



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214028530 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202023292370.7

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 张恒

地址 273507 山东省济宁市邹城市张庄镇
魏庄村中心大街33号

(72) 发明人 张恒

(74) 专利代理机构 潍坊中润泰专利代理事务所
(普通合伙) 37266

代理人 田友亮

(51) Int.Cl.

B60R 19/18 (2006.01)

B60R 19/34 (2006.01)

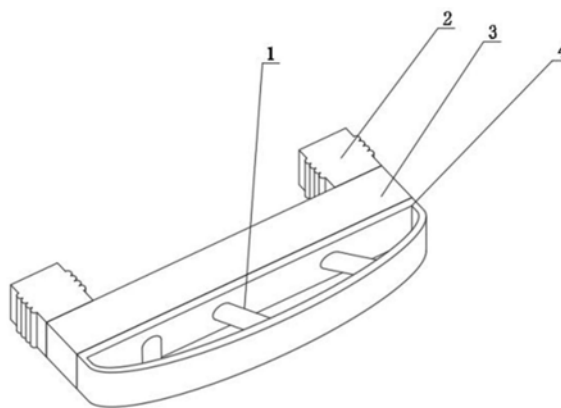
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有缓冲结构的汽车防撞梁

(57) 摘要

本实用新型涉及防撞梁技术领域,具体的说是一种带有缓冲结构的汽车防撞梁,包括缓冲组件,所述缓冲组件的后端的两侧上分别焊接固定有吸能盒,所述缓冲组件的前端上固定有支板,所述支板的内部中空且活动连接有若干缓冲杆,所述缓冲组件包括外壳,所述固定板上焊接固定有第一连接板,所述第一连接板的上端焊接固定有压板,本实用新型缓冲汽车所受到的撞击力,使得保护汽车驾驶人的安全,同时的减少汽车在意外情况撞击所受到的损失,提高了汽车行驶的安全性,减小了汽车在意外情况下的维修费用,在受到了轻微撞击时可以保护汽车的同时也保护了防撞梁本身,使得防撞梁自身的使用寿命也提升。



1. 一种带有缓冲结构的汽车防撞梁,包括缓冲组件(3),其特征在于:所述缓冲组件(3)的后端的两侧上分别焊接固定有吸能盒(2),所述缓冲组件(3)的前端上固定有支板(4),所述支板(4)的内部中空且活动连接有若干缓冲杆(1),所述缓冲组件(3)包括外壳,所述外壳的内部两侧上设有滑缝(16),所述滑缝(16)上活动安置有固定板,所述固定板上焊接固定有第一连接板(10),所述第一连接板(10)的上端焊接固定有压板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有缓冲结构的汽车防撞梁,其特征在于:所述压板(8)的上端的两侧上活动安置有第一滚轴(7),两个所述第一滚轴(7)的一端上均固定有活动杆(9),两个所述活动杆(9)的上端还固定有第一滚轴(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有缓冲结构的汽车防撞梁,其特征在于:上端所述第一滚轴(7)活动在外壳上端内壁设有的活动槽中,两个所述第一滚轴(7)均固定有第一弹簧(6),两个第一弹簧(6)的另一端均固定有底柱(5),两个所述底柱(5)的另一端固定在外壳的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种带有缓冲结构的汽车防撞梁,其特征在于:所述支板(4)的前端通过第二滚轴(11)活动安置有第二连接板(13),所述支板(4)后端的内壁上设有第一滑槽(12),所述第一滑槽(12)上活动安置有若干缓冲杆(1),每个所述缓冲杆(1)的另一端通过第三滚轴(15)活动安置在第二连接板(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有缓冲结构的汽车防撞梁,其特征在于:所述吸能盒(2)的外壳上一体化设有辅助凸板(18),所述吸能盒(2)上下两端的内壁上均固定有若干吸能板(17),每个所述吸能板(17)均固定有连板(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有缓冲结构的汽车防撞梁,其特征在于:所述吸能盒(2)左右两端的内壁上还设有第二滑槽(21),所述第二滑槽(21)上活动安置有两个连板(14),两个所述连板(14)上活动穿插有若干底杆(20),每个所述底杆(20)呈等距分布,每个所述底杆(20)上均套有第二弹簧(19)。

一种带有缓冲结构的汽车防撞梁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防撞梁技术领域,具体而言,涉及一种带有缓冲结构的汽车防撞梁。

背景技术

[0002] 在这个汽车防撞梁结构中可以使汽车在高速偏置碰撞中,防撞梁可以有效的将撞击力从车身左侧或右侧传递到右侧或左,尽可能让整个车体去吸收碰撞能量。在发生低速碰撞时一般为15km/h以下,防撞梁可以避免撞击力对车身前后纵梁的损害,降低维修成本。

[0003] 但是,上述方案在使用中存在如下缺陷:车防撞梁结构大多简单,在受到高速撞击的时候不能很好的吸收撞击力,保护驾驶人的安全,在低速碰撞的时后不能最大程度的减少驾驶人的损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种带有缓冲结构的汽车防撞梁,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种带有缓冲结构的汽车防撞梁,包括缓冲组件,所述缓冲组件的后端的两侧上分别焊接固定有吸能盒,所述缓冲组件的前端上固定有支板,所述支板的内部中空且活动连接有若干缓冲杆,所述缓冲组件包括外壳,所述外壳的内部两侧上设有滑缝,所述滑缝上活动安置有固定板,所述固定板上焊接固定有第一连接板,所述第一连接板的上端焊接固定有压板。

[0006] 作为优选,所述压板的上端的两侧上活动安置有第一滚轴,两个所述第一滚轴的一端上均固定有活动杆,两个所述活动杆的上端还固定有第一滚轴。

[0007] 作为优选,上端所述第一滚轴活动在外壳上端内壁设有的活动槽中,两个所述第一滚轴均固定有第一弹簧,两个第一弹簧的另一端均固定有底柱,两个所述底柱的另一端固定在外壳的内壁上。

[0008] 作为优选,所述支板的前端通过第二滚轴活动安置有第二连接板,所述支板后端的内壁上设有第一滑槽,所述第一滑槽上活动安置有若干缓冲杆,每个所述缓冲杆的另一端通过第三滚轴活动安置在第二连接板。

[0009] 作为优选,所述吸能盒的外壳上一体化设有辅助凸板,所述吸能盒上下两端的内壁上均固定有若干吸能板,每个所述吸能板均固定有连板。

[0010] 作为优选,所述吸能盒左右两端的内壁上还设有第二滑槽,所述第二滑槽上活动安置有两个连板,两个所述连板上活动穿插有若干底杆,每个所述底杆呈等距分布,每个所述底杆上均套有第二弹簧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:汽车在受到撞击的时候撞击力,支板分散部分力,第一滚轴可以在活动槽进行活动,第一弹簧缓冲了汽车所受到的冲击力,在汽车前部受到撞击的时候进行可以运动,通过活动杆两端固定有第一弹簧进行缓冲设

备,随后撞击力传播到吸能盒,吸能盒的外壳设有辅助凸板方便了设被进行形变,吸能盒的上下两端固定有吸能板,提高了吸能盒分别其作用力,吸能盒的左右两端设有的滑槽,在吸能盒产生形变的时候通过支板内部的底杆和第二弹簧进行缓冲撞击力,从而缓冲汽车所受到的撞击力,使得保护汽车驾驶人的安全,同时的减少汽车在意外情况撞击所受到的损失,提高了汽车行驶的安全性,减小了汽车在意外情况下的维修费用,在受到了轻微撞击时可以保护汽车的同时也保护了防撞梁本身,使得防撞梁自身的使用寿命也提升。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型一种带有缓冲结构的汽车防撞梁的整体结构示意图;
[0013] 图2为本实用新型一种带有缓冲结构的汽车防撞梁的局部结构示意图;
[0014] 图3为本实用新型一种带有缓冲结构的汽车防撞梁的吸能盒结构示意图;
[0015] 图4为本实用新型一种带有缓冲结构的汽车防撞梁的图3中A处放大示意图。
[0016] 图中:1、缓冲杆;2、吸能盒;3、缓冲组件;4、支板;5、底柱;6、第一弹簧;7、第一滚轴;8、压板;9、活动杆;10、第一连接板;11、第二滚轴;12、第一滑槽;13、第二连接板;14、连板;15、第三滚轴;16、滑缝;17、吸能板;18、辅助凸板;19、第二弹簧;20、底杆;21、第二滑槽。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例

[0019] 如图1-4所示,一种带有缓冲结构的汽车防撞梁,包括缓冲组件3,缓冲组件3的后端的两侧上分别焊接固定有吸能盒2,缓冲组件3的前端上固定有支板4,支板4的内部中空且活动连接有若干缓冲杆1,缓冲组件3包括外壳,外壳的内部两侧上设有滑缝16,滑缝16上活动安置有固定板,固定板上焊接固定有第一连接板10,第一连接板10的上端焊接固定有压板8。

[0020] 根据上述技术方案,缓冲组件3用来缓冲汽车在受到撞击的时候进行缓冲汽车所受到的撞击力,从而保护了驾驶人的生命安全,缓冲组件3的后端焊接固定有吸能盒2,连接的吸能盒传播撞击力分为两部分力从而缓冲汽车所受到的撞击力,提高了设备的实用性,支板4的内部活动连接有若干缓冲杆1,用来在汽车受到撞击的时候可以通过缓冲杆1活动进行分解撞击力,从而做大从程度的缓冲设备,外壳的内部设有的滑缝16可以安置有固定板,通过焊接固定加强了设备的稳定性。

[0021] 需要说明的是,压板8的上端的两侧上活动安置有第一滚轴7,两个第一滚轴7的一端上均固定有活动杆9,两个活动杆9的上端还固定有第一滚轴7,压板8固定有第一滚轴7,通过第一滚轴7固定有活动杆9,在汽车前部受到撞击的时候进行可以运动,通过活动杆9两端固定有第一弹簧6进行缓冲设备。

[0022] 为了让汽车损伤降低,上端第一滚轴7活动在外壳上端内壁设有的活动槽中,两个第一滚轴7均固定有第一弹簧6,两个第一弹簧6的另一端均固定有底柱5,两个底柱5的另一

端固定在外壳的内壁上,第一滚轴7可以在活动槽进行活动,第一弹簧6缓冲了汽车所受到的冲击力。

[0023] 其中,支板4的前端通过第二滚轴11活动安置有第二连接板13,支板4 后端的内壁上设有第一滑槽12,第一滑槽12上活动安置有若干缓冲杆1,每个缓冲杆1的另一端通过第三滚轴15活动安置在第二连接板13,支板4的前端通过第二滚轴11活动有第二连接板13,在受到撞击的时候缓冲杆1可以通过第三滚轴15进行活动从而进行降低外界撞击力。

[0024] 在具体设计的时候,吸能盒2的外壳上一体化设有辅助凸板18,吸能盒2上下两端的内壁上均固定有若干吸能板17,每个吸能板17均固定有连板14,吸能盒2的外壳设有辅助凸板18方便了设被进行形变,吸能盒2的上下两端固定有吸能板17,提高了吸能盒2分别其作用力。

[0025] 可以理解,本申请中,吸能盒2左右两端的内壁上还设有第二滑槽21,第二滑槽21上活动安置有两个连板14,两个连板14上活动穿插有若干底杆 20,每个底杆20呈等距分布,每个底杆20上均套有第二弹簧19,吸能盒2 的左右两端设有的第二滑槽21,在吸能盒2产生形变的时候通过支板4内部的底杆20和第二弹簧19进行缓冲撞击力,提高了设备的使用寿命,加强了设备的实用性。

[0026] 该一种带有缓冲结构的汽车防撞梁的工作原理:汽车在受到撞击的时候撞击力,支板4分散部分力,第一滚轴7可以在活动槽进行活动,第一弹簧6 缓冲了汽车所受到的冲击力,在汽车前部受到撞击的时候进行可以运动,通过活动杆9两端固定有第一弹簧6进行缓冲设备,随后撞击力传播到吸能盒2,吸能盒2的外壳设有辅助凸板18方便了设被进行形变,吸能盒2的上下两端固定有吸能板17,提高了吸能盒2分别其作用力,吸能盒2的左右两端设有的第二滑槽21,在吸能盒2产生形变的时候通过支板4内部的底杆20和第二弹簧19进行缓冲撞击力。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

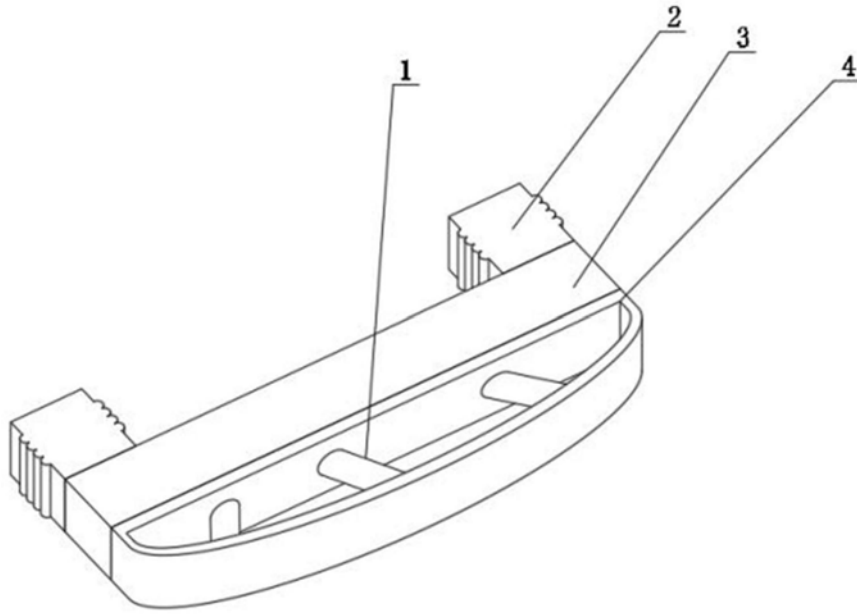


图1

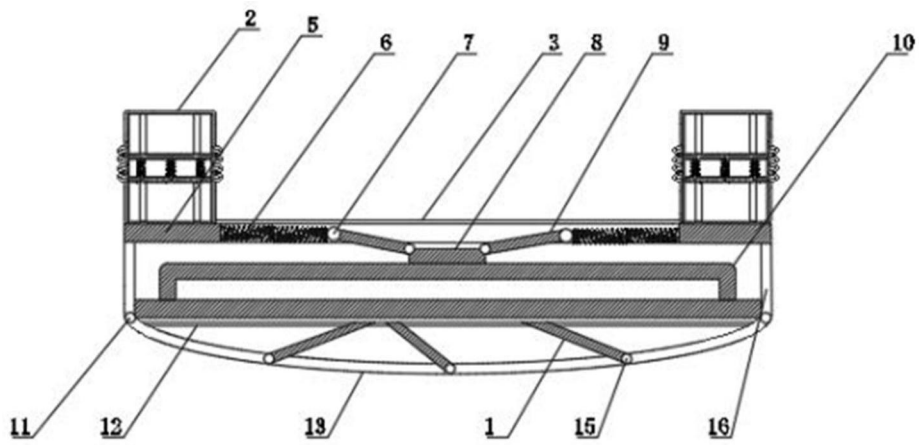


图2

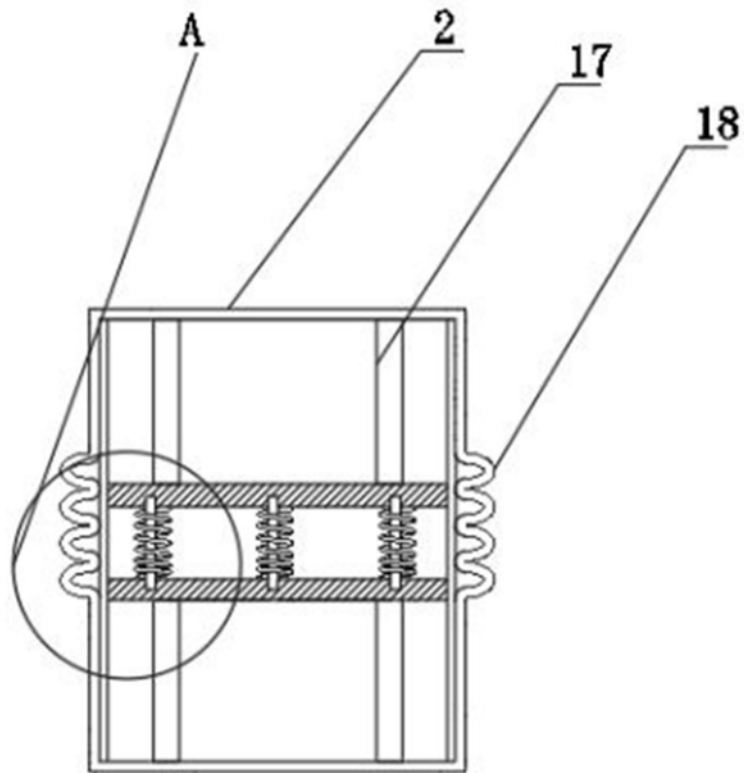


图3

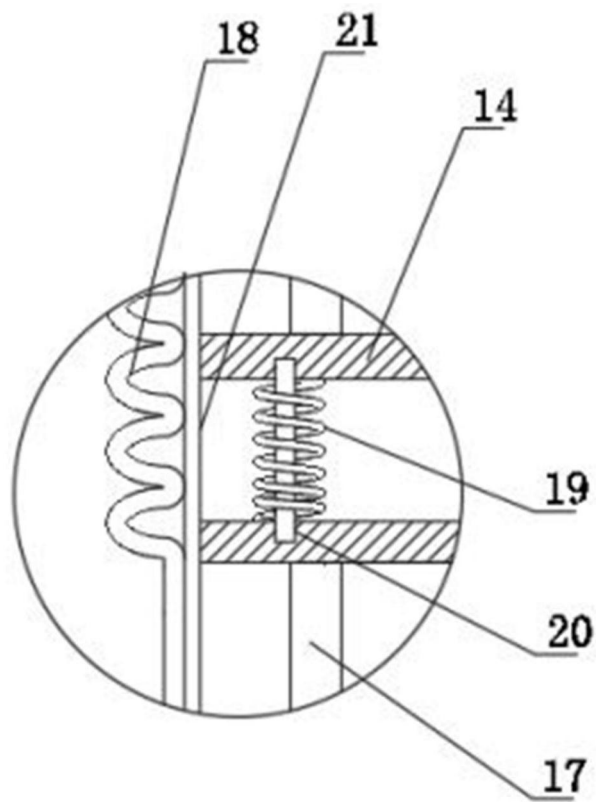


图4