



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112469218 A

(43) 申请公布日 2021. 03. 09

(21) 申请号 202011275159.6

(22) 申请日 2020.11.13

(71) 申请人 湖南成鑫专用汽车有限公司

地址 423000 湖南省郴州市嘉禾县坦塘工业园(桂嘉路南侧)

(72) 发明人 李民成 赵波

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 金冬

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

B60R 16/02 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

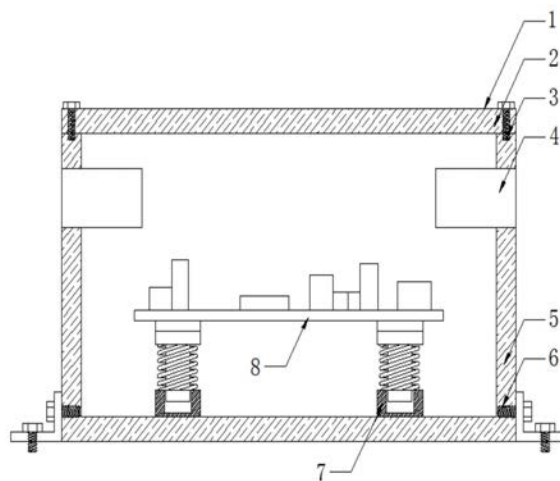
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种汽车控制保护装置

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车控制保护装置,包括主体,主体由顶板和底壳组成,底壳的顶部通过若干个安装螺栓固定连接有顶板,底壳两侧的顶部均开设有安装孔,两个安装孔的内部均固定连接有散热机构,底壳内壁的底部通过四个缓冲机构固定连接有控制电路板主体,底壳两侧的底部均固定连接有两个安装机构,本发明一种汽车控制保护装置,散热机构可以快速排出控制电路板在工作过程中产生的热量,避免热量聚集对精密的零部件造成破坏,设计实用性更强;缓冲机构可以大大减轻外部环境的撞击等其他方式产生的振动破坏,避免控制电路板受到损害,保证汽车的行驶状态,避免产生安全事故。



1. 一种汽车控制保护装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)由顶板(2)和底壳(5)组成,所述底壳(5)的顶部通过若干个安装螺栓(3)固定连接有顶板(2),所述底壳(5)两侧的顶部均开设有安装孔,两个所述安装孔的内部均固定连接有散热机构(4),所述底壳(5)内壁的底部通过四个缓冲机构(7)固定连接有控制电路板主体(8),所述底壳(5)两侧的底部均固定连接有两个安装机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车控制保护装置,其特征在于:四个所述安装机构(6)均由第一固定螺栓、第二固定螺栓和铝合金角码组成,所述铝合金角码的两端分别螺纹连接有第一固定螺栓和第二固定螺栓。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车控制保护装置,其特征在于:两个所述散热机构(4)均由散热筒(15)、散热马达(14)、散热风扇(16)和防尘网组成,所述散热筒(15)内壁的底部固定安装有散热马达(14),所述散热马达(14)的输出端固定连接有散热风扇(16),所述散热筒(15)的一端固定连接有防尘网。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车控制保护装置,其特征在于:四个所述缓冲机构(7)均由固定块(9)、缓冲弹簧(10)、缓冲杆(12)和缓冲座(11)组成,所述缓冲座(11)的顶部开设有缓冲槽(13),所述缓冲槽(13)的顶部通过缓冲弹簧(10)固定连接有固定块(9),所述固定块(9)的底部固定连接有缓冲杆(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车控制保护装置,其特征在于:四个所述缓冲机构(7)与控制电路板主体(8)的连接处均固定设置有厚双面胶。

一种汽车控制保护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车领域,具体为一种汽车控制保护装置。

背景技术

[0002] 汽车的电子控制器的内置控制电路板十分精密,需要很好的保护才能延长其使用寿命,使得汽车的行驶过程得以保证安全,传统的保护装置无法对外界的撞击等意外状况产生的振动进行防护,使得该部件容易受损,以至于影响汽车的工作状态,且在其工作过程中,会产生很多的热量,热量聚集会对精密的零部件造成破坏,无法防护热量带来的损害,设计不够实用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种汽车控制保护装置,以解决上述背景技术中提出的传统的保护装置无法对外界的撞击等意外状况产生的振动进行防护,使得该部件容易受损,以至于影响汽车的工作状态,且在其工作过程中,会产生很多的热量,热量聚集会对精密的零部件造成破坏,无法防护热量带来的损害,设计不够实用的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种汽车控制保护装置,包括主体,所述主体由顶板和底壳组成,所述底壳的顶部通过若干个安装螺栓固定连接有顶板,所述底壳两侧的顶部均开设有安装孔,两个所述安装孔的内部均固定连接有散热机构,所述底壳内壁的底部通过四个缓冲机构固定连接有控制电路板主体,所述底壳两侧的底部均固定连接有两个安装机构。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,四个所述安装机构均由第一固定螺栓、第二固定螺栓和铝合金角码组成,所述铝合金角码的两端分别螺纹连接有第一固定螺栓和第二固定螺栓。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,两个所述散热机构均由散热筒、散热马达、散热风扇和防尘网组成,所述散热筒内壁的底部固定安装有散热马达,所述散热马达的输出端固定连接散热风扇,所述散热筒的一端固定连接防尘网。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,四个所述缓冲机构均由固定块、缓冲弹簧、缓冲杆和缓冲座组成,所述缓冲座的顶部开设有缓冲槽,所述缓冲槽的顶部通过缓冲弹簧固定连接有固定块,所述固定块的底部固定连接缓冲杆。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,四个所述缓冲机构与控制电路板主体的连接处均固定设置有厚双面胶。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0010] 1、散热机构可以快速排出控制电路板在工作过程中产生的热量,避免热量聚集对精密的零部件造成破坏,设计实用性更强;

[0011] 2、缓冲机构可以大大减轻外部环境的撞击等其他方式产生的振动破坏,避免控制电路板受到损害,保证汽车的行驶状态,避免产生安全事故。

附图说明

[0012] 图1为本发明的内部结构示意图；

[0013] 图2为本发明的散热机构的内部结构示意图；

[0014] 图3为本发明的缓冲机构的结构示意图。

[0015] 图中：1、主体；2、顶板；3、安装螺栓；4、散热机构；5、底壳；6、安装机构；7、缓冲机构；8、控制电路板主体；9、固定块；10、缓冲弹簧；11、缓冲座；12、缓冲杆；13、缓冲槽；14、散热马达；15、散热筒；16、散热风扇。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本发明提供了一种汽车控制保护装置，包括主体1，主体1由顶板2和底壳5组成，底壳5的顶部通过若干个安装螺栓3固定连接有顶板2，底壳5两侧的顶部均开设有安装孔，两个安装孔的内部均固定连接有散热机构4，底壳5内壁的底部通过四个缓冲机构7固定连接有控制电路板主体8，底壳5两侧的底部均固定连接有两个安装机构6。

[0018] 优选的，四个安装机构6均由第一固定螺栓、第二固定螺栓和铝合金角码组成，铝合金角码的两端分别螺纹连接有第一固定螺栓和第二固定螺栓，安装机构6便于对该保护装置进行安装，维护简单。

[0019] 优选的，两个散热机构4均由散热筒15、散热马达14、散热风扇16和防尘网组成，散热筒15内壁的底部固定安装有散热马达14，散热马达14的输出端固定连接有散热风扇16，散热筒15的一端固定连接有防尘网，启动散热马达14，散热马达14工作时，带动散热风扇16转动，将控制电路板产生的热量快速通过防尘网排出至外部环境。

[0020] 优选的，四个缓冲机构7均由固定块9、缓冲弹簧10、缓冲杆12和缓冲座11组成，缓冲座11的顶部开设有缓冲槽13，缓冲槽13的顶部通过缓冲弹簧10固定连接有固定块9，固定块9的底部固定连接有缓冲杆12，遇到外部环境中的意外撞击或者从高处摔落等情况时，缓冲弹簧10沿着缓冲杆12的方向进行缓冲震荡，大大减轻突发情况带来的对控制电路板主体8的伤害。

[0021] 优选的，四个缓冲机构7与控制电路板主体8的连接处均固定设置有厚双面胶，厚双面胶便于安装控制电路板主体8，使用更加方便。

[0022] 具体使用时，本发明一种汽车控制保护装置，在使用时，打开外接开关，启动散热马达14，散热马达14工作时，带动散热风扇16转动，将控制电路板产生的热量快速通过防尘网排出至外部环境，避免热量聚集对精密的零部件造成破坏，设计实用性更强，遇到外部环境中的意外撞击或者从高处摔落等情况时，缓冲弹簧10沿着缓冲杆12的方向进行缓冲震荡，大大减轻突发情况带来的对控制电路板主体8的伤害，厚双面胶便于安装控制电路板主体8，使用更加方便，安装机构6便于对该保护装置进行安装，维护简单。

[0023] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等

同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

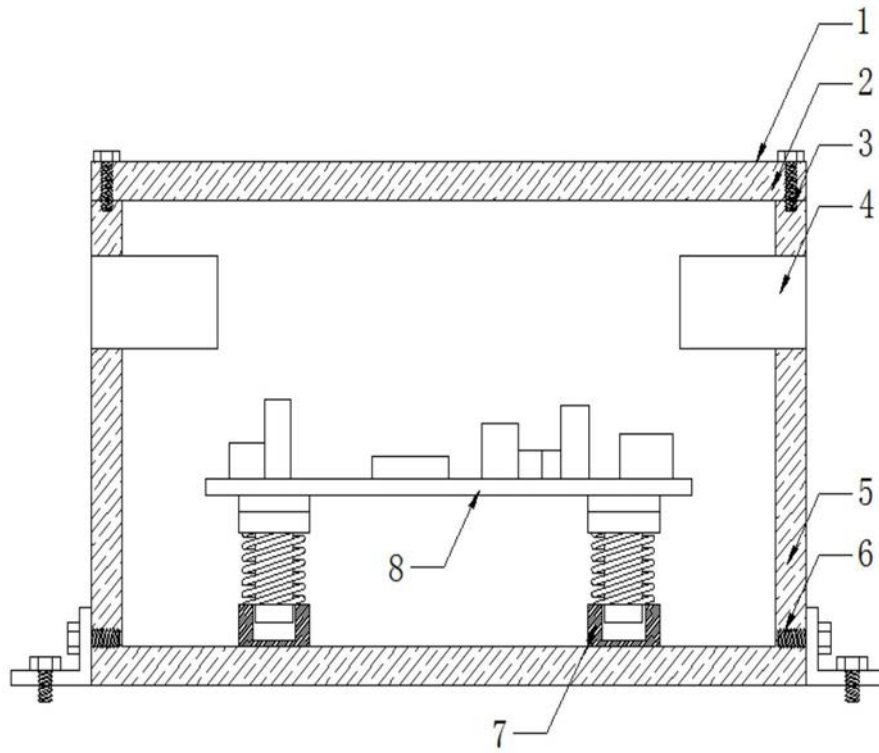


图1

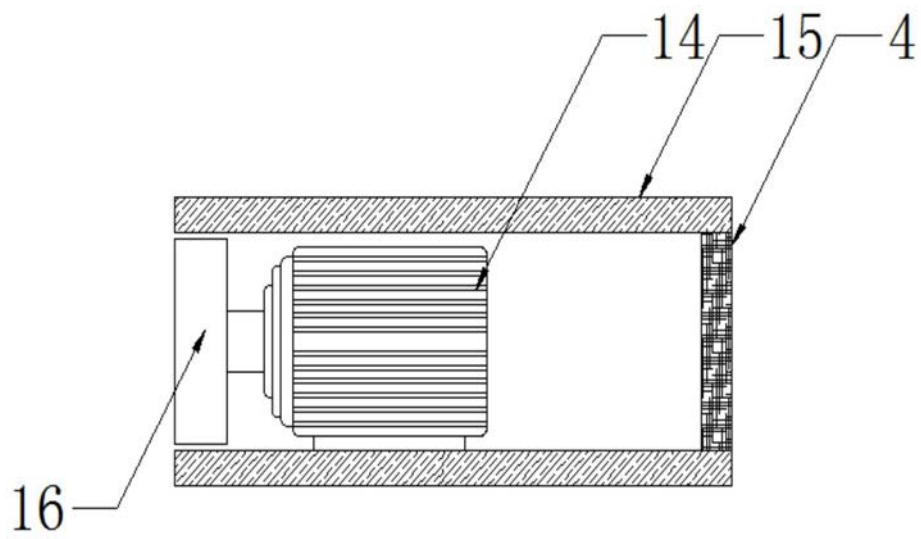


图2

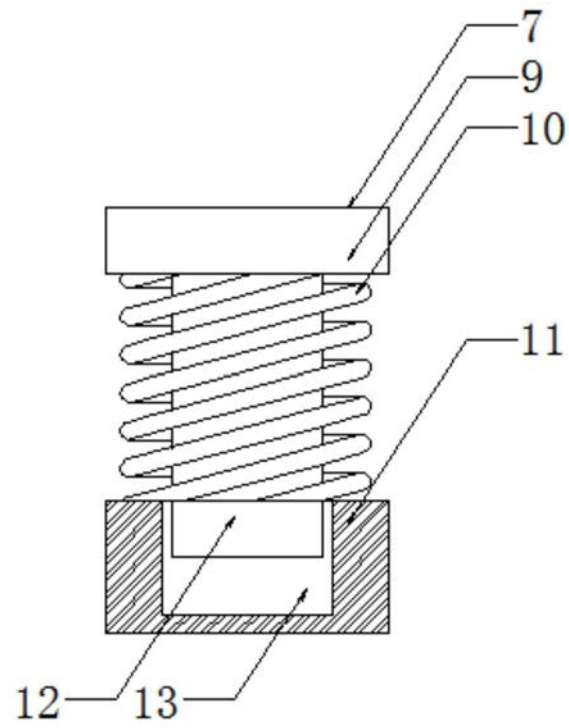


图3