



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211808909 U

(45) 授权公告日 2020.10.30

(21) 申请号 202020164474.0

(22) 申请日 2020.02.12

(73) 专利权人 中国重汽集团济南动力有限公司

地址 250200 山东省济南市章丘区圣井唐
王山路北潘王路西

(72) 发明人 周中亚 侯亚宁 王超 孟国玉
刘利斌

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 马祥明

(51) Int.Cl.

B60G 15/06 (2006.01)

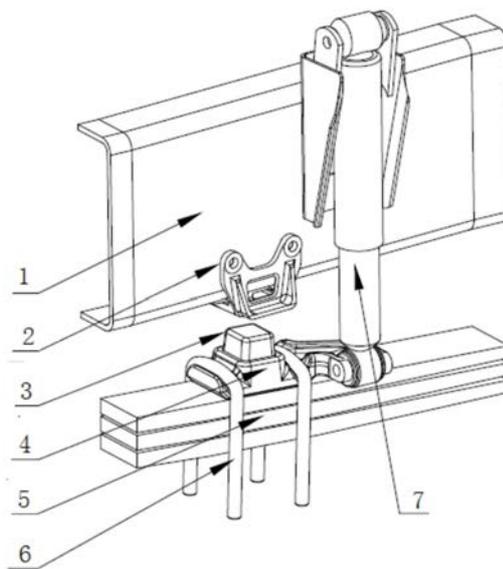
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种前悬架限位、减震和压板组合安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种前悬架限位、减震和压板组合安装结构,包括限位支架、橡胶缓冲块、板簧压板、钢板弹簧、骑马螺栓和减震器,所述限位支架设置在前轴中心、固定于车架侧面;所述板簧压板设置有方形限位结构、阶梯型槽和U型叉螺栓孔,橡胶缓冲块和减震器安装固定于板簧压板上;所述橡胶缓冲块上设置有阶梯凸台,阶梯凸台与板簧压板的阶梯型槽的配合将橡胶缓冲块放置于板簧压板中,使用骑马螺栓将橡胶缓冲块、板簧压板和钢板弹簧固定在一起;减震器下端通过螺栓安装连接在板簧压板的U型叉螺栓孔上。本实用新型与现有技术相比,集成多种结构,有效减少零部件种类,使悬架系统布置更为合理紧凑。



1. 一种前悬架限位、减震和压板组合安装结构,其特征在于:包括限位支架(2)、橡胶缓冲块(3)、板簧压板(4)、钢板弹簧(5)、骑马螺栓(6)和减震器(7),所述限位支架(2)设置在前轴中心、固定于车架(1)侧面;所述板簧压板(4)设置有方形限位结构(8)、阶梯型槽(11)和U型叉螺栓孔(10),橡胶缓冲块(3)和减震器(7)安装固定于板簧压板(4)上;所述橡胶缓冲块(3)上设置有阶梯凸台(13),阶梯凸台(13)与板簧压板(4)的阶梯型槽(11)的配合将橡胶缓冲块(3)放置于板簧压板(4)中,使用骑马螺栓(6)将橡胶缓冲块(3)、板簧压板(4)和钢板弹簧(5)固定在一起;减震器(7)下端通过螺栓安装连接在板簧压板(4)的U型叉螺栓孔(10)上。

2. 根据权利要求1所述的前悬架限位、减震和压板组合安装结构,其特征在于:所述限位支架(2)上设置有传力平板(15)和限位平板(16),传力平板(15)与车架(1)下翼面贴合,限位平板(16)与板簧压板(4)上的方形限位结构(8)配合在极限状态下橡胶缓冲块(3)完全损坏时保证减震行程满足要求,同时防止限位支架(2)与骑马螺栓(6)刚性碰撞。

3. 根据权利要求1所述的前悬架限位、减震和压板组合安装结构,其特征在于:所述橡胶缓冲块(3)上设置有中心圆型定位槽(14),起到定位橡胶缓冲块(3)和板簧压板(4)的作用。

4. 根据权利要求1、2或3所述的前悬架限位、减震和压板组合安装结构,其特征在于:所述限位支架(2)上设有减重槽三(17),板簧压板(4)上设置有减重槽一(9)和减重槽二(12)。

一种前悬架限位、减震和压板组合安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种前悬架限位、减震和压板组合安装结构,属于载重汽车技术领域。

背景技术

[0002] 对于重型汽车来说,前悬架的限位部分、减震部分与板簧压板是整车必不可少的部分,而目前的设计方案多为各系统分开设计,各自占据独立的布置空间,又因重型汽车的配置较为多样,这就造成零部件种类繁多、整车布置困难、容易出现干涉点等一系列问题。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术存在的缺陷,提供一种前悬架限位、减震和压板组合安装结构,。

[0004] 为解决这一技术问题,本实用新型提供了一种前悬架限位、减震和压板组合安装结构,包括限位支架、橡胶缓冲块、板簧压板、钢板弹簧,骑马螺栓和减震器,所述限位支架设置在前轴中心、固定于车架侧面;所述板簧压板设置有方形限位结构、阶梯型槽和U型叉螺栓孔,橡胶缓冲块和减震器安装固定于板簧压板上;所述橡胶缓冲块上设置有阶梯凸台,阶梯凸台与板簧压板的阶梯型槽的配合将橡胶缓冲块放置于板簧压板中,使用骑马螺栓将橡胶缓冲块、板簧压板和钢板弹簧固定在一起;减震器下端通过螺栓安装连接在板簧压板的U型叉螺栓孔上。

[0005] 所述限位支架上设置有传力平板和限位平板,传力平板与车架下翼面贴合,限位平板与板簧压板上的方形限位结构配合在极限状态下橡胶缓冲块完全损坏时保证减震行程满足要求,同时防止限位支架与骑马螺栓刚性碰撞。

[0006] 所述橡胶缓冲块上设置有中心圆型定位槽,起到定位橡胶缓冲块和板簧压板的作用。

[0007] 所述限位支架上设有减重槽三,板簧压板上设置有减重槽一和减重槽二。

[0008] 有益效果:本实用新型同时具有固定钢板弹簧、安装橡胶缓冲块和连接减震器的功能,实现限位、减震和压板的组合安装布置,有效减少零部件种类,设计方案合理紧凑,并且本实用新型结构简单,便于生产和装配。本实用新型所述板簧压板和限位支架均采用轻量化结构,满足强度要求同时降低支架重量。本实用新型与现有技术相比,集成多种结构,有效减少零部件种类,使悬架系统布置更为合理紧凑。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2a为本实用新型板簧压板的结构示意图一;

[0011] 图2b为本实用新型板簧压板的结构示意图二;

[0012] 图3a为本实用新型橡胶缓冲块的示意图一;

[0013] 图3b为本实用新型橡胶缓冲块的示意图二；

[0014] 图4a为本实用新型限位支架的示意图一；

[0015] 图4b为本实用新型限位支架的示意图二。

[0016] 图中：1车架、2限位支架、3橡胶缓冲块、4板簧压板、5钢板弹簧、6骑马螺栓、7减震器、8方形限位结构、9减重槽一、10 U型叉螺栓孔、11阶梯型槽、12减重槽二、13阶梯凸台、14中心圆型定位槽、15传力平板、16限位平板、17减重槽三。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例对本实用新型做具体描述。

[0018] 图1所示为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2a所示为本实用新型板簧压板的结构示意图一。

[0020] 图2b所示为本实用新型板簧压板的结构示意图二。

[0021] 本实用新型提供了一种前悬架限位、减震和压板组合安装结构，包括限位支架2、橡胶缓冲块3、板簧压板4、钢板弹簧5、骑马螺栓6和减震器7，所述限位支架2设置在前轴中心、固定于车架1侧面；所述板簧压板4设置有方形限位结构8、阶梯型槽11和U型叉螺栓孔10，橡胶缓冲块3和减震器7安装固定于板簧压板4上；所述橡胶缓冲块3上设置有阶梯凸台13，阶梯凸台13与板簧压板4的阶梯型槽11的配合将橡胶缓冲块3放置于板簧压板4中，使用骑马螺栓6将橡胶缓冲块3、板簧压板4和钢板弹簧5固定在一起；减震器7下端通过螺栓安装连接在板簧压板4的U型叉螺栓孔10上。

[0022] 图4a所示为本实用新型限位支架的示意图一。

[0023] 图4b所示为本实用新型限位支架的示意图二。

[0024] 所述限位支架2上设置有传力平板15和限位平板16，传力平板15与车架1下翼面贴合，限位平板16与板簧压板4上的方形限位结构8配合在极限状态下橡胶缓冲块3完全损坏时保证减震行程满足要求，同时防止限位支架2与骑马螺栓6刚性碰撞。

[0025] 图3a所示为本实用新型橡胶缓冲块的示意图一。

[0026] 图3b所示为本实用新型橡胶缓冲块的示意图二。

[0027] 所述橡胶缓冲块3上设置有中心圆型定位槽14，起到定位橡胶缓冲块3和板簧压板4的作用。

[0028] 所述限位支架2上设有减重槽三17，板簧压板4上设置有减重槽一9和减重槽二12。

[0029] 本实用新型将限位支架布置在前轴中心，将橡胶缓冲块和减震器安装固定于板簧压板所设置的连接结构上，实现限位、减震和压板的组合安装。

[0030] 本实用新型同时具有固定钢板弹簧、安装橡胶缓冲块和连接减震器的功能，实现限位、减震和压板的组合安装布置，有效减少零部件种类，设计方案合理紧凑，并且本实用新型结构简单，便于生产和装配。本实用新型所述板簧压板和限位支架均采用轻量化结构，满足强度要求同时降低支架重量。本实用新型与现有技术相比，集成多种结构，有效减少零部件种类，使悬架系统布置更为合理紧凑。

[0031] 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。

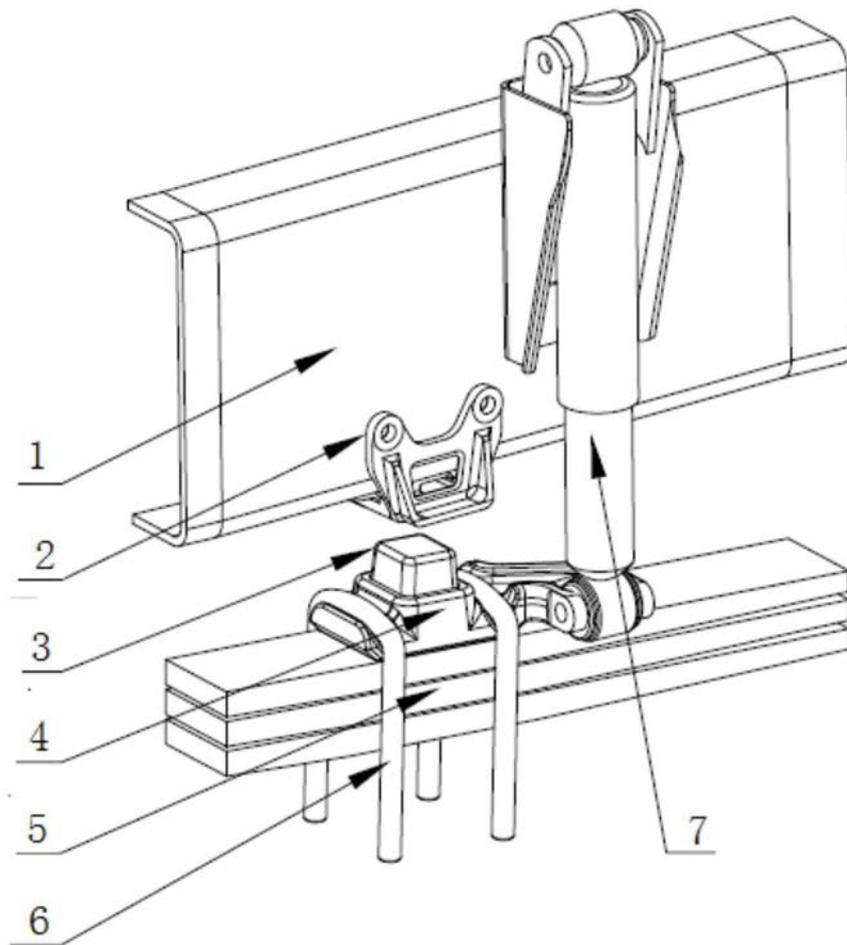


图1

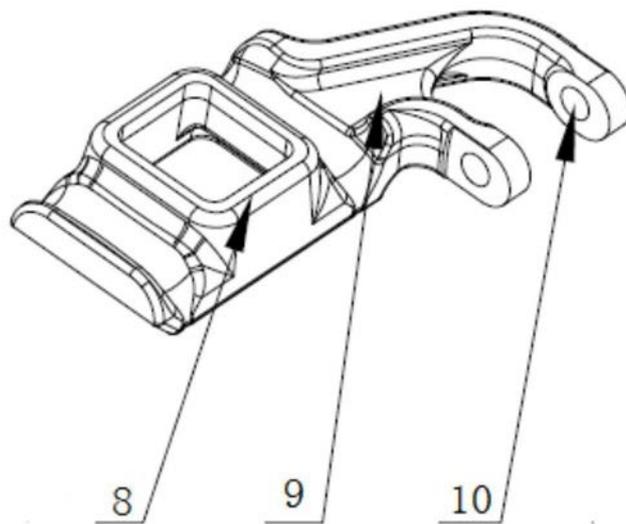


图2a

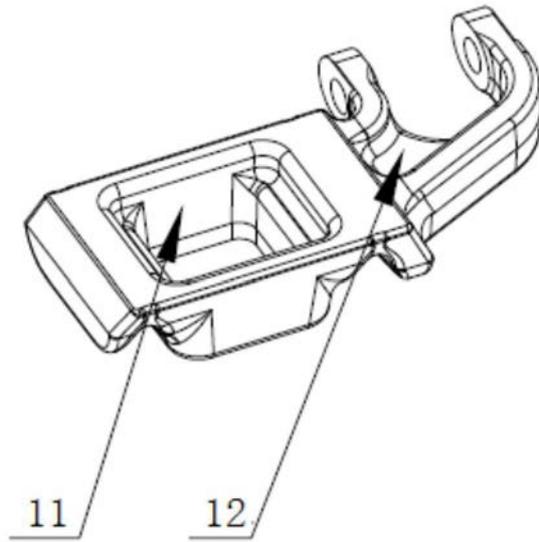


图2b

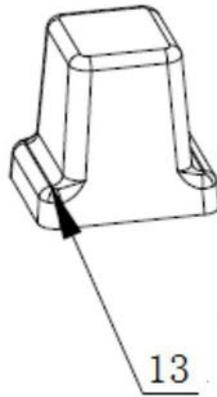


图3a

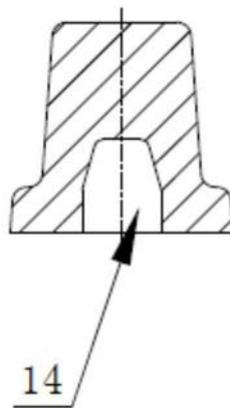


图3b

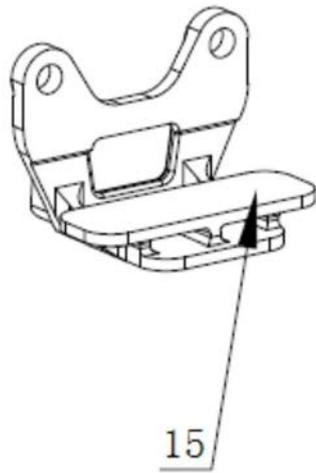


图4a

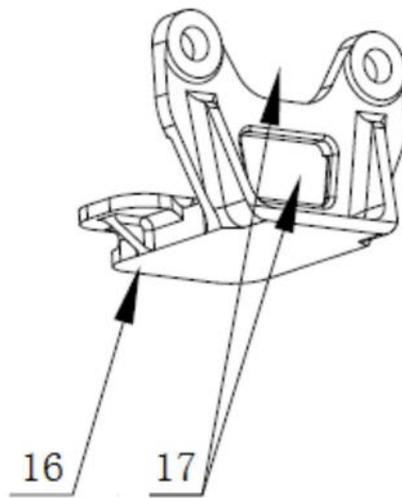


图4b