



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202463541 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201220054218. 1

(22) 申请日 2012. 02. 20

(73) 专利权人 中国重汽集团济南动力有限公司

地址 250000 山东省济南市市中区英雄山路
165 号

(72) 发明人 王玥 李文龙 刘保国

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所

37218

代理人 李桂存

(51) Int. Cl.

B60K 5/12 (2006. 01)

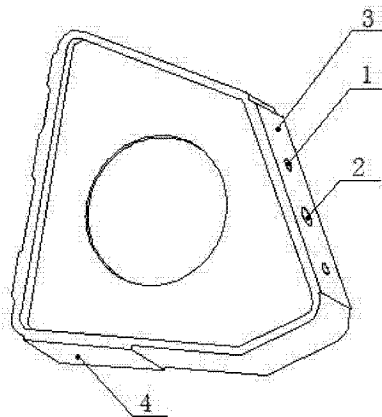
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

发动机前支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种发动机前支撑装置,其整体为五边形框架式结构,包括发动机缓冲橡胶块接触平面、车架下翼面接触平面和车架连接平面,所述车架下翼面接触平面与车架连接平面相互垂直,发动机缓冲橡胶块接触平面与车架连接平面呈 60° 夹角,所述车架连接平面上设有三个车架连接孔,所述发动机缓冲橡胶块接触平面上设有两个发动机缓冲橡胶块连接孔和一个发动机缓冲橡胶块连接定位孔,其中间设置有加强筋板,该加强筋板的中部设有过线孔。本实用新型具有体积小、结构简单的优点,对发动机稳定、有效支撑,以减小车辆运行中发动机的抖动对车架总成的冲击,保证利用尽可能小的空间达到对发动机的平稳支撑,有效提高车架总成的空间利用率。



1. 一种发动机前支撑装置,其特征在于:其整体为五边形框架式结构,包括发动机缓冲橡胶块接触平面(3)、车架下翼面接触平面(4)和车架连接平面(5),所述车架下翼面接触平面(4)与车架连接平面(5)相互垂直,发动机缓冲橡胶块接触平面(3)与车架连接平面(5)呈 60° 夹角,所述车架连接平面(5)上设有三个车架连接孔(8),所述发动机缓冲橡胶块接触平面(3)上设有两个发动机缓冲橡胶块连接孔(1)和一个发动机缓冲橡胶块连接定位孔(2)。

2. 根据权利要求1所述的发动机前支撑装置,其特征在于:其中间设置有加强筋板,该加强筋板的中部设有过线孔(6)。

3. 根据权利要求1或2所述的发动机前支撑装置,其特征在于:所述发动机缓冲橡胶块接触平面(3)背面设有螺栓连接凸台(7),所述两个发动机缓冲橡胶块连接孔(1)和一个发动机缓冲橡胶块连接定位孔(2)均通过该螺栓连接凸台(7)。

发动机前支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种发动机前支撑装置,属于汽车的底盘部分。

背景技术

[0002] 多数重型卡车需要配备大马力发动机,这就对发动机支撑有较高要求。现有大马力发动机支撑结构复杂、制造成本较高;而且由于现有大马力发动机支撑体积较大,给整车布置带来很大难度。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种新型发动机前支撑装置。

[0004] 为解决这一技术问题,本实用新型提供了一种发动机前支撑总成,其整体为五边形框架式结构,包括发动机缓冲橡胶块接触平面、车架下翼面接触平面和车架连接平面,所述车架下翼面接触平面与车架连接平面相互垂直,发动机缓冲橡胶块接触平面与车架连接平面呈 60° 夹角,所述车架连接平面上设有三个车架连接孔,所述发动机缓冲橡胶块接触平面上设有两个发动机缓冲橡胶块连接孔和一个发动机缓冲橡胶块连接定位孔。

[0005] 本实用新型的中间设置有加强筋板,该加强筋板的中部设有过线孔。

[0006] 所述发动机缓冲橡胶块接触平面背面设有螺栓连接凸台,所述两个发动机缓冲橡胶块连接孔和一个发动机缓冲橡胶块连接定位孔均通过该螺栓连接凸台。

[0007] 有益效果:本实用新型与现有技术相比,具有体积小、结构简单、可靠的优点,实现对发动机的稳定、有效支撑,以减小在车辆运行过程中发动机的抖动和对车架总成的冲击,可以保证利用尽可能小的空间达到对发动机的平稳支撑,有效提高车架总成的空间利用率。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图一;

[0009] 图 2 为另一个角度所示本实用新型的结构示意图二。

[0010] 图中:1 发动机缓冲橡胶块连接孔、2 发动机缓冲橡胶块连接定位孔、3 发动机缓冲橡胶块接触平面、4 车架下翼面接触平面、5 车架连接平面、6 过线孔、7 螺栓连接凸台、8 车架连接孔。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图及实施例对本实用新型做具体描述。

[0012] 图 1 所示为本实用新型的结构示意图一;

[0013] 图 2 为另一个角度所示本实用新型的结构示意图二。

[0014] 本实用新型整体为五边形框架式结构,包括发动机缓冲橡胶块接触平面 3、车架下翼面接触平面 4 和车架连接平面 5,所述车架下翼面接触平面 4 与车架连接平面 5 相互垂

直,发动机缓冲橡胶块接触平面 3 与车架连接平面 5 呈 60° 夹角,所述车架连接平面 5 上设有三个车架连接孔 8,所述发动机缓冲橡胶块接触平面 3 上设有两个发动机缓冲橡胶块连接孔 1 和一个发动机缓冲橡胶块连接定位孔 2。

[0015] 本实用新型的中间设置有加强筋板,该加强筋板的中部设有过线孔 6。

[0016] 所述发动机缓冲橡胶块接触平面 3 背面设有螺栓连接凸台 7,所述两个发动机缓冲橡胶块连接孔 1 和一个发动机缓冲橡胶块连接定位孔 2 均通过该螺栓连接凸台 7。

[0017] 本实用新型是通过如下连接方式实现对发动机进行支撑的:螺栓通过两个发动机缓冲橡胶块连接孔 1 及发动机缓冲橡胶块连接定位孔 2 与发动机缓冲橡胶块连接;车架下翼面接触平面 4 与车架下翼面紧密接触,有效利用下翼面的支撑力;车架连接平面 5 通过三个车架连接孔 8 与车架侧面连接;发动机缓冲橡胶块接触平面 3 与车架纵梁夹角为 60° ,由受力分析得出本实用新型对发动机的有效作用力作用在发动机与变速器的重心连接线上。加之以上连接固定形式,使本实用新型稳定地将发动机固定在车架上;过线孔 6 可有效保证整车线束及管路可以由此顺畅通过,既不影响整车布置、又不影响发动机悬置的使用性能;螺栓连接凸台 7 可有效增大发动机缓冲橡胶块与本实用新型的螺栓连接面积,使连接更加可靠。

[0018] 本实用新型具有体积小、结构简单、可靠、安装方便、制造成本低的优点,实现对发动机的稳定、有效支撑,以减小在车辆运行过程中发动机的抖动和对车架总成的冲击,可以保证利用尽可能小的空间达到对发动机的平稳支撑,有效提高车架总成的空间利用率。

[0019] 本实用新型上述实施方案,只是举例说明,不是仅有的,所有在本实用新型范围内或等同本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包围。

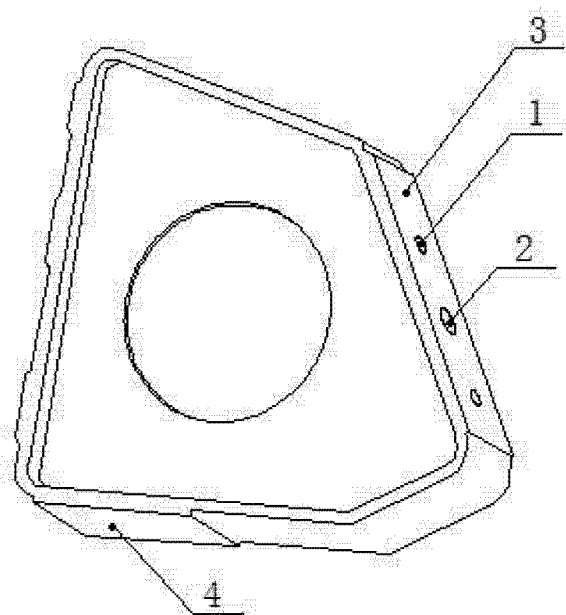


图 1

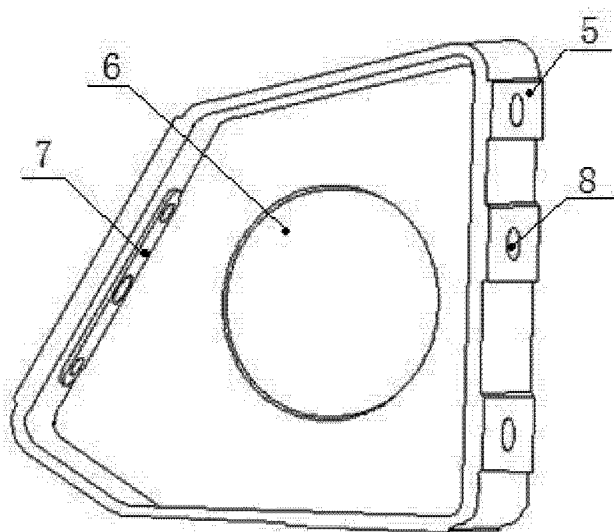


图 2