(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217026833 U
(45)授权公告日 2022.07.22

(21)申请号 202220495462.5

(22)申请日 2022.03.09

(73)专利权人 云南煦通市政工程建设有限公司
地址 650000 云南省昆明市高新区商院路百大悦尚西城2栋D座25层2501室

(72)发明人 赵力 王伟

(74)专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271
专利代理师 高慧娟

(51)Int.Cl.
E01F 15/02(2006.01)
E01F 9/669(2016.01)
E01F 9/615(2016.01)
E01F 9/619(2016.01)
E01D 19/10(2006.01)

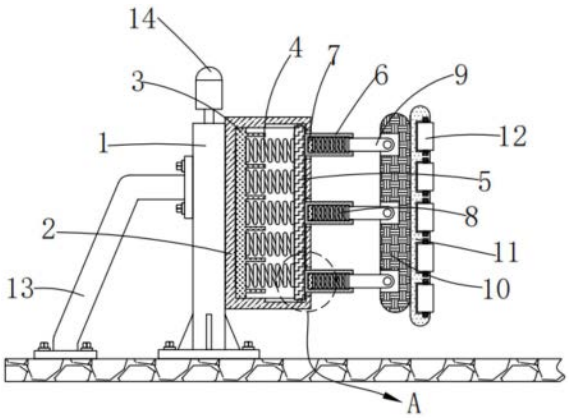
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种公路桥梁用防撞装置

(57)摘要

本实用新型提供一种公路桥梁用防撞装置。所述公路桥梁用防撞装置包括安装架,所述安装架的一侧固定安装有安装箱,所述安装箱内对称开设有两个滑槽,所述安装箱的一侧内壁上固定安装有阻尼垫,所述阻尼垫上固定安装有多个第一弹簧,多个所述第一弹簧的一端固定安装有同一个第一安装板,所述第一安装板的两端分别延伸入两个所述滑槽内,所述第一安装板的一侧对称固定安装有多个安装筒,多个所述安装筒内均设置有阻尼块。本实用新型提供的公路桥梁用防撞装置具有可有效缓冲撞击力,防护性能较佳的优点。



CN 217026833 U

1.一种公路桥梁用防撞装置,其特征在于,包括:

安装架,所述安装架的一侧固定安装有安装箱,所述安装箱内对称开设有两个滑槽,所述安装箱的一侧内壁上固定安装有阻尼垫,所述阻尼垫上固定安装有多个第一弹簧,多个所述第一弹簧的一端固定安装有同一个第一安装板,所述第一安装板的两端分别延伸入两个所述滑槽内,所述第一安装板的一侧对称固定安装有多个安装筒,多个所述安装筒内均设置有阻尼块,多个所述阻尼块上均固定安装有第二弹簧,多个所述第二弹簧的一端均固定安装有滑杆,多个所述滑杆的一端铰接有同一个第二安装板,所述第二安装板的一侧固定安装有防护板。

2.根据权利要求1所述的公路桥梁用防撞装置,其特征在于,所述防护板上开设有多个安装槽,多个所述安装槽内均转动安装有导辊。

3.根据权利要求1所述的公路桥梁用防撞装置,其特征在于,所述安装架的一侧固定安装有侧支撑杆,所述侧支撑杆的底端与所述安装架的底端对称,所述安装架的顶部固定安装有太阳能警示灯。

4.根据权利要求1所述的公路桥梁用防撞装置,其特征在于,所述安装箱上设置有多个反光胶带,所述安装箱上开设有多个通口,多个所述通口与多个所述安装筒相适配。

5.根据权利要求1所述的公路桥梁用防撞装置,其特征在于,所述第二安装板上对称开设有多个凹槽,多个所述凹槽与多个所述滑杆相适配。

6.根据权利要求1所述的公路桥梁用防撞装置,其特征在于,所述第一安装板的两端均镶嵌有滚珠,多个所述滚珠分别与两个所述滑槽的内壁相接触。

一种公路桥梁用防撞装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁技术领域,尤其涉及一种公路桥梁用防撞装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,汽车已经成为人们出行的必备的交通工具,但同时汽车在行驶的过程也容易引发安全问题,当车速过快或者疲劳驾驶时,汽车容易从公路或桥梁的两侧冲下来,给人们的生命和财产造成严重的损失,因此人们常在公路或桥梁的两侧架设防护栏;现有技术的防护栏功能单一不能很好的起到缓冲的作用,使得车辆撞击护栏时依然具有很大的冲击,并不能起到很好的保护作用。

[0003] 因此,有必要提供一种公路桥梁用防撞装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是提供一种可有效缓冲撞击力,防护性能较佳的公路桥梁用防撞装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的公路桥梁用防撞装置包括:安装架,所述安装架的一侧固定安装有安装箱,所述安装箱内对称开设有两个滑槽,所述安装箱的一侧内壁上固定安装有阻尼垫,所述阻尼垫上固定安装有多个第一弹簧,多个所述第一弹簧的一端固定安装有同一个第一安装板,所述第一安装板的两端分别延伸入两个所述滑槽内,所述第一安装板的一侧对称固定安装有多个安装筒,多个所述安装筒内均设置有阻尼块,多个所述阻尼块上均固定安装有第二弹簧,多个所述第二弹簧的一端均固定安装有滑杆,多个所述滑杆的一端铰接有同一个第二安装板,所述第二安装板的一侧固定安装有防护板。

[0006] 优选的,所述防护板上开设有多个安装槽,多个所述安装槽内均转动安装有导辊。

[0007] 优选的,所述安装架的一侧固定安装有侧支撑杆,所述侧支撑杆的底端与所述安装架的底端对称,所述安装架的顶部固定安装有太阳能警示灯。

[0008] 优选的,所述安装箱上设置有多个反光胶带,所述安装箱上开设有多个通口,多个所述通口与多个所述安装筒相适配。

[0009] 优选的,所述第二安装板上对称开设有多个凹槽,多个所述凹槽与多个所述滑杆相适配。

[0010] 优选的,所述第一安装板的两端均镶嵌有滚珠,多个所述滚珠分别与两个所述滑槽的内壁相接触。

[0011] 与相关技术相比较,本实用新型提供的公路桥梁用防撞装置具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型提供一种公路桥梁用防撞装置:

[0013] 通过安装架、安装箱、阻尼垫、多个第一弹簧、第一安装板、多个安装筒、多个阻尼块、多个第二弹簧、多个滑杆、第二安装板和防护板,可构成一个简易结实的缓冲防护机构,可在车辆撞击时减小冲击力,减小车辆受损度以及冲击力对人员造成的伤害,通过设置的

多个导辊可将撞击的力量转变为旋转动能，可缓冲部分冲击力，通过设置的太阳能警示灯可闪烁灯光，对来往车辆的驾驶员起到一定的警示作用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的公路桥梁用防撞装置的侧视剖视结构示意图；

[0015] 图2为图1中所示A部分的放大结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的侧视结构示意图。

[0017] 图中标号：1、安装架；2、安装箱；3、阻尼垫；4、第一弹簧；5、第一安装板；6、安装筒；7、阻尼块；8、第二弹簧；9、滑杆；10、第二安装板；11、防护板；12、导辊；13、侧支撑杆；14、太阳能警示灯；15、反光胶带。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1、图2和图3，其中，图1为本实用新型提供的公路桥梁用防撞装置的侧视剖视结构示意图；图2为图1中所示A部分的放大结构示意图；图3为本实用新型的侧视结构示意图。公路桥梁用防撞装置包括：安装架1，所述安装架1的一侧固定安装有安装箱2，所述安装箱2内对称开设有两个滑槽，所述安装箱2的一侧内壁上固定安装有阻尼垫3，所述阻尼垫3上固定安装有多个第一弹簧4，多个所述第一弹簧4的一端固定安装有同一个第一安装板5，所述第一安装板5的两端分别延伸入两个所述滑槽内，所述第一安装板5的一侧对称固定安装有多个安装筒6，多个所述安装筒6内均设置有阻尼块7，多个所述阻尼块7上均固定安装有第二弹簧8，多个所述第二弹簧8的一端均固定安装有滑杆9，多个所述滑杆9的一端铰接有同一个第二安装板10，所述第二安装板10的一侧固定安装有防护板11，通过安装架1、安装箱2、阻尼垫3、多个第一弹簧4、第一安装板5、多个安装筒6、多个阻尼块7、多个第二弹簧8、多个滑杆9、第二安装板10和防护板11，可构成一个简易结实的缓冲防护机构，可在车辆撞击时减小冲击力，减小车辆受损度以及冲击力对人员造成的伤害。

[0020] 所述防护板11上开设有多个安装槽，多个所述安装槽内均转动安装有导辊12，通过设置的多个导辊12可将撞击的力量转变为旋转动能，可缓冲部分冲击力。

[0021] 所述安装架1的一侧固定安装有侧支撑杆13，所述侧支撑杆13的底端与所述安装架1的底端对称，所述安装架1的顶部固定安装有太阳能警示灯14，通过设置的太阳能警示灯14可闪烁灯光，可对来往车辆的驾驶员起到一定的警示作用。

[0022] 所述安装箱2上设置有多个反光胶带15，所述安装箱2上开设有多个通口，多个所述通口与多个所述安装筒6相适配。

[0023] 所述第二安装板10上对称开设有多个凹槽，多个所述凹槽与多个所述滑杆9相适配。

[0024] 所述第一安装板5的两端均镶嵌有滚珠，多个所述滚珠分别与两个所述滑槽的内壁相接触。

[0025] 本实用新型提供的公路桥梁用防撞装置的工作原理如下：

[0026] 使用时，用过膨胀螺栓将安装架1和侧支撑杆13固定安装在公路或桥梁的防护位置，当车辆发生意外撞击到防护板11上时，防护板11受到冲击时，第二安装板10会挤压滑杆

9，滑杆9受力收缩挤压第二弹簧8，第二弹簧8被挤压收缩时，在阻尼块7的作用下会对部分冲击力进行缓冲，当第二弹簧8被完全挤压收缩后，在冲击力的作用下，安装筒6会推动第一安装板5滑动，第一安装板5滑动时第一弹簧4随着收缩，第一弹簧4被挤压收缩时，在阻尼垫3的作用下会对部分冲击力进行缓冲，依此通过层层的缓冲可减小车辆撞击时带来的冲击力，减小车辆受损度以及冲击力对人员造成的伤害。

[0027] 与相关技术相比较，本实用新型提供的公路桥梁用防撞装置具有如下有益效果：

[0028] 本实用新型提供一种公路桥梁用防撞装置，通过安装架1、安装箱2、阻尼垫3、多个第一弹簧4、第一安装板5、多个安装筒6、多个阻尼块7、多个第二弹簧8、多个滑杆9、第二安装板10和防护板11，可构成一个简易结实的缓冲防护机构，可在车辆撞击时减小冲击力，减小车辆受损度以及冲击力对人员造成的伤害，通过设置的多个导辊12可将撞击的力量转变为旋转动能，可缓冲部分冲击力，通过设置的太阳能警示灯14可闪烁灯光，对来往车辆的驾驶员起到一定的警示作用。

[0029] 需要说明的是，本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述，在该设计原理的技术上，装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚，而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下，可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

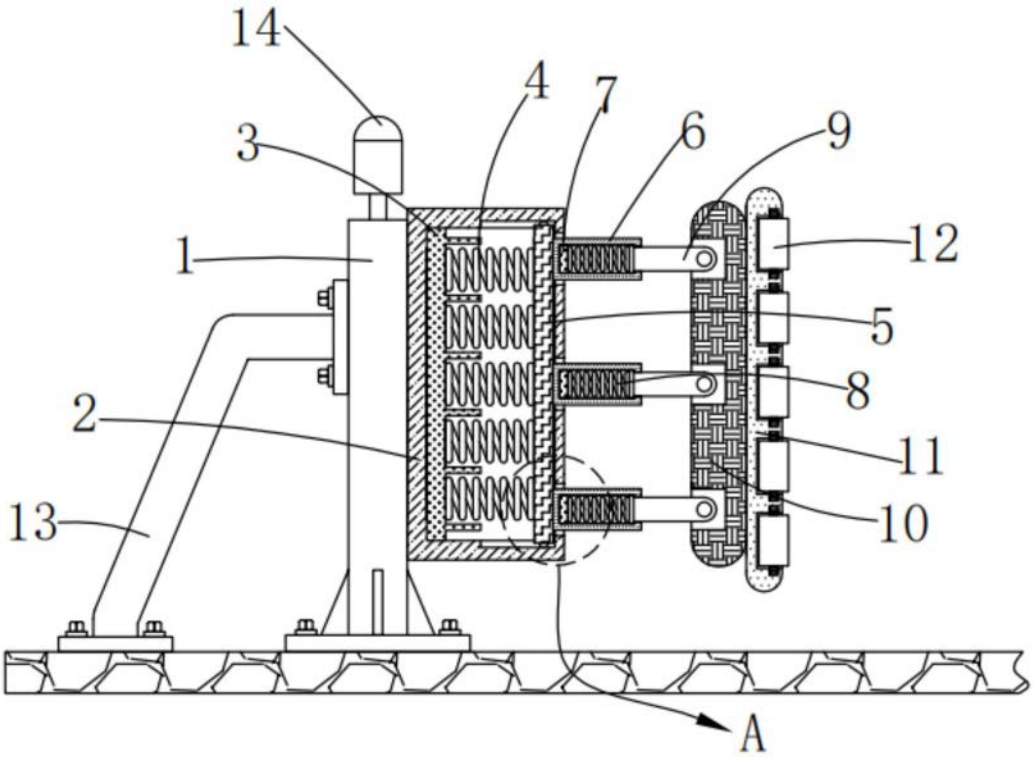


图1

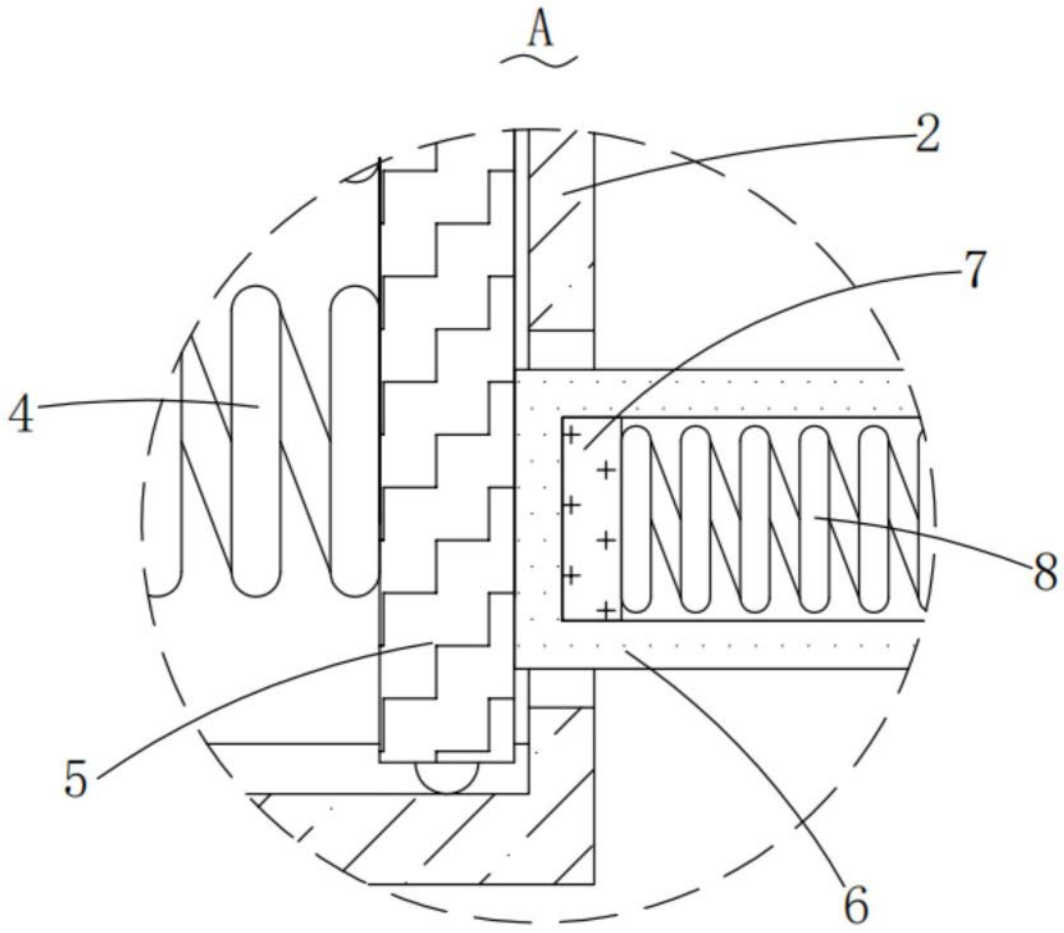


图2

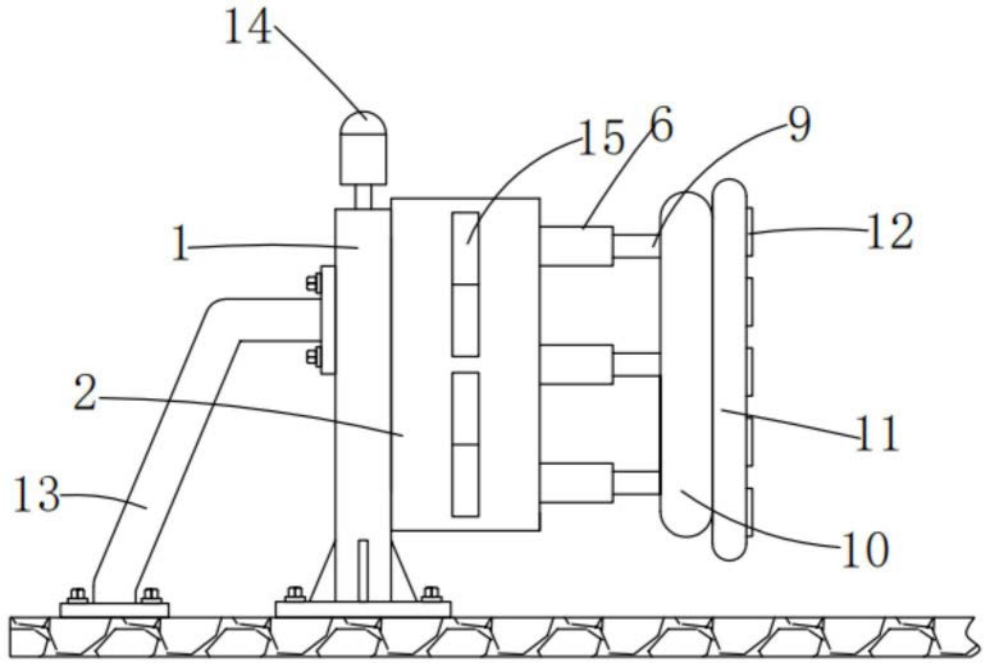


图3