



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221562996 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323647384.X

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 常州众信联合汽车机械制造有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区昆仑路
11号

(72) 发明人 沈高 文宇 杨同

(74) 专利代理机构 常州信策知识产权代理事务
所(普通合伙) 32352

专利代理师 张威力

(51) Int. Cl.

B60R 19/18 (2006.01)

B60R 19/34 (2006.01)

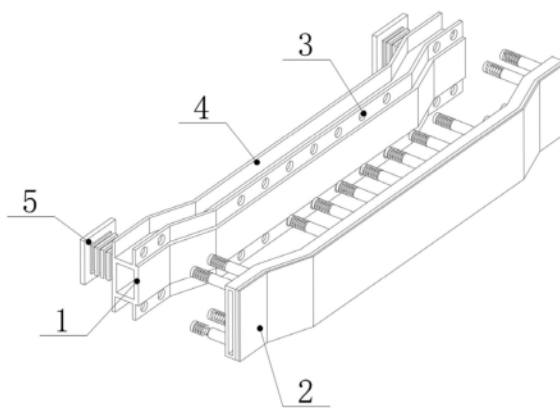
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加固型汽车防撞梁

(57) 摘要

本实用新型公开一种加固型汽车防撞梁,包括防撞梁主梁,限位卡板,所述限位卡板共设有两组,且两组所述限位卡板分别设置在所述防撞梁主梁的上部和下部,位于前部的两组所述限位卡板的内端面等距开设有导向滑槽。本实用新型在处理中度和轻度撞击力度时,固定外板和防护卡板能对吸能卡板的外部进行初步缓冲吸能,同时吸能卡板能通过多组弹簧导轴进行二次吸能缓冲,进而对撞击力进行全方位的缓冲,防止撞击力直接冲击防撞梁主梁,有效提高了对防撞梁主梁的防护性,同时剧烈撞击时,吸能卡板能与防撞梁主梁叠加支撑,进一步提高了对汽车前部的防护性,有效提高了设备的实用性。



1. 一种加固型汽车防撞梁,包括防撞梁主梁(1),其特征在于:

限位卡板(4),所述限位卡板(4)共设有两组,且两组所述限位卡板(4)分别设置在所述防撞梁主梁(1)的上部和下部,位于前部的两组所述限位卡板(4)的内端面等距开设有导向滑槽(3);

吸能盒(5),所述吸能盒(5)共设有两组,两组所述吸能盒(5)均固定设置在所述防撞梁主梁(1)的后端面靠近端头处;

缓冲装置(2),所述缓冲装置(2)与位于所述防撞梁主梁(1)后部的所述限位卡板(4)进行固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种加固型汽车防撞梁,其特征在于:所述缓冲装置(2)包括吸能卡板(22),所述吸能卡板(22)的后端面等距对称设置有连接滑轴(25),且位于所述连接滑轴(25)的后端面中心处固定设置有弹簧导轴(21),所述吸能卡板(22)的前端面中心处固定设置有防护卡板(23),且位于所述防护卡板(23)的前端面中心处固定安装有固定外板(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种加固型汽车防撞梁,其特征在于:所述弹簧导轴(21)的尾部与位于所述防撞梁主梁(1)后部的所述限位卡板(4)进行固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种加固型汽车防撞梁,其特征在于:所述连接滑轴(25)通过所述导向滑槽(3)与位于前部的所述限位卡板(4)进行滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种加固型汽车防撞梁,其特征在于:所述固定外板(24)的材质为橡胶。

6. 根据权利要求2所述的一种加固型汽车防撞梁,其特征在于:所述吸能卡板(22)内部为中空设置。

一种加固型汽车防撞梁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域,具体为一种加固型汽车防撞梁。

背景技术

[0002] 汽车防撞梁是一种用来减轻车辆受到碰撞时吸收碰撞能量的装置,通常由主梁、吸能盒和连接汽车的安装板组成,防撞梁可以有效地吸收低速碰撞时的能量,尽可能减小撞击力对车身纵梁的损害,从而发挥对车辆的保护作用。

[0003] 如公开号为:CN217945118U,所公开的实用新型专利,一种汽车用加固型防撞梁,包括防撞梁主体,所述第一吸能盒与第二吸能盒的一端皆固定安装有第一固定板,所述横梁外表面固定安装有第二固定板,且横梁外表面固定安装有第一缓冲杆,且第一缓冲杆的一端连接有第二缓冲杆,所述第二缓冲杆的一端固定安装在防撞梁主体的外表面,横梁的外表面固定安装有多组第一缓冲杆与第二缓冲杆,使得汽车在碰撞时,防撞梁主体受到撞击向内收缩时,多组第一缓冲杆与第二缓冲杆可以起到一个阻挡和缓冲的作用,使得汽车得到进一步的保护,减少汽车的受损程度,也增加了汽车的安全性。

[0004] 虽然上述防撞梁具有一定的防撞性能,但是上述防撞梁为一体结构,使得上述防撞梁在对一些轻微或者中等的撞击力时,不便于进行缓冲,容易导致防撞梁变形,进而增加了后续维护的成本,所以急需一种加固型汽车防撞梁来解决上述存在的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种加固型汽车防撞梁,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加固型汽车防撞梁,包括防撞梁主梁,

[0007] 限位卡板,所述限位卡板共设有两组,且两组所述限位卡板分别设置在所述防撞梁主梁的上部和下部,位于前部的两组所述限位卡板的内端面等距开设有导向滑槽;

[0008] 吸能盒,所述吸能盒共设有两组,两组所述吸能盒均固定设置在所述防撞梁主梁的后端面靠近端头处;

[0009] 缓冲装置,所述缓冲装置与位于所述防撞梁主梁后部的所述限位卡板进行固定连接。

[0010] 优选的,所述缓冲装置包括吸能卡板,所述吸能卡板的后端面等距对称设置有连接滑轴,且位于所述连接滑轴的后端面中心处固定设置有弹簧导轴,所述吸能卡板的前端面中心处固定设置有防护卡板,且位于所述防护卡板的前端面中心处固定安装有固定外板。

[0011] 优选的,所述弹簧导轴的尾部与位于所述防撞梁主梁后部的所述限位卡板进行固定连接,能有效提高防撞梁主梁对吸能卡板进行支撑的稳定性。

[0012] 优选的,所述连接滑轴通过所述导向滑槽与位于前部的所述限位卡板进行滑动连

接,多组连接滑轴滑动卡接在限位卡板内部,能为吸能卡板的缓冲后移提供导向基础。

[0013] 优选的,所述固定外板的材质为橡胶,能通过形变提高与撞击物的接触面,提高吸能效率。

[0014] 优选的,所述吸能卡板内部为中空设置,能有效提高对后续剧烈撞击力的吸能效率。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1.本实用新型在处理中度和轻度撞击力度时,固定外板和防护卡板能对吸能卡板的外部进行初步缓冲吸能,同时吸能卡板能通过多组弹簧导轴进行二次吸能缓冲,进而对撞击力进行全方位的缓冲,防止撞击力直接冲击防撞梁主梁,有效提高了对防撞梁主梁的防护性,同时剧烈撞击时,吸能卡板能与防撞梁主梁叠加支撑,进一步提高了对汽车前部的防护性,有效提高了设备的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主体的拆分图;

[0018] 图2为本实用新型的主体的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的缓冲装置的拆分图。

[0020] 图中:1-防撞梁主梁、2-缓冲装置、3-导向滑槽、4-限位卡板、5-吸能盒、21-弹簧导轴、22-吸能卡板、23-防护卡板、24-固定外板、25-连接滑轴。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种加固型汽车防撞梁,包括防撞梁主梁1,

[0023] 限位卡板4,限位卡板4共设有两组,且两组限位卡板4分别设置在防撞梁主梁1的上部和下部,位于前部的两组限位卡板4的内端面等距开设有导向滑槽3;

[0024] 吸能盒5,吸能盒5共设有两组,两组吸能盒5均固定设置在防撞梁主梁1的后端面靠近端头处;

[0025] 缓冲装置2,缓冲装置2与位于防撞梁主梁1后部的限位卡板4进行固定连接。

[0026] 缓冲装置2包括吸能卡板22,吸能卡板22的后端面等距对称设置有连接滑轴25,且位于连接滑轴25的后端面中心处固定设置有弹簧导轴21,吸能卡板22的前端面中心处固定设置有防护卡板23,且位于防护卡板23的前端面中心处固定安装有固定外板24。

[0027] 弹簧导轴21的尾部与位于防撞梁主梁1后部的限位卡板4进行固定连接,能有效提高防撞梁主梁1对吸能卡板22进行支撑的稳定性。

[0028] 连接滑轴25通过导向滑槽3与位于前部的限位卡板4进行滑动连接,多组连接滑轴25滑动卡接在限位卡板4内部,能为吸能卡板22的缓冲后移提供导向基础。

[0029] 固定外板24的材质为橡胶,能通过形变提高与撞击物的接触面,提高吸能效率。

[0030] 吸能卡板22内部为中空设置,能有效提高对后续剧烈撞击力的吸能效率。

[0031] 工作原理:在进行使用时,若是防撞梁受到外部的撞击力,固定外板24能首先对撞击力进行吸附操作,同时防护卡板23能对吸能卡板22外部进行防护,随后撞击力能通过吸能卡板22传递至连接滑轴25处,多组弹簧导轴21能对撞击力进行全方位的缓冲操作,对于中等和轻微撞击力,弹簧导轴21能对撞击力进行缓冲,此时吸能卡板22与防撞梁主梁1不接触,能防止防撞梁主梁1收到损伤,当收到剧烈的撞击时,吸能卡板22对撞击力进行吸能后,能叠加防撞梁主梁1的支撑,进一步提高汽车前部的安全性能。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

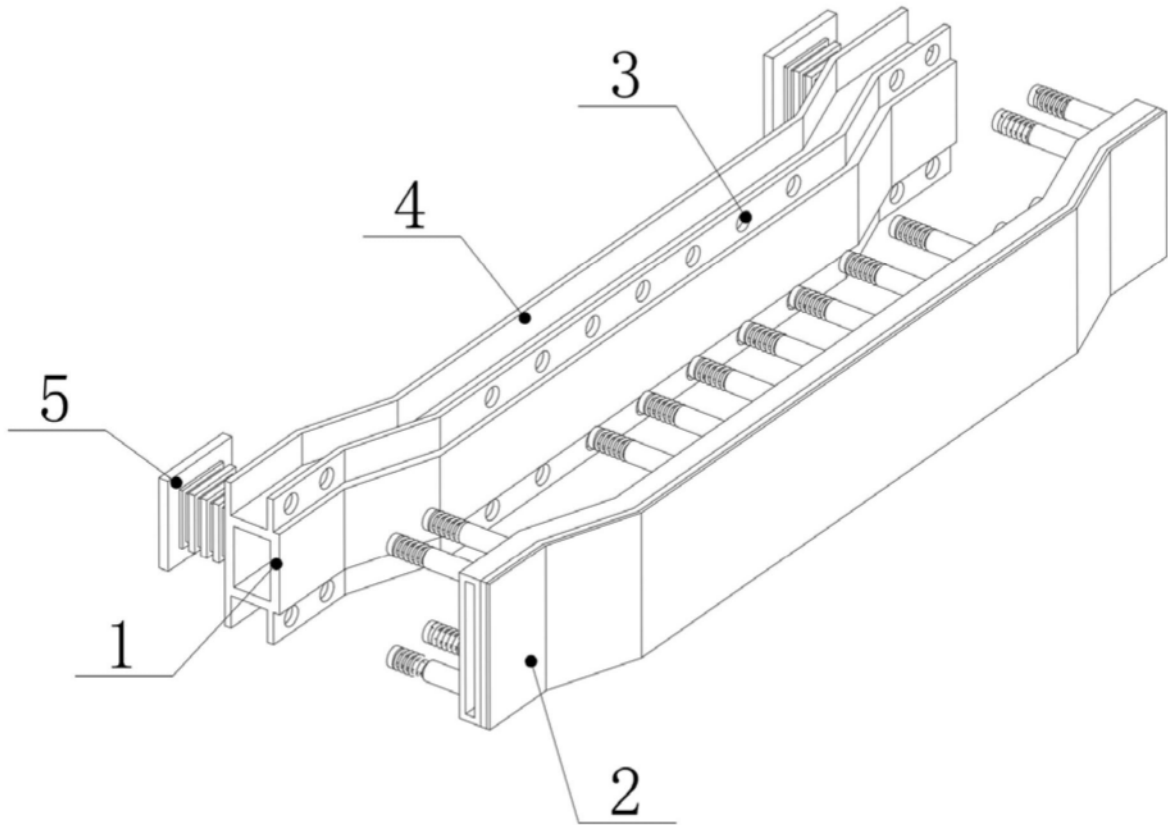


图1

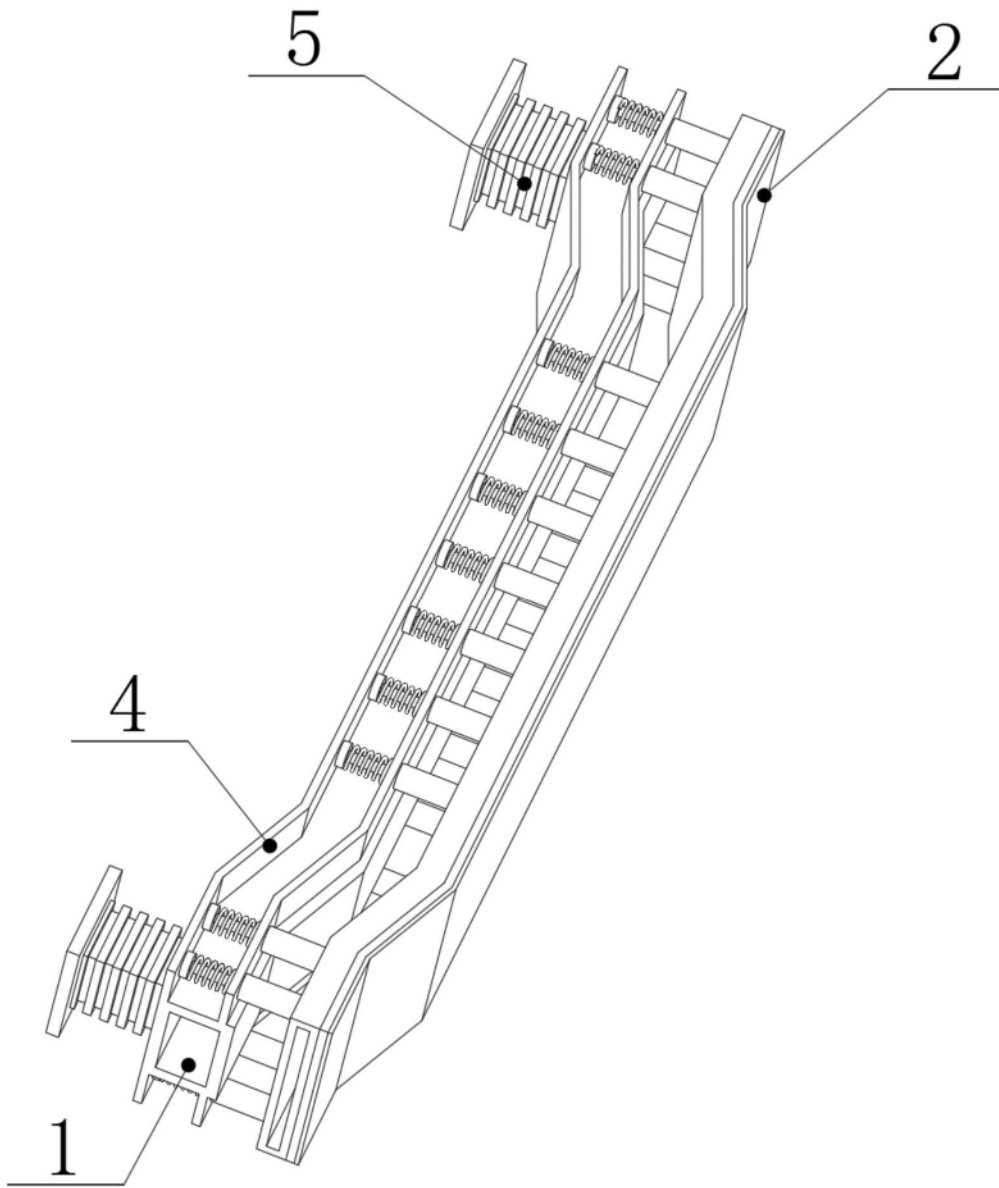


图2

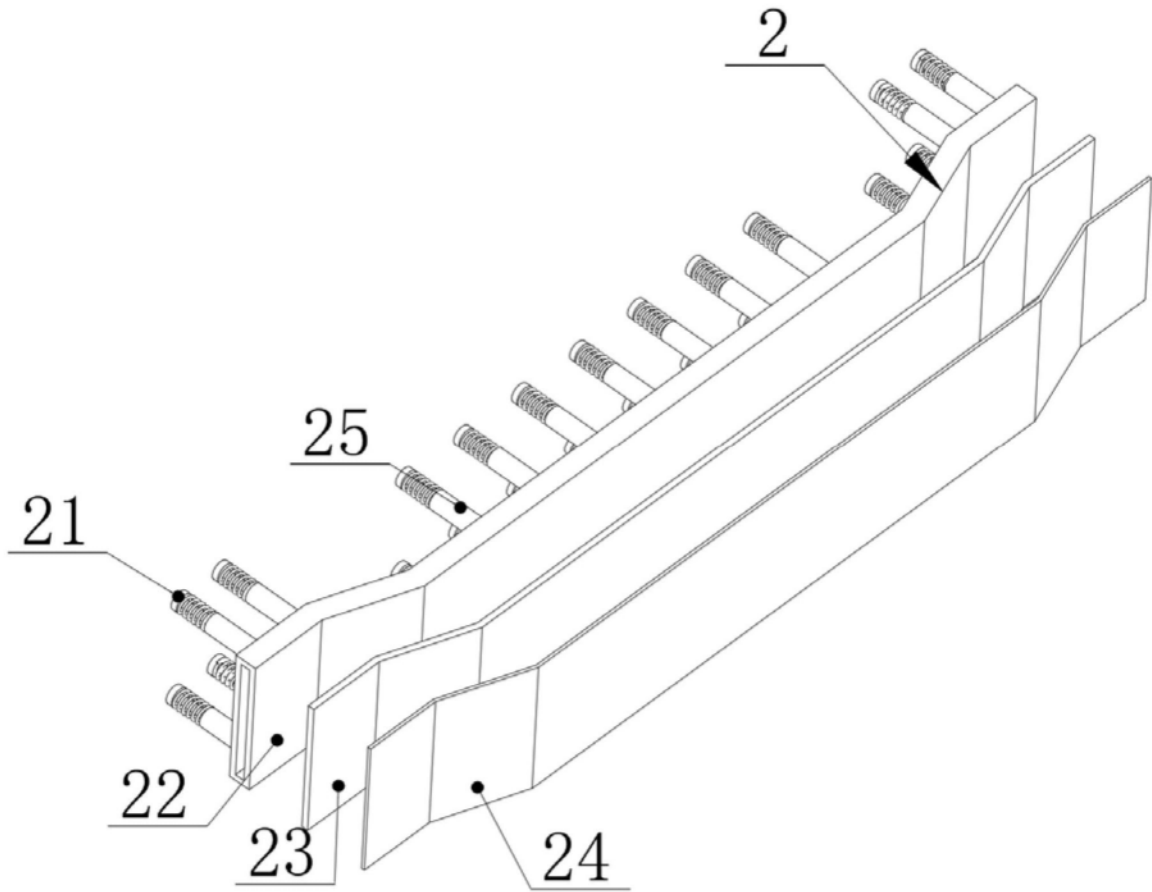


图3