



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212667312 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 09

(21) 申请号 202021688837.7

(22) 申请日 2020.08.13

(73) 专利权人 迁安市恒业金属制品有限公司
地址 064400 河北省唐山市迁安市木厂口镇木厂口村北

(72) 发明人 李建勇

(51) Int. Cl.
B60R 19/42 (2006.01)
B60R 19/16 (2006.01)

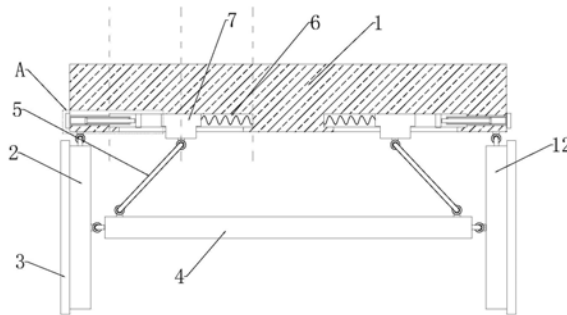
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁,涉及车辆安全防护领域,针对现有的挂车车斗下边梁受到碰撞易产生变形,导致车辆主体受损的问题,现提出如下方案,其包括车板,所述车板的底端铰接有第一下边梁和第二下边梁,且所述第一下边梁与第二下边梁之间铰接有呈横向设置的连接杆,所述车板的底端沿其宽度方向设置有两条呈对称分布的滑槽,且所述滑槽内滑动安装有滑块。本实用新型结构新颖,且该装置相较于传统的固定式下边梁结构,能够有效的对下边梁进行碰撞时的缓冲保护,防止下边梁受损,同时能够通过调整滑块的行程距离来控制下边梁受碰撞时的转动角度,对车板下方的零部件进行保护,适宜推广。



1. 一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁,包括车板(1),其特征在于,所述车板(1)的底端铰接有第一下边梁(2)和第二下边梁(12),且所述第一下边梁(2)与第二下边梁(12)之间铰接有呈横向设置的连接杆(4),所述车板(1)的底端沿其宽度方向设置有两条呈对称分布的滑槽(6),且所述滑槽(6)内滑动安装有滑块(7),所述滑块(7)靠近车板(1)中线一侧与滑槽(6)内壁之间连接有缓冲弹簧,且所述滑块(7)的底端与连接杆(4)的顶端之间铰接有铰接杆(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁,其特征在于,所述第一下边梁(2)与第二下边梁(12)相互远离的一侧均设置有防护板(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁,其特征在于,所述滑块(7)的截面呈T型设置。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁,其特征在于,所述车板(1)的两侧均设置有转动槽(11),转动槽(11)与滑槽(6)连通,且所述转动槽(11)内转动安装有螺纹套筒(8),所述螺纹套筒(8)的内部螺纹安装有螺纹杆(9),且所述螺纹杆(9)的端部延伸至滑槽(6)的内部连接有限制板(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁,其特征在于,所述螺纹套筒(8)的端部延伸至车板(1)的外部固定连接有转盘(13),且所述螺纹杆(9)位于螺纹套筒(8)内部的一端固定连接有限制块。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁,其特征在于,所述铰接杆(5)呈伸缩结构设置。

一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆安全防护领域,尤其涉及一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁。

背景技术

[0002] 挂车车斗的下边梁是用来对车斗以及车辆主体进行保护的装置,而现有的车斗下边梁一般均为固定式结构设置,所以在受到碰撞时,下边梁会产生变形,并且易造成车斗以及车辆主体受损,因此,为了解决此类问题,我们提出了一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁,解决了现有的挂车车斗下边梁受到碰撞易产生变形,导致车辆主体受损的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁,包括车板,所述车板的底端铰接有第一下边梁和第二下边梁,且所述第一下边梁与第二下边梁之间铰接有呈横向设置的连接杆,所述车板的底端沿其宽度方向设置有两条呈对称分布的滑槽,且所述滑槽内滑动安装有滑块,所述滑块靠近车板中线一侧与滑槽内壁之间连接有缓冲弹簧,且所述滑块的底端与连接杆的顶端之间铰接有铰接杆。

[0006] 优选的,所述第一下边梁与第二下边梁相互远离的一侧均设置有防护板。

[0007] 优选的,所述滑块的截面呈T型设置。

[0008] 优选的,所述车板的两侧均设置有转动槽,转动槽与滑槽连通,且所述转动槽内转动安装有螺纹套筒,所述螺纹套筒的内部螺纹安装有螺纹杆,且所述螺纹杆的端部延伸至滑槽的内部连接有有限制板。

[0009] 优选的,所述螺纹套筒的端部延伸至车板的外部固定连接有限制板,且所述螺纹杆位于螺纹套筒内部的一端固定连接有限制块。

[0010] 优选的,所述铰接杆呈伸缩结构设置。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、通过在两个下边梁之间设置有连接杆,从而使得下边梁在受到碰撞后能够带动连接杆以及铰接杆运动,从而能够使得滑块在滑槽内部滑动,从而使得缓冲弹簧发生形变,通过缓冲弹簧的弹力来对该装置整体进行缓冲保护。

[0013] 2、通过转盘带动螺纹套筒转动,从而能够使得螺纹杆在螺纹套筒内部产生位移,并且带动限制板在滑槽内部滑动,从而能够对滑块在滑槽内部的行程距离进行控制,防止由于行程过长而导致的车板下方的零部件受损。

[0014] 综上所述,该装置相较于传统的固定式下边梁结构,能够有效的对下边梁进行碰撞时的缓冲保护,防止下边梁受损,同时能够通过调整滑块的行程距离来控制下边梁受碰

撞时的转动角度,对车板下方的零部件进行保护,适宜推广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型图1中A的放大结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的图1中下边梁受到碰撞后的结构示意图。

[0018] 图中标号:1、车板;2、第一下边梁;3、防护板;4、连接杆;5、铰接杆;6、滑槽;7、滑块;8、螺纹套筒;9、螺纹杆;10、限制板;11、转动槽;12、第二下边梁;13、转盘。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种具有防撞保护机构的挂车车斗下边梁,包括车板1,所述车板1的底端铰接有第一下边梁2和第二下边梁12,且所述第一下边梁2与第二下边梁12之间铰接有呈横向设置的连接杆4,所述车板1的底端沿其宽度方向设置有两条呈对称分布的滑槽6,且所述滑槽6内滑动安装有滑块7,所述滑块7靠近车板1中线一侧与滑槽6内壁之间连接有缓冲弹簧,且所述滑块7的底端与连接杆4的顶端之间铰接有铰接杆5,所述滑块7的截面呈T型设置,所述车板1的两侧均设置有转动槽11,转动槽11与滑槽6连通,且所述转动槽11内转动安装有螺纹套筒8,所述螺纹套筒8的内部螺纹安装有螺纹杆9,且所述螺纹杆9的端部延伸至滑槽6的内部连接有限制板10,所述螺纹套筒8的端部延伸至车板1的外部固定连接有限制板10,且所述螺纹杆9位于螺纹套筒8内部的一端固定连接有限制板10,所述铰接杆5呈伸缩结构设置。

[0021] 工作原理:该装置的第一下边梁2或者第二下边梁12在受到碰撞时,第一下边梁2会发生转动,并且推动连接杆4,使得连接杆4带动铰接杆5运动,铰接杆5则带动滑块7在滑槽6内部滑动,从而使得滑块7带动滑槽6内部的缓冲弹簧发生形变,缓冲弹簧的弹力对该装置整体起到一定程度的缓冲保护;

[0022] 若需要对下边梁的转动角度进行调节的话,则先转动转盘13,使得转盘13带动螺纹套筒8转动,螺纹套筒8会使得螺纹杆9与其产生相对位移,并且螺纹杆9会带动限制板10在滑槽6内部滑动,从而使得限制板10对滑块7在滑槽6内部的活动范围进行限制,使得该装置能够对车板1底端的零部件进行有效的保护。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

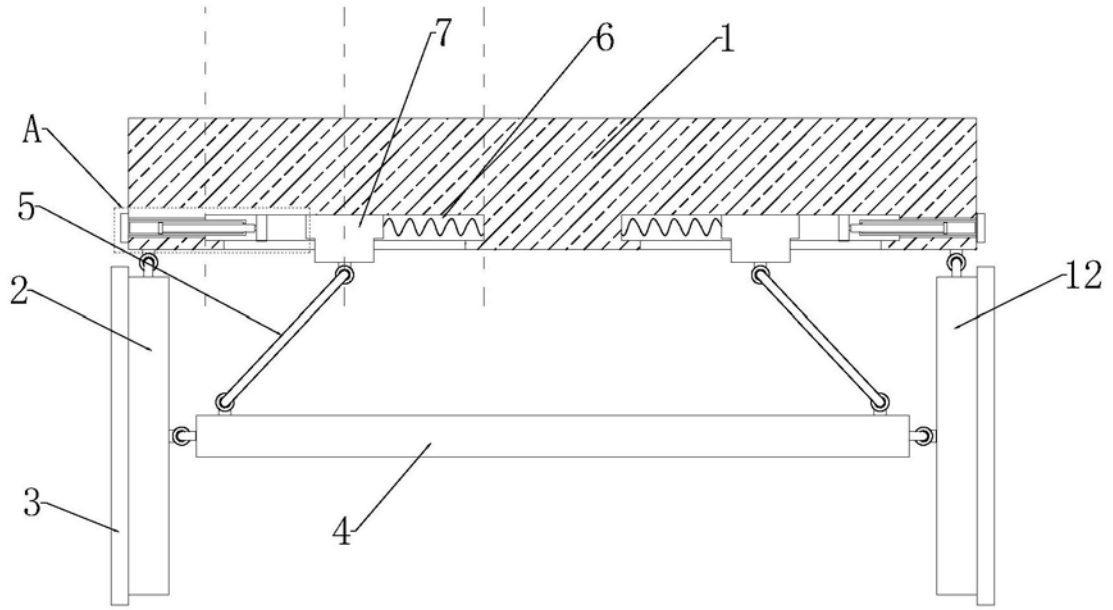


图1

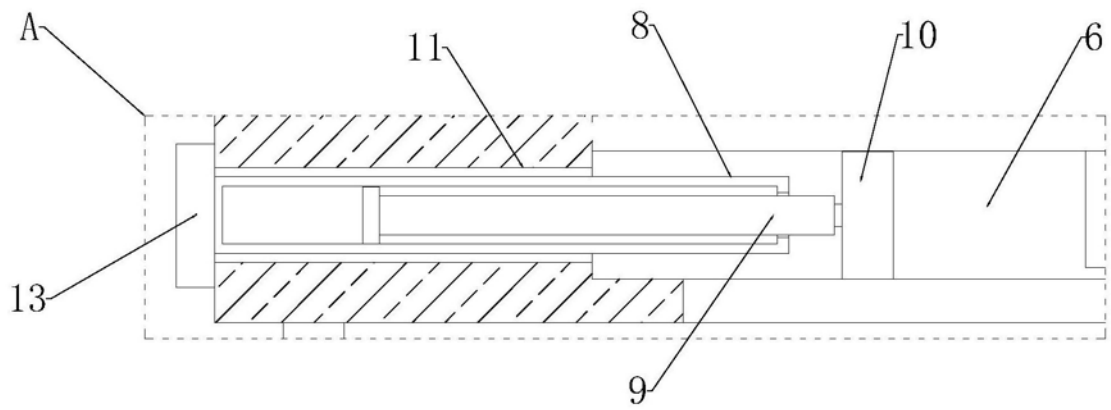


图2

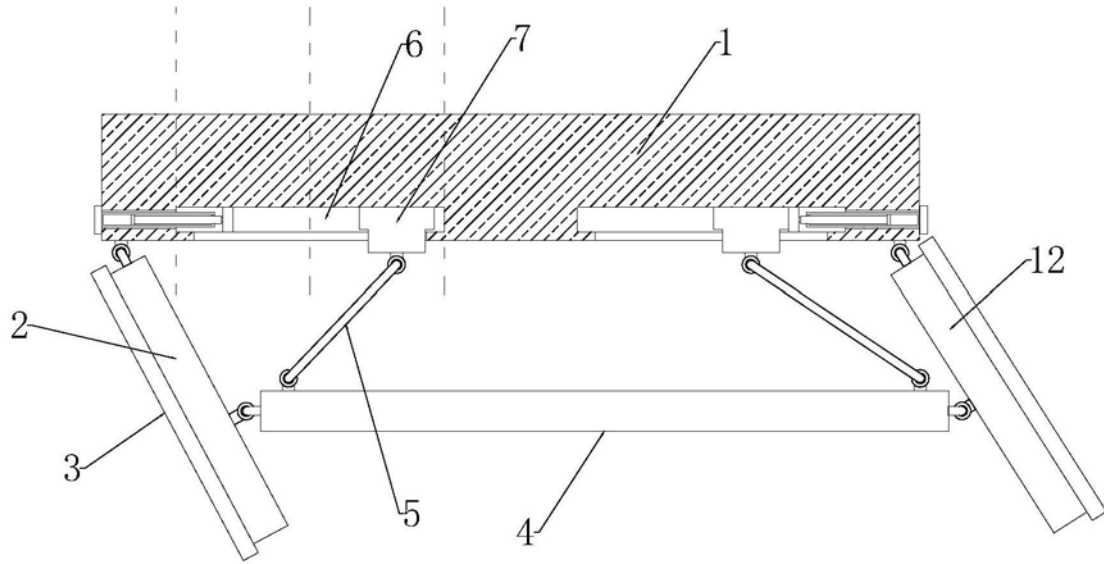


图3