



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212865700 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 02

(21) 申请号 202020409764.7

(22) 申请日 2020.03.26

(73) 专利权人 裴一霄

地址 100000 北京市房山区西潞街道太平
庄村

(72) 发明人 裴一霄

(74) 专利代理机构 天津玺名知识产权代理有限
公司 12237

代理人 陈杰

(51) Int. Cl.

E01F 15/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

F16F 7/00 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

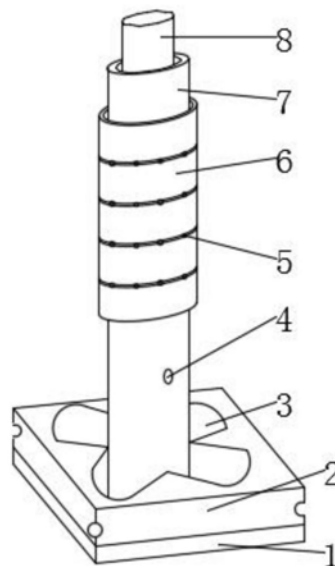
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种公路保护栏杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种公路保护栏杆,包括固定底板、防撞柱,所述固定底板的上方通过来螺栓固定安装有固定块,所述防撞柱的底端位于固定底板和固定块的内部,所述固定底板、固定块的内部位于防撞柱的底端设置有缓冲装置,所述防撞柱上设置有缓冲垫,所述防撞柱的内部开设有收纳腔,所述收纳腔的内部设置有升降装置。本实用新型所述的一种公路保护栏杆,设置有缓冲装置,通过缓冲装置可以将防撞柱进行移动,在车辆撞击到防撞柱上时,可以沿着移动槽的内部进行移动,可以对防撞柱进一步缓冲,设置有升降装置,通过升降装置可以将太阳能板进行升降,可以保护太阳能板在不使用时收入收纳腔中,避免升降装置发生损坏。



1. 一种公路保护栏杆,其特征在于:包括固定底板(1)、防撞柱(7),所述固定底板(1)的上方通过来螺栓固定安装有固定块(2),所述防撞柱(7)的底端位于固定底板(1)和固定块(2)的内部,所述固定底板(1)、固定块(2)的内部位于防撞柱(7)的底端设置有缓冲装置(3),所述防撞柱(7)上设置有缓冲垫(6),所述防撞柱(7)的内部开设有收纳腔(9),所述收纳腔(9)的内部设置有升降装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路保护栏杆,其特征在于:所述缓冲装置(3)包括移动孔(301)、固定柱(302)、固定销(303)、伸缩弹簧(304)、固定板(305)和移动槽(306),所述固定块(2)的内部开设有移动槽(306),所述移动槽(306)与防撞柱(7)相配合,所述防撞柱(7)的下方设置有固定板(305),所述固定板(305)位于移动槽(306)的内部,所述防撞柱(7)上位于移动槽(306)处设置有固定销(303),所述固定销(303)上设置有固定柱(302),所述固定柱(302)上位于移动槽(306)中设置有伸缩弹簧(304),所述固定块(2)的四个拐角处位于与固定柱(302)相对应处设置有移动孔(301),所述防撞柱(7)沿着移动槽(306)移动,所述固定柱(302)沿着移动孔(301)移动。

3. 根据权利要求1所述的一种公路保护栏杆,其特征在于:所述升降装置(8)包括固定座(801)、太阳能板(802)、螺纹杆(803)、导向杆(804)、电机(805)和蓄电池(806),所述防撞柱(7)的内部设置有固定架,所述固定架上设置有电机(805)和蓄电池(806),所述电机(805)的输出端设置有螺纹杆(803),所述螺纹杆(803)上设置有固定座(801),所述固定座(801)上设置有太阳能板(802),所述防撞柱(7)的内部位于固定座(801)的内部设置有导向杆(804),所述固定座(801)沿着螺纹杆(803)上下移动。

4. 根据权利要求1所述的一种公路保护栏杆,其特征在于:所述缓冲垫(6)的表面设置有灯珠(5),所述灯珠(5)与升降装置(8)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种公路保护栏杆,其特征在于:所述防撞柱(7)上位于收纳腔(9)的底端设置有预留孔(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种公路保护栏杆,其特征在于:所述固定底板(1)和固定块(2)的底端埋设在地面下。

一种公路保护栏杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通安全设施领域,特别涉及一种公路保护栏杆。

背景技术

[0002] 交通安全设施对于保障行车安全、减轻潜在事故程度,起着重要作用。良好的安全设施系统应具有交通管理、安全防护、交通诱导、隔离封闭、防止眩光等多种功能,为了防止交通事故,保证交通顺适,全面发挥道路的功能,必须设置交通安全措施,根据交通流的需要及地形、地物的情况,道路上必要时应设置人行跨路桥(包括地下人行横道),栅栏、照明设施、视线诱导标志,紧急联络设施及其他类似设施等,其中防护护栏是公路上常用的交通安全设施,且有的护栏上有太阳能板进行供电。但是防护护栏存在一定的弊端,防护护栏的太阳能供电装置裸露在外部,有时受到损坏,影响使用,还有当车辆撞击到护栏上,只能通过缓冲垫进行缓冲,缓冲效果较差,为此,我们提出一种公路保护栏杆。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种公路保护栏杆,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种公路保护栏杆,包括固定底板、防撞柱,所述固定底板的上方通过来螺栓固定安装有固定块,所述防撞柱的底端位于固定底板和固定块的内部,所述固定底板、固定块的内部位于防撞柱的底端设置有缓冲装置,所述防撞柱上设置有缓冲垫,所述防撞柱的内部开设有收纳腔,所述收纳腔的内部设置有升降装置。

[0006] 优选的,所述缓冲装置包括移动孔、固定柱、固定销、伸缩弹簧、固定板和移动槽,所述固定块的内部开设有移动槽,所述移动槽与防撞柱相配合,所述防撞柱的下方设置有固定板,所述固定板位于移动槽的内部,所述防撞柱上位于移动槽处设置有固定销,所述固定销上设置有固定柱,所述固定柱上位于移动槽中设置有伸缩弹簧,所述固定块的四个拐角处位于与固定柱相对应处设置有移动孔,所述防撞柱沿着移动槽移动,所述固定柱沿着移动孔移动,通过缓冲装置可以将防撞柱进行移动,在车辆撞击到防撞柱上时,可以沿着移动槽的内部进行移动,可以对防撞柱进一步缓冲。

[0007] 优选的,所述升降装置包括固定座、太阳能板、螺纹杆、导向杆、电机和蓄电池,所述防撞柱的内部设置有固定架,所述固定架上设置有电机和蓄电池,所述电机的输出端设置有螺纹杆,所述螺纹杆上设置有固定座,所述固定座上设置有太阳能板,所述防撞柱的内部位于固定座的内部设置有导向杆,所述固定座沿着螺纹杆上下移动,通过升降装置可以将太阳能板进行升降,可以保护太阳能板在不使用时收入收纳腔中,避免升降装置发生损坏。

[0008] 优选的,所述缓冲垫的表面设置有灯珠,所述灯珠与升降装置相连接。

[0009] 优选的,所述防撞柱上位于收纳腔的底端设置有预留孔。

[0010] 优选的,所述固定底板和固定块的底端埋设在地面下。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,设置有缓冲装置,通过缓冲装置可以将防撞柱进行移动,在车辆撞击到防撞柱上时,可以沿着移动槽的内部进行移动,可以对防撞柱进一步缓冲,设置有升降装置,通过升降装置可以将太阳能板进行升降,可以保护太阳能板在不使用时收入收纳腔中,避免升降装置发生损坏。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种公路保护栏杆的整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型一种公路保护栏杆的内部示意图;

[0015] 图3是本实用新型一种公路保护栏杆的缓冲结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型一种公路保护栏杆的升降装置示意图。

[0017] 图中:1、固定底板;2、固定块;3、缓冲装置;301、移动孔;302、固定柱;303、固定销;304、伸缩弹簧;305、固定板;306、移动槽;4、预留孔;5、灯珠;6、缓冲垫;7、防撞柱;8、升降装置;801、固定座;802、太阳能板;803、螺纹杆;804、导向杆;805、电机;806、蓄电池;9、收纳腔。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 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”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1-4所示,一种公路保护栏杆,包括固定底板1、防撞柱7,固定底板1的上方通过螺栓固定安装有固定块2,防撞柱7的底端位于固定底板1 和固定块2的内部,固定底板1、固定块2的内部位于防撞柱7的底端设置有缓冲装置3,防撞柱7上设置有缓冲垫6,防撞柱7的内部开设有收纳腔9,收纳腔9的内部设置有升降装置8;

[0022] 缓冲装置3包括移动孔301、固定柱302、固定销303、伸缩弹簧304、固定板305和移动槽306,固定块2的内部开设有移动槽306,移动槽306与防撞柱7相配合,防撞柱7的下方设置有固定板305,固定板305位于移动槽 306的内部,防撞柱7上位于移动槽306处设置有固定销303,固定销303上设置有固定柱302,固定柱302上位于移动槽306中设置有伸缩弹簧304,固定块2的四个拐角处位于与固定柱302相对应处设置有移动孔301,防撞柱7 沿着移

动槽306移动,固定柱302沿着移动孔301移动;升降装置8包括固定座801、太阳能板802、螺纹杆803、导向杆804、电机805和蓄电池806,防撞柱7的内部设置有固定架,固定架上设置有电机805和蓄电池806,电机805的输出端设置有螺纹杆803,螺纹杆803上设置有固定座801,固定座801上设置有太阳能板802,防撞柱7的内部位于固定座801的内部设置有导向杆804,固定座801沿着螺纹杆803上下移动;缓冲垫6的表面设置有灯珠5,灯珠5与升降装置8相连接;防撞柱7上位于收纳腔9的底端设置有预留孔4;固定底板1和固定块2的底端埋设在地面下。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种公路保护栏杆,安装时,在路边事先在路边开挖一个坑,然后将固定底板1和固定块2埋在坑中,此时可以使用防护护栏,白天有阳光时可以将升降装置8升起来,此时可以通过启动电机805,使得电机805带动螺纹杆803转动,使得固定座801沿着导向杆804上升,将固定座801升起来进行阳光照射,太阳能板802将光能转换成电能存储在蓄电池806中,提供电机805和灯珠5的电能,由于太阳能板802有一段裸露在防撞柱7的外部,保证有阳光时就可以将光能转化成电能,当没有阳光时或者夜晚时,可以将固定座801收入到收纳腔9中,保护升降装置8发生损坏,当发生事故时,此时车辆撞到防撞柱7上,可以通过防撞柱7上的缓冲垫6进行缓冲,同时在车辆碰到防撞柱7是,防撞柱7下端的固定板305沿着移动槽306中移动,然后将防撞柱7上的一个固定柱302会插入到移动孔301中,并且其他的固定柱302在撞击的情况下会断裂,并且固定柱302上的伸缩弹簧304会与移动槽306中的内壁相作用,通过缓冲装置3进一步对防撞柱7进行缓冲,减小车辆受到的冲击,期间雨水从防撞柱7上的预留孔4中流出。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

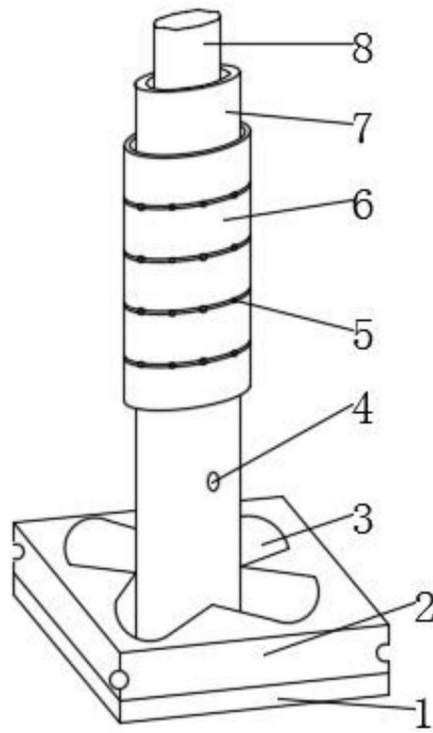


图1

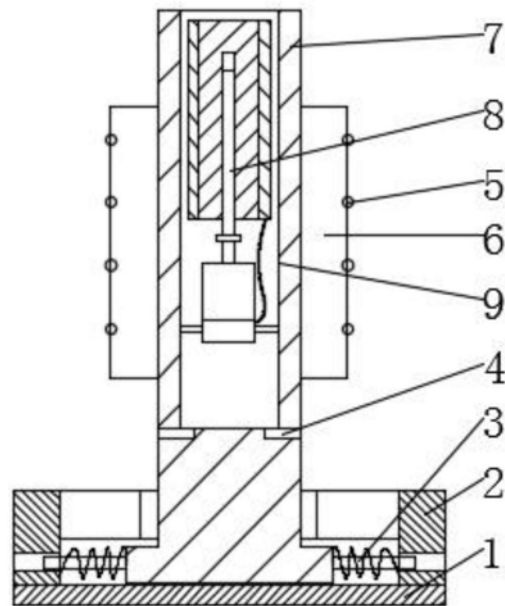


图2

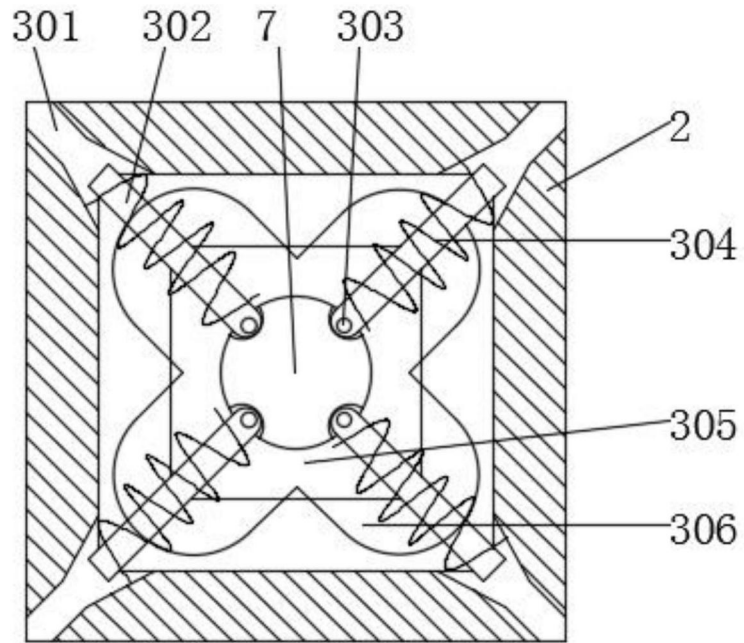


图3

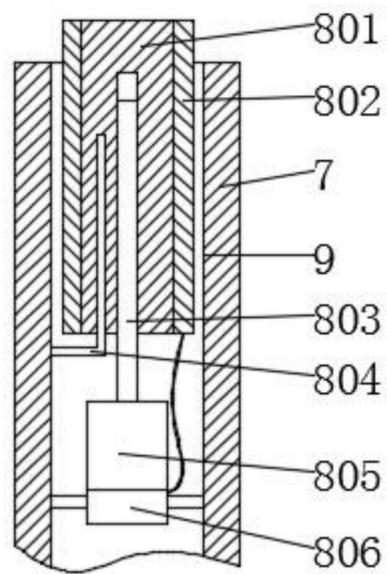


图4