(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222024953 U
(45)授权公告日 2024.11.19

(21)申请号 202420636597.8

(22)申请日 2024.03.29

(73)专利权人 山东警察学院
地址 250014 山东省济南市文化东路54号

(72)发明人 李树彬 吴燕婷

(74)专利代理机构 合肥鸿巢知识产权代理事务所(普通合伙) 34362
专利代理师 张孟磊

(51)Int.Cl.
E01F 15/02(2006.01)

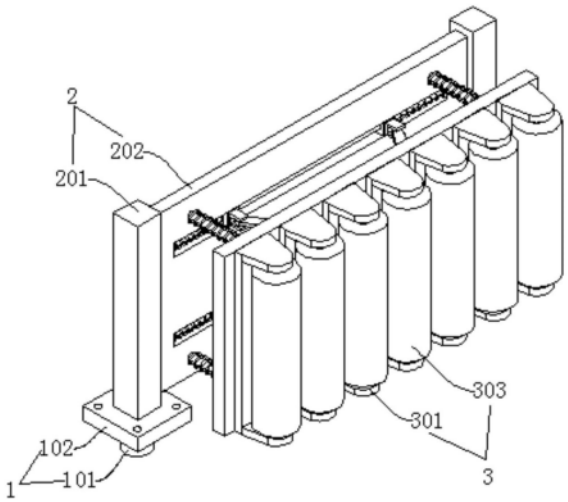
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防撞道路安全防护栏

(57)摘要

本实用新型涉及交通护栏技术领域,特别是涉及一种防撞道路安全防护栏,包括安装机构,还包括用于对发生事故的车辆进行缓冲的缓冲机构,缓冲机构固定在安装机构上方。本实用新型通过设置缓冲机构,车辆发生事故时会对缓冲板进行冲撞,缓冲板在冲击力的作用下移动,缓冲板移动带动连接杆和活动杆移动,连接杆移动带动活动块沿导向杆移动,第一弹簧被压缩,活动杆移动带动限位板移动,第二弹簧被压缩,缓冲板移动到相应位置时,多个第一弹簧和第二弹簧的反作用力带动缓冲板恢复原位,如此对事故车辆产生的冲击力进行缓冲,能够有效保护车内乘客生命安全。



CN 222024953 U

1.一种防撞道路安全防护栏,包括安装机构(1),其特征在于:还包括用于对发生事故的车辆进行缓冲的缓冲机构(2),所述缓冲机构(2)固定在所述安装机构(1)上方;

所述缓冲机构(2)包括立柱(201),缓冲组件固定在所述立柱(201)上,所述缓冲组件包括固定板(202),导向杆(203)安装在所述固定板(202)上,活动块(204)安装在所述导向杆(203)外侧,第一弹簧(205)安装在所述活动块(204)侧面,连接杆(206)安装在所述活动块(204)前部,第二弹簧(207)设置在所述固定板(202)前部,活动杆(208)设置在所述第二弹簧(207)内侧,缓冲板(209)固定在所述活动杆(208)前部,限位板(210)固定在所述活动杆(208)后部。

2.根据权利要求1所述的一种防撞道路安全防护栏,其特征在于:所述安装机构(1)包括卡柱(101),安装块(102)固定在所述卡柱(101)上方。

3.根据权利要求2所述的一种防撞道路安全防护栏,其特征在于:所述缓冲机构(2)前部安装有变向机构(3),所述变向机构(3)包括固定座(301),转轴(302)安装在所述固定座(301)上,转动辊(303)固定在所述转轴(302)外侧。

4.根据权利要求2所述的一种防撞道路安全防护栏,其特征在于:所述安装块(102)与所述卡柱(101)焊接,所述安装块(102)的材质为不锈钢。

5.根据权利要求1所述的一种防撞道路安全防护栏,其特征在于:所述活动块(204)的形状为正方体,所述第一弹簧(205)和所述第二弹簧(207)的数量均为四个。

6.根据权利要求3所述的一种防撞道路安全防护栏,其特征在于:所述转轴(302)与所述固定座(301)转动连接,所述转动辊(303)的材质为改性塑料。

一种防撞道路安全防护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通护栏技术领域,特别是涉及一种防撞道路安全防护栏。

背景技术

[0002] 交通护栏是设置在路肩外侧、交通分隔带以及人行道路牙等位置的一种交通安全设施。通过自体变形或车辆爬高来吸收碰撞能量,从而改变车辆行驶方向、阻止车辆越出路外或进入对向车道、最大程度地减少对乘员的伤害。

[0003] 公告号(CN219772812U)公开了一种道路安全防护栏,在防护网或者固定立柱受到撞击使得其损坏时,只需将防护网、固定立柱拆除,将新的固定立柱通过其底部的内螺纹槽将其固定在立柱安装底座上的外螺纹条上,再将新的防护网安装在相邻的固定立柱之间即可即可,安装方便快捷,无需再次打孔上螺栓,上述防护栏在车辆发生事故时的防护效果极其有限,车内乘客的安全无法得到保障,需要加以改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种防撞道路安全防护栏。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种防撞道路安全防护栏,包括安装机构,还包括用于对发生事故的车辆进行缓冲的缓冲机构,缓冲机构固定在安装机构上方;

[0007] 缓冲机构包括立柱,缓冲组件固定在立柱上,缓冲组件包括固定板,导向杆安装在固定板上,活动块安装在导向杆外侧,第一弹簧安装在活动块侧面,连接杆安装在活动块前部,第二弹簧设置在固定板前部,活动杆设置在第二弹簧内侧,缓冲板固定在活动杆前部,限位板固定在活动杆后部。

[0008] 优选的,安装机构包括卡柱,安装块固定在卡柱上方。

[0009] 优选的,缓冲机构前部安装有变向机构,变向机构包括固定座,转轴安装在固定座上,转动辊固定在转轴外侧。

[0010] 优选的,安装块与卡柱焊接,安装块的材质为不锈钢。

[0011] 优选的,活动块的形状为正方体,第一弹簧和第二弹簧的数量均为四个。

[0012] 优选的,转轴与固定座转动连接,转动辊的材质为改性塑料。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 通过设置缓冲机构,车辆发生事故时会对缓冲板进行冲撞,缓冲板在冲击力的作用下移动,缓冲板移动带动连接杆和活动杆移动,连接杆移动带动活动块沿导向杆移动,第一弹簧被压缩,活动杆移动带动限位板移动,第二弹簧被压缩,缓冲板移动到相应位置时,多个第一弹簧和第二弹簧的反作用力带动缓冲板恢复原位,如此对事故车辆产生的冲击力进行缓冲,能够有效保护车内乘客生命安全。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型所述一种防撞道路安全防护栏的第一结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型所述一种防撞道路安全防护栏的第二结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型所述一种防撞道路安全防护栏的主视图;

[0019] 图4是本实用新型所述一种防撞道路安全防护栏中缓冲机构的俯视图;

[0020] 图5是本实用新型所述一种防撞道路安全防护栏中连接杆的放大结构示意图。

[0021] 附图标记说明如下:

[0022] 1、安装机构;101、卡柱;102、安装块;2、缓冲机构;201、立柱;202、固定板;203、导向杆;204、活动块;205、第一弹簧;206、连接杆;207、第二弹簧;208、活动杆;209、缓冲板;210、限位板;3、变向机构;301、固定座;302、转轴;303、转动辊。

具体实施方式

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0024] 在本实用新型的描述中,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”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0026] 如图1-图5所示,一种防撞道路安全防护栏,包括安装机构1,还包括用于对发生事故的车辆进行缓冲的缓冲机构2,缓冲机构2固定在安装机构1上方。

[0027] 在本实用新型中,安装机构1包括卡柱101、安装块102,安装块102固定在卡柱101上方;安装块102与卡柱101焊接,安装块102的材质为不锈钢;使用装置时,在地面上挖掘出两个凹槽,随后将卡柱101插入凹槽,最后使用膨胀螺栓将安装块102固定在地面上,如此完成装置的安装。

[0028] 在本实用新型中,缓冲机构2包括立柱201、固定板202、导向杆203、活动块204、第一弹簧205、连接杆206、第二弹簧207、活动杆208、缓冲板209、限位板210,固定板202安装在立柱201上,导向杆203安装在固定板202上,活动块204安装在导向杆203外侧,第一弹簧205

安装在活动块204侧面,连接杆206安装在活动块204前部,第二弹簧207设置在固定板202前部,活动杆208设置在第二弹簧207内侧,缓冲板209固定在活动杆208前部,限位板210固定在活动杆208后部;活动块204的形状为正方体,第一弹簧205和第二弹簧207的数量均为四个;车辆发生事故时会对缓冲板209进行冲撞,缓冲板209在冲击力的作用下移动,缓冲板209移动带动连接杆206和活动杆208移动,连接杆206移动带动活动块204沿导向杆203移动,第一弹簧205被压缩,活动杆208移动带动限位板210移动,第二弹簧207被压缩,缓冲板209移动到相应位置时,多个第一弹簧205和第二弹簧207的反作用力带动缓冲板209恢复原位,如此对事故车辆产生的冲击力进行缓冲,能够有效保护车内乘客生命安全。

[0029] 在本实用新型中,缓冲机构2前部安装有变向机构3,变向机构3包括固定座301、转轴302、转动辊303,转轴302安装在固定座301上,转动辊303固定在转轴302外侧;转轴302与固定座301转动连接,转动辊303的材质为改性塑料;车辆发生事故时首先与转动辊303接触,转动辊303在冲击力的作用下发生转动,事故车辆在转动辊303的转动下改变方向,如此能够改变车辆的行驶方向,从而进一步保证了车内乘客生命安全。

[0030] 上述结构中:使用装置时,在地面上挖掘出两个凹槽,随后将卡柱101插入凹槽,最后使用膨胀螺栓将安装块102固定在地面上,如此完成装置的安装,车辆发生事故时首先与转动辊303接触,转动辊303在冲击力的作用下发生转动,事故车辆在转动辊303的转动下改变方向,同时缓冲板209在冲击力的作用下移动,缓冲板209移动带动连接杆206和活动杆208移动,连接杆206移动带动活动块204沿导向杆203移动,第一弹簧205被压缩,活动杆208移动带动限位板210移动,第二弹簧207被压缩,缓冲板209移动到相应位置时,多个第一弹簧205和第二弹簧207的反作用力带动缓冲板209恢复原位,如此对事故车辆产生的冲击力进行缓冲。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

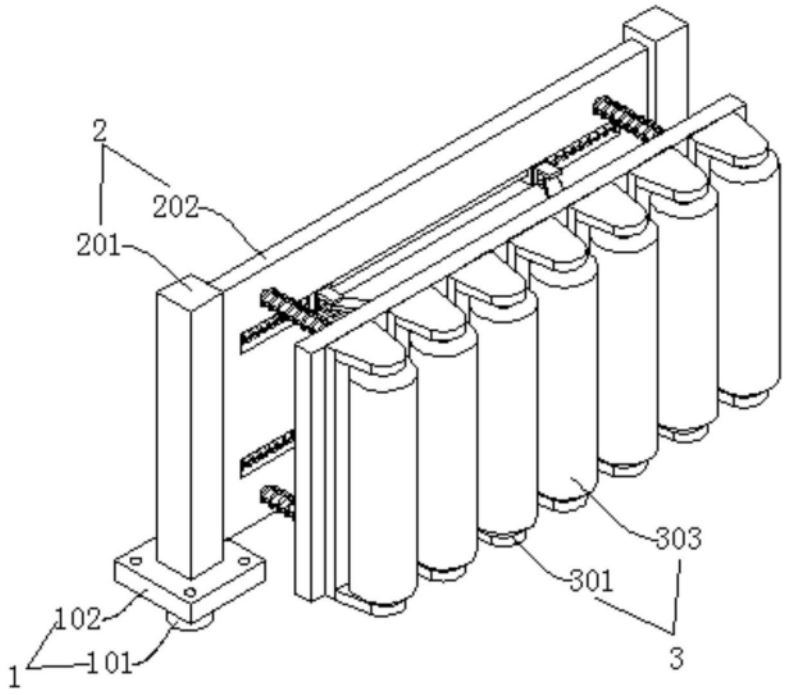


图1

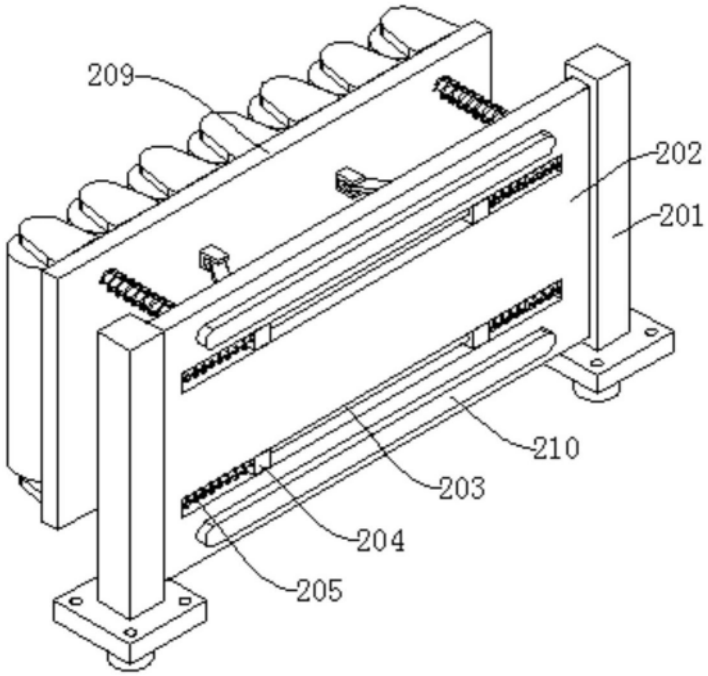


图2

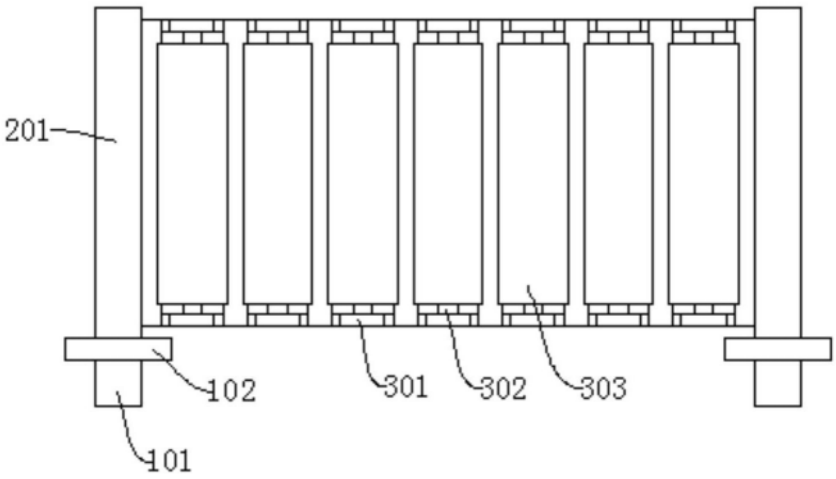


图3

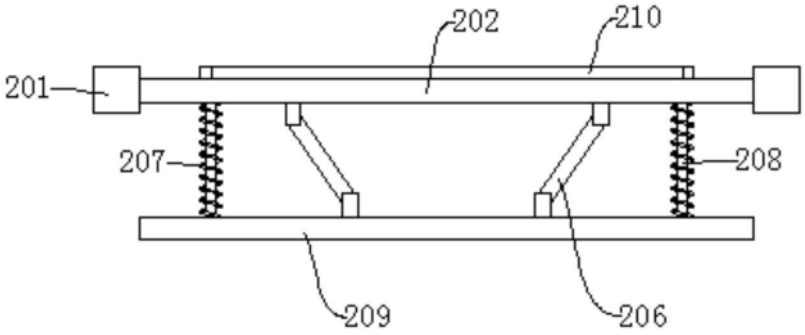


图4

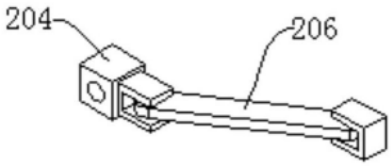


图5