



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205010223 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520772044. 6

(22) 申请日 2015. 09. 30

(73) 专利权人 重庆长安汽车股份有限公司

地址 400023 重庆市江北区建新东路 260 号

(72) 发明人 武盾

(74) 专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123

代理人 康海燕 唐锡娇

(51) Int. Cl.

B60T 17/02(2006. 01)

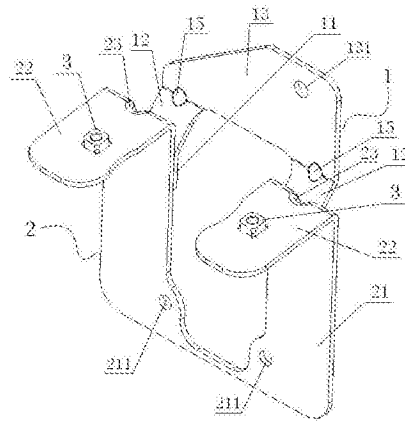
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电子真空泵安装支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电子真空泵安装支架,包括支架本体和凸焊螺母,支架本体包括第一支架和第二支架;第一支架由两块竖直焊接板、与竖直焊接板上边联接且向上后方弯折的两块倾斜过渡板和与两块倾斜过渡板上边联接且向上方弯折的第一竖直安装板构成,第一竖直安装板上开设有第一支架安装孔;第二支架由呈“凹”字形的第二竖直安装板和分别与第二竖直安装板的上边左部、右部联接且向前弯折的两个安装支耳构成,两个安装支耳上都开设有电子真空泵安装孔,第二竖直安装板的下部开设有第二支架安装孔;两块竖直焊接板分别焊接在第二竖直安装板的背面上部左侧、右侧。该安装支架其结构简单、强度高,且适用于将电子真空泵安装到发动机上。



1. 一种电子真空泵安装支架,包括支架本体和焊接在支架本体上的凸焊螺母(3),其特征在于:所述支架本体包括一体冲压成型的第一支架(1)和一体冲压成型的第二支架(2);所述第一支架(1)由两块竖直焊接板(11)、与竖直焊接板上边联接且向上后方弯折的两块倾斜过渡板(12)和与两块倾斜过渡板上边联接且向上方弯折的第一竖直安装板(13)构成,所述第一竖直安装板(13)上开设有第一支架安装孔(131);所述第二支架(2)由呈“凹”字形的第二竖直安装板(21)和分别与第二竖直安装板的上边左部、右部联接且向前弯折的两个安装支耳(22)构成,两个安装支耳上都开设有电子真空泵安装孔(221),凸焊螺母(3)焊接在电子真空泵安装孔的上边缘,第二竖直安装板(21)的下部开设有第二支架安装孔(211);所述两块竖直焊接板(11)分别焊接在第二竖直安装板(21)的背面上部左侧、右侧。

2. 根据权利要求1所述的电子真空泵安装支架,其特征在于:所述竖直焊接板(11)与倾斜过渡板(12)联接处设置有第一加强筋(14),所述倾斜过渡板(12)与第一竖直安装板(13)联接处设置有第二加强筋(15)。

3. 根据权利要求1所述的电子真空泵安装支架,其特征在于:所述第二竖直安装板(21)与安装支耳(22)联接处设置有第三加强筋(23)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的电子真空泵安装支架,其特征在于:所述安装支耳(22)与电子真空泵(4)的配合面之间设置有橡胶垫(5)。

一种电子真空泵安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车制动安全系统零部件设计领域,具体涉及一种电子真空泵安装支架。

背景技术

[0002] 随着汽车应用技术的不断更新与进步,加之公众对行车与制动效能意识的不断提高,电子真空泵越来越多的应用于汽车,以保证真空助力器真空度稳定,有效平稳发挥助力作用,缓解驾驶疲劳,提升制动踏板力的稳定性。

[0003] 目前电子真空泵主要通过安装支架安装在车身纵梁上,其存在如下问题:(1)电子真空泵的线束抖动量较大,线束接头容易松脱,会影响电子真空泵的正常工作;(2)安装支架强度不高,装配操作不方便,并且受发动机舱空间大小和安装空间的限制,其不适于安装在发动机上;(3)由于电子真空泵自重较大,在车辆行驶的过程中,电子真空泵产生的振动噪音通过安装支架进行传递,会影响整车的噪声性能,降低乘坐舒适性。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种电子真空泵安装支架,其结构简单、强度高,且适用于将电子真空泵安装到发动机上。

[0005] 本实用新型所述的电子真空泵安装支架,包括支架本体和焊接在支架本体上的凸焊螺母,所述支架本体包括一体冲压成型的第一支架和一体冲压成型的第二支架;所述第一支架由两块竖直焊接板、与竖直焊接板上边联接且向上后方弯折的两块倾斜过渡板和与两块倾斜过渡板上边联接且向上方弯折的第一竖直安装板构成,所述第一竖直安装板上开设有第一支架安装孔;所述第二支架由呈“凹”字形的第二竖直安装板和分别与第二竖直安装板的上边左部、右部联接且向前弯折的两个安装支耳构成,两个安装支耳上都开设有电子真空泵安装孔,凸焊螺母焊接在电子真空泵安装孔的上边缘,第二竖直安装板的下部开设有第二支架安装孔;所述两块竖直焊接板分别焊接在第二竖直安装板的背面上部左侧、右侧,电子真空泵通过电子真空泵安装孔、凸焊螺母与螺栓的配合而固定在支架本体上,支架本体通过第一、第二支架安装孔与螺栓的配合而固定在发动机上。

[0006] 为了增加第一支架的强度,所述竖直焊接板与倾斜过渡板联接处设置有第一加强筋,所述倾斜过渡板与第一竖直安装板联接处设置有第二加强筋。

[0007] 为了增加第二支架的强度,所述第二竖直安装板与安装支耳联接处设置有第三加强筋。

[0008] 为了减小电子真空泵的振动在支架本体上的传递,所述安装支耳与电子真空泵的配合面之间设置有橡胶垫。

[0009] 本实用新型能将电子真空泵安装到发动机上,由于电子真空泵线束需要与发动机连接,将电子真空泵安装在发动机上很好的减小了线束的抖动,避免了出现线束接头松脱;第一支架焊接在第二支架上,第一支架安装孔开设在第一支架上,第二支架安装孔开设在

第二支架上,支架本体通过第一、第二支架安装孔与螺栓的配合而固定在发动机上,其结构简单、强度高且安装方便;橡胶垫减小了电子真空泵的振动传递,对整车的噪声性能影响小;第一、第二、第三加强筋更进一步增加了支架本体的强度。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型的仰视图。

[0012] 图 3 为电子真空泵的装配示意图。

[0013] 图中,1- 第一支架、2- 第二支架、3- 凸焊螺母、4- 电子真空泵、5- 橡胶垫、6- 螺栓、11- 竖直焊接板、12- 倾斜过渡板、13- 第一竖直安装板、14- 第一加强筋、15- 第二加强筋、21- 第二竖直安装板、22- 安装支耳、23- 第三加强筋、131- 第一支架安装孔、211- 第二支架安装孔、221- 电子真空泵安装孔。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作详细描述。

[0015] 如图 1、图 2 和图 3 所示的电子真空泵安装支架,包括支架本体,支架本体由一体冲压成型的第一支架 1 和一体冲压成型的第二支架 2 焊接而成。第一支架 1 由两块竖直焊接板 11、与竖直焊接板 11 上边联接且向上后方弯折的两块倾斜过渡板 12 和与两块倾斜过渡板 12 上边联接且向上方弯折的第一竖直安装板 13 构成,在竖直焊接板 11 与倾斜过渡板 12 联接处设置有第一加强筋 14,在倾斜过渡板 12 与第一竖直安装板 13 联接处设置有第二加强筋 15,第一竖直安装板 13 上开设有一个第一支架安装孔 131。第二支架 2 由呈“凹”字形的第二竖直安装板 21 和分别与第二竖直安装板 21 的上边左部、右部联接且向前弯折的两个安装支耳 22 构成,在第二竖直安装板 21 与安装支耳 22 联接处设置有第三加强筋 23,两个安装支耳 22 上都开设有一个电子真空泵安装孔 221,在电子真空泵安装孔 221 的上边缘焊接有凸焊螺母 3,在安装支耳 22 与电子真空泵 4 的配合面之间设置有橡胶垫 5,第二竖直安装板 21 的下部靠近缺口处的两侧各开设有一个第二支架安装孔 211。两块竖直焊接板 11 分别焊接在第二竖直安装板 21 的背面上部左侧、右侧。

[0016] 在装配时,先用螺栓 6 分别穿过电子真空泵的螺孔、橡胶垫 5、电子真空泵安装孔 221 与凸焊螺母 3 螺接,将电子真空泵 4 固定在支架本体上;然后,用三颗螺栓 6 分别穿过一个第一支架安装孔 131、两个第二支架安装孔 211,将支架本体固定在发动机上,从而将电子真空泵 4 安装到发动机上。

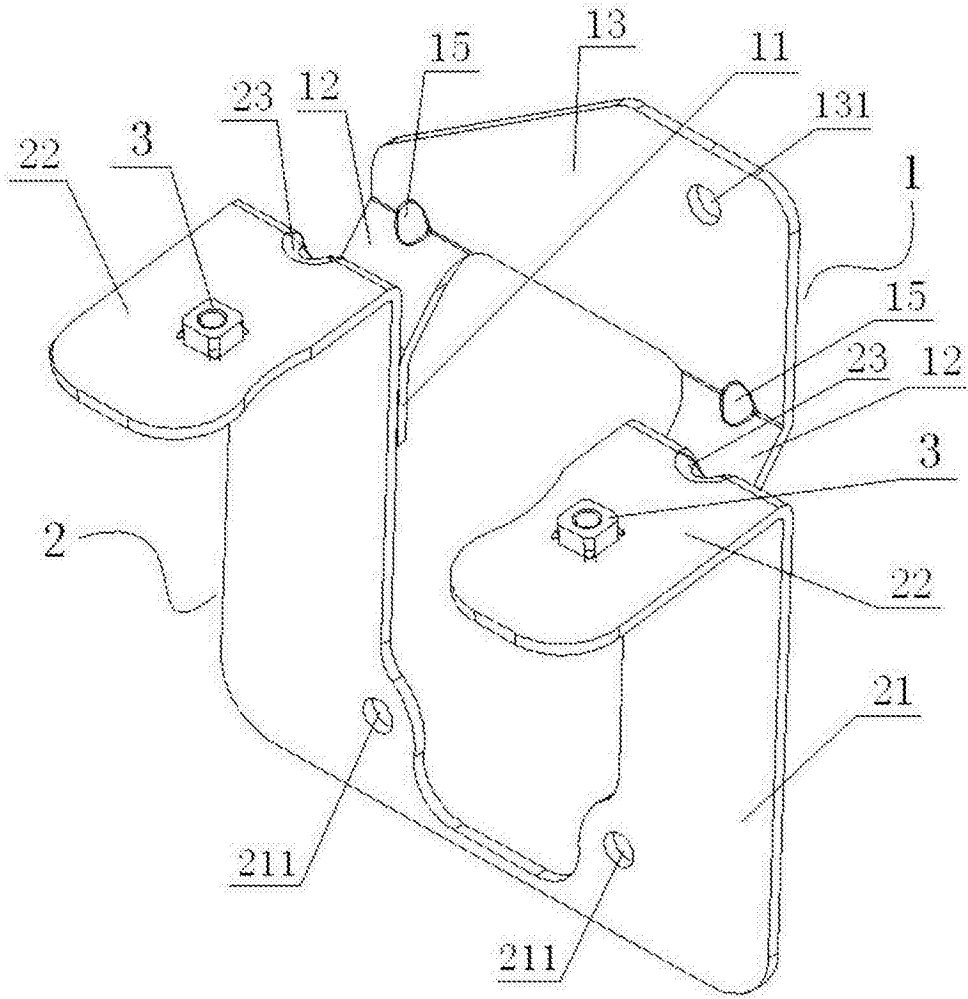


图 1

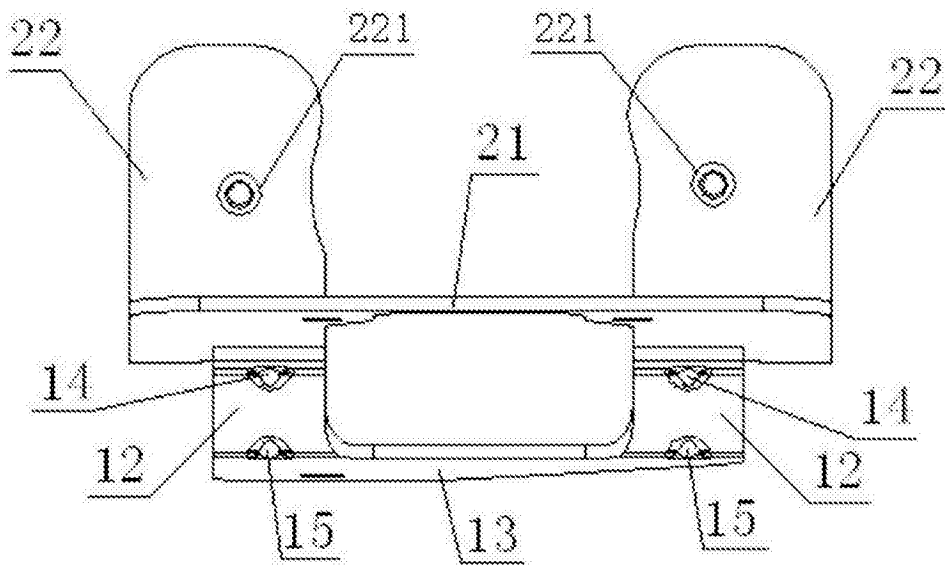


图 2

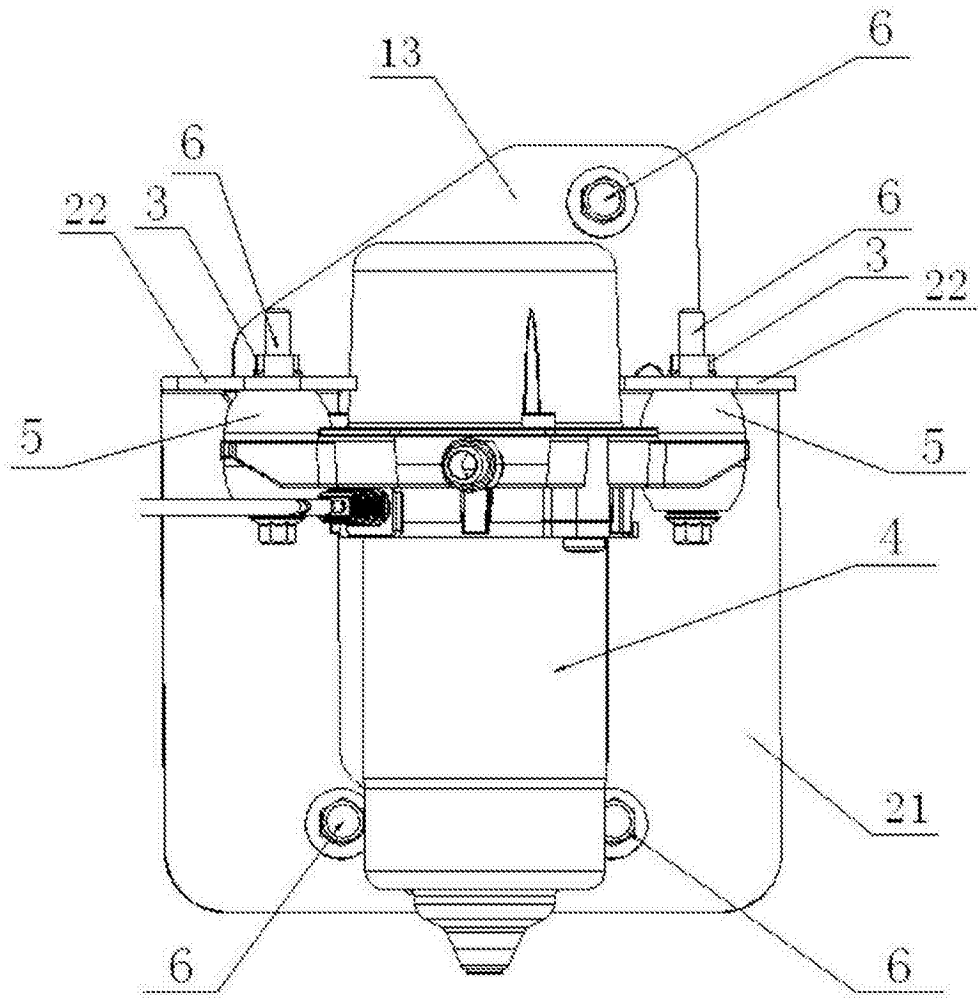


图 3