



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115284874 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 04

(21) 申请号 202210134137.0

(22) 申请日 2022.02.14

(71) 申请人 浙江理工大学

地址 310000 浙江省杭州市江干区杭州经济开发区白杨街道

(72) 发明人 唐佳芸 丁晨 阮迪清 赵天丽
唐籽铤 刘爱萍 程琳

(74) 专利代理机构 杭州敦和专利代理事务所
(普通合伙) 33296

专利代理师 姜术丹

(51) Int.Cl.

B60K 28/06 (2006.01)

B62D 1/06 (2006.01)

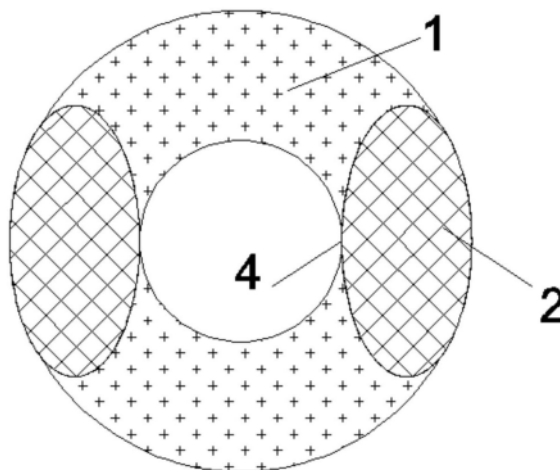
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套

(57) 摘要

本发明公开了一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套,包括方向盘套基底、乙醇汗液检测器、移动终端、蜂鸣器,所述乙醇汗液检测器包括乙醇电化学传感器、电源、蓝牙、单片机,所述乙醇电化学传感器与单片机电性连接并产生电信号传递给单片机,所述蜂鸣器与单片机电性连接,通过实时检测人体汗液中的乙醇浓度实现对酒驾的安全提示,并通过智能终端给预设好的联系人发送短信提示,通过提示在先,减少驾驶员酒驾上路的情况,保证道路安全,具有实时监控、方便快捷、无线传输等特点。



1. 一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套,包括方向盘套基底(1),所述方向盘套基底(1)为双层结构,所述方向盘套基底(1)内置有乙醇汗液检测器(2),所述乙醇汗液检测器(2)包括乙醇电化学传感器(5)、单片机(6)、电源(7)、蜂鸣器(4)、蓝牙、移动终端。

2. 根据权利要求1所述的一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套,其特征在于:所述乙醇电化学传感器(5)与所述单片机(6)电性连接,所述乙醇电化学传感器(5)能产生电信号并传递给所述单片机(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套,其特征在于:所述单片机(6)计算电流达到预设定的数值时,所述蜂鸣器(4)发出蜂鸣警报。

4. 根据权利要求1所述的一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套,其特征在于:所述乙醇电化学传感器(5)由采用两步电沉积法所得的Ni-CuO/PET电极、等离子体处理后的棉线组成的汗液运输通道(8)组成。

5. 根据权利要求1所述的一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套,其特征在于:所述电源(7)为无汞纽扣电池。

6. 根据权利要求1所述的一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套,其特征在于:所述单片机(6)接收到电信号后进行计算并将数据通过所述蓝牙进行传输,在所述移动终端上显示并能够发送信息给预设定的联系人。

7. 根据权利要求1所述的一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套,其特征在于:所述蜂鸣器4与所述单片机6电性连接。

一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套

技术领域

[0001] 本发明涉及智能设备领域,具体涉及到一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套。

背景技术

[0002] 在2011年5月1日《刑法修正案(八)》增加了危险驾驶罪的规定,将醉酒驾驶(根据国家质量监督检验检疫局关于《车辆驾驶人员血液、呼气酒精含量阈值与检验》的规定,驾驶者的血中酒精浓度大于或等于20mg/100ml,小于 80mg/100ml为喝酒后驾车行为;驾驶者的血中酒精浓度大于或等于80mg/100ml为醉酒驾驶行为)列入了刑法。

[0003] 在醉酒驾驶列入刑法之初,许多驾驶员并没有对此予以重视,依旧我行我素,也有部分驾驶员怀揣着侥幸心理。

[0004] 醉酒驾车不仅仅是对自己的人生不负责,也是对家人的不负责,更是对社会道路交通安全的不负责。喝酒不开车,开车不喝酒。

[0005] 因此在悲剧产生之前,最重要的是防止悲剧的苗头,人体的汗液含有大量化学成分,包括乙醇,同时饮酒后体温的上升也会带来汗液分泌的增加。

发明内容

[0006] 为了克服上述现有技术中的缺陷,本发明提供了一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套,通过实时检测汗液中的乙醇含量可知驾驶员是否酒后驾车,通过蜂鸣器警报和移动终端预先设置的联系人进行自我和他人的双重提示,避免驾驶员酒后开车。

[0007] 技术方案

[0008] 一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套,包括方向盘套基底,所述方向盘套基底为双层结构,所述方向盘套基底内置有乙醇汗液检测器,所述乙醇汗液检测器包括乙醇电化学传感器、单片机、电源、蜂鸣器、蓝牙、移动终端。

[0009] 进一步的,所述乙醇电化学传感器与所述单片机电性连接,所述乙醇电化学传感器能产生电信号传递给所述单片机,所述蜂鸣器与所述单片机电性连接。

[0010] 进一步的,所述单片机计算电流值达到预设定的数值时,所述蜂鸣器发出蜂鸣警报。

[0011] 进一步的,所述乙醇电化学传感器由采用两步电沉积法所得的Ni-CuO/PET电极、等离子体处理后的棉线组成的汗液运输通道组成。

[0012] 进一步的,所述电源为无汞纽扣电池。

[0013] 进一步的,所述单片机接收到电信号后进行计算并将数据通过所述蓝牙进行传输,在所述移动终端上显示并能够发送信息给预设定的联系人。

[0014] 进一步的,所述汗液运输通道8能够吸收采集所述方向盘套基底1上的汗液。

[0015] 有益效果

[0016] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0017] 在驾驶员手握方向盘后,实时检测汗液中的乙醇含量可知驾驶员是否酒后驾车,通过蜂鸣器警报和移动终端预先设置的联系人进行自我和他人的双重提示,避免驾驶员酒后开车,保证道路交通安全,具有实时监控、方便快捷、无线传输等特点。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套的结构示意图;

[0019] 图2为乙醇汗液检测器(除蜂鸣器)的结构示意图。

[0020] 附图标记

[0021] 方向盘套基底1、乙醇汗液检测器2、蜂鸣器4、乙醇电化学传感器5、单片机6、电源7、汗液运输通道8。

具体实施方式

[0022] 为更好地说明阐述本发明内容,下面结合附图和实施实例进行展开说明:

[0023] 有图1-图2所示,本发明公开了一种通过汗液智能检测酒精的汽车方向盘套,包括方向盘套基底1,所述方向盘套基底1为双层结构,所述方向盘套基底1内置有乙醇汗液检测器2,所述乙醇汗液检测器2包括乙醇电化学传感器5、单片机6、电源7、蜂鸣器4、蓝牙(未示出)、移动终端(未示出)。

[0024] 进一步的,所述乙醇电化学传感器5与所述单片机6电性连接,所述乙醇电化学传感器5能产生电信号传递给所述单片机6,所述蜂鸣器4与所述单片机6电性连接。

[0025] 进一步的,所述单片机6计算电流值达到预设定的数值时,所述蜂鸣器4发出蜂鸣警报。

[0026] 进一步的,所述乙醇电化学传感器5由采用两步电沉积法所得的Ni-CuO/PET电极、等离子体处理后的棉线组成的汗液运输通道8组成。

[0027] 进一步的,所述电源7为无汞纽扣电池。

[0028] 进一步的,所述单片机6接收到电信号后进行计算并将数据通过所述蓝牙进行传输,在所述移动终端上显示并能够发送信息给预设定的联系人。

[0029] 进一步的,所述汗液运输通道8能够吸收采集所述方向盘套基底1上的汗液。

[0030] 具体地,用户驾驶车辆并产生汗液时,通过由棉线组成的汗液运输通道8收集汗液并流入乙醇汗液检测器2,乙醇电化学传感器5采集到信息并产生电信号传递到单片机6,然后单片机6进行计算并将计算结果传递到移动终端显示,若是计算结果超出预设数值,则发送短信给预先设置好的联系人,同时蜂鸣器4发出蜂鸣,提醒用户不要酒后开车。

[0031] 最后应说明的是:以上仅用以说明本发明的技术方案,而并非对其技术上的限制,他人依然可以对本技术方案提出建议并进行修改或者等质替换,但其修改或替换应当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精神与范围。

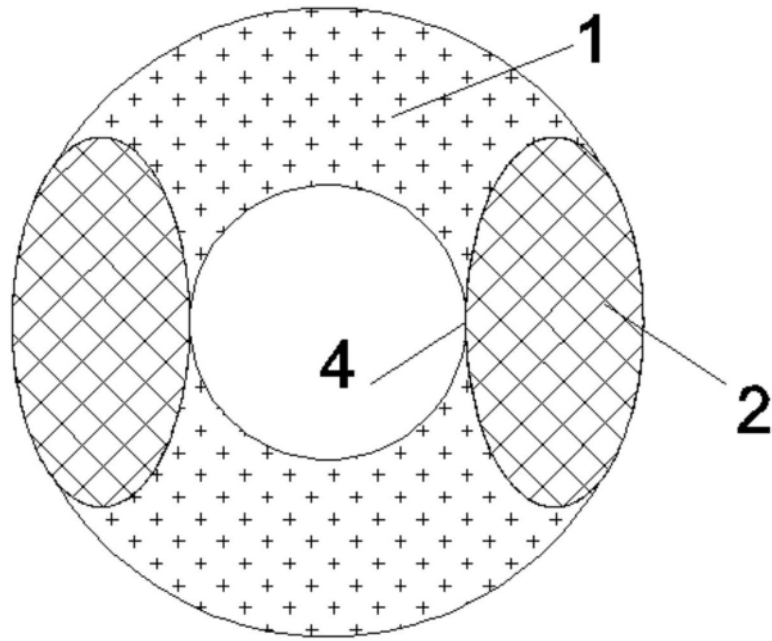


图1

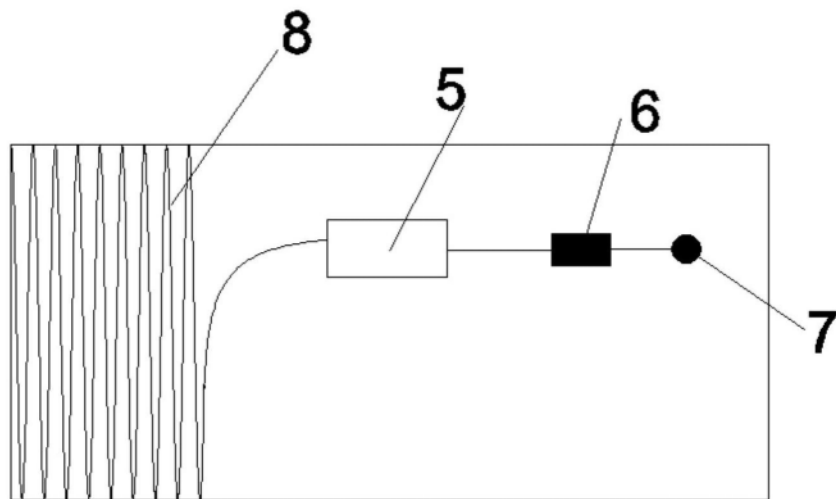


图2