



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110353640 A

(43)申请公布日 2019.10.22

(21)申请号 201910531535.4

A61B 5/145(2006.01)

(22)申请日 2019.06.19

(71)申请人 浙江工业大学之江学院

地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区柯桥街  
道柯华路958号

(72)发明人 冯志林 郑逸 夏沛宏 陈祥臻  
周栋利 桑炳炳

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限  
公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

B60Q 9/00(2006.01)

G08B 21/02(2006.01)

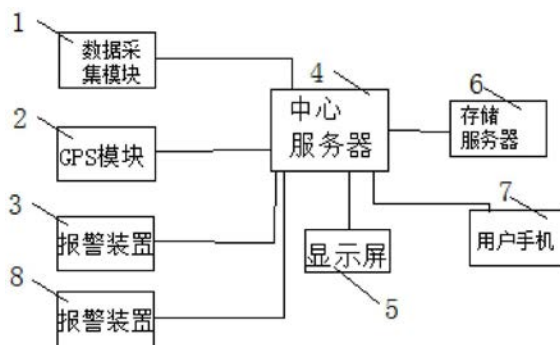
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种驾驶员健康状况监控系统

(57)摘要

本发明公开了一种驾驶员健康状况监控系统,包括数据采集模块、GPS模块、报警装置、中控模块和用户手机;其中所述的数据采集模块、GPS模块、报警装置、SIM900A模块分别与中控模块信号相连;所述的中控模块与用户手机通过信号相连。本发明在现有车载中控的基础上,利用安全带,利用单片机接口读取用户心率,血压,血浓度,体温等数据,实现对驾驶员健康状态进行实时监控,通过对用户实时健康数据的采集,对出现问题的驾驶员采用自动报警处理,提前避免交通事故的出现,有效降低了驾驶员死亡率,保障驾驶员人身安全。



1. 一种驾驶员健康状况监控系统,其特征在于:包括数据采集模块(1)、GPS模块(2)、报警装置(3)、中控模块和用户手机(7);其中所述的数据采集模块(1)、GPS模块(2)、报警装置(3)、SIM900A模块(8)分别与中控模块信号相连;所述的中控模块与用户手机(7)通过信号相连。

2. 如权利要求1所述的一种驾驶员健康状况监控系统,其特征在于:所述的中控模块包括车载显示屏(5)、中心服务器(4)和存储服务器(6);其中所述的车载显示屏(5)与中心服务器(4)信号相连,所述的存储服务器(6)通过线路与中心服务器(4)相连。

3. 如权利要求1所述的一种驾驶员健康状况监控系统,其特征在于:所述的数据采集模块(1)包括单片机、与单片机相连的LED灯。

## 一种驾驶员健康状况监控系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种驾驶员健康状况监控系统。

### 背景技术

[0002] 目前主流汽车品牌的新款车型,都已经标配了智能车载信息系统(即采用智能操作系统、具备联网功能的车载中控),实现了智能化、网联化。但目前可安装在智能车载信息平台中的车载APP却特别缺少,特别是贴近车辆驾驶员需求的车载应用就更加少了。

[0003] 为了保证驾驶员的人身安全问题,市场需要一款能过监视分析驾驶员健康指数,对出现异常情况能够及时发出警报,并自动发送短信或者拨打急救电话或预先设定的联系人电话的App。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供了一种驾驶员健康状况监控系统,本实施例在现有车载中控的基础上,利用安全带,利用单片机接口读取用户心率,血压,血浓度,体温等数据,实现对驾驶员健康状态进行实时监控,通过对用户实时健康数据的采集,对出现问题的驾驶员采用自动报警处理,提前避免交通事故的出现,有效降低了驾驶员死亡率,保障驾驶员人身安全。

[0005] 为了达到上述目的,本发明的技术方案是:

一种驾驶员健康状况监控系统,包括数据采集模块、GPS模块、报警装置、中控模块和用户手机;其中所述的数据采集模块、GPS模块、报警装置、SIM900A模块分别与中控模块信号相连;所述的中控模块与用户手机通过信号相连。

[0006] 所述的中控模块包括车载显示屏、中心服务器和存储服务器;其中所述的车载显示屏与中心服务器信号相连,所述的存储服务器通过线路与中心服务器相连。

[0007] 所述的数据采集模块包括单片机、与单片机相连的LED灯。

[0008] 本发明的有益效果为:本发明在现有车载中控的基础上,利用安全带,利用单片机接口读取用户心率,血压,血浓度,体温等数据,实现对驾驶员健康状态进行实时监控,通过对用户实时健康数据的采集,对出现问题的驾驶员采用自动报警处理,提前避免交通事故的出现,有效降低了驾驶员死亡率,保障驾驶员人身安全。

### 附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010]

#### — 实施例1

如图1所示,本实施例的一种驾驶员健康状况监控系统,包括数据采集模块1、GPS模块

2、报警装置3、中控模块和用户手机7；其中所述的数据采集模块1、GPS模块2、报警装置3、SIM900A模块8分别与中控模块信号相连；所述的中控模块与用户手机7通过信号相连。

[0011] 所述的中控模块包括车载显示屏5、中心服务器4和存储服务器6；其中所述的车载显示屏5与中心服务器4信号相连，所述的存储服务器6通过线路与中心服务器4相连。

[0012] 所述的数据采集模块包括单片机、与单片机相连的LED灯。

[0013] 数据采集模块1，用于实现对监控数据的采集，主要包括用户血压，心率，血浓度，体温等信息，数据来源是通过安全带上安装的带LED灯的单片机，从灯光得到用户脉搏波信号，经过单片机上的A/D转化后将信息转换成数字量，并将每一个采集点的编号一起经过无线射频单位传送到中控模块的中心服务器4，通信快捷方便。

[0014] GPS模块2，用于采集用户的实时位置，当用户发生危险时可以将用户地点发送至紧急联系人手中。

[0015] SIM900A模块8，用于接收信号，实时发送急救短信，实现在户外无需提供热点也可以与中心服务器4进行数据交换。

[0016] 中控模块，利用每辆车安装的车载显示屏5实时数据显示和车辆信息设置操作，中心服务器4为数据处理设计了相关程序，从数据采集模块1得到数据进行数据整理分析，以判断驾驶员的驾驶状态；绘制数据图表，将得到的数据以图标的形式展现出来，生成用户数据历史图标，并给出健康建议；使驾驶员能很直观地查看结果；中心服务器4能判断数据是否正常，当驾驶员状态异常时则发送给报警装置3，由报警装置3会发送语音提醒，没有反馈则自动报警。存储服务器6用于为整个系统有效地进行工作提供数据支持，根据本系统装置的特点主要设计了用户健康趋势表，用于存储用户近段时间的健康数据，制成健康数据折线图；实时数据表，用于存储用户当日平均数据，让用户了解自己当日健康情况。

[0017] 本系统装置可对驾驶中的驾驶员健康状况实时监控，在保证驾驶员安全的同时提醒驾驶员健康情况，使用可拆卸式数据采集模块1，因此其扩展性很好，可随时对监控点进行添加和删减（可使用多个数据采集模块1安装在不同的车辆中，然后信号连入同1个中控模块，用1个中控模块来控制多个数据采集模块1），除了上述驾驶员用户外还可接到手机上让家庭用户通过用户手机7手机端APP测量数据。

[0018] 本实施例通过监测各位驾驶员在行车过程中的各项如血压、心率、血脂等各项关键指标，并实时的显示在车载中控系统中，使得各位驾驶员能够观测到自己的各项关键指标，并在驾驶员出现生理异常或发生紧急状况（如出现心律不齐等危险情况）发出电子音提醒或者发送短信至紧急联系人处（该短信包含驾驶员所在的GPS定位地图）。

[0019] 在行车一天后，驾驶员可登入用户手机7手机端APP端查看昨日的平均行驶指标以及对该指标的详细分析情况。本实施例用户手机7手机端APP还提供驾驶员一周乃至一个月的历史数据能让驾驶员更好的了解自身身体状况。同时，为了能让驾驶员在行车休息时能够更好的放松自我，用户手机7手机端APP还提供了包括如何舒缓疲劳的视频、能与他人交流的车友圈以及一些驾驶知识、健康安全的文章等一系列舒缓、放松的手段。

[0020] 本实施例在现有车载中控的基础上，利用安全带，利用单片机接口读取用户心率，血压，血浓度，体温等数据，实现对驾驶员健康状态进行实时监控，通过对用户实时健康数据的采集，对出现问题的驾驶员采用自动报警处理，提前避免交通事故的出现，有效降低了驾驶员死亡率，保障驾驶员人身安全。

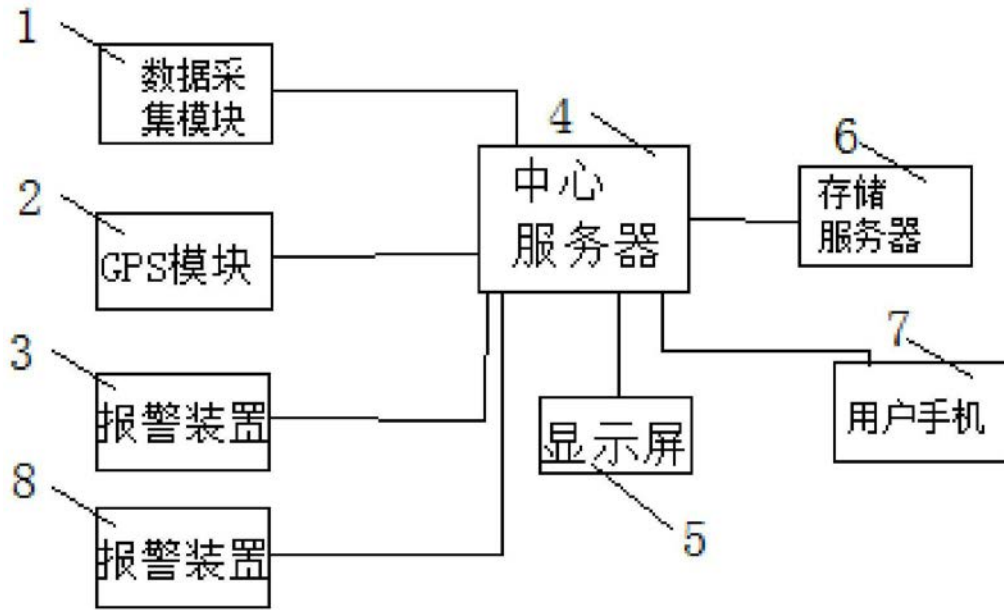


图1

专利名称(译)	一种驾驶员健康状况监控系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN110353640A</a>	公开(公告)日	2019-10-22
申请号	CN201910531535.4	申请日	2019-06-19
[标]申请(专利权)人(译)	浙江工业大学之江学院		
申请(专利权)人(译)	浙江工业大学之江学院		
当前申请(专利权)人(译)	浙江工业大学之江学院		
[标]发明人	冯志林 郑逸 陈祥臻		
发明人	冯志林 郑逸 夏沛宏 陈祥臻 周栋利 桑炳炳		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00 B60Q9/00 G08B21/02 A61B5/145		
CPC分类号	A61B5/02055 A61B5/021 A61B5/02416 A61B5/145 A61B5/6893 A61B5/743 A61B5/747 A61B2503/22 B60Q9/00 G08B21/0205 G08B21/0269		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种驾驶员健康状况监控系统，包括数据采集模块、GPS模块、报警装置、中控模块和用户手机；其中所述的数据采集模块、GPS模块、报警装置、SIM900A模块分别与中控模块信号相连；所述的中控模块与用户手机通过信号相连。本发明在现有车载中控的基础上，利用安全带，利用单片机接口读取用户心率，血压，血浓度，体温等数据，实现对驾驶员健康状态进行实时监控，通过对用户实时健康数据的采集，对出现问题的驾驶员采用自动报警处理，提前避免交通事故的出现，有效降低了驾驶员死亡率，保障驾驶员人身安全。

