



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205273180 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201620041144. 6

(22) 申请日 2016. 01. 14

(73) 专利权人 安徽江淮汽车股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市桃花工业园始信
路 669 号

(72) 发明人 胡俊生 张卫星 彭宜爱

(74) 专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司
11252

代理人 张春雨 逢京喜

(51) Int. Cl.

B60K 17/06(2006. 01)

F16H 57/028(2012. 01)

F16F 15/08(2006. 01)

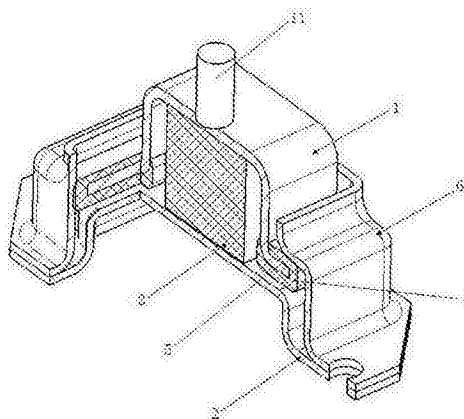
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种变速箱悬置结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变速箱悬置结构,包括与变速箱固定连接的上盖板,与变速箱支撑梁固定连接的下盖板,和设在所述上盖板和所述下盖板间的减震体,其中,所述上盖板为倒置的U形板,所述U形板的内侧与所述减震体贴合,所述减震体的底端固定在下盖板上。本方案中减震体安装在U形板内且与U形板贴合,底部与下盖板相连,减震体通过采用U形板形式固定安装,使得减震体得到充分布置,减震效果好,且结构简单,安装使用方便。



1. 一种变速箱悬置结构,包括与变速箱固定连接的上盖板,与变速箱支撑梁固定连接的下盖板,和设在所述上盖板和所述下盖板间的减震体,其特征在于:所述上盖板为倒置的U形板,所述U形板的内侧与所述减震体贴合,所述减震体的底端固定在所述下盖板上。

2. 如权利要求1所述的悬置结构,其特征在于:所述减震体包括中部与U形板相配的基体,所述基体上沿所述基体底端对置的水平向外延伸有两侧板,所述上盖板安装在所述侧板上。

3. 如权利要求2所述的悬置结构,其特征在于:两所述侧板均为一端设有开口的固定套,所述开口均设在所述固定套顶端与所述基体的连接处;所述U形板的开口两端向外延伸形成两限位边,所述限位边与所述固定套相配。

4. 如权利要求3所述的悬置结构,其特征在于:还包括限位罩,所述限位罩的底端固定在所述下盖板上,所述限位罩的顶端为开口结构,所述限位罩由下至上依次包括:底部的安装板、与所述侧板相配的第一环状体、与所述U形板相配的第二环状体。

5. 如权利要求4所述的悬置结构,其特征在于:所述第一环状体与所述第二环状体平滑连接。

6. 如权利要求5所述的悬置结构,其特征在于:所述安装板上开设有限位罩安装孔,所述下盖板上设有悬置固定孔,所述限位罩安装孔与所述悬置固定孔共孔。

7. 如权利要求1-6任一项所述的悬置结构,其特征在于:所述减震体为橡胶体。

8. 如权利要求7所述的悬置结构,其特征在于:所述U形板的顶端垂直固定有一凸焊螺柱。

一种变速箱悬置结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车变速箱辅助配件领域,具体涉及一种变速箱悬置结构。

背景技术

[0002] 现有纵置动力总成悬置应用较广泛,适用部分轿车、大多数MPV以及皮卡、轻卡等车型。

[0003] 如图1所示,整个动力总成沿着车辆前进方向布置。一般曲轴与整车前进方向存在夹角(因动力总成一般存在后倾夹角),发动机前侧左右对称布置一对斜置发动机悬置,呈V形布置(布置夹角一般在20度至50度不等),变速箱6a后端布置一变速箱悬置1a,一般为衬套式结构或V形悬置结构(2个块状悬置呈V形布置)。

[0004] 如图2所示,在变速箱支撑梁上设置两固定座4a,衬套式悬置3a两端分别固定在固定座4a内,衬套式悬置的顶部固定变速箱,首先衬套式悬置的选用,对变速箱支撑梁要求较高,需要加工出两固定座,结构复杂,不利于加工,其次,衬套作为减震体,由于其两端限位固定主要发挥限位作用,导致悬置整体布置空间有限,因此,导致减震体减震效果差。

[0005] 如图3所示,V形悬置5a布置在变速箱支撑梁2a上,顶端与变速箱相连,该种悬置与变速箱支撑梁2a装配时,由于采用V形结构,形状复杂,加工成本高,且V形结构固定不稳,无法提供较好的模态解耦率,减震体分别设在V形固定面底部,减震体倾斜布置,减震效果差。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种变速箱悬置结构,以期解决变速箱悬置减震效果差,结构复杂不好布置的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种变速箱悬置结构,包括与变速箱固定连接的上盖板,与变速箱支撑梁固定连接的下盖板,和设在所述上盖板和所述下盖板间的减震体,所述上盖板为倒置的U形板,所述U形板的内侧与所述减震体贴合,所述减震体的底端固定在下盖板上。

[0008] 优选地,所述减震体包括中部与U形板相配的基体,所述基体上沿所述基体底端对置的水平向外延伸有两侧板,所述上盖板安装在所述侧板上。

[0009] 优选地,两所述侧板均为一端设有开口的固定套,所述开口均设在所述固定套顶端与所述基体的连接处;所述U形板的开口两端向外延伸形成两限位边,所述限位边与所述固定套相配。

[0010] 优选地,还包括限位罩,所述限位罩的底端固定在所述下盖板上,所述限位罩的顶端为开口结构,所述限位罩由下至上依次包括:底部的安装板、与所述侧板相配的第一环状体、与所述U形板相配的第二环状体。

[0011] 优选地,所述第一环状体与所述第二环状体平滑连接。

[0012] 优选地,所述安装板上开设有限位罩安装孔,所述下盖板上设有悬置固定孔,所述限位罩安装孔与所述悬置固定孔共孔。

[0013] 优选地,所述减震体为橡胶体。

[0014] 优选地,所述U形板的顶端垂直固定有一凸焊螺柱。

[0015] 本实用新型的效果在于:减震体安装在U形板内且与U形板贴合,底部与下盖板相连,减震体通过采用U形板形式固定安装,使得减震体得到充分布置,减震效果好,且采用U形板形式的变速箱悬置,结构简单,使用方便。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为纵置动力总成中变速箱悬置安装位置示意图;

[0018] 图2为现有技术中第一种变速箱悬置布置示意图;

[0019] 图3为现有技术中第二种变速箱悬置布置示意图;

[0020] 图4为本实施例中变速箱悬置结构的内部视图;

[0021] 图5为本实施例中限位罩的结构示意图;

[0022] 图6为本实施例中减震体的装配图;

[0023] 图7为变速箱悬置与变速箱支撑梁的装配图;

[0024] 现有技术图中:1a-变速箱悬置2a-变速箱支撑梁3a-衬套式悬置4a-固定座5a-V形悬置

[0025] 本实施例图中:1-上盖板2-下盖板3-减震体4-侧板5-限位边6-限位罩7-第一环状体8-第二环状体9-限位罩安装孔10-悬置固定孔11-凸焊螺柱12-变速箱支撑梁

具体实施方式

[0026] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0027] 如图4-7所示,为本实用新型提供的一种变速箱悬置结构,包括与变速箱固定连接的上盖板1,与变速箱支撑梁12固定连接的下盖板2,和设在所述上盖板1和所述下盖板2间的减震体3,所述上盖板1为倒置的U形板,其中,U形板的内侧与所述减震体3贴合,所述减震体3的底端固定在下盖板2上,U形板的采用,保证减震体安装布置方便,提高悬置减震效果。

[0028] 使用时,变速箱安装在U形板的顶端,减震体安装在U形板内且与U形板贴合,底部与下盖板相连,整个悬置通过下盖板固定变速箱支撑梁12上,减震体通过采用U形板形式安装,得到充分布置及稳固,本装置结构简单,便于布置安装,且减震效果好。

[0029] 具体地,参见图6所示,本实施例中的减震体3包括中部与U形板相配的基体,其中基体上沿所述基体底端对置的水平向外延伸有两侧板4,所述上盖板1安装在所述侧板4上,避免上盖板直接固定在下盖板2上,对下盖板2表面造成损坏。

[0030] 上述方案进一步地,如图4所示,还可将上述的侧板4选为一端设有开口的固定套,两固定套的开口均设在所述固定套顶端与所述基体的连接处;对应地,U形板的开口两端向外延伸形成两限位边5,使用时,限位边5插入两固定套内即可,由于侧板4与基体为橡胶件,采用注塑一体成型,因此,固定套与限位边的配合使用,首先对于上盖板进行了定位,其次,

也定位了减震体3的安装,即减震体3的横向定位。

[0031] 在上述悬置装配好后,为了进一步提高对减震体的保护,使得耐久性更强,本实施例提供的悬置结构还包括一限位罩6,如图5所示,请同时参照图4,其中,限位罩6的底端固定在所述下盖板2上,限位罩6的顶端为开口结构,所述限位罩6由下至上依次包括:底部用于安装限位罩6的安装板、与侧板4相配的第一环状体7、与所述U形板相配的第二环状体8。第一环状体7与第二环状体8的采用,进一步保护了减震体,避免直接与外界接触,同时,第二环状体还对减震体的前后起一定的限位作用。上述方案中,第一环状体7与所述第二环状体8平滑连接,结构可靠,使用方便。

[0032] 需要说明的是,上述方案中,减震体优选为橡胶体,由于橡胶材料柔韧性较好,其中,减震体3与上盖板1和下盖板2可采用硫化方式相连。

[0033] 为了便于下盖板与限位罩的固定,本方案中,下盖板固定孔10与限位罩安装孔9共孔,参照图4所示,这样,在下盖板与限位罩安装时,只需采用同一螺栓即可实现下盖板与限位罩的共同安装。

[0034] 与现有技术相比,在保障限位功能前提下,生产线装配方式可改变为,将本实用新型实施例提供的悬置结构中的上盖板1的顶端垂直固定一凸焊螺柱11,请参照图4,凸焊螺柱的采用确保了变速箱的安装方向,便于变速箱的装配。

[0035] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

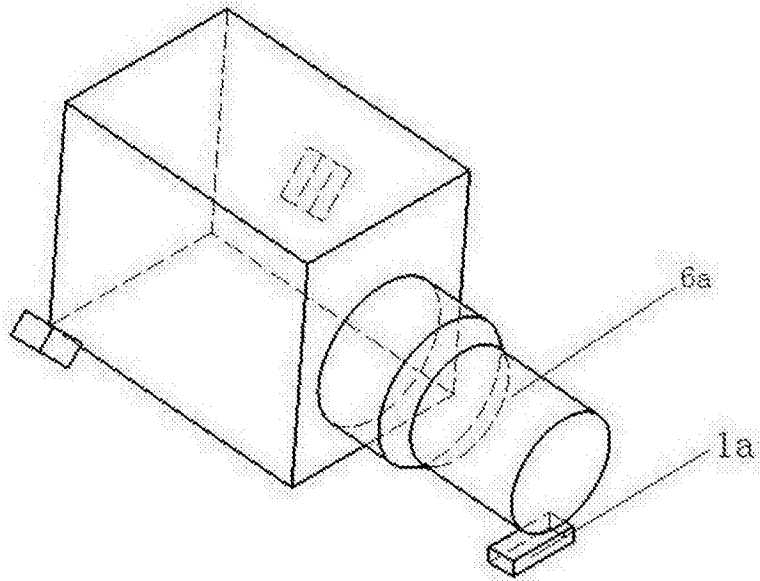


图1

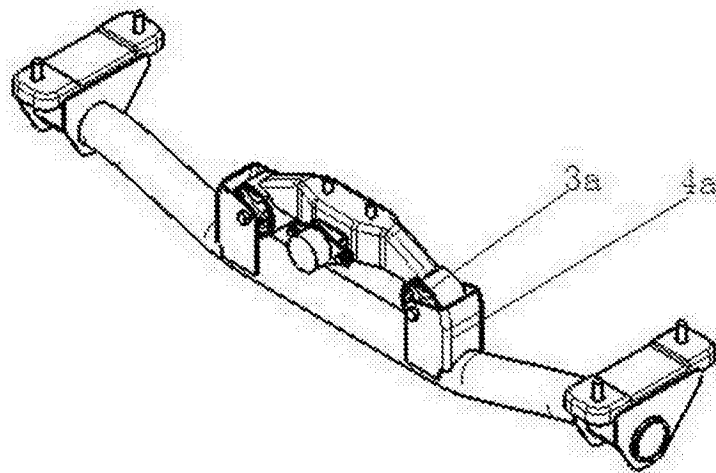


图2

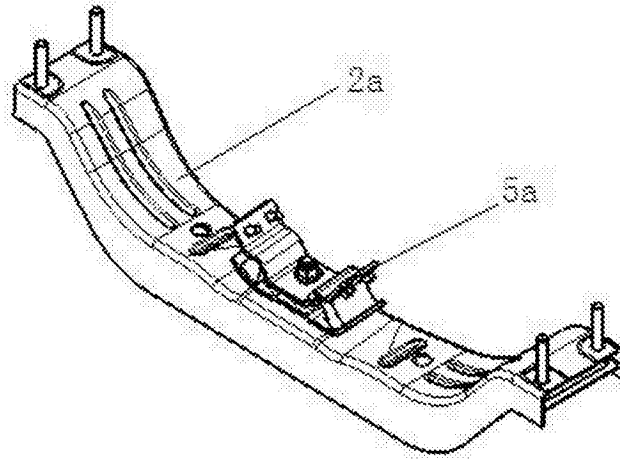


图3

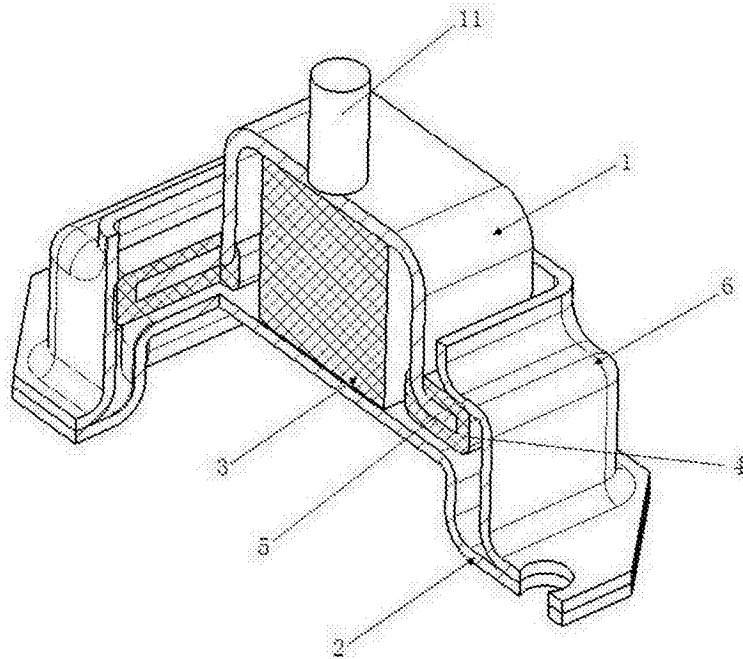


图4

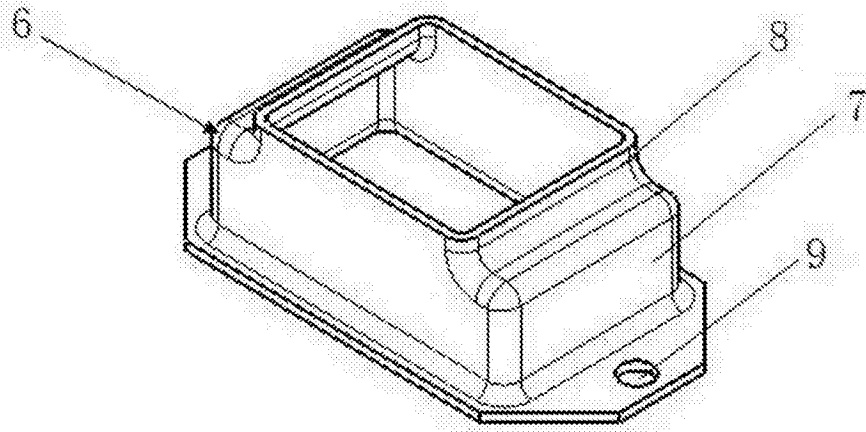


图5

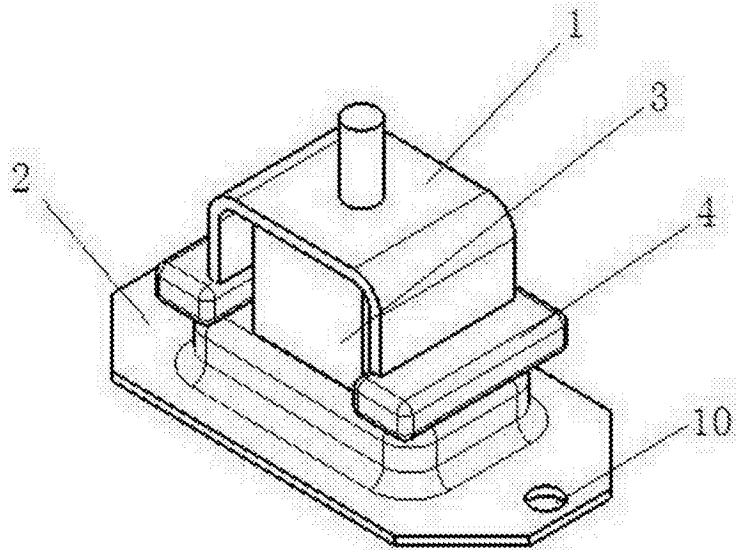


图6

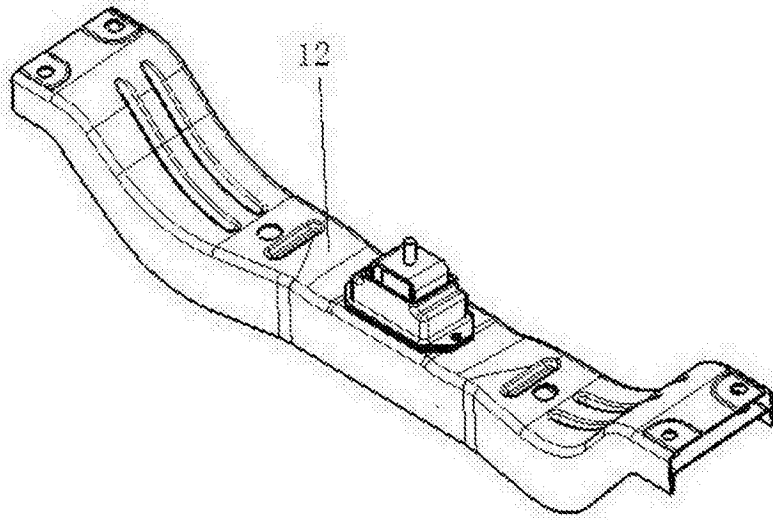


图7