02.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/032905 A1

(51) 国际专利分类号:
A41F 9/00 (2006.01) *G01S 19/42* (2010.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/092352

(22) 国际申请日: 2017 年 7 月 10 日 (10.07.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201620900583.8 2016年8月18日 (18.08.2016) CN

(71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司
(BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN];
中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号, Beijing
100015 (CN)。 北京京东方显示技术有限公司
(BEIJING BOE DISPLAY TECHNOLOGY CO.,
LTD.) [CN/CN]; 中国北京市经济技术开发区经
海一路 118 号, Beijing 100176 (CN)。

(72) 发明人: 樊利宽 (FAN, Likuan); 中国北京市经济
技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。
孙鹏 (SUN, Peng); 中国北京市经济技术开发区
地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: 中国专利代理 (香港) 有限公司
(CHINA PATENT AGENT (H.K.) LTD.); 中国香港
特别行政区湾仔港湾道 23 号鹰君中心
22 号楼, Hong Kong (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: INTELLIGENT WAIST BELT

(54) 发明名称: 智能腰带

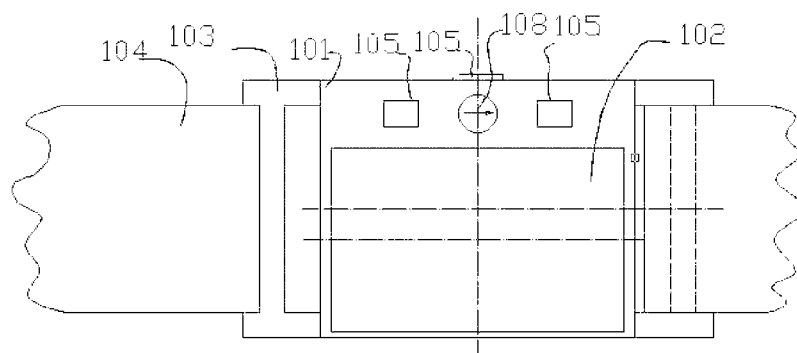


图 1

(57) Abstract: An intelligent waist belt, comprising: a waist belt body (104); a waist belt buckle (101) disposed on the waist belt body (104); a GPS positioning mechanism, used for generating a direction of travel; a rotatable direction indication mechanism (108), used for indicating the direction of travel and disposed on the waist belt buckle (101); a drive mechanism (302), used for driving the direction indication mechanism (108) to rotate according to the direction of travel given by the GPS positioning mechanism, so as to indicate the direction of travel; and a light source (3012), used for projecting the direction of travel indicated by the direction indication mechanism (108) towards the road surface. The beneficial effects of the present invention are that: the user's hands are freed and the portability and convenience of navigation are improved.

(57) 摘要: 一种智能腰带, 包括: 腰带本体 (104); 腰带扣 (101), 其设置于腰带本体 (104) 上; 用于生成行进方向的 GPS 定位机构; 用于指示行进方向的可转动的方向指示机构 (108), 其设置于腰带扣 (101) 上; 驱动机构 (302), 其用于依据 GPS 定位机构给出的行进方向驱动方向指示机构 (108) 转动以指示行进方向; 光源 (3012), 用于将方向指示机构 (108) 所指示的行进方向朝着路面进行投影。本公开的有益效果是: 解放用户双手, 增加导航使用的便携性与便利性。

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))。

智能腰带

技术领域

本公开涉及可穿戴设备，尤其涉及一种智能腰带。

5

背景技术

随着可穿戴设备技术的逐步发展，智能手环、智能手表、智能眼镜等一系列智能设备被人们熟知，并被越来越多的人接受，这些智能设备使人们的生活变得更加便利、更加健康，智能腰带进入人们生活也是必然趋势。目前，人们导航的方式主要有手机导航、汽车导航以及最近推出的手电筒导航等，手机导航和手电筒导航均为手持设备，
10 在手持其他物品时方便性较差，而汽车导航不适合步行用户。

本公开内容

15 为了解决手机导航、手电筒导航以及汽车导航等导航设备对步行用户而言方便性差或不适合步行用户的缺陷，本公开提供一种智能腰带。

该智能腰带包括：

腰带本体；

20 腰带扣，其设置于腰带本体上；

用于生成行进方向的 GPS 定位机构；

用于指示行进方向的可转动的方向指示机构，其设置于所述腰带扣上；

25 驱动机构，其用于依据所述 GPS 定位机构给出的行进方向驱动所述方向指示机构转动以指示行进方向；

光源，用于将所述方向指示机构所指示的行进方向朝着路面进行投影。

进一步的，所述光源设置于所述方向指示机构靠近所述腰带扣的一侧。

30 进一步的，在垂直于路面的方向上所述光源的设置位置高于所述方向指示机构的设置位置。

进一步的，所述方向指示机构包括：

支撑结构，所述支撑结构为圆柱状，其轴向垂直于所述腰带扣的主表面，且其中心区域具有容纳空间；

方向指针，其位于所述容纳空间内。

进一步的，所述方向指示机构还包括：

- 5 具有刻度的固定表盘，所述固定表盘叠置于所述支撑结构靠近所述腰带扣的一面，且所述固定表盘与所述支撑结构同轴设置。

进一步的，所述固定表盘上均匀设定 4 个主刻度以及 4 个、8 个或 12 个辅刻度。

- 10 进一步的，所述方向指针包括枢接于所述支撑结构上的固定支点和可绕所述固定支点转动的自由端，所述固定支点位于所述支撑结构的轴线上。

进一步的，所述驱动机构包括：

可带动所述方向指示机构转动的联动齿轮；

可驱动所述联动齿轮转动的驱动齿轮；

- 15 可控制驱动齿轮转动的电机；以及

连接所述电机与所述驱动齿轮的传动部。

进一步的，所述智能腰带还包括语音输出机构，可通过语音方式输出所述行进方向。

- 20 进一步的，还包括设置于所述腰带扣上的功能按键，用于控制方向指示机构、光源和/或语音输出机构的开闭。

本公开的有益效果是：可以通过方向指示机构和投影光源将 GPS 定位机构给出的行进方向进行显示并投影，解放用户双手，增加导航使用的便携性与便利性。

25 附图说明

图 1 表示本公开实施例中智能腰带结构示意图；

图 2 表示本公开实施例中方向指示机构结构示意图；

图 3 表示本公开实施例中投影机构结构示意图；

图 4 表示本公开实施例中智能腰带工作原理示意图；

- 30 图 5 表示本公开实施例中智能腰带操作流程示意图。

具体实施方式

以下结合附图对本公开的特征和原理进行详细说明，所举实施例仅用于解释本公开，并非以此限定本公开的保护范围。

如图 1 和图 2 所示，本实施例提供一种智能腰带，包括腰带本体 104 以及设置于所述腰带本体 104 上的腰带扣 101，还包括：

5 设置于所述腰带本体 104 或腰带扣 101 上的 GPS 定位机构，根据用户当前位置和用户输入的目的地信息生成行进方向；

可转动的方向指示机构 108，其设置于所述腰带扣 101 上；

驱动机构 302，用于根据所述 GPS 定位机构给出的行进方向驱动所述方向指示机构 108 转动以指示所述行进方向；

10 光源 3012，用于将所述方向指示机构 108 进行投影。

本实施例智能腰带的设置可以实现将所述 GPS 定位机构给出的行进方向通过方向指示机构和投影光源进行显示并投影，解放用户双手增加用户使用的便携性和便利性，通过投影的方式显示 GPS 定位机构给出的行进方向，简单、直观。

15 光源 3012 的设置解放了用户的双手，通过投影于路面的行进方向，用户可更直观的获得导航信息，简单安全。

本实施例中，所述光源 3012 设置于所述方向指示机构靠近所述腰带扣的一侧，以便于将方向指示机构 108 所指示的行进方向朝着路面进行投影。

20 为了便于将方向指示机构 108 投影于路面，在垂直于路面的方向上所述光源 3012 的设置位置高于所述方向指示机构 108 的设置位置。

如图 3 所示，所述光源 3012 的位置高于所述方向指示机构 108 的位置，图 3 中所示“H”为所述光源 3012 在垂直于路面的方向上与所述方向指示机构 108 之间的距离，目的是使行进方向的投影能够有效到达路面，H 的具体数值可以根据实际需要设定。

25 本实施例中，智能腰带还包括设置于所述光源 3012 与所述方向指示机构 108 之间的光线通道，光源 3012 发出的光经过所述光线通道照射于所述方向指示机构 108 以将所述方向指示机构 108 指示的行进方向投影于路面。光线通道的设置使得光源 3012 的设置仅将方向指示机构 108 进行投影而不会有其他的投影以对行进方向产生干扰。

所述方向指示机构 108 的具体结构形式可以有多种，只要实现指示所述 GPS 定位机构给出的行进方向即可，本实施例中，所述方向指

示机构 108 包括:

支撑结构 1082, 所述支撑结构 1082 为圆柱状, 其轴向垂直于所述腰带扣 101 的主表面, 且中心区域具有容纳空间;

方向指针 1083, 其位于所述容纳空间内。

5 本实施例中, 所述支撑结构 1082 采用透明材料制成。

本实施例中, 所述方向指示机构 108 还包括:

具有刻度的固定表盘 1081, 所述固定表盘 1081 叠置于所述支撑结构 1082 靠近所述腰带扣 101 的一面, 且所述固定表盘 1081 与所述支撑结构 1082 同轴设置。

10 所述固定表盘 1081 与所述支撑机构 1082 同轴设置, 但是相对于所述支撑机构 1082 是静止不动的, 用于行进方向的辅助指示, 具有刻度的所述固定表盘 1081 的设置便于用户更准确的获得行进的方向信息。

进一步的, 所述方向指针 1083 包括枢接于所述支撑结构 1082 上的固定支点和可绕所述固定支点转动的自由端, 所述固定支点位于所述支撑结构 1082 的轴线上。

所述方向指针 1083 与所述固定表盘 1081 的基准刻度呈一定角度, 该角度为 GPS 定位机构生成的行进方向与基准方向 (这里将基准方向预设为正北方向, 但并不以此为限) 的夹角, 所述固定表盘 1081 上共设定 4 个主刻度、以及 4 个、8 个或 12 个辅刻度, 所述方向指针 1083 指向的刻度代表行进方向与基准方向的夹角, 例如: 方向指针 1083 指向 12 点钟方向为正方向, 行进方向与基准方向的夹角为零, 前进即可, 所述方向指针 1083 指向 6 点钟方向为反方向, 需要调头等等。

优选的, 所述固定表盘 1081 采用透明材料制成。

本实施例中, 所述驱动机构 302 包括:

25 可带动所述方向指示机构 108 转动的联动齿轮 1084;

可驱动所述联动齿轮 1084 转动的驱动齿轮 3022;

可控制驱动齿轮 3022 转动的电机 3021; 以及

连接所述电机 3021 与所述驱动齿轮 3022 的传动部 3023。

本实施例中, 所述腰带扣 101 采用金属材质或有机材料等制成;
30 腰带本体 104 通过连接架 103 与腰带扣 101 相连, 连接架 103 一端为固定端, 一端为活动端, 便于腰带的使用。

本实施例中, 所述智能腰带还包括:

用于监测用户运动方向的运动方向监测机构;

所述方向指示机构 108 用于根据所述 GPS 定位机构生成的行进方向和所述用户当前运动方向来指示用户正确的行进方向。

所述方向指示机构 108 指示用户正确的行进方向时, 结合用户当前运动方向和 GPS 定位机构生成的行进方向, 判断用户运动方向是否正确, 及时通知用户使得用户可以有效的到达目的地。由运动方向监测机构识别使用者当前运动方向, 并将该方向信号传递给方向指示机构 108, 驱动机构 302 根据所述 GPS 定位机构生成的行进方向和使用者的运动方向驱动方向指示机构 108 转动, 方向指针 1083 随着方向指示机构 108 转动, 例如: 方向指示机构 108 显示的行进方向为左转 90 度, 则方向指针 1083 指向 9 点钟方向; 如果方向指示机构 108 显示的行进方向为右转 90 度则指向 3 点钟方向。在使用者行进过程中, 如果使用者运动方向与 GPS 定位机构生成的行进方向相同, 则方向指针 1083 指向 12 点钟方向 (在使用者运动方向与 GPS 定位机构生成的行进方向相同时, 方向指针 1083 也可以仅按照 GPS 定位机构生成的行进方向进行方向指示即可)。如果使用者运动方向与 GPS 定位机构生成的行进方向相反, 则方向指针 1083 指向 6 点钟方向 (方向指针 1083 的具体指向可根据实际需要设定)。然后通过光源 3012 将方向指示机构 108 指示的行进方向投影到路面, 使用者只需根据路面箭头指示行进即可。

所述运动方向监测机构的具体结构形式可以有多种, 只要实现用户运动方向的监测即可, 本实施例中, 所述运动方向监测机构包括:

用于获得用户转向信息的陀螺仪;

用于获得用户速度信息的测速仪;

用于根据所述转向信息和所述速度信息获得用户运动方向的行进方向获取结构。

本实施例中, 所述 GPS 定位机构包括:

用于存储地图的存储器;

用于获得用户当前位置信息的 GPS 定位单元;

用于根据所述当前位置信息和所述目的地信息生成行进方向的路径生成单元。

本实施例中, 智能腰带还包括用于将所述 GPS 定位机构给出的用

户当前位置信息、用户行进方向等定位信息传输至移动终端或个人计算机的通讯模块。

所述通讯模块可以通过蓝牙、WiFi 或者 USB 接口等通讯方式使智能腰带可以与手机或个人计算机互联。

- 5 通讯模块的设置便于对用户历史行进路径信息进行存储，以便用于统计用户行走路程以对用户的运动量进行分析等。

本实施例中，所述智能腰带还包括设置于所述腰带扣 101 上的触摸显示屏 102。触摸显示屏 102 作为人工交互界面，便于用户进行人机交互。

- 10 本实施例中，所述触摸显示屏 102 可以为触摸 LCD(Liquid Crystal Display ，液晶显示)或 OLED (Organic Light-Emitting Diode, 有机发光二极管)屏，用于对地图进行显示。

- 本实施例中，所述智能腰带还包括语音输出机构，可输出方向指示机构 108 指示的所述行进方向（该行进方向可以是所述 GPS 定位机构给出的行进方向，也可以是在结合运动方向监测机构监测的用户运动方向后形成的正确的行进方向）。
- 15 所述方向指示机构 108 指示的行进方向可以通过语音播报的方式告知用户。

- 本实施例中，还包括设置于所述腰带扣 101 上的至少一个功能按键 105，可控制方向指示机构 108、光源 3012 和/或语音输出机构的开闭。
- 20

所述功能按键 105 为机械按键，也可采用触摸键，这里不限制。

- 图 4 为本公开智能腰带工作原理示意图，主要包含 GPS 定位机构、运动方向监测机构、处理器、触摸显示屏 102、方向指示机构 108、光源 3012 及通讯模块等。GPS 定位机构、通讯模块及运动方向监测机构均内置在处理器上，运动方向监测机构采用陀螺仪、测速仪、磁阻芯片等组成，可以识别用户前进方向及转弯动作；通讯模块包括 WiFi、蓝牙、物理接口等，可以实现与手机、个人计算机等互联，使数据有效上传保存。
- 25

- 30 图 5 为本公开智能腰带工作流程图，如图所示，使用本公开智能腰带时，在触摸显示屏 102 上打开地图导航，选择目的地生成行进方向；

方向指示机构 108 根据指示所述 GPS 定位机构给出的行进方向，驱动机构 302 驱动方向指示机构 108 转动以带动方向指针 1083 转动；其中，当前点行进方向与基准方向（所述基准方向预设为正北方向）呈一定夹角，比如行进方向为正南方向，即与正北方向呈 180° 夹角，
5 如果左转 90° 则指向 9 点钟方向，右转 90° 则指向 3 点钟方向；

为了保证使用者有效到达目的地，本实施例智能腰带还包括运动方向监测机构以识别使用者运动方向，并将该方向信号传递给驱动机构 302，此时，方向指示机构 108 根据所述 GPS 定位机构给出的行进方向和当前运动方向信息指示用户正确的行进方向，即将 GPS 定位机
10 构生成的行进方向与运动方向监测机构监测的当前用户运动方向做对比，判断用户的运动方向是否与 GPS 定位机构生成的行进方向相符，并将判断结果通过方向指针 1083 指示以在用户偏离行走路径正确的行进方向时及时通知用户。例如：使用者运动方向与 GPS 定位机构给出的行进方向相反，方向指针 1083 指向 6 点钟方向，如果使用者运动方
15 向与 GPS 定位机构给出的行进方向相同，则指针指向 12 点钟方向。

然后通过光源 3012，将所述方向指示机构 108 指示的行进方向投影到地面，使用者只需根据路面箭头指示行进即可。

需要说明的是，根据 GPS 定位机构给出的行进方向（或者根据 GPS 定位机构给出的行进方向和运动方向监测机构监测的当前运动方向形
20 成的用户正确行进方向）驱动电机转动。可以在 GPS 定位机构输出端设置编码器，以使得 GPS 定位机构输出的信号转化为控制电机转动的控制信号；或者由一处理器将 GPS 定位机构输出的信号经过预设算法计算后输出控制信号以控制电机转动。

以上所述为本公开较佳实施例，需要说明的是，对于本领域普通
25 技术人员来说，在不脱离本公开所述原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本公开保护范围。

权 利 要 求

1. 一种智能腰带，包括：
腰带本体；以及
- 5 腰带扣，其设置于腰带本体上；
其特征在于，该智能腰带还包括：
用于生成行进方向的 GPS 定位机构；
用于指示行进方向的可转动的方向指示机构，其设置于所述腰带扣上；
- 10 驱动机构，其用于依据所述 GPS 定位机构给出的所述行进方向驱动所述方向指示机构转动以指示行进方向；
光源，用于将所述方向指示机构所指示的行进方向朝着路面进行投影。
2. 根据权利要求 1 所述的智能腰带，其特征在于，所述光源设置
- 15 于所述方向指示机构靠近所述腰带扣的一侧。
3. 根据权利要求 2 所述的智能腰带，其特征在于，在垂直于路面的方向上，所述光源的设置位置高于所述方向指示机构的设置位置。
4. 根据权利要求 1 所述的智能腰带，其特征在于，所述方向指示机构包括：
- 20 支撑结构，所述支撑结构为圆柱状，其轴向垂直于所述腰带扣的主表面，且其中心区域具有容纳空间；
方向指针，其位于所述容纳空间内。
5. 根据权利要求 4 所述的智能腰带，其特征在于，所述方向指示机构还包括：
- 25 具有刻度的固定表盘，所述固定表盘叠置于所述支撑结构靠近所述腰带扣的一面，且所述固定表盘与所述支撑结构同轴设置。
6. 根据权利要求 5 所述的智能腰带，其特征在于，所述固定表盘上均匀地设置有 4 个主刻度以及 4 个、8 个或 12 个辅刻度。
7. 根据权利要求 5 所述的智能腰带，其特征在于，所述方向指针
- 30 包括枢接于所述支撑结构上的固定支点和可绕所述固定支点转动的自由端，所述固定支点位于所述支撑结构的轴线上。
8. 根据权利要求 1 所述的智能腰带，其特征在于，所述驱动机构

包括:

可带动所述方向指示机构转动的联动齿轮;

可驱动所述联动齿轮转动的驱动齿轮;

可控制驱动齿轮转动的电机; 以及

5 连接所述电机与所述驱动齿轮的传动部。

9. 根据权利要求 1 所述的智能腰带, 其特征在于, 所述智能腰带还包括语音输出机构, 可通过语音方式输出所述行进方向。

10. 根据权利要求 9 所述的智能腰带, 其特征在于, 还包括设置于所述腰带扣上的功能按键, 用于控制方向指示机构、光源和/或语音输出机构的开闭。

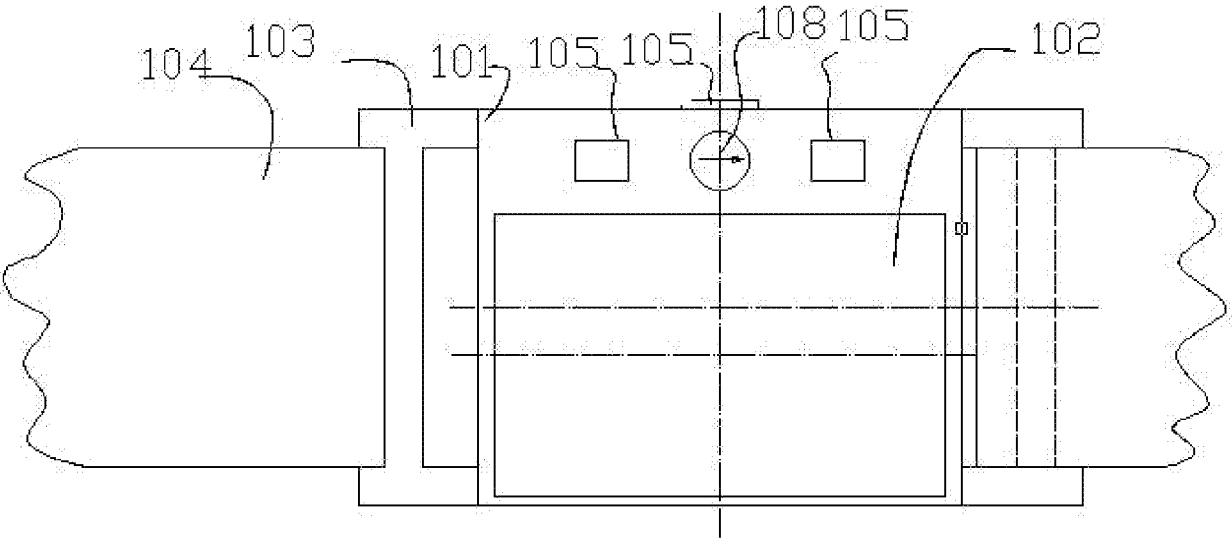


图 1

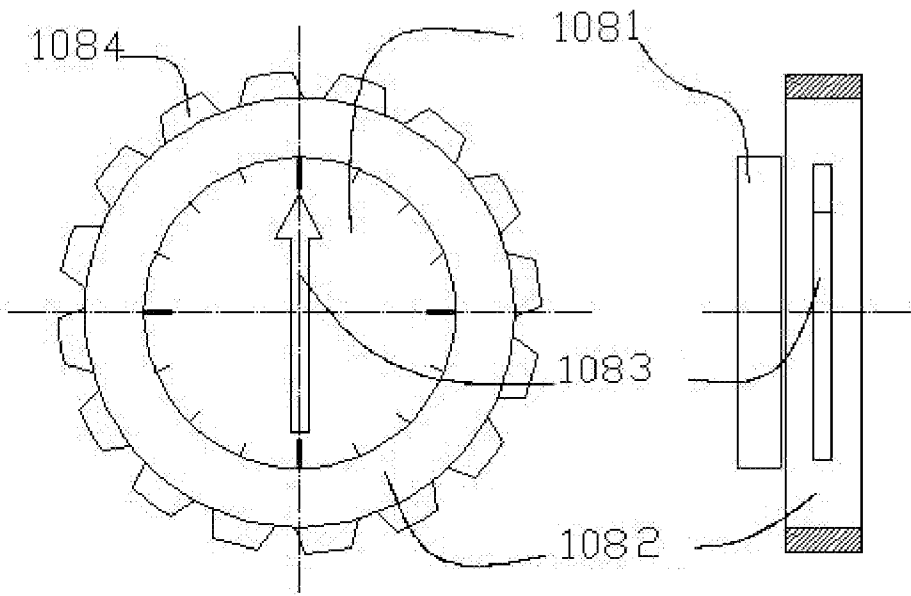


图 2

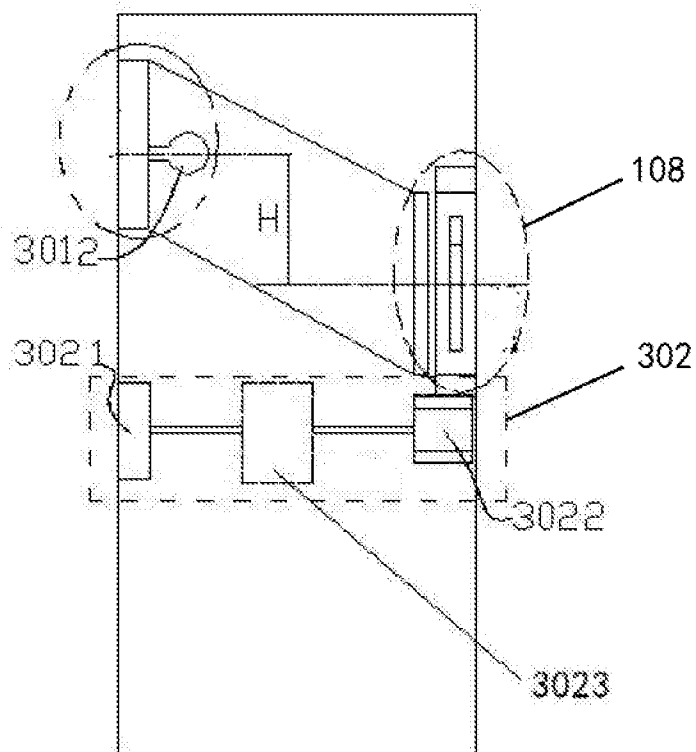


图 3

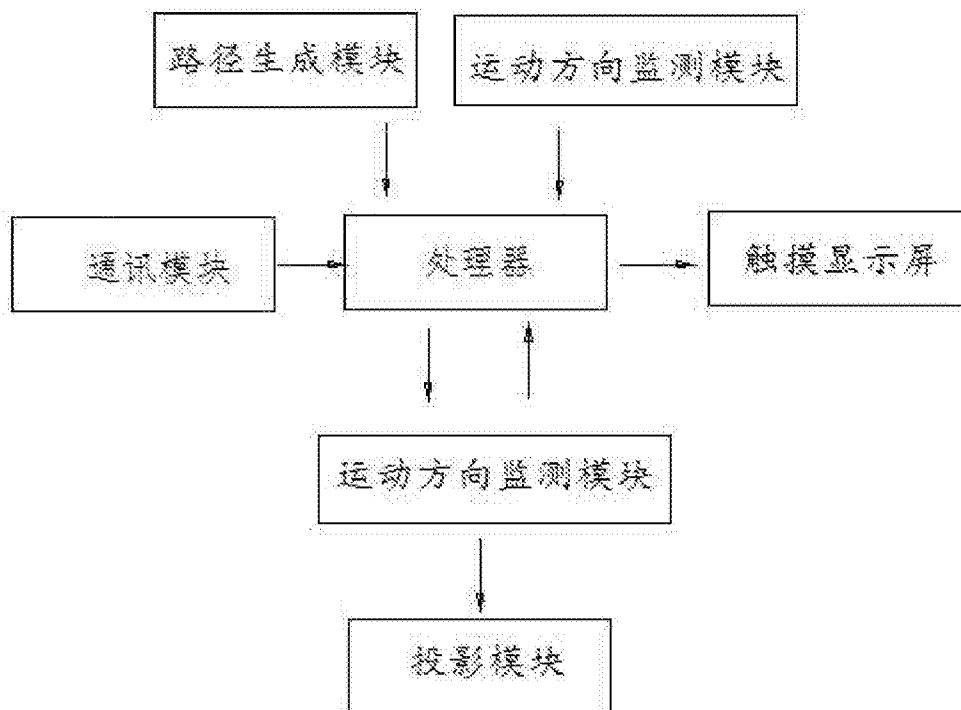


图 4

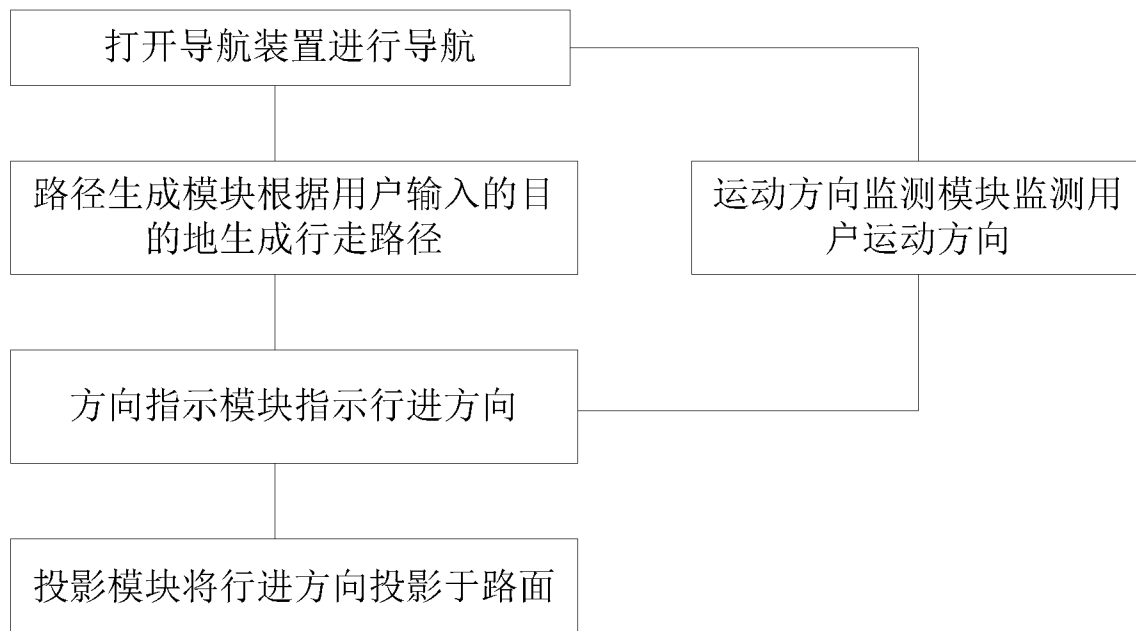


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/092352

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A41F 9/00 (2006.01) i; G01S 19/42 (2010.01) 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)

A41F 9/-, G01C 21/-, G01S 19/-

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)

EPODOC, WPI, CNKI, CNPAT, CNTXT, CNABS: 智能, 腰带, 可穿戴设备, 定位, 个人, 导航, 北斗, 步行, 跑步, 投影, 路面, 指针, 方向, 指示, intelligence, waistband, direction, GPS, navigation, running, projection, road, indicating

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 205902853 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.; BEIJING BOE DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 January 2017 (25.01.2017), claims 1-10	1-10
Y	CN 105661731 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 15 June 2016 (15.06.2016), description, paragraphs [0024], [0034], [0045] and [0048]-[0049]	1-10
Y	CN 101750079 A (HUAWEI DEVICE CO., LTD.), 23 June 2010 (23.06.2010), description, paragraphs [0042]-[0054] and [0063]-[0065], and figure 3	1-10
A	CN 1825061 A (BEIJING RUITU WANFANG SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 30 August 2006 (30.08.2006), entire document	1-10
A	EP 0886123 A2 (YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA), 03 May 2000 (03.05.2000), entire document	1-10

☐ 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	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
03 August 2017

Date of mailing of the international search report
10 October 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
HUANG, Bin
Telephone No.: (86-10) 62413654

International application No.
PCT/CN2017/092352

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/092352

A. 主题的分类

A41F 9/00(2006.01)i; G01S 19/42(2010.01)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)

A41F9/-, G01C21/-, G01S19/-

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))

EPODOC, WPI, CNKI, CNPAT, CNTXT, CNABS: 智能, 腰带, 可穿戴设备, 定位, 个人, 导航, 北斗, 步行, 跑步, 投影, 路面, 指针, 方向, 指示, intelligence, waistband, direction, GPS, navigation, running, projection, road, indicating

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
PX	CN 205902853 U (京东方科技集团股份有限公司 北京京东方显示技术有限公司) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 权利要求1-10	1-10
Y	CN 105661731 A (京东方科技集团股份有限公司) 2016年 6月 15日 (2016 - 06 - 15) 说明书第[0024], [0034], [0045], [0048]-[0049]段	1-10
Y	CN 101750079 A (华为终端有限公司) 2010年 6月 23日 (2010 - 06 - 23) 说明书第[0042]-[0054], [0063]-[0065]段, 附图3	1-10
A	CN 1825061 A (北京瑞图万方科技有限公司) 2006年 8月 30日 (2006 - 08 - 30) 全文	1-10
A	EP 0886123 A2 (YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA) 2000年 5月 3日 (2000 - 05 - 03) 全文	1-10

☐ 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 8月 3日

国际检索报告邮寄日期

2017年 10月 10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

受权官员

黄彬

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62413654

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/092352

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	205902853	U	2017年 1月 25日	无			
CN	105661731	A	2016年 6月 15日	无			
CN	101750079	A	2010年 6月 23日	无			
CN	1825061	A	2006年 8月 30日	CN	1825061	B	2010年 5月 12日
EP	0886123	A2	2000年 5月 3日	JP	H1114390	A	1999年 1月 22日
				US	6157890	A	2000年 12月 5日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)