



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207403549 U

(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201721390214.X

(22)申请日 2017.10.26

(73)专利权人 安徽江淮汽车集团股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市桃花工业园始  
信路669号

(72)发明人 顾海南 李立波 杨东升 洪健  
康江波 窦海燕 郭玉祥 刘双双

(74)专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司

11252

代理人 周放 解立艳

(51)Int.Cl.

B60K 5/12(2006.01)

B60K 17/06(2006.01)

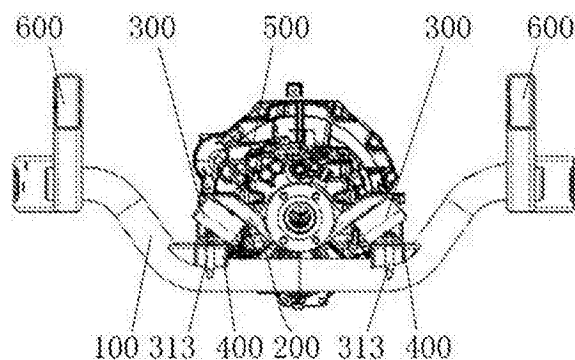
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

后悬置总成

(57)摘要

本实用新型公开了一种后悬置总成,其包括车架横梁、胶垫总成和后悬置支架;其中,胶垫总成的一端与车架横梁固定连接,胶垫总成的另一端与后悬置支架固定连接,后悬置支架为一体铸造成型。本实用新型提供的后悬置总成,通过将后悬置支架一体铸造成型,提升了后悬置支架整体的结构强度,保证了后悬置支架上各处加工精度的一致性,避免了存在多处焊接部位而导致结构强度和配合精度差的问题。另外,通过设置胶垫总成,可以吸收车架横梁的振动,同时,通过使后悬置支架与胶垫总成连接,可以减小后悬置支架的长度,利于模态的提升。



1. 一种后悬置总成,其特征在于,包括:  
车架横梁;  
胶垫总成,所述胶垫总成的一端与所述车架横梁固定连接;  
一体铸造成型的后悬置支架,所述胶垫总成的另一端与所述后悬置支架固定连接。
2. 根据权利要求1所述的后悬置总成,其特征在于,所述胶垫总成包括第一支架、第二支架和胶垫,所述第一支架与所述车架横梁固定连接,所述第二支架与所述后悬置支架固定连接,所述胶垫固定设置在所述第一支架和所述第二支架之间。
3. 根据权利要求2所述的后悬置总成,其特征在于,所述第一支架包括第一底板和两个第一翻边,两个所述第一翻边分别固定设置在所述第一底板的两端,所述胶垫的一端固定设置在所述第一底板上,且所述胶垫与两个所述第一翻边均位于所述第一底板的同侧。
4. 根据权利要求3所述的后悬置总成,其特征在于,所述第二支架包括第二底板和两个第二翻边,两个所述第二翻边分别固定设置在所述第二底板的两端,所述胶垫上远离所述第一底板的一端固定设置在所述第二底板上,且所述胶垫与两个所述第二翻边均位于所述第二底板的同侧;所述第二底板与所述第一底板之间成锐角。
5. 根据权利要求4所述的后悬置总成,其特征在于,所述第一底板上固定设置有第一凸焊螺栓,所述车架横梁上设置有与所述第一凸焊螺栓配合的固定孔。
6. 根据权利要求5所述的后悬置总成,其特征在于,所述车架横梁为弓形,所述固定孔设置在所述车架横梁上凹陷的一面上。
7. 根据权利要求6所述的后悬置总成,其特征在于,所述第二底板上固定设置有第二凸焊螺栓,所述后悬置支架与所述第二支架通过所述第二凸焊螺栓固定连接。
8. 根据权利要求7所述的后悬置总成,其特征在于,还包括后悬置托架,所述后悬置托架的一端与所述车架横梁固定连接,所述后悬置托架的另一端与所述第一底板固定连接。
9. 根据权利要求8所述的后悬置总成,其特征在于,所述后悬置托架包括第一托架和第二托架,所述第一托架的一端固定设置在所述第二托架上,所述第一托架的另一端设置有弧形开口,所述第二托架上设置有与所述第一凸焊螺栓配合的通孔。
10. 根据权利要求1-9任一项所述的后悬置总成,其特征在于,所述后悬置支架上设置有加强翻边。

## 后悬置总成

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种变速箱支撑机构,尤其涉及一种后悬置总成。

### 背景技术

[0002] 发动机后悬置装置通常是承担变速箱总成和车架总成两者之间连接作用的一种结构产品,所以对于后悬置装置的物理结构在功能上要求能很好的实现分别与变速箱总成与车架总成之间的装配,且要尽可能的提升后悬置支架的模态,避免整车的共振。

[0003] 图1为现有技术中的后悬置总成的应用状态图,图2为现有技术中后悬置支架的主视图,图3为现有技术中后悬置支架的俯视图;请同时参照图1至图3,现有技术中的后悬置总成包括车架横梁10、后悬置吊耳20和后悬置支架30,其中,车架横梁10的两端与车架纵梁40固定连接,且车架横梁10向上拱起,两个对称设置的后悬置吊耳20的一端均与车架横梁10固定连接,两个后悬置吊耳20的另一端分别与后悬置支架30的两端固定连接,变速箱总成50可以固定安装在后悬置支架30上;其中,后悬置支架30承担着变速箱总成50与后悬置吊耳20之间的连接功能,故后悬置支架30与变速箱总成50之间以及后悬置支架30与后悬置吊耳20之间的配合要求具有较高的配合精度。如图2和图3所示,后悬置支架30包括上盒板42、下盒板41以及多个衬套43,且上盒板42、下盒板41以及多个衬套43之间均通过焊接工艺实现固定连接,其中衬套43固定设置在上盒板42和下盒板41之间,以保证后悬置支架30整体具有较高的模态,由于焊接工艺复杂,焊接部位过多会导致焊接变形量不可控,而变速箱总成50是铝制机加工件,精度要求较高,故现有技术中与变速箱总成50配合的后悬置支架30不能满足整车的装配需求。另外,由于后悬置总成整体结构的限制,后悬置支架30两端的悬臂较长,导致后悬置支架30的模态始终无法实现较大的提升,同时,由于没有吸收振动的结构,使该后悬置总成易受整车振动的干扰频率影响。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种后悬置总成,以解决上述现有技术中的问题,规避生产过程中的变形量,实现其与变速箱的高精度配合,同时降低整车振动的干扰影响。

[0005] 本实用新型提供了一种后悬置总成,其中,包括:

[0006] 车架横梁;

[0007] 胶垫总成,所述胶垫总成的一端与所述车架横梁固定连接;

[0008] 一体铸造成型的后悬置支架,所述胶垫总成的另一端与所述后悬置支架固定连接。

[0009] 如上所述的后悬置总成,其中,优选的是,所述胶垫总成包括第一支架、第二支架和胶垫,所述第一支架与所述车架横梁固定连接,所述第二支架与所述后悬置支架固定连接,所述胶垫固定设置在所述第一支架和所述第二支架之间。

[0010] 如上所述的后悬置总成,其中,优选的是,所述第一支架包括第一底板和两个第一翻边,两个所述第一翻边分别固定设置在所述第一底板的两端,所述胶垫的一端固定设置

在所述第一底板上,且所述胶垫与两个所述第一翻边均位于所述第一底板的同侧。

[0011] 如上所述的后悬置总成,其中,优选的是,所述第二支架包括第二底板和两个第二翻边,两个所述第二翻边分别固定设置在所述第二底板的两端,所述胶垫上远离所述第一底板的一端固定设置在所述第二底板上,且所述胶垫与两个所述第二翻边均位于所述第二底板的同侧;所述第二底板与所述第一底板之间成锐角。

[0012] 如上所述的后悬置总成,其中,优选的是,所述第一底板上固定设置有第一凸焊螺栓,所述车架横梁上设置有与所述第一凸焊螺栓配合的固定孔。

[0013] 如上所述的后悬置总成,其中,优选的是,所述车架横梁为弓形,所述固定孔设置在所述车架横梁上凹陷的一面上。

[0014] 如上所述的后悬置总成,其中,优选的是,所述第二底板上固定设置有第二凸焊螺栓,所述后悬置支架与所述第二支架通过所述第二凸焊螺栓固定连接。

[0015] 如上所述的后悬置总成,其中,优选的是,还包括后悬置托架,所述后悬置托架的一端与所述车架横梁固定连接,所述后悬置托架的另一端与所述第一底板固定连接。

[0016] 如上所述的后悬置总成,其中,优选的是,所述后悬置托架包括第一托架和第二托架,所述第一托架的一端固定设置在所述第二托架上,所述第一托架的另一端设置有弧形开口,所述第二托架上设置有与所述第一凸焊螺栓配合的通孔。

[0017] 如上所述的后悬置总成,其中,优选的是,所述后悬置支架上设置有加强翻边。

[0018] 本实用新型提供的后悬置总成,通过将后悬置支架一体铸造成型,提升了后悬置支架整体的结构强度,保证了后悬置支架上各处加工精度的一致性,避免了存在多处焊接部位而导致结构强度和配合精度差的问题。另外,通过设置胶垫总成,可以吸收车架横梁的振动,同时,通过使后悬置支架与胶垫总成连接,可以减小后悬置支架的长度,利于模态的提升。

## 附图说明

[0019] 图1为现有技术中的后悬置总成的应用状态图;

[0020] 图2为现有技术中后悬置支架的主视图;

[0021] 图3为现有技术中后悬置支架的俯视图;

[0022] 图4为本实用新型实施例提供的后悬置总成的应用状态图;

[0023] 图5为后悬置支架的结构示意图;

[0024] 图6为胶垫总成的侧视图;

[0025] 图7为胶垫总成的俯视图;

[0026] 图8为后悬置托架的主视图;

[0027] 图9为后悬置托架的俯视图。

[0028] 附图标记说明:

[0029]	10-车架横梁	20-后悬置吊耳	30-后悬置支架
[0030]	40-车架纵梁	41-下盒板	42-上盒板
[0031]	43-衬套	50-变速箱总成	
[0032]	100-车架横梁	200-后悬置支架	210-加强翻边
[0033]	300-胶垫总成	310-第一支架	311-第一底板

[0034]	312-第一翻边	313-第一凸焊螺栓	320-第二支架
[0035]	321-第二底板	322-第二翻边	323-第二凸焊螺栓
[0036]	330-胶垫	400-后悬置托架	410-第一托架
[0037]	411-弧形开口	421-通孔	420-第二托架
[0038]	500-变速箱	600-车架纵梁	

### 具体实施方式

[0039] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能解释为对本实用新型的限制。

[0040] 请同时参照图4和图5,本实用新型实施例提供了一种后悬置总成,其包括车架横梁100、胶垫总成300和后悬置支架200;其中,车架横梁100的两端固定设置在车架纵梁600上,胶垫总成300的一端与车架横梁100固定连接,胶垫总成300的另一端与后悬置支架200固定连接,后悬置支架200为一体铸造成型。

[0041] 其中,使后悬置支架200通过一体铸造成型,可以提升后悬置支架200整体的结构强度,保证后悬置支架200上各处加工精度的一致性,避免了存在多处焊接部位而导致结构强度和配合精度差的问题。另外,胶垫总成300可以吸收车架横梁100的振动,同时,通过使后悬置支架200与胶垫总成300连接,可以减小后悬置支架200的长度,利于模态的提升。

[0042] 进一步地,参照图6和图7,胶垫总成300包括第一支架310、第二支架320和胶垫330,第一支架310与车架横梁100固定连接,第二支架320与后悬置支架200固定连接,胶垫330固定设置在第一支架310和第二支架320之间,通过设置第一支架310和第二支架320,可以避免胶垫330与车架横梁100或后悬置支架200进行刚性连接,加速胶垫330磨损老化。

[0043] 具体地,如图7所示,第一支架310可以包括第一底板311和两个第一翻边312,两个第一翻边312分别固定设置在第一底板311的两端,胶垫330的一端固定设置在第一底板311上,且胶垫330与两个第一翻边312均位于第一底板311的同侧;由此可以通过两个第一翻边312对胶垫330的侧面进行保护,同时可以加强第一支架310的结构强度。

[0044] 可以理解的是,第二支架320也可以包括第二底板321和两个第二翻边322,两个第二翻边322分别固定设置在第二底板321的两端,胶垫330上远离第一底板311的一端固定设置在第二底板321上,且胶垫330与两个第二翻边322均位于第二底板321的同侧;由此可以通过与第一支架310的配合实现对胶垫330整体的保护,同时可以增加第二支架320的结构强度。

[0045] 需要说明的是,如图6所示,第二底板321与第一底板311之间成锐角,由此可以便于其与长度较小的后悬置支架200的连接。

[0046] 进一步地,参照图4和图6,为了便于胶垫总成300与车架横梁100的连接,第一底板311上可以固定设置有第一凸焊螺栓313,车架横梁100上可以设置有与第一凸焊螺栓313配合的固定孔。

[0047] 进一步地,如图4所示,车架横梁100可以为弓形,固定孔设置在车架横梁100上凹陷的一面上,由此可以将变速箱500设置在车架横梁100上的凹陷的一侧,增强了对变速箱

500支撑的可靠性。

[0048] 进一步地,为了便于后悬置支架200与胶垫总成300固定连接,第二底板321上可以固定设置有第二凸焊螺栓323,后悬置支架200与第二支架320通过第二凸焊螺栓323固定连接。

[0049] 进一步地,参照图8和图9,该后悬置总成还包括后悬置托架400,该后悬置托架400的一端与车架横梁100固定连接,后悬置托架400的另一端与第一底板311固定连接,从而可以增强该后悬置总成的整体结构强度,保证对变速箱500支撑的可靠性。

[0050] 具体而言,后悬置托架400包括第一托架410和第二托架420,第一托架410的一端固定设置在第二托架420上,第一托架410的另一端设置有弧形开口411,第二托架420上设置有与第一凸焊螺栓313配合的通孔421。

[0051] 进一步地,参照图4和图5,由于后悬置支架200与变速箱500直接固定连接,为了保证后悬置支架200的结构强度,后悬置支架200上可以设置有加强翻边210。

[0052] 本实用新型实施例提供的后悬置总成,通过将后悬置支架一体铸造成型,提升了后悬置支架整体的结构强度,保证了后悬置支架上各处加工精度的一致性,避免了存在多处焊接部位而导致结构强度和配合精度差的问题。另外,通过设置胶垫总成,可以吸收车架横梁的振动,同时,通过使后悬置支架与胶垫总成连接,可以减小后悬置支架的长度,利于模态的提升。

[0053] 以上依据图式所示的实施例详细说明了本实用新型的构造、特征及作用效果,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,但本实用新型不以图面所示限定实施范围,凡是依照本实用新型的构想所作的改变,或修改为等同变化的等效实施例,仍未超出说明书与图示所涵盖的精神时,均应在本实用新型的保护范围内。

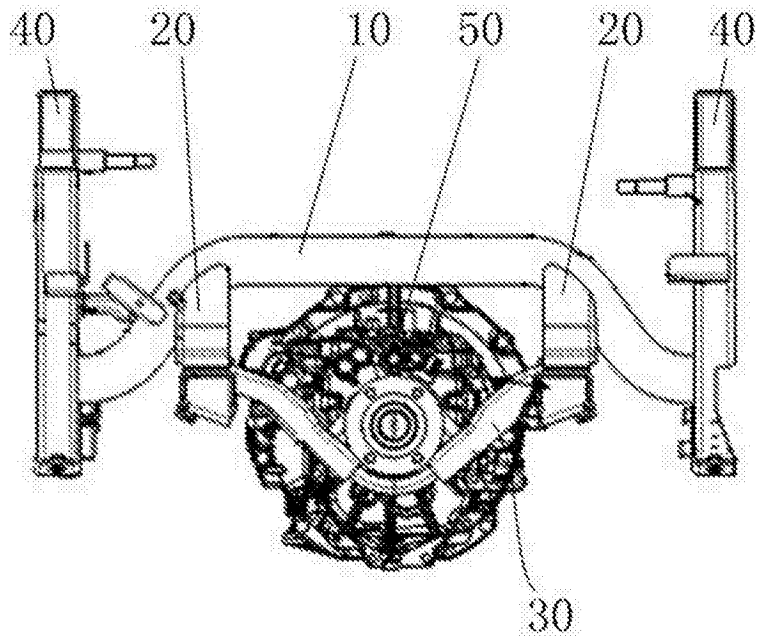


图1

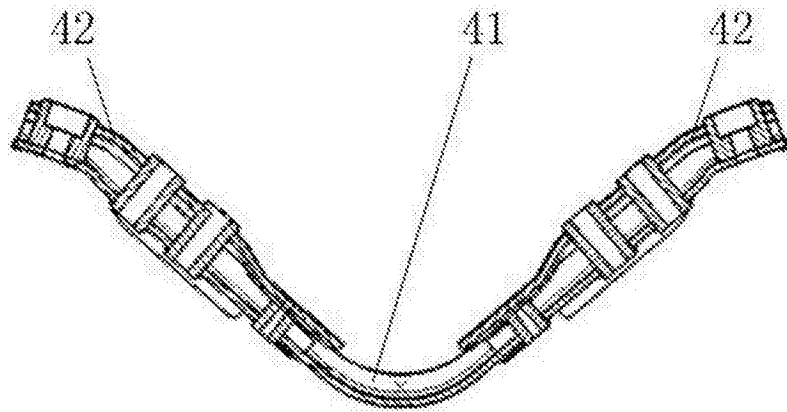


图2

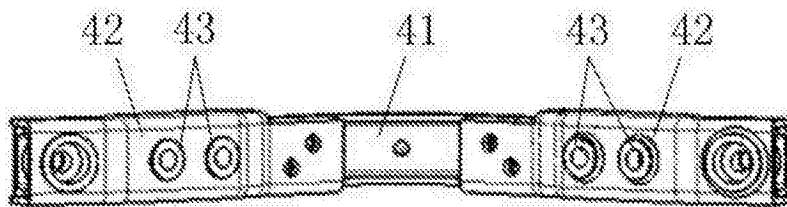


图3

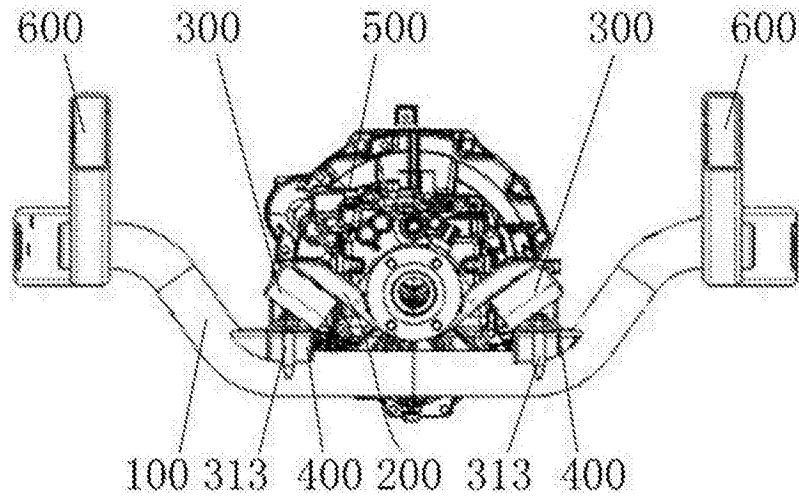


图4

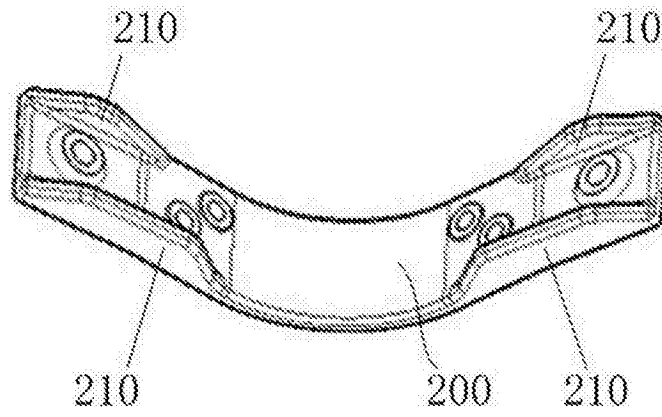


图5

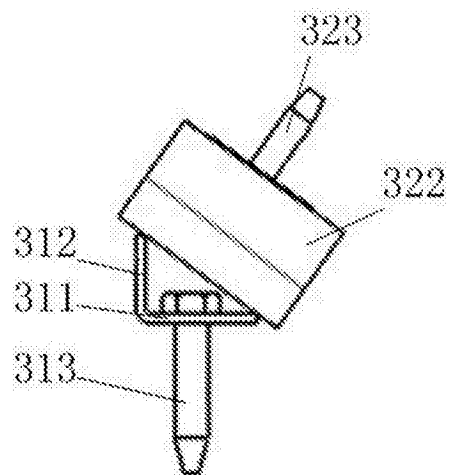


图6



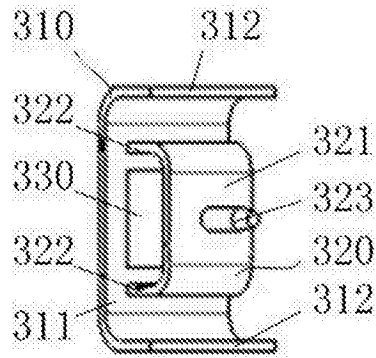


图7

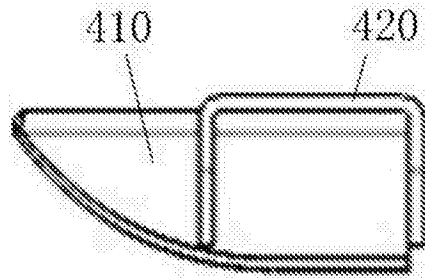


图8

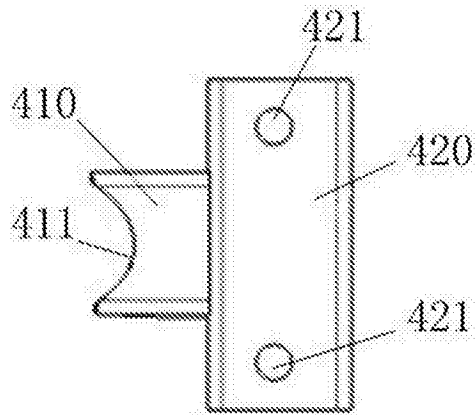


图9