



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212507744 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202020855680.6

(22) 申请日 2020.05.21

(73) 专利权人 易冠廷

地址 510062 广东省广州市越秀区新天地
街5号2104房

(72) 发明人 易冠廷 张德全

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

代理人 孙梦娅

(51) Int.Cl.

E04H 17/16 (2006.01)

E04H 17/20 (2006.01)

E04H 17/22 (2006.01)

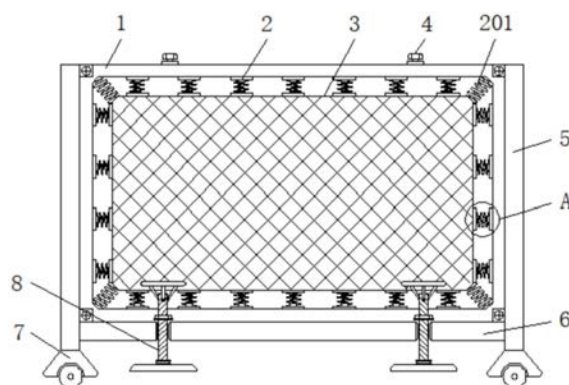
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种道路桥梁工程用防护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种道路桥梁工程用防护装置,包括防护框、支撑柱、底板和固定结构,所述防护框的内部均固定连接有缓冲结构,所述防护框的底端固定连接有底板,且底板内部的两侧均贯穿有固定结构。本实用新型通过设置有缓冲结构提高了该装置的缓冲功能性,可以对防护网受到的冲击力进行缓冲,如果路上的行人或者车辆不小心撞到防护网上,通过在防护网的外部均固定有固定板,且固定板的一侧均固定有第二弹簧,防护网的四角均通过第一弹簧固定在防护框的内部,第一弹簧和第二弹簧的弹力作用可以对撞击产生的力度进行缓冲,减少了行人因为撞击而受到的伤害,消除了更大的隐患,而且也间接地延长了防护网的使用寿命。



1. 一种道路桥梁工程用防护装置,包括防护框(1)、支撑柱(5)、底板(6)和固定结构(8),其特征在于:所述防护框(1)的内部均固定连接有缓冲结构(2),且缓冲结构(2)的底端固定连接有防护网(3),所述防护框(1)顶端的两侧均固定连接有拆装结构(4),且拆装结构(4)的顶端均固定连接有侧板(9),所述防护框(1)的两侧均固定连接有支撑柱(5),且支撑柱(5)的底端均固定连接有滑轮(7),所述防护框(1)的底端固定连接有底板(6),且底板(6)内部的两侧均贯穿有固定结构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁工程用防护装置,其特征在于:所述缓冲结构(2)的内部依次设置有第一弹簧(201)、固定板(202)、第二弹簧(203)和缓冲柱(204),所述第一弹簧(201)均固定于防护网(3)的两端,所述固定板(202)均固定于防护网(3)的两侧,所述固定板(202)的一侧均固定连接有第二弹簧(203)。

3. 根据权利要求2所述的一种道路桥梁工程用防护装置,其特征在于:所述第二弹簧(203)的内部均设置有缓冲柱(204),所述第二弹簧(203)在防护网(3)的外侧壁上呈等间距排列。

4. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁工程用防护装置,其特征在于:所述拆装结构(4)的内部依次设置有卡槽(401)、卡块(402)、固定杆(403)和固定螺栓(404),所述卡槽(401)均设置与防护框(1)内部的两侧,所述卡槽(401)的内部均贯穿有卡块(402),所述固定杆(403)均固定于防护框(1)顶端的两侧,所述固定杆(403)内部的两侧均设置有固定螺栓(404)。

5. 根据权利要求4所述的一种道路桥梁工程用防护装置,其特征在于:所述卡槽(401)的内径大于卡块(402)的外径,所述卡槽(401)和卡块(402)之间呈卡合结构。

6. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁工程用防护装置,其特征在于:所述固定结构(8)的内部依次设置有螺杆(801)、固定螺母(802)、转柄(803)和吸盘(804),所述螺杆(801)均设置与底板(6)内部的两侧,所述螺杆(801)的外部均活动连接有固定螺母(802),所述螺杆(801)的顶端均固定连接有转柄(803),所述螺杆(801)的底端均固定连接有吸盘(804),所述螺杆(801)和固定螺母(802)之间为螺纹连接。

一种道路桥梁工程用防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路桥梁技术领域,具体为一种道路桥梁工程用防护装置。

背景技术

[0002] 随着经济和交通运输事业的发展,城市建设的速度也越来越快,道路桥梁工程也越来越多,在道路桥梁施工的过程中,为了不影响行人通行,会在道路上安装防护装置,但是现有的道路桥梁工程用防护装置仍然具有一定的问题和缺陷。

[0003] 传统的道路桥梁工程用防护装置,其缓冲功能性较差,无法对防护网受到的重力进行缓冲,防护性能较弱,可能会对路上的车辆和行人造成安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种道路桥梁工程用防护装置,以解决上述背景技术中提出其缓冲功能性较差,无法对防护网受到的重力进行缓冲,防护性能较弱,可能会对路上的车辆和行人造成安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种道路桥梁工程用防护装置,包括防护框、支撑柱、底板和固定结构,所述防护框的内部均固定连接有缓冲结构,且缓冲结构的底端固定连接有防护网,所述防护框顶端的两侧均固定连接有拆装结构,且拆装结构的顶端均固定连接有侧板,所述防护框的两侧均固定连接有支撑柱,且支撑柱的底端均固定连接有滑轮,所述防护框的底端固定连接有底板,且底板内部的两侧均贯穿有固定结构。

[0006] 优选的,所述缓冲结构的内部依次设置有第一弹簧、固定板、第二弹簧和缓冲柱,所述第一弹簧均固定于防护网的两端,所述固定板均固定于防护网的两侧,所述固定板的一侧均固定连接有第二弹簧。

[0007] 优选的,所述第二弹簧的内部均设置有缓冲柱,所述第二弹簧在防护网的外侧壁上呈等间距排列。

[0008] 优选的,所述拆装结构的内部依次设置有卡槽、卡块、固定杆和固定螺栓,所述卡槽均设置与防护框内部的两侧,所述卡槽的内部均贯穿有卡块,所述固定杆均固定于防护框顶端的两侧,所述固定杆内部的两侧均设置有固定螺栓。

[0009] 优选的,所述卡槽的内径大于卡块的外径,所述卡槽和卡块之间呈卡合结构。

[0010] 优选的,所述固定结构的内部依次设置有螺杆、固定螺母、转柄和吸盘,所述螺杆均设置与底板内部的两侧,所述螺杆的外部均活动连接有固定螺母,所述螺杆的顶端均固定连接有转柄,所述螺杆的底端均固定连接有吸盘,所述螺杆和固定螺母之间为螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该道路桥梁工程用防护装置不仅提高了该装置的缓冲功能性,可以对防护网受到的重力进行缓冲,防护性能较强,消除了安全隐患,也同时实现了便于拆装,搬运较为方便的功能和提高了该装置的稳定性,防止发生装置倾倒的现象;

[0012] (1)通过设置有缓冲结构提高了该装置的缓冲功能性,可以对防护网受到的冲击力进行缓冲,如果路上的行人或者车辆不小心撞到防护网上,通过在防护网的外部均固定有固定板,且固定板的一侧均固定有第二弹簧,防护网的四角均通过第一弹簧固定在防护框的内部,第一弹簧和第二弹簧的弹力作用可以对撞击产生的力度进行缓冲,减少了行人因为撞击而受到的伤害,消除了更大的隐患,而且也间接地延长了防护网的使用寿命;

[0013] (2)通过设置有拆装结构便于对该装置进行拆装,把侧板通过卡块依次卡入到卡槽的内部,通过固定螺栓和固定杆对防护框和侧板进行锁定,可以完成对防护框和侧板的安装,拆解时只需解除对防护框和侧板的固定即可,搬运较为方便;

[0014] (3)通过设置有固定结构提高了该装置的稳定性,通过旋转转柄,转柄会通过螺杆带动吸盘向下移动,当吸盘接触到地面时,转动固定螺母使固定螺母与底板进行锁定,完成了对防护框的固定,可以有效防止该装置发生倾倒的现象。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的拆装结构俯视局部剖面放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的固定结构正视局部剖面放大结构示意图。

[0019] 图中:1、防护框;2、缓冲结构;201、第一弹簧;202、固定板;203、第二弹簧;204、缓冲柱;3、防护网;4、拆装结构;401、卡槽;402、卡块;403、固定杆;404、固定螺栓;5、支撑柱;6、底板;7、滑轮;8、固定结构;801、螺杆;802、固定螺母;803、转柄;804、吸盘;9、侧板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种道路桥梁工程用防护装置,包括防护框1、支撑柱5、底板6和固定结构8,防护框1的内部均固定连接缓冲结构2;

[0022] 缓冲结构2的内部依次设置有第一弹簧201、固定板202、第二弹簧203和缓冲柱204,第一弹簧201均固定于防护网3的两端,防护网3的四角均通过第一弹簧201与防护框1的内部固定连接,固定板202均固定于防护网3的两侧,固定板202的一侧均固定连接第二弹簧203,第二弹簧203的内部均设置有缓冲柱204,第二弹簧203在防护网3的外侧壁上呈等间距排列;

[0023] 具体地,如图1和图3所示,使用该机构时,首先,把防护框1通过滑轮7移动到需要防护的位置,此时,如果路上的行人或者车辆不小心撞到防护网3上,通过在防护网3的外部均固定有固定板202,且固定板202的一侧均固定有第二弹簧203,防护网3的四角均通过第一弹簧201固定在防护框1的内部,第一弹簧201和第二弹簧203的弹力作用可以对撞击产生的力度进行缓冲,减少了行人因为撞击而受到的伤害,消除了更大的隐患,而且也间接地延长了防护网3的使用寿命;

[0024] 缓冲结构2的底端固定连接有防护网3,防护框1顶端的两侧均固定连接有拆装结构4;

[0025] 拆装结构4的内部依次设置有卡槽401、卡块402、固定杆403和固定螺栓404,卡槽401均设置与防护框1内部的两侧,卡槽401的内部均贯穿有卡块402,防护框1均通过固定螺栓404和固定杆403与侧板9固定连接,固定杆403均固定于防护框1顶端的两侧,固定杆403内部的两侧均设置有固定螺栓404,卡槽401的内径大于卡块402的外径,卡槽401和卡块402之间呈卡合结构;

[0026] 具体地,如图1和图2所示,使用该机构时,首先,当需要对该装置进行拼接时,把侧板9通过卡块402依次卡入到卡槽401的内部,之后,通过固定螺栓404和固定杆403对防护框1和侧板9进行锁定,可以完成对防护框1和侧板9的安装,当需要对该装置进行拆解时,把固定螺栓404从固定杆403的内部拆解掉,之后,再把侧板9通过卡块402从卡槽401的内部拆解掉,此时,可以完成防护框1与侧板9的解除,实现了便于拆装的功能,搬运较为方便;

[0027] 拆装结构4的顶端均固定连接有侧板9,防护框1的两侧均固定连接有支撑柱5,且支撑柱5的底端均固定连接有滑轮7,防护框1的底端固定连接有底板6,且底板6内部的两侧均贯穿有固定结构8;

[0028] 固定结构8的内部依次设置有螺杆801、固定螺母802、转柄803和吸盘804,螺杆801均设置与底板6内部的两侧,螺杆801的外部均活动连接有固定螺母802,螺杆801的顶端均固定连接有转柄803,转柄803和螺杆801呈焊接一体化结构,螺杆801的底端均固定连接有吸盘804,螺杆801和固定螺母802之间为螺纹连接;

[0029] 具体地,如图1和图4所示,使用该机构时,首先,把该装置通过滑轮7滑动到合适的位置,当需要对防护框1进行固定时,旋转转柄803,转柄803与螺杆801固定连接,此时,转柄803会带动螺杆801进行转动,螺杆801的底端固定有吸盘804,此时,螺杆801会带动吸盘804向下移动,当吸盘804接触到地面时,螺杆801的外部活动连接有固定螺母802,转动固定螺母802使固定螺母802与底板6进行锁定,完成了对防护框1的固定,提高了该防护装置的稳定性,可以有效防止该装置发生倾倒的现象。

[0030] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,把防护框1通过滑轮7移动到需要防护的位置,此时,如果路上的行人或者车辆不小心撞到防护网3上,通过在防护网3的外部均固定有固定板202,且固定板202的一侧均固定有第二弹簧203,防护网3的四角均通过第一弹簧201固定在防护框1的内部,第一弹簧201和第二弹簧203的弹力作用可以对撞击产生的力度进行缓冲。

[0031] 之后,当需要对该装置进行拼接时,把侧板9通过卡块402依次卡入到卡槽401的内部,之后,通过固定螺栓404和固定杆403对防护框1和侧板9进行锁定,可以完成对防护框1和侧板9的安装,当需要对该装置进行拆解时,把固定螺栓404从固定杆403的内部拆解掉,之后,再把侧板9通过卡块402从卡槽401的内部拆解掉,此时,可以完成防护框1与侧板9的解除。

[0032] 最后,把该装置通过滑轮7滑动到合适的位置,当需要对防护框1进行固定时,旋转转柄803,转柄803与螺杆801固定连接,此时,转柄803会带动螺杆801进行转动,螺杆801的底端固定有吸盘804,此时,螺杆801会带动吸盘804向下移动,当吸盘804接触到地面时,螺杆801的外部活动连接有固定螺母802,转动固定螺母802使固定螺母802与底板6进行锁定,

完成了对防护框1的固定。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

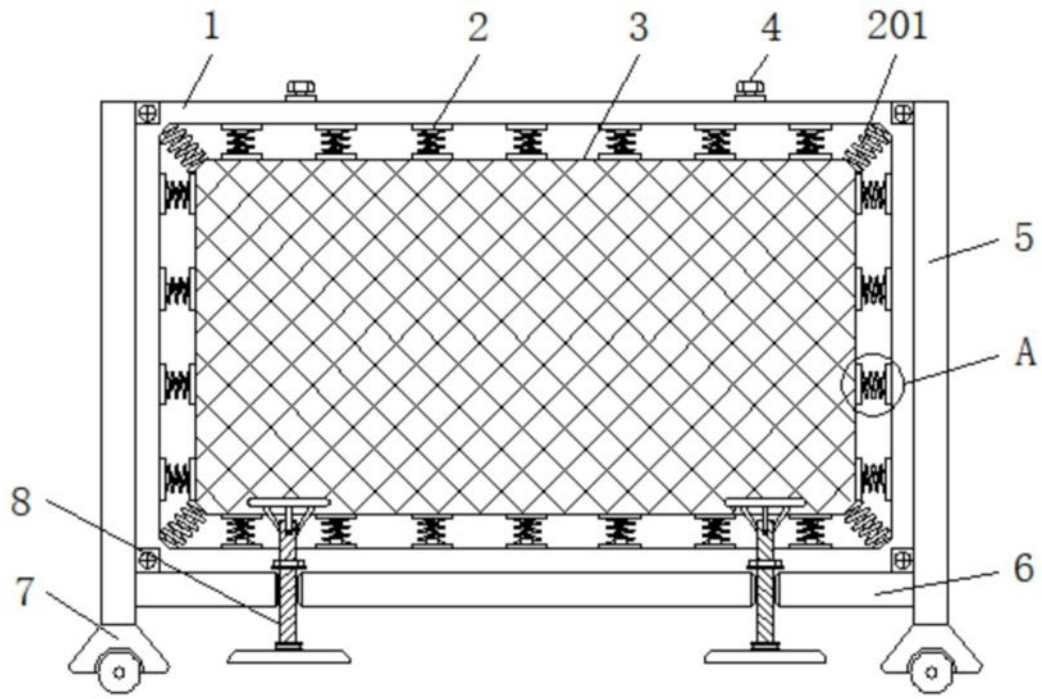


图1

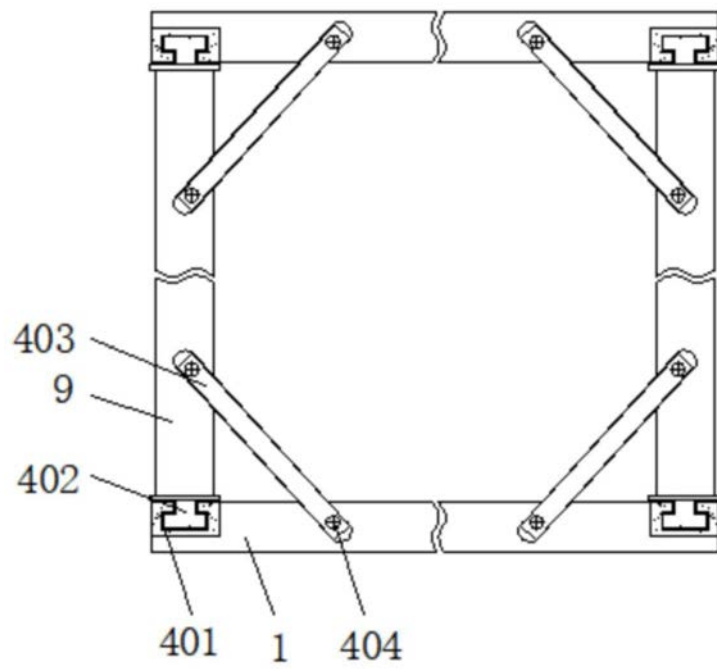


图2

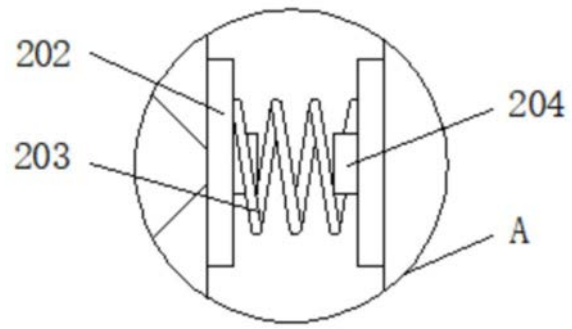


图3

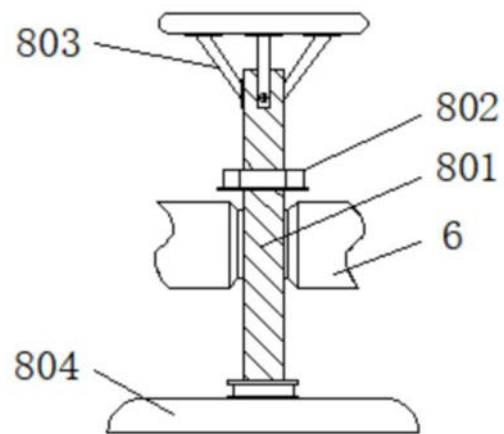


图4