

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201824859 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 11

(21) 申请号 201020571870. 1

(22) 申请日 2010. 10. 22

(73) 专利权人 毕节地区力帆骏马振兴车辆有限公司

地址 551700 贵州省毕节地区毕节市鸭池镇营脚村

(72) 发明人 刘刚 李豫滇

(74) 专利代理机构 昆明正原专利代理有限责任公司 53100

代理人 陈左

(51) Int. Cl.

B60K 5/00 (2006. 01)

B60K 17/06 (2006. 01)

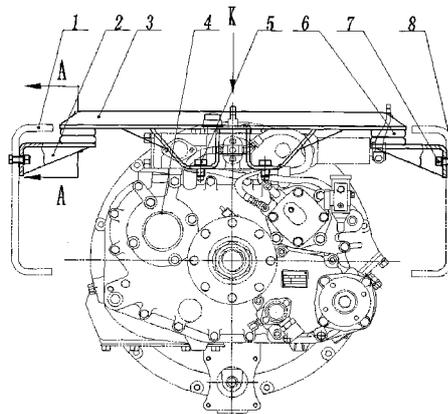
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种中型载货汽车发动机辅助支承装置

(57) 摘要

一种中型载货汽车发动机辅助支承装置,其特征是发动机与变速器组装为一体件后,在发动机后端的变速器顶部连接一个支承横梁,支承横梁两端分别垫上缓冲胶垫后连接在用钢板冲压成形后组焊而成的支架体上,由于缓冲胶垫有较好的弹性,不但可以减缓发动机工作时的振动,而且可以解决发动机辅助支承装置的过定位问题;中型载货汽车加装这一种发动机辅助支承装置后,大大减轻了发动机前、后支承装置承受的负荷,汽车的使用可靠性及发动机支承相关部件的寿命得到了极大提升。



1. 一种中型载货汽车发动机辅助支承装置,其特征是发动机与变速器组装为一体件后,在发动机后端的变速器顶部连接一个支承横梁,支承横梁两端分别通过支架体连接在车架的左、右纵梁内侧。

2. 如权利要求 1 所述的中型载货汽车发动机辅助支承装置,其特征是发动机后端的变速器顶部有两个螺纹孔,通过安装在这两个螺纹孔内的螺栓将变速器连接在支承横梁下部。

3. 如权利要求 1 所述的中型载货汽车发动机辅助支承装置,其特征是支承横梁两端分别垫上缓冲胶垫后连接在支架体上,每一个支架体分别用螺栓、自锁螺母连接在车架左、右纵梁内侧。

一种中型载货汽车发动机辅助支承装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车发动机支承装置,特别是一种中型载货汽车发动机辅助支承装置。

背景技术

[0002] 汽车发动机支承装置,不但要承受发动机的重量,而且还要承受发动机输出给汽车传动系统扭矩的反力。目前中型载货汽车发动机的支承方式通常分为:1、发动机前支承装置,在发动机缸体下部左、右两边通过橡胶缓冲胶垫,将发动机前端支承在车架左、右纵梁内侧。2、发动机后支承装置,在发动机飞轮壳左、右两边将发动机后端通过橡胶缓冲胶垫支承在车架左、右纵梁内侧。

[0003] 随着中型载货汽车发动机的柴油化程度越来越高,并且强化程度也越来越高,特别是废气涡轮增压装置的使用越来越普遍,发动机的重量及扭矩越来越大。并且所用的变速器的参数越来越先进,重量也越来越大。导致目前所用的发动机前、后支承装置安装位置的车架左、右纵梁变形,发动机前、后支承体总成发生位置下坠,汽车传动系统相关参数发生改变,致使传动系统相关部件噪声及磨损加大,发动机前、后支承装置缓冲胶垫损坏现象较为普遍。有时甚至出现发动机前、后支承体总成发生断裂的现象。

发明内容

[0004] 本实用新型提出一种中型载货汽车发动机辅助支承装置,它能解决上述问题。

[0005] 本实用新型提供的这一种中型载货汽车发动机辅助支承装置,其特征是发动机与变速器组装为一体件后,在发动机后端的变速器顶部连接一个支承横梁,支承横梁两端分别通过支架体连接在车架的左、右纵梁内侧。

[0006] 所述发动机后端的变速器顶部加工有两螺纹孔,发动机与变速器组装为一体件后,通过安装在这两个螺纹孔内的螺栓,将变速器连接在用钢板冲压成形后组焊而成的支承横梁下部。支承横梁两端分别垫上缓冲胶垫后连接在用钢板冲压成形后组焊而成的支架体上,每个支架体分别用螺栓及自锁螺母连接在车架左、右纵梁内侧。

[0007] 由于缓冲胶垫有较好的弹性,不但可以减缓发动机工作时的振动,而且可以解决发动机辅助支承装置的过定位问题。中型载货汽车加装这一种发动机辅助支承装置后,大大减轻了发动机前、后支承装置承受的负荷,汽车的使用可靠性及发动机支承相关部件的使用寿命得到了极大提升。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的总体结构主视图。

[0009] 图2是图1中的K向视图即总体结构的俯视图。

[0010] 图3是图1中的A-A剖视图即支架体与支承横梁连接结构示意图。

[0011] 图1~3中各标号为:1-车架,2-支架体,3-支承横梁,4-变速器,5-螺栓,6-缓

冲胶垫,7- 自锁螺母,8- 第一螺栓,9- 第二螺栓,10- 平垫圈,11- 螺母。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0013] 如图 1 所示,需安装的变速器 4 及安装本装置的车架 1 用双点划线表示,做透明状处理。发动机后端的变速器 4 顶部加工有两个螺纹孔,发动机与变速器组装为一体件后,通过安装在这两个螺纹孔内的螺栓 5,将变速器连接在用钢板冲压成形后组焊而成的支承横梁 3 下部。支承横梁 3 两端分别垫上两件缓冲胶垫 6 后连接在用钢板冲压成形后组焊而成的支架体 2 上,两支架体分别用第一螺栓 8 及自锁螺母 7 连接在车架的左、右纵梁内侧。缓冲胶垫 6 有较好的弹性,不但可以减缓发动机工作时的振动,而且可以解决发动机辅助支承装置的过定位问题。中型载货汽车加装这一种发动机辅助支承装置后,大大减轻了发动机前、后支承装置承受的负荷,汽车的使用可靠性及发动机支承相关部件的使用寿命得到了极大提升。

[0014] 如图 2 所示,支承横梁 3 左、右两端分别支承在两端的支架体 2 上,变速器 4 用两个螺栓 5 连接在支承横梁 3 下部。

[0015] 如图 3 所示,支承横梁 3 垫上缓冲胶垫 6 后,用第二螺栓 9、平垫圈 10 及螺母 11 连接在支架体 2 上,拧紧螺母后,再装上一个同样的螺母,防止螺母松动,以确保连接的可靠性。

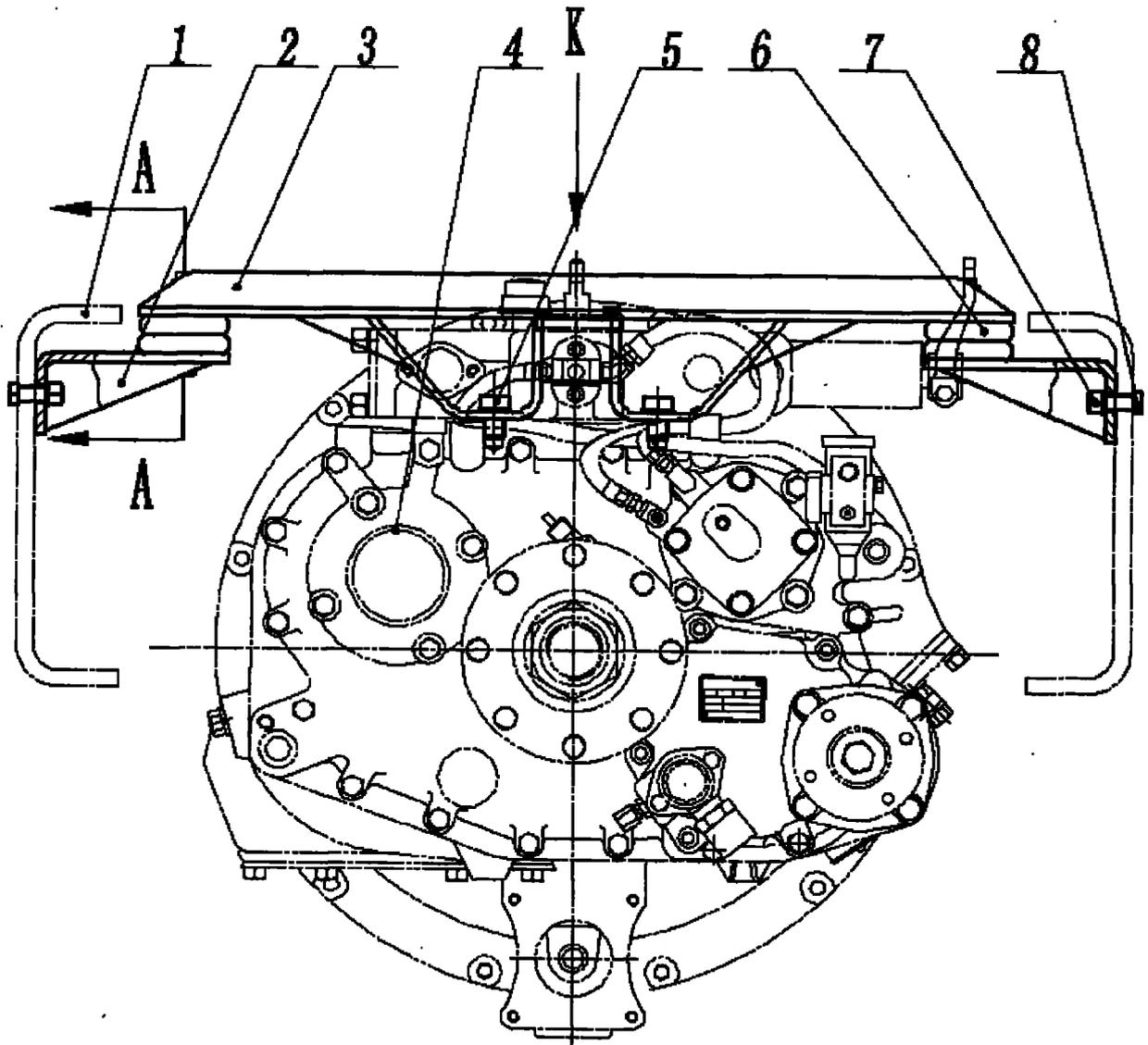


图 1

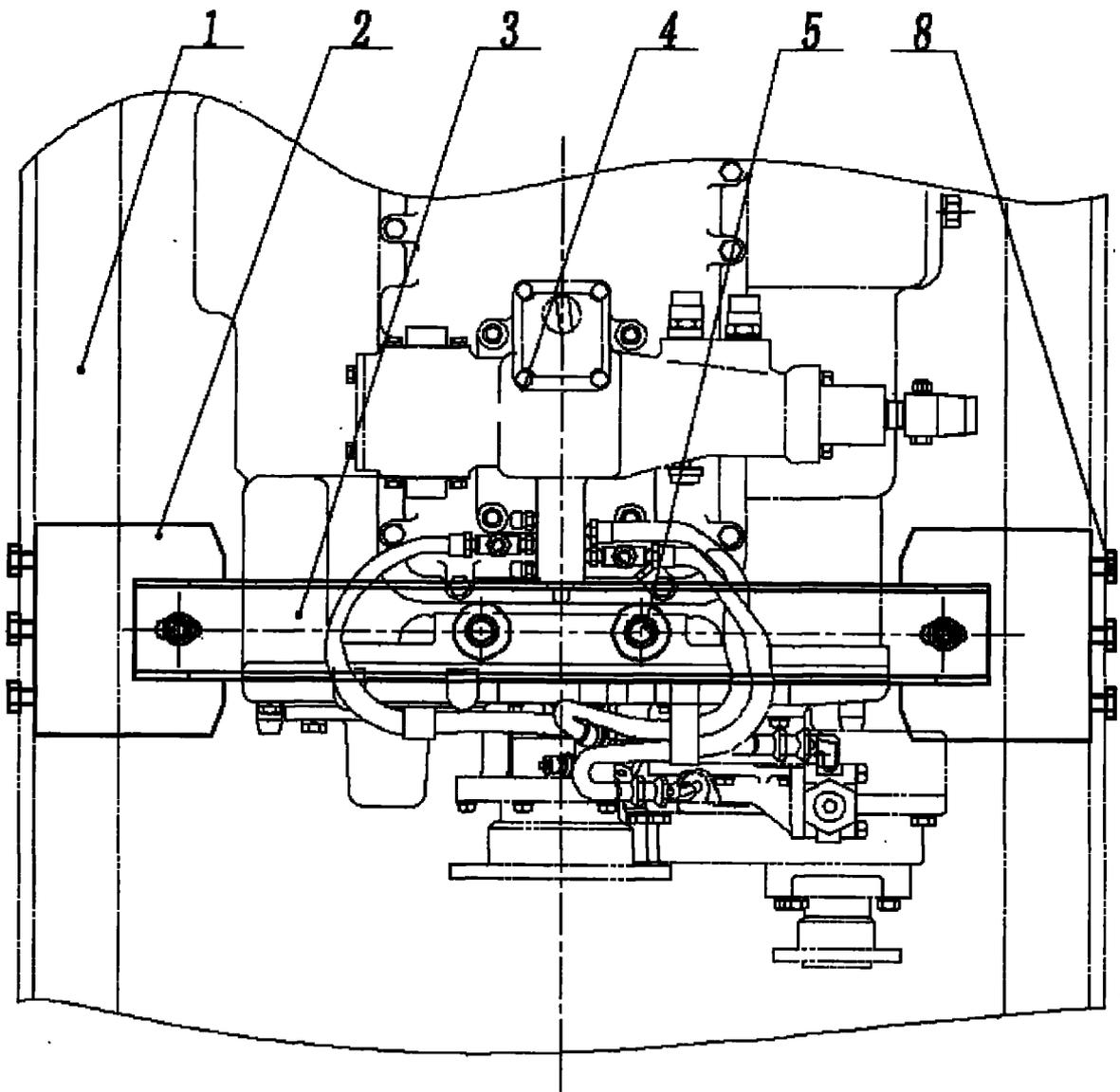


图 2

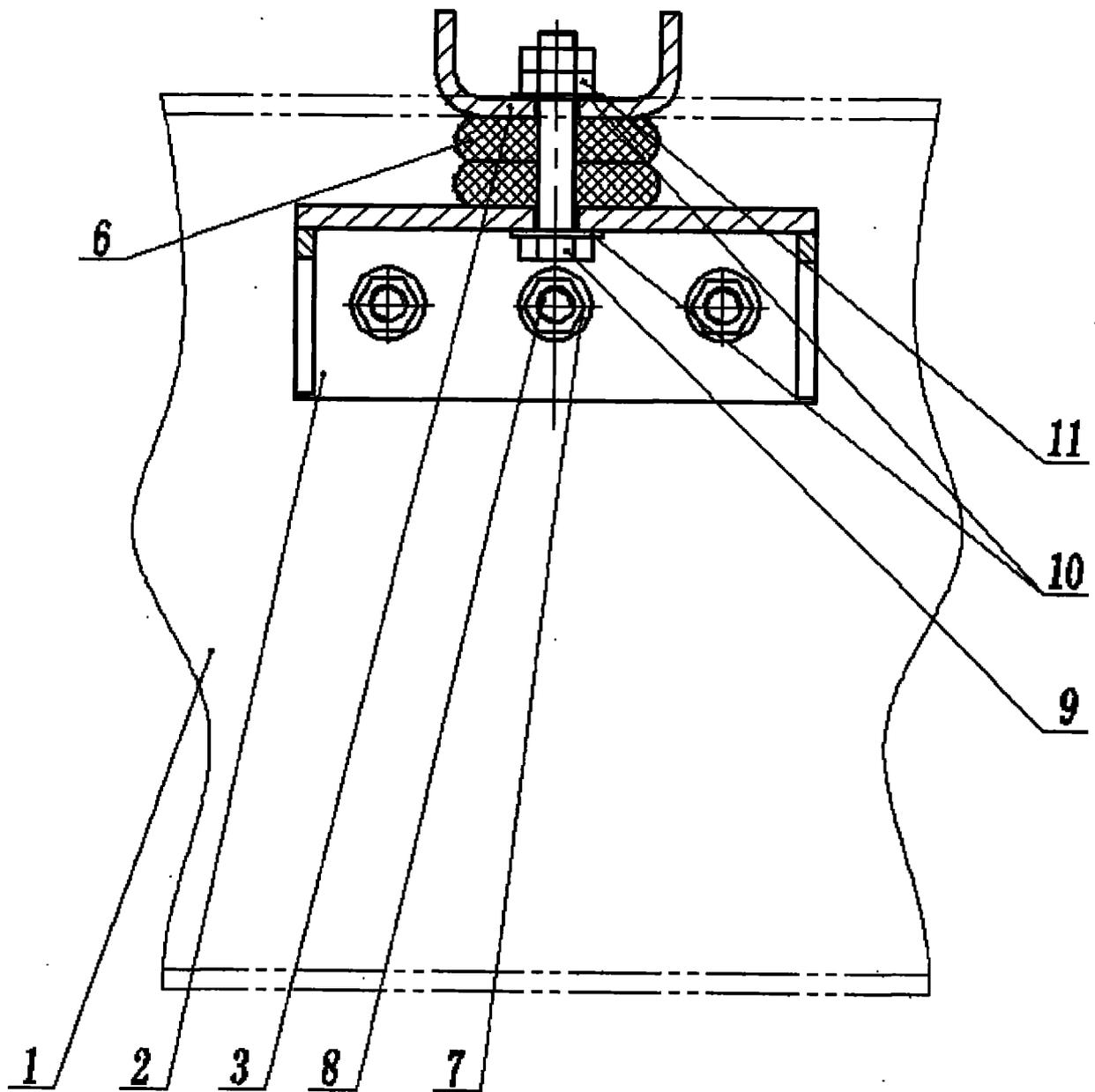


图 3