

(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 2 月 16 日 (16.02.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/024829 A1

- (51) 国际专利分类号:
B62K 23/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/081989
- (22) 国际申请日: 2016 年 5 月 13 日 (13.05.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510491510.8 2015 年 8 月 11 日 (11.08.2015) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视体育文化产业发展(北京)有限公司 (LETV SPORTS CULTURE DEVELOPMENT (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1103, Beijing 100025 (CN)。
- (72) 发明人: 李大龙 (LI, Dalong); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1103, Beijing 100025 (CN)。
- (74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 中国北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 A 座 1304-05 室, Beijing 100191 (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, 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, KN, KP, KR, 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。
- (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,

[见续页]

(54) Title: IMAGE-CAPTURE DEVICE CONTROL METHOD AND BICYCLE

(54) 发明名称: 一种图像采集设备的控制方法及自行车

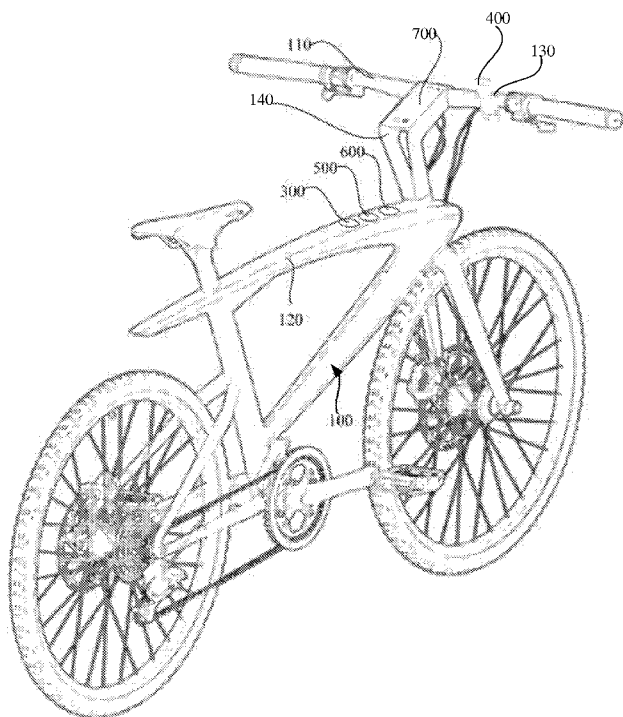


图 1

(57) Abstract: The embodiments of the present invention provide an image-capture device control method and bicycle; the bicycle comprises a body, and also comprises: a main control apparatus, a button arranged on said body, and an image capture device fixedly arranged on said body, said main control apparatus being connected to said button and said image capture device; the main control apparatus controls the image capture device according to the result of triggering the button. In the present invention, the image capture device is fixedly arranged on the body, and the button is arranged on the body; if the rider triggers the button while riding, then the main control apparatus controls the image capture device according to the result of triggering the button, so that while the rider is riding and in motion, the image capture device is controlled by means of triggering the button on the body; thus the situation of the rider having to stop the riding motion in order to control the image capture device is prevented, and the experience of the rider is improved.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/024829 A1



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)。

根据细则 4.17 的声明:

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明实施例提供一种图像采集设备的控制方法及自行车, 该自行车包括: 车体, 还包括: 主控装置、设置在所述车体上的按键以及固定设置在所述车体上的图像采集设备, 所述主控装置与所述按键和所述图像采集设备连接; 其中, 所述主控装置根据所述按键被触发的结果对所述图像采集设备进行控制。本发明通过将图像采集设备固定设置在车体上, 并在车体上设置按键, 骑行者在骑行的同时若触发按键, 则主控装置可根据按键被触发的结果控制图像采集设备, 从而能够使得骑行者在进行骑行运动的同时, 通过触发车体上的按键来控制图像采集设备, 从而避免骑行者需要停止骑行运动来控制图像采集设备的情况, 提高了骑行者的体验。

一种图像采集设备的控制方法及自行车

本申请要求在 2015 年 08 月 11 日提交中国专利局、申请号为 201510491510.8、发明名称为“一种图像采集设备的控制方法及自行车”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

本发明实施例涉及自行车技术领域，尤其涉及一种图像采集设备的控制方法及自行车。

背景技术

目前，骑自行车作为一种低碳、环保、健康的运动与出行方式越来越受到人们的欢迎。在骑行的过程中，很多人会使用照相机等图像采集设备录制视频或者拍照，从而记录骑行过程中值得纪念的瞬间。

用户（骑行者）在骑行过程中，需要停下来拿出照相机等图像采集设备拍摄照片或者录制视频，不能在骑行的同时拍摄照片或者录制视频的操作。

因此，如何在用户进行骑行运动的同时也能启动图像采集设备，从而使用户在骑行的同时拍摄照片或录制视频是目前业界亟需解决的课题。

发明内容

本发明实施例提供一种图像采集设备的控制方法及自行车，用以解决现有技术中用户需要中止去骑行运动开启图像采集设备拍着照片或录制视频的缺陷，实现用户在进行骑行运动的同时通过操作自行车上的按键控制图像采集设备。

本发明实施例提供一种自行车，包括：车体，还包括：

主控装置、设置在所述车体上的按键以及固定设置在所述车体上的图像采集设备，所述主控装置与所述按键和所述图像采集设备连接；其中，所述主控装置根据所述按键被触发的结果对所述图像采集设备进行控制。

本发明实施例提供一种图像采集设备的控制方法，包括：

主控装置、按键以及图像采集设备，所述主控装置根据所述按键被触发的结果对所述图像采集设备进行控制，其中，所述主控装置与所述按键和所述图像采集设备连接。

本发明实施例提供的图像采集设备的控制方法及自行车，通过将图像采集设备固定设置在车体上，并在车体上设置按键，骑行者在骑行的同时若触发按键，则主控装置可根据按键被触发的结果控制图像采集设备，从而能够使得骑行者在进行骑行运动的同时，通过触发车体上的按键来控制图像采集设备，操做方便并能够避免骑行者需要停止骑行运动来控制图像采集设备拍摄照片或录制视频的情况，提高了骑行者的体验。

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一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图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自行车结构示意图；

图 2 为本发明实施例提供的主控装置与自行车车体之间配合时的爆炸结构示意图；

图 3 为本发明实施例提供的图像采集设备的控制方法流程图之一；

图 4 为本发明实施例提供的图像采集设备的控制方法流程图之二。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。

如图 1 和图 2 所示，为本发明实施例提供的自行车，包括车体 100，还包括：

主控装置 200、设置在车体 100 上的按键 300 以及固定设置在车体 100 上的图像采集设备 400，主控装置 200 与按键 300 和图像采集设备 400 连

接；其中，主控装置 200 根据按键 300 被触发的结果对图像采集设备 400 进行控制。

其中，图像采集设备 400 优选设置在车体 100 的车把 110 的正中间位置，也可以设置在车体 100 的其它位置，这里不做限定，主控装置 200 可设置在车把 110 上也可设置在车体 100 的其它部位，这里不做限定。

本发明实施例中，通过将图像采集设备 400 固定设置在车体 100 上，并在车体 100 上设置按键 300，骑行者在骑行的同时若触发按键 300，则主控装置 200 可根据按键 300 被触发的结果控制图像采集设备 400，从而能够使得骑行者在进行骑行运动的同时，通过触发车体上的按键 300 来控制图像采集设备 400，操做方便并能够避免骑行者需要停止骑行运动来控制图像采集设备拍摄照片或录制视频的情况，提高了骑行者的体验。

具体的，如图 2 所示，车体 100 的横梁 120 为腔体结构，如图 1 所示，按键 300 设置在车体 100 的横梁 120 上壁上且按键 300 的键帽裸露在横梁 120 上壁的表面。也可在横梁上设置其他用途的按键，比如用于控制车体 100 上的头灯的按键 500 以及用于控制车体 100 上电子锁的按键 600 等。去掉一部分横梁上壁暴露的横梁腔体 121 如图 2 所示。

本发明实施例中，将按键 300 设置在车体 100 的横梁 120 上方便骑行者在骑行过程中操作按键 300。此外，将按键 300 设置在横梁 120 上，既不需要在车体 100 上额外添加器件又充分利用了车体 100 的横梁 120 的空间。当然，按键 300 也可以设置在车体 100 的车把 110 上。

具体的，按键 300 与主控装置 200 通过有线连接，且按键 300 与主控装置 200 之间的线缆通过车体 100 的横梁 120 内部腔体走线。

本发明实施例中，按键 300 与主控装置 200 的线缆通过横梁 120 内部的腔体走线，可以避免线缆暴露在车体 100 外部，从而保证了线缆寿命。

具体的，如图 1 所示，图像采集设备 400 通过固定设置于车体 100 的车把 110 上的第一支架 130 固定设置在车体 100 的车把 110 上。

本发明实施例中，通过第一支架 130 固定图像采集设备 400，从而保证了图像采集设备 400 能够固定设置在车把 110 上，优选地，图像采集设备 400 可从第一支架 130 上拆卸下来。

其中，图像采集设备 400 可以为相机、具有拍照和视频功能的手机等设备，图 1 所示的图像采集设备 400 为具有拍照和视频功能的手机。

具体的，主控装置 200 通过设置于车体 100 的车把 110 上的第二支架固定在车体的车把上。

具体的，如图 1 所示，上述各实施例提供的自行车还包括：

第三支架 140 以及嵌装于第三支架 140 的头机本体 700，第三支架 140 连接于车体 100 的车把 110 和车体 100 的车架之间，主控装置 200 设置在头机本体 700 内部且与头机本体 700 连接。

在本发明实施例中，车体 100 上除了车把 110 外的部分统称为车架。

本发明实施例中的头机本体 700 包括由内侧至外侧依次设置的第一下壳、电路板及第二电池、上壳、显示屏和触摸屏，其中：

第一下壳与支架连接，上壳与第一下壳连接，电路板及第二电池位于第一下壳和上壳形成的容置空间内；显示屏和触摸屏设置于上壳的外侧表面。

在本发明实施例中，自行车增加了头机，可以在通过头机屏幕上显示车体按键 300 被触发的状态以及图像采集设备的控制状态，还可以通过操作头机屏幕进行音乐播放、导航、车辆管理等操作，从而有利于实现自行车的智能化控制。

具体的，如图 2 所示，车体 100 的横梁 120 为腔体结构。

其中，可将主控装置 200 设置在横梁 120 的腔体 121 中，按键 300 设置于主控装置 200 上且按键 300 的键帽裸露在车体的横梁 120 上壁的表面。当然，按键 300 也可设置在横梁侧壁上。

本发明实施例中，将主控装置设置在横梁的腔体中，可以充分利用车体的空间，还可避免将主控装置裸露在车体外部，从而可在一定程度上提高主控装置的使用寿命。按键的键帽裸露在车体横梁上壁的表面可以方便用户操作按键。

具体的，可设置在横梁内部腔体中的主控装置 200 如图 2 所示，主控装置 200 包括主控面板 210、主控电路板 220 以及第一电池 230，主控面板 210 与主控电路板 220 固定连接，主控电路板 220 与第一电池 230 固定连接，按键 300 设置于主控面板 210 上，该主控装置 200 可设置在横梁内部腔体 121 中。该主控装置 200 还包括与主控面板 210 配合形成容腔的第二下壳 240，此时，第一电池 230、主控电路板 220 等安装于主控面板 210 与第二下壳 240 配合形成的容腔内，本发明实施例中，主控面板 210 和第

二下壳 240 可以对第一电池 230 以及主控电路板 220 等进行保护。

具体的，上述各实施例提供的自行车，还包括：

与主控装置连接的光线传感器、固定设置于按键的键帽壁上且与主控装置连接的 LED 灯；主控装置还用于：根据光线传感器采集到的光强，控制 LED 灯的开启或关闭。

本发明实施例，在键帽壁上设置 LED（Light Emitting Diode，发光二极管）灯，并利用与主控装置连接的光线传感器对 LED 的开启或关闭进行控制，从而使得骑行在光线较暗的场景骑行时，开启的 LED 灯可提示骑行者按键 300 的位置，从而方便骑行者操作按键。优选的，LED 灯嵌入在键帽壁中且 LED 灯的顶端与键帽壁位于同于水平线。

具体的，主控装置 200 与图像采集设备 400 连接，具体包括：

主控装置 200 与图像采集设备 400 通过蓝牙配对连接；或者，
主控装置 200 与图像采集设备 400 通过 wifi 连接。

具体的，主控装置 200，具体用于：

确定按键 300 在第一预设时长内持续处于被触发状态时，控制图像采集设备 400 开启拍照功能；确定按键 300 在第二预设时长内持续处于被触发状态时，控制图像采集设备 400 开启视频功能，其中，第一预设时长大于第二预设时长，或者，第一预设时长小于第二预设时长。

本发明实施例，主控装置通过监控按键 300 的被触发状态，控制图像采集设备开启不同的功能，从而使得骑行者在骑行的同时能够通过操作横梁上的按键 300 选择不同的图像采集设备的功能，提高了骑行者的体验。其中，当第一预设时长大于第二预设时长时，按键 300 在第一预设时长内持续处于被触发状态可称为按键 300 处于被长按状态，按键 300 在第二预设时长内持续处于被触发状态可称为按键 300 处于被短按状态；当第一预设时长小于第二预设时长时，按键 300 在第一预设时长内持续处于被触发状态可称为按键 300 处于被短按状态，按键 300 在第二预设时长内持续处于被触发状态可称为按键 300 处于被长按状态。

本发明实施例在具体应用时，在使用图像采集设备 400 时，当图像采集设备为关机状态时，主控装置 200 确定按键 300 被触发时，控制图像采集设备 400 开机，该图像采集设备开机后，确定按键 300 处于被短按状态时，控制开启图像采集设备 400 的拍照功能，确定按键 300 处于被长按状

态时，控制开启图像采集设备 400 的视频功能。其中，图像采集设备的视频功能正在运行且主控装置 200 确定按键 300 被短按时，控制图像采集设备 400 停止运行视频功能；图像采集设备的视频功能正在运行时，主控装置 200 确定按键 300 被长按时，确定该按键 300 的操作无效。或者，

该图像采集设备开机后，确定按键 300 处于被长按状态时，控制开启图像采集设备 400 的拍照功能，确定按键 300 处于被短按状态时，控制开启图像采集设备 400 的视频功能。其中，图像采集设备的视频功能正在运行时，主控装置 200 确定按键 300 被长按时，控制图像采集设备 400 停止运行视频功能；图像采集设备的视频功能正在运行时，主控装置 200 确定按键 300 被短按时，确定该按键 300 的操作无效。

具体的，主控装置 200，具体用于：

确定按键 300 在第三预设时长内被触发第一设定数目次时，控制图像采集设备 400 开启拍照功能；确定按键 300 在第三预设时长内被触发第二设定数目次时，控制图像采集设备 400 开启视频功能。

本发明实施例，主控装置通过监控按键 300 的被触发状态，控制图像采集设备开启不同的功能，从而使得骑行者在骑行的同时能够通过操作横梁上的按键 300 选择不同的图像采集设备的功能，提高了骑行者的体验。其中，第一设定数目优选为 1，第二设定数目优选为 2，或者，第一设定数目优选为 2，第二设定数目优选为 1。第一设定数目和第二设定数目也可为其值，这里不做限定，只要保证第一设定数目和第二设定数目不同即可。

本发明实施例还提供一种图像采集设备的控制方法，包括：

主控装置 200、按键 300 以及图像采集设备 400，所述主控装置 200 根据所述按键 300 被触发的结果对所述图像采集设备 400 进行控制，其中，所述主控装置 200 与所述按键 300 和所述图像采集设备 400 连接。

优选地，主控装置与图像采集设备连接，具体包括：

主控装置与图像采集设备通过蓝牙配对连接；或者，

主控装置与图像采集设备通过 wifi 连接。

优选地，主控装置根据按键被触发的结果对图像采集设备进行控制，如图 3 所示，具体包括：

步骤 101，确定按键在第一预设时长内持续处于被触发状态时，控制图像采集设备开启拍照功能。

步骤 102, 确定按键在第二预设时长内持续处于被触发状态时, 控制图像采集设备开启视频功能。

其中, 第一预设时长大于第二预设时长, 或者, 第一预设时长小于第二预设时长。

优选地, 主控装置根据按键被触发的结果对图像采集设备进行控制, 如图 4 所示, 具体包括:

步骤 201, 确定按键在第三预设时长内被触发第一设定数目次时, 控制图像采集设备开启拍照功能。

步骤 202, 确定按键在第三预设时长内被触发第二设定数目次时, 控制图像采集设备开启视频功能。

以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的, 其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的, 作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元, 即可以位于一个地方, 或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下, 即可以理解并实施。

本领域普通技术人员可以理解: 实现上述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成, 前述的程序可以存储于一计算机可读存储介质中, 该程序在执行时, 执行包括上述方法实施例的步骤; 而前述的存储介质包括: ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

最后应说明的是: 以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案, 而非对其限制; 尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明, 本领域的普通技术人员应当理解: 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换; 而这些修改或者替换, 并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

权 利 要 求

1、一种自行车，包括车体，其特征在于，还包括：

主控装置、设置在所述车体上的按键以及固定设置在所述车体上的图像采集设备，所述主控装置与所述按键和所述图像采集设备连接；其中，
所述主控装置根据所述按键被触发的结果对所述图像采集设备进行控制。

2、根据权利要求1所述的自行车，其特征在于，所述车体的横梁为腔体结构，所述按键设置在所述车体的横梁上壁上且所述按键的键帽裸露在所述横梁上壁的表面。

3、根据权利要求2任一所述的自行车，其特征在于，所述按键与所述主控装置通过有线连接，且所述按键与所述主控装置之间的线缆通过所述车体的横梁内部腔体走线。

4、根据权利要求1所述的自行车，其特征在于，所述图像采集设备通过固定设置于所述车体的车把上的第一支架固定设置在所述车体的车把上。

5、根据权利要求1所述的自行车，其特征在于，所述主控装置通过设置于所述车体的车把上的第二支架固定在所述车体的车把上。

6、根据权利要求1所述的自行车，其特征在于，还包括：

第三支架以及嵌装于所述第三支架的头机本体，所述第三支架连接于车体的车把和车体的车架之间，所述主控装置设置在所述头机本体内部且与所述头机本体连接。

7、根据权利要求1所述的自行车，其特征在于，所述车体的横梁为腔体结构，所述主控装置设置在所述横梁的腔体中，所述按键设置在所述主控装置上且所述按键的键帽裸露在所述车体的横梁上壁的表面。

8、根据权利要求7所述的自行车，其特征在于，所述主控装置包括主控面板、主控电路板以及第一电池，所述主控面板与所述主控电路板固定连接，所述主控电路板与所述第一电池固定连接，所述按键设置在所述主控面板上。

9、根据权利要求1所述的自行车，其特征在于，还包括：

与所述主控装置连接的光线传感器、固定设置于所述按键的键帽壁上且与所述主控装置连接的LED灯；所述主控装置还用于：根据所述光线传

感器采集到的光强，控制所述 LED 灯的开启或关闭。

10、根据权利要求 1 所述的自行车，其特征在于，所述主控装置与所述图像采集设备连接，具体包括：

所述主控装置与所述图像采集设备通过蓝牙配对连接；或者，

所述主控装置与所述图像采集设备通过 wifi 连接。

11、根据权利要求 1 所述的自行车，其特征在于，所述主控装置，具体用于：

确定所述按键在第一预设时长内持续处于被触发状态时，控制所述图像采集设备开启拍照功能；确定所述按键在第二预设时长内持续处于被触发状态时，控制所述图像采集设备开启视频功能，其中，所述第一预设时长大于所述第二预设时长，或者，所述第一预设时长小于所述第二预设时长。

12、根据权利要求 1 所述的自行车，其特征在于，所述主控装置，具体用于：

确定所述按键在第三预设时长内被触发第一设定数目次时，控制所述图像采集设备开启拍照功能；确定所述按键在所述第三预设时长内被触发第二设定数目次时，控制所述图像采集设备开启视频功能。

13、一种图像采集设备的控制方法，其特征在于，包括：

主控装置、按键以及图像采集设备，所述主控装置根据所述按键被触发的结果对所述图像采集设备进行控制，其中，所述主控装置与所述按键和所述图像采集设备连接。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述主控装置与所述图像采集设备连接，具体包括：

所述主控装置与所述图像采集设备通过蓝牙配对连接；或者，

所述主控装置与所述图像采集设备通过 wifi 连接。

15、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述主控装置根据所述按键被触发的结果对所述图像采集设备进行控制，具体包括：

确定所述按键在第一预设时长内持续处于被触发状态时，控制所述图像采集设备开启拍照功能；

确定所述按键在第二预设时长内持续处于被触发状态时，控制所述图像采集设备开启视频功能；其中，所述第一预设时长大于所述第二预设时

长，或者，所述第一预设时长小于所述第二预设时长。

16、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述主控装置根据所述按键被触发的结果对所述图像采集设备进行控制，具体包括：

确定所述按键在第三预设时长内被触发第一设定数目次时，控制所述图像采集设备开启拍照功能；

确定所述按键在所述第三预设时长内被触发第二设定数目次时，控制所述图像采集设备开启视频功能。

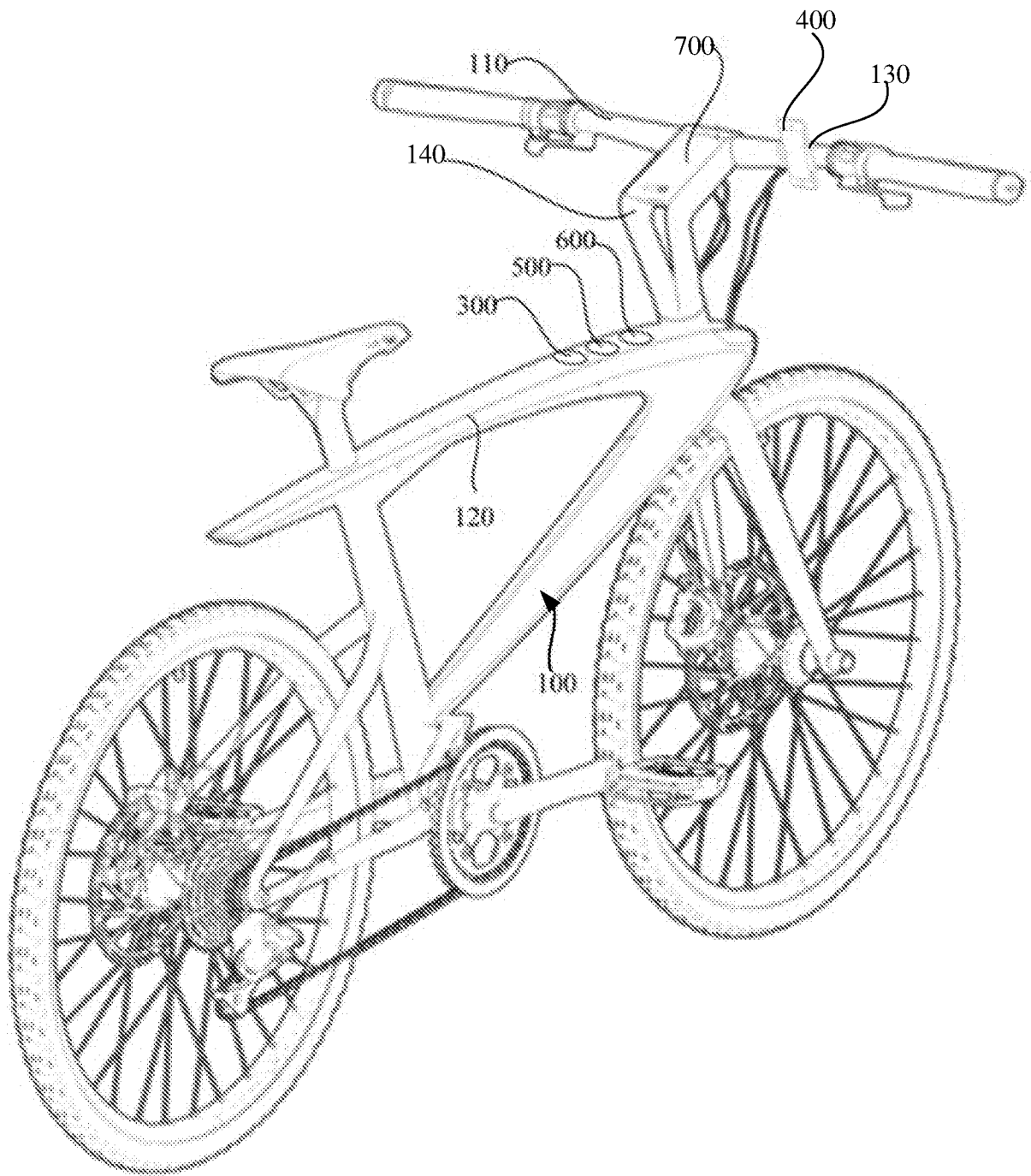


图 1

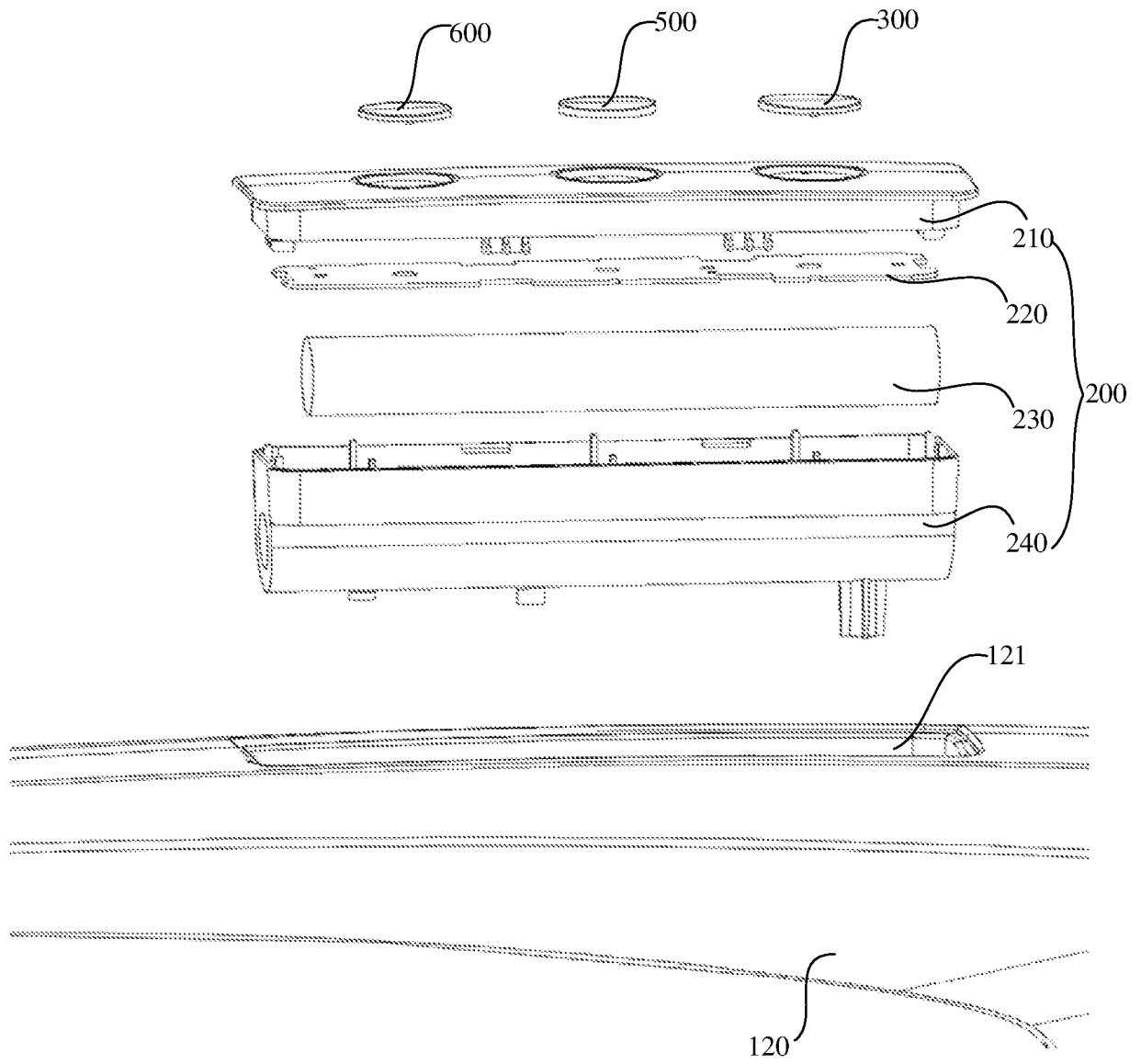


图 2

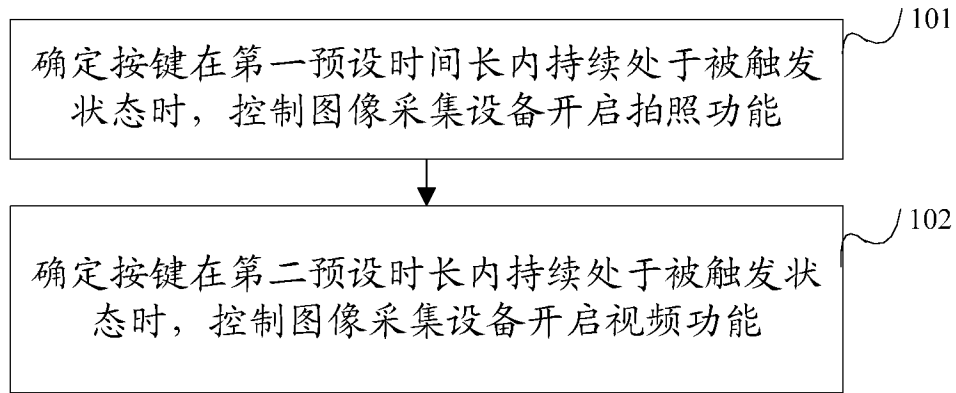


图 3

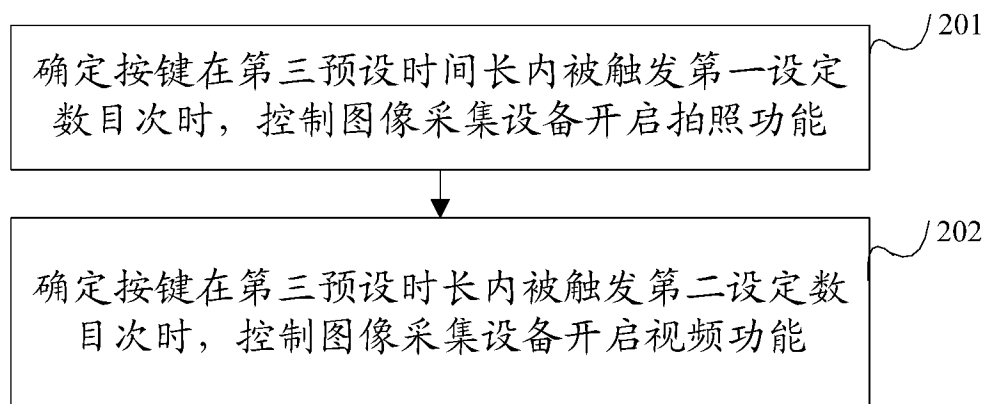


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/081989

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B62K 23/02 (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)

B62K

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)

CNPAT, CNKI: bike, beam, vehicle frame, button, switch, photograph, camera shooting, capture, collect, video, image, figure, video recording

WPI, EPODOC, IEEE: bike, bicycle, shoot, shot, take, picture, camera, vidcon, switch, button, key, photograph

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104469125 A (KUNSHAN YANDA COMPUTER TECHNOLOGY CO.), 25 March 2015 (25.03.2015), description, paragraphs 4-13, 17 and 27, and figure 1	1, 4-16
Y	CN 104469125 A (KUNSHAN YANDA COMPUTER TECHNOLOGY CO.), 25 March 2015 (25.03.2015), description, paragraphs 4-13, 17 and 27, and figure 1	2-3
Y	CN 2839076 Y (LI, Wanqing), 22 November 2006 (22.11.2006), description, page 3, paragraphs 1-2 from the bottom, and figure 1	2-3
PX	CN 205034229 U (LETV SPORTS CULTURE DEVELOPMENT (BEIJING) CO., LTD.), 17 February 2016 (17.02.2016), claims 1-10, and description, paragraphs 54-55 and 59	1-16
A	CN 103171652 A (DONG, Hao), 26 June 2013 (26.06.2013), the whole document	1-16
A	CN 201365300 Y (SUN, Fengping), 16 December 2009 (16.12.2009), the whole document	1-16
A	CN 203142842 U (DONG, Hao), 21 August 2013 (21.08.2013), the whole document	1-16

☒ 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 15 July 2016 (15.07.2016)	Date of mailing of the international search report 27 July 2016 (27.07.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 LIU, Chang Telephone No.: (86-10) 62414452

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/081989

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 204425487 U (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 24 June 2015 (24.06.2015), the whole document	1-16

International application No.
PCT/CN2016/081989

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/081989

A. 主题的分类 B62K 23/02(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) B62K 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)) CNPAT,CNKI:自行车,横梁,车架,按键,按钮,开关,照相,照像,拍摄,摄像,抓拍,采集,视频,图像,录像,WPI,EPODOC, IEEE:bike,bicycle,shoot,shot,take,picture,camera,vidcon,switch,button,key,photograph																										
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>X</td> <td>CN 104469125 A (昆山研达电脑科技有限公司) 2015年 3月 25日 (2015-03-25) 说明书第4-13, 17, 27段、图1</td> <td>1、4-16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104469125 A (昆山研达电脑科技有限公司) 2015年 3月 25日 (2015-03-25) 说明书第4-13, 17, 27段、图1</td> <td>2-3</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 2839076 Y (李万晴) 2006年 11月 22日 (2006-11-22) 说明书第3页倒数第1-2段、图1</td> <td>2-3</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 205034229 U (乐视体育文化产业发展北京有限公司) 2016年 2月 17日 (2016-02-17) 权利要求1-10、说明书第54-55, 59段</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103171652 A (董浩) 2013年 6月 26日 (2013-06-26) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201365300 Y (孙凤平) 2009年 12月 16日 (2009-12-16) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203142842 U (董浩) 2013年 8月 21日 (2013-08-21) 全文</td> <td>1-16</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	X	CN 104469125 A (昆山研达电脑科技有限公司) 2015年 3月 25日 (2015-03-25) 说明书第4-13, 17, 27段、图1	1、4-16	Y	CN 104469125 A (昆山研达电脑科技有限公司) 2015年 3月 25日 (2015-03-25) 说明书第4-13, 17, 27段、图1	2-3	Y	CN 2839076 Y (李万晴) 2006年 11月 22日 (2006-11-22) 说明书第3页倒数第1-2段、图1	2-3	PX	CN 205034229 U (乐视体育文化产业发展北京有限公司) 2016年 2月 17日 (2016-02-17) 权利要求1-10、说明书第54-55, 59段	1-16	A	CN 103171652 A (董浩) 2013年 6月 26日 (2013-06-26) 全文	1-16	A	CN 201365300 Y (孙凤平) 2009年 12月 16日 (2009-12-16) 全文	1-16	A	CN 203142842 U (董浩) 2013年 8月 21日 (2013-08-21) 全文	1-16
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 104469125 A (昆山研达电脑科技有限公司) 2015年 3月 25日 (2015-03-25) 说明书第4-13, 17, 27段、图1	1、4-16																								
Y	CN 104469125 A (昆山研达电脑科技有限公司) 2015年 3月 25日 (2015-03-25) 说明书第4-13, 17, 27段、图1	2-3																								
Y	CN 2839076 Y (李万晴) 2006年 11月 22日 (2006-11-22) 说明书第3页倒数第1-2段、图1	2-3																								
PX	CN 205034229 U (乐视体育文化产业发展北京有限公司) 2016年 2月 17日 (2016-02-17) 权利要求1-10、说明书第54-55, 59段	1-16																								
A	CN 103171652 A (董浩) 2013年 6月 26日 (2013-06-26) 全文	1-16																								
A	CN 201365300 Y (孙凤平) 2009年 12月 16日 (2009-12-16) 全文	1-16																								
A	CN 203142842 U (董浩) 2013年 8月 21日 (2013-08-21) 全文	1-16																								
☒ 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 2016年 7月 15日		国际检索报告邮寄日期 2016年 7月 27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 刘昶 电话号码 (86-10)62414452																								

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 204425487 U (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 6月 24日 (2015-06-24) 全文	1-16

国际申请号	PCT/CN2016/081989
-------	-------------------

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	104469125	A	2015年 3月 25日	无	
CN	2839076	Y	2006年 11月 22日	无	
CN	205034229	U	2016年 2月 17日	无	
CN	103171652	A	2013年 6月 26日	无	
CN	201365300	Y	2009年 12月 16日	无	
CN	203142842	U	2013年 8月 21日	无	
CN	204425487	U	2015年 6月 24日	无	