



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207809277 U

(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201721903260.5

(22)申请日 2017.12.29

(73)专利权人 安波福中央电气(上海)有限公司

地址 201814 上海市嘉定区安亭镇园国路
60号第7幢A区

(72)发明人 孙韵 周健 雷爱佳

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限
公司 31225

代理人 赵继明

(51)Int.Cl.

B60R 16/02(2006.01)

B60R 16/023(2006.01)

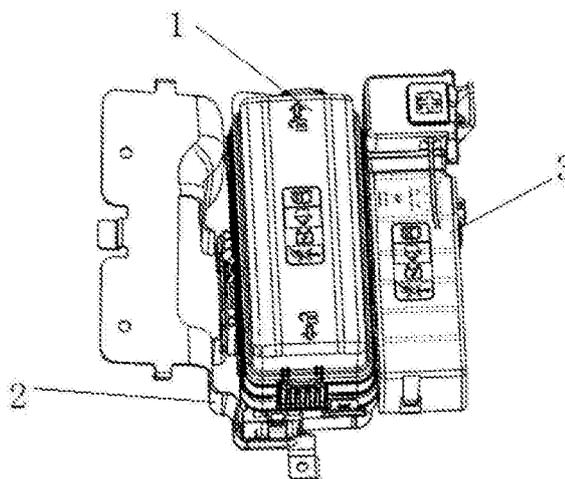
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型车用发动机舱电气盒

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型车用发动机舱电气盒,电气盒包括由上至下依次设置的上盖、保险丝与继电器模块、上部框架、PCBA板、下部框架、连接器和防水底盖,电气盒还包括安装在侧面的侧盖,侧盖内设置保险丝和支撑架,导向柱贯穿上部框架、PCBA板和下部框架。下部框架与连接器之间设置公端子固定片。金属支架为曲面结构,金属支架与防水底盖底面贴合,并延伸至防水底盖一侧。与现有技术相比,本实用新型具有与车身机构匹配、节省成本、整体重量减轻以及使用范围广等优点。



1. 一种新型车用发动机舱电气盒,其特征在于,所述的电气盒包括由上至下依次设置的上盖、保险丝与继电器模块、上部框架、PCBA板、下部框架、连接器和防水底盖,所述的电气盒还包括安装在侧面的侧盖。

2. 根据权利要求1所述的一种新型车用发动机舱电气盒,其特征在于,所述的侧盖内设置保险丝和支撑架。

3. 根据权利要求1所述的一种新型车用发动机舱电气盒,其特征在于,所述的电气盒还包括导向柱,所述的导向柱贯穿上部框架、PCBA板和下部框架。

4. 根据权利要求1所述的一种新型车用发动机舱电气盒,其特征在于,所述的下部框架与连接器之间设置公端子固定片。

5. 根据权利要求1所述的一种新型车用发动机舱电气盒,其特征在于,所述的电气盒还包括设置于防水底盖底侧的金属支架,所述的金属支架为曲面结构,所述的金属支架与防水底盖底面贴合,并延伸至防水底盖一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种新型车用发动机舱电气盒,其特征在于,所述的侧盖端部还设有单独的电源线保护盖。

一种新型车用发动机舱电气盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车电子工程技术领域,尤其是涉及一种新型车用发动机舱电气盒。

背景技术

[0002] 在整车电气/电子分配系统的设计过程中,中央控制盒是现代汽车中电子、电气合一技术,在汽车电气方面作为电池能量的分配中心,实现各回路电流的合理分配;在汽车电子方面作为信息的处理中心,接收各电子装置的状态信号,并发出控制信号做出相应的反映。

[0003] 由于汽车市场的快速发展,消费者对功能要求越来越多,而电气盒体积要求越来越小,现有电气盒体基于传统保险丝的结构使电气盒在功能增多的同时体积越来越大,而小型化多功能才是电器盒未来发展的趋势。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种新型车用发动机舱电气盒。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种新型车用发动机舱电气盒,所述的电气盒包括由上至下依次设置的上盖、保险丝与继电器模块、上部框架、PCBA板、下部框架、连接器和防水底盖,所述的电气盒还包括安装在侧面的侧盖。

[0007] 优选地,所述的侧盖内设置保险丝和支撑架。

[0008] 优选地,所述的电气盒还包括导向柱,所述的导向柱贯穿上部框架、PCBA板和下部框架。

[0009] 优选地,所述的下部框架与连接器之间设置公端子固定片。

[0010] 优选地,所述的电气盒还包括设置于防水底盖底侧的金属支架,所述的金属支架为曲面结构,所述的金属支架与防水底盖底面贴合,并延伸至防水底盖一侧。

[0011] 优选地,所述的侧盖端部还设有单独的电源线保护盖。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0013] (1) 使用范围广,可以适用于市场上绝大多数车型的电气需求;

[0014] (2) 独特的电气盒机构与车身结构匹配,完美互配车身;

[0015] (3) 实现成本低,采用单独保险丝替代整片式保险丝,并便于灵活更替;

[0016] (4) 预留高电流保险电气功能,能随时增减电气模块容量;

[0017] (5) 电气功能容量高于传统产品20%。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

- [0019] 图2为本实用新型的上盖示意图一；
- [0020] 图3为本实用新型的电气盒内部构造示意图一；
- [0021] 图4为本实用新型带有金属支架的防水底盖示意图一；
- [0022] 图5为本实用新型侧盖整体结构示意图；
- [0023] 图6为本实用新型侧盖上侧结构示意图；
- [0024] 图7为本实用新型的电气盒内部构造示意图二；
- [0025] 图8为本实用新型带有金属支架的防水底盖示意图二；
- [0026] 图9为本实用新型的上盖示意图二；
- [0027] 其中,1、上盖,2、金属支架,3、侧盖,4、电源线保护盖。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本实用新型保护的范围。

[0029] 实施例1:

[0030] 本实用新型电气盒整体包括两个部分,电气盒主体和侧盒部分,并在电气盒底部设置金属支架以供支撑,电气盒内采用单独保险丝替代整片式保险丝,并便于灵活更替。

[0031] 一种新型车用发动机舱电气盒,如图1、图2、图3、图7和图9所示,该电气盒包括由上至下依次设置的上盖1、保险丝与继电器模块、上部框架、PCBA板、下部框架、连接器和防水底盖,上盖1、保险丝与继电器模块、上部框架、PCBA板、下部框架、连接器和防水底盖依次组装连接,电气盒还包括安装在侧面的侧盖3,侧盖内设置大电容保险丝和支撑架。上部框架、PCBA板和下部框架同时贯穿有导向柱,导向柱的存在使得各个部件在连接时防止错位,并且更加便于各组件的安装。

[0032] 下部框架与连接器之间设置公端子固定片,主要用于加强整个装置稳固性。PCBA板在安装至下部框架时,在下部框架底部存在伸出的端子,此时,公端子固定片与伸出的端子卡合,避免伸出的端子与下方连接器出现挤压的情况,增强整个装置稳固性,避免端子被压损。

[0033] 如图4和图8所示,电气盒还包括设置于防水底盖底侧的金属支架2,金属支架为曲面结构,金属支架的一部分与防水底盖底面贴合,从底部托住防水底盖,从而对防水底盖进行加固,金属支架的剩余部分向防水底盖单侧延伸,并向上延伸,配合电气盒装配时与汽车其他部件之间的结合。

[0034] 如图5和图6所示,侧盖部分包覆整体位于整个电气盒的一侧,侧盖内设置大电容保险丝,并在底部配有支撑架,侧盖的一端还设有单独的电源线保护盖4,电源线保护盖4内相应区域放置电源线,实际装配时,方便直接打开电源线保护盖进行电源线安装、替换等操作,且电源线设在侧盖内,更加便于实际操作。

[0035] 本实用新型电气盒使用范围广,可以适用于市场上绝大多数车型的电气需求;结合客户车身结构,完美互配车身;实现成本低,采用单独保险丝替代整片式保险丝,并便于灵活更替;预留高电流保险电气功能,能随时增减电气模块容量;电气功能容量高于传统产

品20%。

[0036] 实施例2:

[0037] 本实施例与实施例1不同之处在于电源线保护盖设置于电气盒侧边,采用卡扣形式,电源线保护盖为单独结构,嵌设于电气盒侧面凹槽处。

[0038] 电气盒整体包括两个部分,电气盒主体和侧盒部分,并在电气盒底部设置金属支架以供支撑,电气盒内采用单独保险丝替代整片式保险丝,并便于灵活更替。

[0039] 该电气盒包括由上至下依次设置的上盖、保险丝与继电器模块、上部框架、PCBA板、下部框架、连接器和防水底盖,上盖、保险丝与继电器模块、上部框架、PCBA板、下部框架、连接器和防水底盖依次组装连接,电气盒还包括安装在侧面的侧盖,侧盖内设置大电容保险丝和支撑架。上部框架、PCBA板和下部框架同时贯穿有导向柱,导向柱的存在使得各个部件在连接时防止错位,并且更加便于各组件的安装。

[0040] 下部框架与连接器之间设置公端子固定片,主要用于加强整个装置稳固性。PCBA板在安装至下部框架时,在下部框架底部存在伸出的端子,此时,公端子固定片与伸出的端子卡合,避免伸出的端子与下方连接器出现挤压的情况,增强整个装置稳固性,避免端子被压损。

[0041] 本实用新型电气盒使用范围广,可以适用于市场上绝大多数车型的电气需求;结合客户车身结构,完美互配车身;实现成本低,采用单独保险丝替代整片式保险丝,并便于灵活更替;预留高电流保险电气功能,能随时增减电气模块容量;电气功能容量高于传统产品20%。

[0042] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

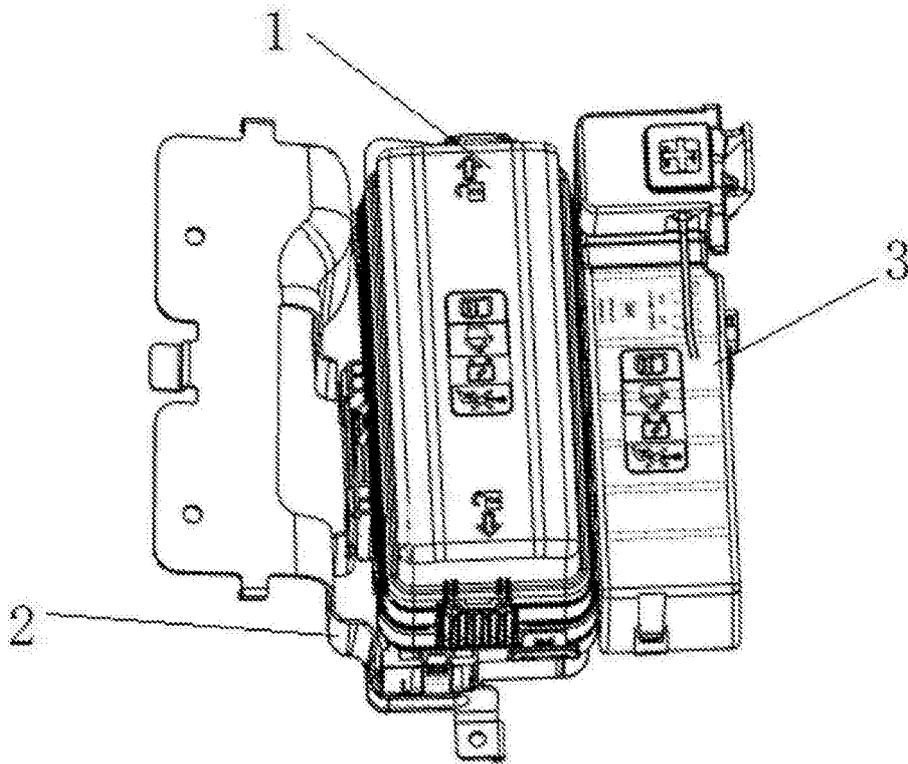


图1

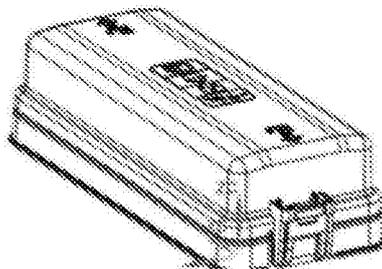


图2

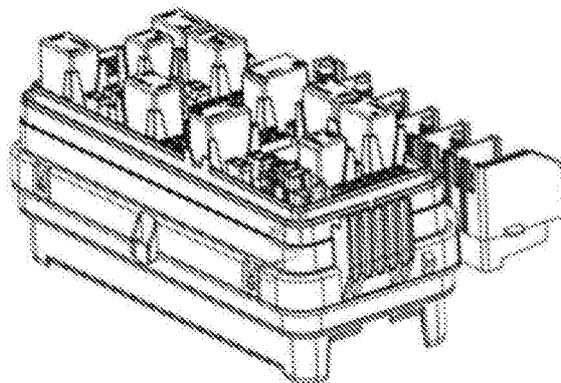


图3

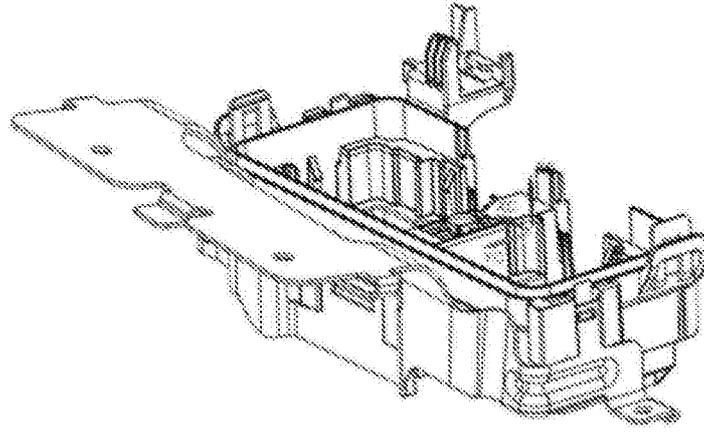


图4

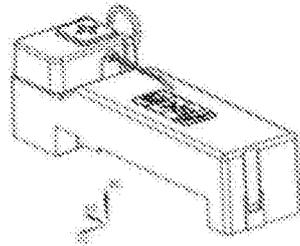


图5

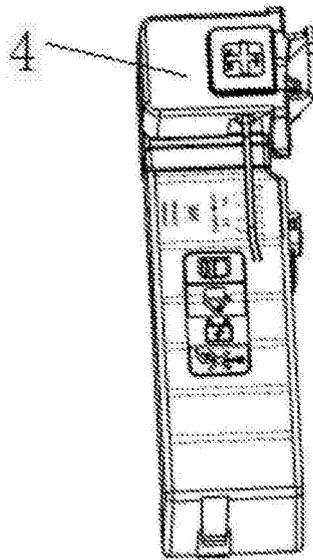


图6

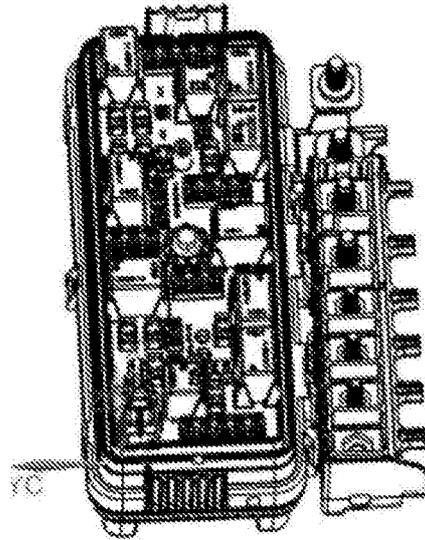


图7

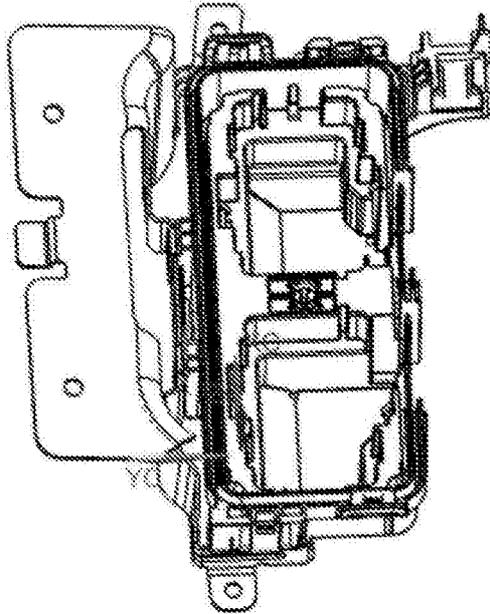


图8

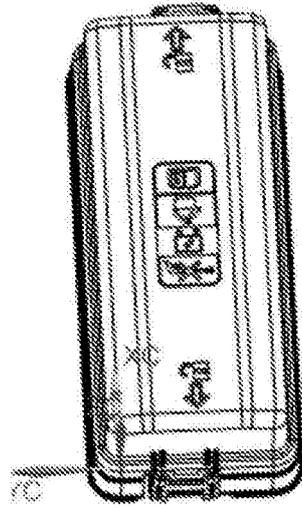


图9