



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108819843 A

(43)申请公布日 2018. 11. 16

(21)申请号 201810747725.5

(22)申请日 2018.07.10

(71)申请人 马鞍山市润启新材料科技有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区
天门大道北段1696号

(72)发明人 张树霞

(51)Int. Cl.

B60Q 9/00(2006.01)

B60R 16/023(2006.01)

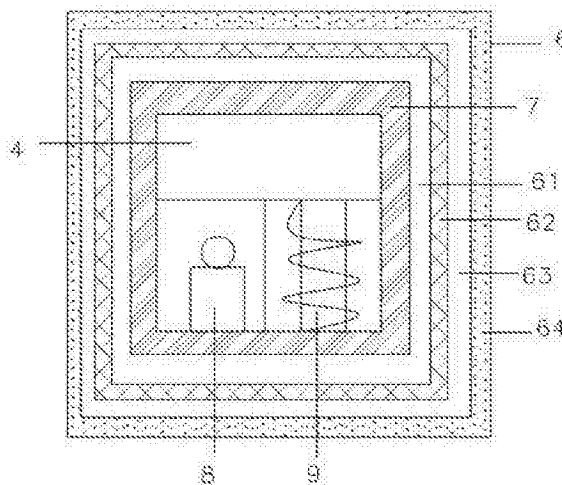
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种汽车专用警报装置

(57)摘要

本发明涉及一种汽车专用警报装置,包括蜂鸣器,蜂鸣器连接单片机,单片机连接数据采集单元,数据采集单元连接存储器,存储器外侧设有安全装置,安全装置包括保护壳,保护壳包括耐磨层,耐磨层上连接有玻璃纤维网,玻璃纤维网上设有吸音棉,吸音棉上电镀有石英层,保护壳内壁上设有减震垫,减震垫底部连接减震器,减震器连接减震弹簧。本发明结构简单,减震效果明显,信号强,采样效果好,分析速度快,精度高,结构之间摩擦系数小,稳定性强,延长使用寿命,加强车身与人身安全。



1. 一种汽车专用警报装置,包括蜂鸣器(1),其特征在于:所述蜂鸣器(1)连接单片机(2),所述单片机(2)连接数据采集单元(3),所述数据采集单元(3)连接存储器(4),所述存储器(4)外侧设有安全装置(5),所述安全装置(5)包括保护壳(6),所述保护壳(6)包括耐磨层(61),所述耐磨层(61)上连接有玻璃纤维网(62),所述玻璃纤维网(62)上设有吸音棉(63),所述吸音棉(63)上电镀有石英层(64),所述保护壳(6)内壁上设有减震垫(7),所述减震垫(7)底部连接减震器(8),所述减震器(8)连接减震弹簧(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车专用警报装置,其特征在于:所述数据采集单元(3)包括集成电路(30),所述集成电路(30)连接低通滤波器(31),所述低通滤波器(31)连接车速检测器(32),所述车速检测器(32)上设有第一电阻(33),所述第一电阻(33)连接第一电容(34),所述第一电容(34)连接超声发射接收器(35),所述超声发射接收器(35)连接放大器(36),所述放大器(36)连接变频器(37),所述变频器(37)连接信号抗干扰器(38),所述信号抗干扰器(38)连接转矩检测器(39),所述转矩检测器(39)连接电动助力转向系统(40),所述电动助力转向系统(40)上设有调节电阻(41),所述调节电阻(41)一端接地线,另一端连接摄像机(42),所述摄像机(42)通过VGA连接单片机(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车专用警报装置,其特征在于:所述单片机(2)采用型号为AT89S52单片机。

4. 根据权利要求2所述的一种汽车专用警报装置,其特征在于:所述集成电路(30)采用型号为2252B微处理集成电路。

一种汽车专用警报装置

技术领域

[0001] 本发明具体涉及一种汽车专用警报装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,汽车使用越来越普及,由于汽车业的不断发展,其辅助行业也在不断的发展,特点是汽车报警装置的使用越来越普遍,不仅能有效的帮助驾驶员进行很好的倒车、停车,还能提高其安全性能。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于一种汽车专用警报装置,以解决现有的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种汽车专用警报装置,包括蜂鸣器,蜂鸣器连接单片机,单片机连接数据采集单元,数据采集单元连接存储器,存储器外侧设有安全装置,安全装置包括保护壳,保护壳包括耐磨层,耐磨层上连接有玻璃纤维网,玻璃纤维网上设有吸音棉,吸音棉上电镀有石英层,保护壳内壁上设有减震垫,减震垫底部连接减震器,减震器连接减震弹簧。

[0005] 本发明的进一步改进在于:数据采集单元包括集成电路,集成电路连接低通滤波器,低通滤波器连接车速检测器,车速检测器上设有第一电阻,第一电阻连接第一电容,第一电容连接超声发射接收器,超声发射接收器连接放大器,放大器连接变频器,变频器连接信号抗干扰器,信号抗干扰器连接转矩检测器,转矩检测器连接电动助力转向系统,电动助力转向系统上设有调节电阻,调节电阻一端接地线,另一端连接摄像机,摄像机通过VGA连接单片机。

[0006] 本发明的进一步改进在于:单片机采用型号为AT89S52单片机。

[0007] 本发明的进一步改进在于:集成电路采用型号为2252B微处理集成电路。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

(1)通过数据采集单元进行完整的采集车速、车距、转动角度和周边摄像,通过低通滤波器有效过滤出多余不可用信号,并通过变频器使其转变为自身可用信号,再配合信号抗干扰器,有效稳定内部信号,提高安全性能;

(2)通过单片机的使用有效处理传输的数据,速度快,分析精度高,零误差,配合使用存储器进行及时存储,提高利用率;

(3)保护壳结构坚固,具有良好的绝缘、耐热、耐磨,抗压、吸音等效果,通过减震器有效减小汽车运转过程中带来的振动,并通过减震弹簧缓解结构之间的振动,保持其稳定性,通过减震垫不仅有效减小保护壳的振动,同时加强对部件之间的保护,降低摩擦,延长使用寿命,加强车身与人身安全。

[0009] 附图说明:

图1:本发明局部结构示意图;

图2:本发明的结构示意图;

图3:本发明数据采集单元电路图;

图中标号:1-蜂鸣器,2-单片机,3-数据采集单元,31-低通滤波器,32-车速检测器,33-第一电阻,34-第一电容,35-超声发射接收器,36-放大器,37-变频器,38-信号抗干扰器,39-转矩检测器,40-电动助力转向系统,41-调节电阻,42-摄像机,4-存储器,5-安全装置,6-保护壳,61-耐磨层,62-玻璃纤维网,63-吸音棉,64-石英层,7-减震垫,8-减震器,9-减震弹簧。

具体实施方式

[0010] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0011] 本发明提供一种技术方案:

一种汽车专用警报装置,包括蜂鸣器1,蜂鸣器1连接单片机2,单片机2采用型号为AT89S52单片机,单片机2连接数据采集单元3,数据采集单元3包括集成电路30,集成电路30采用型号为2252B微处理集成电路,集成电路30连接低通滤波器31,低通滤波器31连接车速检测器32,车速检测器32上设有第一电阻33,第一电阻33连接第一电容34,第一电容34连接超声发射接收器35,超声发射接收器35连接放大器36,放大器36连接变频器37,变频器37连接信号抗干扰器38,信号抗干扰器38连接转矩检测器39,转矩检测器39连接电动助力转向系统40,电动助力转向系统40上设有调节电阻41,调节电阻41一端接地线,另一端连接摄像机42,摄像机42通过VGA连接单片机2,数据采集单元3连接存储器4,存储器4外侧设有安全装置5,安全装置5包括保护壳6,保护壳6包括耐磨层61,耐磨层61上连接有玻璃纤维网62,玻璃纤维网62上设有吸音棉63,吸音棉63上电镀有石英层64,保护壳6内壁上设有减震垫7,减震垫7底部连接减震器8,减震器8连接减震弹簧9。

[0012] 使用方法:1、低通滤波器将电路中的信号进行过滤不可用信号,并通过变频器使信号保持在同一频率,在信号抗干扰器的作用下,保证信号的稳定;

2、车速检测器检测当前测速进行备用,通过超声发射接收器进行发射超声波,并通过放大器进行放大,检测汽车移动或者是静置时,外侧的物体距离车身多远,并听过接收模块进行接收处理;

3、汽车转弯时,通过转矩检测器进行检测器转动的角度,配合使用电动阻力转向系统,保证其转动时的稳定,并检测出转动角度;

4、摄像机进行实时监控汽车四周环境,通过VGA端连接数据传输至单片机中,同时单片机是接收各部件之间的数据,进行处理,保持在正常范围之内,继续监测,出现数据异常,如车速过快、车与物体之间距离太近或者是车身出现异常进行及时报警,单片机将所有数据传输至存储器中进行保存。

[0013] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

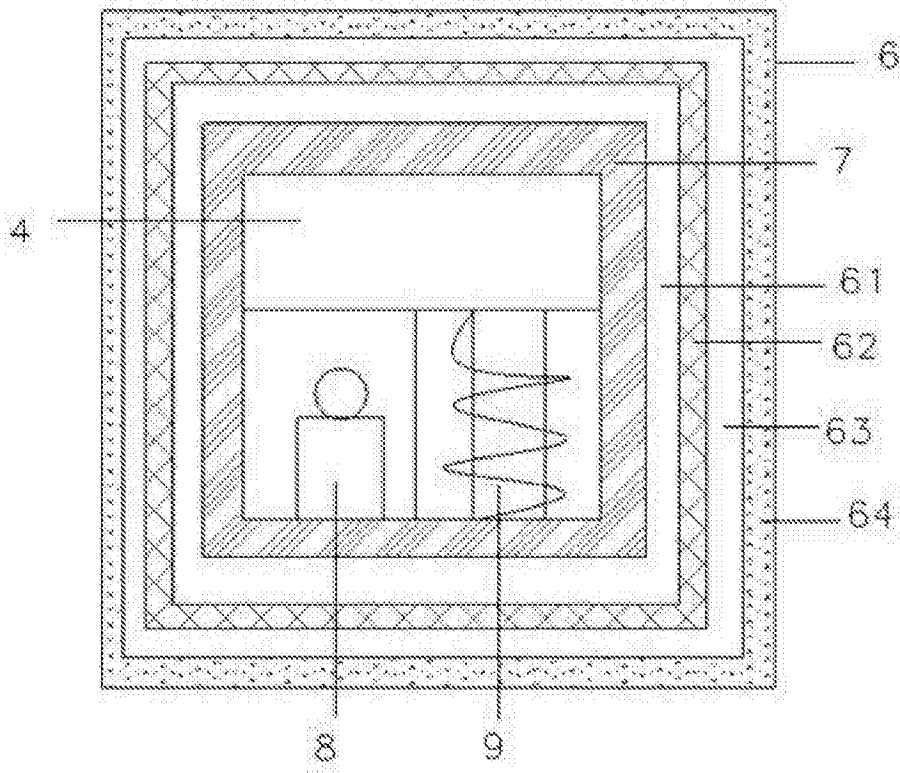


图1

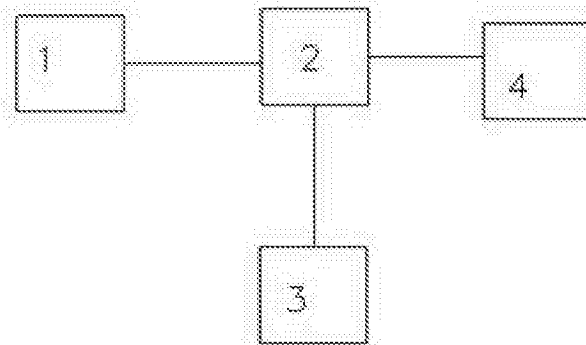


图2

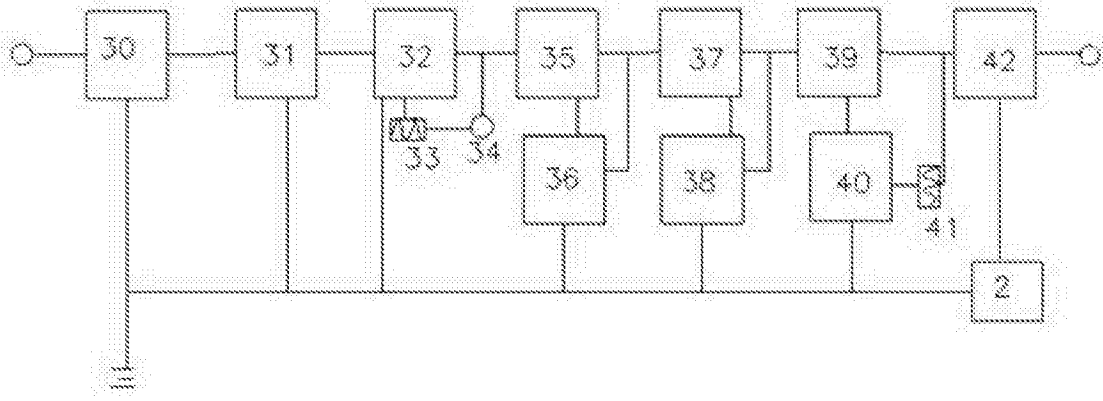


图3