



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107963131 A

(43)申请公布日 2018.04.27

(21)申请号 201711425877.5

(22)申请日 2017.12.26

(71)申请人 重庆小康工业集团股份有限公司
地址 400033 重庆市沙坪坝区金桥路61-1号

(72)发明人 凌青海 李金印 刘克君

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129
代理人 吕小琴

(51) Int. Cl.
B62D 21/09(2006.01)
B60K 5/12(2006.01)

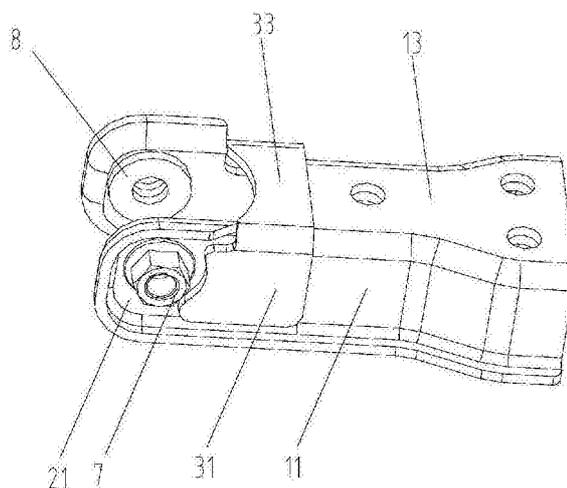
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

轻量型汽车后扭力杆悬置托架

(57)摘要

本发明公开了一种轻量型汽车后扭力杆悬置托架,包括纵板I及与纵板I对称设置的纵板II,所述纵板I的上端边沿与纵板II的上端边沿通过一横板相连,所述纵板I、纵板II及横板均为钣金件结构且一体成型;所述横板上设有用于与发动机连接的发动机连接部;所述纵板I、纵板II的左端边沿朝左延伸形成耳板I、耳板II,所述耳板I、耳板II上设有用于与后扭力杆悬置软垫组件连接的软垫连接部;本发明结构简单、制造成本低,且重量较轻,满足发动机结构的轻量化要求,降低整车燃油消耗率。



1. 一种轻量型汽车后扭力杆悬置托架,其特征在于:包括纵板I及与纵板I对称设置的纵板II,所述纵板I的上端边沿与纵板II的上端边沿通过一横板相连,所述纵板I、纵板II及横板均为钣金件结构且一体成型;所述横板上设有用于与发动机连接的发动机连接部;所述纵板I、纵板II的左端边沿朝左延伸形成耳板I、耳板II,所述耳板I、耳板II上设有用于与后扭力杆悬置软垫组件连接的软垫连接部;

还包括外加强板,所述外加强板的纵截面呈“U”形并由纵向部I、纵向部II及用于连接纵向部I与纵向部II的横向部I组成;所述纵向部I与纵板I的内侧面与纵板I及耳板I的外侧面固定焊接,所述纵向部II与纵板II的内侧面与纵板II及耳板II的外侧面固定焊接,所述横向部I设在纵板I与纵板II之间并至少部分覆盖横板的上侧面;

还包括固定设在由纵板I、纵板II及横板所形成的凹槽内的内加强板,所述内加强板的纵截面呈“U”形并由纵向部III、纵向部IV及用于连接纵向部III与纵向部IV的横向部II组成;所述纵向部III、纵向部IV及横向部II的两侧边沿分别固定焊接于纵板I及纵板II的内侧面。

2. 根据权利要求1所述的轻量型汽车后扭力杆悬置托架,其特征在于:所述纵向部I、纵向部II与横向部I一体成型。

3. 根据权利要求1所述的轻量型汽车后扭力杆悬置托架,其特征在于:所述纵向部III、纵向部IV与横向部II一体成型。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的轻量型汽车后扭力杆悬置托架,其特征在于:所述发动机连接部为设在横板上呈三角分布的通孔。

5. 根据权利要求4所述的轻量型汽车后扭力杆悬置托架,其特征在于:所述软垫连接部包括分别横向贯穿耳板I、耳板II的连接孔I、连接孔II,所述连接孔I的轴线与连接孔I、连接孔II的轴线垂直。

6. 根据权利要求5所述的轻量型汽车后扭力杆悬置托架,其特征在于:所述连接孔I的外侧固定设有一连接螺母。

7. 根据权利要求5所述的轻量型汽车后扭力杆悬置托架,其特征在于:所述连接孔II中设有可轴向滑动的活动衬套,所述活动衬套的长度大于连接孔II的长度。

8. 根据权利要求1至3任一项所述的轻量型汽车后扭力杆悬置托架,其特征在于:所述纵板I、纵板II的下端边沿和/或耳板I、耳板II的边沿设有向外翻折的弧形翻边。

轻量型汽车后扭力杆悬置托架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车部件,特别涉及一种轻量型汽车后扭力杆悬置托架。

背景技术

[0002] 汽车发动机悬置是用于减少并控制发动机振动的传递,并起到支承作用的汽车动力总成件。一般在轻量型汽车后扭力杆悬置托架上连接后扭力杆悬置软垫组件及发动机,以对发动机进行固定。现有的轻量型汽车后扭力杆悬置托架为铸铁件或铸铝件,其结构复杂、自重大、制造成本高,不能满足发动机结构的轻量化要求,无形中提高了整车燃油消耗率。

[0003] 因此,就需要一种轻量型汽车后扭力杆悬置托架,其结构简单、制造成本低,且重量较轻,满足发动机结构的轻量化要求,降低整车燃油消耗率。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种轻量型汽车后扭力杆悬置托架,其结构简单、制造成本低,且重量较轻,满足发动机结构的轻量化要求,降低整车燃油消耗率。

[0005] 本发明的轻量型汽车后扭力杆悬置托架,包括纵板I及与纵板I对称设置的纵板II,所述纵板I的上端边沿与纵板II的上端边沿通过一横板相连,所述纵板I、纵板II及横板均为钣金件结构且一体成型;所述横板上设有用于与发动机连接的发动机连接部;所述纵板I、纵板II的左端边沿朝左延伸形成耳板I、耳板II,所述耳板I、耳板II上设有用于与后扭力杆悬置软垫组件连接的软垫连接部;

[0006] 还包括外加强板,所述外加强板的纵截面呈“U”形并由纵向部I、纵向部II及用于连接纵向部I与纵向部II的横向部I组成;所述纵向部I与纵板I的内侧面与纵板I及耳板I的外侧面固定焊接,所述纵向部II与纵板II的内侧面与纵板II及耳板II的外侧面固定焊接,所述横向部I设在纵板I与纵板II之间并至少部分覆盖横板的上侧面;

[0007] 还包括固定设在由纵板I、纵板II及横板所形成的凹槽内的内加强板,所述内加强板的纵截面呈“U”形并由纵向部III、纵向部IV及用于连接纵向部III与纵向部IV的横向部II组成;所述纵向部III、纵向部IV及横向部II的两侧边沿分别固定焊接于纵板I及纵板II的内侧面。

[0008] 进一步,所述纵向部I、纵向部II与横向部I一体成型。

[0009] 进一步,所述纵向部III、纵向部IV与横向部II一体成型。

[0010] 进一步,所述发动机连接部为设在横板上呈三角分布的通孔。

[0011] 进一步,所述软垫连接部包括分别横向贯穿耳板I、耳板II的连接孔I、连接孔II,所述连接孔I的轴线与连接孔I、连接孔II的轴线垂直。

[0012] 进一步,所述连接孔I的外侧固定设有一连接螺母。

[0013] 进一步,所述连接孔II中设有可轴向滑动的活动衬套,所述活动衬套的长度大于连接孔II的长度。

[0014] 进一步,所述纵板I、纵板I的下端边沿和/或耳板I、耳板II的边沿设有向外翻折的弧形翻边。

[0015] 本发明的有益效果:

[0016] 本发明的轻量型汽车后扭力杆悬置托架,纵板I、纵板II及横板均为钣金件结构且一体成型连接成“U”形板件,相比于铸铁件或铸铝件,其结构较为简单,便于制造加工,制造成本低,且重量较轻,可满足发动机结构的轻量化要求,降低了整车燃油消耗率。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步描述:

[0018] 图1为本发明的俯视图;

[0019] 图2为本发明的仰视图;

[0020] 图3为本发明的第一立体结构示意图;

[0021] 图4为本发明的第二立体结构示意图。

具体实施方式

[0022] 如图1至图4所示:本实施例的轻量型汽车后扭力杆悬置托架,包括纵板I11及与纵板I11对称设置的纵板II12,所述纵板I11的上端边沿与纵板II12的上端边沿通过一横板13相连,所述纵板I11、纵板II12及横板13均为钣金件结构且一体成型;所述横板13上设有用于与发动机连接的发动机连接部;所述纵板I11、纵板II12的左端边沿朝左延伸形成耳板I21、耳板II22,所述耳板I21、耳板II22上设有用于与后扭力杆悬置软垫组件连接的软垫连接部;上端、下端、左端均以图3所示方向为准;纵板I11、纵板II12及横板13均为钣金件结构且一体成型连接成“U”形板件,相比于铸铁件或铸铝件,其结构较为简单,便于制造加工,制造成本低,且重量较轻,可满足发动机结构的轻量化要求,降低了整车燃油消耗率。

[0023] 本实施例中,还包括外加强板,所述外加强板的纵截面呈“U”形并由纵向部I31、纵向部II32及用于连接纵向部I31与纵向部II32的横向部I33组成;所述纵向部I31与纵板I11的内侧面与纵板I11及耳板I21的外侧面固定焊接,所述纵向部II32与纵板II12的内侧面与纵板II12及耳板II22的外侧面固定焊接,所述横向部I33设在纵板I11与纵板II12之间并至少部分覆盖横板13的上侧面了;采用该结构,外加强板起到对托架的结构加强作用,提高托架的负载性能。

[0024] 本实施例中,所述纵向部I31、纵向部II32与横向部I33一体成型,纵向部I31、纵向部II32与横向部I33均为钣金件,便于加工成型。

[0025] 本实施例中,还包括固定设在由纵板I11、纵板II12及横板13所形成的凹槽内的内加强板,所述内加强板的纵截面呈“U”形并由纵向部III41、纵向部IV42及用于连接纵向部III41与纵向部IV42的横向部II43组成;所述纵向部III41、纵向部IV42及横向部II43的两侧边沿分别固定焊接于纵板I11及纵板II12的内侧面;采用该结构,内加强板支撑由纵板I11、纵板II12及横板13所形成的凹槽,进一步起到对托架的结构加强作用,提高托架的负载性能。

[0026] 本实施例中,所述纵向部III41、纵向部IV42与横向部II43一体成型;纵向部III41、纵向部IV42与横向部II43均为钣金件,便于加工成型。

[0027] 本实施例中,所述发动机连接部为设在横板13上呈三角分布的通孔5;三个通孔5

优选呈等腰三角形分布,其连接稳固度高。

[0028] 本实施例中,所述软垫连接部包括分别横向贯穿耳板 I 21、耳板 II 22 的连接孔 I 61、连接孔 II 62,所述连接孔 I 61 的轴线与连接孔 I 61、连接孔 II 62 的轴线垂直;所述连接孔 I 61 的外侧固定设有一连接螺母 7,便于连接;所述连接孔 II 62 中则设有可轴向滑动的活动衬套 8,所述活动衬套 8 的长度大于连接孔 II 62 的长度,活动衬套 8 可防止因螺栓紧固时的压紧应力过大而造成断裂。

[0029] 本实施例中,所述纵板 I 11、纵板 II 11 的下端边沿和/或耳板 I 21、耳板 II 22 的边沿设有向外翻折的弧形翻边;采用该结构,弧形翻边的抗断裂能力强,可有效提高托架的整体强度。

[0030] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

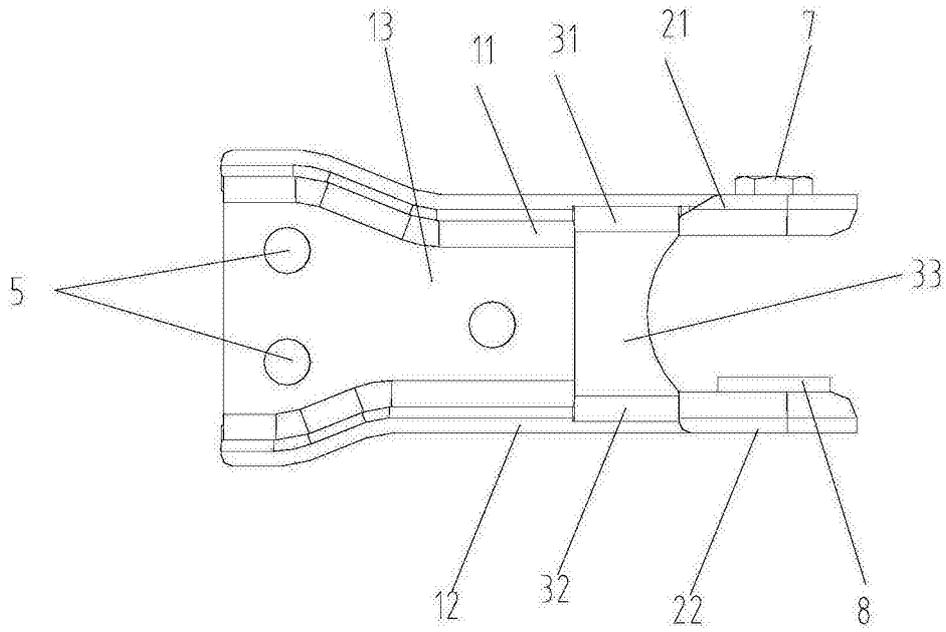


图1

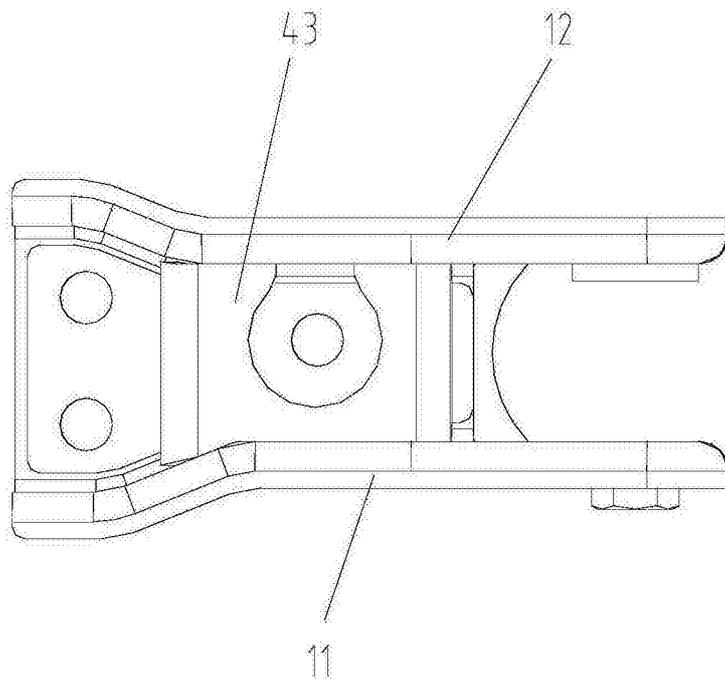


图2

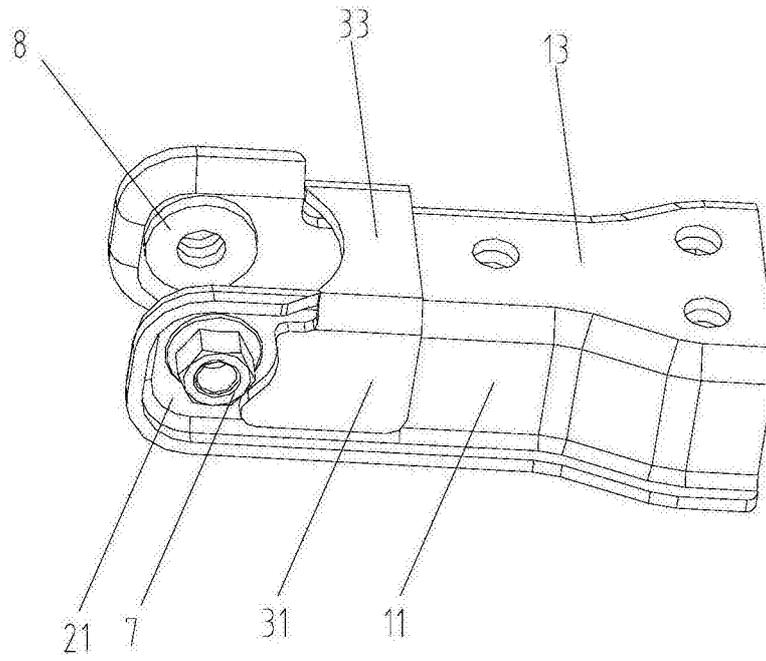


图3

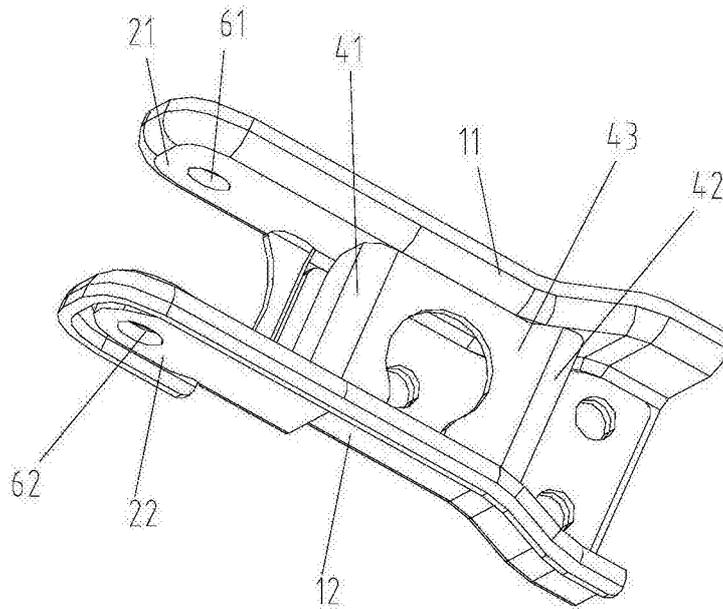


图4