(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212153096 U
(45)授权公告日 2020.12.15

(21)申请号 201921750590.4

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 李建伟
地址 065000 河北省廊坊市经济技术开发区友谊路憩园新区5幢4单元102室

(72)发明人 李建伟

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825
代理人 田江飞

(51)Int.Cl.
E01D 19/10(2006.01)

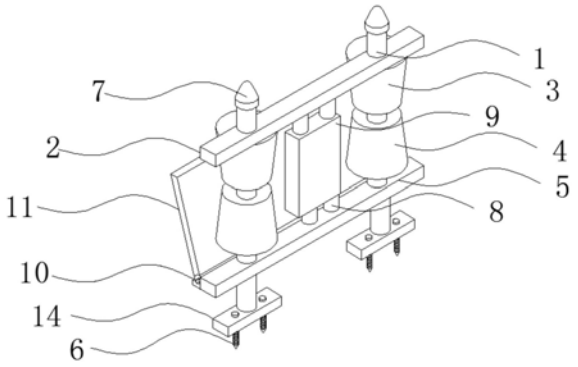
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种道路桥梁的防撞保护栏

(57)摘要

本实用新型公开了一种道路桥梁的防撞保护栏，包括连接杆，所述连接杆的外表面从上到下依次插接有第一防撞横杆、第一防撞桶、第二防撞桶和第二防撞横杆，所述连接杆的底部固定连接有底板，所述底板的内部连接有螺钉，所述连接杆的顶部固定连接有防护顶，所述第一防撞横杆和第二防撞横杆一侧的中部固定连接有防撞立柱，所述防撞立柱的外表面固定连接有弹簧固定盒，所述第二防撞横杆的一侧设有安装槽，所述安装槽的内部通过转轴转动连接有防撞板，所述防撞板的一侧固定连接有防撞弹簧。该道路桥梁的防撞保护栏，通过在防撞板上设置防撞弹簧，使得汽车在失控后撞上防撞板，防撞板后的防撞弹簧能够有效缓解汽车的冲击力。



CN 212153096 U

1.一种道路桥梁的防撞保护栏,包括连接杆(1),其特征在于:所述连接杆(1)的外表面从上到下依次插接有第一防撞横杆(2)、第一防撞桶(3)、第二防撞桶(4)和第二防撞横杆(5),所述连接杆(1)的底部固定连接有底板(14),所述底板(14)的内部连接有螺钉(6),所述连接杆(1)的顶部固定连接有防护顶(7),所述第一防撞横杆(2)和第二防撞横杆(5)一侧的中部固定连接有防撞立柱(8),所述防撞立柱(8)的外表面固定连接有弹簧固定盒(9),所述第二防撞横杆(5)的一侧设有安装槽(10),所述安装槽(10)的内部通过转轴转动连接有防撞板(11),所述防撞板(11)的一侧固定连接有防撞弹簧(12)。

2.根据权利要求1所述的一种道路桥梁的防撞保护栏,其特征在于:所述连接杆(1)的数量为两个。

3.根据权利要求1所述的一种道路桥梁的防撞保护栏,其特征在于:所述防撞立柱(8)的数量为两个。

4.根据权利要求1所述的一种道路桥梁的防撞保护栏,其特征在于:所述弹簧固定盒(9)的内部固定连接有保护弹簧(13),所述保护弹簧(13)的数量为四个,四个所述保护弹簧(13)呈等距均匀的分布在弹簧固定盒(9)内。

5.根据权利要求1所述的一种道路桥梁的防撞保护栏,其特征在于:所述防撞弹簧(12)的数量为六个,六个所述防撞弹簧(12)的一端均固定在防撞板(11)上,其中两个所述防撞弹簧(12)的另一端均固定在弹簧固定盒(9)的一侧,另外四个所述防撞弹簧(12)的另一端均固定连接在连接杆(1)上。

6.根据权利要求1所述的一种道路桥梁的防撞保护栏,其特征在于:所述第一防撞桶(3)和第二防撞桶(4)的数量各为两个,所述第一防撞桶(3)和第二防撞桶(4)的材质均为高回弹海绵。

一种道路桥梁的防撞保护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路桥防护技术领域，具体为一种道路桥梁的防撞保护栏。

背景技术

[0002] 桥梁护栏是指设置于桥梁上的护栏，其目的是为了防止失控车辆越出桥外，具有使车辆不能突破、下穿、翻越桥梁以及美化桥梁建筑的功能，随着经济的发展，车辆越来越普及，车祸发生率也在逐年增加，为了减少事故造成的死亡率，需要在道路两边设置防护栏，目前我国常用的桥梁护栏是栅栏式，由于结构的原因，机械强度不够，不能满足必要的防护要求，容易出现安全隐患，由于车辆运行时惯性大，单纯的刚性护栏大部分是单一的支撑杆，防护效果差，主要是支撑杆起不到转移撞击力的作用，容易被车辆撞坏，防护栏缓解汽车冲击力的效果差，当车辆撞击防护栏时，因防护栏的防护和缓冲效果不好，车辆对防护栏的撞击力大，造成车辆的损坏，进而影响驾驶员生命安全。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种道路桥梁的防撞保护栏，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案：一种道路桥梁的防撞保护栏，包括连接杆，所述连接杆的外表面从上到下依次插接有第一防撞横杆、第一防撞桶、第二防撞桶和第二防撞横杆，所述连接杆的底部固定连接有底板，所述底板的内部连接有螺钉，所述连接杆的顶部固定连接有防护顶，所述第一防撞横杆和第二防撞横杆一侧的中部固定连接有防撞立柱，所述防撞立柱的外表面固定连接有弹簧固定盒，所述第二防撞横杆的一侧设有安装槽，所述安装槽的内部通过转轴转动连接有防撞板，所述防撞板的一侧固定连接有防撞弹簧。

[0007] 可选的，所述连接杆的数量为两个。

[0008] 可选的，所述防撞立柱的数量为两个。

[0009] 可选的，所述弹簧固定盒的内部固定连接有保护弹簧，所述保护弹簧的数量为四个，四个所述保护弹簧呈等距均匀的分布在弹簧固定盒内。

[0010] 可选的，所述防撞弹簧的数量为六个，六个所述防撞弹簧的一端均固定在防撞板上，其中两个所述防撞弹簧的另一端均固定在弹簧固定盒的一侧，另外四个所述防撞弹簧的另一端均固定连接在连接杆上。

[0011] 可选的，所述第一防撞桶和第二防撞桶的数量各为两个，所述第一防撞桶和第二防撞桶的材质均为高回弹海绵。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种道路桥梁的防撞保护栏，具备以下有益效果：

[0014] 该道路桥梁的防撞保护栏，通过在防撞板上设置防撞弹簧，使得汽车在失控后撞上防撞板，防撞板后的防撞弹簧能够有效缓解汽车的冲击力，降低驾驶员受伤程度，通过第一防撞桶、第二防撞桶和弹簧固定盒之间得配合设置，可以达到二次缓冲，解决了现有的防护栏保护和缓冲效果差的情况。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构立体图；

[0016] 图2为本实用新型结构平面图；

[0017] 图3为本实用新型结构弹簧固定盒剖面图。

[0018] 图中：1连接杆、2第一防撞横杆、3第一防撞桶、4第二防撞桶、5第二防撞横杆、6螺钉、7防护顶、8防撞立柱、9弹簧固定盒、10安装槽、11防撞板、12防撞弹簧、13保护弹簧、14底板。

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] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种道路桥梁的防撞保护栏，包括连接杆1，连接杆1的数量为两个，连接杆1的外表面从上到下依次插接有第一防撞横杆2、第一防撞桶3、第二防撞桶4和第二防撞横杆5，第一防撞桶3和第二防撞桶4的数量各为两个，第一防撞桶3和第二防撞桶4 材质均为高回弹海绵，高回弹海绵所用的聚醚多元醇一般采用EO封端，聚醚活性较大，生产出来的海绵泡孔直径大小混合分布，骨架粗细不同，有很大的开孔率，在受压时会在不同形变状态下产生不同支撑力的反弹力，为了缓冲，所以在连接杆1上设置了高回弹海绵材质的第一防撞桶3和第二防撞桶4，达到缓冲和保护的效果，有效减轻驾驶员受伤程度。

[0021] 连接杆1的底部固定连接有底板14，底板14的内部连接有螺钉6，为了使保护栏固定在地面，所以在底板14的内部设置了螺钉6，能够有效使保护栏固定在地面。

[0022] 连接杆1的顶部固定连接有防护顶7，第一防撞横杆2和第二防撞横杆5 一侧的中部固定连接有防撞立柱8，防撞立柱8的数量为两个，防撞立柱8的外表面固定连接有弹簧固定盒9，弹簧固定盒9的内部固定连接有保护弹簧 13，保护弹簧13的数量为四个，四个保护弹簧13呈等距均匀的分布在弹簧固定盒9内，为了达到二次缓冲，所以在弹簧固定盒9内设置有保护弹簧13，使汽车在撞击到弹簧固定盒9的时候，能通过保护弹簧13达到二次缓解冲击力。

[0023] 第二防撞横杆5的一侧设有安装槽10，安装槽10的内部通过转轴转动连接有防撞板11，防撞板11的一侧固定连接有防撞弹簧12，防撞弹簧12的数量为六个，六个防撞弹簧12的一端均固定在防撞板11上，两个防撞弹簧12 的另一端均固定在弹簧固定盒9的一侧，四个防撞弹簧12的另一端均分别固定连接在连接杆1上，通过在防撞板11上设置防撞弹簧12，使得汽车在失控后撞上防撞板11，防撞板11后的防撞弹簧12能够有效减轻缓冲，降低驾驶员受伤程度。

[0024] 综上所述，该道路桥梁的防撞保护栏，使用时，通过螺钉6，将保护栏固定在地面上，当汽车失控时会撞上防撞板11，防撞板11后的防撞弹簧12会有效减轻撞击力，达到缓冲和保护的目的，防撞板11后的、第一防撞桶3、第二防撞桶4和弹簧固定盒9，会对车辆的撞击进行二次缓冲，保护车辆和人员的安全，连接杆1上的第一防撞横杆2和第二防撞横杆5会有效避免车辆撞击后冲出道路造成二次伤害。

[0025] 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。

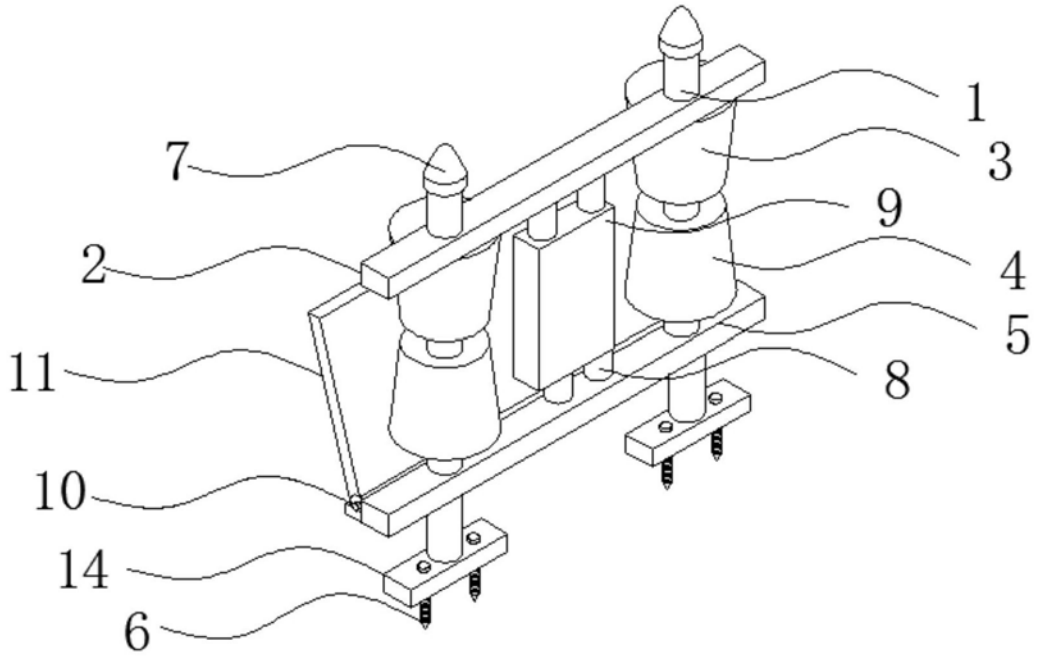


图1

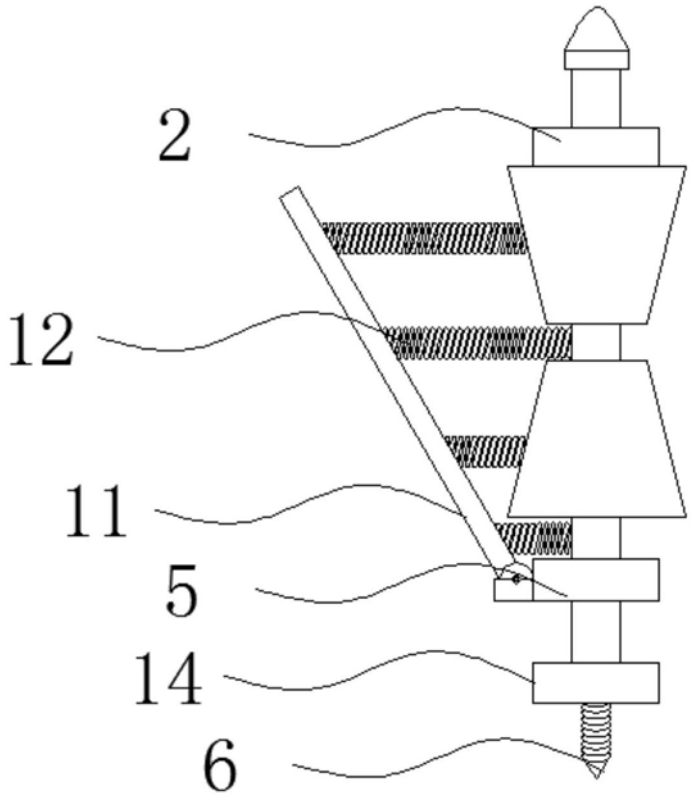


图2

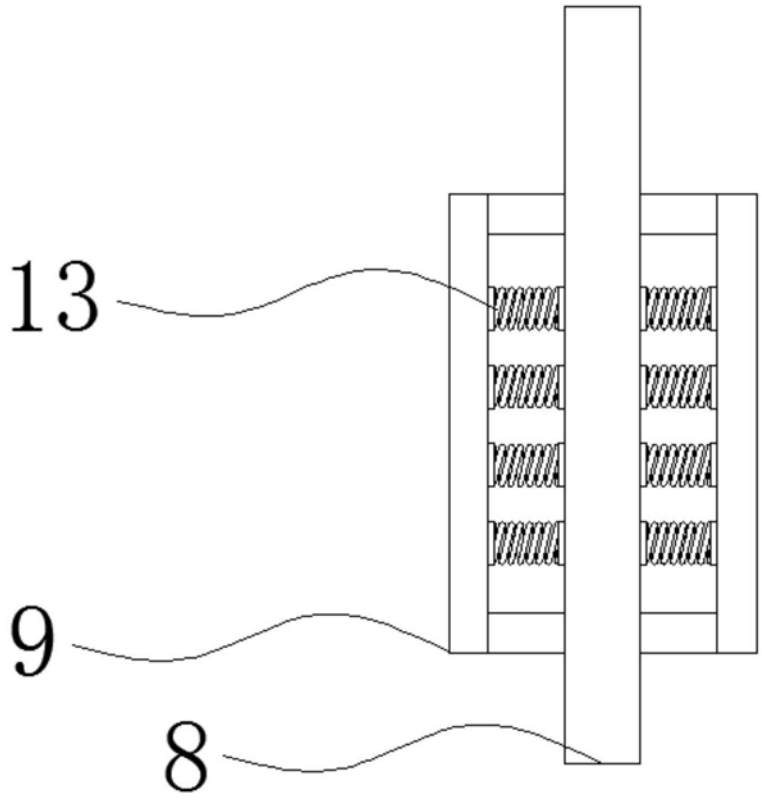


图3