



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203267952 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320190090. 6

(22) 申请日 2013. 04. 16

(73) 专利权人 奥托立夫开发公司  
地址 瑞典沃嘎尔达

(72) 发明人 张科

(74) 专利代理机构 北京邦信阳专利商标代理有  
限公司 11012  
代理人 王昭林 黄姝

(51) Int. Cl.  
B60R 16/02 (2006. 01)

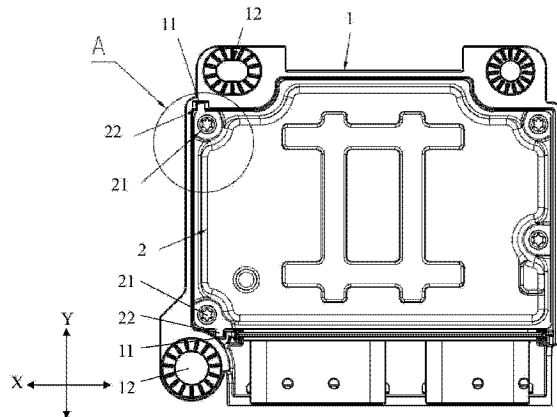
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车安全系统电子控制装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种汽车安全系统电子控制装置,包括壳体和盖体,所述盖体利用多个螺钉穿过所述盖体的外缘与所述壳体连接,所述盖体的外缘朝向所述壳体伸出定位舌片,所述壳体上形成用于收容所述定位舌片的定位槽。由于盖体的边缘伸出定位舌片,定位舌片插入到壳体上的定位槽中。在振动时,盖体只会和壳体在定位槽里发生接触,减少了对偏航率传感器的影响,从而提高了传感器性能。



1. 一种汽车安全系统电子控制装置,包括壳体和盖体,所述盖体利用多个螺钉穿过所述盖体的外缘与所述壳体连接,其特征在于,所述盖体的外缘朝向所述壳体延伸出定位舌片,所述壳体上形成用于收容所述定位舌片的定位槽。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车安全系统电子控制装置,其特征在于,所述定位舌片和所述定位槽为矩形。

3. 根据权利要求 1 所述的汽车安全系统电子控制装置,其特征在于,所述定位舌片和所述定位槽为半圆形,所述定位舌片的直边位于所述盖体的边缘,所述定位舌片的圆弧边伸入到所述壳体中。

4. 根据权利要求 1 所述的汽车安全系统电子控制装置,其特征在于,所述定位舌片和所述定位槽为 T 形,所述定位舌片的横边位于所述盖体的边缘,所述定位舌片的竖边与所述横边相垂直并朝向所述壳体延伸。

5. 根据权利要求 1-4 中任一项所述的汽车安全系统电子控制装置,其特征在于,所述壳体上还设有车身安装孔,所述定位舌片和所述定位槽设置在所述车身安装孔与位于所述车身安装孔相邻位置的所述螺钉之间。

6. 根据权利要求 1 所述的汽车安全系统电子控制装置,其特征在于,所述盖体的边缘四周间隔设置有多于一个所述定位舌片,所述壳体上相应地设置有多于一个所述定位槽。

## 一种汽车安全系统电子控制装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车电子控制部件,尤其涉及一种汽车安全系统电子控制装置。

### 背景技术

[0002] 车用电控单元,又称为 ECU (Electrical Control Unit),一般指汽车内部系统控制模块。目前很多汽车上,不但发动机上应用 ECU,在其它许多地方都可发现 ECU 的踪影。例如防抱死制动系统、四轮驱动系统、电控自动变速器、主动悬架系统、安全气囊系统、多向可调电控座椅等都配置有各自的 ECU。其中,安全系统在现在汽车碰撞事故中起着重要作用,而 ECU 直接控制着气囊起爆时间。

[0003] 偏航率传感器属于车辆制动控制系统,俗称“esp (Electronic Stability Program,电子稳定装置)”,或“vdc (vehicle dynamic control,汽车动态控制系统)”等。偏航率传感器用于监测汽车的实际转向角速率,帮助确定汽车行驶方向是否正确。从而传递给制动控制单元,如 esp、vdc 等,esp 的作用是随时监控汽车的行驶状态,当汽车在紧急闪避障碍物,或在过弯出现转向不足、转向过度时,它都能帮助车辆克服偏离理想轨迹的倾向。实际上 esp 是一套电脑程序,通过对从各传感器传来的车辆行驶状态信息进行分析,进而向 abs (Antilock Brake System,防锁死刹车系统)、tes (Traction Control System,牵引力控制系统) 发出纠偏指令来帮助车辆维持动态平衡。其中最重要的信息由偏航率传感器提供,它负责测定汽车围绕车身 Z 轴的旋转运动(偏航率)。其它传感器负责记录偏航角速度和横向加速度。esp 的电脑会计算出保持车身稳定的理论数值,再比较由偏航率传感器和横向加速度传感器所测得的数据,发出平衡、纠偏指令。

[0004] 一般而言,汽车安全系统电子控制装置的机械组成部分由壳体、盖体、螺钉组成,与车身连接为三点固定,水平布置。现有的集成了偏航率传感器的汽车安全系统电子控制装置的壳体和盖体通过螺钉连接,装配后,盖体边缘任意地方都可能会和壳体有接触,振动时,壳体和盖体边缘的任意接触会导致相互碰撞,从而影响了偏航率传感器性能。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种防止壳体和盖体任意接触、精确度高的汽车安全系统电子控制装置。

[0006] 具体而言,本实用新型的技术方案提供一种汽车安全系统电子控制装置,包括壳体和盖体,所述盖体利用多个螺钉穿过所述盖体的外缘与所述壳体连接,所述盖体的外缘朝向所述壳体延伸出定位舌片,所述壳体上形成用于收容所述定位舌片的定位槽。

[0007] 优选地,所述定位舌片和所述定位槽为矩形。

[0008] 优选地,所述定位舌片和所述定位槽为半圆形,所述定位舌片的直边位于所述盖体的边缘,所述定位舌片的圆弧边伸入到所述壳体中。

[0009] 优选地,所述定位舌片和所述定位槽为 T 形,所述定位舌片的横边位于所述盖体的边缘,所述定位舌片的竖边与所述横边相垂直并朝向所述壳体延伸。

[0010] 优选地,所述盖体的边缘四周间隔设置有多个所述定位舌片,所述壳体上相应地设有多个所述定位槽。

[0011] 优选地,所述壳体上还设有车身安装孔,所述定位舌片和所述定位槽设置在所述车身安装孔与位于所述车身安装孔相邻位置的所述螺钉之间。

[0012] 采用上述技术方案后,具有如下有益效果:由于盖体的边缘延伸出定位舌片,定位舌片插入到壳体上的定位槽中。在振动时,盖体只会和壳体在定位槽里发生接触,减少了对安装在壳体内的偏航率传感器的影响,从而提高了传感器性能。

### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型一实施例中汽车安全系统电子控制装置的结构示意图;

[0014] 图 2 是图 1 中 A 处的局部放大图;

[0015] 图 3 是图 2 中 B-B 的截面图。

[0016] 附图标记对照表:

[0017]	1——壳体	2——盖体	3——偏航率传感器
[0018]	4——电路板	11——定位槽	12——车身安装孔
[0019]	21——螺钉	22——定位舌片	

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式,下文中相同的标记指代相同的元件。

[0021] 如图 1-3 所示,汽车安全系统电子控制装置包括壳体 1 和盖体 2,盖体 2 利用多个螺钉 21 穿过盖体 2 的外缘与壳体 1 连接,壳体 1 内安装有电路板 4,偏航率传感器 3 安装在电路板 4 上(参见图 3),盖体 2 的外缘朝向壳体 1 延伸出定位舌片 22,壳体 1 上形成用于收容定位舌片 22 的定位槽 11。

[0022] 由于盖体 2 的边缘延伸出定位舌片 22,定位舌片 22 插入到壳体 1 上的定位槽 11 中。在振动时,盖体 2 只会和壳体 1 在定位槽 11 里发生接触,减少了对安装在壳体 1 内的偏航率传感器的影响,从而提高了传感器性能。

[0023] 本实施例中,如图 1 所示,定位舌片 22 和定位槽 11 为矩形。矩形的定位舌片 22 可以同时 X 和 Y 方向上起到定位、减震的作用,并且矩形的定位舌片 22 和定位槽 11 容易加工、不增加成本。图 1 中 X 方向为图中水平方向,Y 方向为图中的竖直方向。

[0024] 较佳地,定位舌片 22 和定位槽 11 还可以为半圆形,半圆形定位舌片的直边位于盖体 2 的边缘,圆弧边伸入到壳体 1 中。

[0025] 较佳地,定位舌片 22 和定位槽 11 还可以为 T 形,定位舌片 22 的横边位于盖体 2 的边缘,定位舌片 22 的竖边与横边相垂直并朝向壳体 1 延伸。定位舌片 22 和定位槽 11 还可以为其他不规则形状,只要能够起到定位、减震的作用都属于本实用新型的保护范围。

[0026] 本实施例中,如图 1 所示,定位舌片 22 和定位槽 11 沿壳体 1 的 Y 方向设置。

[0027] 较佳地,定位舌片 22 和定位槽 11 也可以沿壳体 1 的 X 方向设置。

[0028] 较佳地,壳体 1 上还设有车身安装孔 12,定位舌片 22 和定位槽 11 设置在车身安装孔 12 与位于车身安装孔 12 相邻位置的螺钉 21 之间。其中包括了,定位舌片 22 和定位槽

11 设置在车身安装孔 12 与螺钉 21 之间的连线上,或者定位舌片 22 和定位槽 11 设置在车身安装孔 12 与螺钉 21 之间连线附近的位置。此时,定位舌片 22 位于距离车身安装孔 12 和螺钉 21 较近的位置,刚性很高,相对位移很小,即使有接触也基本不会相互碰撞,从而对偏航率传感器基本没有影响。

[0029] 较佳地,还可以在盖体 2 的边缘四周间隔设置多个定位舌片 22,壳体 1 上相应地设有多个定位槽 11。这样,从多个方向上均实现了定位和减震。

[0030] 较佳地,还可以是壳体 1 的边缘朝向盖体 2 上延伸出定位肋片,盖体 2 上形成用于收容该定位肋片的定位槽,也能起到限定了接触区域,防止了任意接触的作用。

[0031] 本实用新型中的汽车安全系统电子控制装置不限制仅用于偏航率传感器的防振,还可以用于其他的传感器的防振。

[0032] 以上所述的仅是本实用新型的原理和较佳的实施例。应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在本实用新型原理的基础上,还可以做出若干其它变型,也应视为本实用新型的保护范围。

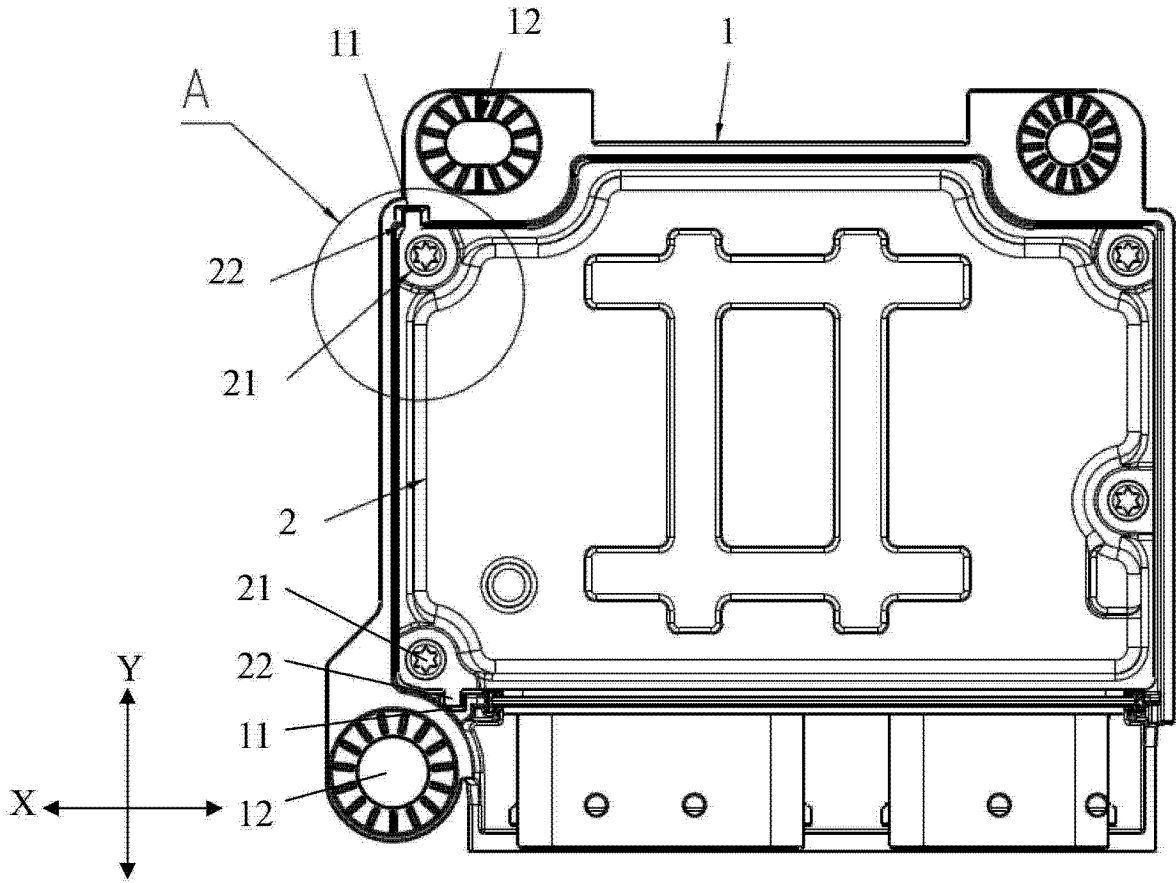


图 1

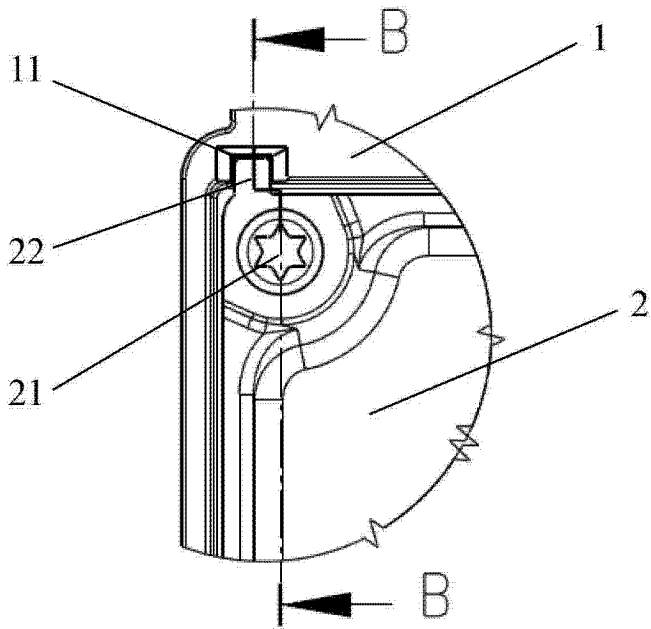


图 2

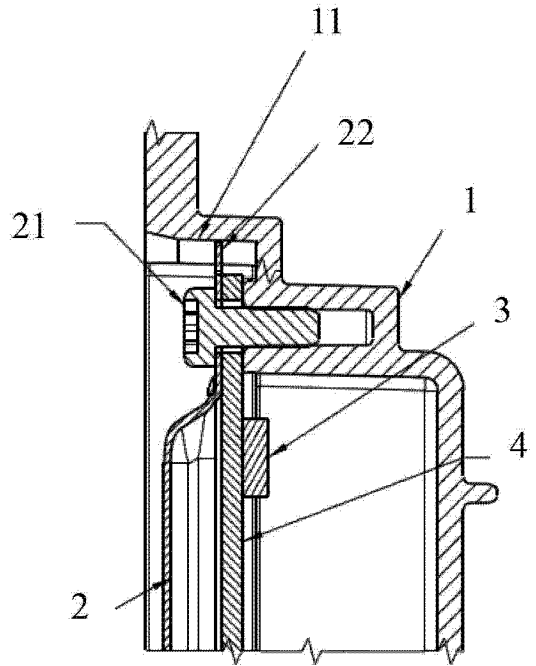


图 3