



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107742341 A

(43)申请公布日 2018.02.27

(21)申请号 201710951212.1

(22)申请日 2017.10.13

(71)申请人 车展交通器材(台山)有限公司  
地址 529200 广东省江门市台山工业园长  
兴路7号

(72)发明人 陈原溥

(74)专利代理机构 深圳国新南方知识产权代理  
有限公司 44374  
代理人 黄建才

(51) Int. Cl.  
G07C 9/00(2006.01)  
A61B 5/0205(2006.01)  
A61B 5/0402(2006.01)  
A61B 5/00(2006.01)

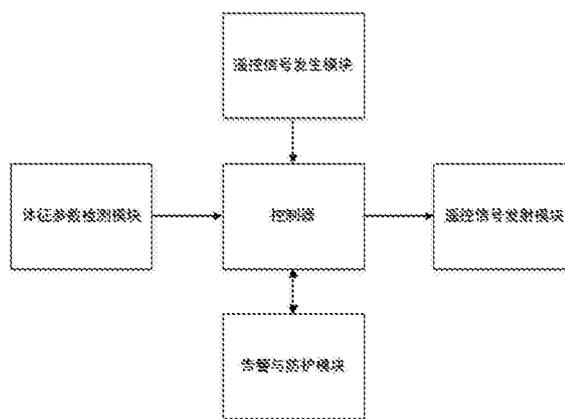
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备

(57)摘要

本发明涉及一种集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备,其特征在于:所述智能穿戴设备包括控制器,用于协调控制各模块的工作,收发并处理数据,状态监视;遥控信号产生模块,与所述控制器连接,用于产生汽车遥控信号;体征参数检测模块,与所述控制器连接,用于检测并采集体征参数并转化为电信号发送给控制器;遥控信号发射模块,与所述控制器连接,用于调制并发送汽车遥控信号;告警和防护模块,与所述控制器连接,用于向车主告警并使遥控信号失效。本发明所述的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备具有汽车遥控钥匙和智能穿戴设备结合在一起方便携带,不易丢失,减少占用口袋空间,实时监测车主体征参数并保护车主的人身安全的优点。



1. 一种集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备,其特征在于:所述智能穿戴设备包括控制器,用于协调控制各模块的工作,收发并处理数据,状态监视;遥控信号产生模块,与所述控制器连接,用于产生汽车遥控信号;体征参数检测模块,与所述控制器连接,用于检测并采集体征参数并转化为电信号发送给控制器;遥控信号发射模块,与所述控制器连接,用于调制并发送汽车遥控信号;告警和防护模块,与所述控制器连接,用于向车主告警并使遥控信号失效。

2. 根据权利要求1所述的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备,其特征在于:所述智能穿戴设备是手链或手环或项链。

3. 根据权利要求1所述的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备,其特征在于:所述遥控信号产生模块包括遥控按键和按键电路,所述遥控按键与按键电路相连,所述按键电路与所述控制器相连。

4. 根据权利要求1所述的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备,其特征在于:所述体征参数检测模块包括脉搏传感器、心电传感器和血压计。

5. 根据权利要求1所述的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备,其特征在于:所述控制器是单片机。

6. 根据权利要求1所述的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备,其特征在于:所述告警和防护模块包括振动马达,所述振动马达与所述控制器连接。

7. 根据权利要求1所述的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备,其特征在于:所述告警和防护模块包括指示灯,所述指示灯与所述控制器连接。

8. 根据权利要求1所述的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备,其特征在于:所述集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备还包括显示模块,用于实时显示体征信息。

## 一种集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及智能穿戴领域,特别是涉及一种集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备。

### 背景技术

[0002] 智能穿戴设备是应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称,如智能穿戴设备、手环、眼镜、服饰等。穿戴式技术在国际计算机学术界和工业界一直都备受关注,只不过由于造价成本高和技术复杂,很多相关设备仅仅停留在概念领域。随着移动互联网的发展、技术进步和高性能低功耗处理芯片的推出等,部分穿戴式设备已经从概念化走向商用化,新式穿戴式设备不断传出。

[0003] 现有的汽车遥控钥匙都是独立的,人们开车外出时,总是要携带钱包、手机、汽车钥匙、智能穿戴设备等一大堆零散的物品,给人们带来极大的不便。另外,零散的物品多就容易忘记携带或者容易丢失,现实中经常出现忘记带汽车钥匙或者汽车钥匙丢失的现象。

### 发明内容

[0004] 基于此,本发明的目的在于,提供一种集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备,其具有汽车遥控钥匙和智能穿戴设备结合在一起方便携带,不易丢失,减少占用口袋空间和实时监控体征参数并在体征参数不达标时禁止开车,保护车主人身安全的优点。

[0005] 一种集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备,所述智能穿戴设备包括控制器,用于协调控制各模块的工作,收发并处理数据,状态监视;遥控信号产生模块,与所述控制器连接,用于产生汽车遥控信号;体征参数检测模块,与所述控制器连接,用于检测并采集体征参数并转化为电信号发送给控制器;遥控信号发射模块,与所述控制器连接,用于调制并发送汽车遥控信号;告警和防护模块,与所述控制器连接,用于向车主告警并使遥控信号失效。

[0006] 本发明所述的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备,相较于独立的智能穿戴设备和汽车遥控钥匙,除了有他们各自的装饰功能和遥控开锁功能之外,其结合还减少占用口袋空间,外出时本发明的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备是戴在手上的,十分方便,不会发生丢失汽车遥控钥匙导致无法开车的情况。发明的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备通过设置体征参数监测装置,时刻检测车主的体征信息,反馈车主的健康情况,并在体征参数不达标时禁止开车,保护车主人身安全。

[0007] 进一步地,所述智能穿戴设备是手链或手环或项链。

[0008] 进一步地,所述遥控信号产生模块包括遥控按键和按键电路,所述遥控按键与按键电路相连,所述按键电路与所述控制器相连。

[0009] 进一步地,所述体征参数检测模块包括脉搏传感器、心电传感器和血压计。本发明的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备通过设置脉搏传感器、心电传感器和血压计,检测脉搏波的频率,测量心率和血压值,时刻检测驾驶人的健康情况,特别适合一些有高血压,心血管病,心脏病的车主。

[0010] 进一步地,述控制器是单片机。

[0011] 进一步地,所述告警和防护模块包括振动马达,所述振动马达与所述控制器连接;或者所述告警和防护模块包括指示灯,所述指示灯与所述控制器连接。设置振动马达或者指示灯用于提醒并警示驾驶人脉搏或心率或血压不正常,可能存在身体状况出问题。

[0012] 进一步,所述集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备还包括显示模块,用于实时显示体征信息。实时显示脉搏次数、心率和血压值使智能穿戴设备佩戴者时刻了解自身的身体健康。

[0013] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本发明。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备的结构示意图;

[0015] 图2为本发明的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备的内部结构图;

[0016] 图3为本发明的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备的电路原理框图。

## 具体实施方式

[0017] 本发明出于人们外出更为方便的考虑,将智能穿戴设备和汽车遥控钥匙结合在一起,除了发挥其本身的作用,还产生了意想不到的效果。

[0018] 请同时参见图1、图2和图3,本发明的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备的一种实施方式。一种集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备为手环,包括手环环体10和设置在环体表面的按键11,设置在环体内部的按键电路12、控制器13、遥控信号发射装置14和振动马达15,以及设置在环体表面的电子显示屏16。所述按键电路12与所述按键11连接,所述控制器13与所述按键电路12连接,所述按键11和按键电路12共同构成了遥控信号发生模块。所述按键11包括第一按键111、第二按键112、第三按键113和第四按键114;所述第一按键111为开锁按键,所述第二按键112为上锁按键,所述第三按键113为开尾门按键,所述第四按键114为启动按键;当按下相应的按键时,所述按键电路12产生相应的电平,从而发送给控制器13,所述控制器13生成相应的遥控信号。所述遥控信号发射器装置14与所述控制器13连接,所述振动马达15受所述控制器14控制。

[0019] 所述手环10由橡胶或皮革制成,在手环环体10的内侧贴合脉搏的地方设置有滑槽20,所述滑动槽22内设置有脉搏传感器21、心电传感器22和血压计23,所述脉搏传感器21、心电传感器22和血压计23与滑动槽23为卡式连接,在滑动槽22设置有多多个卡接位置(多个指两个或两个以上),使得脉搏传感器21、心电传感器22和血压计23可以在滑动槽23滑动并停留在不同的位置,适应肥瘦不同手腕大小不一的人,保证能够测到脉搏和心率。所述脉搏传感器21和心电传感器22与所述控制器13连接。

[0020] 以下详细说明本发明遥控信号发生模块的工作过程:

[0021] 所述第一按键111为开锁按键,且有多种模式选择:1)短按一下为开启主车门模式,按键电路12产生特定的电平送入控制器13,所述控制器13生成开启主车门遥控信号;2)短按两下为开启全部车门模式,同理控制器13生成开启全部车门遥控信号;3)长按为开启车窗模式,同理控制器13生成开启车窗遥控信号。

[0022] 所述第二按键112为上锁按键,也有多种模式:1)短按一下为上锁所有车门模式,控制器13生成上锁全部车门遥控信号;2)长按为关闭车窗模式,控制器13生成关闭车窗遥

控信号。

[0023] 所述第三按键113为开启尾门按键,仅用于短按使控制器13生成开启尾门遥控信号

[0024] 所述第四按键114为启动按键,仅用于短按使控制器13生成启动汽车发动机遥控信号。需要说明的是,上述短按指在1秒内发生动作,长按为大于2秒。

[0025] 以下详细说明本发明实现体征参数监测的工作过程:

[0026] 所述脉搏传感器21和心电传感器22分别检测车主的脉搏、心率和血压,并将这些体征信息传递给控制器13。所述控制器13通过心电传感器测量心率,并且结合脉搏传感器测量的脉搏波频率,通过检测脉搏传导速率的方法,计算心电检测和脉搏检测的时间差来得到血压信息,最终在电子显示屏16上分别显示车主的脉搏、心率和血压,实现实时监测车主体征参数并反馈给车主的功能,特别适合一些有高血压,心血管病,心脏病等疾病的驾驶者。或者直接设置血压计23进行测量血压值,更为准确。

[0027] 以下详细说明告警和防护模块的工作过程:

[0028] 当遥控信号发生模块产生了遥控信号,所述控制器13提取车主当前的体征参数包括脉搏、血压和心率,并将它们和正常范围的体征参数参考值进行比对,当车主的体征参数在正常范围内,所述控制器13将产生的遥控信号发送给遥控信号发射装置14(遥控信号发射模块),所述遥控信号发射装置14调制并向汽车发送遥控信号,完成汽车遥控功能;当车主的体征参数不在正常范围内,所述控制器13控制振动马达15振动以提醒车主留意自身的身体情况,并且,所述控制器13不发送遥控信号。

[0029] 此外,上述振动马达16可以用指示灯或者喇叭来进行替换,来达到警示的作用。

[0030] 另外,需要说明的是按键11的各种模式可以根据需要自由调节,并不受本实施例的限制。

[0031] 还有,本发明的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备还可以是手链或者项链。且作为项链时测量心率和血压更为方便。

[0032] 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,但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。

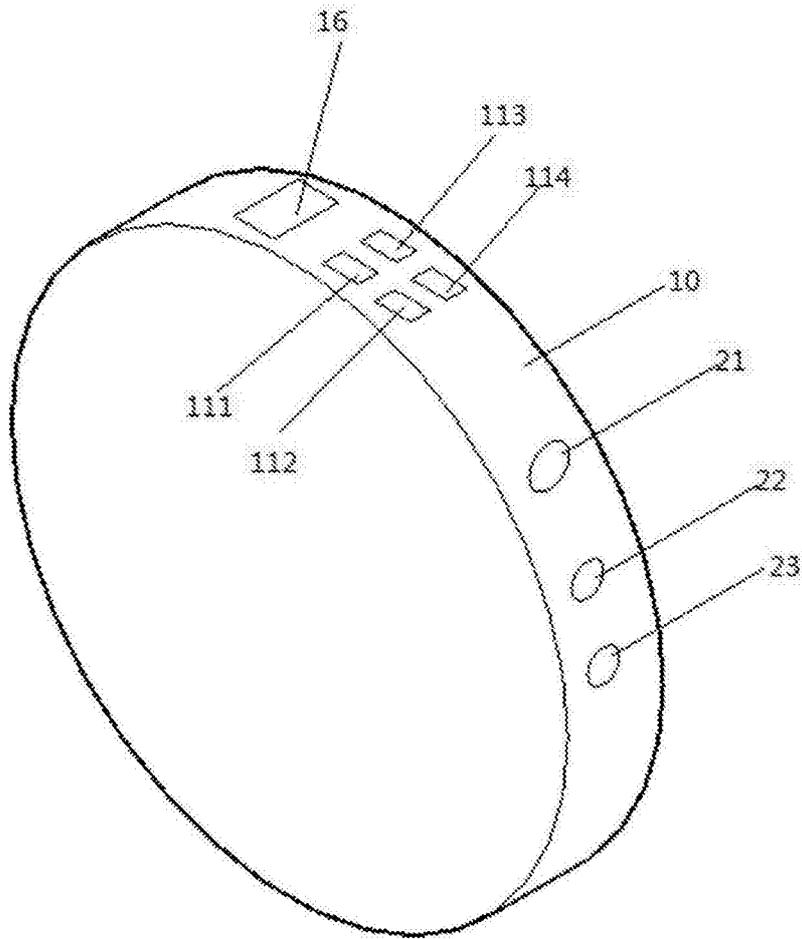


图1

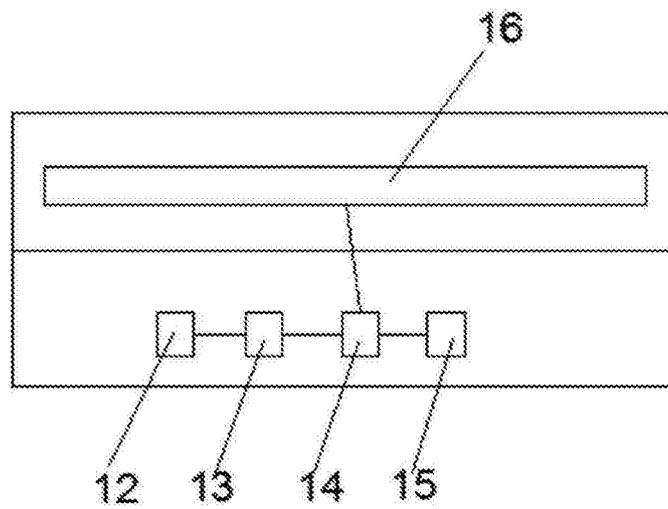


图2

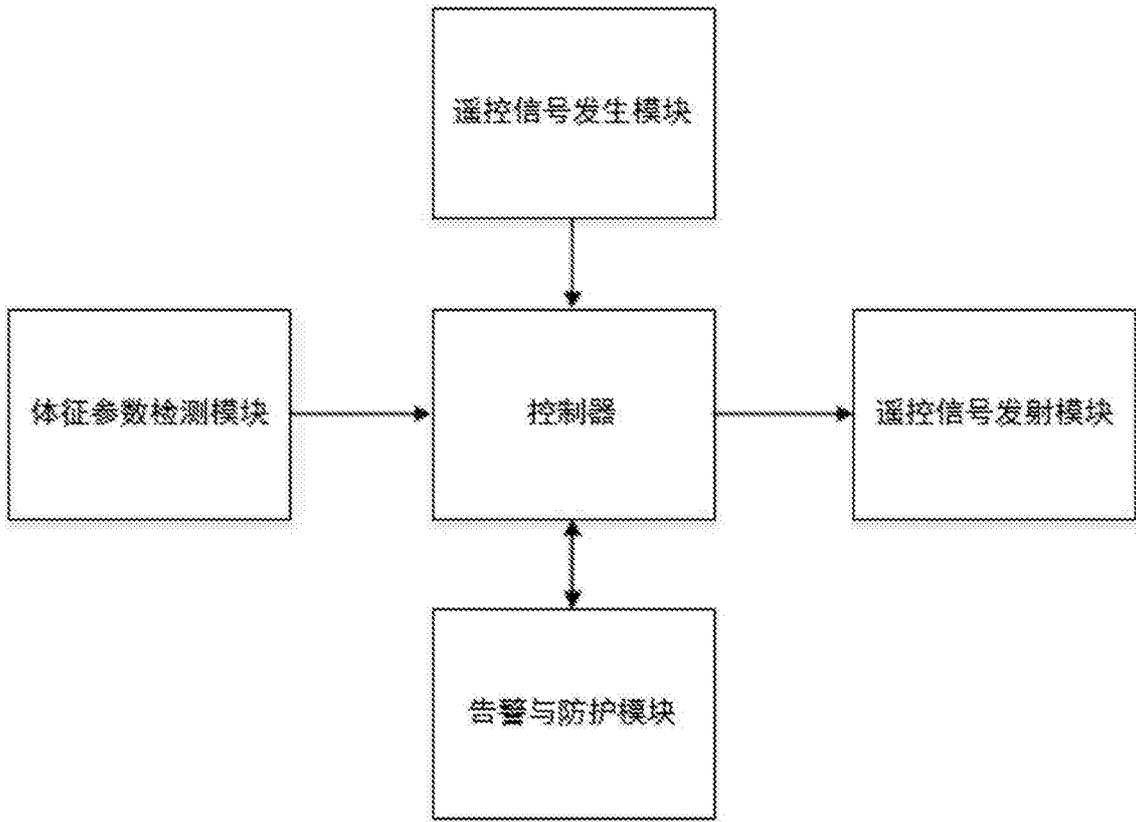


图3

专利名称(译)	一种集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备		
公开(公告)号	<a href="#">CN107742341A</a>	公开(公告)日	2018-02-27
申请号	CN2017110951212.1	申请日	2017-10-13
[标]发明人	陈原溥		
发明人	陈原溥		
IPC分类号	G07C9/00 A61B5/0205 A61B5/0402 A61B5/00		
CPC分类号	G07C9/00174 A61B5/0205 A61B5/02125 A61B5/0402 A61B5/681 A61B5/7455 A61B5/746 A61B2503/22 G07C9/00896 G07C9/00944 G07C2009/00753		
代理人(译)	黄建才		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及一种集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备，其特征在于：所述智能穿戴设备包括控制器，用于协调控制各模块的工作，收发并处理数据，状态监视；遥控信号产生模块，与所述控制器连接，用于产生汽车遥控信号；体征参数检测模块，与所述控制器连接，用于检测并采集体征参数并转化为电信号发送给控制器；遥控信号发射模块，与所述控制器连接，用于调制并发送汽车遥控信号；告警和防护模块，与所述控制器连接，用于向车主告警并使遥控信号失效。本发明所述的集成汽车遥控钥匙的智能穿戴设备具有汽车遥控钥匙和智能穿戴设备结合在一起方便携带，不易丢失，减少占用口袋空间，实时监测车主体征参数并保护车主的人身安全的优点。

