



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103660902 B

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201410001668.8

WO 00/26052 A2,2000.05.11,

(22)申请日 2014.01.02

JP 10-16573 A,1998.01.20,

CN 202879227 U,2013.04.17,

(73)专利权人 安徽江淮汽车股份有限公司

地址 230022 安徽省合肥市东流路176号

审查员 马娟娟

(72)发明人 赵治辉 原丰勇 韩全友 张军然  
罗朗

(74)专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司  
11252

代理人 王立民 吉海莲

(51) Int. Cl.

B60K 5/12(2006.01)

(56)对比文件

CN 202879227 U,2013.04.17,

US 2003/0136601 A1,2003.07.24,

CN 201291751 Y,2009.08.19,

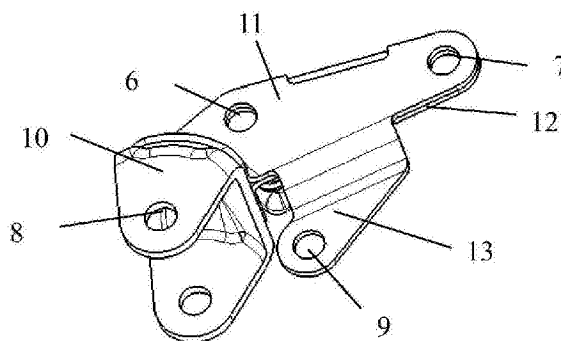
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种发动机拉杆式悬置的安装支架结构

(57)摘要

本发明涉及一种发动机拉杆式悬置的安装支架结构,包括有支撑梁结构和U型支架结构;所述支撑梁结构和U型支架结构固定连接。本发明的技术方案解决了部分车型因布置空间不够而导致后拉杆式悬置无法布置的问题;相比较目前现有方案,该发明节省了一个凸焊螺母。



1. 一种发动机拉杆式悬置的安装支架结构,其特征在于:包括有支撑梁结构和U型支架结构;所述支撑梁结构和U型支架结构固定连接;

所述支撑梁结构包括有内支撑梁和外支撑梁;所述外支撑梁一侧向外延伸成凸出结构;所述凸出结构与支撑梁结构相接的部位向内支撑梁弯曲;在内支撑梁和外支撑梁上均设置有第一安装孔和第二安装孔,在凸出结构上设置有第三安装孔;

所述U型支架结构的底部同支撑梁结构固定连接;U型支架结构的两个侧耳上设置有相对的第四安装孔。

2. 根据权利要求1所述的发动机拉杆式悬置的安装支架结构,其特征在于:U型支架结构的一个侧耳、凸出结构及内支撑梁的平面同变速箱侧壁的形状相配合。

3. 根据权利要求1所述的发动机拉杆式悬置的安装支架结构,其特征在于:第一安装孔、第二安装孔、第三安装孔和第四安装孔均通过螺栓与变速箱固定连接。

4. 根据权利要求3所述的发动机拉杆式悬置的安装支架结构,其特征在于:所述第四安装孔分别设置于拉杆式悬置小端的衬套两侧,并且通过螺栓同变速箱固定连接。

## 一种发动机拉杆式悬置的安装支架结构

### 技术领域

[0001] 本发明属于汽车车身领域,具体是指一种发动机拉杆式悬置的安装支架结构。

### 背景技术

[0002] 三点悬置中,后悬置大部分为拉杆式悬置,该悬置一端与动力总成相连,另一端与车身或副车架相连,拉杆悬置两端均有橡胶衬套,在整车中主要衰减动力总成的扭转振动。

[0003] 发动机悬置不仅可以衰减动力总成的振动,防止振动向车身传递,隔离因路面不平产生的振动影响发动机工作,还可以支撑动力总成,限制动力总成的运动区域,保护动力总成。

[0004] 对于FF式布置的轿车,多采用三点悬置结构,即:左、右悬置支撑动力总成的重量;后悬置为拉杆式,承担动力总成的输出扭矩。

[0005] 然而,在下面两种情况下,将出现悬置布置困难,1、对于部分B级车或C级车来说,因发动机舱内部部分系统采用体积大的结构而导致悬置布置困难;2、对于多数A级车及其以下级别的小轿车,发动机舱相对于B、C级轿车空间较小,要在其中布置与大轿车相同数量的各种零部件装置就显得困难。这时,就可以参考本文描述的拉杆式悬置,增加拉杆式悬置的布置空间,从而解决布置困难问题。

[0006] 现大部分三点悬置的轿车中,后拉杆式悬置大多按照下图的形式进行布置,如图1和图2所示,安装支架由两个分离的结构组成支撑梁及拉杆式悬置一端衬套的安装孔,支架上孔1、孔2和孔3与变速箱先用螺栓连接,支架孔4上焊接一个凸焊螺母,然后悬置软垫大端与前副车架连接,小端插进孔4所处的两片冲压件之间,然后用螺栓连接孔4并同时带入凸焊螺母中,最后打紧力矩。该结构的缺点是安装结构容易出现松动,并且占用的空间较大。

### 发明内容

[0007] 本发明的目的是为了克服现有技术的不足,提出改进技术方案,通过本技术方案,能够改善发动机舱内部体积紧张问题。

[0008] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0009] 一种发动机拉杆式悬置的安装支架结构,包括有支撑梁结构和U型支架结构;所述支撑梁结构和U型支架结构固定连接;

[0010] 所述支撑梁结构包括有内支撑梁和外支撑梁;所述外支撑梁一侧向外延伸成

[0011] 凸出结构;所述凸出结构与支撑梁相接的部位向内支撑梁弯曲;在内支撑梁和外支撑梁上设置有第一安装孔和第二安装孔,在凸出结构上设置有第三安装孔;

[0012] 所述U型支架的底部同支撑梁结构固定连接;U型支架的两个侧耳上设置有相对的第四安装孔。

[0013] 所述U型支架的一个侧耳、凸出结构及内支撑梁所述的平面同变速箱侧壁的形状相配合。

[0014] 所述第一安装孔、第二安装孔、第三安装孔和第四安装孔均通过螺栓与变速箱固

定连接。

[0015] 所述U型支架的两个侧耳分别设置于拉杆式悬置小端的衬套两侧,并且通过螺栓同变速箱固定连接。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 本发明的技术方案解决了部分车型因布置空间不够而导致后拉杆式悬置无法布置的问题;相比较目前现有方案,该发明节省了一个凸焊螺母。

#### 附图说明

[0018] 图1为现有技术后拉杆式悬置的布置图;

[0019] 图2为现有技术的后拉杆式悬置安装支架结构图;

[0020] 图3为本发明的后拉杆式悬置使用状态图;

[0021] 图4为本发明的后拉杆式悬置安装支架结构图;

[0022] 图5为本发明的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0023] 以下通过具体实施例来详细说明本发明的技术方案,以下的实施例仅为示例性的,仅能用来解释和说明本发明的技术方案,而不能解释为是对本发明技术方案的限制。

[0024] 如图3至图5所示,一种发动机拉杆式悬置的安装支架结构,包括有支撑梁结构5和U型支架结构10;所述支撑梁结构5和U型支架结构10固定连接。

[0025] 所述支撑梁结构5包括有内支撑梁12和外支撑梁11,内支撑梁12和外支撑梁11通过冲压连接;所述外支撑梁11一侧向外延伸成凸出结构13;所述凸出结构13与支撑梁相接的部位向内支撑梁弯曲;在内支撑梁和外支撑梁上设置有第一安装孔6和第二安装孔7,在凸出结构13上设置有第三安装孔9;第一安装孔靠近拉杆式悬置,第二安装孔远离拉杆式悬置。

[0026] 所述U型支架结构10的底部同支撑梁结构5通过焊接固定连接;U型支架结构10的两个侧耳上设置有相对的第四安装孔8。

[0027] 所述U型支架的一个侧耳、凸出结构及内支撑梁所述的面同变速箱侧壁的形状相配合;在本实施中,U型支架的一个侧耳、凸出结构及内支撑梁所述的面为平面。

[0028] 所述第一安装孔6、第二安装孔7、第三安装孔9和第四安装孔8均通过螺栓与变速箱固定连接。所述U型支架10的两个侧耳分别设置于拉杆式悬置小端的衬套15两侧,并且通过螺栓同变速箱固定连接。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同限定。

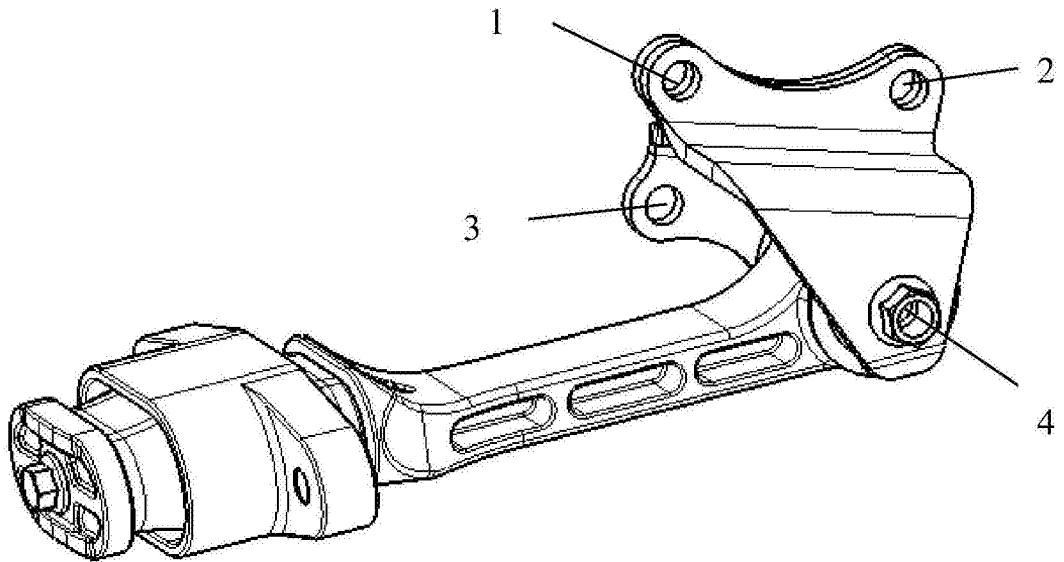


图1

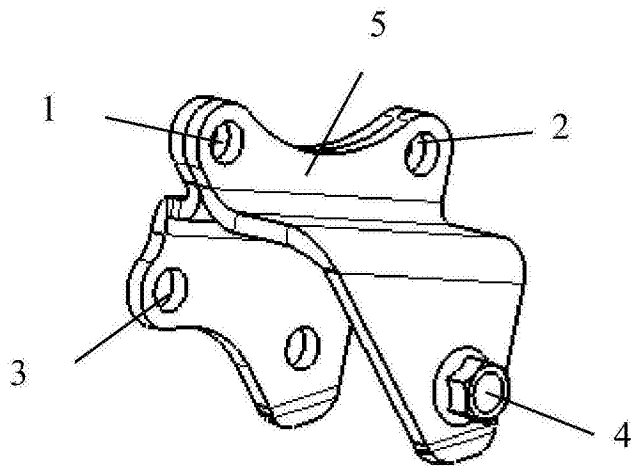


图2

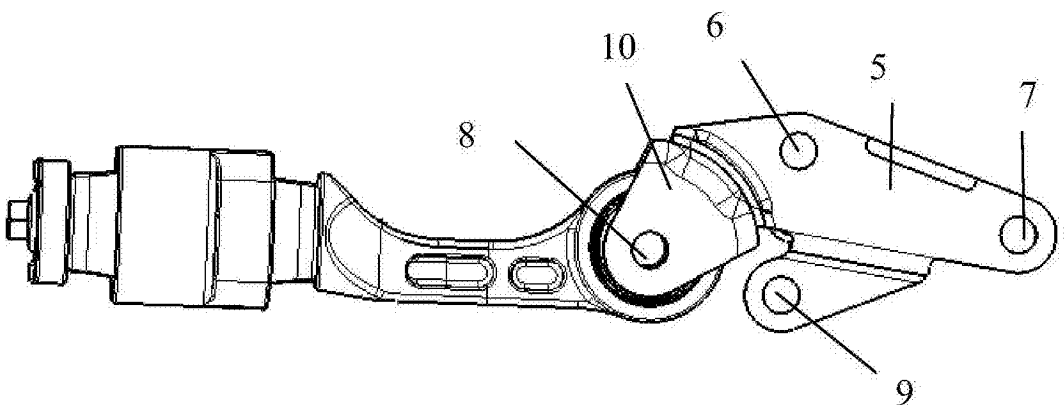


图3

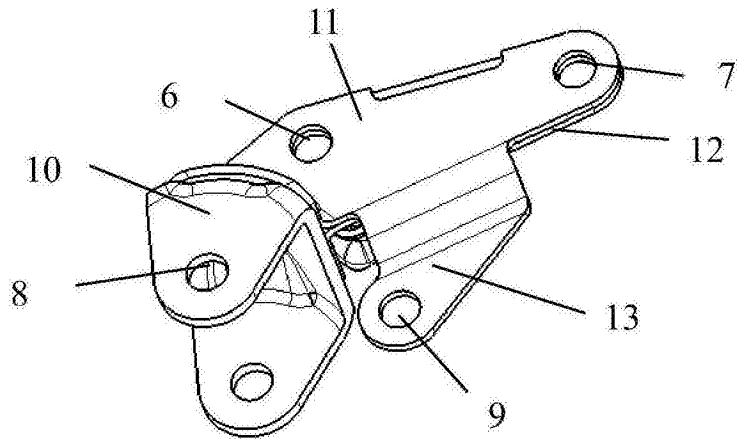


图4

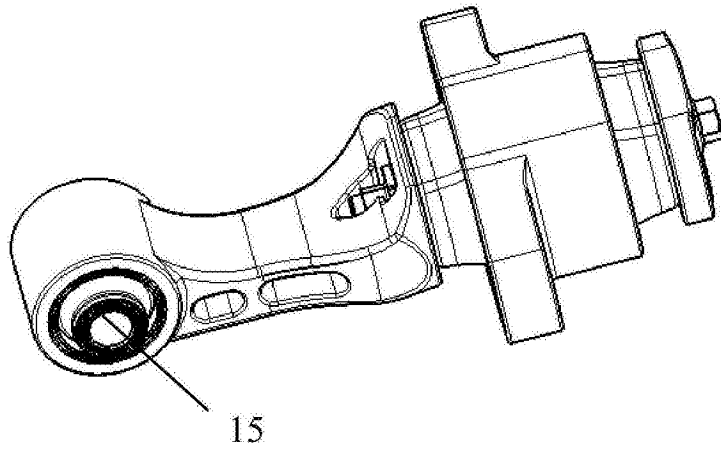


图5