



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208844465 U

(45)授权公告日 2019.05.10

(21)申请号 201821623023.8

(22)申请日 2018.10.08

(73)专利权人 杨宗潇

地址 250014 山东省济南市历下区经十路
3366号

(72)发明人 杨宗潇

(51)Int.Cl.

E01F 15/04(2006.01)

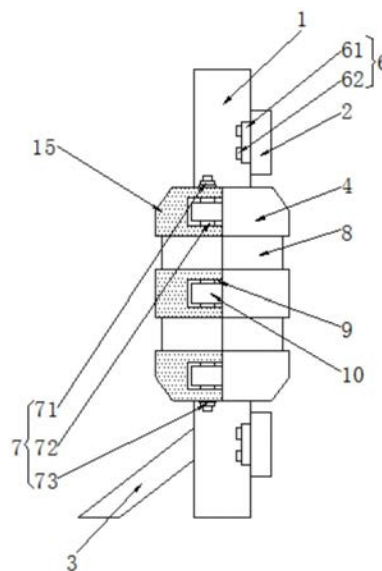
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高速公路用防护栏

(57)摘要

本实用新型属于护栏技术领域,尤其为一种高速公路用防护栏,包括立柱,所述立柱外表面的两侧对称设有两个安装组件,且所述安装组件与所述立柱固定连接,所述立柱的一侧设有两个栏板;通过设置第一柱体和第二柱体,且第一柱体和第二柱体为橡胶柱体结构可以有效第一柱体和第二柱体的使用寿命,且由于第一柱体和第二柱体位于立柱的外部,避免车辆与立柱进行直接接触,降低对立柱和车辆造成的损害,保证可以有效的对立柱进行保护,通过设置缓冲层结构,且缓冲层结构为弹性橡胶板,从而缓冲层结构可以对冲击力进行一定的吸收,且避免车辆与立柱进行直接接触,有效的对立柱与车辆进行一定的保护,降低安全隐患。



1. 一种高速公路用防护栏,包括立柱(1),其特征在于:所述立柱(1)外表面的两侧对称设有两个安装组件(6),且所述安装组件(6)与所述立柱(1)固定连接,所述立柱(1)的一侧设有两个栏板(2),且所述立柱(1)通过所述安装组件(6)与所述栏板(2)固定连接,所述立柱(1)的外表面焊接固定有轴承(11),且所述轴承(11)的外表面分别设有第一柱体(4)和第二柱体(15),所述第一柱体(4)和第二柱体(15)内壁的相对面分别与所述轴承(11)和所述立柱(1)的外表面贴附,且所述第一柱体(4)和第二柱体(15)的相对面相贴附,所述第二柱体(15)靠近所述第一柱体(4)的两侧分别开设有多个卡槽(9),所述卡槽(9)的内壁卡合连接有卡块(10),且所述卡块(10)与所述第一柱体(4)的相对面固定连接,所述第二柱体(15)的内部设有两个固定组件(7),且所述第二柱体(15)通过两个所述固定组件(7)与所述第一柱体(4)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高速公路用防护栏,其特征在于:所述安装组件(6)包括安装板(61)和螺栓(62),所述安装板(61)与所述立柱(1)的相对面固定连接,且所述安装板(61)的一侧设有两个所述螺栓(62),所述安装板(61)通过所述螺栓(62)与所述栏板(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高速公路用防护栏,其特征在于:固定组件(7)包括第一螺纹帽(71)、螺纹杆(72)和第二螺纹帽(73),所述第二螺纹帽(73)的内壁与所述螺纹杆(72)的一端螺纹连接,且所述螺纹杆(72)远离所述第二螺纹帽(73)的一端穿过卡块(10)、卡槽(9)和第二柱体(15)并与所述第一螺纹帽(71)的内壁螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高速公路用防护栏,其特征在于:所述立柱(1)远离所述栏板(2)的一侧固定安装有支架(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种高速公路用防护栏,其特征在于:所述第一柱体(4)和第二柱体(15)的外表面对称开设有两个凹槽(8),且凹槽(8)的内壁涂刷有荧光层结构(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种高速公路用防护栏,其特征在于:所述第一柱体(4)和第二柱体(15)的外表面固定连接有多个缓冲层结构(14),且多个所述缓冲层结构(14)由上到下依次排列。

7. 根据权利要求1所述的一种高速公路用防护栏,其特征在于:所述第一柱体(4)和第二柱体(15)内壁的相对面均开设有限位槽(13),且两个所述限位槽(13)的内壁均卡合连接有限位块(12),所述限位块(12)与所述轴承(11)的相对面固定连接。

一种高速公路用防护栏

技术领域

[0001] 本实用新型属于护栏技术领域,具体涉及一种高速公路用防护栏。

背景技术

[0002] 护栏主要用于住宅、公路、商业区、公共场所等场合中对人身安全及设备设施的保护与防护,护栏在我们生活中处处可见,护栏根据高度的不同,每米长度的价格也会不同。

[0003] 为了避免车辆与之碰撞开出护栏外,保证其稳固性,现有的公路护栏大多采用混凝土堆砌或是合金焊接制成,这种护栏存在着一些不足:

[0004] 1. 车身在与混凝土堆砌或是合金焊接的护栏产生碰撞时,受到冲击力的影响,车身极易破损、形变,影响其使用寿命以及增加车身内部人员的安全隐患。

[0005] 2. 受碰撞处的护栏易产生形变或断裂,由于护栏大多采用混凝土堆砌或是合金焊接制成,从而为人们在进行维修或是拆卸更换带来不便。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种高速公路用防护栏,具有对车辆以及立柱提供保护,降低对车辆和立柱的损害,降低安全隐患且方便人们进行维修的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高速公路用防护栏,包括立柱,所述立柱外表面的两侧对称设有两个安装组件,且所述安装组件与所述立柱固定连接,所述立柱的一侧设有两个栏板,且所述立柱通过所述安装组件与所述栏板固定连接,所述立柱的外表面焊接固定有轴承,且所述轴承的外表面分别设有第一柱体和第二柱体,所述第一柱体和第二柱体内壁的相对面分别与所述轴承和所述立柱的外表面贴附,且所述第一柱体和第二柱体的相对面相贴附,所述第二柱体靠近所述第一柱体的两侧分别开设有多个卡槽,所述卡槽的内壁卡合连接有卡块,且所述卡块与所述第一柱体的相对面固定连接,所述第二柱体的内部设有两个固定组件,且所述第二柱体通过两个所述固定组件与所述第一柱体固定连接。

[0008] 优选的,所述安装组件包括安装板和螺栓,所述安装板与所述立柱的相对面固定连接,且所述安装板的一侧设有两个所述螺栓,所述安装板通过所述螺栓与所述栏板固定连接。

[0009] 优选的,固定组件包括第一螺纹帽、螺纹杆和第二螺纹帽,所述第二螺纹帽的内壁与所述螺纹杆的一端螺纹连接,且所述螺纹杆远离所述第二螺纹帽的一端穿过卡块、卡槽和第二柱体并与所述第一螺纹帽的内壁螺纹连接。

[0010] 优选的,所述立柱远离所述栏板的一侧固定安装有支架。

[0011] 优选的,所述第一柱体和第二柱体的外表面对称开设有两个凹槽,且凹槽的内壁涂刷有荧光层结构。

[0012] 优选的,所述第一柱体和第二柱体的外表面固定连接有多个缓冲层结构,且多个

所述缓冲层结构由上到下依次排列。

[0013] 优选的,所述第一柱体和第二柱体内壁的相对面均开设有限位槽,且两个所述限位槽的内壁均卡合连接有限位块,所述限位块与所述轴承的相对面固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型,通过设置第一柱体和第二柱体,且第一柱体和第二柱体为橡胶柱体结构,橡胶具有耐磨损和一定的弹性,可以有效第一柱体和第二柱体的使用寿命,且由于第一柱体和第二柱体位于立柱的外部,避免车辆与立柱进行直接接触,降低对立柱和车辆造成的损害,保证可以有效的对立柱进行保护,通过设置缓冲层结构,且缓冲层结构为弹性橡胶板,从而缓冲层结构可以对冲击力进行一定的吸收,且避免车辆与立柱进行直接接触,有效的对立柱与车辆进行一定的保护,降低安全隐患。

[0016] 2、本实用新型,通过设置第一螺纹帽、螺纹杆和第二螺纹帽,将第一螺纹帽和第二螺纹帽与螺纹杆分离,然后将螺纹杆抽出,使得人们可以对第一柱体和第二柱体进行拆卸,方便人们对第一柱体和第二柱体进行更换与维护,通过设置安装板和螺栓,人们可以通过将螺栓穿过安装板并与栏板进行连接,从而完成立柱与栏板之间的固定,或将螺栓与栏板分离,使得立柱与栏板分离,方便人们进行拆卸与更换。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中立柱俯视的剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中左视的结构示意图;

[0021] 图中:1、立柱;2、栏板;3、支架;4、第一柱体;5、荧光层结构;6、安装组件;61、安装板;62、螺栓;7、固定组件;71、第一螺纹帽;72、螺纹杆;73、第二螺纹帽;8、凹槽;9、卡槽;10、卡块;11、轴承;12、限位块;13、限位槽;14、缓冲层结构;15、第二柱体。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种高速公路用防护栏,包括立柱1,立柱1外表面的两侧对称设有两个安装组件6,且安装组件6与立柱1固定连接,立柱1的一侧设有两个栏板2,且立柱1通过安装组件6与栏板2固定连接,立柱1的外表面焊接固定有轴承11,且轴承11的外表面分别设有第一柱体4和第二柱体15,第一柱体4和第二柱体15内壁的相对面分别与轴承11和立柱1的外表面贴附,且第一柱体4和第二柱体15的相对面相贴附,第二柱体15靠近第一柱体4的两侧分别开设有多个卡槽9,卡槽9的内壁卡合连接有卡块10,且卡块10与第一柱体4的相对面固定连接,第二柱体15的内部设有两个固定组件7,且第

二柱体15通过两个固定组件7与第一柱体4固定连接,通过设置安装板61和螺栓62,人们可以通过将螺栓62穿过安装板61并与栏板2进行连接,从而完成立柱1与栏板2之间的固定,或将螺栓62与栏板2分离,使得立柱1与栏板2分离,方便人们进行拆卸与更换,通过设置第一柱体4和第二柱体15,且第一柱体4和第二柱体15为橡胶柱体结构,橡胶具有耐磨损和一定的弹性,可以有效第一柱体4和第二柱体15的使用寿命,且由于第一柱体4和第二柱体15位于立柱1的外部,避免车辆与立柱1进行直接接触,降低对立柱1和车辆造成的损害,保证可以有有效的对立柱1进行保护,通过设置卡块10与卡槽9,卡块10可以通过与卡槽9进行连接,从而方便人们对第一柱体4和第二柱体15进行固定,方便人们对其进行安装或是拆卸,通过设置第一螺纹帽71、螺纹杆72和第二螺纹帽73,将第一螺纹帽71和第二螺纹帽73与螺纹杆72分离,然后将螺纹杆72抽出,使得人们可以对第一柱体4和第二柱体15进行拆卸,方便人们对第一柱体4和第二柱体15进行更换与维护。

[0025] 具体的,安装组件6包括安装板61和螺栓62,安装板61与立柱1的相对面固定连接,且安装板61的一侧设有两个螺栓62,安装板61通过螺栓62与栏板2固定连接,通过设置安装板61和螺栓62,人们可以通过将螺栓62穿过安装板61并与栏板2进行连接,从而完成立柱1与栏板2之间的固定,或将螺栓62与栏板2分离,使得立柱1与栏板2分离,方便人们进行拆卸与更换。

[0026] 具体的,固定组件7包括第一螺纹帽71、螺纹杆72和第二螺纹帽73,第二螺纹帽73的内壁与螺纹杆72的一端螺纹连接,且螺纹杆72远离第二螺纹帽73的一端穿过卡块10、卡槽9和第二柱体15并与第一螺纹帽71的内壁螺纹连接,通过设置第一螺纹帽71、螺纹杆72和第二螺纹帽73,将第一螺纹帽71和第二螺纹帽73与螺纹杆72分离,然后将螺纹杆72抽出,使得人们可以对第一柱体4和第二柱体15进行拆卸,方便人们对第一柱体4和第二柱体15进行更换与维护。

[0027] 具体的,立柱1远离栏板2的一侧固定安装有支架3,通过设置支架3,支架3可以有有效的对立柱1进行支撑与固定,且支架3可以有有效的对立柱1受到的冲击力进行分担,提高立柱1的受力。

[0028] 具体的,第一柱体4和第二柱体15的外表面对称开设有两个凹槽8,且凹槽8的内壁涂刷有荧光层结构5,通过设置荧光层结构5,且荧光层结构5为反光玻璃珠涂层,可以对夜间为驾驶人员提供导向作用,降低事故发生几率。

[0029] 具体的,第一柱体4和第二柱体15的外表面固定连接有多个缓冲层结构14,且多个缓冲层结构14由上到下依次排列,通过设置缓冲层结构14,且缓冲层结构14为弹性橡胶板,从而缓冲层结构14可以对冲击力进行一定的吸收,且避免车辆与立柱1进行直接接触,有效的对立柱1与车辆进行一定的保护,降低安全隐患。

[0030] 具体的,第一柱体4和第二柱体15内壁的相对面均开设有限位槽13,且两个限位槽13的内壁均卡合连接有限位块12,限位块12与轴承11的相对面固定连接,通过设置限位块12和限位槽13,轴承11可以通过限位块12带动第一柱体4和第二柱体15实现旋转,当车辆在与缓冲层结构14进行擦碰时,第一柱体4和第二柱体15可以通过擦碰进行旋转,从而在将冲击力进行缓冲的同时,还可以对车辆进行一定的导向作用,降低对车辆产生的冲击力和损害。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:将第一螺纹帽71和第二螺纹帽73与螺纹杆72

分离,然后将螺纹杆72抽出,通过拉动第一柱体4和第二柱体15,使得限位块12与限位槽13分离,完成对第一柱体4和第二柱体15的拆卸,然后将螺栓62与栏板2分离,实现对栏板2和立柱1的拆卸,将螺栓62穿过安装板61并与栏板2连接,完成对立柱1和栏板2的固定,将限位块12与限位槽13连接,使得卡块10与卡槽9连接,然后将螺纹杆72穿过第二柱体15、卡块10和卡槽9,并将第一螺纹帽71和第二螺纹与螺纹杆72连接,完成对第一柱体4和第二柱体15的固定即可。

[0032] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

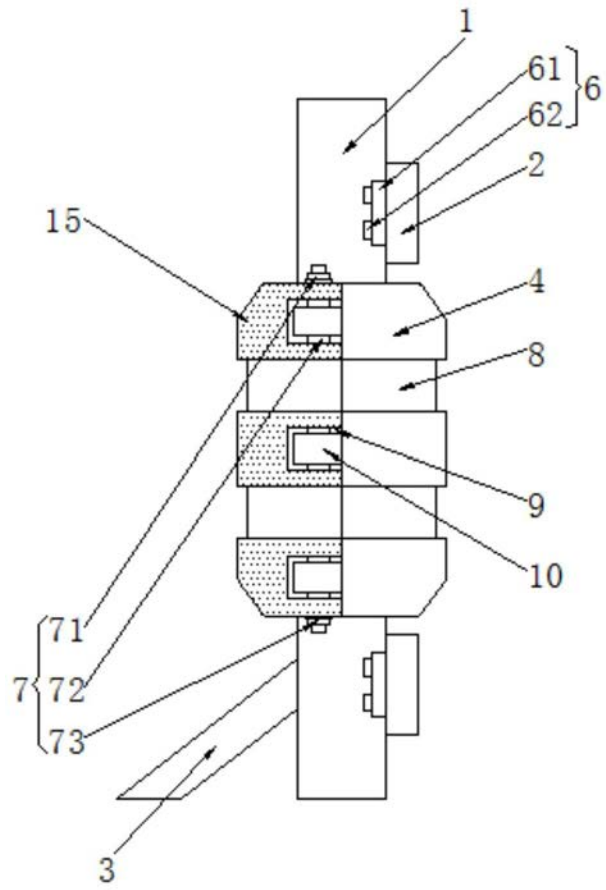


图1

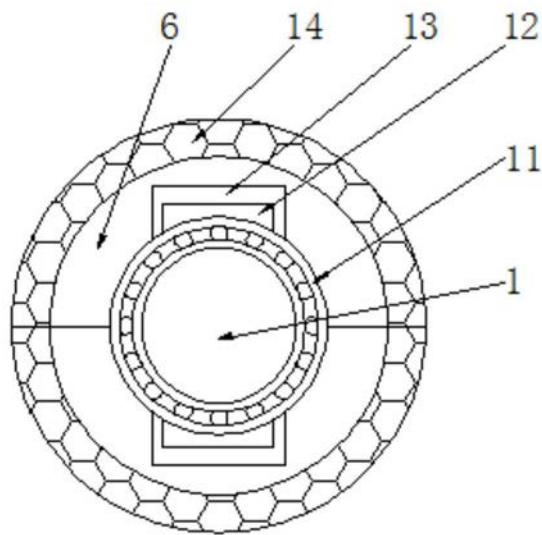


图2

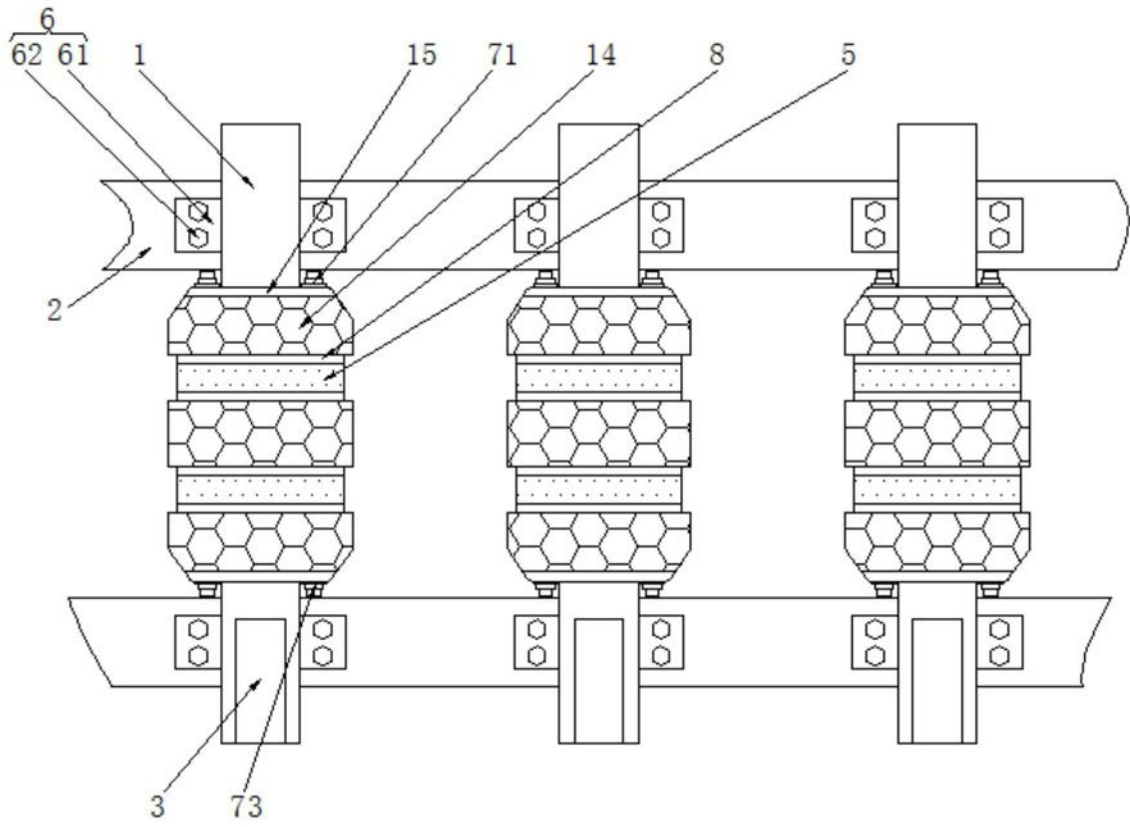


图3