(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204870840 U
(45)授权公告日 2015.12.16

(21)申请号 201520610701.7

(22)申请日 2015.08.13

(73)专利权人 安徽江淮汽车股份有限公司
地址 230601 安徽省合肥市桃花工业园始信路669号

(72)发明人 李俊岭 杜家胜 张新宇

(74)专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司 11252
代理人 张春雨 逄京喜

(51)Int.Cl.
B60R 16/02(2006.01)

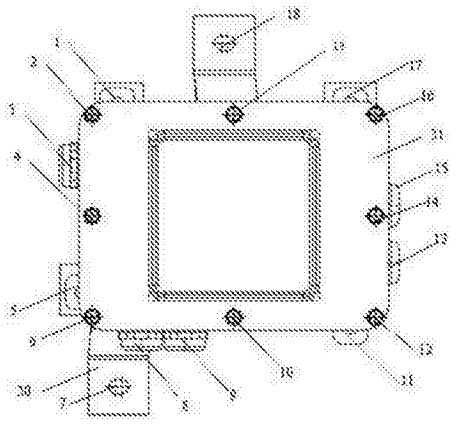
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高压电源分配盒安装结构

(57)摘要

本实用新型一种高压电源分配盒安装结构，包括：高压电源分配盒本体、上盖、安装支架，所述高压电源分配盒本体内部设置有接线桩头，所述上盖通过螺钉紧固在所述高压电源分配盒本体上，所述安装支架为一体式结构，所述高压电源分配盒本体上具有用于与所述安装支架连接的第一安装孔、用于与车身连接的第二安装孔、高压电源线出线口，所述安装支架上具有用于与车身连接的第三安装孔，所述第三安装孔位于所述高压电源分配盒本体的相对的两侧且非对称地布置，至少一个所述第三安装孔位于所述高压电源分配盒本体的无高压电源线出线口一侧。本实用新型能够降低车身振动对高压电源分配盒的接线的影响。



CN 204870840 U

1. 一种高压电源分配盒安装结构，其特征在于，包括：高压电源分配盒本体、上盖、安装支架，所述高压电源分配盒本体内部设置有接线桩头，所述上盖通过螺钉紧固在所述高压电源分配盒本体上，所述安装支架为一体式结构，所述高压电源分配盒本体上具有用于与所述安装支架连接的第一安装孔、用于与车身连接的第二安装孔、高压电源线出线口，所述安装支架上具有用于与车身连接的第三安装孔，所述第三安装孔位于所述高压电源分配盒本体的相对的两侧且非对称地布置，至少一个所述第三安装孔位于所述高压电源分配盒本体的无高压电源线出线口一侧。

2. 根据权利要求 1 所述的高压电源分配盒安装结构，其特征在于，所述安装支架上具有用于连接所述高压电源分配盒本体的凸焊螺母。

3. 根据权利要求 1 所述的高压电源分配盒安装结构，其特征在于，所述高压电源线出线口为多个且处于所述高压电源分配盒本体的不同面上。

4. 根据权利要求 1 所述的高压电源分配盒安装结构，其特征在于，所述上盖通过八个螺钉紧固在所述高压电源分配盒本体上。

5. 根据权利要求 1 所述的高压电源分配盒安装结构，其特征在于，所述第一安装孔为三个，所述第二安装孔为一个。

6. 根据权利要求 1 所述的高压电源分配盒安装结构，其特征在于，所述接线桩头通过九个螺钉紧固到所述高压电源分配盒本体的底部。

一种高压电源分配盒安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车电气领域，具体涉及一种高压电源分配盒安装结构。

背景技术

[0002] 目前随着油耗要求越来越高，整车的油耗标准也越来越苛刻，传统MPV商务车油耗基本在11L/100km左右，混动车型渐渐成为MPV的主流车型。作为混动车型，油电混合车型更有前景。整车供电会有2套系统，1套12V供电系统，1套为48V供电系统。由于48V电源线线径都在32mm^{2}以上，高压电源从48V电池出来之后，需要向BSG(Belt Driven Starter Generator)、DC/DC(Direct Current)直流转换器、电子增压器等模块供电。高压电源需要再分配，高压线在二次分配时，不能简单的用传统的并铆，或者焊接方式进行分配。这样容易造成铆接不牢，从而影响整车用电性能。在这种情况下，高压电源分配盒的设计就尤为重要。

[0003] 高压电源分配盒是一将高压电源线统一接到盒子内部的一个桩头上，然后根据需要相应的分配出几路高压电源的装置，内部分配全部是用桩头及螺钉固定的方式进行分配，使得高压电源的分配更加安全、可靠。

[0004] 在将高压电源分配盒安装到车身上时，需要考虑如何降低车身振动对于高压电源分配盒所连接的线路的影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是降低车身振动对高压电源分配盒的接线的影响。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型的实施例提供了如下技术方案：

[0007] 一种高压电源分配盒安装结构，包括：高压电源分配盒本体、上盖、安装支架，所述高压电源分配盒本体内部设置有接线桩头，所述上盖通过螺钉紧固在所述高压电源分配盒本体上，所述安装支架为一体式结构，所述高压电源分配盒本体上具有用于与所述安装支架连接的第一安装孔、用于与车身连接的第二安装孔、高压电源线出线口，所述安装支架上具有用于与车身连接的第三安装孔，所述第三安装孔位于所述高压电源分配盒本体的相对的两侧且非对称地布置，至少一个所述第三安装孔位于所述高压电源分配盒本体的无高压电源线出线口一侧。

[0008] 优选地，所述安装支架上具有用于连接所述高压电源分配盒本体的凸焊螺母。

[0009] 优选地，所述高压电源线出线口为多个且处于所述高压电源分配盒本体的不同面上。

[0010] 优选地，所述上盖通过八个螺钉紧固在所述高压电源分配盒本体上。

[0011] 优选地，所述第一安装孔为三个，所述第二安装孔为一个。

[0012] 优选地，所述接线桩头通过九个螺钉紧固到所述高压电源分配盒本体的底部。

[0013] 本实用新型的实施例中高压电源分配盒本体既通过第一安装孔连接安装支架进而间接安装到车身上，又通过第二安装孔直接安装到车身上，稳固性更高。并且，安装支架

上的第三安装孔至少有一个开在无高压电源线出线口一侧，这样就减小了安装支架对于高压电源线的振动影响。

[0014] 进一步地，采用凸焊螺母连接安装支架与高压电源分配盒本体，利用凸焊螺母支撑及夹紧高压电源分配盒本体，有利于降低安装支架向高压电源分配盒本体的振动传递。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的实施例的高压电源分配盒安装结构的主视图；

[0016] 图 2 是将图 1 中的高压电源分配盒安装结构去掉上盖后的主视图；

[0017] 图 3 是本实用新型的实施例的高压电源分配盒安装结构的仰视图；

[0018] 图 4 是将图 1 中的高压电源分配盒安装结构去掉上盖和接线桩头后的主视图；

[0019] 图 5 是本实用新型的实施例的高压电源分配盒安装结构与车身的装配图。

[0020] 图中标记说明：1、第一安装孔，2、螺钉，3、高压电源线出线口，4、螺钉，5、第一安装孔，6、螺钉，7、第三安装孔，8、高压电源线出线口，9、高压电源线出线口，10、螺钉，11、第二安装孔，12、螺钉，13、高压电源线出线口，14、螺钉，15、高压电源线出线口，16、螺钉，17、第一安装孔，18、第三安装孔，19、螺钉，20、高压电源线出线口，21、第四安装孔，22、第四安装孔，23、第四安装孔，24、第四安装孔，25、第四安装孔，26、第四安装孔，27、第四安装孔，28、第四安装孔，30、安装支架，31、上盖，32、高压电源分配盒本体，33、接线桩头，37、凸焊螺母，38、凸焊螺母，41、高压电源线，51、高压电源分配盒，61、螺栓，62、螺栓，63、螺栓，64、螺栓，65、螺栓，66、螺栓，71、车身，81、第五安装孔，82、第五安装孔，83、第五安装孔，84、第五安装孔，85、第五安装孔，86、第五安装孔，87、第五安装孔，88、第五安装孔，89、第五安装孔。

具体实施方式

[0021] 参考图 1 至图 4，本实施例中的高压电源分配盒安装结构包括高压电源分配盒本体 32、上盖 31、安装支架 30 三部分。

[0022] 由图 1 可见，安装支架 30 为一体式结构，高压电源分配盒本体 32 上具有用于与安装支架 30 连接的第一安装孔 1 和第一安装孔 5 和第一安装孔 17、用于与车身连接的第二安装孔 11、高压电源线出线口 3、8、9、13、15。其中，高压电源线出线口 3 位于高压电源分配盒本体 32 的一个侧面上，高压电源线出线口 8、9、20 位于高压电源分配盒本体 32 的另一个侧面上，高压电源出线口 13、15 位于高压电源分配盒本体 32 的第三个侧面上。安装支架 30 上具有用于与车身连接的第三安装孔 7 和第三安装孔 18，第三安装孔 7 与第三安装孔 18 分别位于高压电源分配盒本体 32 的相对的两侧且非对称地布置，一个第三安装孔 18 位于高压电源分配盒本体 32 的无高压电源线出线口一侧。

[0023] 由图 2 可见，高压电源分配盒本体 32 内部设置有接线桩头 33，高压电源分配盒本体 32 的表面具有第四安装孔 21、22、23、24、25、26、27、28，图 1 中的上盖 31 通过八个螺钉 2、4、6、10、12、14、16、19 分别与八个第四安装孔 21、22、23、24、25、26、27、28 配合紧固在高压电源分配盒本体 32 上。

[0024] 由图 3 可见，安装支架 30 上具有用于连接高压电源分配盒本体 32 的凸焊螺母 37 和凸焊螺母 38。

[0025] 参考图 4，高压电源分配盒本体 32 的底部开有第五安装孔 81、82、83、84、85、86、

87、88、89，共九个第五安装孔，接线桩头 33 通过九个螺钉与九个第五安装孔配合紧固到高压电源分配盒本体 32 的底部。

[0026] 参考图 5，安装时，将高压电源线 41 通过高压电源线出线口 3、8、9、13、15、20 接入接线桩头 33，然后将上盖 31 紧固到高压电源分配盒本体 32 上形成封闭的高压电源分配盒 51。高压电源分配盒 51 安装到车身 71 上的结构包括：将螺栓 63、64 和 66 穿过第一安装孔从而将高压电源分配盒本体 32 紧固到安装支架 30 上，将螺栓 61 穿过第二安装孔 11 直接将高压电源分配盒本体 32 紧固到车身 71 上，螺栓 62 和螺栓 65 分别穿过第三安装孔 7 和第三安装孔 18 紧固到车身上。可见，高压电源分配盒本体 32 既通过第一安装孔 1、5、17 连接安装支架 30 进而间接安装到车身 71 上，又通过第二安装孔 11 直接安装到车身 71 上，稳固性更高。并且，安装支架 30 上的第三安装孔 18 开在无高压电源线出线口一侧，这样就减小了安装支架 30 对于高压电源线 41 的振动影响。而采用凸焊螺母 37、38 连接安装支架 30 与高压电源分配盒本体 32，利用凸焊螺母 37、38 支撑及夹紧高压电源分配盒本体 32，有利于降低安装支架 30 向高压电源分配盒本体 32 的振动传递。

[0027] 虽然本实用新型是结合以上实施例进行描述的，但本实用新型并不限定于上述实施例，而只受权利要求的限定，本领域普通技术人员能够容易地对其进行修改和变化，但并不离开本实用新型的实质构思和范围。

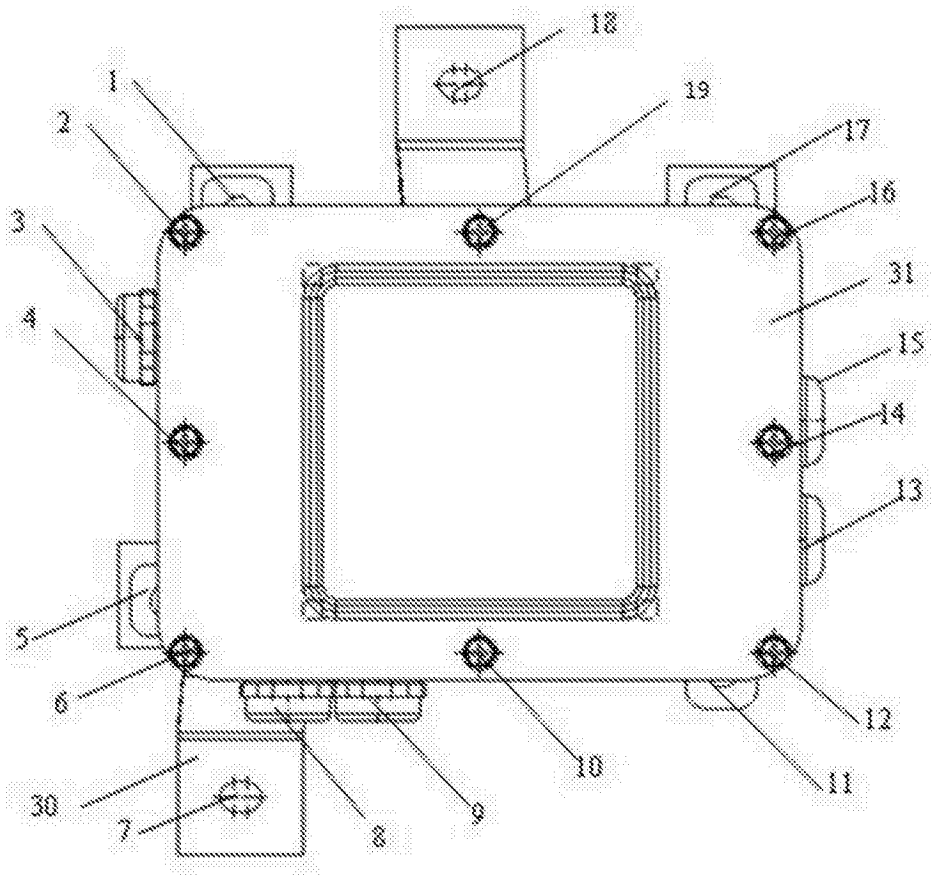


图 1

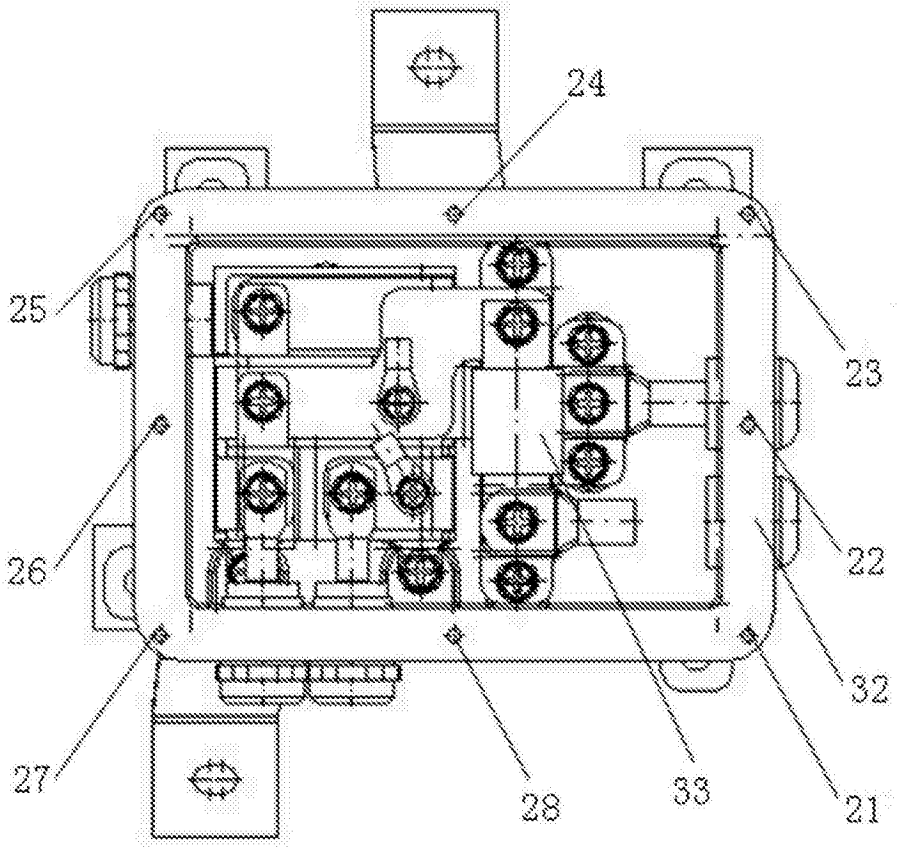


图 2

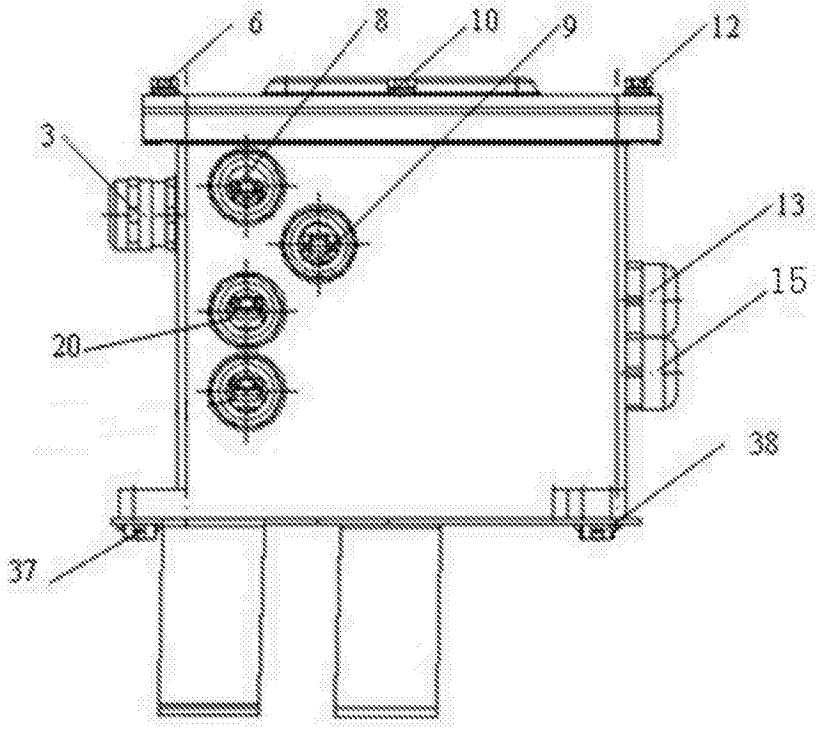


图 3

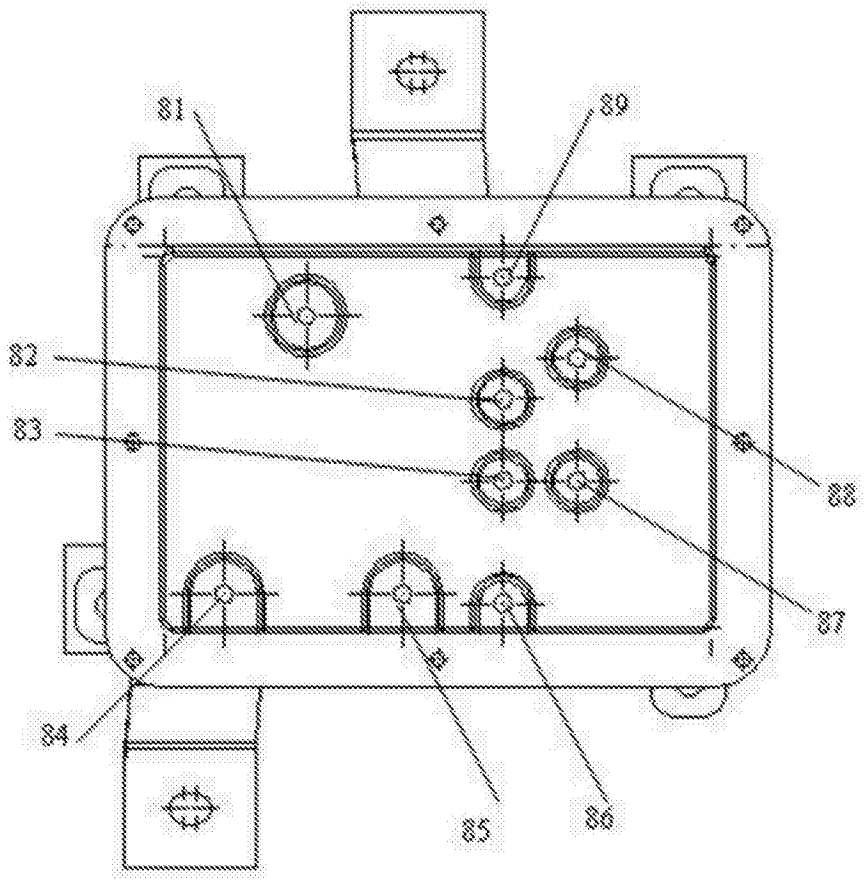


图 4

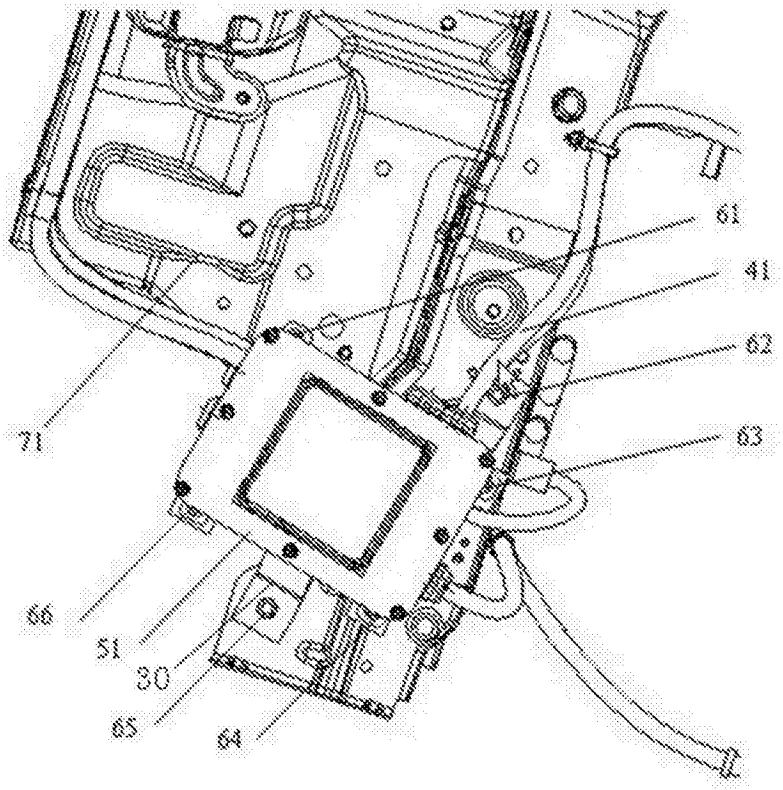


图 5