



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221090728 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322732417.4

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 太原奇拓电子科技有限公司  
地址 030000 山西省太原市综改示范区太原学府园区长治路278号西二层南侧

(72) 发明人 冀森俊 赵鑫 刘欢

(74) 专利代理机构 泉州田南联创专利代理事务所(普通合伙) 35258  
专利代理师 陈飏

(51) Int. Cl.

B60R 19/02 (2006.01)

B60R 19/18 (2006.01)

B60R 19/26 (2006.01)

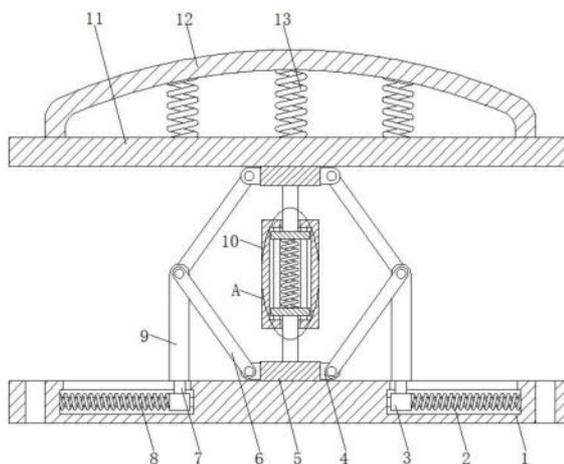
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型防撞装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型防撞装置,包括安装板,所述安装板顶部靠近中心处有固定筒,所述固定筒上下两端内壁靠近左右两侧中心处均共同连接有导向杆,两个所述导向杆上靠近上下两端处均共同套设有导向板,本实用新型通过限位弹簧、滑套、连接座、固定盘、活动板、连接杆、滑杆、铰接板、固定筒、导向板、复位弹簧、导向杆以及抵杆各部件之间的相互配合使用,使得该新型防撞装置,能够对复位弹簧和两个限位弹簧逐级的进行挤压卸力,以便于快捷的将车体受到较为严重的碰撞力有效的进行缓冲抵消,从而减少碰撞产生的冲击力对人员车体造成的损伤,提高了该装置的实用性。



1. 一种新型防撞装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)顶部靠近中心处有固定筒(10),所述固定筒(10)上下两端内壁靠近左右两侧中心处均共同连接有导向杆(16),两个所述导向杆(16)上靠近上下两端处均共同套设有导向板(14),两个所述导向板(14)远离固定筒(10)内腔中心一侧靠近中心处均连接有抵杆(17),所述固定筒(10)上下两端靠近中心处均开设有通孔,两个所述抵杆(17)远离固定筒(10)内腔中心一端均贯穿相邻的通孔内腔,并均连接有固定盘(5),两个所述固定盘(5)左右两侧靠近中心处均连接有连接座(4),位于底部的两个所述连接座(4)前侧靠近中心处均活动连接有活动板(6),且位于顶部的两个所述连接座(4)后侧靠近中心处也活动连接有活动板(6),位于左右两侧的两个所述活动板(6)相邻的一侧靠近固定筒(10)内腔中心处均共同活动连接有铰接板(9),位于底部的所述固定盘(5)底部与安装板(1)顶部靠近中心处相连接,且位于顶部所述固定盘(5)顶部连接有传导梁(11)。

2. 如权利要求1所述的一种新型防撞装置,其特征在于:所述安装板(1)内腔左右两侧靠近中心处均开设有安装螺孔,且两个所述安装螺孔以安装板(1)内腔中心为对称呈左右对称设置。

3. 如权利要求1所述的一种新型防撞装置,其特征在于:所述安装板(1)内腔左右两侧靠近中心处均开设有固定腔,两个所述固定腔左右两侧内壁靠近中心处均共同连接有滑杆(8),两个所述滑杆(8)上靠近相邻的一侧处均套设有滑套(3),两个所述滑套(3)顶部靠近中心处均连接有连接杆(7),所述安装板(1)顶部靠近左右两侧中心处均开设有滑槽,两个所述滑槽均与相邻的固定腔相通,两个所述连接杆(7)顶端均贯穿相邻的滑槽内腔,并均与相邻的铰接板(9)底部靠近中心处相连接。

4. 如权利要求3所述的一种新型防撞装置,其特征在于:两个所述滑杆(8)上远离安装板(1)内腔中心一端处均套设有限位弹簧(2),两个所述限位弹簧(2)远离安装板(1)内腔中心一端处均与相邻的固定腔远离安装板(1)内腔中心一侧内壁靠近中心处相连接,且两个所述限位弹簧(2)相邻的一端均与相邻的滑套(3)远离安装板(1)内腔中心一侧靠近中心处相连接。

5. 如权利要求1所述的一种新型防撞装置,其特征在于:所述传导梁(11)顶部靠近中心处连接有形变传导板(12),所述形变传导板(12)底部内壁靠近中心处连接有若干个缓冲弹簧(13),且若干个所述缓冲弹簧(13)底端均与传导梁(11)顶部靠近中心处相连接。

6. 如权利要求1所述的一种新型防撞装置,其特征在于:两个所述导向板(14)内腔靠近左右两侧中心处均开设有导向孔,且两个所述导向板(14)均通过相邻的两个导向孔与两个导向杆(16)之间活动连接。

7. 如权利要求1所述的一种新型防撞装置,其特征在于:两个所述导向板(14)相邻的一侧靠近中心处共同设有复位弹簧(15),所述复位弹簧(15)顶端与顶部的导向板(14)底部靠近中心处相连接,且所述复位弹簧(15)底端与底部的导向板(14)顶部靠近中心处相连接。

## 一种新型防撞装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防撞装置技术领域,尤其涉及一种新型防撞装置。

### 背景技术

[0002] 汽车防撞装置是用冷轧钢板冲压而成的U形槽,与车架纵梁连接,作为汽车被动安全的第一道屏障,防撞钢梁是吸收和缓和外界冲击力、防护车身前后部的重要安全装置,目前,市场上使用到的防撞装置,结构简单,单单通过一级缓冲减震的方式只能抵消轻微的碰撞力,当遇到剧烈碰撞力时,往往会导致车体受损严重,并且会导致人体受伤,存在一定的缺陷,因此,针对上述问题提出了一种新型防撞装置。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种新型防撞装置。

[0004] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:

[0005] 一种新型防撞装置,包括安装板,所述安装板顶部靠近中心处有固定筒,所述固定筒上下两端内壁靠近左右两侧中心处均共同连接有导向杆,两个所述导向杆上靠近上下两端处均共同套设有导向板,两个所述导向板远离固定筒内腔中心一侧靠近中心处均连接有抵杆,所述固定筒上下两端靠近中心处均开设有通孔,两个所述抵杆远离固定筒内腔中心一端均贯穿相邻的通孔内腔,并均连接有固定盘,两个所述固定盘左右两侧靠近中心处均连接有连接座,位于底部的两个所述连接座前侧靠近中心处均活动连接有活动板,且位于顶部的两个所述连接座后侧靠近中心处也活动连接有活动板,位于左右两侧的两个所述活动板相邻的一侧靠近固定筒内腔中心处均共同活动连接有铰接板,位于底部的所述固定盘底部与安装板顶部靠近中心处相连接,且位于顶部所述固定盘顶部连接有传导梁。

[0006] 进一步的,所述安装板内腔左右两侧靠近中心处均开设有安装螺孔,且两个所述安装螺孔以安装板内腔中心为对称呈左右对称设置。

[0007] 进一步的,所述安装板内腔左右两侧靠近中心处均开设有固定腔,两个所述固定腔左右两侧内壁靠近中心处均共同连接有滑杆,两个所述滑杆上靠近相邻的一侧处均套设有滑套,两个所述滑套顶部靠近中心处均连接有连接杆,所述安装板顶部靠近左右两侧中心处均开设有滑槽,两个所述滑槽均与相邻的固定腔相通,两个所述连接杆顶端均贯穿相邻的滑槽内腔,并均与相邻的铰接板底部靠近中心处相连接。

[0008] 进一步的,两个所述滑杆上远离安装板内腔中心一端处均套设有限位弹簧,两个所述限位弹簧远离安装板内腔中心一端处均与相邻的固定腔远离安装板内腔中心一侧内壁靠近中心处相连接,且两个所述限位弹簧相邻的一端均与相邻的滑套远离安装板内腔中心一侧靠近中心处相连接。

[0009] 进一步的,所述传导梁顶部靠近中心处连接有形变传导板,所述形变传导板底部内壁靠近中心处连接有若干个缓冲弹簧,且若干个所述缓冲弹簧底端均与传导梁顶部靠近中心处相连接。

[0010] 进一步的,两个所述导向板内腔靠近左右两侧中心处均开设有导向孔,且两个所述导向板均通过相邻的两个导向孔与两个导向杆之间活动连接。

[0011] 进一步的,两个所述导向板相邻的一侧靠近中心处共同设有复位弹簧,所述复位弹簧顶端与顶部的导向板底部靠近中心处相连接,且所述复位弹簧底端与底部的导向板顶部靠近中心处相连接。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 本实用新型通过限位弹簧、滑套、连接座、固定盘、活动板、连接杆、滑杆、铰接板、固定筒、导向板、复位弹簧、导向杆以及抵杆各部件之间的相互配合使用,使得该新型防撞装置,能够对复位弹簧和两个限位弹簧逐级的进行挤压卸力,以便于快捷的将车体受到较为严重的碰撞力有效的进行缓冲抵消,从而来减少碰撞产生的冲击力对人员车体造成的损伤,提高了该装置的实用性。

[0014] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

#### 附图说明

[0015] 图1为本实施例的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实施例的A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实施例的部件安装板局部立体剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、安装板;2、限位弹簧;3、滑套;4、连接座;5、固定盘;6、活动板;7、连接杆;8、滑杆;9、铰接板;10、固定筒;11、传导梁;12、形变传导板;13、缓冲弹簧;14、导向板;15、复位弹簧;16、导向杆;17、抵杆。

#### 具体实施方式

[0019] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0020] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0021] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 实施例1:一种新型防撞装置,包括安装板1,安装板1内腔左右两侧靠近中心处均开设有安装螺孔,且两个安装螺孔以安装板1内腔中心为对称呈左右对称设置,安装板1顶

部靠近中心处有固定筒10,固定筒10上下两端内壁靠近左右两侧中心处均共同连接有导向杆16,两个导向杆16上靠近上下两端处均共同套设有导向板14,两个导向板14相邻的一侧靠近中心处共同设有复位弹簧15,复位弹簧15顶端与顶部的导向板14底部靠近中心处相连接,且复位弹簧15底端与底部的导向板14顶部靠近中心处相连接,两个导向板14内腔靠近左右两侧中心处均开设有导向孔,且两个导向板14均通过相邻的两个导向孔与两个导向杆16之间活动连接,两个导向板14远离固定筒10内腔中心一侧靠近中心处均连接有抵杆17,固定筒10上下两端靠近中心处均开设有通孔,两个抵杆17远离固定筒10内腔中心一端均贯穿相邻的通孔内腔,并均连接有固定盘5,两个固定盘5左右两侧靠近中心处均连接有连接座4,位于底部的两个连接座4前侧靠近中心处均活动连接有活动板6,且位于顶部的两个连接座4后侧靠近中心处也活动连接有活动板6,位于左右两侧的两个活动板6相邻的一侧靠近固定筒10内腔中心处均共同活动连接有铰接板9,位于底部的固定盘5底部与安装板1顶部靠近中心处相连接,且位于顶部固定盘5顶部连接有传导梁11;

[0024] 实施例2:安装板1内腔左右两侧靠近中心处均开设有固定腔,两个固定腔左右两侧内壁靠近中心处均共同连接有滑杆8,两个滑杆8上靠近相邻的一侧处均套设有滑套3,两个滑杆8上远离安装板1内腔中心一端处均套设有限位弹簧2,两个限位弹簧2远离安装板1内腔中心一端处均与相邻的固定腔远离安装板1内腔中心一侧内壁靠近中心处相连接,且两个限位弹簧2相邻的一端均与相邻的滑套3远离安装板1内腔中心一侧靠近中心处相连接,两个滑套3顶部靠近中心处均连接有连接杆7,安装板1顶部靠近左右两侧中心处均开设有滑槽,两个滑槽均与相邻的固定腔相通,两个连接杆7顶端均贯穿相邻的滑槽内腔,并均与相邻的铰接板9底部靠近中心处相连接,通过对两个限位弹簧2进行挤压卸力,以便于对碰撞力再次进行进行缓冲抵消;

[0025] 实施例3:传导梁11顶部靠近中心处连接有形变传导板12,形变传导板12底部内壁靠近中心处连接有若干个缓冲弹簧13,且若干个缓冲弹簧13底端均与传导梁11顶部靠近中心处相连接,通过对若干个13进行挤压卸力,能够避免第一时间因冲击力过大对车体和人员造成的损伤。

[0026] 工作原理:使用时,首先使用者通过安装板1上两个安装螺孔将该装置安装在车体上,当发生碰撞时,此时在力的作用下会带动形变传导板12发生形变,从而能够对三个缓冲弹簧13进行挤压卸力,从而能够对人员和车体进行保护,当发生较为严重的碰撞时,三个缓冲弹簧13在进行一定的缓冲卸力后,会带动传导梁11向着安装板1内腔中心一侧开始移动,从而能够带动顶部的固定盘5向着安装板1内腔中心一侧开始移动,使得两个固定盘5能够带动两个抵杆17向着固定筒10内腔中心一侧开始移动,便于两个抵杆17能够带动两个导向板14在两个导向杆16上向着相邻的一侧开始滑动,从而能够对复位弹簧15进行挤压卸力,同时两个固定盘5在合拢时能够带动四个活动板6逐渐向着水平位置开始转动,使得左右两侧的两个活动板6能够带动两个铰接板9向两侧开始移动,便于两个铰接板9能够通过两个连接杆7来带动两个滑套3在两个滑杆8上向两侧开始滑动,使得两个滑套3能够便捷的对两个限位弹簧2进行挤压再次进行卸力,以便于有效的对人员和车体进行保护,从而使得该新型防撞装置,能够对复位弹簧15和两个限位弹簧2逐级的进行挤压卸力,以便于快捷的将车体受到较为严重的碰撞力有效的进行缓冲抵消,从而来减少碰撞产生的冲击力对人员车体造成的损伤,提高了该装置的实用性,以上就是本实用新型的全部工作过程。

[0027] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范  
围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于  
本实用新型所要求保护的范

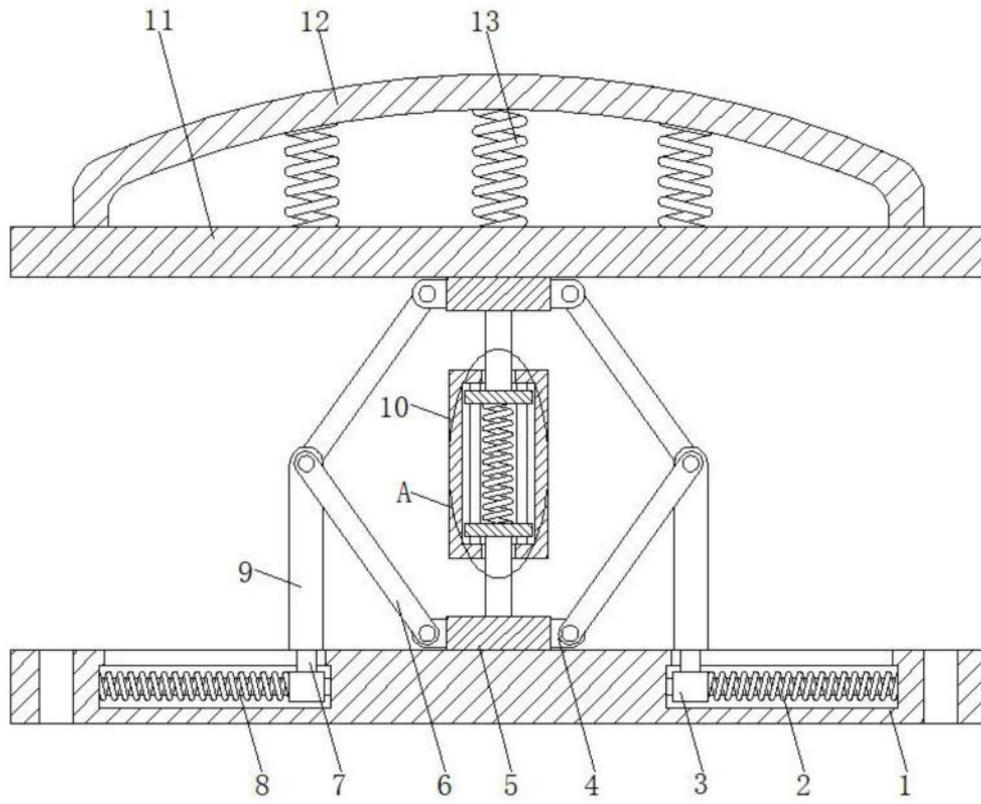


图1

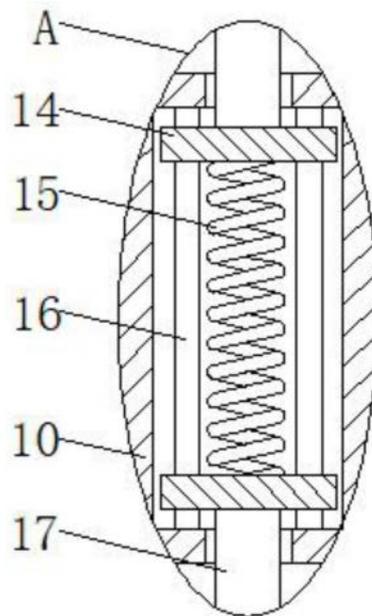


图2

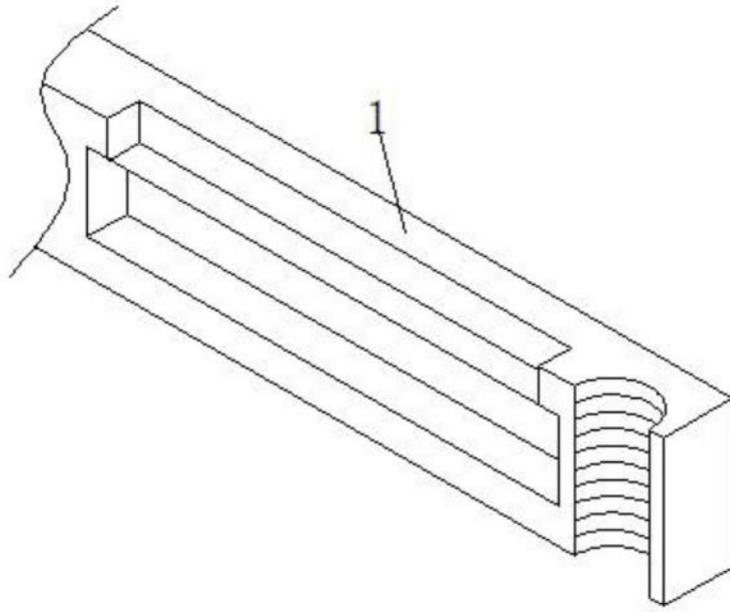


图3