



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213804877 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 27

(21) 申请号 202022259433.2

(22) 申请日 2020.10.12

(73) 专利权人 宋术杰

地址 021008 内蒙古自治区呼伦贝尔市海
拉尔区丰泽家园5号楼2单元1110

(72) 发明人 宋术杰

(74) 专利代理机构 石家庄隆康知识产权代理事
务所(普通合伙) 13140

代理人 陆滢炎

(51) Int. Cl.

E01D 19/10 (2006.01)

E01F 15/04 (2006.01)

E01F 15/00 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

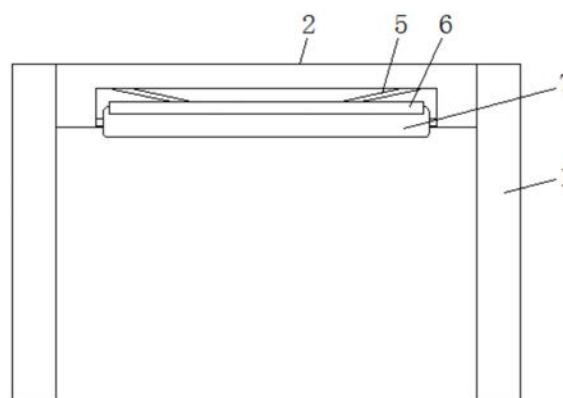
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种道路桥梁防撞护栏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种道路桥梁防撞护栏，包括支撑柱，所述支撑柱的数量为两个，且左右对称设置，所述支撑柱内侧的顶部固定安装有支撑梁，所述支撑梁内腔的底部开设有活动槽，所述活动槽内腔的两侧均滑动安装有活动块，所述活动块的表面通过销轴活动安装有缓冲杆，所述缓冲杆的下端通过销轴活动安装有缓冲板。本实用新型通过卸力柱可将撞向支撑梁的撞击力抵消掉，同时对卸力柱进行挤压时带动缓冲板向上，从而带动缓冲杆对活动块挤压，由于活动块之间增加了缓冲弹簧，可起到缓冲作用，避免汽车与桥梁限高装置产生直接碰撞，减少伤亡，同时解决了如果车辆驾驶人员没有注意限高告示牌，那么车辆就会直接撞到桥架上的问题。



1. 一种道路桥梁防撞护栏,包括支撑柱(1),其特征在于:所述支撑柱(1)的数量为两个,且左右对称设置,所述支撑柱(1)内侧的顶部固定安装有支撑梁(2),所述支撑梁(2)内腔的底部开设有活动槽(3),所述活动槽(3)内腔的两侧均滑动安装有活动块(4),所述活动块(4)的表面通过销轴活动安装有缓冲杆(5),所述缓冲杆(5)的下端通过销轴活动安装有缓冲板(6),所述缓冲板(6)的底部设置有卸力柱(7),所述卸力柱(7)的两侧通过支撑轴与支撑梁(2)的内壁转动安装。

2. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁防撞护栏,其特征在于:所述活动槽(3)的内部设置有缓冲弹簧(8),所述缓冲弹簧(8)的一端与活动块(4)的一侧固定安装。

3. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁防撞护栏,其特征在于:所述卸力柱(7)内腔的两侧均嵌设有环形套管(9),所述环形套管(9)与卸力柱(7)的内壁之间固定安装有复位弹簧(10),所述卸力柱(7)内部支撑轴的一端位于环形套管(9)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁防撞护栏,其特征在于:所述卸力柱(7)呈圆柱形设置,所述缓冲板(6)的底部开设有弧形槽,所述卸力柱(7)的表面位于弧形槽的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁防撞护栏,其特征在于:所述支撑梁(2)内腔的两侧均开设有移动槽,且移动槽的内部固定安装有圆形缓冲垫,所述卸力柱(7)内部支撑轴的另一端延伸至移动槽的内部并与圆形缓冲垫的中部固定安装。

一种道路桥梁防撞护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁技术领域,具体为一种道路桥梁防撞护栏。

背景技术

[0002] 在日常的交通道路中,由于立交桥和高架桥的建设,对通行车辆的整体高度进行了限制,目前公路管理部门会在立交桥和高架桥的桥架上涂上醒目的颜色或安装限高告示牌,上述措施只能对驾驶员起到警示作用,并没有实际的防撞作用,如果车辆驾驶人员没有注意限高告示牌,那么车辆就会直接撞到桥架上,从而会造成对桥架及桥梁的破坏,甚至会造成人员的伤亡。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种道路桥梁防撞护栏,具备可对碰撞进行减震缓冲的优点,解决了如果车辆驾驶人员没有注意限高告示牌,那么车辆就会直接撞到桥架上的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种道路桥梁防撞护栏,包括支撑柱,所述支撑柱的数量为两个,且左右对称设置,所述支撑柱内侧的顶部固定安装有支撑梁,所述支撑梁内腔的底部开设有活动槽,所述活动槽内腔的两侧均滑动安装有活动块,所述活动块的表面通过销轴活动安装有缓冲杆,所述缓冲杆的下端通过销轴活动安装有缓冲板,所述缓冲板的底部设置有卸力柱,所述卸力柱的两侧通过支撑轴与支撑梁的内壁转动安装。

[0005] 优选的,所述活动槽的内部设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的一端与活动块的一侧固定安装。

[0006] 优选的,所述卸力柱内腔的两侧均嵌设有环形套管,所述环形套管与卸力柱的内壁之间固定安装有复位弹簧,所述卸力柱内部支撑轴的一端位于环形套管的内部。

[0007] 优选的,所述卸力柱呈圆柱形设置,所述缓冲板的底部开设有弧形槽,所述卸力柱的表面位于弧形槽的内部。

[0008] 优选的,所述支撑梁内腔的两侧均开设有移动槽,且移动槽的内部固定安装有圆形缓冲垫,所述卸力柱内部支撑轴的另一端延伸至移动槽的内部并与圆形缓冲垫的中部固定安装。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过卸力柱可将撞向支撑梁的撞击力抵消掉,同时对卸力柱进行挤压时带动缓冲板向上,从而带动缓冲杆对活动块挤压,由于活动块之间增加了缓冲弹簧,可起到缓冲作用,避免汽车与桥梁限高装置产生直接碰撞,减少伤亡,同时解决了如果车辆驾驶人员没有注意限高告示牌,那么车辆就会直接撞到桥架上的问题。

[0011] 2、本实用新型通过在卸力柱的内部增加复位弹簧与环形套管,在卸力柱受到转向挤压时,复位弹簧可保证卸力柱不会产生太大偏移,还能将撞击力度抵消一部分,外力消失

后可快速复位。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型环形套管结构侧视图；

[0014] 图3为本实用新型支撑梁局部剖视图。

[0015] 图中：1、支撑柱；2、支撑梁；3、活动槽；4、活动块；5、缓冲杆；6、缓冲板；7、卸力柱；8、缓冲弹簧；9、环形套管；10、复位弹簧。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本申请文件的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。在本申请文件的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0018] 请参阅图1-3，一种道路桥梁防撞护栏，包括支撑柱1，支撑柱1的数量为两个，且左右对称设置，支撑柱1内侧的顶部固定安装有支撑梁2，支撑梁2内腔的两侧均开设有移动槽，且移动槽的内部固定安装有圆形缓冲垫，卸力柱7内部支撑轴的另一端延伸至移动槽的内部并与圆形缓冲垫的中部固定安装，支撑梁2内腔的底部开设有活动槽3，活动槽3的内部设置有缓冲弹簧8，缓冲弹簧8的一端与活动块4的一侧固定安装，活动槽3内腔的两侧均滑动安装有活动块4，活动块4的表面通过销轴活动安装有缓冲杆5，缓冲杆5的下端通过销轴活动安装有缓冲板6，缓冲板6的底部设置有卸力柱7，卸力柱7内腔的两侧均嵌设有环形套管9，环形套管9与卸力柱7的内壁之间固定安装有复位弹簧10，卸力柱7内部支撑轴的一端位于环形套管9的内部，卸力柱7呈圆柱形设置，缓冲板6的底部开设有弧形槽，卸力柱7的表面位于弧形槽的内部，通过在卸力柱7的内部增加复位弹簧10与环形套管9，在卸力柱7受到转向挤压时，复位弹簧10可保证卸力柱7不会产生太大偏移，还能将撞击力度抵消一部分，外力消失后可快速复位，卸力柱7的两侧通过支撑轴与支撑梁2的内壁转动安装，通过卸力柱7可将撞向支撑梁2的撞击力抵消掉，同时对卸力柱7进行挤压时带动缓冲板6向上，从而带动缓冲杆5对活动块4挤压，由于活动块4之间增加了缓冲弹簧8，可起到缓冲作用，避免汽车与桥梁限高装置产生直接碰撞，减少伤亡，同时解决了如果车辆驾驶人员没有注意限高告示牌，那么车辆就会直接撞到桥架上的问题。

[0019] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构

和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,在此不再作出具体叙述。

[0020] 使用时,通过卸力柱7可将撞向支撑梁2的撞击力抵消掉,同时对卸力柱7进行挤压时带动缓冲板6向上,从而带动缓冲杆5对活动块4挤压,由于活动块4之间增加了缓冲弹簧8,可起到缓冲作用,避免汽车与桥梁限高装置产生直接碰撞,减少伤亡,在卸力柱7受到转向挤压时,复位弹簧10可保证卸力柱7不会产生太大偏移,还能将撞击力度抵消一部分,外力消失后可快速复位。

[0021] 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。

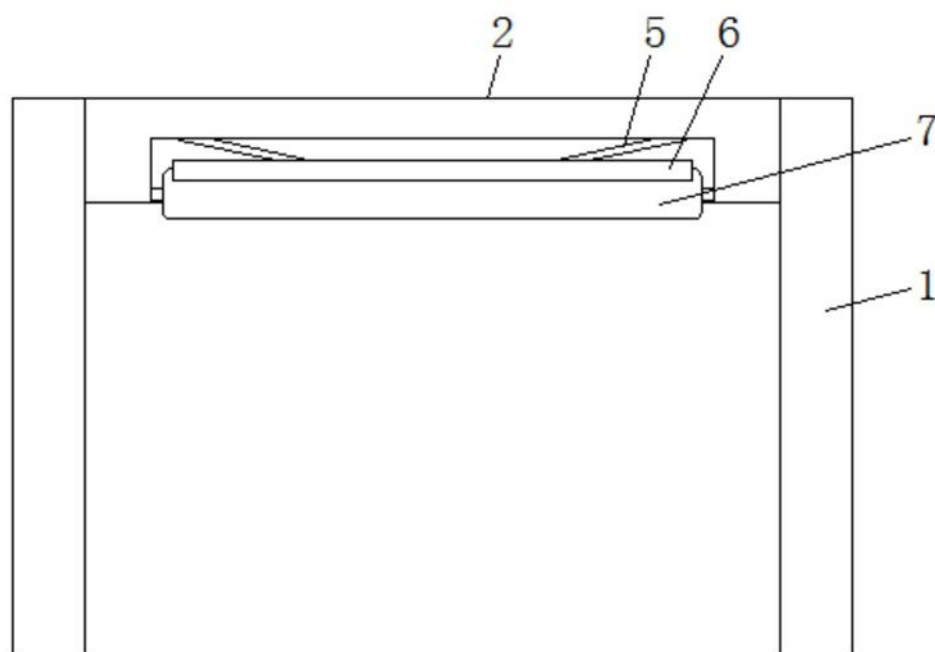


图1

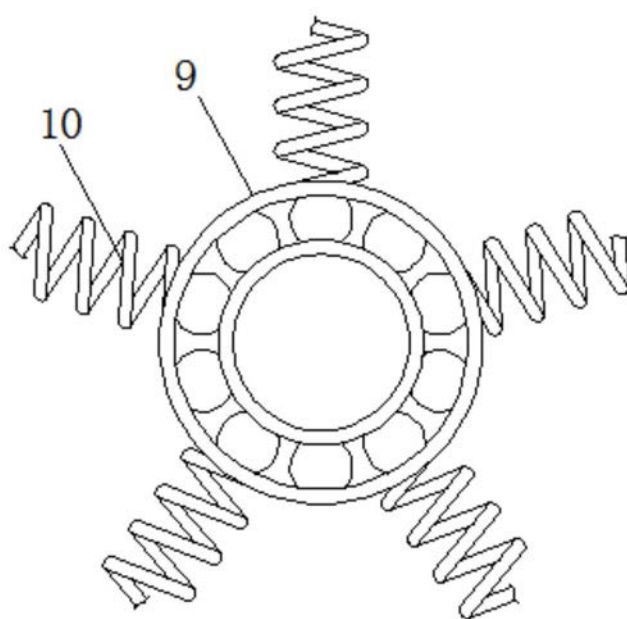


图2

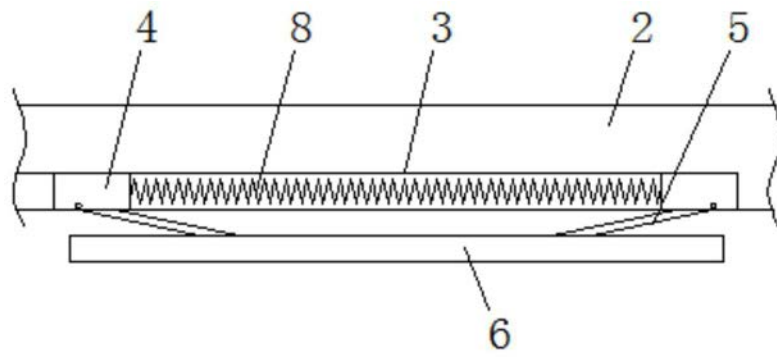


图3