

(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 6 月 21 日 (21.06.2018)



(10) 国际公布号

WO 2018/107778 A1

(51) 国际专利分类号:

A42B 3/04 (2006.01) *G02B 27/01* (2006.01)
A42B 3/22 (2006.01)

(72) 发明人: 伍健庭 (WU, Jianting); 中国广东省广州市广州高新技术产业开发区科珠路 233 号, Guangdong 510670 (CN).

(21) 国际申请号:

PCT/CN2017/096482

(22) 国际申请日:

2017 年 8 月 8 日 (08.08.2017)

(25) 申请语言:

中文

(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区花城大道 85 号 3901 房, Guangdong 510623 (CN).

(26) 公布语言:

中文

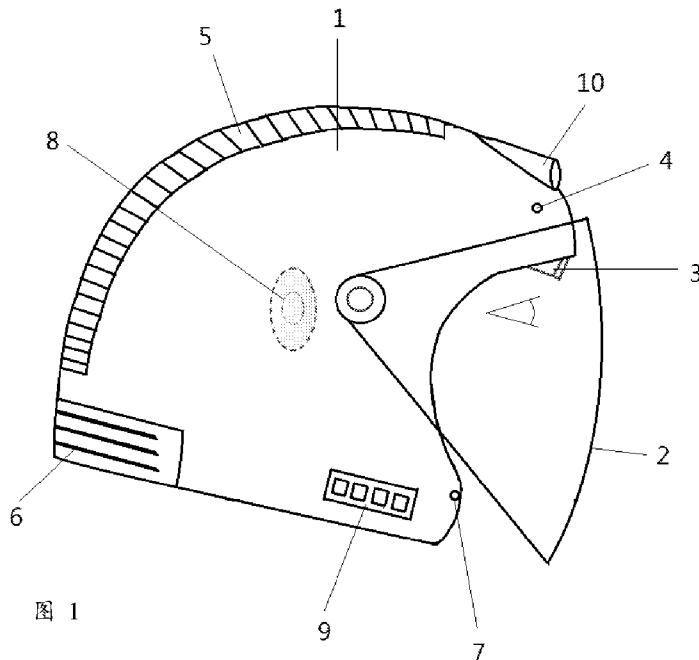
(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, 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,

(71) 申请人: 威创集团股份有限公司 (VTRON GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广

州市广州高新技术产业开发区科珠路 233 号, Guangdong 510670 (CN)。

(54) Title: SMART HELMET AND CONTROL METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 智能头盔及其控制方法



(57) Abstract: Provided is a smart helmet, comprising a helmet body (1), a projection device (3), and a visor (2) hinged to the helmet body (1). The projection device (3) is fixed to the helmet body (1), and is arranged between the helmet body (1) and the visor (2). The visor (2) is provided with a projection display layer. When the visor (2) and the helmet body (1) are closed, the projection device (3) receives projection information, and projects an output video image to the projection display layer to be displayed. The smart helmet can display travelling information by means of the visor (2), thereby improving riding safety.



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)。

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))。

(57) 摘要: 一种智能头盔, 包括头盔本体(1)、投影装置(3)和铰接在头盔本体(1)上的护目镜(2); 投影装置(3)固定于头盔本体(1)上, 并设于头盔本体(1)与护目镜(2)之间, 护目镜(2)上设有投影显示层; 在护目镜(2)与头盔本体(1)闭合时, 投影装置(3)接收投影信息, 并将输出的视频图像投射到投影显示层上进行显示。该智能头盔可以通过护目镜(2)显示行进信息, 从而提高骑行的安全性。

智能头盔及其控制方法

技术领域

本发明涉及户外运动安全技术保障技术领域，特别是涉及一种智能头盔和
5 一种智能头盔控制方法。

背景技术

在骑行过程中，为了保障安全，用户通常会佩戴头盔，以保护用户的头部
免受重物撞击。然而，佩戴了头盔的用户在骑行过程中还是需要经常低头查看
10 手机以了解自己的行进信息，例如配速、时间和路线等信息，而在此过程中由
于无法查看骑行前方状况，因此往往容易发生事故。

综上，由于目前头盔无法显示导航信息，从而使用户不得不在骑行过程中
经常低头查看行进信息，降低了骑行的安全性。

15 发明内容

基于此，有必要针对上述问题，提供一种智能头盔，可以通过护目镜显示
行进信息，从而提高骑行的安全性。

一种智能头盔，包括：头盔本体、投影装置和铰接在头盔本体上的护目镜；

所述投影装置固定于所述头盔本体上，并设于所述头盔本体与所述护目镜
20 之间，所述护目镜上设有投影显示层；

在所述护目镜与所述头盔本体闭合时，所述投影装置接收投影信息，并将
输出的视频图像投射到所述投影显示层上进行显示。

上述的智能头盔由于在所述护目镜上设有投影显示层，而该投影显示层为
所述投影装置的投影区域，因此，在骑行过程中，所述投影装置可以将接收到
25 的所述投影信息视屏图像输出，并将输出的所述视频图像投射到所述投影显示
层上进行显示。如此，用户可以在骑行过程中通过护目镜上显示的所述视屏图
像，直接了解自己的行进信息，而无需再经常低头查看手机等设备上的行进信

息，从而提高了用户在骑行过程中的安全性。此外，通过将所述护目镜设置作为所述投影装置的显示屏，在降低所述智能头盔的成本的同时简化所述智能头盔的结构。

另外还提供一种用于上述智能头盔的智能头盔控制方法，包括以下步骤：

5 在所述护目镜与所述头盔本体闭合时，所述投影装置获取投影信息，并对所述投影信息进行处理以得到视频图像；所述投影装置将所述视频图像投射到所述投影显示层上进行显示。

上述的智能头盔控制方法可以在骑行过程中，可以控制所述投影装置对获取到的所述投影信息进行处理以形成所述视频图像，并将所述视频图像投射至10 所述投影显示层上进行显示。如此，可以避免用户在骑行过程中低头查看行进信息，提高骑行的安全性。

附图说明

图 1 为一个实施例中智能头盔的结构示意图；

15 图 2 为一个实施例中智能头盔的电路结构示意图；

图 3 为一个具体实施例中智能头盔的投影控制

图 4 为一个具体实施例中智能头盔的加速度监测流程图。

具体实施方式

20 为更进一步阐述本发明所采取的技术手段及取得的效果，下面结合附图及较佳实施例，对本发明实施例的技术方案，进行清楚和完整的描述。

请参见图 1，一种智能头盔，包括头盔本体 1、投影装置 3 和铰接在头盔本体 1 上的护目镜 2，其中，所述投影装置 3 固定于所述头盔本体 1 上，并设于所述头盔本体 1 与所述护目镜 2 之间，所述护目镜 2 上设有投影显示层。

25 骑行时，用户在戴好所述头盔本体 1 后，只需转动所述护目镜 2 使所述护目镜 2 与所述头盔本体 1 闭合。由于所述护目镜 2 上设有投影显示层，而该投影显示层为所述投影装置 3 的投影区域，因此，在骑行过程中，所述投影装置 3

可以接收所述投影信息，其中所述投影信息中含有用户在骑行过程中的行进信息，例如速度、时间、配速、经纬度以及导航等信息；而所述投影装置 3 在接收所述投影信息后可以将所述投影信息转换为视屏图像输出，并将输出的所述视频图像投射到所述投影显示层上进行显示。如此，用户可以在骑行过程中通过护目镜 2 上显示的所述视屏图像，直接了解自己的行进信息，而无需再经常低头查看手机等设备上的行进信息，从而提高了用户在骑行过程中的安全性。此外，通过将所述护目镜 2 设置作为所述投影装置 3 的显示屏，在降低所述智能头盔的成本的同时简化所述智能头盔的结构。

在一个实施例中，请参见图 2，所述投影装置 3 可以包括控制器、投影仪和通信单元，其中，所述控制器分别与所述投影仪、所述通信单元连接，所述控制器通过所述通信单元与移动智能终端连接。具体的，所述控制器可以通过所述通信单元接收所述移动智能终端发出的投影信息，并将接收到的所述投影信息转发至所述投影仪；而所述投影仪在接收所述投影信息可以输出的视频图像。示例性的，所述投影仪可以采用平视显示器（Head Up Display，HUD）或 DLP 微型投影机中的一种。而采用 HUD 作为投影仪时，需确保所述 HUD 在所述护目镜 2 的投影显示层上的投射区域与用户的眼睛成水平。而采用 DLP 微型投影机作为所述投影仪时，可以提高所述视频图像的分辨率，并使所述视频图像可以全彩显示并可以显示更多的信息。

进一步的，在一个实施例中，为了使所述投影仪可以根据环境亮度自行调节其投射亮度，还可以增设亮度传感器 4，示例性的，所述亮度传感器 4 可以固定于所述头盔本体 1 上，而所述亮度传感器 4 可以通过所述控制器与所述投影仪连接。所述控制器内的程序可以根据所述亮度传感器 4 测量到的环境亮度对所述投影仪的投射亮度进行调节。具体的，请参见图 3 所示的流程图。在主程序启动后，所述控制器控制所述亮度传感器 4 对环境亮度进行采集，之后根据采集到的环境亮度对所述投影仪的投射亮度进行调节，在完成亮度调节后，所述控制器控制所述投影仪工作。示例性的，可以在所述头盔本体 1 上固定接收器，本实施例中的接收器采用 GPS 接收器，当然也可以是其他导航系统接收器。

而所述 GPS 接收器可以将导航信息通过所述控制器内置的蓝牙模块发送至手机，而手机后台通过应用软件将导航信息、时间、配速等信息绘制成类似骑行路线图的投影信息，并通过控制器转送至所述投影仪，重新刷新所述视频图像。当然此过程中需确保控制器与手机之间的连接成功。如果连接不成功，所述控制器也可以直接将所述蓝牙模块接收到的导航信息发送至投影仪，并对所述视频图像进行部分更新。
5

为了确保用户在骑行过程中发生事故，例如碰撞或跌落时可以获得及时的救援，在一个实施例中，请参见图 2 至图 4，可以在所述头盔本体 1 上增设加速度传感器，并使所述加速度传感器与所述控制器连接。如此，所述加速度传感器可以将测量到的所述头盔本体 1 在三维方向的加速度实时传输至所述控制器，而所述控制器可以对所述加速度是否超出预设范围进行判断，当所述控制器判定所述加速度超出预设范围时，会触发 GSM 中断信号，所述控制器内置的 GSM 模块可以发送定位短信和紧急通话呼叫至紧急联系人；而当所述控制器判定所述加速度未超出预设范围时，可以控制所述加速度传感器继续对所述头盔本体 1 10 在三维方向的加速度进行测量。其中，所述预设范围用于表示佩戴头盔本体 1 的用户未发生事故，而当所述头盔本体 1 在三维方向的任一个方向的加速度过大时，即超出预设范围时，可以预测用户发生了事故；所述控制器内置的 GSM 模块中可以预先存储紧急联系人的联系方式。此外，为了使所述加速度传感器 15 工作过程中不对智能头盔的投影功能造成影响，本实施例中的控制器可以采用双线程机制对智能头盔的投影功能和加速度监测进行控制。其中主线程可以是对投影功能的控制，而子线程可以是对加速度监测的控制。
20

为了保证智能头盔可以长时间工作，在一个实施例中，还可以在所述头盔本体 1 上增设太阳能电池板 5 和蓄电池 6，并使所述太阳能电池板 5 与所述蓄电池 6 均与所述控制器连接。示例性的，所述太阳能电池板 5 在将太阳能转换为电能后，可以通过所述控制器内置的电池管理模块对所述锂电池充电，而所述锂电池可以通过所述控制器内置的电池管理模块对所述控制器及与所述控制器连接的其他设备供电。而为了方便用户在夜间行驶，在一个实施例中，还可以
25

所述头盔本体 1 上固定照明灯 10，并使所述照明灯 10 与所述控制器连接。示例性的，所述照明灯 10 可以是 LED 灯。此外，在一个实施例中，还可以在所述头盔本体 1 上固定喇叭 8 与麦克风 7，并使所述喇叭 8、所述麦克风 7 均与所述控制器连接，如此，既可以避免用户在骑行过程中因接听电话带来的一些危险状况，又可以通过所述控制器内置的蓝牙模块连接手机播放音乐以消除骑行过程中的寂寞感与疲惫感，给用户带来很好的骑行体验。

此外，为了方便控制各功能设备的启动与关闭，在一个实施例中，还可以在所述头盔本体 1 上增设按键 9，并使所述按键 9 与控制器连接，以对各功能设备，例如投影装置 3、照明灯 10、加速度传感器、亮度传感器 4、太阳能电池板 5、蓄电池 6、喇叭 8、麦克风 7、以及接收器等的控制。

请参见图 3 和图 4，一种应用于上述智能头盔的智能头盔控制方法，包括以下步骤：在所述护目镜 2 与所述头盔本体 1 闭合时，所述投影装置 3 获取投影信息，并对所述投影信息进行处理以得到视频图像；所述投影装置 3 将所述视频图像投射到所述投影显示层上进行显示。

上述的智能头盔控制方法可以在骑行过程中，可以控制所述投影装置 3 对获取到的所述投影信息进行处理以形成所述视频图像，并将所述视频图像投射至所述投影显示层上进行显示。如此，可以避免用户在骑行过程中低头查看行进信息，提高骑行的安全性。

为了保证用户在骑行过程中发生事故时可以获得及时的救援，还需对头盔本体 1 在三维方向的加速度进行监测，并避免所述加速度监测影响视频图像的投影，进一步的，在一个实施例中，还可以使所述投影装置 3 的控制器采用双线程控制，其中主线程实现对视频图像投影的控制，而子线程实现加速度监测。具体的，在所述护目镜 2 与所述头盔本体 1 闭合时，启动加速度传感器，使所述加速度传感器对所述头盔本体 1 在三维方向的加速度进行测量；所述投影装置 3 通过其控制器获取所述加速度，并判断所述加速度是否超出所述预设范围；当所述投影装置 3 的控制器判定所述加速度超出预设范围时会触发移动中断信号，所述投影装置 3 的控制器发送定位短信和紧急通话呼叫至紧急联系人。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，
5 但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求书

1、一种智能头盔，其特征在于，包括：头盔本体、投影装置和铰接在头盔本体上的护目镜；

所述投影装置固定于所述头盔本体上，并设于所述头盔本体与所述护目镜之间，所述护目镜上设有投影显示层；

在所述护目镜与所述头盔本体闭合时，所述投影装置接收投影信息，并将输出的视频图像投射到所述投影显示层上进行显示。

2、根据权利要求1所述的智能头盔，其特征在于，所述投影装置包括控制器、投影仪和通信单元；

10 所述控制器分别与所述投影仪、所述通信单元连接，所述控制器通过所述通信单元与移动智能终端连接；

所述控制器通过所述通信单元接收所述移动智能终端发出的投影信息，所述控制器将接收到的所述投影信息转发至所述投影仪；

15 所述投影仪接收所述投影信息并将输出的视频图像投射于所述投影显示层上进行显示。

3、根据权利要求2所述的智能头盔，其特征在于，还包括：加速度传感器；

所述加速度传感器与所述控制器连接；

所述加速度传感器测量所述头盔本体在三维方向的加速度，并将所述加速度转发至所述控制器，所述控制器判定所述加速度超出预设范围时，所述控制器发送定位短信和紧急通话呼叫至紧急联系人；

其中，所述预设范围用于表示佩戴头盔本体的用户未发生事故。

4、根据权利要求2所述的智能头盔，其特征在于，还包括：亮度传感器；

所述亮度传感器通过所述控制器与所述投影仪连接；

所述亮度传感器测量所述投影仪所在的环境亮度，并发送亮度信息至所述控制器，所述控制器根据所述亮度信息对所述投影仪的投射亮度进行调节。

5、根据权利要求2所述的智能头盔，其特征在于，所述投影仪为平视显示器或DLP微型投影机中的一种。

6、根据权利要求 2 所述的智能头盔，其特征在于，还包括：太阳能电池板和蓄电池；

所述太阳能电池板与所述蓄电池均与所述控制器连接。

7、根据权利要求 2 所述的智能头盔，其特征在于，还包括：固定于头盔本体上并与所述控制器连接的接收器。
5

8、根据权利要求 2 所述的智能头盔，其特征在于，还包括：

固定于头盔本体上并与所述控制器连接的照明灯；

或者固定于头盔本体上并与所述控制器连接的喇叭与麦克风；

或者固定于所述头盔本体上并与所述控制器连接的按键。

10 9、一种智能头盔控制方法，应用于权利要求 1 至 7 任一项的智能头盔，其特征在于，包括以下步骤：

在所述护目镜与所述头盔本体闭合时，所述投影装置获取投影信息，并对所述投影信息进行处理以得到视频图像；所述投影装置将所述视频图像投射到所述投影显示层上进行显示。

15 10、根据权利要求 8 所述的智能头盔控制方法，其特征在于，还包括以下步骤：

在所述护目镜与所述头盔本体闭合时，启动加速度传感器，使所述加速度传感器对所述头盔本体在三维方向的加速度进行测量；所述投影装置通过其控制器获取所述加速度，并判断所述加速度是否超出所述预设范围；当所述投影装置的控制器判定所述加速度超出预设范围时会触发移动中断信号，所述投影装置的控制器发送定位短信和紧急通话呼叫至紧急联系人。
20

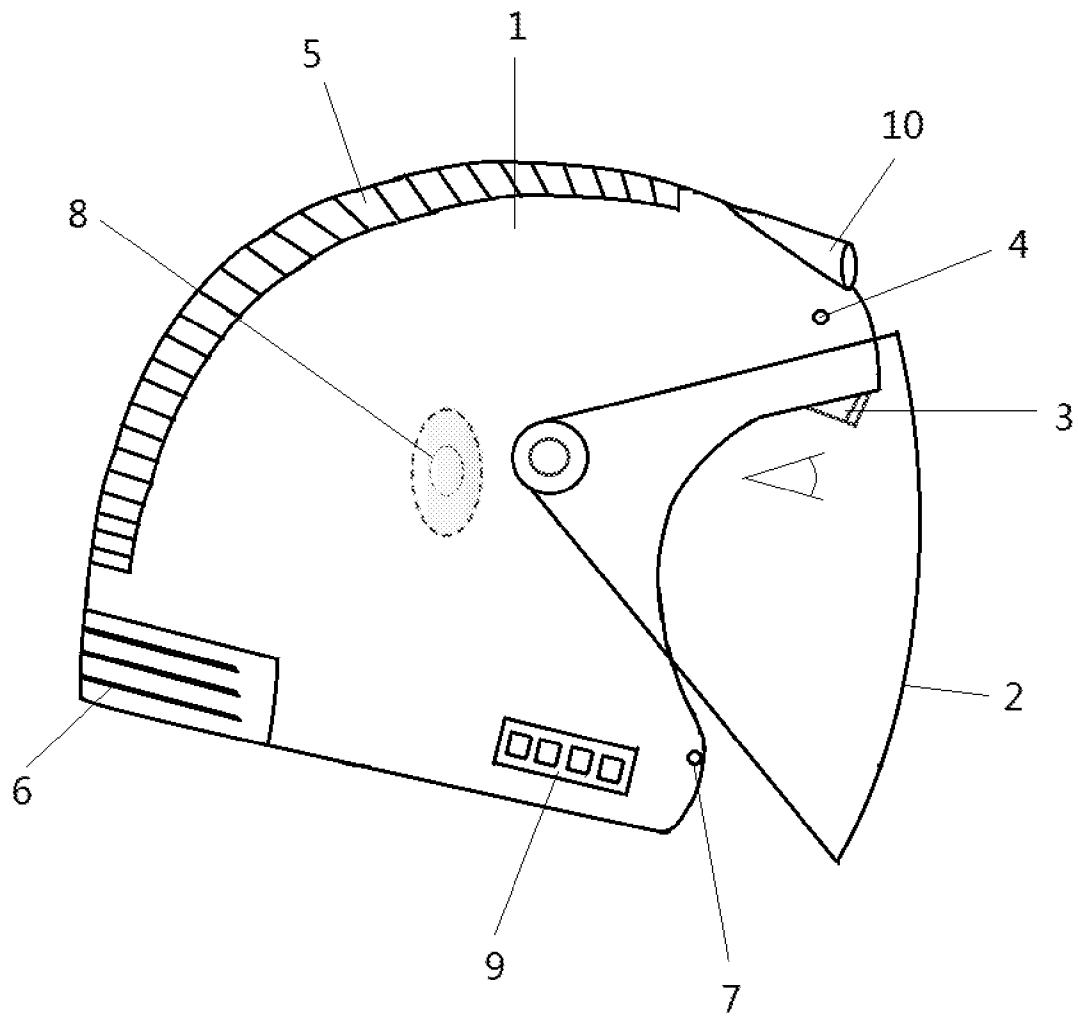


图 1

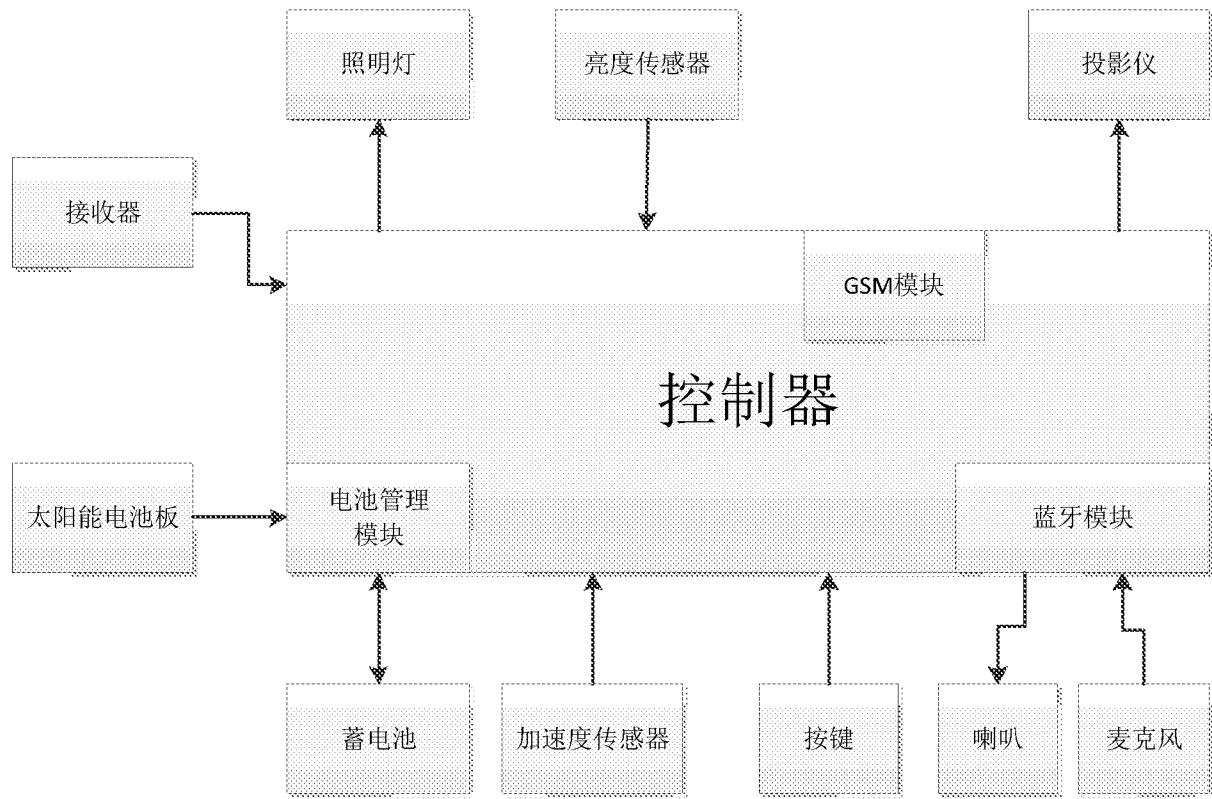


图 2

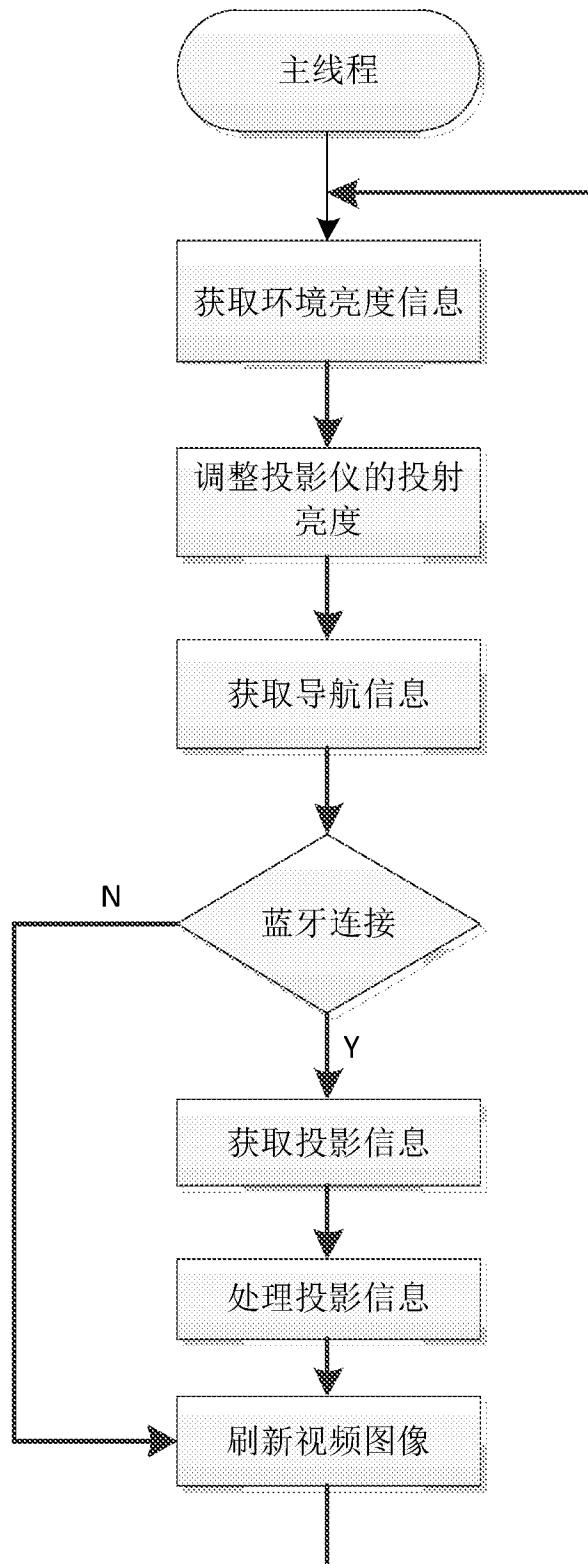


图 3

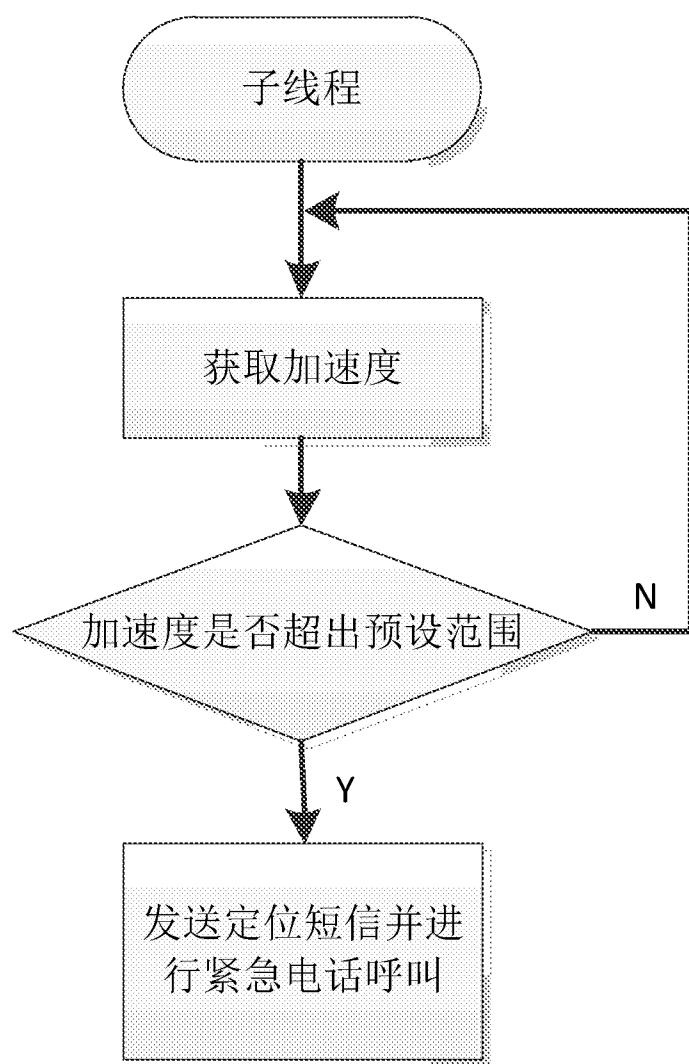


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/096482

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A42B 3/04 (2006.01) i; A42B 3/22 (2006.01) i; G02B 27/01 (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)

A42B 3/-, G02B 27/01

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)

CNKI; CNPAT; WPI; EPODOC: 威创集团, 威创视讯, 头盔, 帽, 头戴, 骑行, 摩托, 投影, 镜, 图像, 手机, 导航, 加速度, 亮度传感器, 事故, 紧急联系人, 短信, 短消息, helmet, riding, autobike, autocycle, motorcycle, project+, image, navigat+, acceleration, brightness, lightness, luminance, accident, urgency

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106617455 A (GUANGDONG VTRON TECHNOLOGIES CO., LTD.) 10 May 2017 (10.05.2017), claims 1-10	1-10
X	CN 104621832 A (SHENZHEN FUTAIHONG PRECISION INDUSTRIAL CO., LTD. et al.) 20 May 2015 (20.05.2015), description, paragraphs [0009]-[0011] and [0014]-[0019], and figures 1 and 2	1, 2, 5-9
Y	CN 104621832 A (SHENZHEN FUTAIHONG PRECISION INDUSTRIAL CO., LTD. et al.) 20 May 2015 (20.05.2015), description, paragraphs [0009]-[0011] and [0014]-[0019], and figures 1 and 2	3, 4, 10
Y	CN 205018381 U (GUANGDONG YF TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 10 February 2016 (10.02.2016), description, paragraphs [0040], [0057], [0061] and [0062], and figures 1-3	3, 10

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	“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
“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	“&” document member of the same patent family
“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 12 October 2017	Date of mailing of the international search report 26 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 HAO, Feifei Telephone No. (86-10) 62413545

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2017/096482

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 105661731 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 15 June 2016 (15.06.2016), description, paragraphs [0034], [0036], [0039] and [0042], and figures 1-3	4
X	CN 205695939 U (XIONG, Chunhua) 23 November 2016 (23.11.2016), description, paragraphs [0024], [0025], [0027] and [0028], and figures 1-4	1, 2, 5-9
X	CN 203563750 U (AVIC AEROSPACE LIFE SUPPORT INDUSTRIES LTD.) 30 April 2014 (30.04.2014), description, paragraphs [0019] and [0022], and figures 1 and 2	1, 9
A	US 2016309827 A1 (INTELLIGENT CRANIUM HELMETS L. L. C. et al.) 27 October 2016 (27.10.2016), entire document	1-10
A	US 2016252728 A1 (LAFORGE OPTICAL INC.) 01 September 2016 (01.09.2016), entire document	1-10
A	US 2016224118 A1 (KDH-DESIGN SERVICE INC.) 04 August 2016 (04.08.2016), entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/096482

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106617455 A	10 May 2017	None	
CN 104621832 A	20 May 2015	JP 2015094062 A	18 May 2015
		US 2015130945 A1	14 May 2015
		TW 201521617 A	16 June 2015
CN 205018381 U	10 February 2016	None	
CN 105661731 A	15 June 2016	None	
CN 205695939 U	23 November 2016	None	
CN 203563750 U	30 April 2014	None	
US 2016309827 A1	27 October 2016	None	
US 2016252728 A1	01 September 2016	WO 2016138438 A1	01 September 2016
		WO 2016138428 A1	01 September 2016
		US 2016252727 A1	01 September 2016
US 2016224118 A1	04 August 2016	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/096482

A. 主题的分类

A42B 3/04(2006.01)i; A42B 3/22(2006.01)i; G02B 27/01(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)

A42B3/-, G02B27/01

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))

CNKI;CNPAT;WPI;EPODOC: 威创集团, 威创视讯, 头盔, 帽, 头戴, 骑行, 摩托, 投影, 镜, 图像, 手机, 导航, 加速度, 亮度传感器, 事故, 紧急联系人, 短信, 短消息, helmet, riding, autobike, autocycle, motorcycle, project+, image, navigat+, acceleration, brightness, lightness, luminance, accident, urgency

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 106617455 A (广东威创视讯科技股份有限公司) 2017年 5月 10日 (2017 - 05 - 10) 权利要求1-10	1-10
X	CN 104621832 A (深圳富泰宏精密工业有限公司 等) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20) 说明书第[0009]-[0011]、[0014]-[0019]段, 图1、2	1, 2, 5-9
Y	CN 104621832 A (深圳富泰宏精密工业有限公司 等) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20) 说明书第[0009]-[0011]、[0014]-[0019]段, 图1、2	3, 4, 10
Y	CN 205018381 U (广东远峰电子科技有限公司 等) 2016年 2月 10日 (2016 - 02 - 10) 说明书第[0040]、[0057]、[0061]、[0062]段, 图1-3	3, 10
Y	CN 105661731 A (京东方科技股份有限公司) 2016年 6月 15日 (2016 - 06 - 15) 说明书第[0034]、[0036]、[0039]、[0042]段, 图1-3	4
X	CN 205695939 U (熊春花) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第[0024]、[0025]、[0027]、[0028]段, 图1-4	1, 2, 5-9
X	CN 203563750 U (航宇救生装备有限公司) 2014年 4月 30日 (2014 - 04 - 30) 说明书第[0019]、[0022]段, 图1、2	1, 9

 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 10月 12日

国际检索报告邮寄日期

2017年 10月 26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

郝霏霏

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62413545

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/096482

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	US 2016309827 A1 (INTELLIGENT CRANUM HELMETS L. L. C. 等) 2016年 10月 27日 (2016 - 10 - 27) 全文	1-10
A	US 2016252728 A1 (LAFORGE OPTICAL INC.) 2016年 9月 1日 (2016 - 09 - 01) 全文	1-10
A	US 2016224118 A1 (KDH-DESIGN SERVICE INC.) 2016年 8月 4日 (2016 - 08 - 04) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/096482

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	106617455	A	2017年 5月 10日			无		
CN	104621832	A	2015年 5月 20日	JP	2015094062	A	2015年 5月 18日	
				US	2015130945	A1	2015年 5月 14日	
				TW	201521617	A	2015年 6月 16日	
CN	205018381	U	2016年 2月 10日		无			
CN	105661731	A	2016年 6月 15日		无			
CN	205695939	U	2016年 11月 23日		无			
CN	203563750	U	2014年 4月 30日		无			
US	2016309827	A1	2016年 10月 27日		无			
US	2016252728	A1	2016年 9月 1日	WO	2016138438	A1	2016年 9月 1日	
				WO	2016138428	A1	2016年 9月 1日	
				US	2016252727	A1	2016年 9月 1日	
US	2016224118	A1	2016年 8月 4日		无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)