



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108305200 A

(43)申请公布日 2018.07.20

(21)申请号 201810201282.X

(22)申请日 2018.03.12

(71)申请人 域通全球成都科技有限责任公司

地址 610000 四川省成都市高新区(西区)  
合作路89号17栋1单元12层1219号

(72)发明人 薄学

(74)专利代理机构 成都金英专利代理事务所

(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51)Int.Cl.

G06Q 50/20(2012.01)

G07C 5/02(2006.01)

G01S 19/14(2010.01)

A61B 5/00(2006.01)

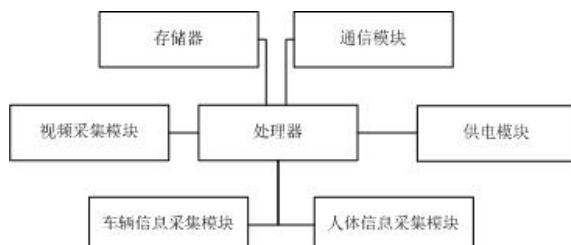
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种低耗能的驾驶监考设备

(57)摘要

本发明涉及一种低耗能的驾驶监考设备，包括处理器、存储器、视频采集模块、车辆信息采集模块、人体信息采集模块、通信模块和供电模块，处理器分别与存储器、视频采集模块、车辆信息采集模块、人体信息采集模块、通信模块、供电模块连接，供电模块包括太阳能电池板、蓄电池、电池管理芯片和稳压芯片。本发明将传感器技术运用到监考，可实时监测考生的生理信息并有自动呼叫救援功能，采用多组太阳能电池板供电，并采用了稳压器和电池管理芯片，节能的同时也可保证监考过程中设备的安全使用。



1. 一种低耗能的驾驶监考设备,其特征在于:包括处理器、存储器、视频采集模块、车辆信息采集模块、人体信息采集模块、通信模块和供电模块,所述处理器分别与所述存储器、视频采集模块、车辆信息采集模块、人体信息采集模块、通信模块、供电模块连接,所述视频采集模块用于采集驾考过程中的考生驾驶状态信息和路况信息,所述车辆信息采集模块用于采集车辆位置信息、驾驶操作信息、车辆CAN总线信息中的多种,所述人体信息采集模块用于采集考生的指纹信息、考生ID号信息、心率信息中的多种,所述存储器用于存储所述视频采集模块、车辆信息采集模块和人体信息采集模块采集的所有信息,所述处理器用于处理所述所有信息,并通过所述通信模块将处理后的信息发送到监控中心,所述供电模块包括太阳能电池板、蓄电池、电池管理芯片和稳压芯片,所述太阳能电池板包括第一电池片组和第二电池片组,所述第一电池片组的输出端与所述稳压芯片的输入端连接,所述第二电池片组的输出端与所述电池管理芯片的输入端连接,所述蓄电池与所述电池管理芯片连接,所述电池管理芯片的输出端与所述稳压芯片的输入端连接,所述稳压芯片输出端与所述处理器连接。

2. 根据权利要求1所述的一种低耗能的驾驶监考设备,其特征在于:所述视频采集模块包括车内摄像头和车外摄像头,所述车外摄像头设置于车辆的前、后、左、右位置中的多处。

3. 根据权利要求1所述的一种低耗能的驾驶监考设备,其特征在于:所述车辆信息采集模块包括北斗导航定位装置和CAN网络。

4. 根据权利要求3所述的一种低耗能的驾驶监考设备,其特征在于:所述北斗导航定位装置包括射频单元,以及与所述射频单元连接且用于接收和处理北斗卫星导航定位系统发送的定位信息的信号接收处理单元。

5. 根据权利要求3所述的一种低耗能的驾驶监考设备,其特征在于:所述CAN网络采集的数据包括油门、离合、脚刹、手刹、转向灯、远近光灯、车门、档位、发动机转速、车辆加速度信息中的多种。

6. 根据权利要求1所述的一种低耗能的驾驶监考设备,其特征在于:所述人体信息采集模块包括射频读写器或指纹采集器,用于识别考生身份信息。

7. 根据权利要求1所述的一种低耗能的驾驶监考设备,其特征在于:所述人体信息采集模块还包括压电膜传感器、体温传感器、汗液传感器中的多种,用于采集考生考试过程中的生理信息。

8. 根据权利要求1所述的一种低耗能的驾驶监考设备,其特征在于:所述通信模块为ZIGBEE、WIFI、GSM中的一种或多种,所述GSM模块用于拨打紧急救援电话,所述紧急救援电话的号码预先设置于所述存储器中。

9. 根据权利要求1所述的一种低耗能的驾驶监考设备,其特征在于:所述第一电池片组和第二电池片组均包括若干并联的电池片。

## 一种低耗能的驾驶监考设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及驾考领域,特别是一种低耗能的驾驶监考设备。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,越来越多家庭有购车计划,而通过驾驶考试是驾驶人合法驾驶车辆的必要步骤。现有的驾驶考试时,尤其在路考阶段,一般会在同车副驾驶位置设置考官。但此类设计通常会导致考生紧张,以至于无法按平时的学习程度正常发挥,影响考试结果。更有考生,因紧张过度出现休克等意外情况,使得驾驶考试成为大众最惧怕的考试之一。现有驾考系统,没有在考试过程中实时监测考生生理信息,也没有在考生发生意外情况时及时通知救援。同时,现有设备未采用稳定的太阳能供电,不节能且供电保障性欠佳。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种低耗能的驾驶监考设备。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:一种低耗能的驾驶监考设备,包括处理器、存储器、视频采集模块、车辆信息采集模块、人体信息采集模块、通信模块和供电模块,所述处理器分别与所述存储器、视频采集模块、车辆信息采集模块、人体信息采集模块、通信模块、供电模块连接,所述视频采集模块用于采集驾考过程中的考生驾驶状态信息和路况信息,所述车辆信息采集模块用于采集车辆位置信息、驾驶操作信息、车辆CAN总线信息中的多种,所述人体信息采集模块用于采集考生的指纹信息、考生ID号信息、心率信息中的多种,所述存储器用于存储所述视频采集模块、车辆信息采集模块和人体信息采集模块采集的所有信息,所述处理器用于处理所述所有信息,并通过所述通信模块将处理后的信息发送到监控中心,所述供电模块包括太阳能电池板、蓄电池、电池管理芯片和稳压芯片,所述太阳能电池板包括第一电池片组和第二电池片组,所述第一电池片组的输出端与所述稳压芯片的输入端连接,所述第二电池片组的输出端与所述电池管理芯片的输入端连接,所述蓄电池与所述电池管理芯片连接,所述电池管理芯片的输出端与所述稳压芯片的输入端连接,所述稳压芯片输出端与所述处理器连接。

[0005] 进一步的,所述视频采集模块包括车内摄像头和车外摄像头,所述车外摄像头设置于车辆的前、后、左、右位置中的多处。

[0006] 进一步的,所述车辆信息采集模块包括北斗导航定位装置和CAN网络。

[0007] 进一步的,所述北斗导航定位装置包括射频单元,以及与所述射频单元连接且用于接收和处理北斗卫星导航定位系统发送的定位信息的信号接收处理单元。

[0008] 进一步的,所述CAN网络采集的数据包括油门、离合、脚刹、手刹、转向灯、远近光灯、车门、档位、发动机转速、车辆加速度信息中的多种。

[0009] 进一步的,所述人体信息采集模块包括射频读写器或指纹采集器,用于识别考生身份信息。

[0010] 进一步的,所述人体信息采集模块还包括压电膜传感器、体温传感器、汗液传感器中的多种,用于采集考生考试过程中的生理信息。

[0011] 进一步的,所述通信模块为ZIGBEE、WIFI、GSM中的一种或多种,所述GSM模块用于拨打紧急救援电话,所述紧急救援电话的号码预先设置于所述存储器中。

[0012] 进一步的,所述第一电池片组和第二电池片组均包括若干并联的电池片。

[0013] 本发明具有以下优点:采用多组太阳能电池板供电,并采用了稳压器和电池管理芯片,节能的同时且保证监考过程中设备的安全使用。可智能识别考生身份,并实时记录驾驶操作、车况和路况信息,考官不必在考生身边,可节约人力,同时,也可避免考生的紧张和不适感,保持正常的驾驶,有利于提高通过率。进一步的,本发明将传感器技术运用到驾考监考过程中,可实时监测考生的生理信息,对于心理素质较差的考生或身体素质较弱的考生,可起到很好的保护作用,考生在驾考过程中如发生心率骤停或其他紧急情况,该监考设备可通过GSM模块自动拨打紧急救援电话,使考生得到及时治疗,对考生的生理健康有保障。

## 附图说明

[0014] 图1 为本发明的结构示意图。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明做进一步的描述,但本发明的保护范围不局限于以下所述。

[0016] 如图1所示,一种低耗能的驾驶监考设备,包括处理器、存储器、视频采集模块、车辆信息采集模块、人体信息采集模块、通信模块和供电模块,所述处理器分别与所述存储器、视频采集模块、车辆信息采集模块、人体信息采集模块、通信模块、供电模块连接,所述视频采集模块用于采集驾考过程中的考生驾驶状态信息和路况信息,所述车辆信息采集模块用于采集车辆位置信息、驾驶操作信息、车辆CAN总线信息中的多种,所述人体信息采集模块用于采集考生的指纹信息、考生ID号信息、心率信息中的多种,所述存储器用于存储所述视频采集模块、车辆信息采集模块和人体信息采集模块采集的所有信息,所述处理器用于处理所述所有信息,并通过所述通信模块将处理后的信息发送到监控中心,所述供电模块包括太阳能电池板、蓄电池、电池管理芯片和稳压芯片,所述太阳能电池板包括第一电池片组和第二电池片组,所述第一电池片组的输出端与所述稳压芯片的输入端连接,所述第二电池片组的输出端与所述电池管理芯片的输入端连接,所述蓄电池与所述电池管理芯片连接,所述电池管理芯片的输出端与所述稳压芯片的输入端连接,所述稳压芯片输出端与所述处理器连接。

[0017] 进一步的,所述视频采集模块包括车内摄像头和车外摄像头,所述车外摄像头设置于车辆的前、后、左、右位置中的多处。

[0018] 进一步的,所述车辆信息采集模块包括北斗导航定位装置和CAN网络。

[0019] 进一步的,所述北斗导航定位装置包括射频单元,以及与所述射频单元连接且用于接收和处理北斗卫星导航定位系统发送的定位信息的信号接收处理单元。

[0020] 进一步的,所述CAN网络采集的数据包括油门、离合、脚刹、手刹、转向灯、远近光

灯、车门、档位、发动机转速、车辆加速度信息中的多种。

[0021] 进一步的，所述人体信息采集模块包括射频读写器或指纹采集器，用于识别考生身份信息。

[0022] 进一步的，所述人体信息采集模块还包括压电膜传感器、体温传感器、汗液传感器中的多种，用于采集考生考试过程中的生理信息。

[0023] 进一步的，所述通信模块为ZIGBEE、WIFI、GSM中的一种或多种，所述GSM模块用于拨打紧急救援电话，所述紧急救援电话的号码预先设置于所述存储器中。

[0024] 进一步的，所述第一电池片组和第二电池片组均包括若干并联的电池片。

[0025] 本发明采用多组太阳能电池板供电，并采用了稳压器和电池管理芯片，节能的同时且保证监考过程中设备的安全使用。可智能识别考生身份，并实时记录驾驶操作、车况和路况信息，考官不必在考生身边，可节约人力，同时，也可避免考生的紧张和不适感，保持正常的驾驶，有利于提高通过率。进一步的，本发明将传感器技术运用到驾考监考过程中，可实时监测考生的生理信息，对于心理素质较差的考生或身体素质较弱的考生，可起到很好的保护作用，考生在驾考过程中如发生心率骤停或其他紧急情况，该监考设备可通过GSM模块自动拨打紧急救援电话，使考生得到及时治疗，对考生的生理健康有保障。

[0026] 需要说明的是，对于前述的各个方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本申请并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本申请，某一些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和单元并不一定是本申请所必须的。

[0027] 在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中没有详细描述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

[0028] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、ROM、RAM等。

[0029] 以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，因此依本发明权利要求所作的等同变化，仍属本发明所涵盖的范围。

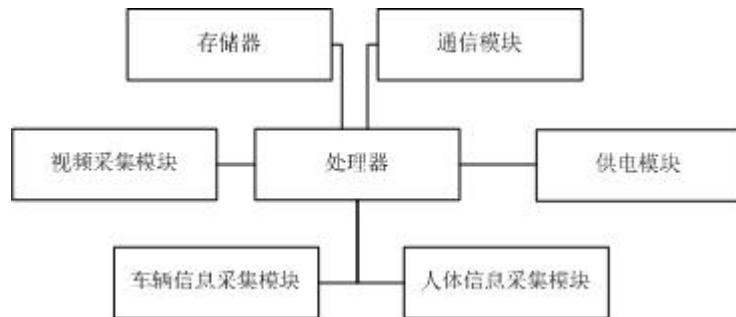


图1

专利名称(译)	一种低耗能的驾驶监考设备		
公开(公告)号	<a href="#">CN108305200A</a>	公开(公告)日	2018-07-20
申请号	CN201810201282.X	申请日	2018-03-12
[标]发明人	薄学		
发明人	薄学		
IPC分类号	G06Q50/20 G07C5/02 G01S19/14 A61B5/00		
CPC分类号	G06Q50/2057 A61B5/746 G01S19/14 G07C5/02		
代理人(译)	袁英		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

**摘要(译)**

本发明涉及一种低耗能的驾驶监考设备，包括处理器、存储器、视频采集模块、车辆信息采集模块、人体信息采集模块、通信模块和供电模块，处理器分别与存储器、视频采集模块、车辆信息采集模块、人体信息采集模块、通信模块、供电模块连接，供电模块包括太阳能电池板、蓄电池、电池管理芯片和稳压芯片。本发明将传感器技术运用到监考，可实时监测考生的生理信息并有自动呼叫救援功能，采用多组太阳能电池板供电，并采用了稳压器和电池管理芯片，节能的同时也可保证监考过程中设备的安全使用。

